

Instructions for Use

Part 1

Instructions for Use – GB
Gebrauchsanweisung – DE
Instructions d'utilisation – FR
Bruksanvisning – SE
Istruzioni per l'uso – IT
Οδηγίες Χρήσης – GR
Manual de instrucciones – ES
Brugsanvisning – DK

PC-based Audiometer Equinox²



***Valid from Equinox 2.0 SoftwareSuite version 2.00
80702307 – 05/2012***

Instructions for Use - GB

PC-based Audiometer Equinox²



Table of Contents

1.	INTRODUCTION	1
1.1	About this Manual	1
1.2	Intended Use.....	1
1.3	Product Description.....	1
1.4	Warnings.....	3
2.	UNPACKING AND INSTALLATION	5
2.1	Unpacking and Inspection.....	5
2.2	Marking	6
2.3	Hardware installation	6
2.4	Connection Panel Dictionary.....	8
2.5	Software installation.....	9
2.6	Driver Installation	20
2.7	How to Install a Shortcut in the Noah3 Toolbar for direct access to the Software Suite	23
2.8	License.....	23
3.	OPERATING INSTRUCTIONS	25
3.1	Using the Tone Screen	26
3.2	Using the Speech Screen	31
3.2.1	Speech Audiometry in Graph Mode	33
3.2.2	Speech Audiometry in Table Mode	34
3.3	Using the Print Wizard	36
4.	MAINTENANCE	39
4.1	General Maintenance Procedures	39
4.2	How to clean Interacoustics Products.....	39
4.3	Concerning Repair	40
4.4	Warranty.....	40
5.	GENERAL TECHNICAL SPECIFICATIONS	43
5.1	Reference Equivalent Threshold Values for transducers	44
5.2	Maximum hearing level settings provided at each test frequency	44
5.3	Pin Assignments	44
5.4	Electromagnetic Compatibility (EMC)	44

1. Introduction

1.2 About this Manual

This manual is valid for the Equinox². These products are manufactured by:

Interacoustics A/S

Drejervænget 8

DK 5610 Assens

Denmark

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Intended Use

The audiometry software, AC440, for the Equinox² is a fully NOAH compatible air, bone, speech audiometer that can be operated either from a PC keyboard or a dedicated audiometer keyboard.

The AC440 is a device for diagnosing a hearing loss. Output and specificity of this type of device are based on the test characteristics defined by the user, and may vary depending on environmental and operating conditions. The diagnosing of hearing loss using this kind of audiometer depends on the interaction with the patient. However, for patients not responding well possibilities of various tests allow the tester of having at least some evaluative result. Thus, a "normal hearing" result should not allow for ignoring other contra indications in this case. A full audiologic evaluation should be administered if concerns about hearing sensitivity persist.

It is intended to be used by hearing aid dispensers and hearing healthcare professionals.

1.3 Product Description

Equinox² is a PC based audiometer with integrated audiologic software modules on a PC.

The systems consist of the following included and optional parts:

AC440
Included parts: Affinity2.0 AC440 CD OtoAccess™ database CD TDH39 Audiometric headset MTH400 Headset EMS400 Talk back microphone B71 Bone conductor APS3 Patient response button Standard USB cable Power cable 120 or 230V Mouse pad Operation and multilingual CE manual
Optional parts: DD45 Audiometric headset DAK70 Audiometer keyboard with live voice mic. EARTONE 3A Audiometric headset (5As may be

substituted)

ACC60 Affinity2 carrying case

CIR22 Insert masking

earphones

Audiocup enclosures

Peltor noise excluding headset

HDA200 Audiometric headset

HDA280 Audiometric headset

KOSS R80 high frequency

headset

AP12 Power amplifier 2x12

Watt

AP70 Power amplifier 2x70

Watt

ALS7 Loudspeaker

AFC8 Sound cabin installation

panel

UCO15 Optical USB extension

cable

Optional special tests:

High Frequency audiometry

(HF440)

Masking Level Difference

(MLD440)

Multi Frequency module

(MF440)

Speech from hard-drive

(SFH440)

SISI test

Master Hearing Aid (MHA440),

Hearing Loss Simulator

(HLS440)

Loudness Scaling (LS440)

1.4 Warnings

Throughout this manual the following meaning of warnings, cautions and notices are used:

	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION , used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
	NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

2. Unpacking and Installation

2.2 Unpacking and Inspection

Check box and contents for damage

When the instrument is received please check the shipping box for rough handling and damage. If the box is damaged it should be kept until the contents of the shipment have been checked mechanically and electrically. If the instrument is faulty please contact your local distributor. Keep the shipping material for the carrier's inspection and insurance claim.

Keep carton for future shipment

Equinox 2 comes in its own shipping carton, which is specially designed for the Equinox 2. Please keep this carton. It will be needed if the instrument has to be returned for service. If service is required please contact your local distributor.

Reporting Imperfections

Inspect before connection

Prior to connecting the product it should once more be inspected for damage. All of the cabinet and the accessories should be checked visually for scratches and missing parts.

Report immediately any faults

Any missing part or malfunction should be reported immediately to the supplier of the instrument together with the invoice, serial number, and a detailed report of the problem. In the back of this manual you will find a "Return Report" where you can describe the problem.

Please use "Return Report"

Please realise that if the service engineer does not know what problem to look for he may not find it, so using the Return Report will be of great help to us and is your best guarantee that the correction of the problem will be to your satisfaction.

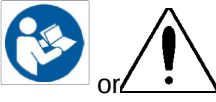
Storage

If you need to store the Equinox 2 for a period, please ensure it is stored under the following conditions:

Temperature;	0-50°C
Relative Humidity:	10-95% Non condensing

2.2 Marking

The following marking can be found on the instrument:

Symbol	Explanation
	Type B applied parts. Patient applied parts that are not conductive and can be immediately released from the patient.
 or 	Refer to instruction manual
	WEEE (EU-directive) This symbol indicates that when the end-user wishes to discard this product, it must be sent to separate collection facilities for recovery and recycling. Failing to do so may endanger the environment.
	The CE-mark indicates that Interacoustics A/S meets the requirements of Annex II of the Medical Device Directive 93/42/EEC. TÜV Product Service, Identification No. 0123, has approved the quality system.
	Year of manufacture

2.3 Hardware installation

NOTICE

- DO NOT connect the Equinox² hardware to the computer before the software has been installed!
- The instrument is intended for continued use. However, there is a risk of damaging the transducers if they are operated at the highest intensities for longer periods.
- To avoid overheating, please observe that cooling vents are unobstructed and that the air can flow freely around the instrument.
- Within the European Union it is illegal to dispose of electrical and electronic waste as unsorted municipal waste. Electrical and electronic waste may contain hazardous substances and therefore have to be disposed of separately. Such products will be marked with the crossed-out wheeled-bin image shown to the left. User cooperation is important in order to ensure a high level of reuse and recycling of electrical and electronic waste. Failure to recycle such waste products in an appropriate way may endanger the environment and consequently the health of human beings.



No installation precautions are necessary to avoid unwanted sound radiation from the audiometer.

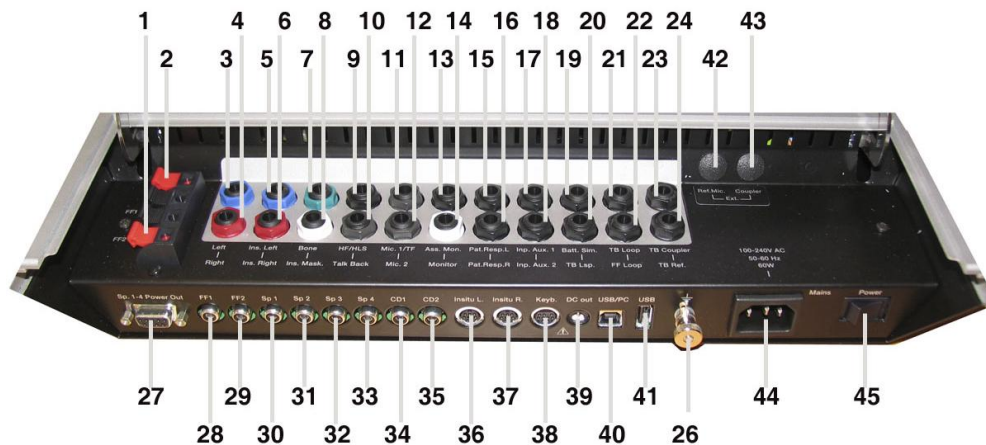
When connecting the Equinox² to the mains supply and to a computer the following warnings must be observed:



1. The Equinox² is class I medical product and they must only be connected to a power outlet with a functional protective ground.
2. When connecting this device to a computer it is essential to insert a galvanic separation between the device and the computer, unless the computer is battery operated or supplied by a medical approved power supply.
3. If a mains powered computer is used without galvanic separation, it must be supplied from a medical isolation transformer fulfilling the requirements of IEC/ES 60601-1.
4. Although the instrument fulfils the relevant EMC requirements precautions should be taken to avoid unnecessary exposure to electromagnetic fields, e.g. from mobile phones etc. If the device is used adjacent to other equipment it must be observed that no mutual disturbance appears, e.g. unwanted noise in headphones. If disturbances are observed, try to separate the Equinox² from the disturbing device.
5. If this apparatus is connected to one or more other devices with medical CE marking, to make up a system or pack, the CE marking is only valid also for the combination if the supplier has issued a declaration stating that the requirements in the Medical Device Directive article 12 are fulfilled for the combination.
6. If connection is made to standard equipment like an active speaker, special precautions must be taken in order to maintain medical safety. If used without galvanic separation, it must be supplied from a medical isolation transformer fulfilling the requirements of IEC/ES 60601-1.
7. Do not disassemble or modify the product as this may impact the safety and/or performance of the device.

Headphones, patient response switches and other accessories shall be plugged into the appropriate connectors as indicated on the rear of the instrument and the overview below:

2.4 Connection Panel Dictionary



Position:	Symbol:	Function:
1	FF1	Connection of FF1
2	FF2	Connection of FF2
3	Left	Plug for left AC headphone
4	Right	Plug for right AC headphone
5	Ins. Left	Plug for left insert earphone
6	Ins. Right	Plug for right insert earphone
7	Bone	Plug for bone conductor
8	Ins. Mask.	Plug for insert earphone for masking
9	HF/HLS	Plug for High Frequency headphone/Hearing Loss Simulator
10	Talk Back	Plug for talk back microphone
11	Mic. 1/TF	Plug for microphone / talk forward
12	Mic. 2	Plug for microphone
13	Ass. Mon.	Plug for assistant's headset
14	Monitor	Plug for monitor headset
15	Pat. Resp. L	Plug for left patient response button
16	Pat. Resp. R	Plug for right patient response button
17	Inp. Aux. 1	Plug for input aux. 1
18	Inp. Aux. 2	Plug for input aux. 2
19	Batt. Sim.	Plug for battery simulator
20	TB Lsp.	Plug for test box loudspeaker
21	TB Loop	Plug for test box loop
22	FF Loop	Plug for free field loop
23	TB Coupler	Plug for test box coupler
24	TB Ref.	Plug for test box reference microphone
25		Box for couplers
26		Ground
27	Sp. 1-4 Power Out	Plug for loudspeaker 1-4 power out
28	FF1	Connection of power amplifier FF1
29	FF2	Connection of power amplifier FF2
30	Sp 1	Connection of loudspeaker 1
31	Sp 2	Connection of loudspeaker 2
32	Sp 3	Connection of loudspeaker 3
33	Sp 4	Connection of loudspeaker 4
34	CD1	Input plug for CD 1
35	CD2	Input plug for CD 2
36	Insitu L.	Connection of Insitu Headset Left
37	Insitu R.	Connection of Insitu Headset Right
38	Keyb.	Connection of Keyboard
39	DC	Plug for power supply for optical USB extension cable
40	USB/PC	Plug for USB cable or PC
41	USB	Plug for USB cable
42	Ref.Mic./Ext.	Connection of external reference microphone
43	Coupler/Ext.	Connection of external coupler
44	Mains	Plug for mains cable
45	Power	Turns power on/off.

2.5 Software installation

To know before you Start Installation

You must have administrative rights to the computer on which you are installing the Affinity²/ Equinox² Suite.

NOTICE

1. DO NOT connect the Equinox² hardware to the computer before the software has been installed!
2. Interacoustics will not make any guaranty to the functionality of the system if any other software is installed, with exception of the Interacoustics measurement (AC440/REM440) modules and AuditBase system4, Otoaccess™ or a Noah3.7. compatible Office Systems or later releases.

What you will need:

1. Equinox² Suite Installation DVD
2. USB Cable
3. Equinox 2 Hardware

Supported Noah3 Office Systems

- Noah 3.7 (from HIMSA)
- AuditBase System 4
- Mirage
- Practice Navigator
- Power Office
- AkuWin
- He@r-O
- Entendre 2

To use the software in conjunction with a database (e.g. Noah3 or OtoAccess™), make sure the database is installed prior to the Equinox² Suite installation. Follow the manufacturer's installation instructions provided to install the relevant database.

Note that if you are using AuditBase System 4 you must ensure to launch this office system prior to this installation of the Equinox² Suite.

Installation on various Windows® versions

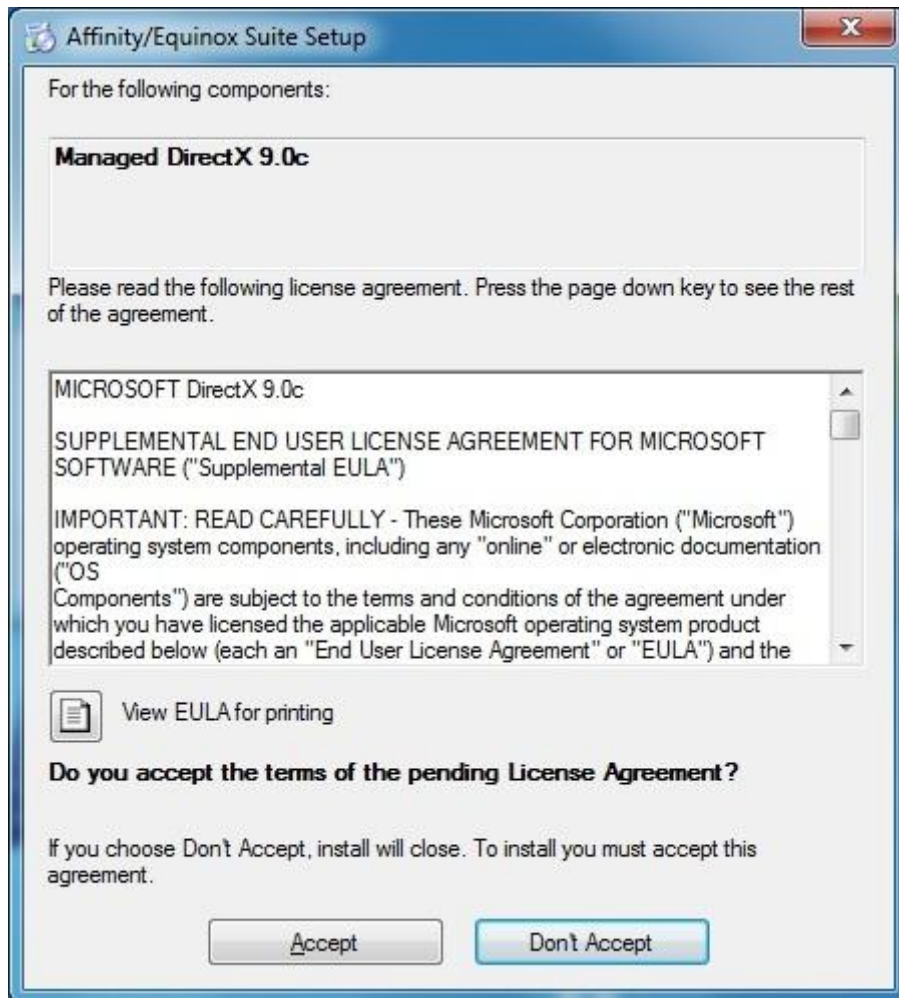
Installation on Windows® XP (SP2 or later), Windows Vista and Windows 7 (32 and 64 bit) systems are supported.

Note that with Windows® "N" versions, Media Player needs to be installed manually for the software suite to run.

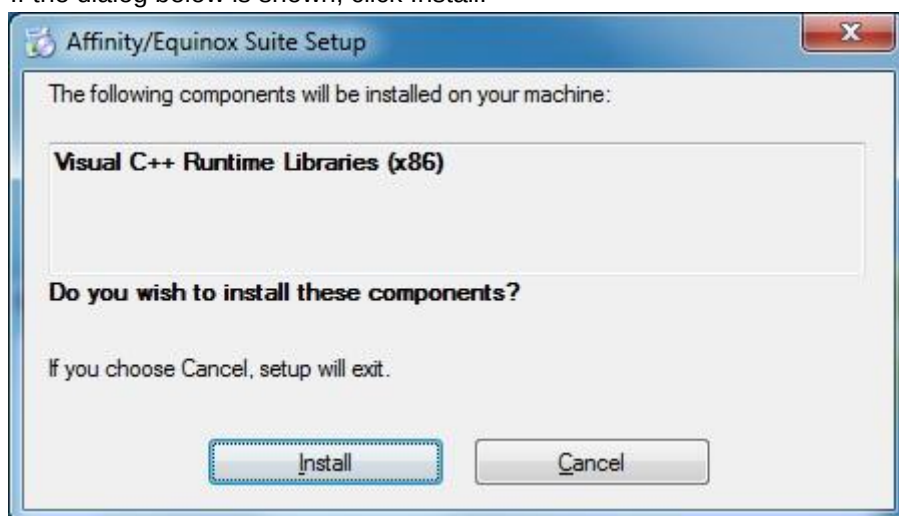
Software Installation on Windows7

Insert the installation DVD and follow the steps below to install the Equinox² Suite software. If the installation procedure does not start automatically, click "Start", then go to "My Computer" and double click the DVD/CD-RW drive to view the contents of the installation DVD. Double click the "setup.exe" file to initiate the installation.

1. If the dialog below is shown, click Accept.



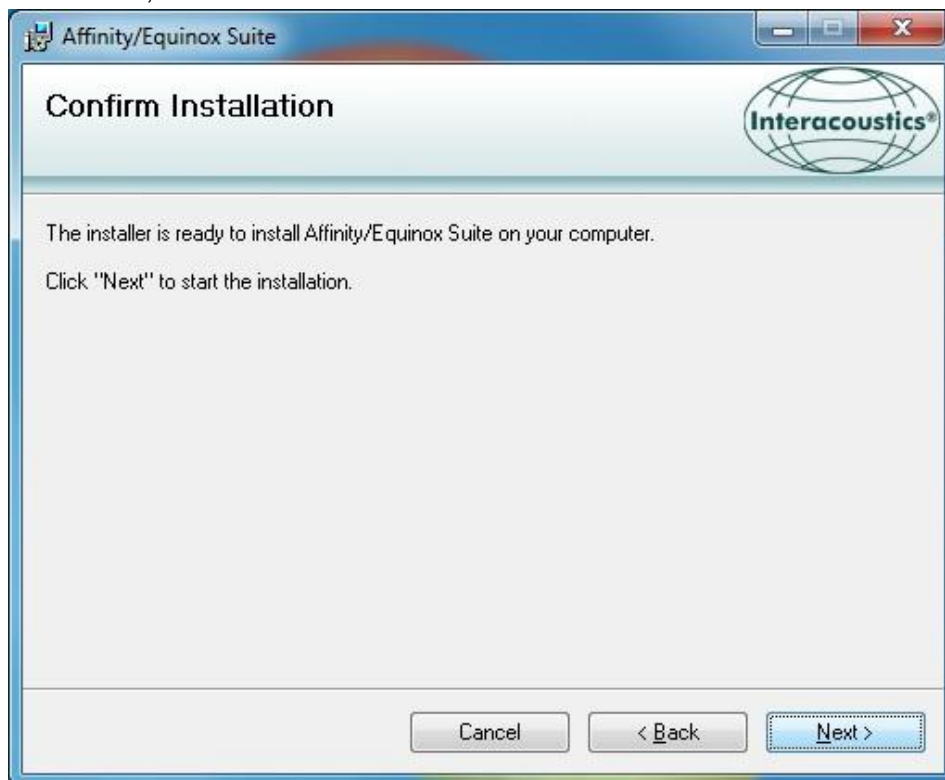
2. If the dialog below is shown, click Install.



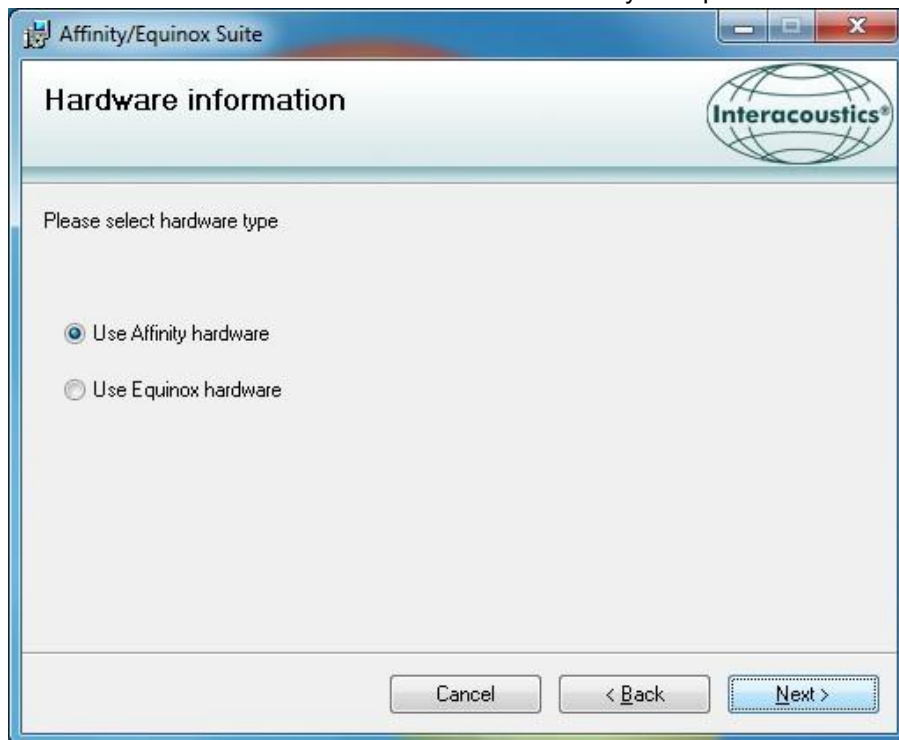
3. Wait for the dialog shown below to appear, then click "Next".



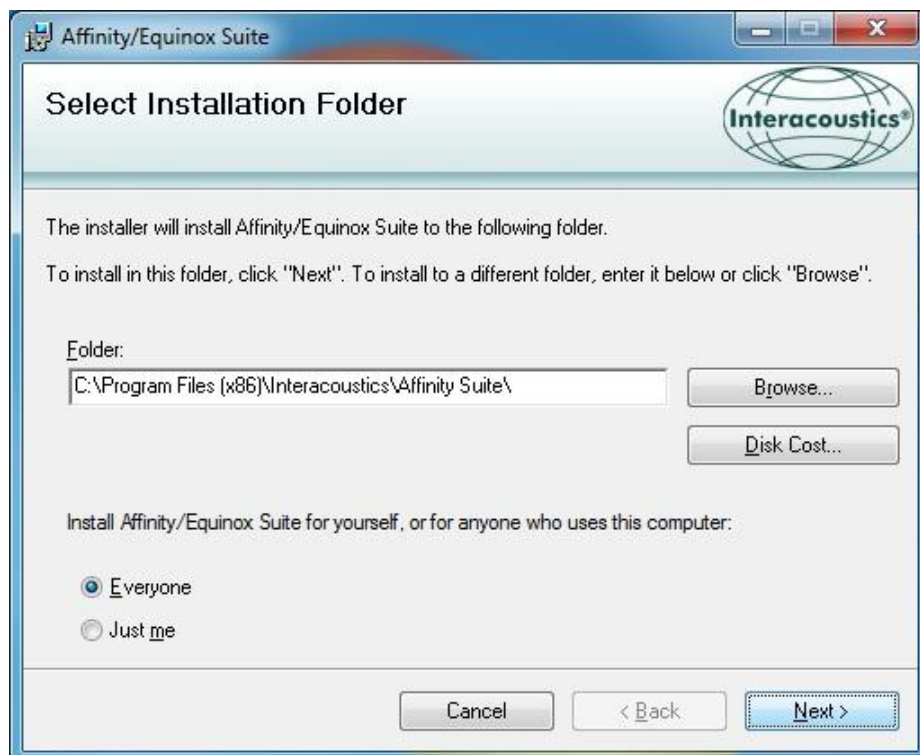
4. Click "Next", to start the installation.



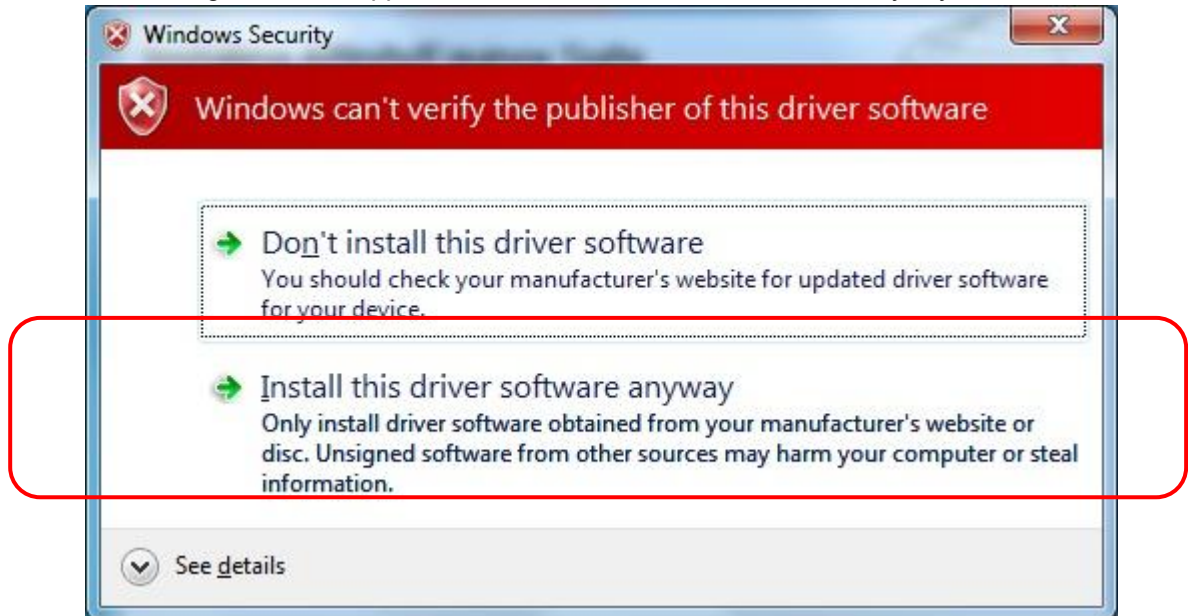
5. Select whether the software is to be used with Affinity or Equinox hardware and click "Next"



6. Choose an installation folder and select whether the Affinity/Equinox Suite should be installed for you exclusively or for anyone else using the PC. Then press "Next"



7. If the dialog box below appears, select "Install this driver software anyway".



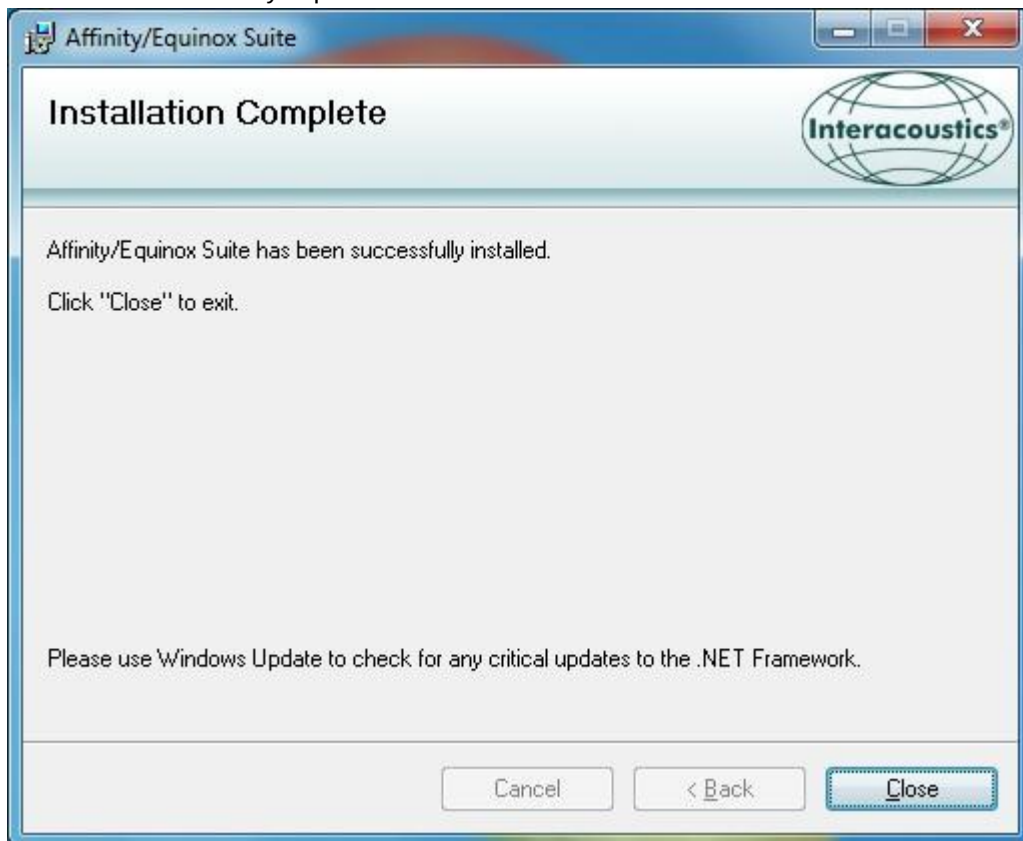
8. If the dialog below is shown, click Install (this will install the driver for VIOT).



9. If the dialog box below appears, select "Install this driver software anyway".



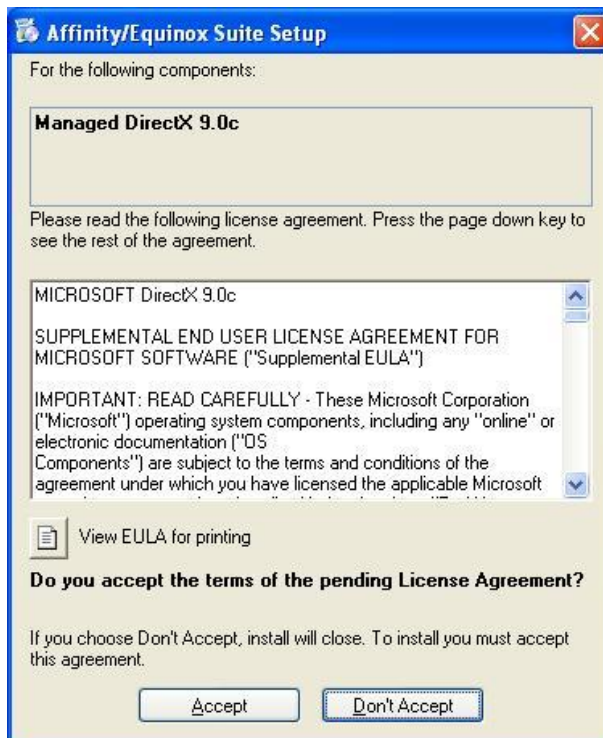
10. When the installation is complete, the dialog box below is shown. Click "Close" to finish the installation. The Affinity/Equinox Suite is now installed.



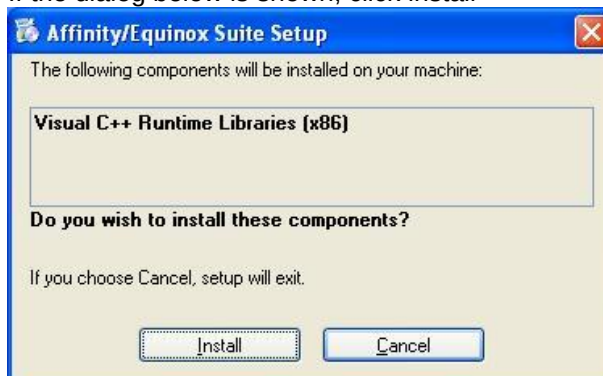
Software Installation on Windows XP

Insert the installation DVD and follow the steps below to install the Equinox² Suite software. If the installation procedure does not start automatically, click “Start”, then go to “My Computer” and double click the DVD/CD-RW drive to view the contents of the installation DVD. Double click the “setup.exe” file to initiate the installation.

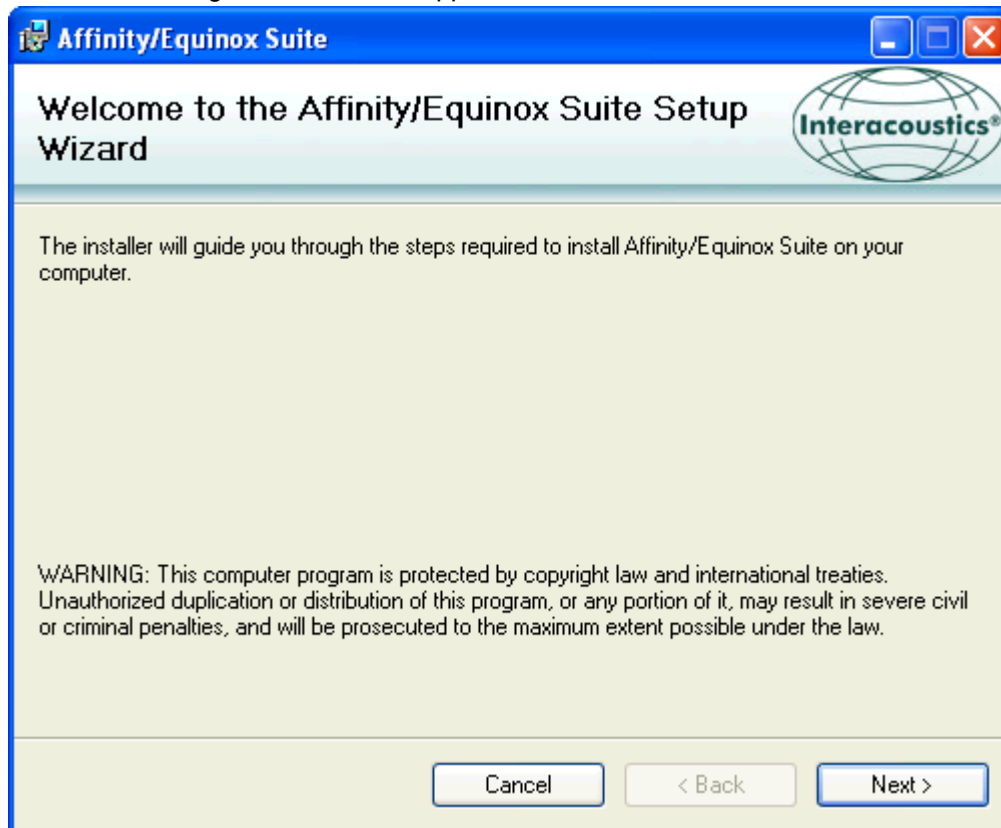
1. If the dialog below is shown, click install.



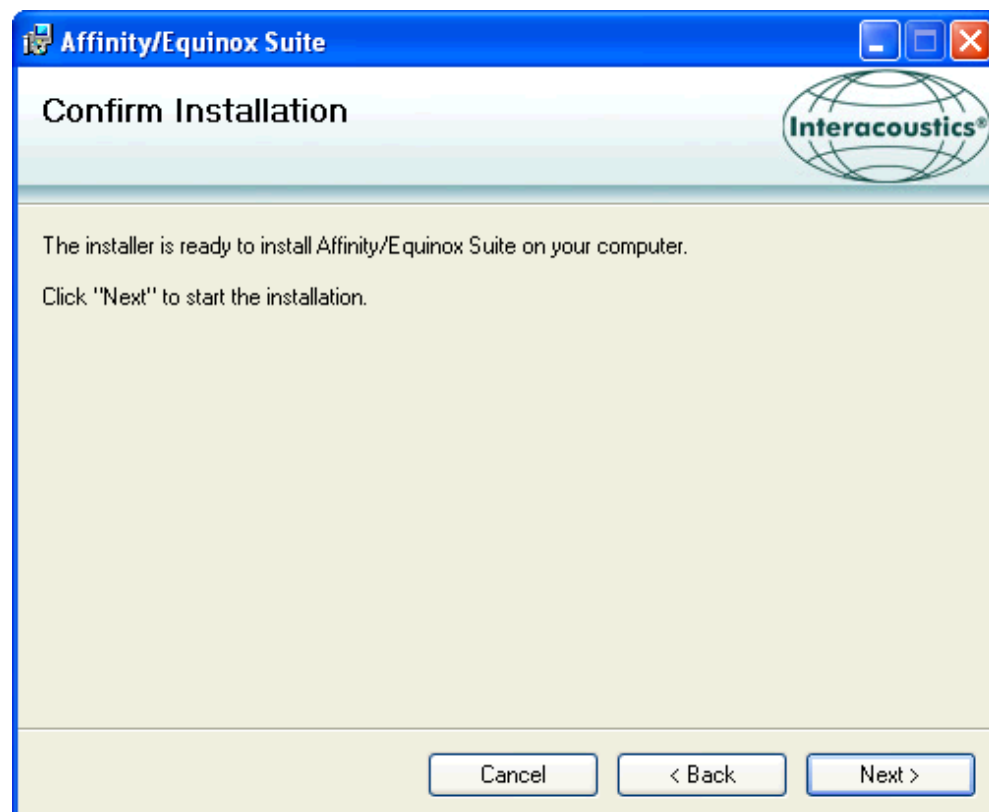
2. If the dialog below is shown, click install



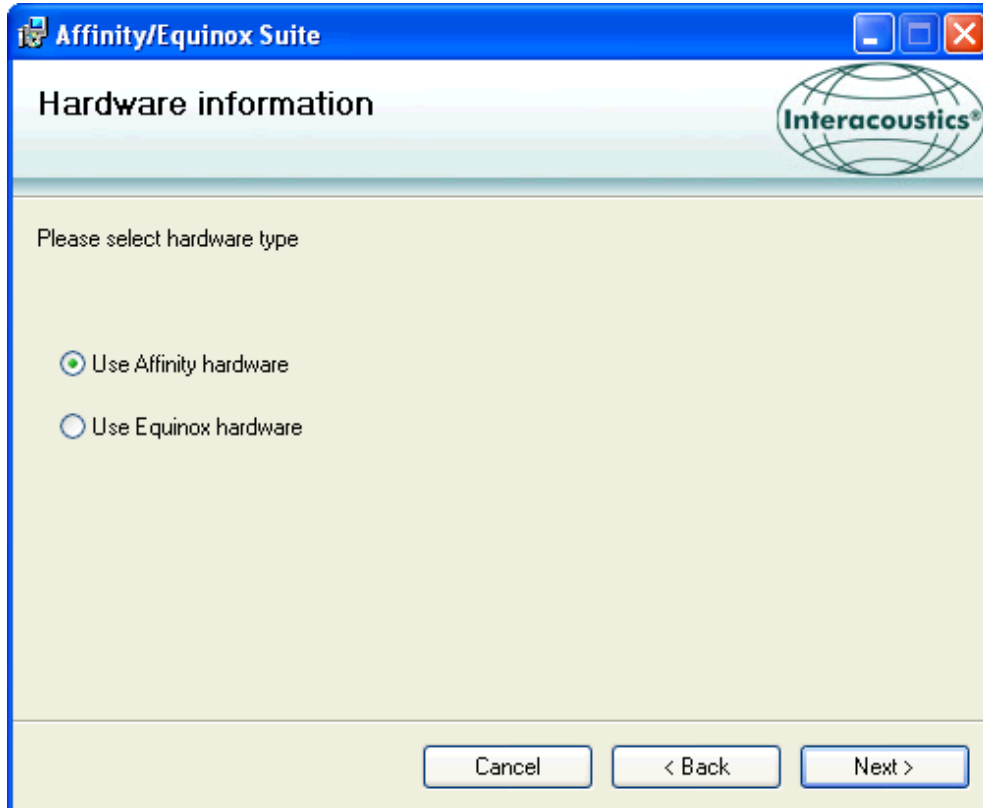
- Wait for the dialog shown below to appear, then click "Next".



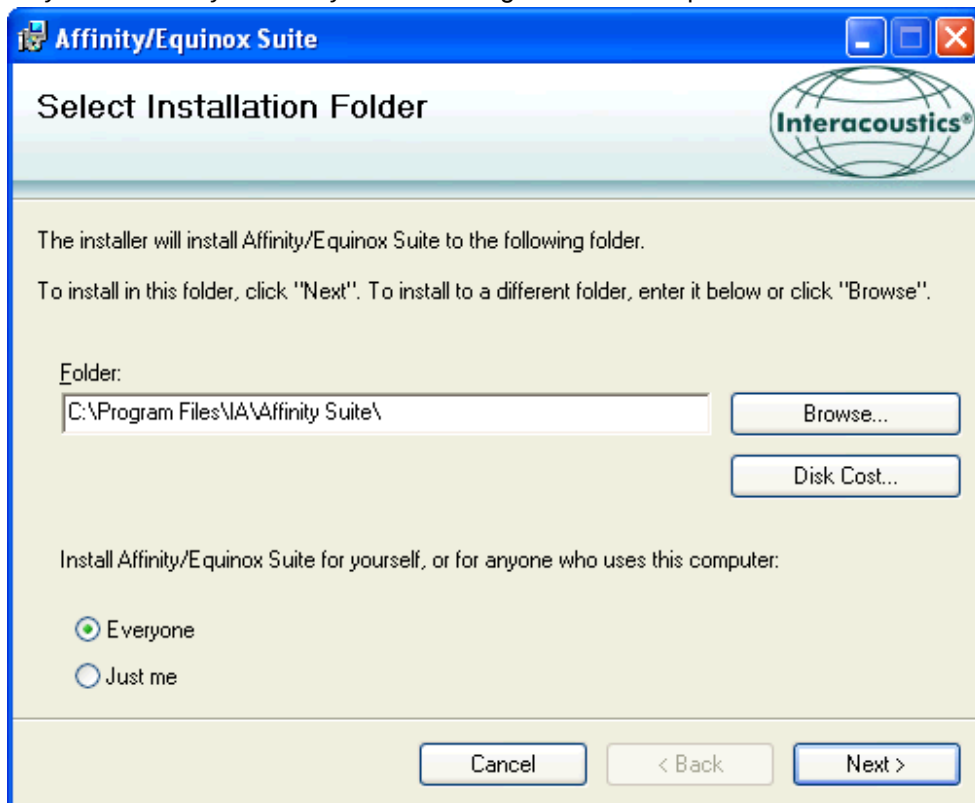
- Click "Next", to start the installation.



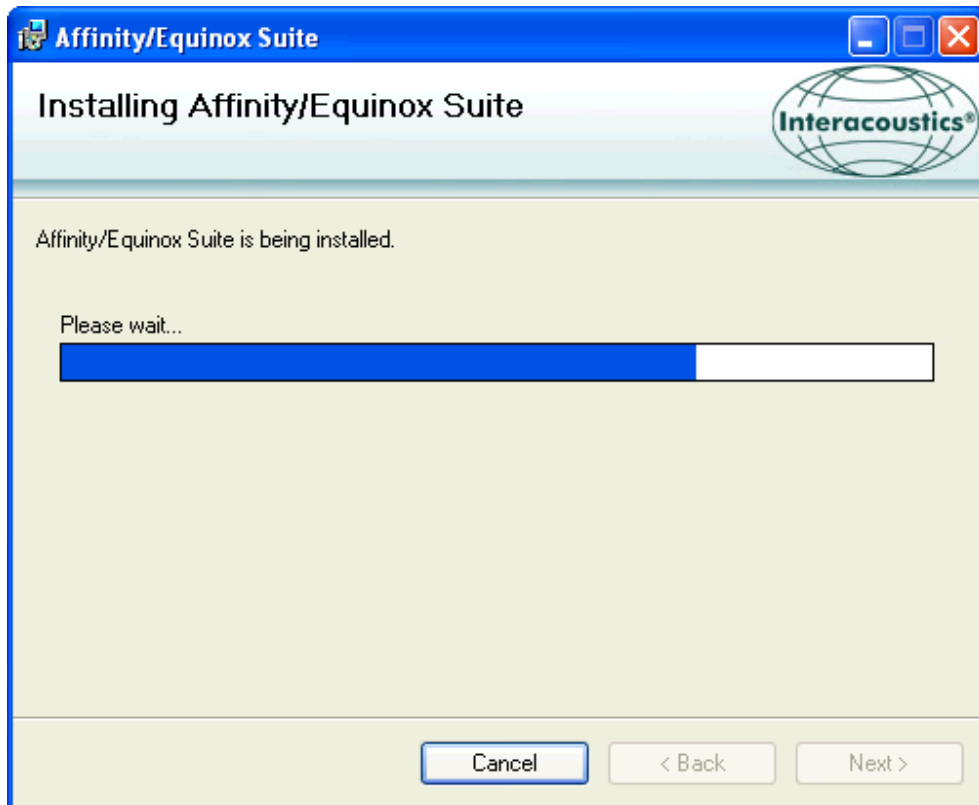
5. Select whether the software is to be used with Affinity or Equinox hardware and click "Next"



6. Choose an installation folder and select whether the Affinity/Equinox Suite should be installed for you exclusively or for anyone else using the PC. Then press "Next"



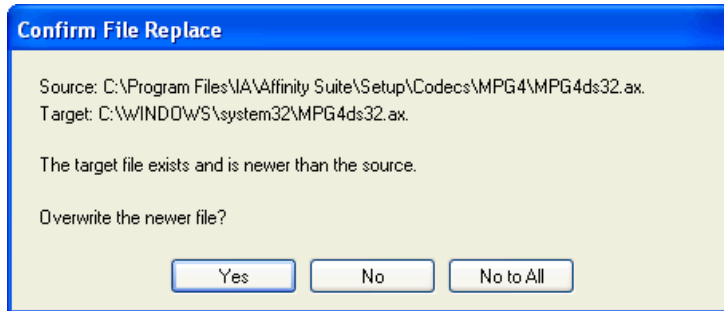
7. Please wait while the Affinity/Equinox Suite installs



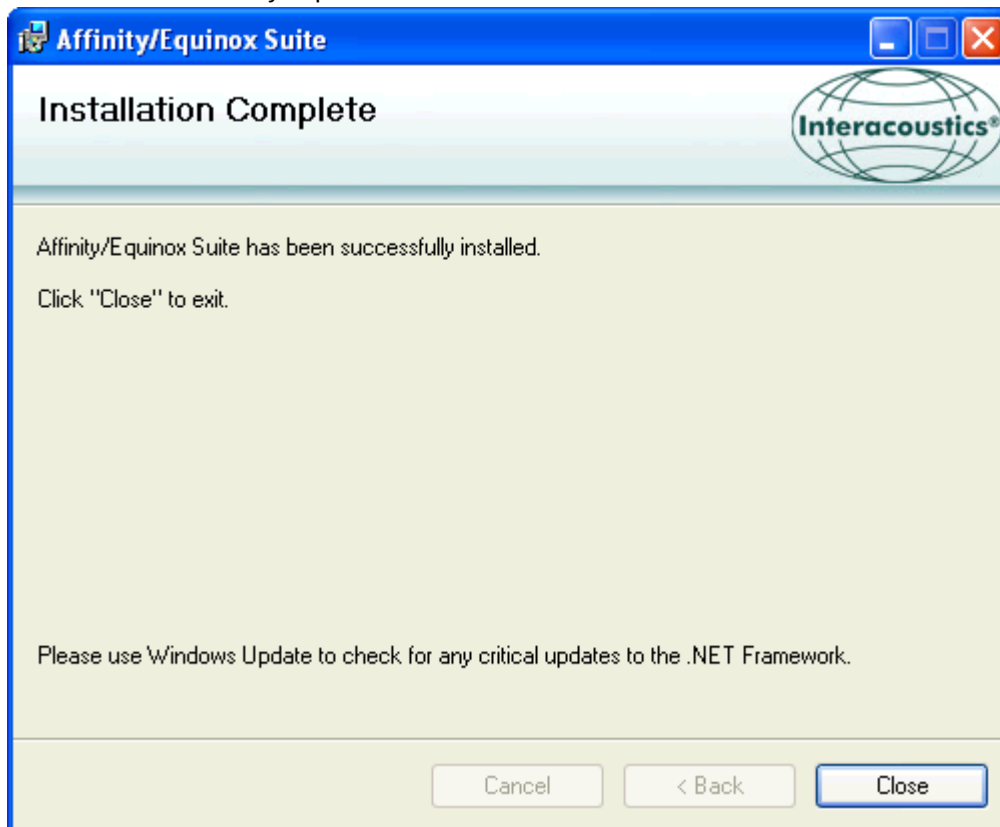
8. If the dialog box below appears, select "Continue Anyway".



9. If the dialogs below appear, click “Yes” to confirm file replace.



10. When the installation is complete, the dialog box below is shown. Click “Close” to finish the installation. The Affinity/Equinox Suite is now installed.



2.6 Driver Installation

Now that the Equinox² Suite software is installed, you must install the driver for the hardware.

For Windows 7:

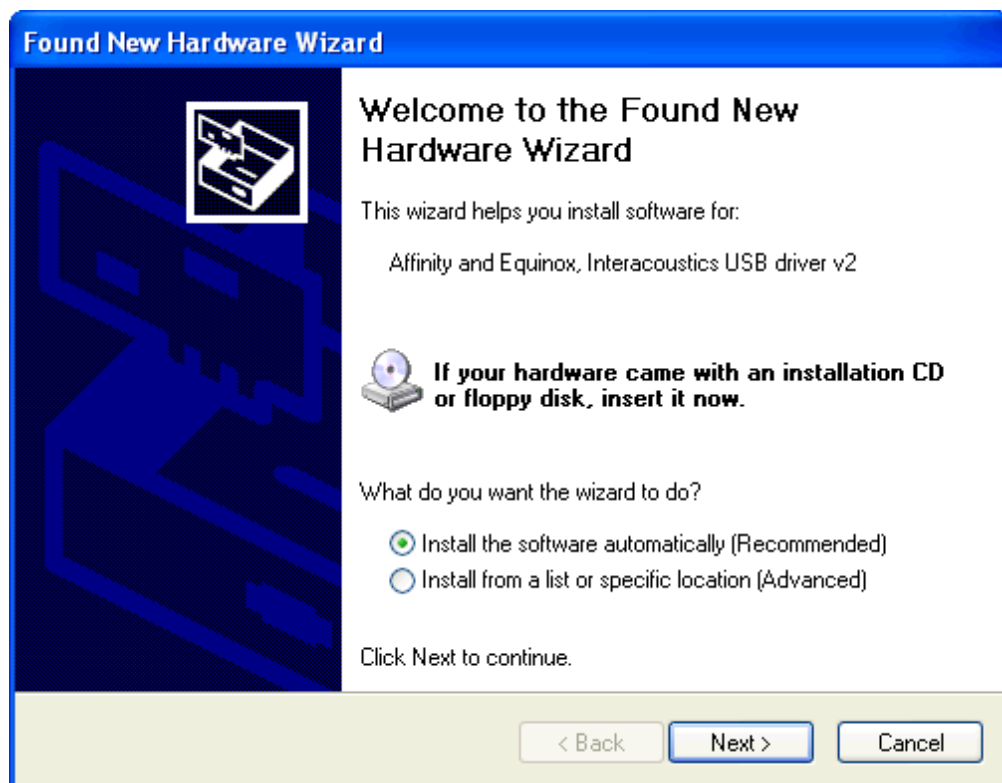
1. Connect the Equinox² hardware to the PC via the USB connection.
2. The system will now automatically detect the hardware and a pop-up will appear on the task bar near the clock indicating that the driver is installed and the hardware is ready for use.

For Windows XP:

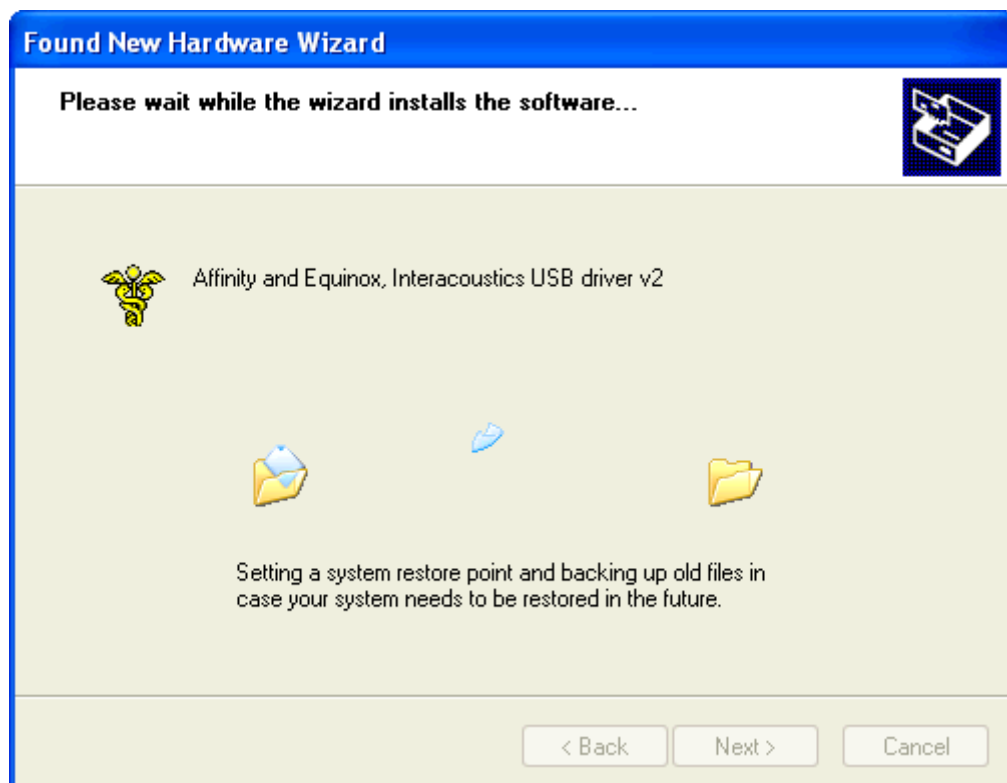
1. Connect the Equinox² hardware to the PC via the USB connection.
2. A pop-up indicating "New Hardware Found" will appear near the clock on the task bar.
3. Wait for the dialog shown below to appear. Select "No, not this time" and click "Next".



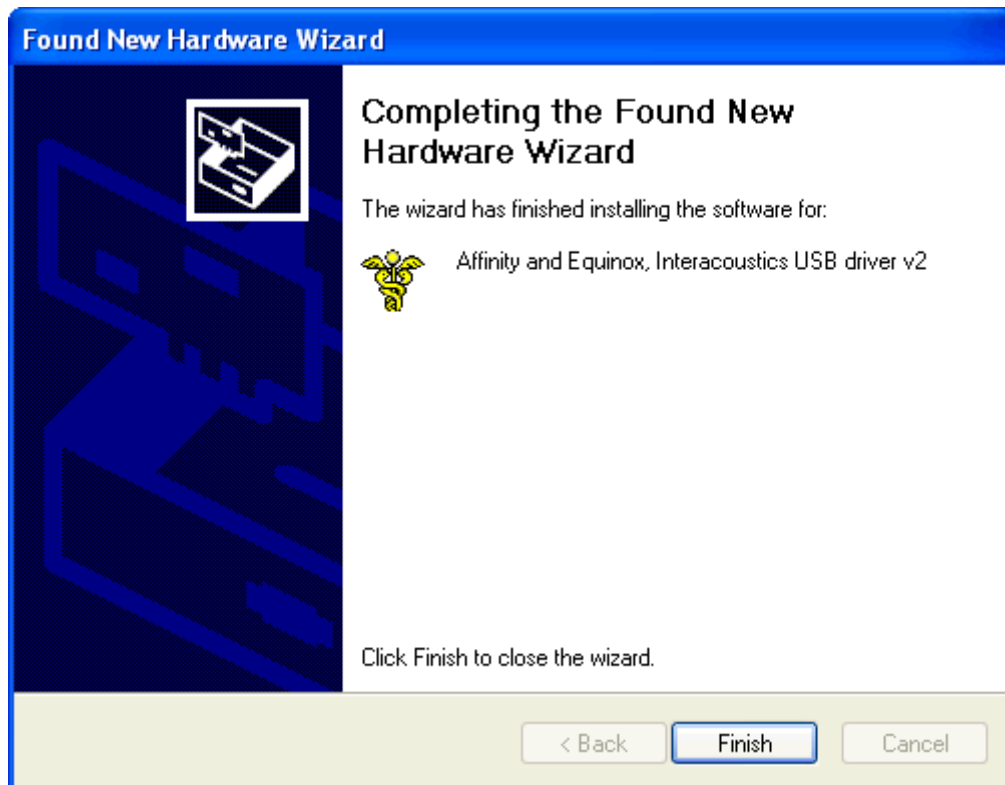
4. Select "Install the software automatically (Recommended)".



5. Click "Next" and wait while the software installs



- When the installation is complete, the dialog box below is shown. Click "Finish". The Equinox² driver is now installed.



- To finalize the installation process, start the Affinity/Equinox Suite by clicking Start | All Programs | Interacoustics | Suite for Affinity and Equinox | Suite Launcher. Select the desired Regional settings and Language when the pop-up below appears.



2.7 How to Install a Shortcut in the Noah3 Toolbar for direct access to the Software Suite

If you are using HIMSA'S Noah3 Office System and you want a button shortcut for the installed module, please follow these steps.

1. Start Noah3
2. Go to the menu item "Tools"
3. Select "Module buttons"
4. Choose one of the two available buttons and select the software name in the drop down list.
5. Press "OK" and your module will be launched when the appropriate button gets pushed.

How to install a shortcut for launching without Noah3

If you do not have Noah3 on your computer you can make a shortcut for direct launching of the software suite as a stand-alone module.

You can find the executable file (.exe) for this purpose through the following path start/All Programs/Interacoustics/Suite for Affinity/Equinox Suite Launcher. Right click on the last item with the mouse and select "Create shortcut".

However, you will not be able to save your recordings when using this way of working.

Working with OtoAccess™

If you want to launch the software suite from OtoAccess™ this is also possible.

1. Start the database by clicking on the OtoAccess™ shortcut or select the OtoAccess™ from the "Start" menu.
2. Select a patient from the list in the "Client" tab
3. Double click on the Affinity/ Equinox Suite icon under "Select Instrument"

The screenshot shows the OtoAccess™ software interface. The top menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Help', and 'Login'. The main window is divided into several sections:

- Client Information:** Fields for First name (Ejvind), Last name (Christensen), Initials, Person ID (Diagnostic Suite), Birth date (19-04-1949), Gender (Male), Phone, Mobile, Fax, Email, Address, Address2, Zipcode, City, Country, State, and County. There is a checkbox for 'With schedule today'.
- Select Instrument:** A list of instruments including Affinity Suite, Diagnostic Suite, Titan Suite, Callisto Suite, and VIOT Suite.
- Categories:** Fields for Category 1 and Category 2.
- Table:** A table with columns: Person ID, First name, Last name, Telephone, Mobile, and City. The table contains several rows of data, including 'Titan', 'Diagnostic Suite', 'Affinity', 'Callisto', and 'Affinity (REM 2.0.5)'.

The status bar at the bottom shows 'Login: admin', 'Created: 07-05-2010 10:51:34', and 'Modified: 16-05-2011 08:17:18'.

For further instructions about working with the database, please see the operation manual for OtoAccess™.

2.8 License

When you receive the product it already contains the licenses to access the ordered software modules. If you would like to add additional modules, please contact your dealer.

3. Operating instructions

The instrument is switched by the switch on the rear. When operating the instrument, please observe the following general precautions:

CAUTION

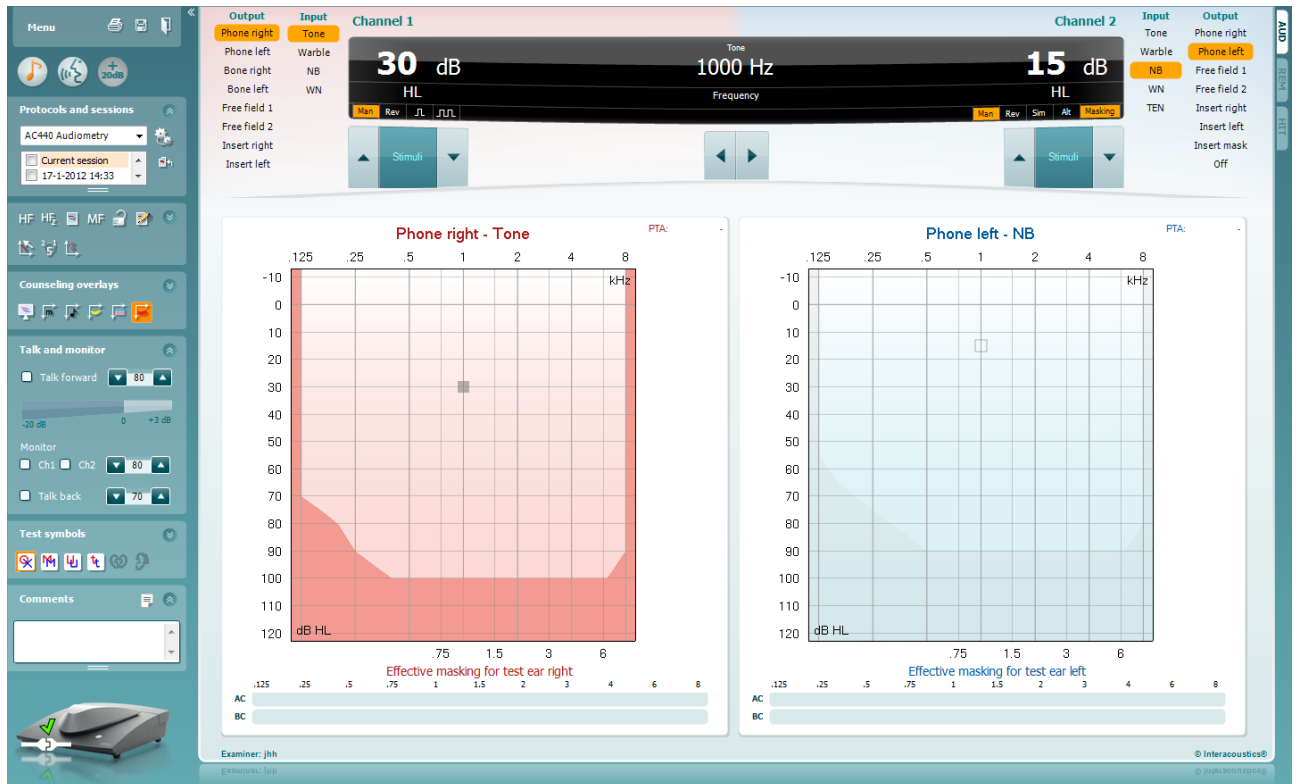
1. The intended operators of the instrument are ENT doctors, Audiologists and other professionals with similar knowledge. Using the instrument without adequate knowledge may lead to erroneous results and may endanger the patients hearing.
2. Only recorded speech material with a stated relationship with the calibration signal should be used. In the calibration of the instrument it is assumed that the calibration signal level is equal to the average level for the speech material. If this is not the case, the calibration of the sound pressure levels will be invalid and the instrument needs recalibration.

It is recommended that the disposable foam eartips supplied with the optional E'A'R Tone 3A or E'A'R Tone 5A insert transducers are replaced after each client tested. Disposable plugs also insure that sanitary conditions exist for each of your clients, and that periodic cleaning of a headband or cushion is no longer required.

3. The instrument must warm up for at least 3 minutes in room temperature before use.
4. Be sure to use only stimulation intensities, which will be acceptable for the patient.
4. The transducers (headphones, bone conductor, etc.) supplied with the instrument are calibrated to this instrument - exchange of transducers requires a new calibration.
5. It is recommended that parts which are in direct contact with the patient (e.g. earphone cushions) are subjected to standard disinfecting procedure between patients. This includes physically cleaning and use of a recognized disinfectant. Individual manufacturer's instruction should be followed for use of this disinfecting agent to provide an appropriated level of cleanliness.
6. To establish conformity with the IEC 60645-2 standard, it is important that the speech input level is adjusted to 0VU. It is equally important that any free field installation is calibrated at the site where it is used and under the conditions that exists during normal operation.
7. For maximum electrical safety, remove the USB cable when it is left unused.

3.1 Using the Tone Screen

The following section describes the elements of the tone screen.



Menu provides access to File, Edit, View, Tests Setup, and Help (see section **Error! Reference source not found.** for information about the menu items).



Print allows for printing the sessions acquired data (see section **Error! Reference source not found.** for information about the Print Wizard).



Save & New Session saves the current session in Noah3 or OtoAccess™ and opens a new one.



Save & Exit saves the current session in Noah3 or OtoAccess™ and exits the Suite.



Collapse the left side panel.



Go to Tone Audiometry activates the tone screen when in another test.



Go to Speech Audiometry activates the speech screen when in another test.



Extended Range +20 dB extends the testing range and can be activated when the testing dial setting gets within 55 dB of the maximum level of the transducer.

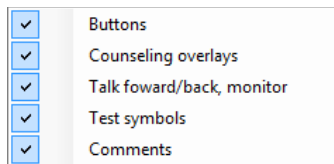
Note that the extended range button will flash when it needs activation for reaching higher intensities.



Fold an area so that it only shows the label or the buttons of that area.



Unfold an area so that all buttons and labels are visible



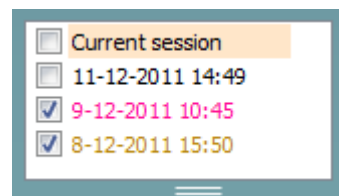
Show/hide areas can be found by right mouse clicking on one of the areas. The visibility of the different areas as well as the space that they take on the screen is locally saved to the examiner.



List of Defined Protocols allows for selecting a test protocol for the current test session. Please refer to section **Error! Reference source not found.** for more information about protocols. Right mouse click on a protocol allows the current examiner to set or deselect a default startup protocol.



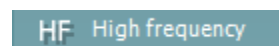
Temporary Setup allows for making temporary changes to the selected protocol. The changes will be valid for the current session only. After making the changes and returning to the main screen, the name of the protocol will be followed by an asterisk (*).



List of historical sessions accesses historical sessions for comparison purposes. The audiogram of the selected session, indicated by the orange background, is shown in colours as defined by the used symbol set. All other audiograms that are selected by check marks show on screen in the colours as indicated by the text colour of the date and time stamp. Note that this listing can be resized by dragging the double lines up or down.



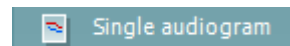
Go to Current Session brings you back to the current session.



High Frequency shows frequencies on the audiogram (up to 20 kHz for the Affinity²/Equinox²). However, you will only be able to test in the frequency range the selected headset is calibrated for.



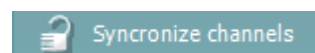
High Frequency Zoom¹ activates high frequency testing and zooms in on the high frequency range. Please refer to section **Error! Reference source not found.** for more information on high frequency testing.



Single audiogram toggles between viewing the information of both ears in a single graph and two separate graphs.



Multi frequencies² activate testing with frequencies in between the standard audiogram points. The frequency resolution can be adjusted in the AC440 setup.



Synchronize channels locks the two attenuators together. This function may be used to perform synchronous masking.



Edit Mode button activates the editing function. Left clicking on the graph will add/move a point to the position of the cursor. By right clicking on a point it is possible to **Delete** the recorded point or the entire curve. Furthermore, right mouse click provides the option to **Add no response**, **Add masked threshold**, **Add**

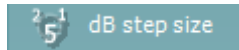
¹ HF requires an additional license for the AC440. If not purchased, the button is grayed out.

² MF requires additional license for the AC440. If not purchased, the button is grayed out.

masked-no-response threshold and **Hide unmasked thresholds** where masked exist.



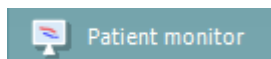
Mouse controlled audiometry enables you to do the audiometry using the mouse only. Frequencies and intensities are changed by mouse movements. The stimulus is presented with the left mouse button, and the threshold is stored with the right mouse button.



The **dB step size** button indicates to which dB step size the system is currently set. It rotates from 1 to 2 to 5 dB.



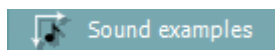
The **hide unmasked threshold** will hide those unmasked thresholds where masked thresholds exist.



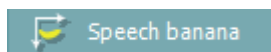
The **Patient monitor** opens an always-on-top window with the tone audiograms and all its counselling overlays shown. The size and position of the patient monitor gets saved for each examiner individually.



The **Phonemes** counselling overlay shows phonemes as it is set up in the protocol that is currently in use.



The **Sound examples** counselling overlay shows pictures (png-files) as they are set up in the protocol that is currently in use.



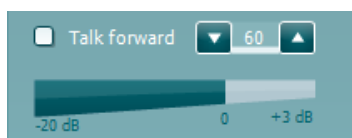
The **Speech banana** counselling overlay shows the speech area as it is set up in the protocol that is currently in use.



The **Severity** counselling overlay shows the degrees of hearing loss as it is set up in the protocol that is currently in use.



The **Max. testable values** shows the area beyond the maximum intensity the system allows. This is a reflection of the transducer calibration and depends on the extended range being activated.



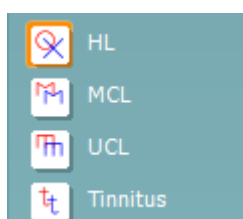
Talk Forward activates the Talk Forward microphone. The arrow keys can be used to set the talk forward level through the currently selected transducers. The level will be accurate when VUE meter indicates to be at zero dB.



Selecting the **Monitor Ch1** and/or **Ch2** check boxes allow you to monitor one or both channels through an external loudspeaker/headset connected to the monitor input. The monitor intensity is adjusted by the arrow keys.

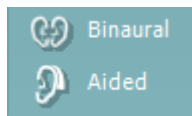


The **Talk back** check box enables you to listen to the patient. Note that you need to be equipped with a microphone connected to the talk back input and an external loudspeaker/headset connected to the monitor input.

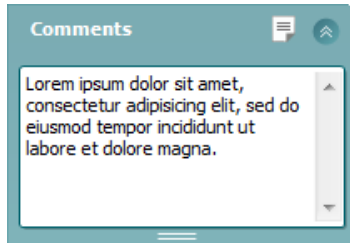


Selecting **HL**, **MCL**, **UCL** or **Tinnitus** sets the symbol types that are currently in use by the audiogram. HL stands for hearing level, MCL stands for most comfortable level and UCL stands for uncomfortable level. Note that these buttons show the unmasked right and left symbols of the currently selected symbol set.

Each type of measurement is saved as a separate curve.



Binaural and **Aided** selection is available when free field 1 or free field 2 is selected as output. The function allows for indicating if the test is performed with hearing aids or binaurally with corresponding symbols. The measurements will be saved as separate curves.



In the **Comments** section you can type comments related to any audiometric test. The used space by the comments area can be set by dragging the double line with your mouse. Pressing the **Report editor** button opens a separate window for adding notes to the current session. The report editor and comment box contain the same text. In case the formatting of the text is important, this can only be set within the report editor.

Note that after saving the session no changes can be added to the report. See section **Error! Reference source not found.** for more information about the Report Editor.

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

The **Output** list for channel 1 provides the option to test through head phones, bone conductor, free field speakers or insert phones. Note that the system only shows the calibrated transducers.

The **Input** list for channel 1 provides the option to select pure tone, warble tone, narrow band noise (NB) and white noise (WN).

Note that the background shading is according to the side that is selected, red for right and blue for left.

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off

The **Output** list for channel 2 provides the option to test through head phones, free field speakers, insert phones or insert masking phone. Note that the system only shows the calibrated transducers.

The **Input** list for channel 2 provides the option to select pure tone, warble tone, narrow band noise (NB), white noise (WN) and TEN noise³.

Note that the background shading is according to the side that is selected, red for right, blue for left, and white when off.



Pulsation allows for single and continuous pulsating presentation. The duration of the stimulus can be adjusted in the AC440 setup.



Sim/Alt allows toggling between Simultaneous and Alternate presentation. Ch1 and Ch2 will present the stimulus simultaneously when Sim is selected. When Alt is selected, the stimulus will alternate between Ch1 and Ch2.



Masking indicates if channel 2 is currently in use as a masking channel and in that way makes sure masking symbols are used in the audiogram. For example in paediatric testing through free field speakers, channel 2 can be set as a second testing channel. Note that a separate store function for channel 2 is available when channel 2 is not used for masking.

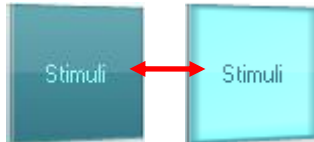
³ TENs test requires an additional license for the AC440. If not purchased, the stimulus is grayed out.



dB HL Increase and **Decrease** buttons allow in- and decreasing the intensities of channel 1 and 2.

The arrow keys on the PC keyboard can be used for in-/decreasing channel 1 intensities.

PgUp and PgDn on the PC keyboard can be used for in-/decreasing channel 2 intensities.



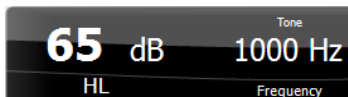
Stimuli or **attenuator** buttons will light up when the mouse goes over and indicates the presentation of a stimulus.

A right mouse click in the Stimuli area will store a no response threshold. A left mouse click in the Stimuli area will store the threshold at the current position.

Channel 1 stimulation can also be obtained by pressing the space bar or left Ctrl key on the PC keyboard.

Channel 2 stimulation can also be obtained by pressing the right Ctrl key on the PC keyboard.

Mouse movements in the Stimuli area for both channel 1 and channel 2 can be ignored depending on the setup.



Frequency and Intensity display area shows what is currently presented.

To the left the dB HL value for channel 1 is shown and to the right for channel 2. In the centre the frequency is displayed.

Notice that the dB dial setting will flash when trying to go louder than the maximum available intensity.



Frequency increase/decrease increases and decreases the frequency respectively. This can also be obtained using the left and right arrow keys on the PC keyboard.

No visual

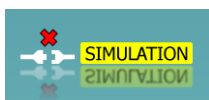
Storing thresholds for channel 1 is done by pressing **S** or by a left mouse click in the attenuator of channel 1. Storing a no response threshold can be done by pressing **N** or by a right mouse click in the attenuator of channel 1.

No visual

Storing thresholds for channel 2 is available when channel 2 is not the masking channel. It is done by pressing **<Shift> S** or by a left mouse click in the attenuator of channel 2. Storing a no response threshold can be done by pressing **<Shift> N** or by a right mouse click in the attenuator of channel 2.



The hardware indication picture indicates whether the hardware is connected. **Simulation mode** is indicated when operating the software without hardware.



When opening the Suite the system will automatically search for the hardware. If it does not detect the hardware a dialog box pops up and asks if you want to *continue in simulation mode*.

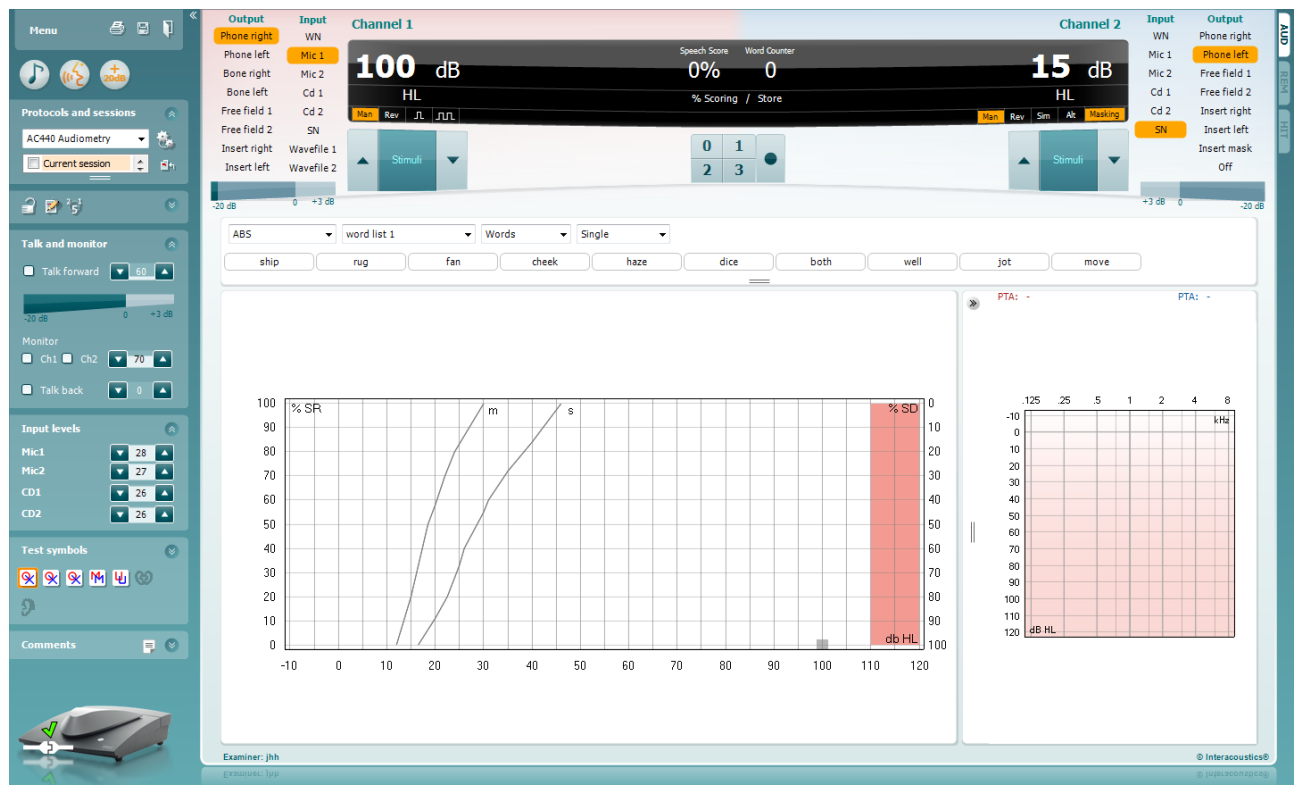


The **Examiner** indicates the current clinician who is testing the patient. The examiner is saved with a session and can be printed with the results.

For each examiner is logged how the suite is set up with regards to the use of space in the screen. The examiner will find that the suite starts up looking the same as the last time they used the software. Also can an examiner select which protocol must be selected at start up (by right mouse click on the protocol selection list).

3.2 Using the Speech Screen

The following section describes the elements of the speech screen in addition to the tone screen:



Input Levels	
Mic1	28
Mic2	27
CD1	26
CD2	26

Input levels sliders allow for adjusting the input level to 0 VU for the selected input. This ensures that correct calibration is obtained for Mic1, Mic2, CD1, and CD2⁴.

WR1
WR3
WR2

WR1, WR2 and WR3 (Word Recognition) allows selecting different speech list setups as defined by the selected protocol. The labels of these lists which go along with these buttons can also be customized in the protocol setup. (See section **Error! Reference source not found.**).

Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	Mic 2
Bone left	Cd 1
Free field 1	Cd 2
Free field 2	SN
Insert right	Wavefile 1
Insert left	Wavefile 2

The **Output** list for channel 1 provides the option to test through head phones, bone conductor, free field speakers or insert phones. Note that the system only shows the calibrated transducers.

The **Input** list for channel 1 provides the option to select white noise (WN), speech noise (SN), microphone 1 or 2 (Mic1 and Mic2), CD1, CD2 and wave file.

Note that the background shading is according to the side that is selected, red for right and blue for left.

⁴ Mic2 and speech audiometry using a CD player is only available on the Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}.

Equinox² Instruction for Use - English

Date: 2012-03-03

Page 32/44

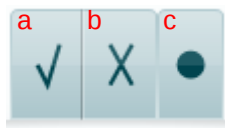
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
Cd 1	Free field 2
Cd 2	Insert right
SN	Insert left
Wavefile 1	Insert mask
Wavefile 2	Off

The **Output** list for channel 2 provides the option to test through head phones, free field speakers, insert phones or insert masking phone. Note that the system only shows the calibrated transducers.

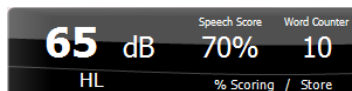
The **Input** list for channel 2 provides the option to select white noise (WN), speech noise (SN), microphone (Mic1 and Mic2), CD1, CD2 and wave file.

Note that the background shading is according to the side that is selected, red for right, blue for left, and white when off.

Speech Scoring:



Phoneme scoring:

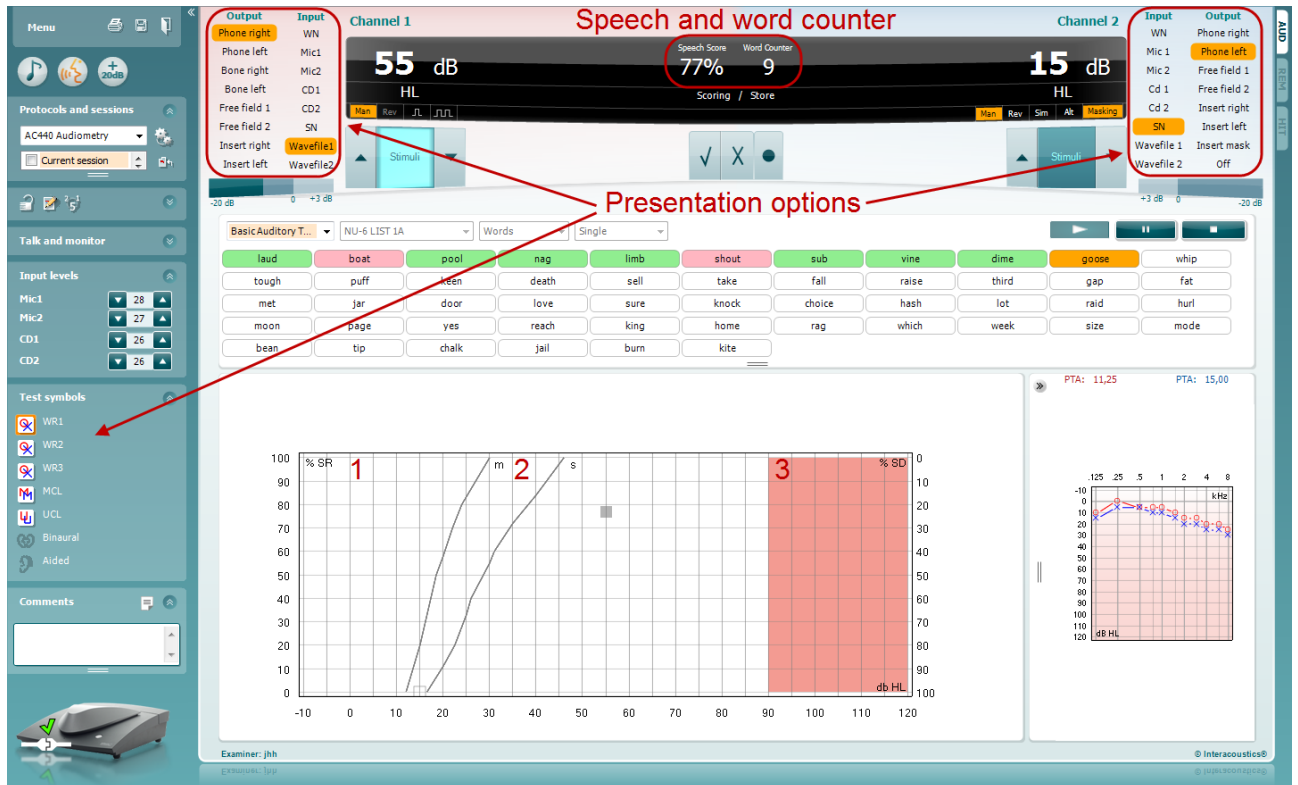


- a) **Correct:** A mouse click on this button will store the word as correctly repeated. Quick keys to score correct are the **Up** arrow key and the **B**.
- b) **Incorrect:** A mouse click on this button will store the word as incorrectly repeated. Quick keys to score incorrect are the **Down** arrow key and also **X**, **C** and **V**.
- c) **Store:** A mouse click on this button will store the speech threshold in the speech graph. A point can also be stored by pressing **S**.
- a) **Phoneme scoring:** If phoneme scoring is selected in the AC440 setup, mouse click on the corresponding number to indicate phoneme score. The quick keys to score phonemes are **X**, **C**, **V** and **B** for 0, 1, 2 and 3 respectively.
- b) **Store:** A mouse click on this button will store the speech threshold in the speech graph. A point can also be stored by pressing **S**.

Frequency and Intensity display shows what is currently presented. On the left the dB value for channel 1 is shown and on the right side for channel 2.

In the centre of the current *Speech Score* in % and the *Word Counter* monitors the number of words presented during the test.

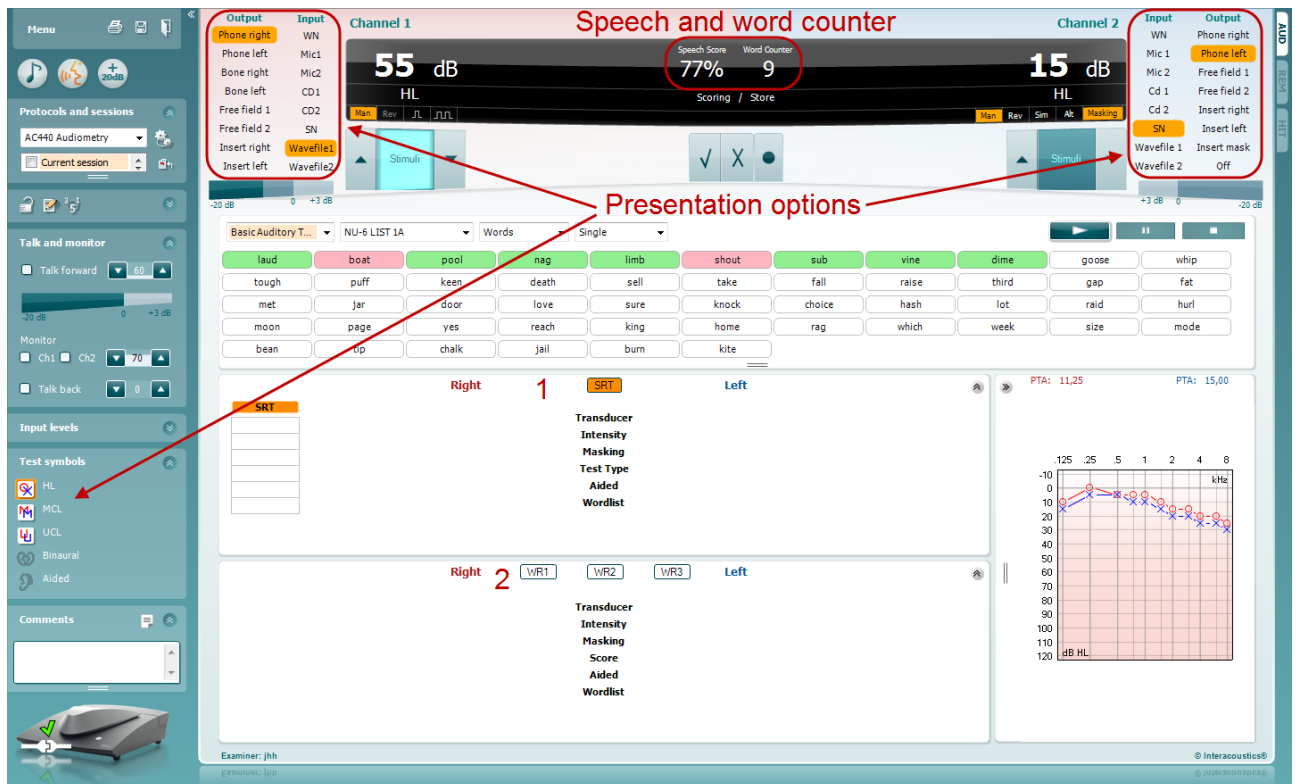
3.2.1 Speech Audiometry in Graph Mode



Graph mode presentation settings in the lower left corner and in the presentation options (Ch1 and Ch2) in the upper part of the screen you can adjust the test parameters during the test.

- 1) **The graph:** The curves of the recorded speech graph will be displayed on your screen. The x-axis shows the intensity of the speech signal and the y-axis shows the score in percent. The score is also displayed in the black display in the upper part of the screen together with a word counter.
- 2) **The norm curves** illustrate norm values for **S** (Single syllabic) and **M** (Multi syllabic) speech material respectively. The curves can be edited according to individual preferences in the AC440 setup (see section **Error! Reference source not found.**)
- 3) **The shaded area** illustrates how high in intensity the system will allow. The *Extended Range +20 dB* button can be pressed to go higher. The maximal loudness is determined by the transducer calibration.

3.2.2 Speech Audiometry in Table Mode



The AC440 Table Mode consists of two tables:

- 1) The **SRT** (Speech Reception Threshold) table. When the SRT test is active, it is indicated in orange **SRT**
- 2) The **WR** (Word Recognition) table. When WR1, WR2, or WR3 is active the corresponding label will be orange **WR1**

The SRT table

The SRT table (Speech Reception Threshold table) allows for measuring multiple SRTs using different test parameters, e.g. *Transducer*, *Test Type*, *Intensity*, *Masking*, and *Aided*.

Upon changing *Transducer*, *Masking*, and/or *Aided* and re-testing, an additional SRT entry will appear in the SRT table. This allows for multiple SRT measurements to be shown in the SRT table.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT		SRT	SRT
Phone	Phone	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
	x		x	
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B

The WR Table

The word recognition (WR) table allows for measuring multiple WR scores using different parameters (e.g. *Transducer*, *Test Type*, *Intensity*, *Masking*, and *Aided*).

Upon changing Transducer, Masking, and/or Aided re-testing an additional WR entry will appear in the WR table. This allows for multiple WR measurements to be shown in the WR table.

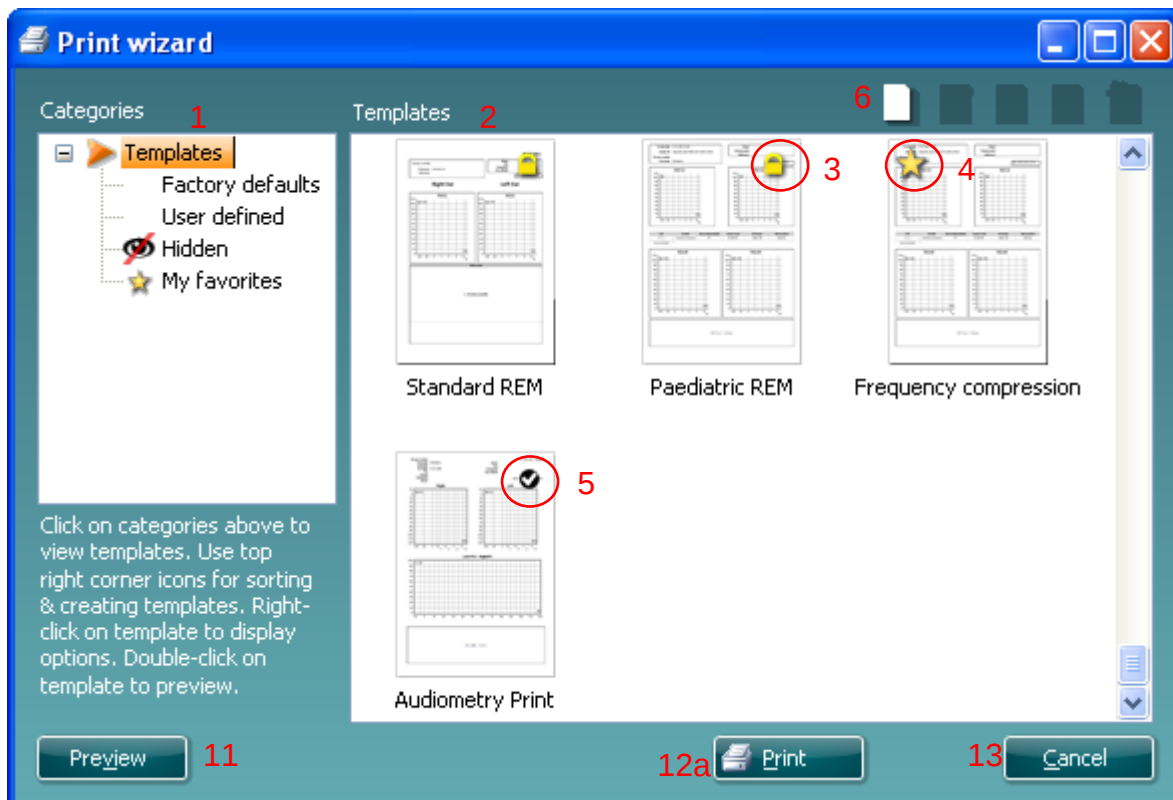
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1			WR1	WR2	
Phone	FF1	Transducer		Phone	FF2	
55	55	Intensity		55	30	
		Masking				
85	95	Score		90	100	
	x	Aided				
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A	Wordlist		NU-6 LIST 1A	Spondee A	

3.3 Using the Print Wizard

In the Print Wizard you have the option to create customized print templates which can be linked to individual protocols for quick printing. The Print Wizard can be reached in two ways.

- If you want to make a template for general use, or select an existing one for printing: Go to **Menu/ File/Print Layout...** in any of the Affinity²/Equinox² or Callisto Suite tabs (AUD, REM or HIT)
- If you want to make a template or select an existing one to link to a specific protocol: Go to Module tab (AUD, REM, or HIT) relating to the specific protocol and select **Menu/Setup/AC440 setup, Menu/Setup/REM440 setup, or Menu/Setup HIT440 setup**. Select the specific protocol from the drop down menu and select **Print Wizard** at the bottom of the window.

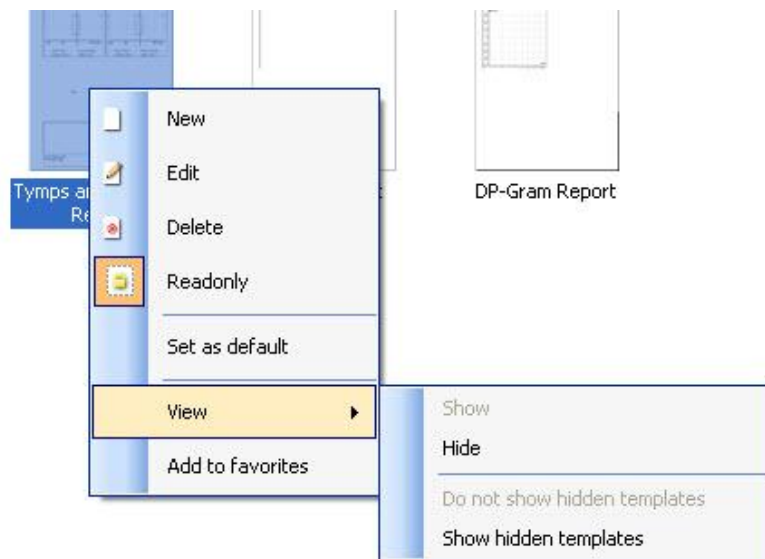
Now the **Print Wizard** window opens and shows the following information and functionalities:



- Underneath **Categories** you can select
 - Templates** to show all available templates
 - Factory defaults** to show only standard templates
 - User defined** to show only custom templates
 - Hidden** to show hidden templates
 - My favorites** to show only templates marked as a favorite
- Available templates from the selected category are shown in the **Templates** viewing area.
- Factory default templates are recognized by the lock icon. They ensure that you always have a standard template and do not need to create a customized one. However, they cannot be edited according to personal preferences without resaving with a new name. **User defined**/created templates can be set to **Read-only** (showing the lock icon), by right clicking on the template and selecting **Read-only** from the drop down list. **Read-only** status can also be removed from **User defined** templates by following the same steps.
- Templates added to **My favorites** are marked with a star. Adding templates to **My favorites** allows quick viewing of your most commonly used templates.

5. The template that is attached to the selected protocol when entering the print wizard via the **AC440** or **REM440** window is recognized by a checkmark.
6. Press the **New Template** button to open a new empty template.
7. Select one of the existing templates and press the **Edit Template** button to modify the selected layout.
8. Select one of the existing templates and press the **Delete Template** button to delete the selected template. You will be prompted to confirm that you want to delete the template.
9. Select one of the existing templates and press the **Hide Template** button to hide the selected template. The template will now be visible only when **Hidden** is selected under **Categories**. To unhide the template, select **Hidden** under **Categories**, right click on the desired template and select **View/Show**.
10. Select one of the existing templates and press the **My Favorites** button to mark the template as a favorite. The template can now be quickly found when **My Favorites** is selected under **Categories**. To remove a template marked with a star from My Favorites, select the template and press the **My Favorites** button.
11. Select one of the templates and press the **Preview** button to print preview the template on screen.
12. Depending how you reached the Print Wizard, you will have the option to press
 - a. **Print** for using the selected template for printing or press
 - b. **Select** for dedicating the selected template to the protocol from which you got into the Print Wizard.
13. To leave the Print Wizard without selecting or changing a template press **Cancel**.

Right clicking on a specific template provides a drop down menu offering an alternative method for performing the options as described above:



4. Maintenance

4.1 General Maintenance Procedures

The performance and safety of the instrument will be kept if the following recommendations for care and maintenance are observed:

- The instrument must go through at least one annual overhaul, to ensure that the acoustical, electrical and mechanical properties are correct. This should be made by an authorised workshop in order to guaranty proper service and repair as Interacoustics provides the necessary circuit diagrams etc. to these repair shops.
- To ensure that the reliability of the instrument is kept, it is recommended that the operator at short intervals, for instance once a day, perform a test on a person with known data. This person could be the operator him/herself.
- After each examination of a patient, it should be ensured that there is no contamination on the parts in connection with the patient. General precautions must be observed in order to avoid that disease from one patient is conducted to others. If ear cushions or ear tips are contaminated, it is strongly recommended to remove them from the transducer before they are cleaned. By frequent cleaning water should be used, but by severe contamination it may be necessary to use a disinfectant. The use of organic solvents and aromatic oils must be avoided.

NOTICE

1. Great care should be exercised by the handling of earphones and other transducers, as mechanical shock may cause change of calibration.

4.2 How to clean Interacoustics Products

If the surface of the instrument or parts of it are contaminated, it can be cleaned using a soft cloth moistened with a mild solution of water and dish washing cleaner or similar. The use of organic solvents and aromatic oils must be avoided. Always disconnect the USB cable during the cleaning process, and be careful that no fluid is entering the inside of the instrument or the accessories.

CAUTION

- Before cleaning always switch off and disconnect from power
- Use a soft cloth lightly dampened with cleaning solution to clean all exposed surfaces
- Do not allow liquid to come in contact with the metal parts inside the earphones / headphones
- Do not autoclave, sterilize or immerse the instrument or accessory in any fluid
- Do not use hard or pointed objects to clean any part of the instrument or accessory
- Do not let parts that have been in contact with fluids dry before cleaning
- Rubber ear-tips or foam ear-tips are single use components
- Ensure isopropyl alcohol does not come into contact with any screens on the instruments

Recommended cleaning and disinfection solutions:

- Warm water with mild, nonabrasive cleaning solution (soap)
- 70% isopropyl alcohol

Procedure:

- Clean the instrument by wiping outer case with a lint free cloth lightly dampened in cleaning solution.
- Clean cushions and patient hand switch and other parts with a lint free cloth lightly dampened in cleaning solution.

- Make sure not to get moisture in the speaker portion of the earphones and similar parts

4.3 Concerning Repair

Interacoustics is only considered to be responsible for the validity of the CE marking, effects on safety, reliability and performance of the equipment if:

1. assembly operations, extensions, readjustments, modifications or repairs are carried out by authorised persons,
2. a 1 year service interval is maintained
3. the electrical installation of the relevant room complies with the appropriate requirements, and
4. the equipment is used by authorised personnel in accordance with the documentation supplied by Interacoustics.

It is important that the customer (agent) fills out the RETURN REPORT every time a problem arises and sends it to Interacoustics, Drejervaenget 8, DK-5610 Assens, Denmark. This should also be done every time an instrument is returned to Interacoustics. (This of course also applies in the unthinkable worst case of death or serious deterioration to patient or user).

4.4 Warranty

INTERACOUSTICS warrants that:

- The Equinox² is free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of 24 months from the date of delivery by Interacoustics to the first purchaser.
- Accessories are free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of ninety (90) days from the date of delivery by Interacoustics to the first purchaser.

If any product requires service during the applicable warranty period, the purchaser should communicate directly with the local Interacoustics service centre to determine the appropriate repair facility. Repair or replacement will be carried out at Interacoustics' expense, subject to the terms of this warranty. The product requiring service should be returned promptly, properly packed, and postage prepaid. Loss or damage in return shipment to Interacoustics shall be at purchaser's risk.

In no event shall Interacoustics be liable for any incidental, indirect or consequential damages in connection with the purchase or use of any Interacoustics product.

This shall apply solely to the original purchaser. This warranty shall not apply to any subsequent owner or holder of the product. Furthermore, this warranty shall not apply to, and Interacoustics shall not be responsible for, any loss arising in connection with the purchase or use of any Interacoustics product that has been:

- repaired by anyone other than an authorized Interacoustics service representative;
- altered in any way so as, in Interacoustics judgement, to affect its stability or reliability;
- subject to misuse or negligence or accident, or which has had the serial or lot number altered, effaced or removed; or
- improperly maintained or used in any manner other than in accordance with the instructions furnished by Interacoustics.

This warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, and of all other obligations or liabilities of Interacoustics, and Interacoustics does not give or grant, directly or indirectly, the authority to any representative or other person to assume on behalf of Interacoustics any other liability in connection with the sale of Interacoustics products.

INTERACOUSTICS DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FOR FUNCTION OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR APPLICATION.

5. General Technical Specifications

Technical Specifications of the AC440 Software

Medical CE-mark:	The CE-mark indicates that Interacoustics A/S meets the requirements of Annex II of the Medical Device Directive 93/42/EEC. Approval of the quality system is made by TÜV – identification no. 0123.	
Audiometer Standards:	Tone: IEC60645-1/ANSI S3.6 Type 1 Speech: IEC60645-2/ANSI S3.6 Type A or A-E	
Transducers & Calibration:	Calibration information and instructions are located in the Service manual. Check the accompanying Appendix for RETSPL levels for transducers	
Air Conduction		
DD45	PTB/DTU report 2009	Headband Static Force 4.5N ±0.5N
TDH39	ISO 389-1 1998, ANSI S3.6-2010	Headband Static Force 4.5N ±0.5N
HDA200	ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010	Headband Static Force 4.5N ±0.5N
HDA280	PTB report 2004	Headband Static Force 5N ±0.5N
E.A.R Tone 3A/5A	ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2010	
CIR 33	ISO 389-2	
Bone Conduction	Placemenet: Mastoid	
B71	ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2010	Headband Static Force 5.4N ±0.5N
Free Field	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
High Frequency	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
Effective masking	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
Patient Response switch:	Hand held push button.	
Patient communication:	Talk Forward and Talk Back.	
Monitor:	Output through external earphone or speaker.	
Stimuli:		
Tone	125-20000Hz separated in two ranges 125-8000Hz and 8000-20000Hz. Resolution 1/2-1/24 octave.	
Warble Tone	1-10 Hz sine +/- 5% modulation	
Wave file	44100Hz sampling, 16 bits, 2 channels	
Masking	Automatic selection of narrow band noise (or white noise) for tone presentation and speech noise for speech presentation.	
Narrow band noise:	IEC 60645-1:2001, 5/12 Octave filter with the same centre frequency resolution as pure Tone.	
White noise:	80-20000Hz measured with constant bandwidth	
Speech Noise.	IEC 60645-2:1993 125-6000Hz falling 12dB/octave above 1KHz +/-5dB	
Presentation	Manual or Reverse. Single or multiple pulses.	
Intensity	Check the accompanying Appendix for maximum output levels	
Steps	Available Intensity Steps is 1, 2 or 5dB	
Accuracy	Sound pressure levels: ± 2 dB. Vibration force levels: ± 5 dB.	
Extended range function	If not activated, the Air Conduction output will be limited to 20 dB below maximum output.	
Frequency	Range: 125Hz to 8kHz (Optional High Frequency: 8 kHz to 20 kHz) Accuracy: Better than ± 1 %	
Distortion (THD)	Sound pressure levels: below 1.5 % Vibration force levels: below 3 %.	
Signal Indicator(VU)	Time weighting: 350mS Dynamic range: -20dB to +3dB Rectifier characteristics: RMS Selectable inputs are provide with an attnuator by which the level can be adjusted to the indicator reference position(0dB)	
Storing capability:	Tone audiogram: dB HL, MCL, UCL Speech Audiogram: SDS1, SDS2, SDS3, MCL, UCL, Aided, Unaided.	
Compatible Software:	Noah 3.0, OtoAccess™ and XML compatible	

5.1 Reference Equivalent Threshold Values for transducers

See Appendix in English in the bag of the manual.

5.2 Maximum hearing level settings provided at each test frequency

See Appendix in English in the bag of the manual.

5.3 Pin Assignments

See Appendix in English in the bag of the manual.

5.4 Electromagnetic Compatibility (EMC)

See Appendix in English in the bag of the manual.

Gebrauchsanweisung - DE

PC-based Audiometer Equinox²



Table of Contents

1.	EINLEITUNG	1
1.1	Über dieses Handbuch	1
1.2	Verwendungszweck	1
1.3	Beschreibung des Produkts	1
1.4	Warnungen.....	3
2.	AUSPACKEN UND KONTROLLE	5
2.1	Auspacken und Kontrolle	5
2.2	Kennzeichnung	5
2.3	Installation der Hardware	6
2.4	Equinox ² - Übersicht Anschlussleiste	8
2.5	Installation der Software	9
2.6	Installation des Treibers.....	20
2.7	Installation eines Shortcuts auf der Noah3-Toolleiste für direkten Zugang zur Software Suite	23
2.8	Lizenz	23
3.	BEDIENUNG DES AUDIOMETERS.....	25
3.1	Verwenden des Tonaudiometriebildschirms	26
3.2	Verwenden des Sprachaudiometriebildschirms.....	32
3.2.1	Sprachaudiometrie im Grafikmodus	34
3.2.2	Sprachaudiometrie im Tabellenmodus	35
3.3	Benutzung des Druck-Assistenten.....	37
4.	WARTUNG	39
4.1	Allgemeine Wartungshinweise	39
4.2	So werden Interacoustics-Produkte gereinigt:	39
4.3	Hinweise zu Reparaturen.....	40
4.4	Garantie	40
5.	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	43
5.1	Bezugsdämpfungs-Schwellwerte für Transducer	44
5.2	Für jede Testfrequenz verfügbare maximale HörpegelEinstellungen	44
5.3	Stiftzuweisungen	44
5.4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	44

1. Einleitung

1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch gilt für den Equinox². Diese Produkte werden hergestellt von:

Interacoustics A/S

Drejervænget 8

DK 5610 Assens

Denmark

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

E-Mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Verwendungszweck

Die Audiometrie-Software AC440 für das Equinox^{2.0}-Gerät ist ein NOAH-kompatibles Audiometer mit Luft- und Knochenleitung sowie für Sprachmessungen. Das Gerät kann entweder über eine PC-Tastatur oder eine spezielle Audiometer-Tastatur bedient werden.

Die AC440-Software ist ein Audiometer-Softwaremodul zur Diagnose von Hörverlusten. Ausgabe und Genauigkeit dieses Gerätetyps hängen von nutzerdefinierten Testmerkmalen ab und können je nach Umwelt- und Betriebsbedingungen variieren. Die Diagnose von Schwerhörigkeit mit dieser Art von Audiometer ist von der Interaktion mit dem Patienten abhängig. Bei schlecht reagierenden Patienten kann der Tester aufgrund der unterschiedlichen Testmöglichkeiten zumindest einige auswertbare Ergebnisse erzielen. Das Ergebnis einer „normalen Hörfähigkeit“ bedeutet somit nicht den Ausschluss anderer Kontraindikationen. Umfassende audiologische Tests sollten vorgenommen werden, wenn weiterhin Bedenken hinsichtlich des Hörvermögens bestehen.

Das Gerät ist zur Verwendung von Hörgeräteakustikern und HNO-Spezialisten gedacht.

1.3 Beschreibung des Produkts

Equinox² ist ein PC-basiertes Audiometer mit integrierten audiologischen Softwaremodulen für einen PC.

Das System umfasst die folgenden serienmäßig bereitgestellten und optionalen Teile:

AC440
Mitgelieferte Teile:
Affinity2.0 AC440 CD
OtoAccess™ Datenbank-CD
Audiometrie Kopfhörer TDH39
HEADSET MT400
Talk-Back-Mikrofon EM400
Knochenleiter B71
Patiententaste APS3
Standard-USB-Kabel
Netzkabel, 120 V oder 230 V
Mauspad
Bedienungsanleitung und mehrsprachiges CE-Handbuch
Optionale Zusatzteile:
Audiometrie Kopfhörer DD45
Audiometrietastatur DAK70 mit Live-Voice-Mikro
Audiometrie Einsteckhörer EARTONE 3A (kann durch 5 As

ersetzt werden)
ACC60 Affinity2
Transportbehälter
CIR22 Einsteckhörer zur
Maskierung
Peltor-Kopfhörer mit
Schallschutzkappen
Audiometrie Kopfhörer HDA200
Audiometrie Kopfhörer HDA280
Hochfrequenz-Kopfhörer KOSS
R80
Verstärker AP12, 2x12 Watt
Verstärker AP70, 2x70 Watt
Lautsprecher ALS7
Schallkabineneinbaublende
AFC8
Optisches USB-
Verlängerungskabel UCO15

Optionale Sondertests:

Hochfrequenz-Audiometrie
(HF440)
Masking Level Difference
(Maskierungslevel-Differenz;
MLD440)
Multifrequenz-Modul
Speech from Hard-Drive
(Sprache von der Festplatte;
SFH440)
SISI-Test
Master Hearing Aid (Master-
Hörgerät; MHA440),
Hearing Loss Simulator
(Hörverlustsimulator; HLS440)
Loudness Scaling
(Lautheitskalierung; LS440)

1.4 Warnungen

In dieser Bedienungsanleitung werden durchgehend Warnhinweise, Hinweise zu Vorkehrungen und Anmerkungen mit folgender Bedeutung verwendet:

 WARNING	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	CAUTION , used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
 NOTICE	NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

2. Auspacken und Kontrolle

2.1 Auspacken und Kontrolle

Prüfen von Karton und Inhalt auf Schäden

Untersuchen Sie bitte sofort nach Eingang des Instruments bei Ihnen den Transportkarton auf grobe Handhabung und Beschädigungen. Ist der Karton beschädigt, ist er aufzubewahren, bis der Inhalt der Sendung mechanisch und elektrisch geprüft wurde. Ist das Instrument schadhaft, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial zwecks Untersuchung durch den Spediteur und für die Versicherungsansprüche auf.

Aufbewahren des Kartons für zukünftige Versendungen

Das Equinox² wird in seinem eigenen Transportkarton geliefert, der speziell für Equinox² entworfen wurde. Bewahren Sie den Karton bitte auf. Er wird benötigt, wenn das Gerät zwecks Wartung eingeschickt werden muss.

Müssen Sie den Wartungsdienst in Anspruch nehmen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler vor Ort in Verbindung.

Melden von Mängeln

Prüfen vor dem Anschluss

Bevor Sie das Produkt anschließen sollte es nochmals auf Schäden untersucht werden. Prüfen Sie das Gehäuse und das Zubehör visuell auf Kratzer und fehlende Teile.

Unverzügliches Melden von Fehlern

Alle fehlenden Teile oder Störungen müssen dem Händler unverzüglich zusammen mit der Rechnung, Seriennummer und einem detaillierten Bericht über das Problem gemeldet werden. Am Ende dieser Gebrauchsanweisung finden Sie einen „Rücksendebericht“, in dem Sie das Problem beschreiben können.

Benutzen Sie bitte den „Rücksendebericht“

Bedenken Sie bitte dass der Wartungstechniker das Problem eventuell nicht finden wird, wenn er nicht weiß wonach er suchen soll. Das Ausfüllen des Rücksendeberichts ist deshalb sehr hilfreich und die beste Garantie, dass das Problem zu Ihrer Zufriedenheit behoben wird.

Transport und Aufbewahrung

Transporttemperatur:	-20 – -50°C
Aufbewahrungstemperatur:	0 – -50°C
Rel. Feuchtigkeit:	10-95% nicht kondensierend

2.2 Kennzeichnung

Die folgenden Kennzeichen sind am Gerät zu finden:

Symbol	Erläuterung
	Anwendungsteile Typ B Nicht leitende Teile zur Anwendung an Patienten; Teile können sofort vom Patienten freigegeben werden
 oder 	Siehe Bedienungsanleitung
	WEEE (EU-Richtlinie) Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Produkt zwecks Entsorgung an eine spezielle Entsorgungseinrichtung für Rückgewinnung und Recycling zu senden ist. Eine Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann die Umwelt gefährden.
	Baujahr

2.3 Installation der Hardware

NOTICE

1. Schließen Sie die Equinox²-Hardware ERST an den Computer an, nachdem die Software installiert wurde!
2. Das Gerät ist für den Dauereinsatz konzipiert. Es besteht jedoch die Gefahr, die Wandler zu beschädigen, wenn diese über einen längeren Zeitraum auf höchster Intensität betrieben werden.
3. Zur Vermeidung einer Überhitzung müssen Sie sicherstellen, dass die Kühlrippen nicht blockiert sind und dass die Luft um das Gerät herum frei strömen kann.
4. Innerhalb der Europäischen Union ist es nicht erlaubt, elektrischen und elektronischen Abfall unsortiert im Hausmüll zu entsorgen. Elektrischer und elektronischer Abfall kann gefährliche Substanzen enthalten und muss daher separat entsorgt werden. Produkte dieser Art sind mit einem durchkreuzten Müllcontainer gekennzeichnet (siehe links). Die Mitwirkung des Benutzers ist wichtig, um ein hohes Maß an Wiederverwertung und Recycling von elektrischem und elektronischem Abfall zu gewährleisten. Ein Versäumnis, Abfallprodukte auf angemessene Weise zu recyceln, kann Umweltschäden verursachen und folglich die Gesundheit der Menschen schädigen.



Es müssen bei der Installation keine Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um ungewollte Schallabstrahlung vom Audiometer zu verhindern.

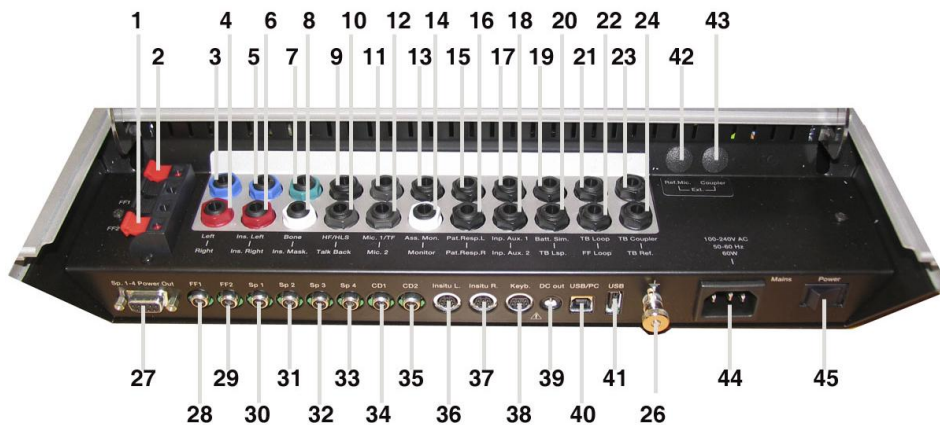
Beim Anschluss des Equinox² an die Netzstromversorgung und an einen Computer müssen die folgenden Warnhinweise beachtet werden:

WARNING

1. Equinox² ist ein Medizinprodukt der Klasse I, das nur an eine ordnungsgemäß geerdeten Steckdose angeschlossen werden darf.
2. Beim Anschluss dieses Gerätes an einen Computer muss eine galvanische Trennung zwischen Gerät und Computer installiert werden, sofern es sich bei dem Computer nicht um einen akkubetriebenen Computer handelt bzw. um einen, der von einer zugelassenen medizinischen Netzteil betrieben wird.
3. Wenn ein Computer mit einem Netzteil ohne galvanische Trennung verwendet wird, muss er über einen medizinischen Trenntransformator versorgt werden, der die Anforderungen von IEC/ES 60601-1 erfüllt.
4. Obwohl das Instrument die jeweiligen EMV-Anforderungen erfüllen, sind Vorkehrungen zu treffen, um unnötige Einwirkungen elektromagnetischer Felder, z. B. durch Handys usw., zu vermeiden. Wird das Gerät neben anderen Instrumenten benutzt, ist darauf zu achten, dass keine gegenseitigen Störungen, wie beispielsweise ein unerwünschtes Rauschen in den Kopfhörern, auftreten. Wenn Störungen auftreten, versuchen Sie, die Equinox² von störenden Gerät zu trennen.
5. Wenn dieses Gerät mit einem oder mehreren Geräten mit einem medizinischen CE-Zeichen angeschlossen ist, um ein System oder Paket zu bilden, gilt das CE-Zeichen nur für die Kombination, wenn der Händler eine Erklärung abgegeben hat, in der er bestätigt, dass Anforderungen der Richtlinie für medizinische Geräte, Artikel 12 für die Kombination erfüllt wurden.

6. Bei einem Anschluss von Standardgeräten, wie einem Aktivlautsprecher, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um die medizinische Sicherheit zu wahren. Wenn ein Gerät ohne galvanische Trennung verwendet wird, muss er über einen medizinischen Trenntransformator versorgt werden, der die Anforderungen von IEC/ES 60601-1 erfüllt.
7. Zerlegen oder modifizieren Sie das Produkt nicht, da dadurch möglicherweise die Sicherheit und/oder die Leistung des Gerätes beeinträchtigt werden.

Kopfhörer, Patientensignaltasten und anderes Zubehör müssen an den entsprechenden Anschlüssen, wie auf der Rückseite des Gerätes angezeigt und in der nachstehenden Übersicht aufgeführt, angeschlossen werden:



2.4 Equinox² - Übersicht Anschlussleiste

Position:	Symbol:	Funktion:
1	FF1	Anschluss von FF1
2	FF2	Anschluss von FF2
3	Left	Steckbuchse für linken AC-Ohrhörer
4	Right	Steckbuchse für rechten AC-Ohrhörer
5	Ins. Left	Steckbuchse für linken Ohrhörereinsatz
6	Ins. Right	Steckbuchse für rechten Ohrhörereinsatz
7	Bone	Steckbuchse für Knochenleiter
8	Ins. Mask.	Steckbuchse für Ohrhörereinsatz für Verrauschung
9	HF/HLS	Steckbuchse für Hochfrequenz-Ohrhörer / Hörverlustsimulator
10	Talk Back	Steckbuchse für Talk-Back-Mikrofon
11	Mic. 1/TF	Steckbuchse für Mikrofon / Talk Forward
12	Mic. 2	Steckbuchse für Mikrofon
13	Ass. Mon.	Steckbuchse für Assistenten-Ohrhörer
14	Monitor	Steckbuchse für Monitor-Ohrhörer
15	Pat. Resp. L	Steckbuchse für linke Patienten-Rückmeldungstaste
16	Pat. Resp. R	Steckbuchse für rechte Patienten-Rückmeldungstaste
17	Inp. Aux. 1	Steckbuchse für Nebeneingang 1
18	Inp. Aux. 2	Steckbuchse für Nebeneingang 2
19	Batt. Sim.	Steckbuchse für Akkusimulator
20	TB Lsp.	Steckbuchse für Prü fzellen-Lautsprecher
21	TB Loop	Steckbuchse für Prü fzellenschleife
22	FF Loop	Steckbuchse für Schleife freies Feld
23	TB Coupler	Steckbuchse für Prü fzellenkoppler
24	TB Ref.	Steckbuchse für Prü fzellen-Referenzmikrofon
26		Masse
27	Sp. 1-4 Power Out	Steckbuchse für Lautsprecher 1-4, Leistungsausgang
28	FF1	Anschluss Leistungsverstärker FF1
29	FF2	Anschluss Leistungsverstärker FF2
30	Sp 1	Anschluss Lautsprecher 1
31	Sp 2	Anschluss Lautsprecher 2
32	Sp 3	Anschluss Lautsprecher 3
33	Sp 4	Anschluss Lautsprecher 4
34	CD1	Eingangsbuchse für CD 1
35	CD2	Eingangsbuchse für CD 2
36	Insitu L.	Anschluss für In-situ-Ohrhörer links
37	Insitu R.	Anschluss für In-situ-Ohrhörer rechts
38	Keyb.	Anschluss für Tastatur
39	DC	Steckbuchse Spannungsversorgung für optisches USB-Verlängerungskabel
40	USB/PC	Steckbuchse für USB-Kabel oder PC
41	USB	Steckbuchse für USB-Kabel
42	Ref. Mic./Ext.	Anschluss externes Referenzmikrofon
43	Coupler/Ext.	Anschluss externer Koppler
44	Mains	Steckbuchse für Netzkabel
45	Power	Ein-/Ausschalten des Geräts

2.5 Installation der Software

Vor Installationsbeginn ist zu beachten:

Sie müssen über Administrationsrechte für den Computer verfügen, auf dem Sie die Affinity²/Equinox²-Suite installieren.

NOTICE

1. Schließen Sie die Equinox²-Hardware ERST an den Computer an, nachdem die Software installiert wurde!
2. Mit Ausnahme der Interacoustics-Messmodule (AC440/REM440) und AuditBase system4, OtoaccessTM oder Noah 3.7-kompatible Office-Systeme bzw. spätere Versionen gewährt Interacoustics keine Garantie bezüglich der Funktion des Systems, wenn andere Software installiert ist.

Sie benötigen Folgendes:

1. Equinox² Suite Installation DVD
2. USB-Kabel
3. Equinox² Hardware

Unterstützte Noah3 - Bürosysteme

- Noah 3.7 (von HIMSA)
- AuditBase System 4
- Mirage
- Practice Navigator
- Power Office
- AkuWin
- He@r-O
- Entendre 2

Wenn Sie die Software in Verbindung mit einer Datenbank benutzen möchten z.B. Noah3 oder OtoAccessTM), stellen Sie sicher dass die Datenbank bereits vor Installation der Equinox² Suite installiert wurde. Befolgen Sie für die Installation der jeweiligen Datenbank die vom Hersteller gegebenen Anleitungen. Wenn Sie AuditBase System 4 benutzen, müssen Sie dieses Bürosystem vor Installation der Equinox² Suite starten.

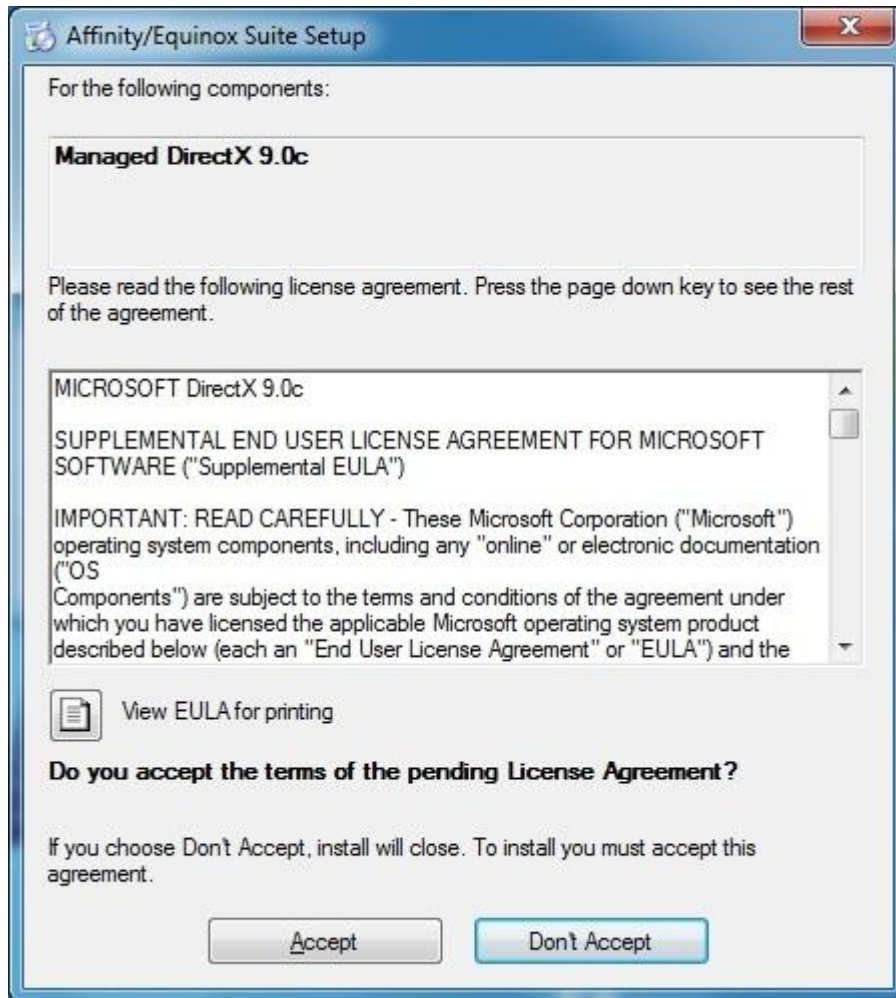
Installation auf verschiedenen Versionen von Windows®

Gestützte Betriebssysteme: Windows® XP (SP2 oder höher), Windows Vista und Windows 7 (32 und 64 bit).

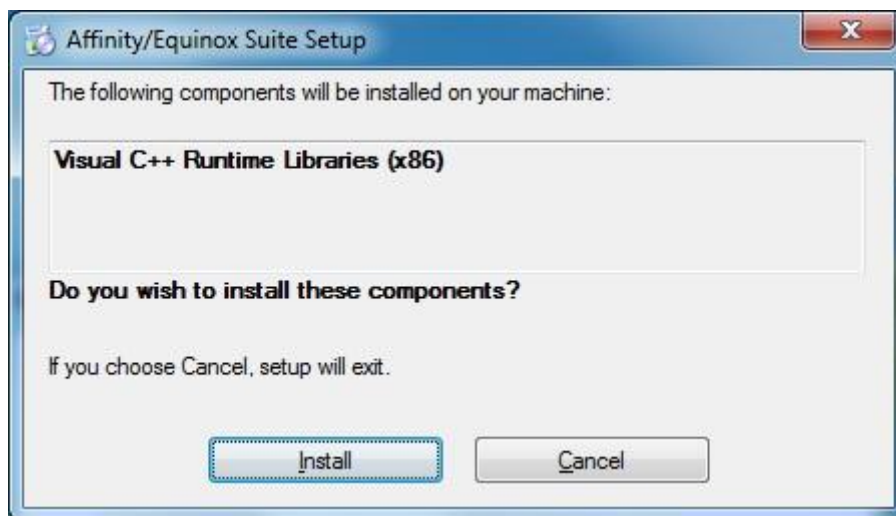
Installation der Software

Legen Sie die Installations-DVD in Ihren Computer ein und befolgen Sie die nachstehenden Schritte zur Installation der Equinox² Suite-Software. Sollte der Installationsvorgang nicht automatisch starten, klicken Sie auf „Start“, begeben Sie sich zu „Mein Computer“ und doppelklicken Sie auf das DVD/CD-RW-Laufwerk, um den Inhalt der Installations-DVD einzusehen. Doppelklicken Sie auf die Datei "setup.exe" um die Installation einzuleiten.

1. Erscheint das nachstehende Dialogfeld, klicken Sie auf „Accept“ (Annehmen).



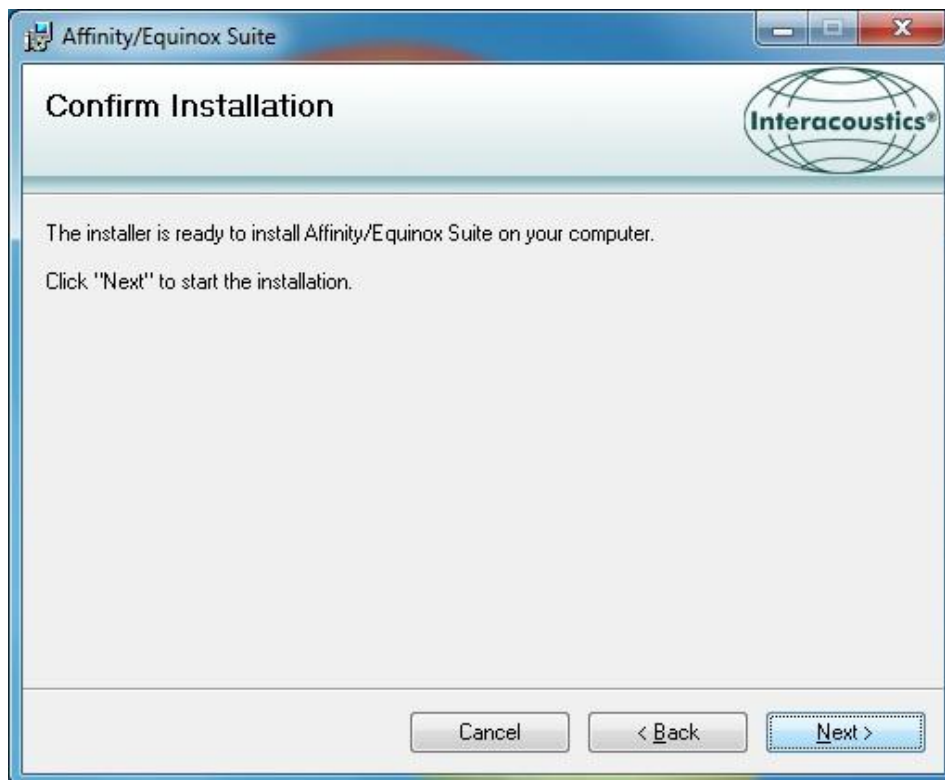
2. Erscheint das nachstehende Dialogfeld, klicken Sie auf „Install“ (Installieren).



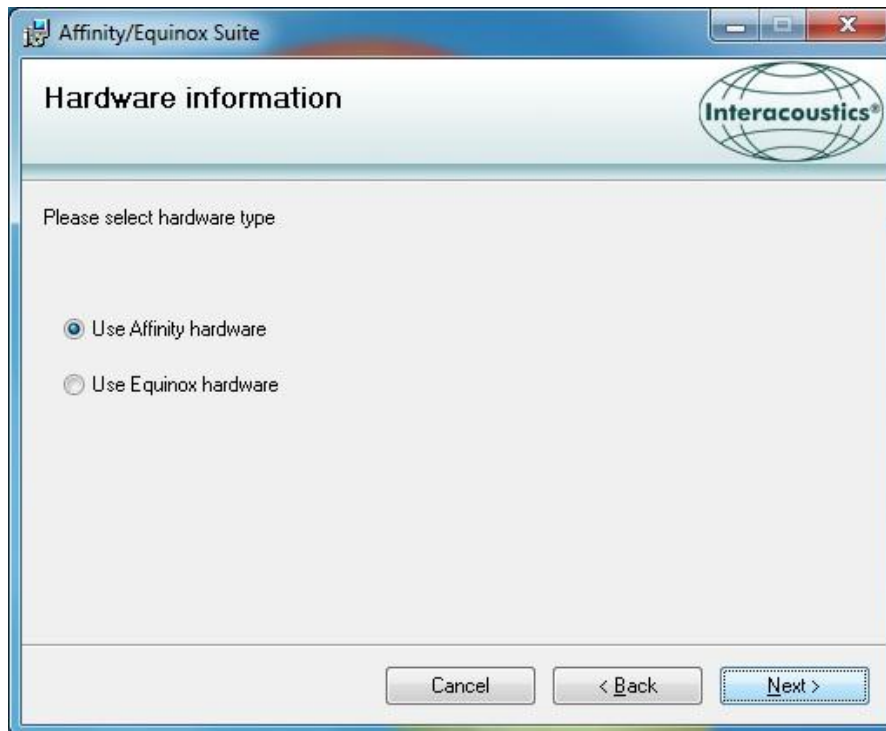
3. Warten Sie, bis das nachfolgende Dialogfeld eingeblendet wird, und klicken Sie dann auf „Next“ (Weiter).



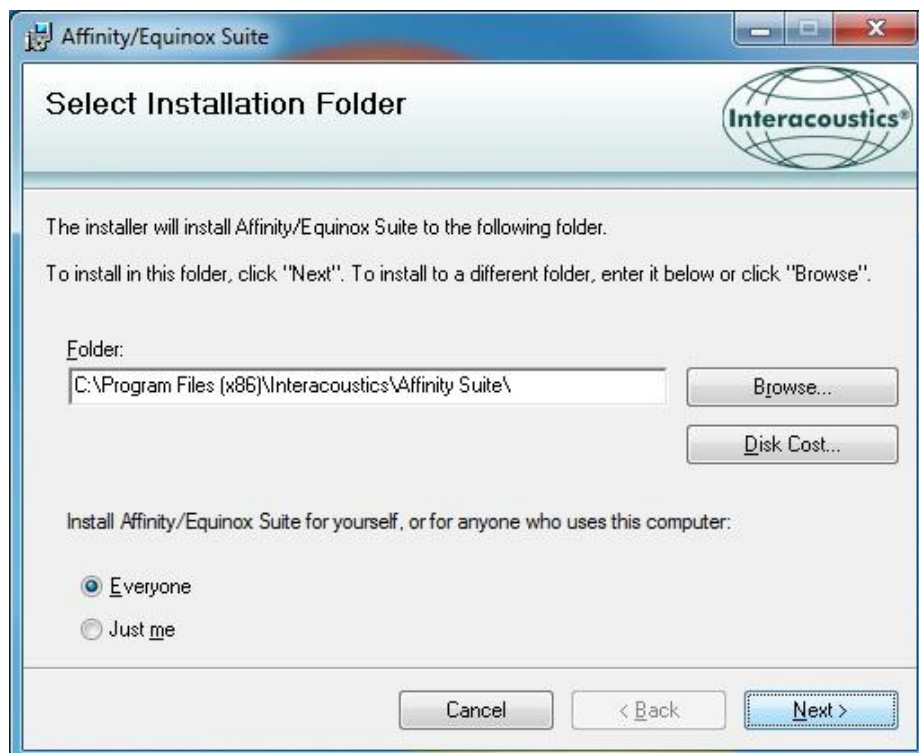
4. klicken Sie auf „Next“ (Weiter), um die Installation zu starten.



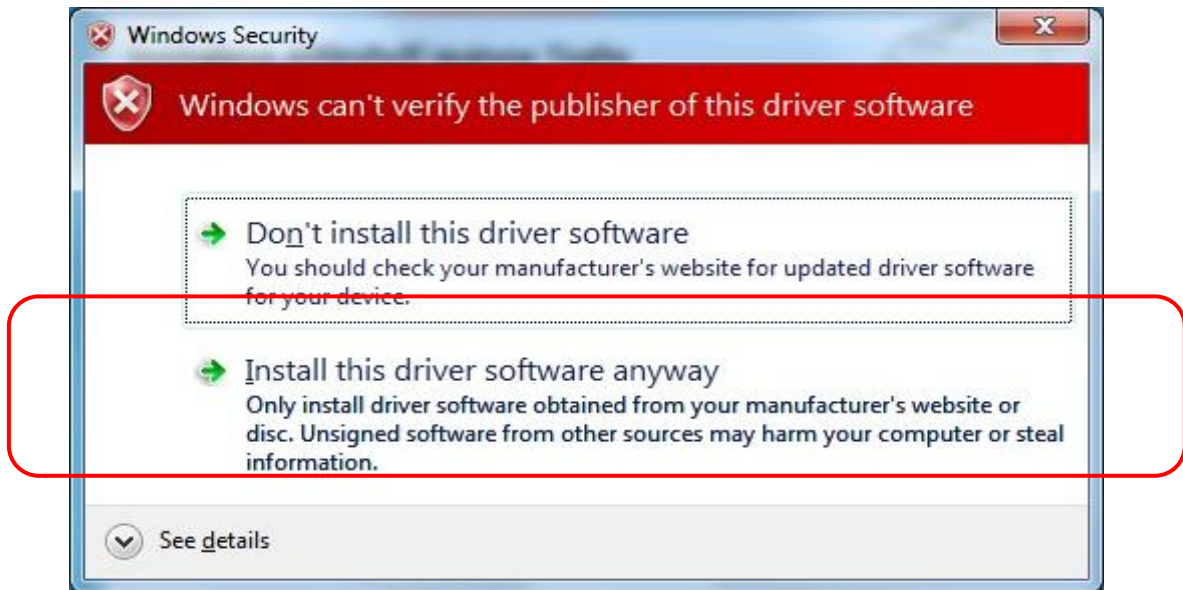
5. Geben Sie an, ob die Software mit der Equinox² Hardware benutzt werden soll, und klicken Sie dann auf „Next“ (Weiter).



6. Wählen Sie einen Installationsordner aus und bestimmen Sie, ob die Equinox² Suite ausschließlich für Sie oder für einen anderen Benutzer des PCs installiert werden soll. Klicken Sie dann Auf „Next“ (Weiter).



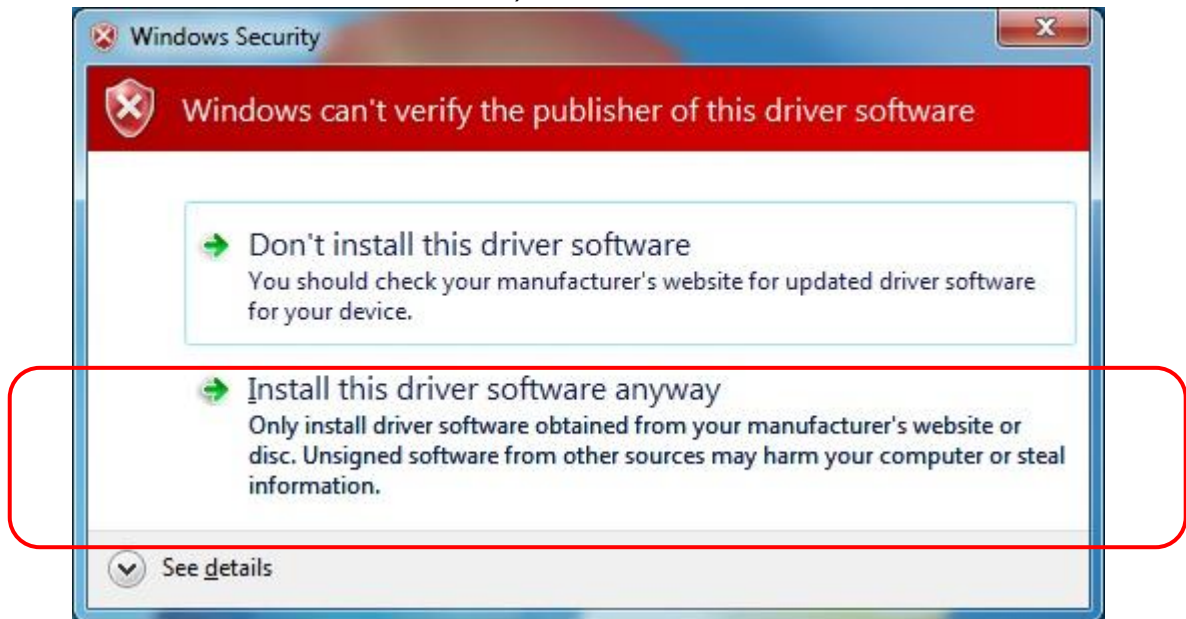
7. Erscheint das nachfolgende Dialogfeld, wählen Sie „Install this driver software anyway“ (Diese Treiber-Software dennoch installieren).



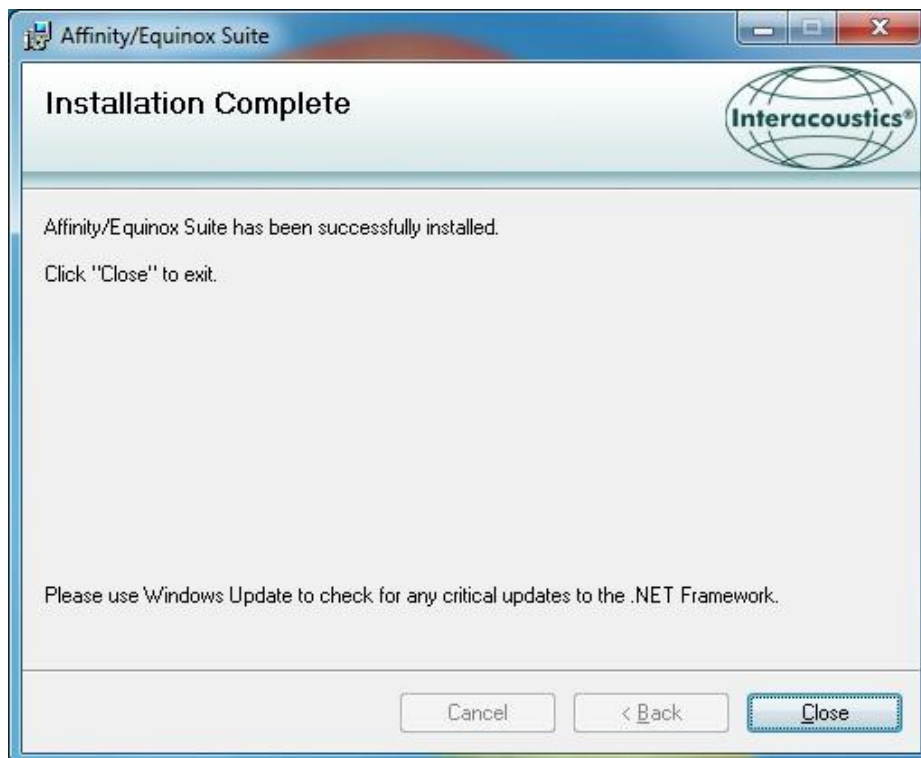
8. Wird das nachstehende Dialogfeld eingeblendet, klicken Sie auf „Install“ (Installieren). Jetzt wird der Treiber für VIOT installiert.



9. Erscheint das nachfolgende Dialogfeld, wählen Sie „Install this driver software anyway“ (Diese Treiber-Software dennoch installieren).



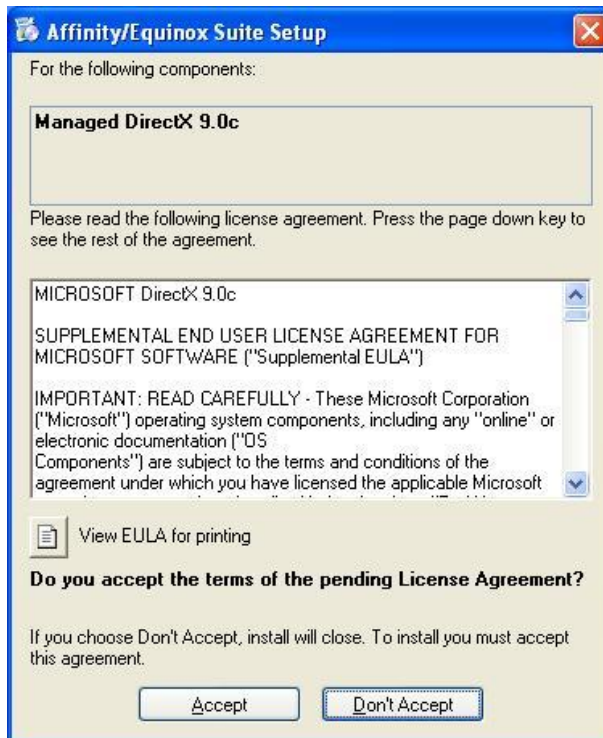
10. Nach Abschluss der Installation erscheint das folgende Dialogfeld. Klicken Sie auf „Close“ (Schließen), um die Installation zu beenden. Die Equinox² Suite ist nun installiert.



Software-Installation auf Windows XP

Legen Sie die Installations-DVD ein und befolgen Sie die Anweisungen zur Installation der Equinox² Suite Software. Startet das Installationsverfahren nicht automatisch, klicken Sie auf „Start“, begeben Sie sich zu „Mein Computer“ und doppelklicken Sie auf das DVD/CD-RW-Laufwerk, um den Inhalt der Installations-CD einzusehen. Doppelklicken Sie auf die Datei „setup.exe“, um die Installation zu initiieren.

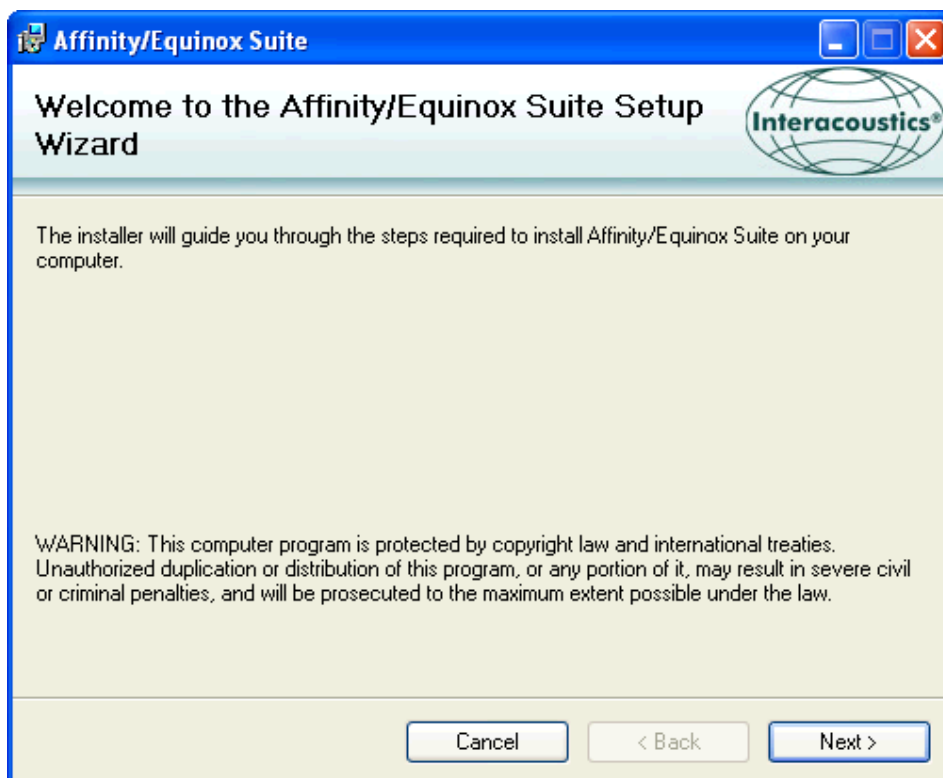
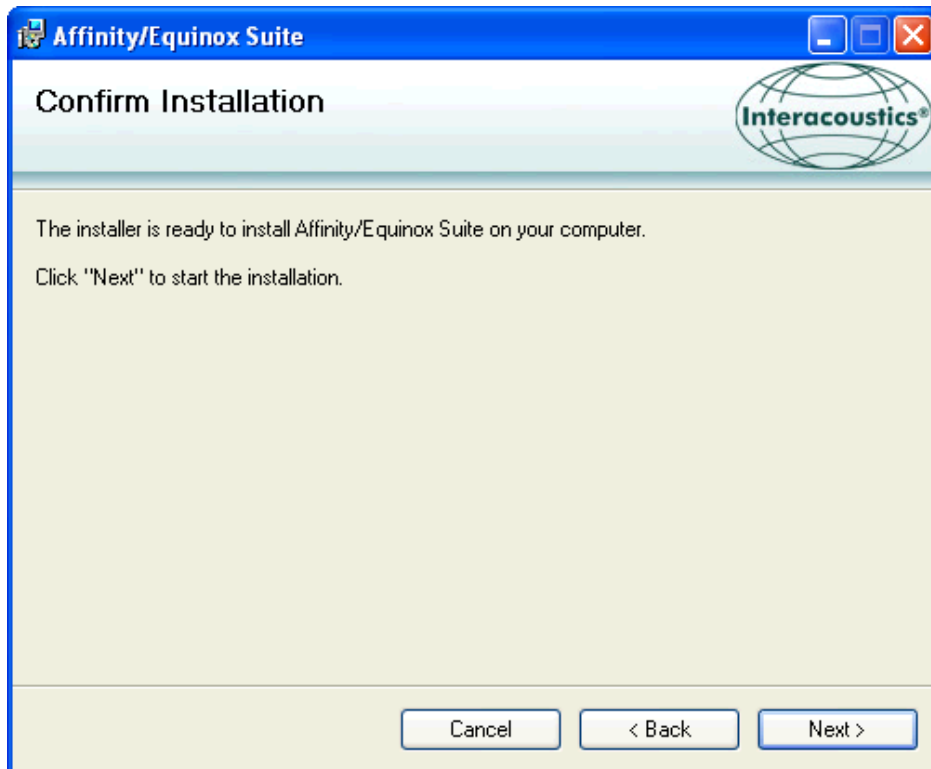
1. Erscheint das nachstehende Dialogfeld, klicken Sie auf „Install“ (Installieren).



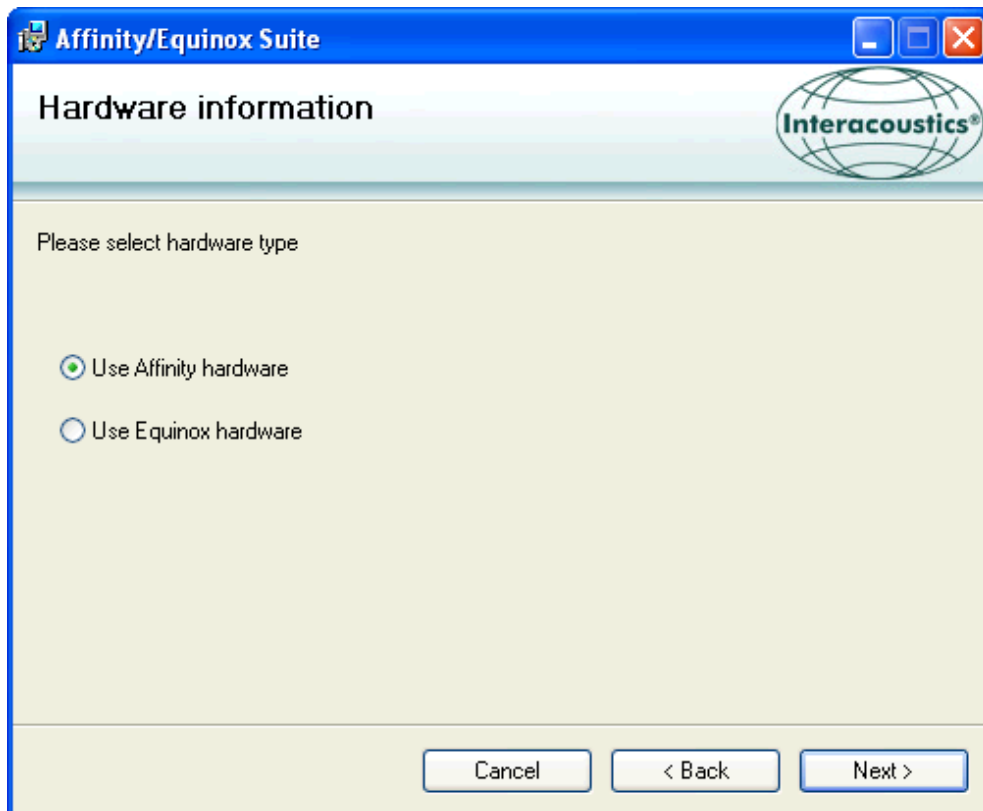
2. Erscheint das nachstehende Dialogfeld, klicken Sie auf „Install“ (Installieren).



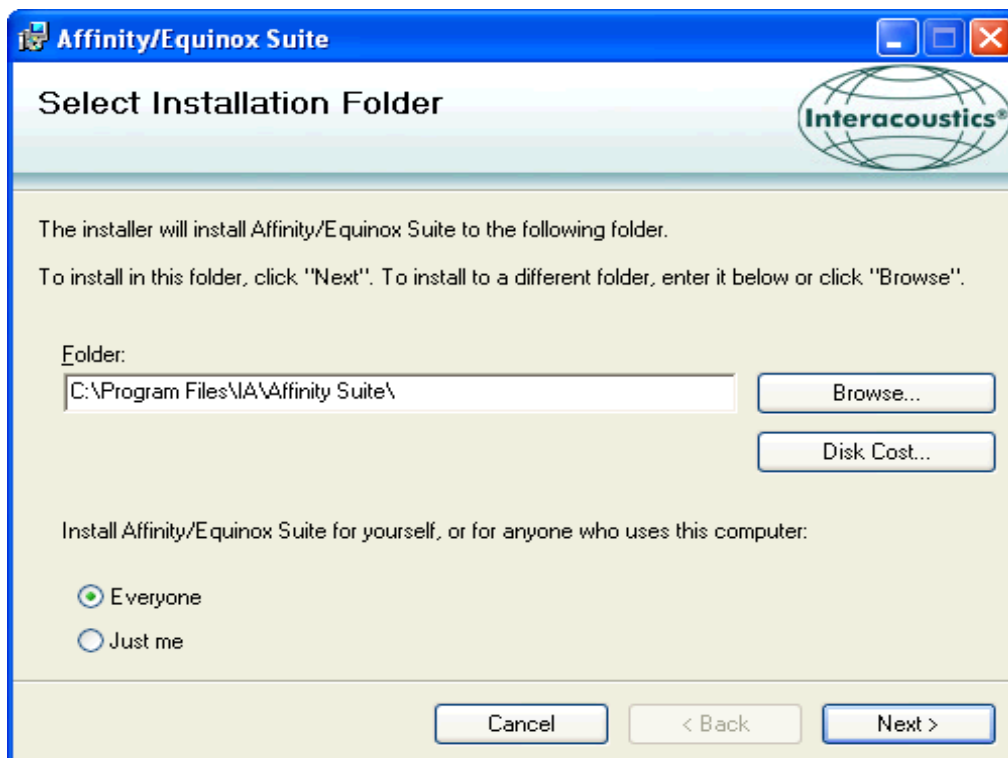
3. Warten Sie, bis das nachfolgende Dialogfeld eingeblendet wird, und klicken Sie dann auf „Next“ (Weiter).

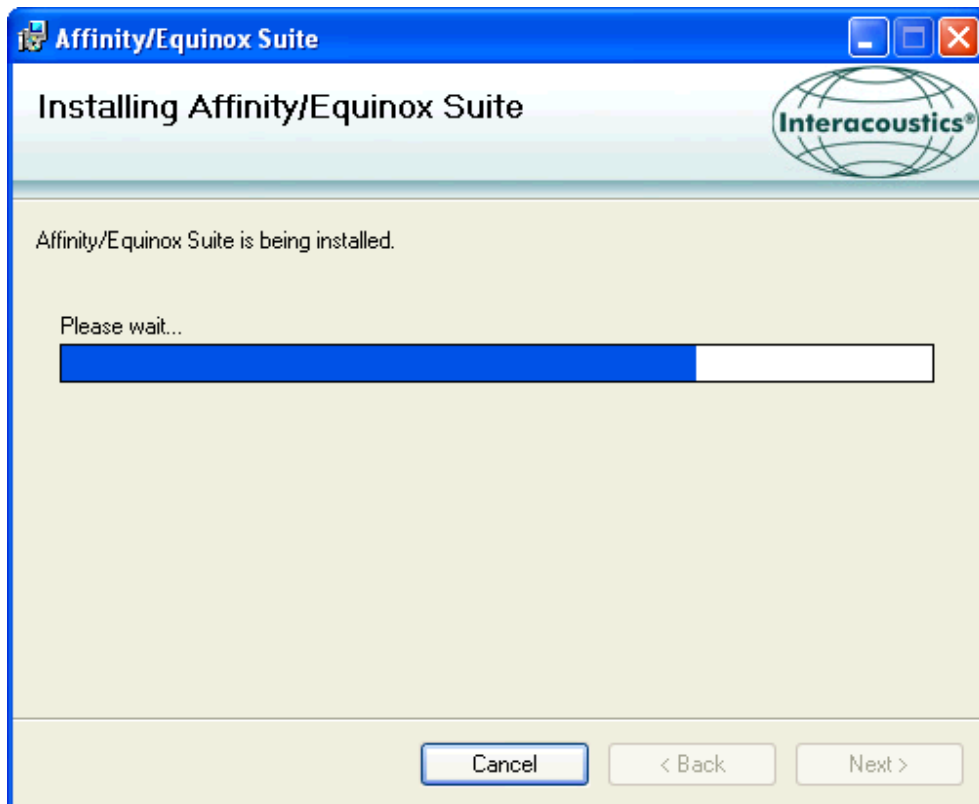


4. klicken Sie auf „Next“ (Weiter), um die Installation zu starten.
5. Geben Sie an, ob die Software mit der Equinox² Hardware benutzt werden soll, und klicken Sie dann auf „Next“ (Weiter).



6. Wählen Sie einen Installationsordner aus und bestimmen Sie, ob die Equinox² Suite ausschließlich für Sie oder für einen anderen Benutzer des PCs installiert werden soll. Klicken Sie dann auf „Next“ (Weiter).



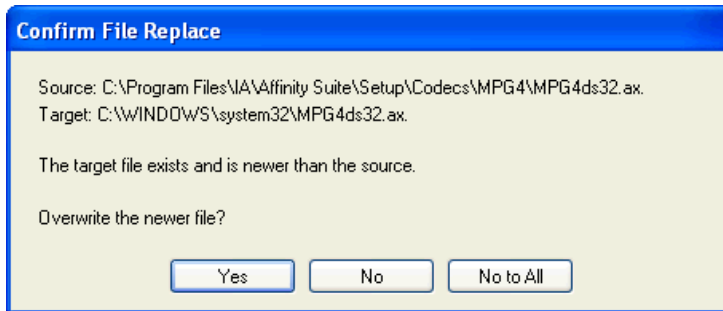


7. Bitte warten Sie, bis die Equinox² Suite installiert ist.



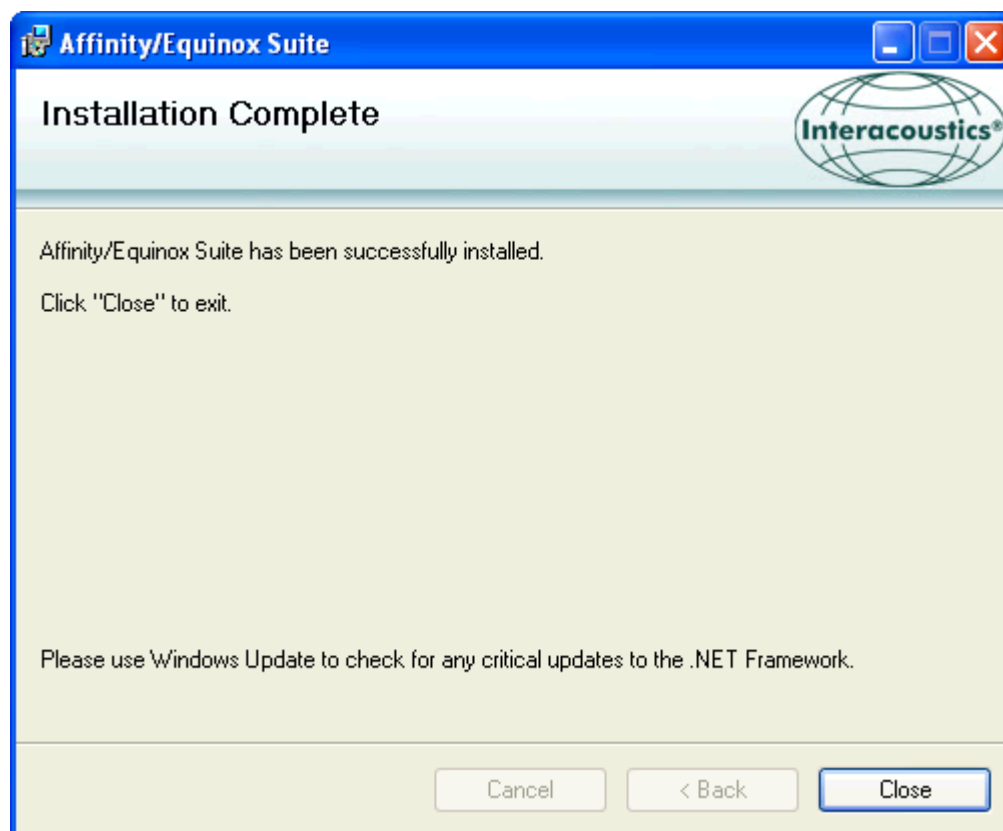
8. Erscheint das nachfolgende Dialogfeld, wählen Sie „Continue Anyway“ (Trotzdem fortfahren).

9. Wird das nachfolgende Dialogfeld eingeblendet, klicken Sie auf „Yes“, um zu bestätigen, dass



die Datei ersetzt werden soll.

10. Nach Abschluss der Installation erscheint das folgende Dialogfeld. Klicken Sie auf „Close“ (Schließen), um die Installation zu beenden. Die Equinox² Suite ist nun installiert.



2.6 Installation des Treibers

Nach der Installation der Equinox 2.0 Suite muss nun der Treiber für die Hardware installiert werden.

Für Windows 7:

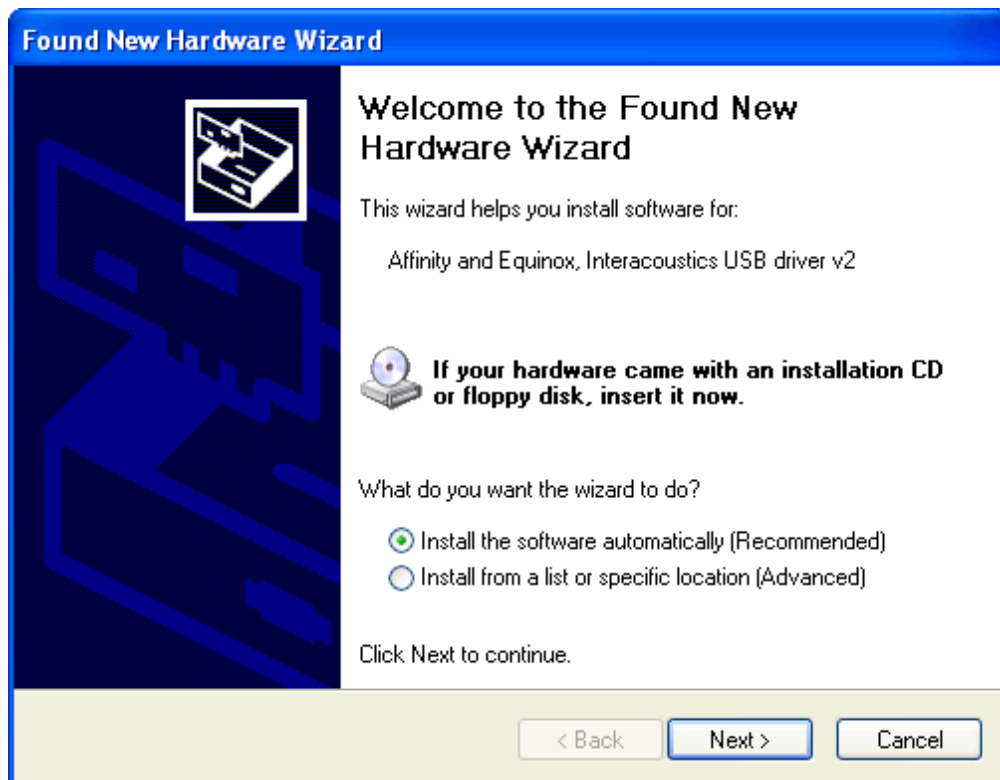
1. Schließen Sie die Equinox 2 Hardware über die USB-Buchse an den PC an.
2. Das System erkennt die Hardware automatisch, und auf der Taskleiste neben der Uhr erscheint ein Pop-up, das anzeigt, dass der Treiber installiert und die Hardware einsatzbereit ist.

Für Windows XP:

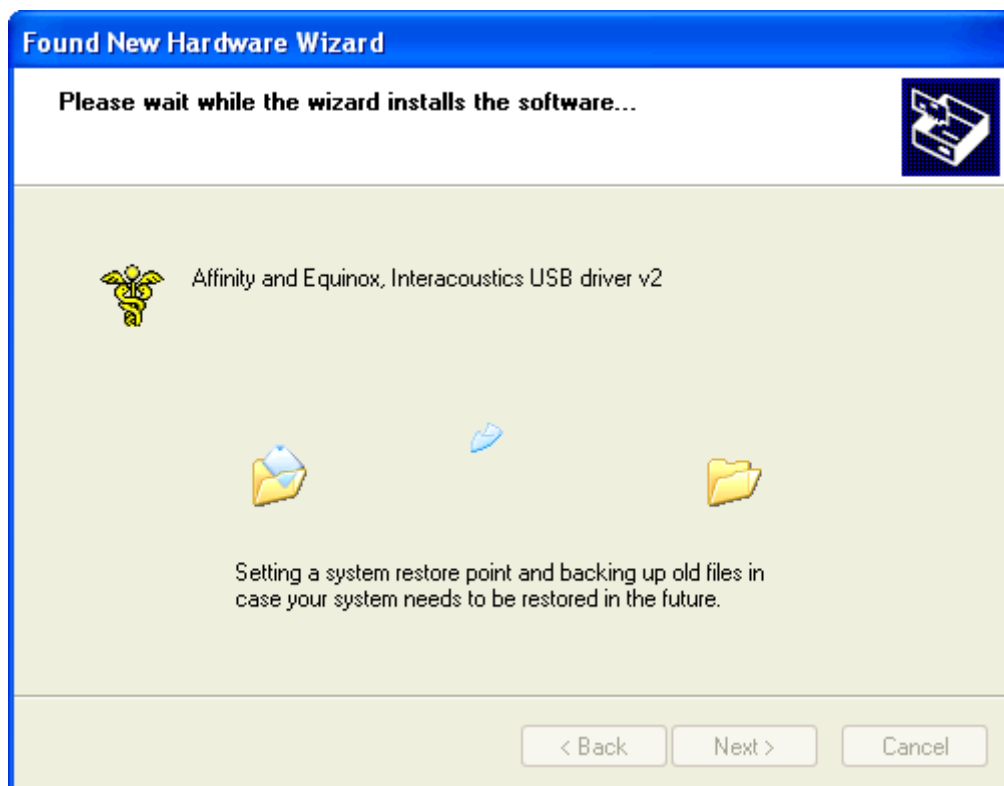
1. Schließen Sie die Equinox 2 Hardware über die USB-Buchse an den PC an.
2. Ein Pop-up mit der Meldung „New Hardware Found“ (Neue Hardware gefunden) erscheint neben der Uhr auf der Taskleiste.
3. Warten Sie, bis das folgende Dialogfeld eingeblendet wird. Wählen Sie „No, not this time“ (Nein, momentan nicht) und klicken Sie auf „Next“ (Weiter).



4. Wählen Sie „Install the software automatically (Recommended)“ (Software automatisch installieren (empfohlen)).

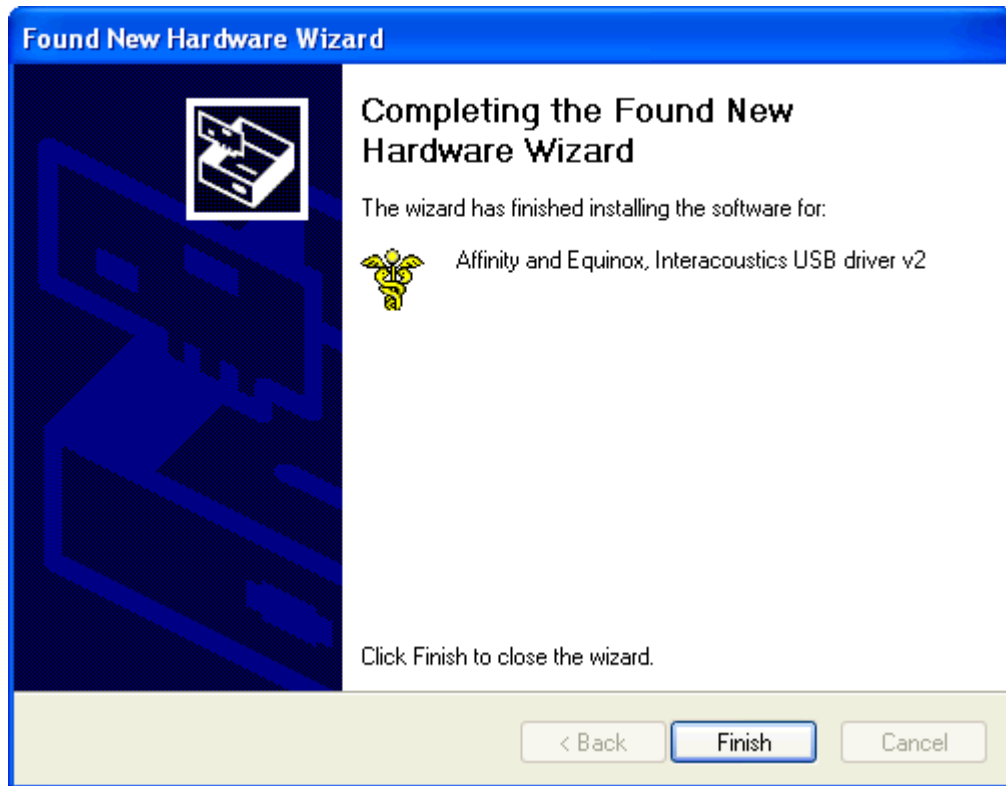


5. K



licken Sie auf „Next“ (Weiter) und warten Sie, bis die Software installiert ist.

6. Nach Abschluss der Installation erscheint das folgende Dialogfeld. Klicken Sie auf „Finish“ (Fertigstellen). Der Equinox 2 Treiber ist nun installiert.



7. Um die Installation abzuschließen, starten Sie die Equinox 2 Suite, indem Sie auf Start | Alle Programme | Interacoustics | Suite für Equinox 2 | Suite Launcher klicken. Wählen Sie die gewünschten regionalen Einstellungen und die Sprache aus, wenn das folgende Pop-up eingeblendet wird folgende Pop-up eingeblendet wird.



2.7 Installation eines Shortcuts auf der Noah3-Toolleiste für direkten Zugang zur Software Suite

Wenn Sie das Bürosystem Noah3 von HIMSA benutzen, und wenn Sie eine Shortcut-Schaltfläche für das installierte Modul einfügen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie Noah3
2. Begeben Sie sich zum Menüpunkt „Tools“
3. Wählen Sie „Module buttons“ (Schaltflächen für Module)
4. Wählen Sie eine der beiden verfügbaren Schaltflächen und wählen Sie den Namen der Software von der Dropdown-Liste.
5. Klicken Sie "OK". Ihr Modul wird gestartet, wenn Sie die entsprechende Schaltfläche drücken.

Installation eines Shortcuts zum Starten von Software Suite ohne Noah3

Wenn Sie Noah3 nicht auf Ihrem Computer haben, können Sie einen Shortcut erstellen um die Software Suite als unabhängiges Modul direkt zu starten.

Sie können die hierfür bestimmte ausführbare Datei (.exe) über den folgenden Pfad finden: Start/Alle Programme/Interacoustics/ Suite for Equinox 2 Suite Launcher. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den letzten Punkt und wählen Sie „Create shortcut“ (Shortcut erstellen).

Wenn Sie auf diese Art arbeiten, sind Sie jedoch nicht in der Lage, Ihre Aufzeichnungen zu speichern.

Arbeit mit OtoAccess™

Sie können die Software Suite auch über OtoAccess™ starten.

1. Starten Sie die Datenbank, indem Sie auf den Shortcut für OtoAccess™ klicken oder indem Sie OtoAccess™ über das „Start“-Menü auswählen.
2. Wählen Sie unter der Registerkarte „Clients“ (Patienten) einen Patienten aus.
3. Doppelklicken Sie auf die Schaltfläche Equinox 2 Suite unter „Select Instrument“ (Instrument auswählen)

Person ID	First name	Last name	Telephone	Mobile	City
0101013333	Demo	Demo	+45 6371 3555		Assens
Titan	Ejvind	Christensen			
Diagnostic Suite	Ejvind	Christensen			
Affinity	Ejvind	Christensen			
Calisto	Ejvind	Christensen			
Calisto 1	Ejvind	Christensen			
Calisto 2	Ejvind	Christensen			
Affinity/REM 2.0.5	Ejvind	Christensen			
Affinity/ALD 2.0.5	Ejvind	Christensen			Assens
D51	E	C			
D53	E	Christensen			
D54	E	C			
D52	E	C			

Wenn Sie weitere Informationen für die Arbeit mit der Datenbank benötigen, konsultieren Sie bitte die Gebrauchsanweisungen von OtoAccess™.

2.8 Lizenz

Wenn die das Produkt empfangen enthält dieses bereits die für die bestellten Software-Module nötigen Lizenzen. Falls Sie zusätzliche Module hinzufügen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

3. Bedienung des Audiometers

Das Gerät wird mit dem Schalter auf der Rückseite ein-/ausgeschaltet. Bei der Bedienung des Gerätes beachten Sie bitte die folgenden allgemeinen Vorsichtshinweise:

CAUTION

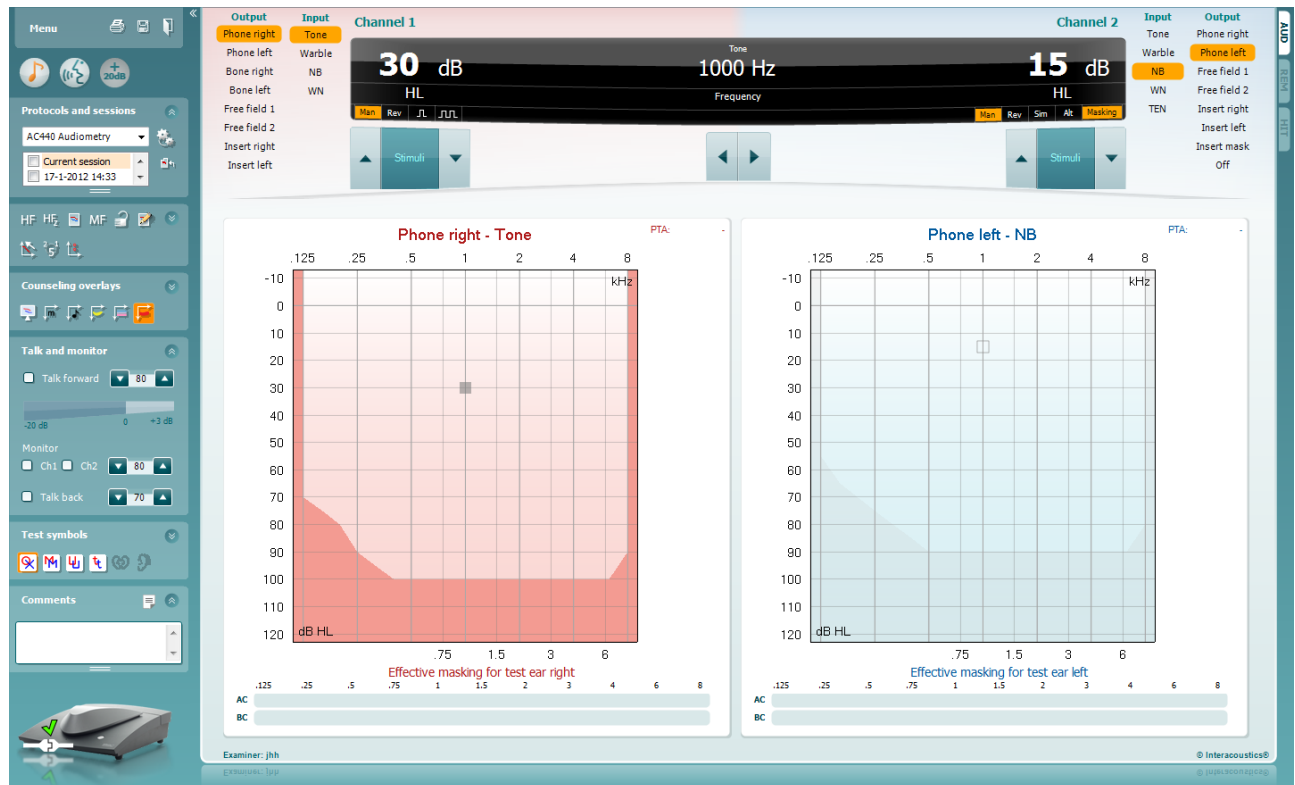
1. Die Bediener des Gerätes sollten HNO-Ärzte, Audiologen oder andere Fachleute sein, die über das entsprechende Wissen verfügen. Die Verwendung des Gerätes ohne ausreichendes Fachwissen kann zu falschen Ergebnissen führen und das Gehör der Patienten gefährden.
2. Es sollte nur aufgezeichnetes Sprachmaterial mit angegebenem Bezug zum Kalibrierungssignal benutzt werden. Bei der Kalibrierung des Instruments wird vorausgesetzt, dass der Pegel des Kalibrierungssignals dem durchschnittlichen Pegel für das Sprachmaterial entspricht. Ist dies nicht der Fall, ist die Kalibrierung der Schalldruckpegel ungültig. Dies bedeutet, dass das Instrument kalibriert werden muss.

Es wird empfohlen, die Einmal-Hörspitzen aus Schaumstoff, die mit den Einsteckwandlern E A R Tone 3A oder E A R Tone 5A geliefert werden, nach jedem getesteten Patienten auszutauschen. Einmalspitzen gewährleisten zudem, dass jeder Ihrer Kunden in einer hygienischen Umgebung getestet wird, und dass das regelmäßige Reinigen eines Stirnbandes oder Polsters entfällt.

3. Das Gerät muss vor dem Gebrauch mindestens 3 Minuten lang bei Zimmertemperatur aufgewärmt werden.
4. Sorgen Sie dafür, dass nur eine für den Patienten angemessene Stimulationsintensität benutzt wird.
5. Die mit dem Instrument ausgelieferten Wandler (Kopfhörer, Knochenleiter usw.) sind für dieses Audiometer kalibriert – ein Auswechseln eines Wändlers erfordert eine erneute Kalibration..
6. Es wird empfohlen, dass Teile, die in direktem Kontakt mit dem Patienten sind (z. B. die Ohrhörerpolster), nach jeder Anwendung standardmäßigen Desinfektionsverfahren unterzogen werden. Dazu gehören eine effektive Reinigung und die Verwendung eines anerkannten Desinfektionsmittels. Bei Verwendung dieses Desinfektionsmittels sind die Anweisungen des jeweiligen Herstellers zu befolgen, um ein angemessenes Sauberkeitsniveau zu erzielen.
7. Um Konformität mit dem Standard IEC 60645-2 herzustellen, muss der Spracheingangspegel auf 0 VU eingestellt werden. Ebenso wichtig ist es, eine Freifeldinstallation an ihrem Einsatzort und unter normalen Betriebsbedingungen zu kalibrieren.
8. Entfernen Sie für maximale elektrische Sicherheit das USB-Kabel, wenn es nicht verwendet wird.

3.1 Verwenden des Tonaudiometriebildschirms

Im folgenden Abschnitt werden die Elemente des Tonaudiometriebildschirms beschrieben.



Menu

Menu (Menü) bietet Zugang zu den Punkten File (Datei), Edit (Bearbeiten), View (Ansicht), Tests Setup (Testkonfiguration) und Help (Hilfe) (weitere Informationen zu den Menüoptionen finden Sie im Abschnitt **Error! Reference source not found.**).



Mit **Print** (Drucken) können Sie die Messung drucken. Hierfür erforderliche Daten (weitere Informationen zum Print Wizard (Druckassistenten) finden Sie im Abschnitt **Error! Reference source not found.**).



Save & New Session (Speichern und Neue Sitzung) speichert die gegenwärtige Sitzung in Noah3 oder OtoAccessTM und öffnet eine neue Sitzung.



Save & Exit (Speichern & Beenden) speichert die gegenwärtige Sitzung in Noah3 oder OtoAccessTM und verlässt die Suite.



Klappen Sie mit **Collapse** (Einklappen) das Fenster auf der linken Seite zur Seite ein.



Mit **Go to Tone Audiometry** (Zu Tonaudiometrie) wird zum Tonaudiometriebildschirm gewechselt, wenn Sie vorher in einem anderen Testbildschirm sind.



Mit **Go to Speech Audiometry** (Zu Sprachaudiometrie) wird zum Sprachaudiometriebildschirm gewechselt, wenn Sie vorher in einem anderen Testbildschirm sind.



Extended Range +20 dB (Erweiterter Bereich +20 dB) erweitert den Messbereich und lässt sich aktivieren, wenn die Testwahleinstellung bis auf 55 dB an den Maximalpegel des Wandlers heran gelangt.

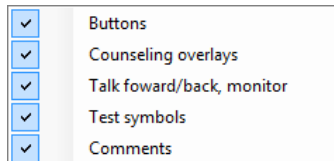
Beachten Sie, dass die Schaltfläche für den erweiterten Bereich blinkt, wenn eine Aktivierung zur Erreichung höherer Intensitäten erforderlich ist.



Mit **Fold** (Einklappen) können Sie einen Bereich so einklappen, dass nur die Beschriftung oder die Schaltflächen dieses Bereichs angezeigt werden.



Mit **Unfold** (Ausklappen) können Sie einen Bereich so ausklappen, dass alle Schaltflächen und Beschriftungen sichtbar sind.



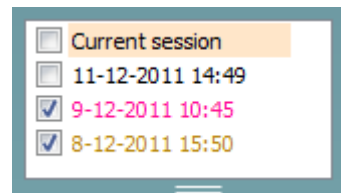
Show/hide areas (Bereiche ein-/ausblenden) rufen Sie per Rechtsklick mit der Maus in einem der Bereiche auf. Die Sichtbarkeit der verschiedenen Bereiche sowie der Bereich, den diese Bereiche am Bildschirm einnehmen, werden lokal für den Untersucher gespeichert.



List of Defined Protocols (Liste definierter Protokolle) ermöglicht die Auswahl eines Testprotokolls für die aktuelle Testsitzung. Weitere Informationen zu Protokollen finden Sie im Abschnitt **Error! Reference source not found.** Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf ein Protokoll kann der aktuelle Untersucher ein Standard-Startprotokoll festlegen oder abwählen.



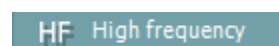
Temporary Setup (Temporäre Einstellung) ermöglicht das Vornehmen von vorübergehenden Änderungen am ausgewählten Testprotokoll. Die Änderungen gelten nur für die gegenwärtige Sitzung. Nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben und zum Hauptmenü zurückgekehrt sind, wird dem Namen des Protokolls ein Sternchen (*) nachgestellt.



Über **List of historical sessions** (Liste älterer Sitzungen) erhalten Sie zu Vergleichszwecken Zugang zu gespeicherten Sitzungen. Das Audiogramm der ausgewählten Sitzung - angezeigt durch den orangefarbenen Hintergrund - wird je nach verwendetem Symbolsatz farbig dargestellt. Alle anderen Audiogramme, die durch Kontrollhäkchen ausgewählt sind, werden auf dem Bildschirm in den Farben dargestellt, die durch die Textfarbe des Datums und des Zeitstempels definiert sind. Beachten Sie, dass diese Auflistung durch Ziehen an den Doppellinien nach oben bzw. nach unten in der Größe verändert werden kann.



Go to Current Session (Gehe zu aktueller Sitzung) führt Sie zur aktuellen Sitzung zurück.



High Frequencies (Hohe Frequenzen) zeigt Frequenzen auf dem Audiogramm an (bis zu 20 kHz für Affinity²/Equinox²). Sie können jedoch nur in dem Frequenzbereich testen, für den der ausgewählte Hörer kalibriert ist

 **HF** High frequency zoom

High Frequency Zoom (Hochfrequenz-Zoom)⁷ aktiviert Hochfrequenztests und zoomt sich an den Hochfrequenzbereich heran. Weitere Informationen zu Hochfrequenztests finden Sie im Abschnitt **Error! Reference source not found.**

 **Single audiogram**

Single audiogram (Einzelaudiogramm) schaltet zwischen der Darstellung der Informationen beider Ohren in einem Einzeldiagramm und in zwei separaten Diagrammen um.

MF Multi frequencies

Multi frequencies (Multi-Frequenzen)⁸ aktiviert das Testen mit Frequenzen zwischen den Standard-Audiogrammpunkten. Die Frequenzauflösung kann im AC440-Setup eingestellt werden.

 **Synchronize channels**

Synchronize channels verbindet die beiden ngen zusammen. Diese Funktion kann zur Durchführung einer synchronen Maskierung verwendet werden.

 **Edit mode**

Mit der Schaltfläche **Edit Mode** (Bearbeitungsmodus) wird die Bearbeitungsfunktion aktiviert. Durch Linksklicken auf das Diagramm wird ein Punkt an der Stelle des Cursors hinzugefügt bzw. in die Position des Cursors verschoben. Durch Rechtsklicken auf einen Punkt, lässt sich der aufgezeichnete Punkt oder die gesamte Kurve (mit **Delete**) löschen. Darüber hinaus stehen im Kontextmenü (Rechtsklicken mit der Maus) die Optionen: **Add no response** (Keine Antwort hinzufügen), **Add masked threshold** (Maskierten Schwellenwert hinzufügen), **Add masked-no-response threshold** (Maskierten „Keine Antwort“-Schwellenwert hinzufügen) und **Hide unmasked Thresholds where masked exist** (Unmaskierte Schwellenwerte ausblenden, wo maskierte vorhanden sind).

 **Mouse controlled audiometry**

Mit **Mouse controlled audiometry** (Mausgesteuerte Audiometrie) können Sie die Audiometrie alleine mit der Maus durchführen. Frequenzen und Intensitäten werden je nach Mausbewegung geändert. Der Stimulus wird durch Klicken der linken Maustaste angezeigt und der Schwellenwert wird mit der rechten Maustaste gespeichert.

 **dB step size**

Die Schaltfläche **dB step size** (dB-Schrittgröße) zeigt an, auf welche dB-Schrittgröße das System derzeit eingestellt ist. Die Einstellung wechselt zwischen 1, 2 und 5 dB.

 **Hide unmasked thresholds**

Mit **Hide unmasked thresholds** (Unmaskierte Schwellenwerte ausblenden) werden unmaskierte Schwellenwerte dort ausgeblendet, wo maskierte Schwellenwerte vorhanden sind. Der **Patient monitor** (Patientenmonitor) öffnet ein Fenster mit den Tonaudiogrammen und allen Beratungsoverlays, das stets über allen anderen Fenstern angezeigt wird. Größe und Position des Patientenmonitors werden für jeden Untersucher individuell gespeichert.

 **Patient monitor**

 **Phonemes**

Das Beratungsoverlay **Phonemes** (Phoneme) zeigt die Phoneme gemäß ihrer Konfiguration in dem derzeit verwendeten Protokoll an.

⁷ HF erfordert eine zusätzliche Lizenz für das AC440. Wurde diese nicht erworben, ist die Schaltfläche ausgegraut.

⁸ MF erfordert eine zusätzliche Lizenz für das AC440. Wurde diese nicht erworben, ist die Schaltfläche ausgegraut.



Sound examples

Das Beratungsoverlay **Sound examples** (Klangbeispiele) zeigt Bilder (png-Dateien) gemäß ihrer Konfiguration in dem derzeit verwendeten Protokoll an.



Speech banana

Das Beratungsoverlay **Speech banana** (Sprachbanane) zeigt die Sprachbanane gemäß ihrer Konfiguration in dem derzeit verwendeten Protokoll an.



Severity

Das Beratungsoverlay **Severity** (Schweregrad) zeigt den Grad des Hörverlustes gemäß seiner Konfiguration in dem derzeit verwendeten Protokoll an.



Max. testable values

Max. testable values (Max. Testbare Werte) zeigt den Bereich jenseits der maximalen Intensität, die das System zulässt, an. Dies ist eine Darstellung abhängig von der Wandlerkalibrierung und vom aktivierten erweiterten Bereich.



☐ Talk forward

▼ 60 ▲

-20 dB

0

+3 dB

Talk Forward aktiviert das Talk Forward-Mikrofon. Mit den Pfeiltasten lässt sich die Ansprech-Lautstärke über die derzeit ausgewählten Wandler einstellen. Der Pegel stimmt, wenn sich das VUE-Messgerät der Anzeige 0 dB misst.

Monitor



Ch1



Ch2

▼ 70 ▲

Bei Markierung der Kontrollkästchen **Monitor Ch1** (Monitor Kanal1) und/oder **Monitor Ch2** (Monitor Kanal.2) können Sie einen oder beide Kanäle über einen externen Lautsprecher/ein externes Headset überwachen, der bzw. das am Monitoreingang angeschlossen ist. Die Monitorlautstärke wird mithilfe der Pfeiltasten eingestellt.



Talk back

▼ 0 ▲

Mit dem Kontrollkästchen **Talk back** können Sie dem Patienten zuhören. Beachten Sie, dass Sie über ein Mikrofon verfügen müssen, das am Talk Back-Eingang angeschlossen ist, sowie über einen externen Lautsprecher/ein externes Headset, das am Monitoreingang angeschlossen ist.



HL



MCL



UCL



Tinnitus

Durch Auswahl der Optionen **HL**, **MCL**, **UCL** oder **Tinnitus** werden die Symboltypen festgelegt, die derzeit vom Audiogramm verwendet werden. HL steht für Hörschwelle, MCL für komfortabelster Pegel und UCL für Unbehaglichkeitsschwelle. Beachten Sie, dass diese Schaltflächen unmaskierte Rechts-/Links-Symbole des derzeit ausgewählten Symbolsatzes zeigen.

Jede Messart wird als separate Kurve gespeichert.



Binaural



Aided

Binaural und **Aided** (Versorgt) können ausgewählt werden, wenn Free Field 1 oder Free Field 2 (Freifeld 1 bzw. 2) als Ausgang ausgewählt ist. Mit dieser Funktion kann angezeigt werden, ob der Test mit Hörgerät oder binaural mit den entsprechenden Symbolen durchgeführt wird. Die Messungen werden als separate Kurven gespeichert.

Comments

Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipisicing elit, sed do
eiusmod tempor incididunt ut
labore et dolore magna.

Im Bereich **Comments** (Kommentare) können Sie Kommentare zu jedem audiometrischen Test eingeben. Der vom Kommentarbereich belegte Platz kann durch Ziehen der Doppellinie mit der Maus festgelegt werden. Durch Betätigen der Schaltfläche **Report editor** (Bericht-Editor) wird ein separates Fenster geöffnet, um dem Anwender die Möglichkeit zu bieten, Anmerkungen zur gegenwärtigen Untersuchung hinzuzufügen. Der Bericht-Editor und das Kommentarfeld enthalten denselben Text. Wenn die Textformatierung wichtig ist: Sie kann nur im Bericht-Editor festgelegt

werden.

Beachten Sie, dass nach dem Speichern der Sitzung keine Änderungen am Bericht mehr vorgenommen werden können. Weitere Informationen zum Bericht-Editor finden Sie im Abschnitt **Error! Reference source not found.**

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

Die Liste **Output** (Ausgang) für den Kanal 1 bietet die Möglichkeit, Kopfhörer, Knochenleitungshörer, Freifeld-Lautsprecher oder Einsteckhörer auszuwählen. Beachten Sie, dass das System nur die kalibrierten Wandler anzeigt.

Die Liste **Input** (Eingang) für Kanal 1 bietet die Möglichkeit, den Reinton, den Wobbelton, Schmalbandrauschen (Narrow Band Noise; NB) und Weißes Rauschen (White Noise; WN) auszuwählen.

Beachten Sie, dass die Hintergrundschattierung gemäß der Auswahlseite erfolgt, Rot für Rechts und Blau für Links.

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off

Die Liste **Output** (Ausgang) für den Kanal 2 bietet die Möglichkeit, Kopfhörer, Freifeld-Lautsprecher, Einsteckhörer oder Einsteckhörer zur Maskierung auszuwählen. Beachten Sie, dass das System nur die kalibrierten Wandler anzeigt.

Die Liste **Input** (Eingang) für Kanal 2 bietet die Möglichkeit, den Reinton, den Wobbelton, Schmalbandrauschen (Narrow Band Noise; NB) und Weißes Rauschen (White Noise; WN) und TEN-Rauschen⁹ auszuwählen.

Beachten Sie, dass die Hintergrundschattierung gemäß der Auswahlseite erfolgt, Rot für Rechts, Blau für Links und Weiß im ausgeschalteten Zustand.



Pulsation (Pulsierung) ermöglicht die Stimulation eines einzelnen Puls oder einer Dauerpulsierung. Die Pulsdauer kann im AC440-Setup eingestellt werden.

Sim/Alt ermöglicht das Umschalten zwischen Simultaner und Alternierender Darstellung. Ch1 (Kan1) und Ch2 (Kan2) stellen den Stimulus gleichzeitig (simultan) dar, wenn Sim ausgewählt ist. Ist Alt ausgewählt, alterniert der Stimulus zwischen Ch1 (Kan1) und Ch2 (Kan2).

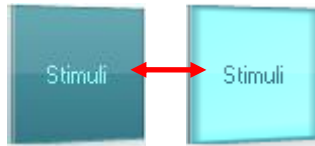
Masking (Maskieren) wird angezeigt, wenn derzeit Kanal 2 als Maskierungskanal verwendet wird, um so sicherzustellen, dass Maskierungssymbole im Audiogramm verwendet werden. Beispiel: Bei pädiatrischen Tests über Freifeld-Lautsprecher kann Kanal 2 als zweiter Testkanal eingestellt werden. Beachten Sie, dass eine separate Speicherfunktion für Kanal 2 verfügbar ist, wenn Kanal 2 nicht zur Maskierung verwendet wird.



Die Schaltflächen **dB HL Increase** (dB HL erhöhen) und **dB HL Decrease** (dB HL verringern) ermöglichen das Erhöhen/Verringern der Intensitäten von Kanal 1 und Kanal 2.

Mit den Pfeiltasten auf der PC-Tastatur können die Intensitäten für den

⁹ Für den TENS-Test ist eine zusätzliche Lizenz für das AC440 erforderlich. Wurde diese nicht erworben, ist der Stimulus ausgegraut.



Kanal 1 erhöht/verringert werden.

Mit PgUp (Bild auf) und PgDn (Bild ab) auf der PC-Tastatur können die Intensitäten für den Kanal 2 erhöht/verringert werden.

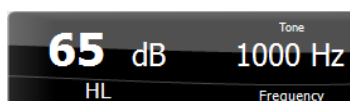
Die Schaltflächen **Stimuli** oder **Attenuator** (Dämpfung) leuchten auf, wenn die Maus darüber geführt wird. Dies zeigt das Vorhandensein eines Stimulus an.

Mit einem Rechtsklick in den Stimuli-Bereich wird ein „Keine Antwort“-Schwellenwert gespeichert. Bei einem Linksklick in den Stimuli-Bereich wird der Schwellenwert in der aktuellen Position gespeichert.

Die Stimulation von Kanal 1 lässt sich auch durch Drücken der Leertaste oder der linken Strg-Taste auf der PC-Tastatur aufrufen.

Die Stimulation von Kanal 2 lässt sich auch durch Drücken der rechten Strg-Taste auf der PC-Tastatur aufrufen.

Die Mausbewegungen im Stimuli-Bereich für Kanal 1 und Kanal 2 lassen sich je nach Konfiguration (Setup) ignorieren.



Frequency and Intensity Display (Frequenz- und Intensitätsanzeige)

zeigen die aktuelle Darstellung. Links wird der dB HL-Wert für Kanal 1 angezeigt, rechts für Kanal 2. In der Mitte wird die Frequenz angezeigt.

Beachten Sie, dass die dB-Wähleinstellung blinkt, wenn Sie versuchen, eine lautere Einstellung als die maximal verfügbare Intensität zu wählen.



Frequency increase/decrease (Frequenz erhöhen/verringern) erhöht und verringert jeweils die Frequenz. Dies lässt sich auch mithilfe der linken und der rechten Pfeiltasten auf der PC-Tastatur erreichen.

No Visual (Kein Bild)

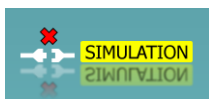
Das Speichern (**Storing**) der Schwellenwerte für Kanal 1 erfolgt durch Drücken der Taste **S** oder durch einen Linksklick mit der Maus in die Dämpfung von Kanal 1. Ein „Keine Antwort“-Schwellenwert lässt sich durch Drücken auf **N** oder einen Rechtsklick mit der Maus in die Dämpfung von Kanal 1 speichern.

No Visual (Kein Bild)

Das Speichern (**Storing**) von Schwellenwerten für Kanal 2 ist verfügbar, wenn es sich bei Kanal 2 nicht um den Maskierungskanal handelt. Das Speichern (**Storing**) der Schwellenwerte für Kanal 2 erfolgt durch Drücken auf **<Umschalt> S** oder durch einen Linksklick mit der Maus in die Dämpfung von Kanal 2. Ein „Keine Antwort“-Schwellenwert lässt sich durch Drücken auf **<Umschalt> N** oder einen Rechtsklick mit der Maus in die Dämpfung von Kanal 2 speichern.



Die **Hardware-Abbildung** gibt an, ob die Hardware angeschlossen ist. Der **Simulationsmodus** wird angezeigt, wenn die Software ohne Hardware betrieben wird.



Beim Öffnen der Suite sucht das System automatisch nach der Hardware. Wird keine Hardware gefunden, wird ein Dialogfeld eingeblendet und Sie werden gefragt, ob Sie im *Simulationsmodus* fortfahren wollen.

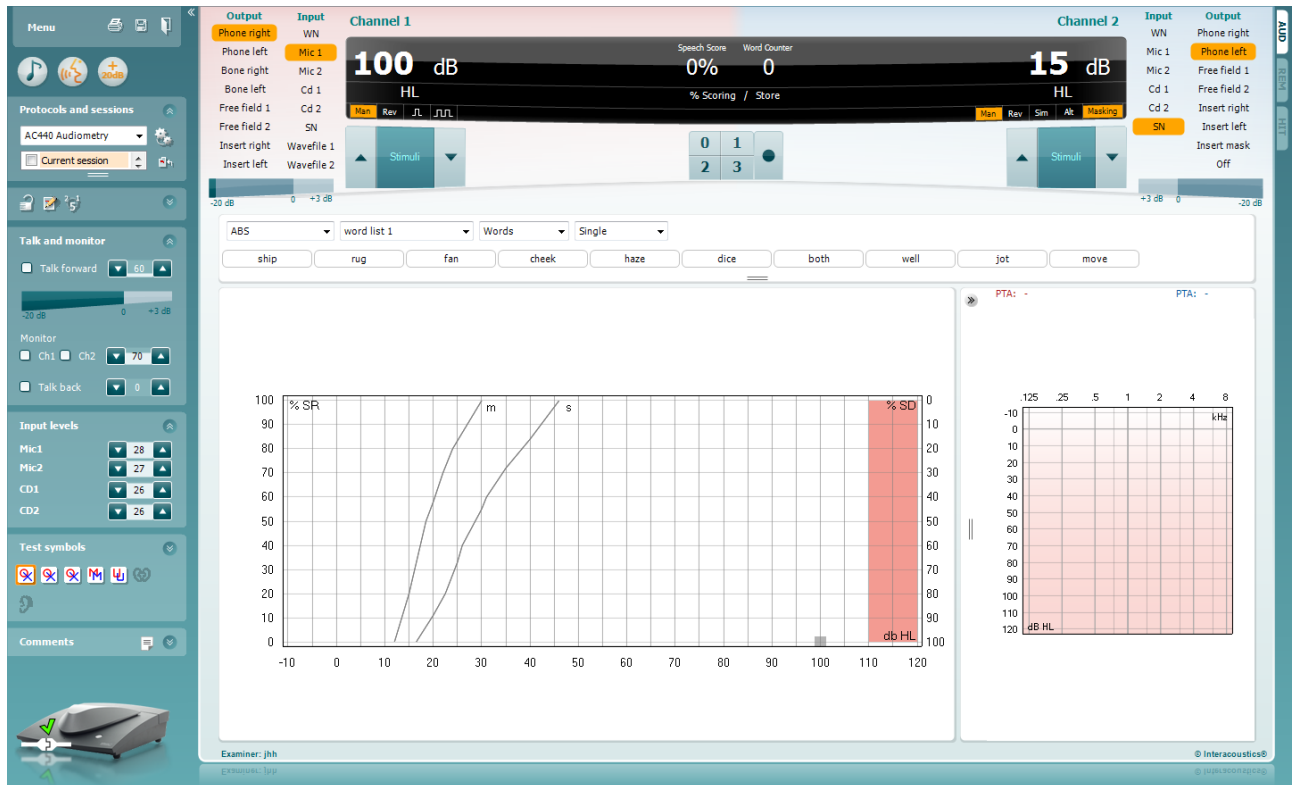


Der **Examiner** (Untersucher) zeigt den aktuellen Untersucher an, der den Patienten testet. Der Untersucher wird zusammen mit einer Sitzung gespeichert und kann mit den Ergebnissen ausgedruckt werden.

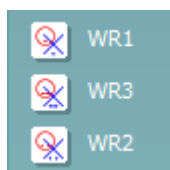
Für jeden Untersucher wird protokolliert, wie die Software in Bezug auf die Nutzung des Bildschirmbereichs konfiguriert werden soll. Der Untersucher wird feststellen, dass die Suite nach dem Start wieder genauso aussieht wie bei der letzten Nutzung der Software. Ein Untersucher kann ferner auswählen, welches Protokoll beim Starten ausgewählt werden soll (mit einem Rechtsklick auf die Protokollauswahlliste).

3.2 Verwenden des Sprachaudiometriebildschirms

Der nachfolgende Abschnitt beschreibt zusätzlich zum Tonaudiometriebildschirm die Elemente des Sprachaudiometriebildschirms:



Mit den Schieberegler **Input levels** (Eingangspegel) kann der Eingangspegel für den ausgewählten Eingang auf 0 VU eingestellt werden. Dadurch ist sichergestellt, dass Mic1, Mic2, CD1 und CD2 korrekt kalibriert sind¹⁰.



Mit **WR1**, **WR2** und **WR3** (Word Recognition; Begriffserkennung) können gemäß der Definition durch das ausgewählte Protokoll verschiedene Sprachlistenkonfigurationen ausgewählt werden. Die Bezeichnungen der Listen, die diesen Schaltflächen entsprechen, lassen sich ebenfalls in der Protokollkonfiguration individuell einstellen. (Siehe den Abschnitt **Error! Reference source not found.**)

¹⁰ Mic2 und Sprachaudiometrie unter Verwendung eines CD-Players sind nur beim Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0} verfügbar.

Equinox² Gebrauchsanweisung - Deutsch

Datum: 2012.04.12

Seite 33/44

Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	Mic 2
Bone left	Cd 1
Free field 1	Cd 2
Free field 2	SN
Insert right	Wavefile 1
Insert left	Wavefile 2

Die Liste **Output** (Ausgang) für den Kanal 1 bietet die Möglichkeit, Kopfhörer, Knochenleiter, Freifeld-Lautsprecher oder Einsteckhörer auszuwählen. Beachten Sie, dass das System nur die kalibrierten Wandler anzeigt.

Die Liste **Input** (Eingabe) für den Kanal 1 bietet die Möglichkeit, weißes Rauschen (White Noise; WN), Sprachrauschen (Speech Noise; SN), Mikrofon 1 oder 2 (Mic1 und Mic2), CD1, CD2 und Wave-Datei auszuwählen.

Beachten Sie, dass die Hintergrundschattierung gemäß der Auswahlseite erfolgt, Rot für Rechts und Blau für Links.

Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
Cd 1	Free field 2
Cd 2	Insert right
SN	Insert left
Wavefile 1	Insert mask
Wavefile 2	Off

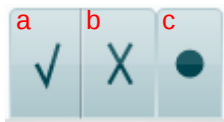
Die Liste **Output** (Ausgang) für den Kanal 2 bietet die Möglichkeit, Kopfhörer, Freifeld-Lautsprecher, Einsteckhörer oder Einsteckhörer zur Maskierung auszuwählen. Beachten Sie, dass das System nur die kalibrierten Wandler anzeigt.

Die Liste **Input** (Eingabe) für den Kanal 2 bietet die Möglichkeit, weißes Rauschen (White Noise; WN), Sprachrauschen (Speech Noise; SN), Mikrofon (Mic1 und Mic2), CD1, CD2 und Wave-Datei auszuwählen.

Beachten Sie, dass die Hintergrundschattierung gemäß der Auswahlseite erfolgt, Rot für Rechts, Blau für Links und Weiß im ausgeschalteten Zustand.

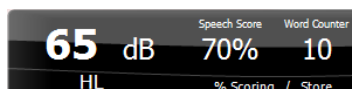
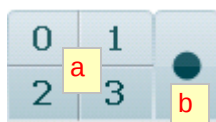
Speech Scoring

(Sprachwerterfassung):



Phoneme Scoring

(Phonemwerterfassung):



d) **Richtig**: Durch einen Mausklick auf diese Schaltfläche wird das Wort als richtig wiederholt gespeichert. Die Schnellasten zur Erfassung als „Richtig“ sind die Pfeiltaste **Up** (Auf) und das **B**.

e) **Falsch**: Durch einen Mausklick auf diese Schaltfläche wird das Wort als falsch wiederholt gespeichert. Die Schnellasten zur Erfassung als „Falsch“ sind die Pfeiltaste **Down** (Ab) sowie **X**, **C** und **V**.

f) **Store** (Speichern): Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Sprachschwellenwert auf dem Sprachdiagramm gespeichert. Ein Punkt lässt sich auch durch Drücken auf **S** speichern.

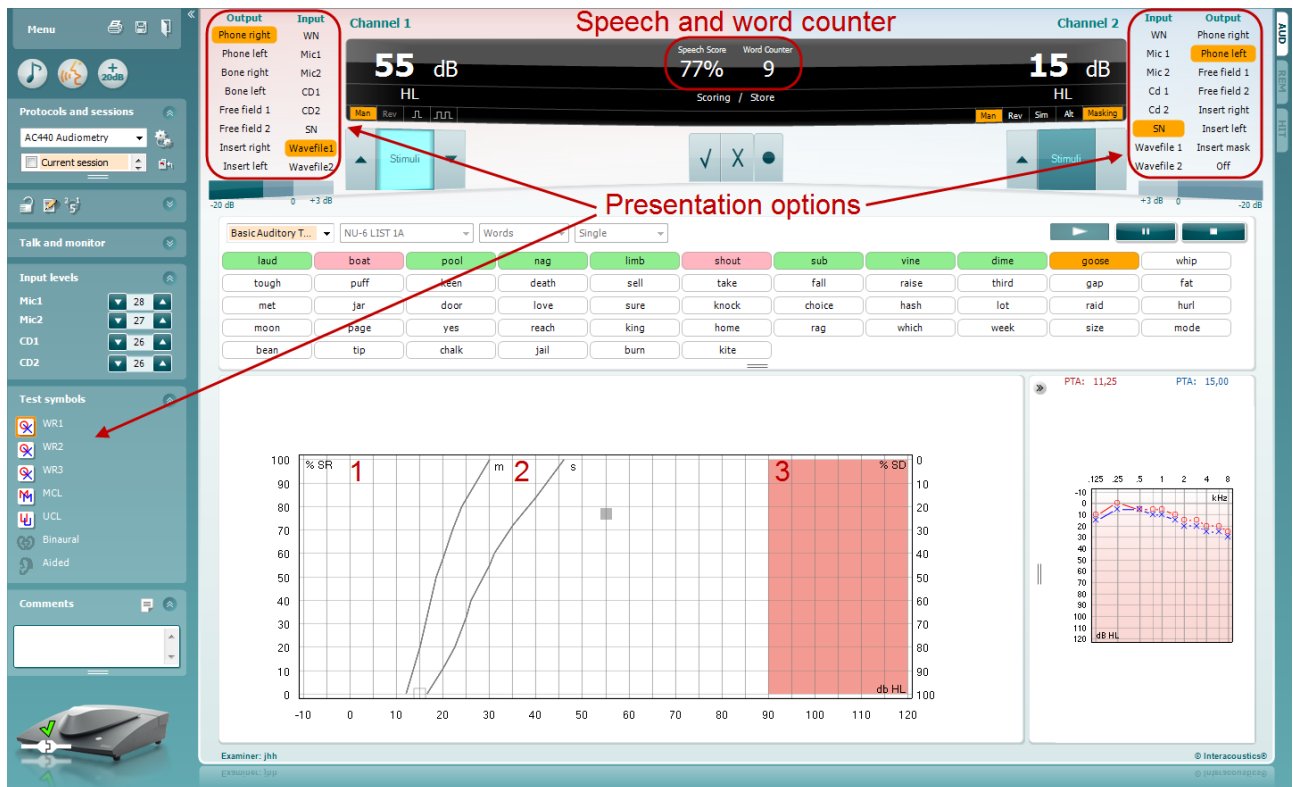
c) **Phonemwerterfassung**: Wurde beim AC440-Setup „Phoneme Scoring“ (Phonemwerterfassung) ausgewählt, klicken Sie auf die entsprechende Zahl, um den Phonemwert anzuzeigen. Die Schnellasten zur Erfassung von Phonemen sind **X**, **C**, **V** und **B**, jeweils für 0, 1, 2 und 3.

d) **Store (Speichern)**: Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Sprachschwellenwert auf dem Sprachdiagramm gespeichert. Ein Punkt lässt sich auch durch Drücken auf **S** speichern.

Frequency and Intensity Display (Frequenz- und Intensitätsanzeige) zeigen die aktuelle Darstellung. Auf der linken Seite wird der dB-Wert für Kanal 1 angezeigt, auf der rechten Seite für Kanal 2.

In der Mitte wird der aktuelle *Speech Score* (Sprachwert) in % angezeigt und der *Word Counter* (Wortzähler) überwacht die Wörterzahl während des Tests.

3.2.1 Sprachaudiometrie im Grafikmodus



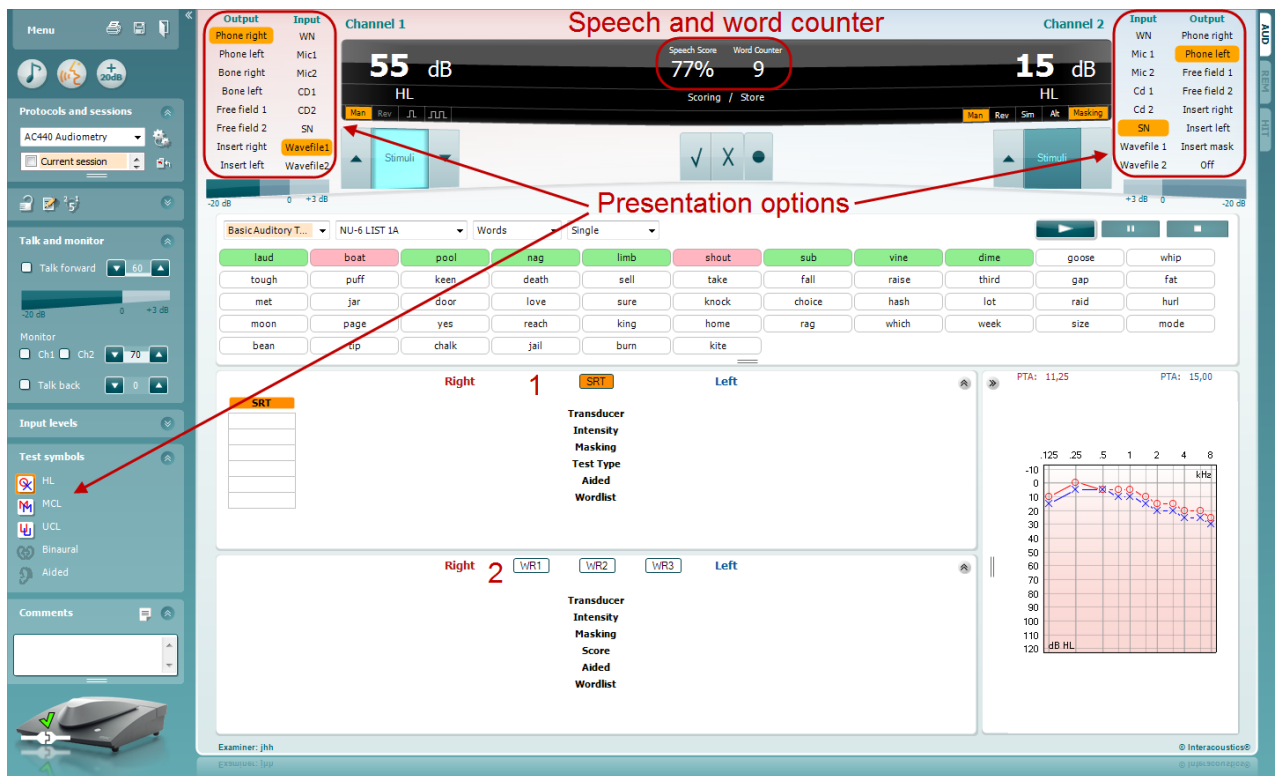
Mit den Einstellungen für die Darstellung im Grafikmodus in der unteren linken Ecke und in den Darstellungsoptionen (Ch1 und Ch2 (Kan1 und Kan2)) im oberen Bildschirmbereich können Sie die Testparameter während des Tests einstellen.

- 1) **Die Grafik:** Die Kurven der aufgezeichneten Sprachgrafik werden an Ihrem Bildschirm angezeigt.

Die x-Achse zeigt die Intensität des Sprachsignals an, die y-Achse den Wert in Prozent. Der Wert wird auch zusammen mit einem Wortzähler in der schwarzen Anzeige im oberen Bildschirmbereich eingeblendet.

- 2) Die **Norm Curves** (Normkurven) stellen jeweils die Normwerte für **S** (Single; einsilbiges) und **M** (Multi; mehrsilbiges) Sprachmaterial dar. Die Kurven können gemäß den individuellen Präferenzen im AC440-Setup bearbeitet werden (siehe Abschnitt **Error! Reference source not found.**)
- 3) **Der schattierte Bereich** zeigt an, wie hoch die Intensität ist, die das System zulässt. Durch Betätigen der Schaltfläche **Extended Range +20 dB** (Erweiterter Bereich +20 dB) können Sie diesen Schwellenwert überschreiten. Die maximale Lautheit wird von der Wandlerkalibrierung bestimmt.

3.2.2 Sprachaudiometrie im Tabellenmodus



Der AC440-Tabellenmodus umfasst zwei Tabellen:

- 1) Die **SRT** (Speech Reception Threshold)-Tabelle. Wenn der SRT-Test aktiviert ist, wird er orange dargestellt: **SRT**
- 2) Die **WR** (Word Recognition)-Tabelle. Wenn WR1, WR2 oder WR3 aktiviert ist, wird die entsprechende Beschriftung orange dargestellt: **WR1**

Die SRT-Tabelle

Die SRT-Tabelle (Speech Reception Threshold) ermöglicht das Messen mehrerer SRTs mit verschiedenen Testparametern, wie z. B. *Wandler*, *Testtyp*, *Intensität*, *Maskieren* und *Unterstützt*. Beim Wechsel der Option *Wandler*, *Maskierung* und/oder *Unterstützt* und *Neutest* wird ein weiterer SRT-Eintrag in der SRT-Tabelle angezeigt. Somit können mehrere SRT-Messungen in der SRT-Tabelle angezeigt werden.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT		SRT	SRT
Phone	Phone	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
x	x		x	x
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B

Die WR-Tabelle

Die Begriffserkennungstabelle (Word Recognition; WR) ermöglicht das Messen mehrerer WR-Quellen mit unterschiedlichen Parametern (z. B. *Wandler*, *Testtyp*, *Intensität*, *Maskieren* und *Unterstützt*).

Beim Wechsel der Option Wandler, Maskierung und/oder Unterstützt und Neutest wird ein weiterer WR-Eintrag in der WR-Tabelle angezeigt. Somit können mehrere WR-Messungen in der WR-Tabelle angezeigt werden.

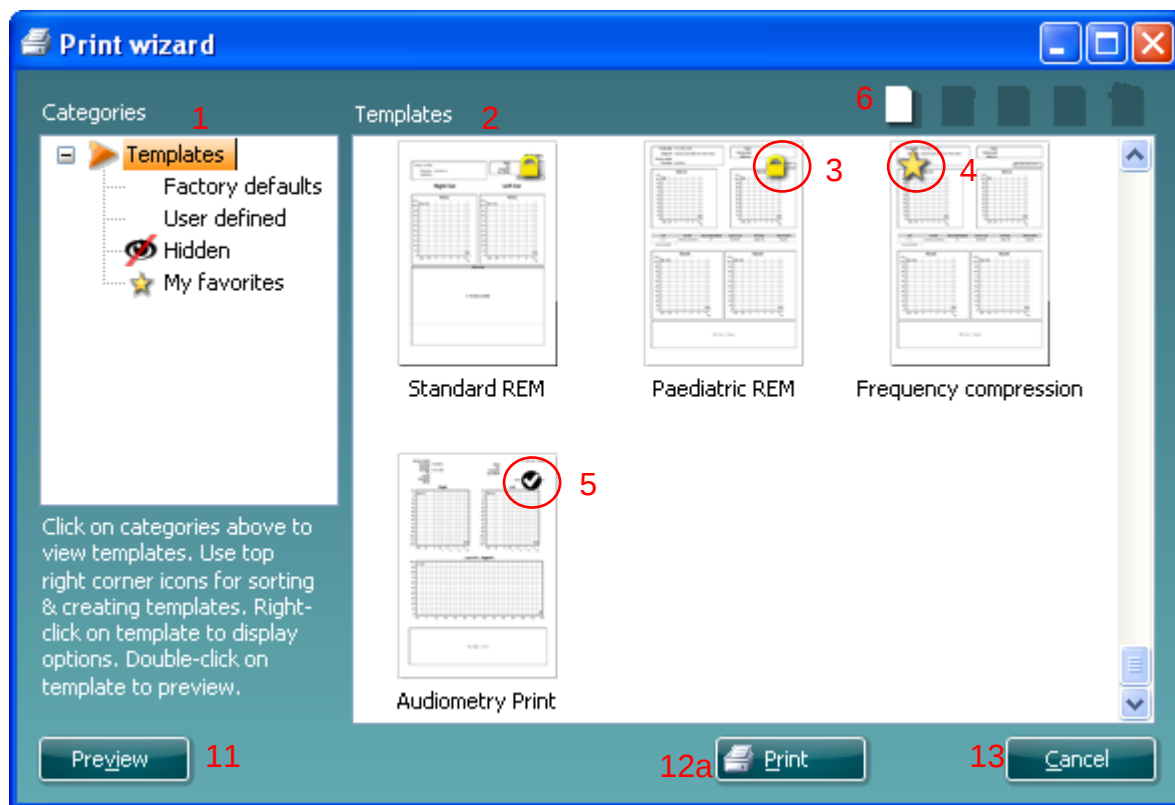
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1			WR1	WR2	
Phone	FF1	Transducer		Phone	FF2	
55	55	Intensity		55	30	
		Masking				
85	95	Score		90	100	
	x	Aided				
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A	Wordlist		NU-6 LIST 1A	Spondee A	

3.3 Benutzung des Druck-Assistenten

Der Anwender hat die Option, anpassbare Vorlagen für Ausdrücke zu erstellen, die individuellen Protokollen zugeschrieben werden können und schnelles Ausdrucken ermöglichen. Zum Druckassistenten gelangen Sie auf zweierlei Weise:

- Wenn Sie eine Vorlage zur allgemeinen Benutzung erstellen oder eine vorhandene Vorlage auswählen möchten: Wählen Sie **Menu/ File/Print Layout...** (Menü/Datei/Drucklayout...) auf der Registerkarte Equinox² Suite (AUD, REM oder HIT).
- Wenn Sie eine Vorlage erstellen oder eine vorhandene Vorlage auswählen möchten, um sie einem spezifischen Protokoll zuzuordnen: Begeben Sie sich zur Registerkarte **Module** (Modul) (AUD, REM oder HIT) für das spezifische Protokoll und wählen Sie **Menu/Setup/AC440 setup**, **Menu/Setup/REM440 setup** oder **Menu/Setup HIT440 setup** (Menü/Setup/AC440-Setup, Menü/Setup/REM440-Setup oder Menü/Setup HIT440-Setup). Wählen Sie das gewünschte Protokoll auf dem Drop-down-Menü aus und wählen Sie am unteren Bildschirmrand **Print Wizard** (Druckassistent).

Nun wird das Fenster **Print Wizard** (Druckassistent) geöffnet, auf dem die folgenden Informationen und Funktionen zu sehen sind:

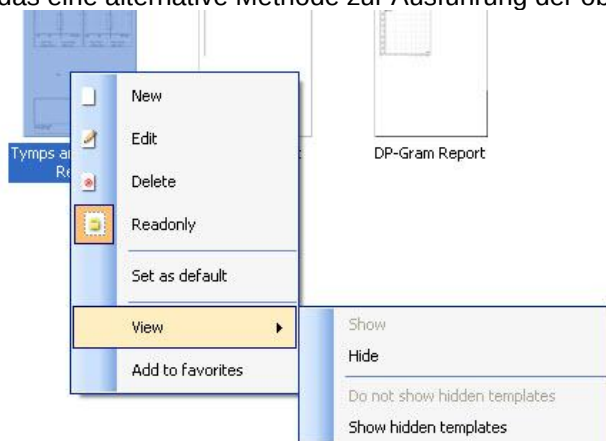


12b 

- Unter **Categories** (Kategorien) können Sie Folgendes auswählen:
 - Templates** (Vorlagen), um alle verfügbaren Layouts anzuzeigen
 - Factory default** (Werkseinstellung), um nur Standard-Vorlagen anzuzeigen
 - User defined** (benutzerdefiniert), um nur angepasste Vorlagen anzuzeigen
 - Hidden** (Ausgeblendet), um ausgeblendete Vorlagen anzuzeigen
 - My favorites** (Meine Favoriten), um nur als Favorit gekennzeichnete Vorlagen anzuzeigen
- Die verfügbaren Vorlagen der ausgewählten Kategorie sind im Ansichtsbereich **Templates** (Vorlagen) zu sehen.

3. Im Werk eingestellte Vorlagen werden durch das Schlosssymbol gekennzeichnet. Sie sorgen dafür, dass Ihnen immer eine Standardvorlage zur Verfügung steht und Sie keine spezielle Vorlage zu erstellen brauchen. Sie können jedoch nur dann nach persönlicher Bevorzugung bearbeitet werden, wenn sie anschließend unter einem neuen Namen gespeichert werden. **User defined** (benutzerdefinierte) Vorlagen können auf **Read-only** (Schreibschutz, angezeigt durch das Schlosssymbol) eingestellt werden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Vorlage und wählen Sie **Read-only** aus der Drop-down-Liste aus. Gleicherweise kann der Schreibschutzstatus durch Befolgen derselben Schritte von den benutzerdefinierten Vorlagen entfernt werden.
4. Vorlagen, die **My favorites** hinzugefügt werden, werden durch ein Sternchen gekennzeichnet. Durch Hinzufügen von Vorlagen zu **My favorites** lassen sich die am häufigsten verwendeten Vorlagen leicht einsehen.
5. Die Vorlage, die bei Öffnen des Druckassistenten über das Fenster **AC440** oder **REM440** dem ausgewählten Protokoll angefügt ist, wird als Häkchen (Aktivierungszeichen) erkannt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **New Template** (Neue Vorlage), um eine neue Vorlage ohne Inhalt zu öffnen.
7. Wählen Sie eine der vorhandenen Vorlagen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Edit Template** (Vorlage bearbeiten), um das ausgewählte Layout zu modifizieren.
8. Wählen Sie eine der vorhandenen Vorlagen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete Template** (Vorlage löschen), um die ausgewählte Vorlage zu löschen. Sie werden aufgefordert, den Löschvorgang für die Vorlage zu bestätigen.
9. Wählen Sie eine der vorhandenen Vorlagen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hide Template** (Vorlage ausblenden), um die ausgewählte Vorlage auszublenden. Die Vorlage ist nur dann sichtbar, wenn unter **Categories** (Kategorien) die Option **Hidden** (Ausgeblendet) ausgewählt wird. Um die Vorlage wieder anzuzeigen, wählen Sie unter **Categories** (Kategorien) die Option **Hidden** (Ausgeblendet) aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Vorlage und wählen Sie **View/Show** (Einsehen/Anzeigen).
10. Wählen Sie eine der vorhandenen Vorlagen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **My Favorites**, um sie als Favorit zu kennzeichnen. Die Vorlage ist nun leicht aufzufinden, wenn unter **Categories** (Kategorien) die Option **My Favorites** ausgewählt wird. Eine Vorlage, die unter **My Favorites** mit einem Sternchen gekennzeichnet ist, kann wieder gelöscht werden, indem Sie die Vorlage auswählen und auf die Schaltfläche **My Favorites** klicken.
11. Wählen Sie eine der Vorlagen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Preview** (Vorschau), um die Druckvorschau auf dem Bildschirm anzuzeigen.
12. Je nachdem, wie Sie zum Druckassistenten gelangt sind, stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:
 - a. **Print** (Drucken), um die ausgewählte Vorlage für den Ausdruck zu verwenden oder
 - b. **Select** (Auswählen), um die ausgewählte Vorlage dem Protokoll zuzuordnen, über das Sie zum Druckassistenten gelangt sind.
13. Möchten Sie den Druckassistenten verlassen, ohne eine Vorlage auszuwählen oder zu ändern, klicken Sie auf **Cancel** (Abbrechen).

Durch einen rechten Mausklick auf eine spezifische Vorlage wird ein Drop-down-Menü eingeblendet, das eine alternative Methode zur Ausführung der oben beschriebenen Optionen bietet:



4 Wartung

4.1 Allgemeine Wartungshinweise

Leistung und Sicherheit des Geräts werden bewahrt, solange die nachstehenden Empfehlungen für die Pflege und Wartung befolgt werden:

- Das Gerät muss mindestens ein Mal jährlich kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass die akustischen, elektrischen und mechanischen Eigenschaften richtig sind. Diese Kontrolle sollte von einer autorisierten Werkstatt durchgeführt werden, um einen ordnungsgemäßen Service und korrekt ausgeführten Reparaturen zu gewährleisten, da Interacoustics diesen Werkstätten die erforderlichen Schaltpläne usw. bereitstellt.
- Um die Zuverlässigkeit des Instruments zu wahren, empfehlen wir, dass der Bediener in kurzen Abständen, z. B. ein Mal täglich eine Prüfung an einer Person mit bekannten Daten vornimmt. Diese Person kann der Bediener selbst sein.
- Nach jeder Untersuchung eines Patienten ist durch vorschriftsmäßige Reinigung sicherzustellen, dass keine Teile, mit denen Patienten in Berührung kommen, kontaminiert sind. Allgemeine Vorkehrungen sind einzuhalten, um zu verhindern, dass Krankheiten von einem Patienten auf andere übertragen werden. Sind die Ohrpolster oder -spitzen kontaminiert, wird dringend empfohlen, sie vor der Reinigung vom Hörer zu entfernen. Für häufige Reinigungen ist Wasser zu verwenden, bei starker Kontaminierung ist jedoch die Verwendung eines Desinfektionsmittels erforderlich. Die Verwendung organischer Lösungsmittel und aromatischer Öle ist zu vermeiden.

NOTICE

Bei der Handhabung der Ohrstecker und anderer Wandler ist mit besonderer Sorgfalt vorzugehen, da mechanische Erschütterungen eine Änderung der Kalibrierung verursachen können.

4.2 So werden Interacoustics-Produkte gereinigt:

Ist die Oberfläche oder sind Teile des Geräts verschmutzt, kann es mit einem weichen Tuch gereinigt werden, das mit einer milden Lösung aus Wasser und Spülmittel oder einem ähnlichen Mittel angefeuchtet wurde. Die Verwendung organischer Lösungsmittel und aromatischer Öle ist zu vermeiden. Ziehen Sie vor der Reinigung immer das USB-Kabel und Stromkabel ab und achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Geräts oder Zubehörs gelangt.

CAUTION

- Vor dem Reinigen stets das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.
- Mit einem weichen und mit Reinigungsmittel leicht angefeuchteten Tuch alle frei zugänglichen Flächen abwischen.
- Darauf achten, dass keine Flüssigkeit mit den Metallteilen in den Ohrhörern bzw. im Kopfhörer in Berührung kommt.
- Das Instrument oder Zubehör nicht in einer Autoklave reinigen, oder mit einer Flüssigkeit sterilisieren bzw. darin eintauchen.
- Teile des Instruments oder Zubehörs nicht mit harten oder spitzen Gegenständen reinigen
- Teile, die mit einer Flüssigkeit in Kontakt geraten sind, vor dem Reinigen nicht trocknen lassen.
- Ohrkapseln aus Gummi oder Schaumstoff sind für den einmaligen Gebrauch vorgesehen.
- Darauf achten, dass kein Isopropylalkohol auf die Anzeigeelemente der Instrumente gelangt.
- Sicherstellen, dass kein Isopropylalkohol mit Silikonschläuchen oder Gummiteilen in Berührung kommt.

Empfohlene Reinigungs- und Desinfektionslösungen:

- Warmes Wasser mit mildem, scheuerfreiem Reiniger (Seife).
- Normale Krankenhausbakterizide.
- 70% Isopropylalkohol nur auf harten Deckflächen.

Vorgehensweise:

- Zum Reinigen des Instruments das Außengehäuse mit einem fusselfreien Tuch abwischen, das mit Reinigerlösung leicht befeuchtet wurde.
- Die Polster, den Patientenhandschalter und andere Teile mit einem fusselfreien Tuch reinigen, das mit Reinigerlösung leicht befeuchtet wurde.
- Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in den Lautsprecherbereich der Ohrhörer und in ähnliche Bereiche gelangt.

4.3 Hinweise zu Reparaturen

Interacoustics ist nur für die Gültigkeit des CE Zeichens und für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit des Geräts verantwortlich, wenn:

Montage, Erweiterungen, Anpassungen, Modifikationen oder Reparaturen des Geräts von befugtem Personal ausgeführt werden,

ein Wartungsintervall von 1 Jahr aufrechterhalten wird,

die elektrischen Installationen im jeweiligen Raum den geltenden Anforderungen entsprechen, und

das Gerät von befugtem Personal in Übereinstimmung mit der von Interacoustics bereitgestellten Dokumentation benutzt wird.

Es ist wichtig dass der Kunde (Fachhändler) jedes Mal, wenn ein Problem auftritt, einen RÜCKMELDEBERICHT ausfüllt und ihn an Interacoustics, Drejervaenget 8, DK-5610 Assens, Dänemark, einsendet. Dies hat jedes Mal zu erfolgen, wenn ein Instrument an Interacoustics zurückgesandt wird. (Dies gilt natürlich auch im undenkbar schlimmsten Fall des Versterbens oder der Verschlechterung des gesundheitlichen Zustandes des Patienten oder Benutzers).

4.4 Garantie

INTERACOUSTICS gewährleistet Folgendes:

- Der Equinox² weist für einen Zeitraum von 24 Monaten ab Lieferung von Interacoustics an den ersten Käufer unter normalen Einsatz- und Wartungsbedingungen keinerlei Material- oder Verarbeitungsfehler auf.
- Das Zubehör weist für einen Zeitraum von neunzig (90) Tagen ab Lieferung von Interacoustics an den ersten Käufer unter normalen Einsatz- und Wartungsbedingungen keinerlei Material- oder Verarbeitungsfehler auf.

Muss irgendein Produkt während der gültigen Garantiezeit gewartet werden, sollte sich der Kunde direkt mit dem örtlichen Wartungszentrum von Interacoustics in Verbindung setzen, um die zuständige Reparaturstelle zu ermitteln. Vorbehaltlich der Bedingungen dieser Garantie wird die Reparatur oder der Ersatz auf Kosten von Interacoustics durchgeführt. Das wartungsbedürftige Produkt ist unverzüglich, vorschriftsmäßig verpackt und frankiert einzuschicken. Verluste oder Schäden in Zusammenhang mit der Rücksendung an Interacoustics sind vom Kunden zu tragen.

Unter keinen Umständen ist Interacoustics haftbar für beiläufig entstandene, indirekte oder Folgeschäden im Zusammenhang mit dem Erwerb oder der Verwendung eines Produktes von Interacoustics.

Diese Bestimmungen beziehen sich ausschließlich auf den ursprünglichen Käufer. Diese Garantie ist nicht gültig für jegliche nachfolgende Besitzer oder Inhaber des Produktes. Des Weiteren erstreckt sich diese Garantie nicht auf (und Interacoustics ist nicht haftbar für) Verluste, die durch den Erwerb oder die Benutzung irgendwelcher Produkte von Interacoustics entstanden sind, die

- von einer anderen Person als einem zugelassenen Wartungstechniker von Interacoustics repariert wurden,
- in irgendeiner Weise geändert wurden, so dass ihre Stabilität oder Zuverlässigkeit nach Ermessen von Interacoustics beeinträchtigt ist,
- missbraucht oder fahrlässig behandelt oder versehentlich beschädigt wurden oder deren Seriennummer oder Chargennummer geändert, verunstaltet oder entfernt wurde, oder
- unsachgemäß gewartet oder auf irgendeine Weise unter Nichteinhaltung der von Interacoustics bereitgestellten Anweisungen benutzt wurden.

Diese Garantie ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder implizierten Garantien sowie alle anderen Zusicherungen oder Verpflichtungen seitens Interacoustics, und Interacoustics verleiht oder gewährt keinem Vertreter und keiner anderen Person, weder direkt noch indirekt, die Befugnis, im Namen von Interacoustics jegliche weiteren Verpflichtungen im Zusammenhang mit dem Verkauf von Produkten von Interacoustics einzugehen.

INTERACOUSTICS WEIST ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GARANTIEN ZURÜCK, EINSCHLIESSLICH ZUSICHERUNGEN ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER FUNKTIONSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER EINE BESTIMMTE ANWENDUNG.

5. Technische Spezifikationen der AC440 Software

Medizinisches CE-Zeichen:	Das CE-Zeichen besagt, dass Interacoustics A/S die Anforderungen des Anhangs II der Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC erfüllt. Die Zulassung des Qualitätssicherungssystems erfolgt durch TÜV – Kennnummer 0123.	
Audiometernormen:	Ton: IEC60645-1/ANSI S3.6 Typ 1 Sprache: IEC60645-2/ANSI S3.6 Typ A oder A-E	
Transducer & Kalibrierung:	Informationen und Anleitungen zur Kalibrierung befinden sich im Wartungshandbuch. Für RETSPL-Levels für Transducer siehe beiliegenden Anhang.	
Luftleitung		
DD45	PTB/DTU-Bericht 2009	Statische Wirkung des Stirnbands 4,5N ±0,5N
TDH39	ISO 389-1 1998, ANSI S3.6-2010	Statische Wirkung des Stirnbands 4,5N ±0,5N
HDA200	ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010	Statische Wirkung des Stirnbands 4,5N ±0,5N
HDA280	PTB-Bericht 2004	Statische Wirkung des Stirnbands 5N ±0,5N
E.A.R Tone 3A/5A	ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2010	
CIR 33	ISO 389-2	
Knochenleitung	Placemenet: Mastoid	
B71	ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2010	Statische Wirkung des Stirnbands 5,4N ±0,5N
Freifeld	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
Hochfrequenz	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
Effektive Maskierung	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
Patientensignaltaste:	Handgehaltene Drucktaste	
Patientenkommunikation:	Talk Forward und Talk Back	
Überwachung:	Ausgabe über externe Kopfhörer oder Lautsprecher	
Stimuli:		
Ton	125-20000Hz in zwei Bereichen: 125-8000Hz und 8000-20000Hz. Auflösung 1/2-1/24 Oktave.	
Wobbelton	1-10 Hz Sinus +/- 5% Modulation	
Wave-Datei	44100Hz Abtastrate, 16 Bit, 2 Kanäle	
Maskieren	Automatische Auswahl von Schmalbandrauschen (oder weißem Rauschen) für die Tonpräsentation und von Sprachrauschen für die Sprachpräsentation.	
Schmalbandrauschen:	IEC 60645-1:2001, 5/12 Oktave, Filter mit der gleichen mittleren Frequenzauflösung wie Reinton	
Weißes Rauschen:	80-20000Hz gemessen mit konstanter Bandbreite	
Sprachrauschen:	IEC 60645-2:1993 125-6000Hz abfallend 12dB/oktave über 1KHz +/-5dB	
Präsentation	Manuell oder Umkehr. Einzel- oder Mehrfachimpulse	
Intensität	Für maximale Ausgabepegel siehe beiliegenden Anhang	
Stufen	Verfügbare Intensitätsstufen sind 1, 2 oder 5dB	
Genauigkeit	Schalldruckpegel: ± 2 dB. Schwingkraftpegel: ± 5 dB.	
Erweiterte Bereichsfunktion	Bei Nichtaktivierung ist die Luftleitungsausgabe auf 20 dB unter der Höchstaussgabe beschränkt.	
Frequenz	Bereich: 125Hz to 8kHz (optionale Hochfrequenz: 8 kHz bis 20 kHz) Genauigkeit: Besser als ± 1 %	
Verzerrung (THD)	Schalldruckpegel: unter 1,5 % Schwingkraftpegel: unter 3 %	
Signalanzeige (VU)	Zeitliche Gewichtung: 350mS Dynamischer Bereich: -20dB bis +3dB Gleichrichtereigenschaften: RMS Wählbare Eingaben sind über einen Dämpfungsregler möglich, über den das Niveau auf die Anzeigereferenzposition (0dB) eingestellt werden kann	
Speicherkapazität:	Tonaudiogramm: dB HL, MCL, UCL Sprachaudiogramm: SDS1, SDS2, SDS3, MCL, UCL, Aided, Unaided.	
Kompatible Software:	Mit Noah 3.0, OtoAccess™ und XML kompatibel	

5.1 Bezugsdämpfungs-Schwellwerte für Transducer

Siehe Anhang in englischer Sprache in Handbuchtasche.

5.2 Für jede Testfrequenz verfügbare maximale HörpegelEinstellungen

Siehe Anhang in englischer Sprache in Handbuchtasche.

5.3 Stiftzuweisungen

Siehe Anhang in englischer Sprache in Handbuchtasche.

5.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Siehe Anhang in englischer Sprache in Handbuchtasche.

Instructions d'utilisation - FR

PC-based Audiometer Equinox²



Table of Contents

1.	INTRODUCTION	1
1.2	A propos de ce manuel	1
1.3	Domaine d'utilisation	1
1.4	Description du produit	1
1.4	Avertissements.....	3
2.	DEBALLAGE ET INSTALLATION	5
2.1	Déballage et Inspection	5
2.2	Symboles	5
2.3	Installation matériel	6
2.4	Dictionnaire du tableau de connexion.....	8
2.5	Installation logiciel	9
2.6	Installation du pilote	20
2.7	Comment installer un raccourci dans la barre d'outils Noah3 pour accéder directement à la suite logicielle	23
2.8	License	23
3.	INSTRUCTIONS D'UTILISATION	25
3.1	Utilisation de l'écran Tonal	26
3.2	Utilisation de l'écran Vocal	32
3.2.1	Audiométrie vocale en mode graphique	34
3.2.2	Audiométrie vocale en mode tableau	35
3.3	Utilisation de l'assistant d'impression	37
4.	ENTRETIEN	39
4.1	Procédures d'entretien générales	39
4.2	Nettoyage des produits Interacoustics.....	39
4.3	Réparations.....	40
4.4	Garantie	40
5.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES	43
5.1	Équivalences des valeurs de seuil de référence pour les transducteurs	44
5.2	Réglages des niveaux maximum fournis à chaque fréquence de test	44
5.3	Affectation des broches	44
5.4	Compatibilité électromagnétique (EMC)	44

1. Introduction

1.1 A propos de ce manuel

Ce manuel concerne Equinox². Ce produit est manufacturé par:

Interacoustics A/S

Drejervænget 8

DK 5610 Assens

Denmark

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Domaine d'utilisation

Le logiciel d'audiométrie AC440, destiné à être utilisé sur Equinox², est un audiomètre aérien, osseux et vocal intégralement compatible NOAH, qui peut être utilisé à partir d'un clavier informatique ou d'un clavier d'audiomètre dédié.

L'AC440 est un dispositif de diagnostic des pertes auditives. La restitution et la spécificité de ce type de matériel reposent sur les caractéristiques d'essai définies par l'utilisateur et peuvent varier selon l'environnement et les conditions d'utilisation. Le diagnostic des pertes auditives à l'aide de ce type d'audiomètre dépend de l'interaction avec le patient. Cependant, pour les patients qui ne répondent pas bien, les diverses possibilités de tests permettent au praticien de disposer au moins de quelques résultats évaluatifs. Ainsi, un résultat « d'audition normale » ne devra pas permettre d'ignorer d'autres contre-indications dans ce cas. Une évaluation audiométrique complète devra être prescrite si les problèmes de sensibilité auditive persistent.

Ce matériel est destiné à être utilisé par les audioprothésistes et les professionnels de la santé auditive.

1.3 Description du produit

Equinox² est un audiomètre basé sur PC doté de modules logiciels audiolgiques intégrés sur un PC.

Les systèmes se composent des éléments suivants, dont certains sont inclus et d'autres optionnels :

AC440
Éléments inclus : CD Affinity2.0 AC440 CD base de données OtoAccess™ Casque audiométrique TDH39 Casque MTH400 Micro Talk back EMS400 Conduction osseux B71 Bouton de réponse patient APS3 Câble USB standard Cordon d'alimentation 120 ou 230 V Tapis pour souris Manuel d'utilisation et multilingue CE

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 2/44

Pièces en option :

Casque audiométrique DD45
Clavier audiométrique DAK70
avec micro
Casque audiométrique
EARTONE 3A (peut être
remplacé par 5As)
Boîtier de transport Affinity2
ACC60
Inserts de masquage CIR22
Oreillette de retour
Casque réducteur de bruit
Peltor
Casque audiométrique HDA200
Casque audiométrique HDA280
Casque hautes fréquences
KOSS R80
Amplificateur de puissance
AP12 2x12 Watts
Amplificateur de puissance
AP70 2x70 Watts
Haut-parleur ALS7
AFC8 Panneau d'installation de
cabine insonorisée
Rallonge pour câble optique
USB UCO15

Tests spéciaux en option :

Audiométrie hautes fréquences
(HF440)
Différence de niveau de
masquage (MLD440)
Module multi-fréquences
(MF440)
Vocale intégré depuis le disque
dur (SFH440),
Test SISI
Simulateur de correction
auditive (MH440),
Simulateur de perte d'audition
(HLS440)
Test de sonie, échelle de
niveaux (LS440)

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 3/44

1.4 Avertissements

Dans ce manuel, les mises en gardes, avertissements et avis indiqués ont la signification suivante :

 WARNING	DANGER – désigne une situation qui présente, en l'absence de précautions appropriées, un risque de mort ou d'accident grave.
 CAUTION	AVERTISSEMENT – désigne une situation qui présente, en l'absence de précautions appropriées, un risque d'accident dont la gravité peut être moyenne ou mineure.
NOTICE	AVIS – désigne des méthodes ou informations qui n'impliquent pas un risque d'accident pour les personnes.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 4/44

2. Déballage et Installation

2.1 Déballage et Inspection

Inspection de l'emballage et du contenu

A la réception de l'instrument, vous devez examiner l'emballage et rechercher des traces de manipulation brutale ou de détérioration. Si le carton est endommagé, veuillez le conserver jusqu'à ce que le contenu soit vérifié mécaniquement et électriquement. Si l'instrument est défectueux, contactez le bureau de service après-vente le plus proche. Veuillez conserver les matériaux d'emballage pour qu'ils puissent être inspectés par le transporteur et servir de justificatifs à une déclaration d'assurance.

Conserver le carton pour une expédition future

L'Equinox est fourni dans son propre carton d'expédition spécialement conçu. Rangez-le soigneusement. Il pourra vous être utile pour envoyer l'instrument à un centre de réparation. Si une réparation s'avère nécessaire, veuillez contacter votre distributeur local.

Inspectez l'instrument avant de le connecter :

Avant de brancher l'Equinox au réseau électrique, il doit être à nouveau inspecté pour rechercher d'éventuelles déficiences. Le boîtier et les accessoires doivent être visuellement inspectés pour rechercher des rayures ou des composants manquants.

Signalez immédiatement les défauts :

Les pièces manquantes ou dysfonctionnements doivent être immédiatement signalés au fournisseur de l'instrument, auquel vous devrez indiquer le numéro de la facture, le numéro de série et une description détaillée du problème. A cette fin, veuillez utiliser le « Rapport de retour » imprimé à la fin de ce manuel.

Veuillez utiliser le « Rapport de retour » :

Si le technicien de la maintenance n'a aucune information sur le problème, il peut ne pas le trouver. L'utilisation du formulaire Rapport de retour nous sera d'une grande utilité et vous garantit la résolution du problème à votre entière satisfaction.

2.2 Symboles

L'instrument porte les symboles suivants :

Symbole	Description
	Pièces appliquées de type B Pièces appliquées sur le patient qui ne conduisent pas l'électricité et peuvent être immédiatement retirées du patient.
 ou	Se reporter au manuel d'instructions
	WEEE (directive de l'Union Européenne) Ce symbole indique que lorsque l'utilisateur souhaite jeter ce produit, ce dernier doit être envoyé dans un centre de collecte spécialisé à des fins de récupération et de recyclage. Le non-respect de cette consigne peut constituer un danger pour l'environnement.
	Année de fabrication

2.3 Installation matériel

NOTICE

1. Ne connectez PAS l'USB du matériel Equinox² à l'ordinateur avant d'avoir installé le logiciel !
2. Cet instrument n'est pas destiné à être utilisé en continu. Les transducteurs pourraient être endommagés s'ils sont utilisés aux intensités maximales pendant de longues périodes.
3. Pour éviter la surchauffe, veuillez vérifier que les aérations ne sont pas obstruées et que l'air peut circuler librement autour de l'instrument.
4. Dans l'Union européenne, il est interdit de jeter des déchets électriques ou électroniques avec les ordures municipales non-triées. Les déchets électriques ou électroniques peuvent contenir des substances dangereuses et doivent donc être jetés séparément. Ces produits sont identifiés par un symbole représentant un conteneur à ordures à roues barré d'une croix, illustré à gauche. La coopération des utilisateurs est importante pour garantir un haut niveau de réutilisation et de recyclage des déchets électriques ou électroniques. Les déchets électriques ou électroniques qui ne sont pas correctement recyclés représentent un danger pour l'environnement et par conséquent pour la santé humaine.



Aucune précaution d'installation n'est nécessaire pour éviter les radiations sonores indésirables de l'audiomètre.

Lors de la connexion d'Equinox² au secteur et à un ordinateur, il faut tenir compte des avertissements suivants :

⚠ WARNING

1. Equinox² est un appareil médical de catégorie I, qui doit uniquement être connecté à une prise dotée d'une terre de protection fonctionnelle.
2. Quand on connecte cet appareil à un ordinateur il est essentiel d'insérer une séparation galvanique entre l'appareil et l'ordinateur, à moins que celui-ci ne fonctionne sur pile ou ne soit alimenté par une alimentation électrique médicale agréée.
3. En cas d'utilisation d'un ordinateur relié au secteur sans séparation galvanique, il doit être alimenté par un transformateur d'isolation médicale conforme aux exigences d'IEC/ES 60601-1.
4. Bien que l'instrument respecte les exigences pertinentes de la directive EMC, il faut prendre des précautions afin d'éviter une exposition superflue aux champs électromagnétiques, par exemple provenant des téléphones mobiles etc. Si l'appareil doit être utilisé près d'autres équipements, on doit vérifier qu'aucune perturbation mutuelle ne se produit, par exemple des bruits indésirables dans les casques. Si des perturbations sont observées, essayer de séparer Equinox² de l'appareil à l'origine des perturbations.
5. Si cet appareil est connecté à un ou plusieurs autres appareils portant une marque CE médicale, pour former un système ou pack, la marque CE est uniquement valide pour la combinaison d'appareils si le fournisseur a émis une déclaration comme quoi les exigences de la directive relative aux appareils médicaux, article 12, sont respectées pour la combinaison.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 7/44

6. Si vous raccordez l'instrument à des équipements standard tels qu'un haut-parleur actif, vous devrez prendre certaines précautions pour garantir la sécurité médicale. En cas d'utilisation sans séparation galvanique, il doit être alimenté par un transformateur d'isolation médicale conforme aux exigences d'IEC/ES 60601-1.
7. Ne pas démonter ou modifier le produit, ce qui pourrait avoir des conséquences sur sa sécurité et/ou sa performance.

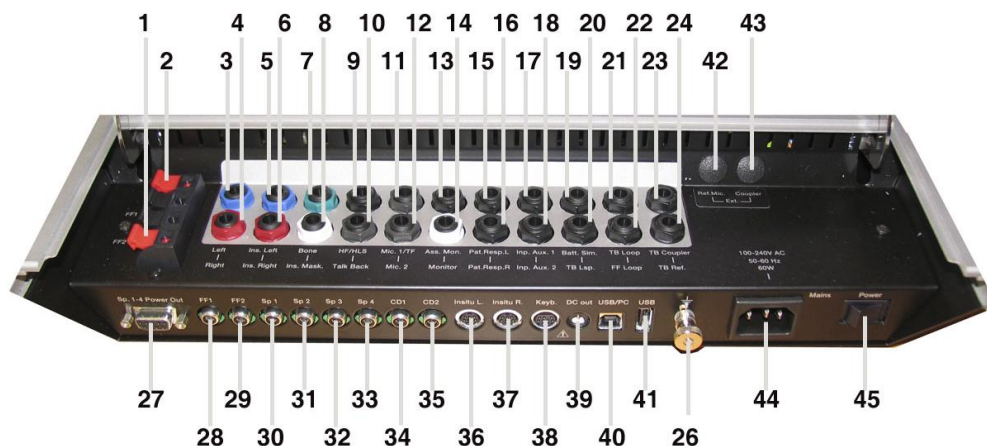
Les casques, boutons de réponse du patient et autres accessoires doivent être branchés sur les connecteurs appropriés indiqués à l'arrière de l'instrument et sur la vue générale ci-dessous :

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 8/44

2.4 Dictionnaire du tableau de connexion



Position :	Symbole :	Fonction :
1	FF1	Connexion de FF1
2	FF2	Connexion de FF2
3	Left	Fiche pour casque CA gauche
4	Right	Fiche pour casque CA droit
5	Ins. Left	Fiche pour écouteur gauche
6	Ins. Right	Fiche pour écouteur droit
7	Bone	Fiche pour ostéophone
8	Ins. Mask	Fiche pour écouteur inséré pour masqueur
9	HF/HLS	Fiche pour Casque Haute Fréquence/Simulateur de Perte Auditive
10	Talk Back	Fiche pour microphone Interphone
11	Mic. 1/TF	Fiche pour microphone / causerie
12	Mic. 2	Fiche pour microphone
13	Ass. Mon.	Fiche pour casque d'écoute de l'assistant
14	Monitor	Fiche pour casque d'écoute du moniteur
15	Pat. Resp. L	Fiche pour bouton gauche de réponse du patient
16	Pat. Resp. R	Fiche pour bouton droit de réponse du patient
17	Inp. Aux. 1	Fiche pour entrée aux. 1
18	Inp. Aux. 2	Fiche pour entrée aux. 2
19	Batt. Sim.	Fiche pour simulateur d'accumulateur
20	TB Lsp.	Fiche pour enceinte acoustique de boîte d'essai
21	TB Loop	Fiche pour boucle de boîte d'essai
22	FF Loop	Fiche pour boucle de champ acoustique libre
23	TB Coupler	Fiche pour coupleur de boîte d'essai
24	TB Ref.	Fiche pour microphone témoin de boîte d'essai
26		Terre
27	Sp. 1-4 Power Out	Fiche pour enceinte acoustique 1-4 hors tension
28	FF1	Connexion d'amplificateur de puissance FF1
29	FF2	Connexion d'amplificateur de puissance FF2
30	Sp 1	Connexion de l'enceinte acoustique 1
31	Sp 2	Connexion de l'enceinte acoustique 2
32	Sp 3	Connexion de l'enceinte acoustique 3
33	Sp 4	Connexion de l'enceinte acoustique 4
34	CD1	Fiche d'entrée pour CD 1
35	CD2	Fiche d'entrée pour CD 2
36	Insitu L.	Connexion du casque gauche in situ
37	Insitu R.	Connexion du casque droit in situ
38	Keyb.	Connexion du clavier
39	DC	Fiche pour alimentation de la rallonge USB optique
40	USB/PC	Fiche pour câble USB ou PC
41	USB	Fiche pour câble USB
42	Ref. Mic./Ext.	Connexion du microphone témoin externe
43	Coupler/Ext.	Connexion du coupleur externe
44	Mains	Fiche pour câble secteur
45	Power	Bouton Marche/Arrêt.

2.5 Installation logiciel

Choses à savoir avant de commencer l'installation

Vous devez avoir des droits administratifs sur l'ordinateur où vous installez la suite Equinox².

NOTICE

1. Ne connectez PAS le matériel Equinox² à l'ordinateur avant d'avoir installé le logiciel !
2. Interacoustics ne donne aucune garantie quant au fonctionnement du système en cas d'installation d'un autre logiciel, à l'exception des modules Interacoustics de mesure (AC440/REM440) et d'AuditBase system4, OtoaccessTM ou d'Office Systems compatible Noah3.7. ou version ultérieures.

Vous aurez besoin de :

1. DVD d'installation de Equinox 2 Suite
2. Câble USB
3. Matériel Equinox 2

Noah3 Office Systems pris en charge

- Noah 3.7 (HIMSA)
- AuditBase System 4
- Mirage
- Practice Navigator
- Power Office
- AkuWin
- He@r-O
- Entendre 2

Pour utiliser le logiciel parallèlement à une base de données (comme Noah3 ou OtoAccessTM), la base de données doit être installée avant d'installer Equinox 2 Suite. Respectez les instructions d'installation fournies par le fabricant pour installer la base de données pertinente.

Notez que si vous utilisez AuditBase System 4, vous devez vous assurer de lancer ce système avant d'installer Equinox 2 Suite.

Installation sur différentes versions de Windows®

L'installation sur les systèmes sous Windows® XP (SP2 ou mieux), Windows® Vista et Windows® 7 (32 et 64 bits) est prise en charge.

Installation logicielle

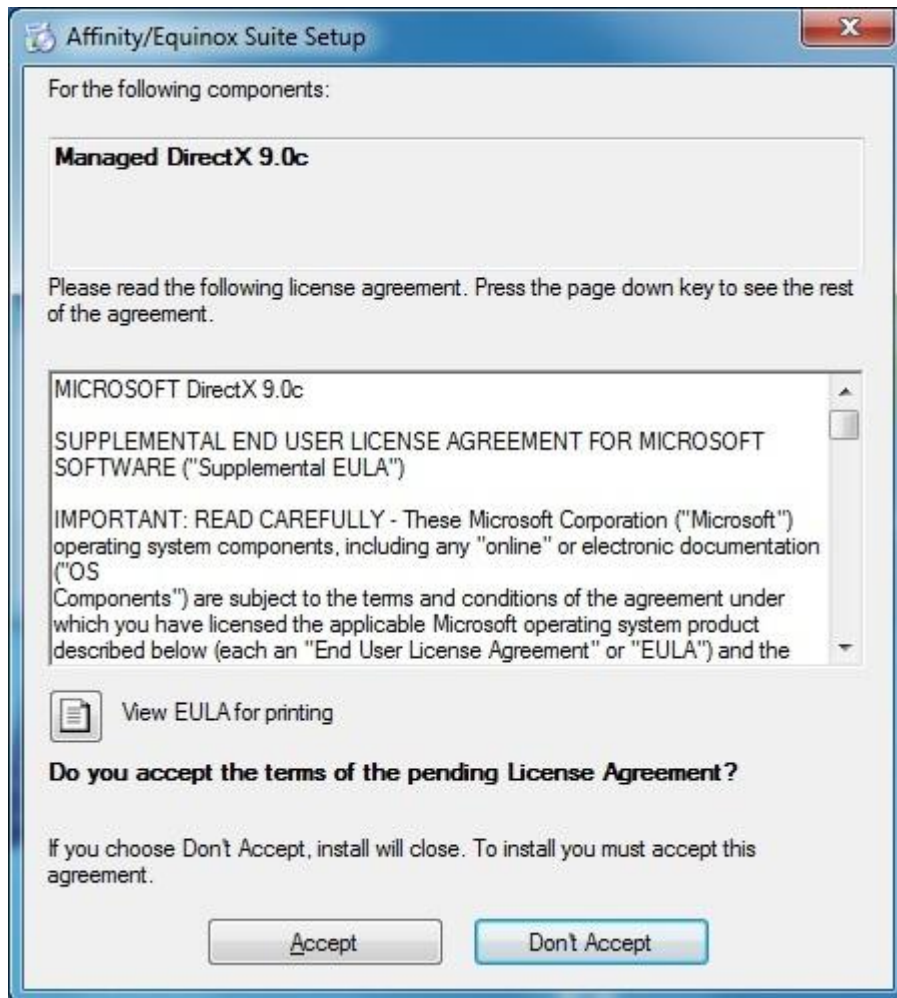
Insérez le DVD d'installation et suivez les étapes ci-dessous pour installer le logiciel Equinox 2 Suite. Si la procédure d'installation ne démarre pas automatiquement, cliquez sur Start (Démarrer) puis My Computer (Mon ordinateur) et double cliquez sur le lecteur DVD/CD-RW pour afficher le contenu du DVD d'installation. Double cliquez sur le fichier 'setup.exe' pour lancer l'installation.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 10/44

1. Si le dialogue ci-dessous s'affiche, cliquez sur 'Accept' (Accepter).



2. Si le dialogue ci-dessous s'affiche, cliquez sur 'Install' (Installer).



Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

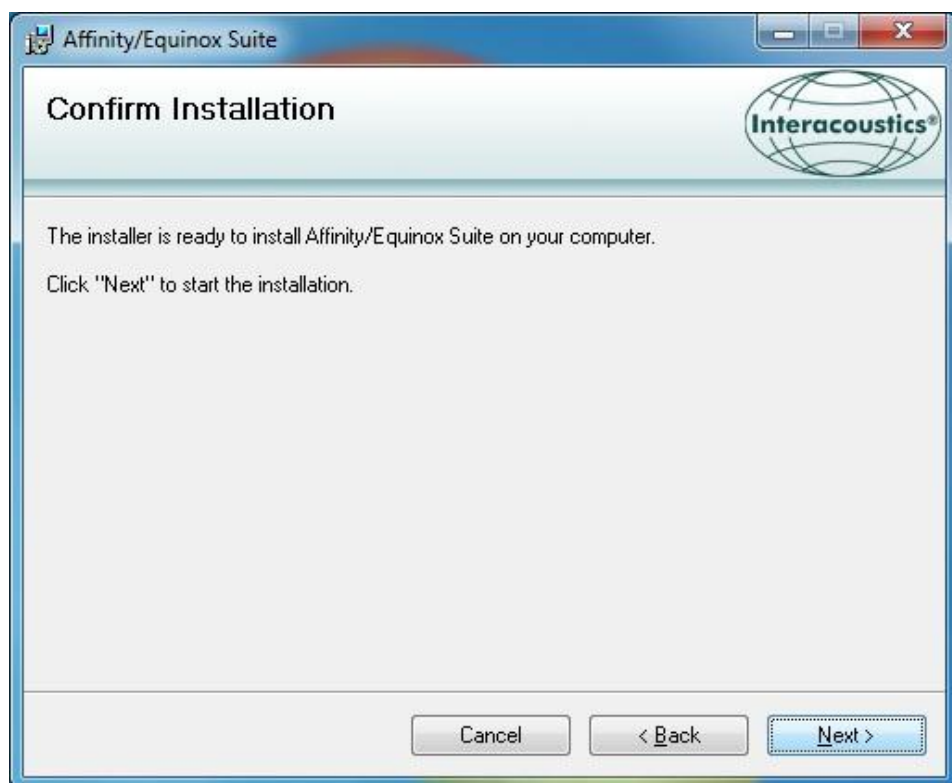
Jour: 2011-06-30

Date 11/44

3. Attendez que le dialogue ci-dessous s'affiche, puis cliquez sur 'Next' (Suivant).



4. Cliquez sur 'Next' (Suivant) pour démarrer l'installation.

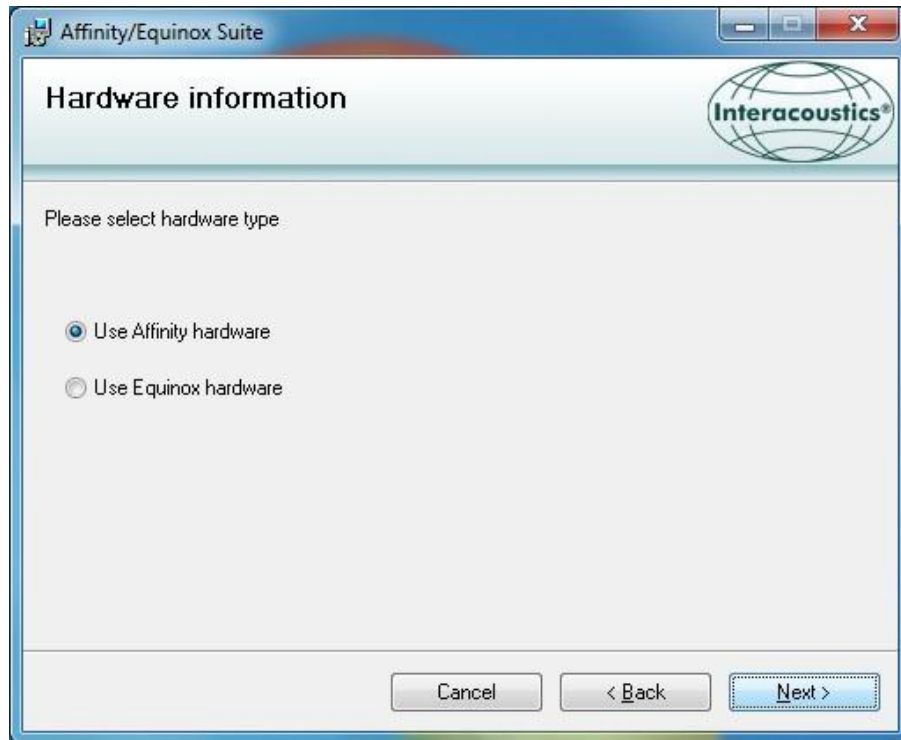


Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 12/44

5. Sélectionnez si le logiciel doit être utilisé avec le matériel Equinox 2 puis cliquez sur 'Next' (Suivant)



6. Choisissez un dossier d'installation et sélectionnez si Equinox 2 Suite doit être installé pour vous exclusivement ou pour toute autre personne utilisant le PC. Ensuite, appuyez sur 'Next' (Suivant)



Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 13/44

- Si la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche, sélectionnez 'Install this driver software anyway' (Installer ce logiciel pilote quand même).



- Si le dialogue ci-dessous s'affiche, cliquez sur 'Install' (Installer) (le pilote de VIOT sera installé).



Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

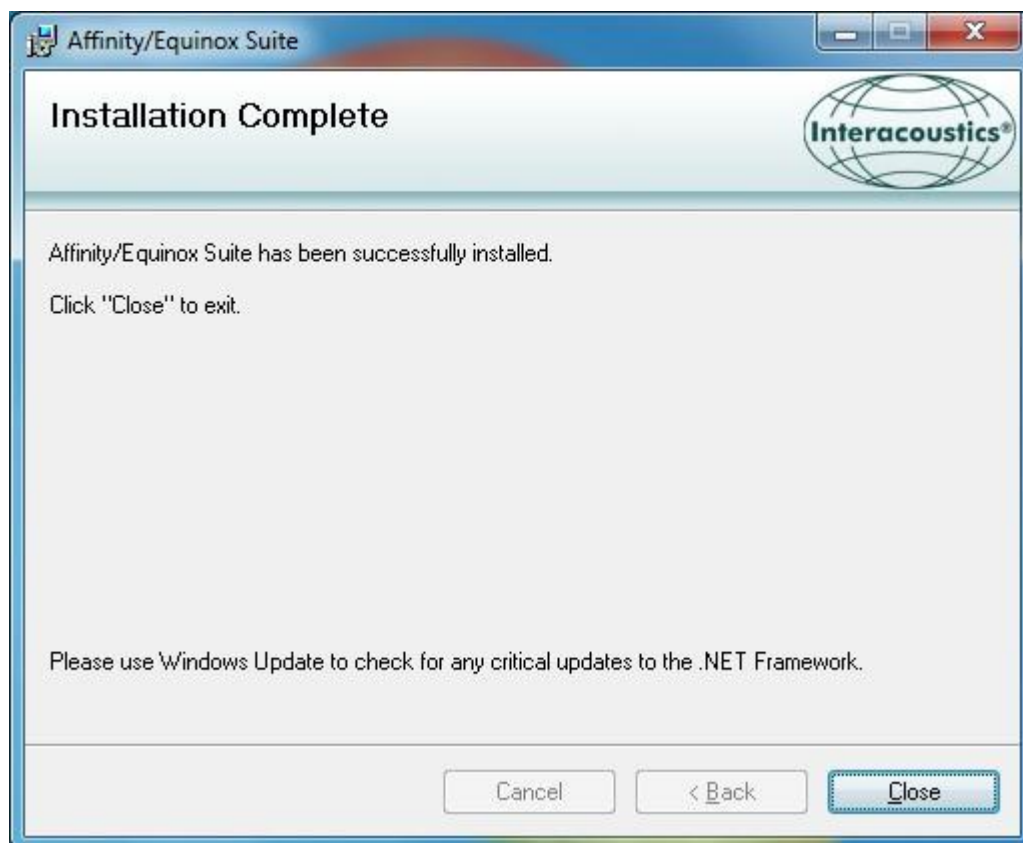
Jour: 2011-06-30

Date 14/44

9. Si la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche, sélectionnez 'Install this driver software anyway' (Installer ce logiciel pilote quand même).



10. Quand l'installation est terminée, la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche. Cliquez sur 'Close' (Fermer) pour terminer l'installation. Equinox 2 est maintenant installé.



Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

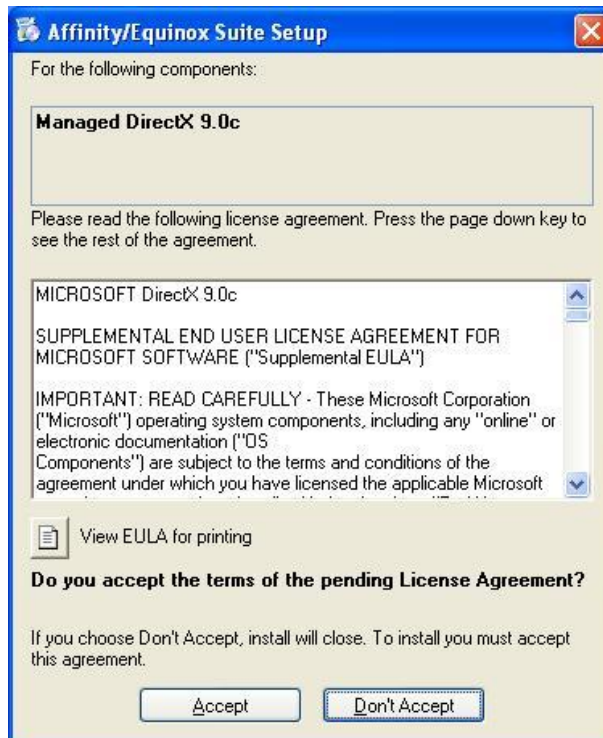
Jour: 2011-06-30

Date 15/44

Installation du logiciel sous Windows XP

Insérez le DVD d'installation et suivez les étapes ci-dessous pour installer le logiciel Equinox 2 Suite. Si la procédure d'installation ne démarre pas automatiquement, cliquez sur Démarrer puis allez à Mon ordinateur et double cliquez sur le lecteur de DVD/CD-RW pour afficher le contenu du DVD d'installation. Double cliquez sur le fichier 'setup.exe' pour lancer l'installation.

1. Si le dialogue ci-dessous s'affiche, cliquez sur 'Install' (Installer).



2. Si le dialogue ci-dessous s'affiche, cliquez sur 'Install' (Installer).

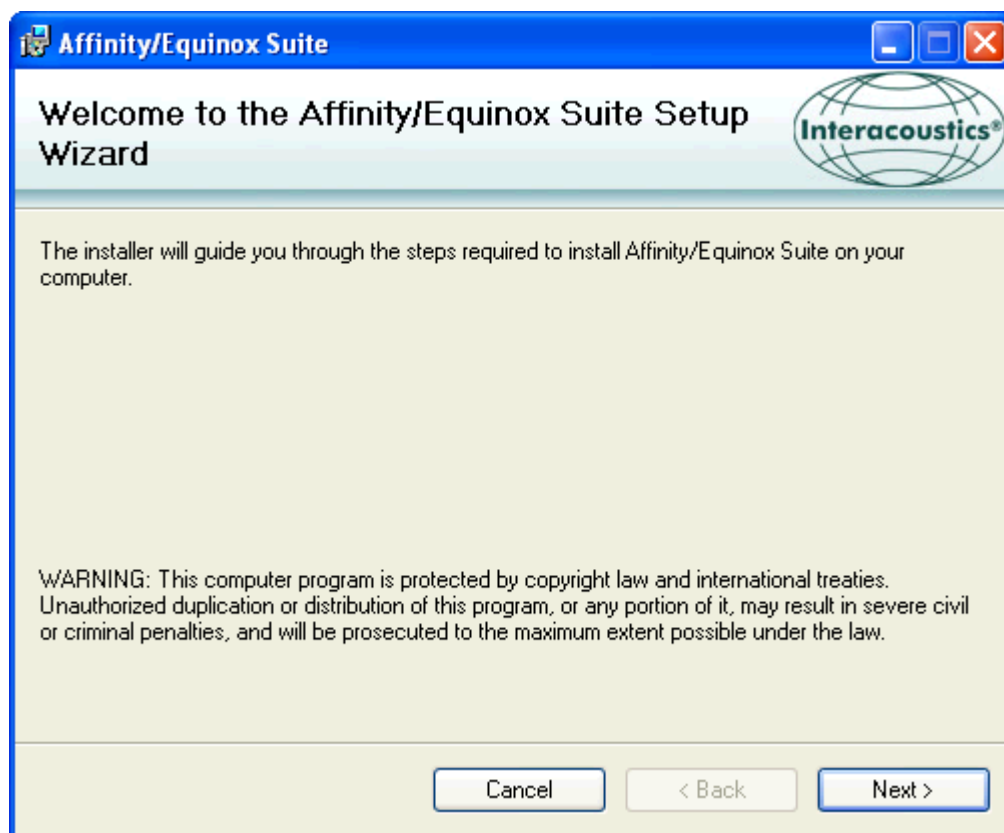


Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

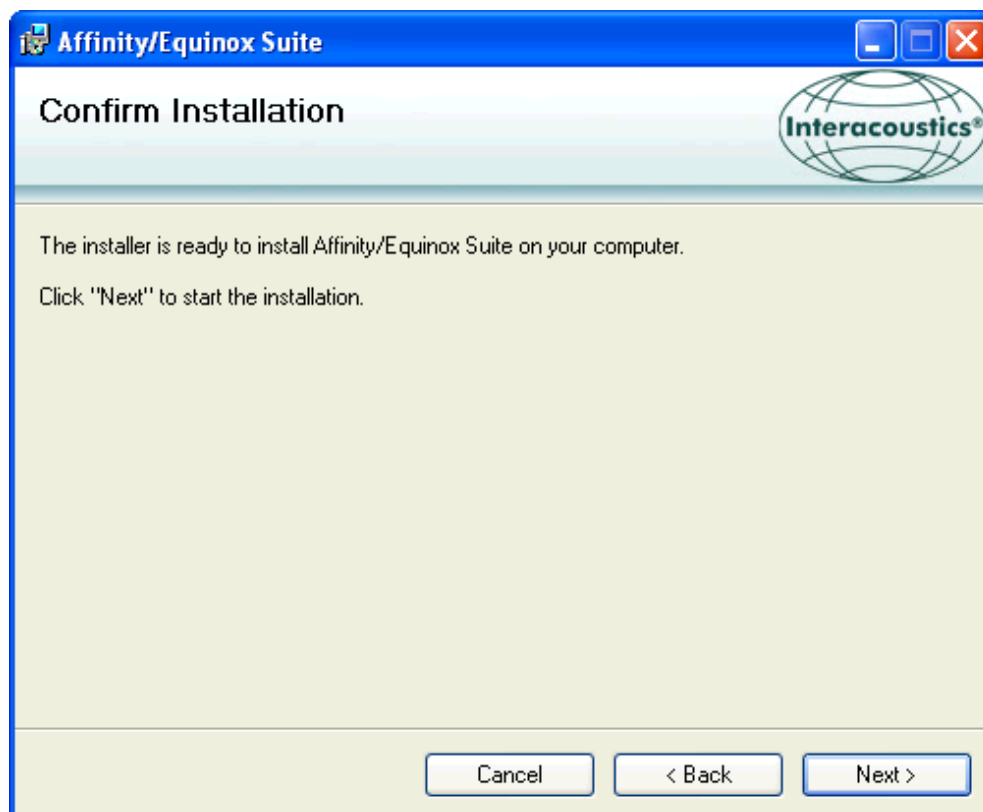
Jour: 2011-06-30

Date 16/44

3. Attendez que le dialogue ci-dessous s'affiche, puis cliquez sur 'Next' (Suivant).



4. Cliquez sur 'Next' (Suivant) pour démarrer l'installation.

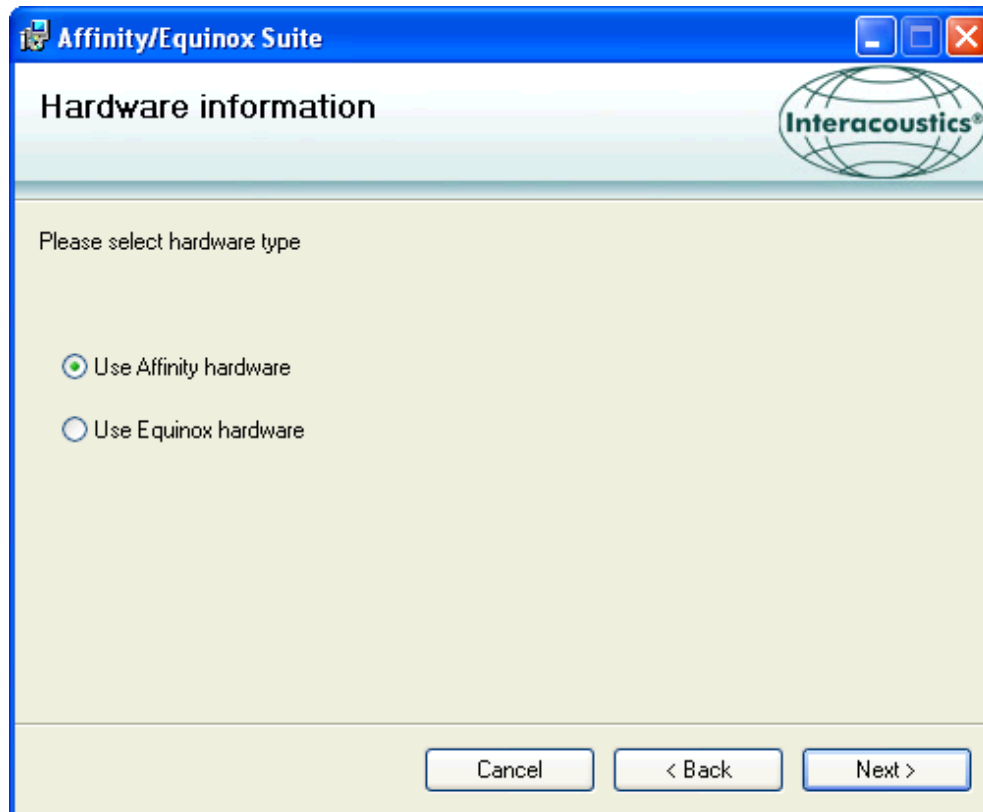


Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

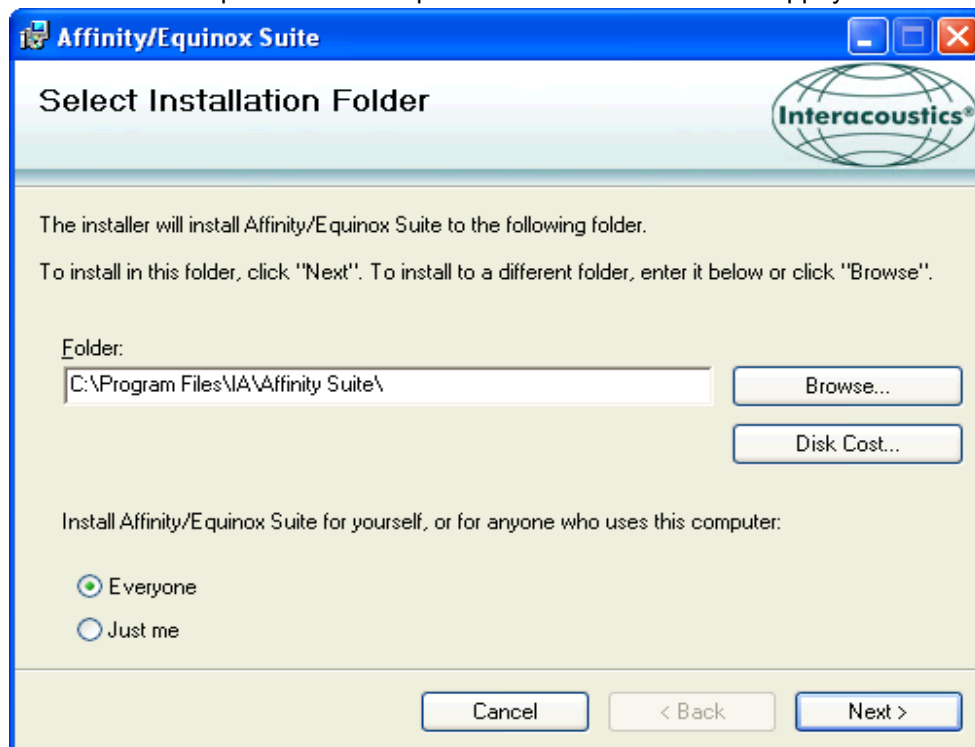
Jour: 2011-06-30

Date 17/44

5. Sélectionnez si le logiciel doit être utilisé avec le matériel Equinox 2 puis cliquez sur 'Next' (Suivant).



6. Choisissez un dossier d'installation et sélectionnez si Equinox 2 Suite doit être installé pour vous exclusivement ou pour toute autre personne utilisant le PC. Puis appuyez sur 'Next' (Suivant).

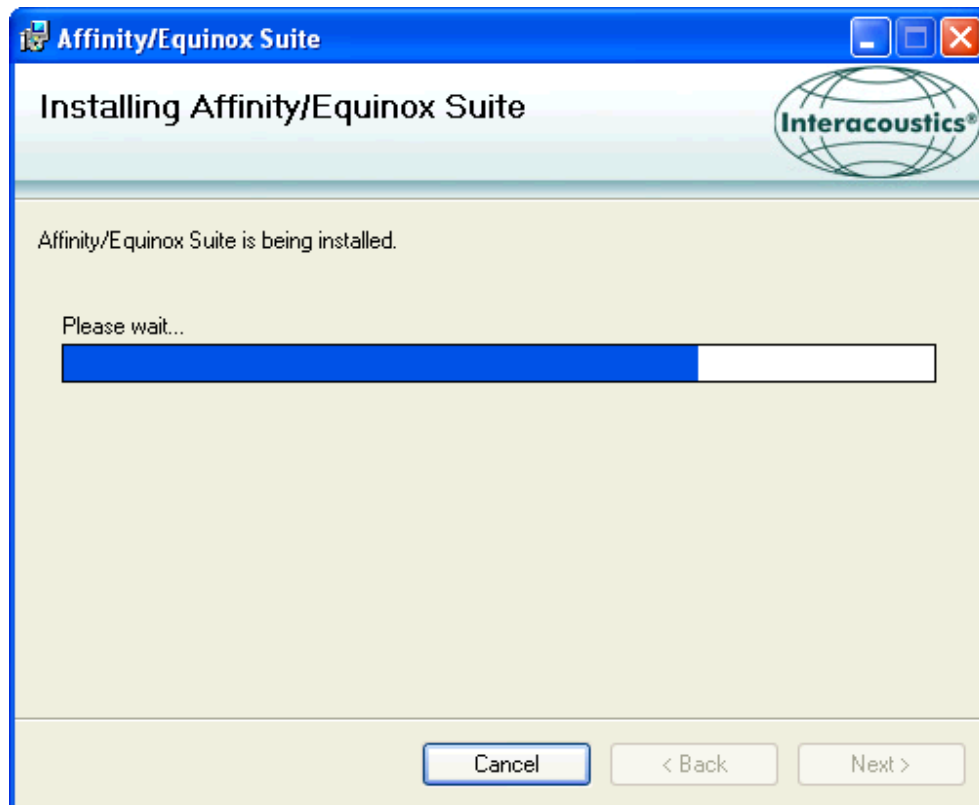


Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 18/44

7. Patientez pendant qu' Equinox 2.0 Suite s'installe.



8. Si la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche, sélectionnez 'Continue Anyway' (Continuer quand même).

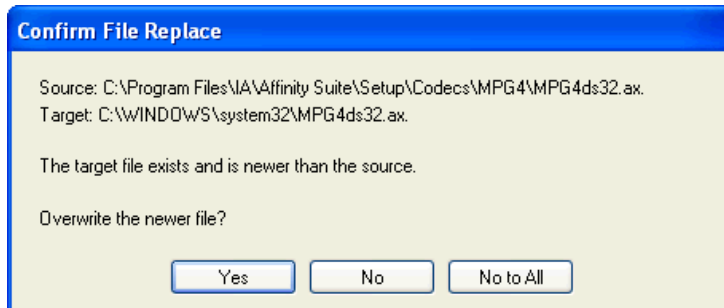


Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

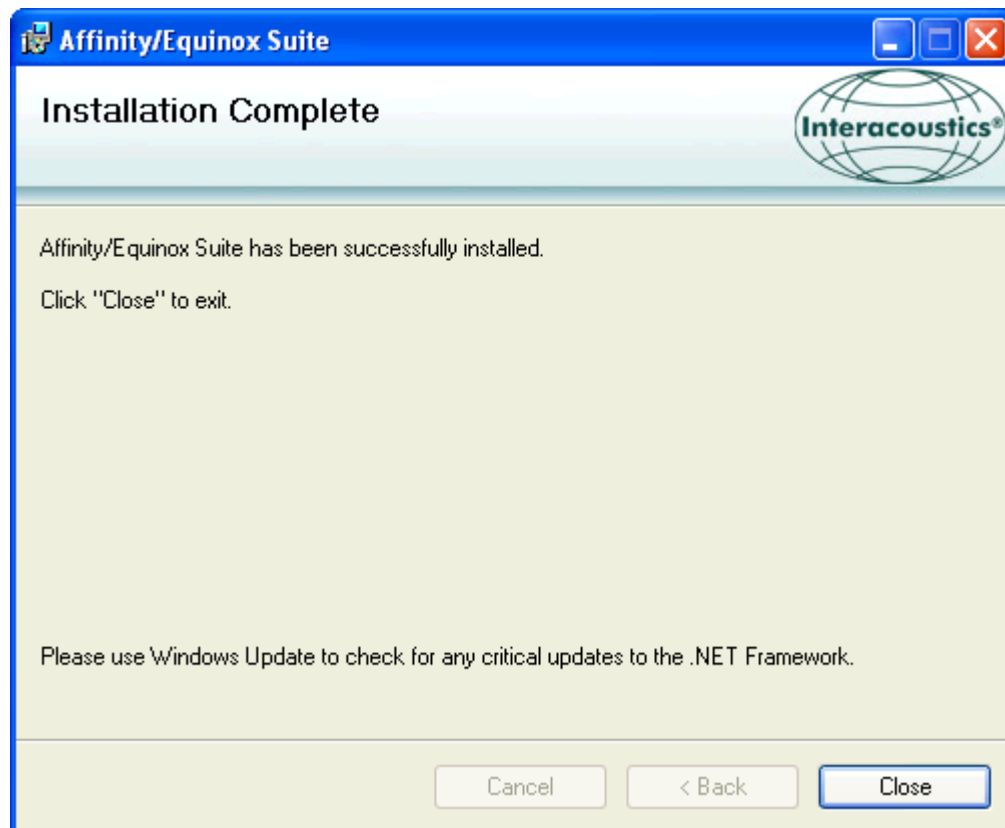
Jour: 2011-06-30

Date 19/44

- Si les dialogues ci-dessous s'affichent, cliquez sur 'Yes' (Oui) pour confirmer le remplacement des fichiers.



- Quand l'installation est terminée, la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche. Cliquez sur 'Close' (Fermer) pour terminer l'installation. Equinox 2.0 Suite est maintenant installé.



2.6 Installation du pilote

Maintenant que le logiciel Equinox est installé, vous devez installer le pilote du logiciel.

Pour Windows 7 :

1. Connectez le matériel Equinox 2.0 au PC via la connexion USB.
2. Le système va automatiquement détecter le matériel et un pop-up s'affichera dans la barre de tâches près de l'horloge, indiquant que le pilote est installé et que le matériel est prêt à l'utilisation.

Pour Windows XP :

2. Connectez le matériel Equinox 2 au PC via la connexion USB.
3. Un pop-up indiquant 'New Hardware Found' (Nouvel équipement détecté) s'affichera près de l'horloge sur la barre des tâches.
4. Attendez que le dialogue ci-dessous s'affiche. Sélectionnez 'No, not this time' (Non, pas cette fois) puis 'Next' (Suivant).



Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 21/44

5. Sélectionnez 'Install the software automatically (Recommended)' (Installer le logiciel automatiquement (Recommandé)).



6. Cliquez sur 'Next' (Suivant) et patientez pendant l'installation du logiciel.

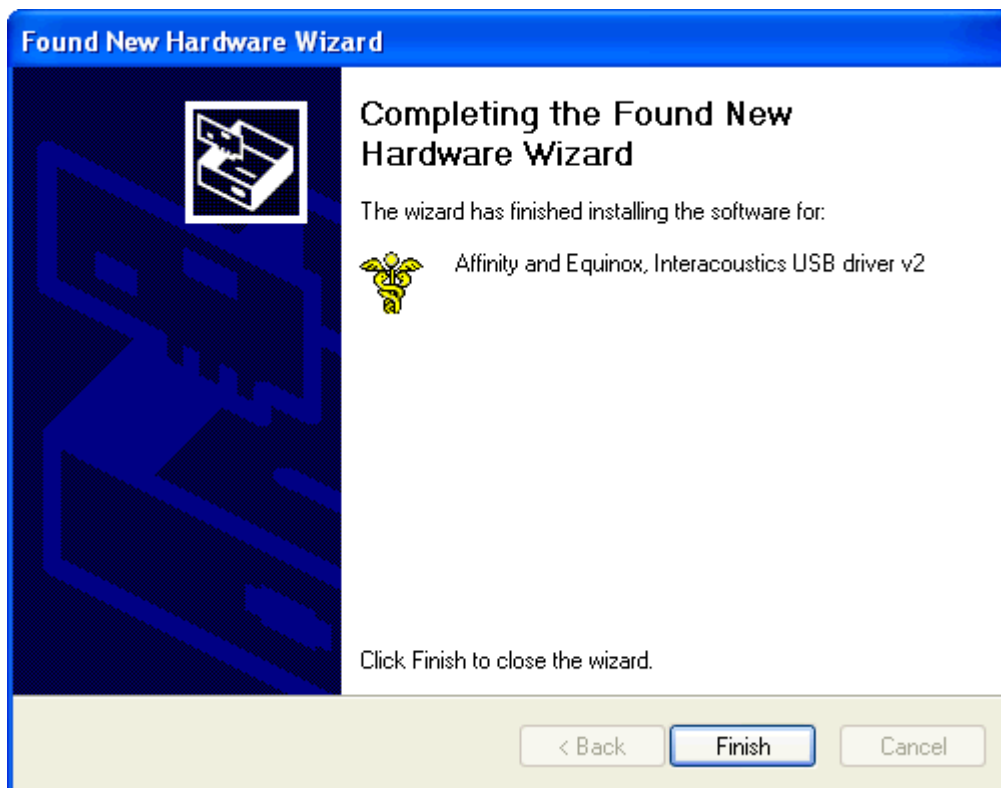


Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 22/44

7. Quand l'installation est terminée, la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche. Cliquez sur 'Finish' (Terminer). Le pilote Equinox 2.0 Suite est maintenant installé.



8. Pour finaliser le processus d'installation, lancez Equinox 2 Suite en cliquant sur Démarrer | Tous programmes | Interacoustics | Suite for Affinity and Equinox | Suite Launcher. Sélectionnez les paramètres régionaux et la langue souhaités quand le popup ci-dessous s'affiche.



Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 23/44

2.7 Comment installer un raccourci dans la barre d'outils Noah3 pour accéder directement à la suite logicielle

If you are using HIMSA'S Noah3 Office System and you want a button shortcut for the installed module, please follow these steps.

1. Start Noah3
2. Go to the menu item "Tools"
3. Select "Module buttons"
4. Choose one of the two available buttons and select the software name in the drop down list.
5. Press "OK" and your module will be launched when the appropriate button gets pushed.

How to install a shortcut for launching without Noah3

If you do not have Noah3 on your computer you can make a shortcut for direct launching of the software suite as a stand-alone module.

You can find the executable file (.exe) for this purpose through the following path start/All Programs/Interacoustics/Suite for / Equinox² Suite Launcher. Right click on the last item with the mouse and select "Create shortcut".

However, you will not be able to save your recordings when using this way of working.

Working with OtoAccess™

If you want to launch the software suite from OtoAccess™ this is also possible.

1. Start the database by clicking on the OtoAccess™ shortcut or select the OtoAccess™ from the "Start" menu.
2. Select a patient from the list in the "Client" tab
3. Double click on the Equinox² Suite icon under "Select Instrument"

Person ID	First name	Last name	Telephone	Mobile	City
0101013333	Demo	Demo	+45 6371 3555		Assens
Titan	Ejvind	Christensen			
Diagnostic Suite	Ejvind	Christensen			
Affinity	Ejvind	Christensen			
Callisto	Ejvind	Christensen			
Callisto 1	Ejvind	Christensen			
Callisto 2	Ejvind	Christensen			
AffinityREM 2.0.5	Ejvind	Christensen			
Affinity/AUD 2.0.5	Ejvind	Christensen			Assens
D51	E	C			
D53	E	Christensen			
D54	E	C			
D52	E	C			

For further instructions about working with the database, please see the operation manual for OtoAccess™.

2.8 License

When you receive the product it already contains the licenses to access the ordered software modules. If you would like to add additional modules, please contact your dealer.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 24/44

3. Instructions d'utilisation

L'instrument est mis en route en utilisant l'interrupteur à l'arrière. Pendant l'utilisation de l'instrument, veuillez respecter les consignes générales suivantes :



1. L'utilisation de l'instrument est réservée aux médecins ORL, audiologistes et autres professionnels ayant des connaissances similaires. L'utilisation de l'instrument par des personnes n'ayant pas des connaissances adéquates peut donner des résultats erronés et peut mettre l'audition du patient en danger.
2. Il faut utiliser exclusivement des matériaux vocaux enregistrés ayant une relation déclarée avec le signal de calibrage. Pendant le calibrage de l'instrument, on part du principe comme quoi le niveau du signal de calibrage est égal au niveau moyen du matériel vocal. Si ce n'est pas le cas, le calibrage des niveaux de pression sonore seront invalides et l'instrument devra être recalibré.

Il est recommandé de remplacer les embouts mousse jetables fournis avec les transducteurs inserts optionnels E.A'R Tone 3A or E.A'R Tone 5A après chaque patient testé. Les embouts jetables garantissent également la présence de conditions hygiéniques pour chacun de vos patients et élimine les procédures de nettoyage périodiques d'un serre-tête ou des embouts.
3. L'instrument doit être allumé moins 3 minutes avant afin d'avoir la plate forme à température ambiante avant de l'utiliser.
4. Veuillez à n'utiliser que des intensités de stimulation acceptables pour le patient.
5. Les transducteurs (casques, conduction osseuse, etc.) fournis avec l'instrument sont spécifiquement calibrés pour cet instrument. Par conséquent, tout changement de transducteurs exige un nouveau calibrage.
6. Avant d'examiner un autre patient, il est conseillé d'appliquer la procédure normale de désinfection des pièces en contact direct avec le patient (les coussins oreillettes, par exemple). L'opérateur doit donc procéder au nettoyage physique et utiliser un désinfectant approprié. Les instructions du fabricant doivent être respectées concernant l'utilisation de l'agent désinfectant afin de fournir un niveau d'hygiène approprié.
7. Pour établir la conformité à la norme IEC 60645-2, le niveau d'entrée vocal doit être ajusté au 0VU. Il est tout aussi important qu'une installation en champ libre soit calibrée sur le site où elle sera utilisée et dans les conditions qui règnent pendant le fonctionnement normal.
8. Pour bénéficier d'un maximum de sécurité électrique, retirer le câble USB quand il n'est pas utilisé.

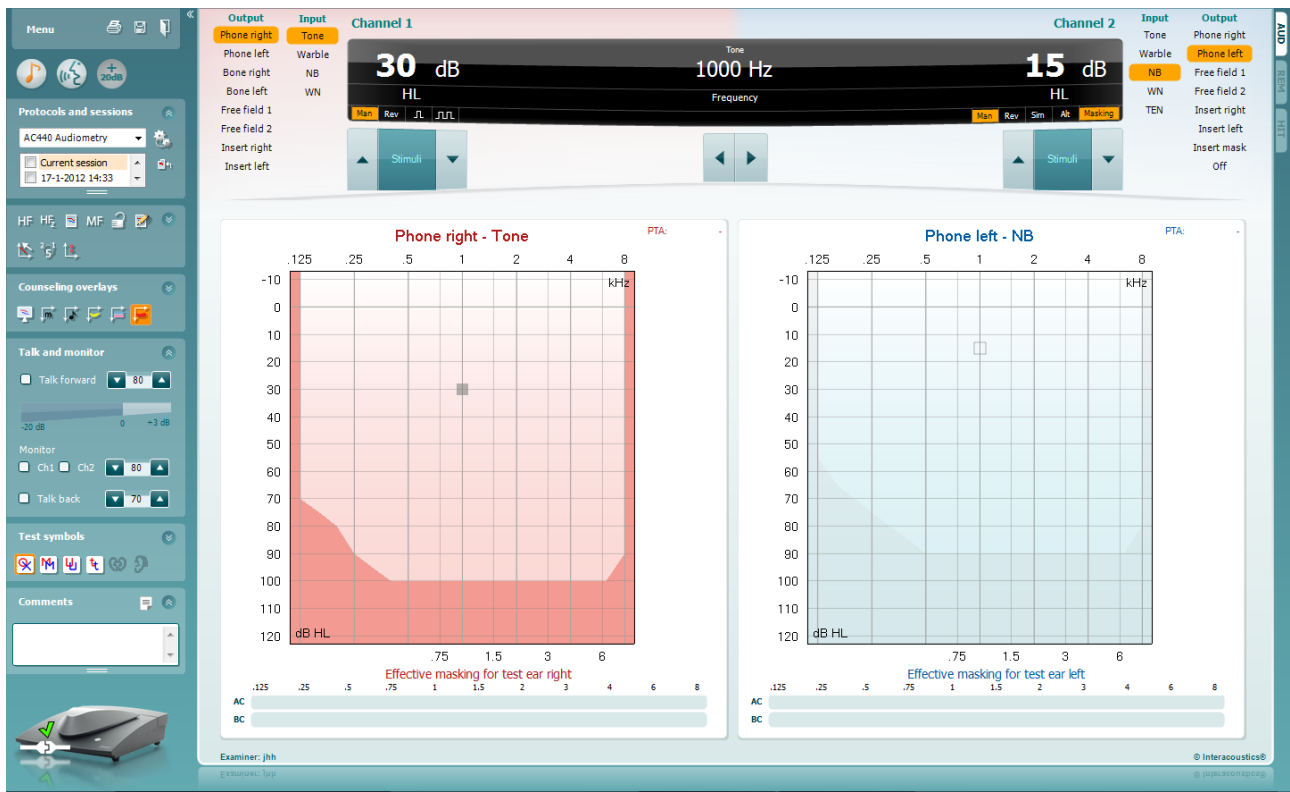
Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 26/44

3.1 Utilisation de l'écran Tonal

La section suivante décrit les éléments de l'écran Tonal.



Menu

Menu donne accès à File (Fichier), Edit (Modifier), View (Afficher), Tests Setup (Configuration des tests), et Help (Aide) (voir la section **Error! Reference source not found.** pour obtenir des informations à propos des éléments du menu).



Print permet d'imprimer les données acquises au cours des sessions (voir la section **Error! Reference source not found.** pour obtenir des informations à propos de l'assistant d'impression).



Save & New Session enregistre la session en cours dans Noah3 ou OtoAccess™ et en ouvre une nouvelle.



Save & Exit enregistre la session en cours dans Noah3 ou OtoAccess™ et quitte la suite.



Collapse referme le panneau de gauche.



Go to Tone Audiometry active l'écran Tonal au cours d'un autre test.



Go to Speech Audiometry active l'écran Vocal au cours d'un autre test.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 27/44

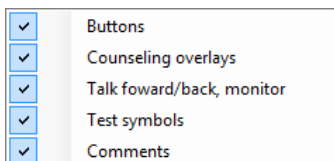


Extended Range +20 dB élargit la plage de test et peut être activé quand le réglage du cadran de test atteint 55 dB en dessous du niveau maximal du transducteur.

Notez que le bouton de plage élargie clignote quand il doit être activé pour atteindre les sensibilités plus élevées.

Fold réduit une zone pour afficher uniquement l'étiquette ou les boutons de cette zone.

Unfold élargit une zone pour rendre tous les boutons et étiquettes visibles



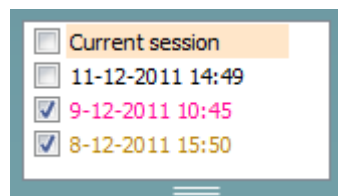
Show/hide areas pour afficher/masquer une zone. Elle est accessible en cliquant droit sur l'une des zones. La visibilité des différentes zones ainsi que l'espace qu'elles occupent à l'écran sont enregistrées localement sur l'examineur.



List of Defined Protocols permet de sélectionner un protocole de test pour la session de test actuelle. Veuillez consulter la section **Error! Reference source not found.** pour en savoir plus sur les protocoles. Cliquez droit sur un protocole pour permettre à l'examineur actuel de configurer ou désélectionner un protocole de démarrage par défaut.



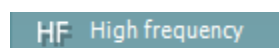
Temporary Setup permet d'effectuer des modifications temporaires du protocole sélectionné. Ces modifications seront uniquement valables pour la session actuelle. Une fois les modifications effectués et après le retour à l'écran principal, le nom du protocole sera suivi d'un astérisque (*).



List of historical sessions donne accès aux sessions historiques à des fins de comparaison. L'audiogramme de la session sélectionnée, indiquée par le fond orange, est affiché dans les couleurs définies par le jeu de symboles utilisé. Tous les autres audiogrammes sélectionnés par des coches s'affichent à l'écran dans les couleurs indiquées par la couleur du texte du tampon de date et heure. Notez que cette liste peut être redimensionnée en faisant glisser les lignes doubles vers le haut ou vers le bas.



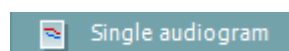
Go to Current Session vous ramène à la session actuelle.



High Frequency affiche les fréquences sur l'audiogramme (jusqu'à 20 kHz pour Affinity²/Equinox²). Vous pourrez cependant effectuer des tests uniquement dans la plage de fréquences pour laquelle le casque hautes fréquences est calibré.



High Frequency Zoom¹¹ active les tests hautes fréquences et fait un zoom sur la plage hautes fréquences. Veuillez consulter la section **Error! Reference source not found.** pour en savoir plus sur les protocoles.



Single audiogram permet de basculer entre l'affichage des informations pour les deux oreilles sur un seul graphiques ou deux graphiques séparés.

¹¹ HF exige une licence supplémentaire pour l'AC440. Si celle-ci n'est pas achetée, le bouton est grisé.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 28/44

 Multi frequencies

Multi frequencies¹² active les tests avec des fréquences entre les points standards de l'audiogramme. La résolution de la fréquence peut être ajustée dans la configuration de l'AC440.

 Synchronize channels

Synchronize channels bloque les deux atténuateurs ensemble. Cette fonction peut être utilisée pour la synchronisation du masquage.

 Edit mode

Edit Mode - bouton activant la fonction d'édition. En cliquant gauche sur le graphique on peut ajouter/déplacer un point à l'emplacement du curseur. En cliquant droit sur un point vous pouvez **Supprimer** le point enregistré ou l'ensemble de la courbe. De plus, un clic droit vous permet d'utiliser les fonctions **Add no response** (ajouter aucune réponse), **Add masked threshold**, ajouter seuil masqué), **Add masked-no-response threshold** (ajouter seuil masqué sans réponse) et **Hide unmasked thresholds where masked exist** (masquer les seuils démasqués lorsqu'un masque existe).

 Mouse controlled audiometry

Mouse controlled audiometry vous permet d'effectuer l'audiométrie en utilisant uniquement la souris. Les fréquences et intensités sont modifiées par des mouvements de la souris. La molette « Scroll » augmente ou diminue le niveau. La stimulation est présentée avec le bouton gauche de la souris alors que le seuil est enregistré avec le bouton droit de la souris.

 dB step size

dB step size indique sur quelle taille de pas dB le système est actuellement réglé. Il passe de 1 à 2 à 5 dB en rotation.

 Hide unmasked thresholds

Hide unmasked threshold masque les seuils démasqués lorsqu'il existe des seuils masqués.

 Patient monitor

Patient monitor ouvre une fenêtre toujours dominante contenant les audiogrammes de son et toutes les superpositions de conseil. La taille et la position du moniteur patient sont enregistrées individuellement pour chaque examinateur.

 Phonemes

La superposition de conseil **Phonemes** présente les phonèmes tels qu'ils sont configurés dans le protocole actuellement utilisé.

 Sound examples

La superposition de conseil **Sound examples** présente les images (fichiers png) tels qu'elles sont configurées dans le protocole actuellement utilisé.

 Speech banana

La superposition de conseil **Speech banana** présente la zone vocale telle qu'elle est configurée dans le protocole actuellement utilisé.

 Severity

La superposition de conseil **Severity** présente les degrés de perte d'audition tels qu'ils sont configurés dans le protocole actuellement utilisé.

 Max. testable values

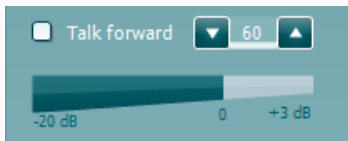
Max. testable values présente la zone au-delà de l'intensité maximale autorisée par le système. Ceci reflète le calibrage du transducteur et dépend de l'activation de la plage étendue.

¹² HF exige une licence supplémentaire pour l'AC440. Si celle-ci n'est pas achetée, le bouton est grisé.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 29/44



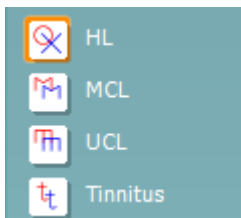
Talk Forward active le micro Talk Forward. Les flèches peuvent être utilisées pour régler le niveau de parole via les transducteurs actuellement sélectionnés. Le niveau sera précis lorsque le compteur VUE indique la valeur zéro 0dB.



En cochant les cases **Monitor Ch1** et/ou **Ch2**, vous pouvez surveiller un ou les deux canaux via un haut-parleur/casque de retour externe raccordé à l'entrée du moniteur. L'intensité du moniteur est ajustée en utilisant les flèches.

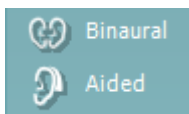


Talk Back - case à cocher vous permettant d'écouter le patient. Notez que vous devez être équipé d'un micro connecté à l'entrée Talk Back et d'un haut-parleur/casque externe connecté à l'entrée du moniteur.

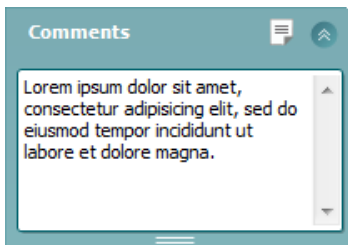


Sélectionnez **HL**, **MCL**, **UCL** ou **Tinnitus** pour régler les types de symboles actuellement utilisés par l'audiogramme. HL signifie niveau d'audition, MCL signifie niveau de confort et UCL signifie le niveau d'inconfort. Notez que ces boutons affichent les symboles droits et gauches non masqués du jeu de symboles actuellement réglé.

Chaque type de mesure est enregistré sous forme de courbe séparée.



La sélection **Binaural** et **Aided** est disponible quand free field 1 ou free field 2 est choisi comme sortie. Cette fonction permet d'indiquer si le test est réalisé avec des aides auditives ou de manière binaurale, avec les symboles correspondants. Les mesures seront enregistrées sous forme de courbes séparées.



Dans la section **Comments** vous pouvez saisir des commentaires se rapportant à n'importe quel test audiométrique. L'espace occupé par la zone des commentaires peut être modifié en faisant glisser la double ligne avec la souris. Le bouton **Report Editor** ouvre une fenêtre séparée permettant d'ajouter des notes à la session actuelle. Cette fenêtre et la case des commentaires contiennent le même texte. Si le formatage du texte est important, seul Report Editor permet de le définir.

Notez qu'après l'enregistrement de la session le rapport ne peut plus être modifié. Veuillez consulter la section **Error! Reference source not found.** pour en savoir plus sur Report Editor.

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

La liste **Output** de la voie 1 donne la possibilité d'effectuer le test par un casque, une conduction osseuse, des hauts-parleurs champ libre ou un insert. Notez que le système indique uniquement les transducteurs calibrés. La liste **Input** pour la voie 1 donne la possibilité de sélectionner son pur, son vobulé, bruit bande étroite (NB) et bruit blanc (WN).

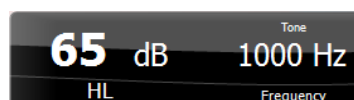
Notez que la coloration du fond apparaît en fonction du côté choisi : rouge pour la droite, bleu pour la gauche.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 30/44

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off



La liste **Output** de la voie 2 donne la possibilité d'effectuer le test par un casque, des hauts-parleurs champ libre, un insert de stimulation ou un insert de masquage. Notez que le système indique uniquement les transducteurs calibrés.

La liste **Input** de la voie 2 donne la possibilité de sélectionner son pur, son vobulé, bruit bande étroite (NB), bruit blanc (WN) et bruit TEN¹³.

Notez que la coloration du fond apparaît en fonction du côté choisi : rouge pour la droite, bleu pour la gauche et blanc pour 'désactivé'.

Pulsation permet une présentation d'impulsions simples ou en continu. La durée de l'impulsion peut être ajustée dans la configuration de l'AC440.

Sim/Alt permet de passer de la présentation Simultanée à la présentation en Alternance. Ch1 et Ch2 présenteront la stimulation simultanément quand Sim est sélectionné. Quand Alt est sélectionné, la stimulation alternera entre Ch1 et Ch2.

Masking indique si la voie 2 est actuellement utilisée comme voie de masquage et d'une manière permettant de garantir l'utilisation des symboles de masquage dans l'audiogramme. Par exemple, dans les tests pédiatriques effectués par des hauts-parleurs en champ libre, la voie 2 peut être réglée comme une seconde voie de test. Notez qu'une fonction de stockage séparée pour la voie 2 est disponible quand celle-ci n'est pas utilisée pour le masquage.

Les boutons **dB HL Increase** et **Decrease** permettent d'augmenter et de réduire les intensités de la voie 1 et 2.

Les flèches du clavier PC peuvent être utilisées pour augmenter/réduire l'intensité de la voie 1.

Les touches Page+ et Page- du clavier PC peuvent être utilisées pour augmenter/réduire l'intensité de la voie 2.

Les boutons **Stimuli** ou **attenuator** s'allument quand la souris passe dessus et indique la présentation d'une stimulation.

Un clic droit de la souris dans la zone des stimulations enregistre un seuil d'absence de réaction. Un clic gauche de la souris dans la zone des stimulations enregistre le seuil à la position actuelle.

On peut aussi obtenir la stimulation Channel 1 en appuyant sur la barre d'espacement ou la touche Ctrl gauche sur le clavier du PC.

La stimulation Channel 2 peut aussi être obtenue en appuyant sur la touche Ctrl droite du clavier du PC.

On peut ignorer les mouvements de la souris dans la zone des stimulations de la voie 1 et de la voie 2 en fonction de la configuration.

Frequency and Intensity display - zone d'affichage indiquant ce qui est actuellement présenté. Sur la gauche, la valeur dB HL de la voie 1 est indiquée, alors que la valeur de droite est celle pour la voie 2. La fréquence est affichée au centre.

Remarquez que la valeur dB sur le cadran clignote quand vous tentez de dépasser l'intensité maximale disponible.

¹³ HF exige une licence supplémentaire pour l'AC440. Si celle-ci n'est pas achetée, le bouton est grisé.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 31/44



Frequency increase/decrease augmente et réduit la fréquence respectivement. On peut aussi le faire en utilisant les touches fléchées gauche et droite du clavier.

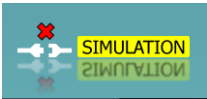
Pas d'image

Pour **Enregistrer** les seuils de la voie 1, il faut appuyer sur **S** ou cliquer gauche dans l'atténuateur de la voie 1. Pour enregistrer un seuil d'absence de réponse, il faut appuyer sur **N** ou cliquer droit dans l'atténuateur de la voie 1.

Pas d'image

L'Enregistrement des seuils de la voie 2 est disponible quand la voie 2 est en voie de stimulation, il faut appuyer sur **<Maj> N** ou cliquer droit dans l'atténuateur de la voie 2.

En voie de masquage, appuyer sur **<Maj> S** ou cliquer gauche dans l'atténuateur de la voie 2. Pour enregistrer un seuil d'absence de réponse
L'image de matériel indique si le matériel est connecté. **Le mode de simulation** est indiqué quand vous utilisez le logiciel sans matériel.



Quand on ouvre la Suite, le système recherche automatiquement le matériel. S'il ne détecte pas le matériel, un dialogue s'affiche et vous demande si vous souhaitez *continue in simulation mode* (continuer en mode simulation).



Examiner indique le clinicien qui teste actuellement le patient.

L'examineur est enregistré avec la session et peut être imprimé avec les résultats.

Pour chaque examinateur, la configuration de la suite concernant l'utilisation de l'espace à l'écran est enregistrée. L'examineur s'apercevra que lors du prochain démarrage, la suite sera organisée de la même manière à l'écran que la dernière fois. Un examinateur peut aussi sélectionner le protocole à utiliser au démarrage (en cliquant droit sur la liste de sélection des protocoles).

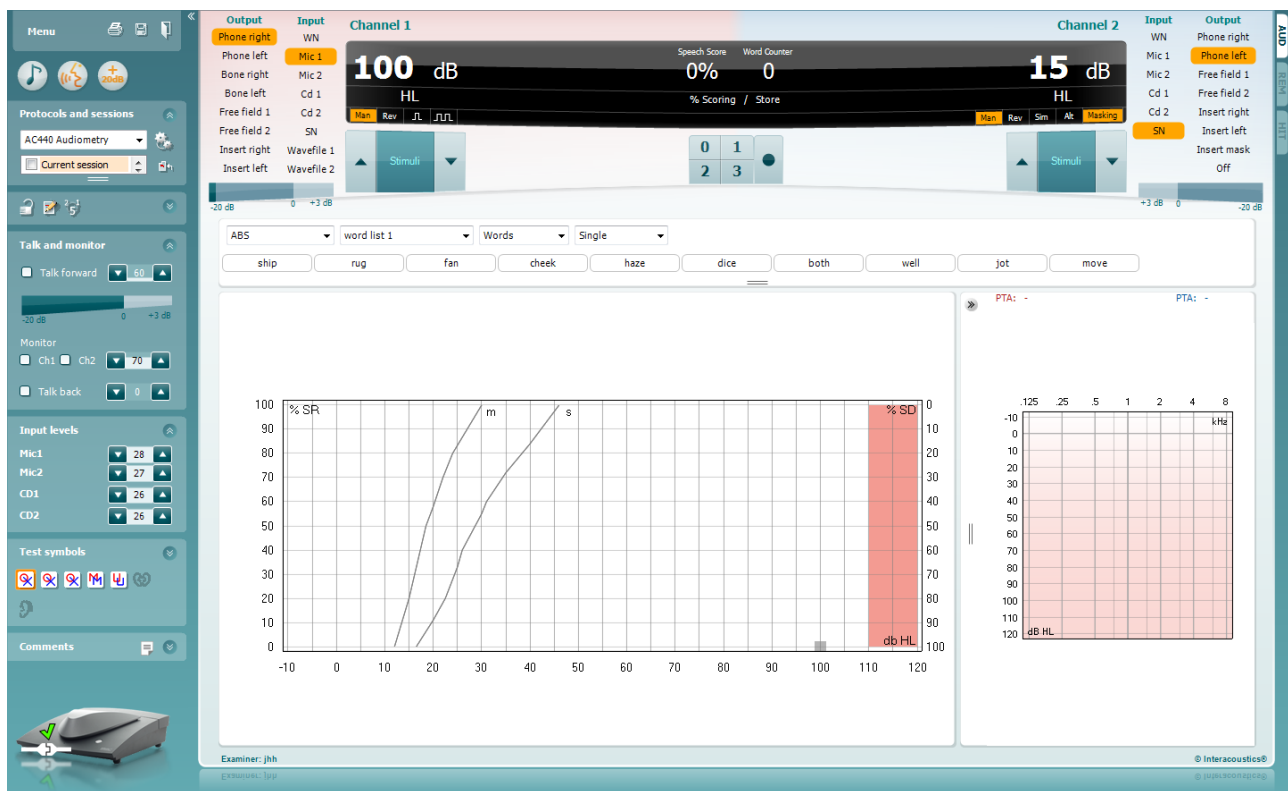
Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

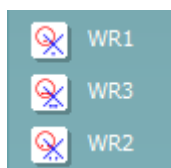
Date 32/44

3.2 Utilisation de l'écran Vocal

La section suivante décrit les éléments de l'écran Vocal supplémentaires par rapport à l'écran Tonal :



Input levels - Volumes permettant de régler le niveau d'entrée sur 0 VU pour l'entrée sélectionnée. Ceci permet d'obtenir le calibrage correct pour Mic1, Mic2, CD1, et CD2¹⁴.



WR1, WR2 et WR3 (Word Recognition ou Reconnaissance des mots) permet de sélectionner différentes configurations des listes vocales selon la définition du protocole sélectionné. Les étiquettes de ces listes accompagnant ces boutons peuvent aussi être personnalisées dans la configuration du protocole. (Voir la section **Error! Reference source not found.**).

¹⁴ Mic2 et l'audiométrie vocale utilisant un lecteur de CD est uniquement disponible sur Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 33/44

Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	Mic 2
Bone left	Cd 1
Free field 1	Cd 2
Free field 2	SN
Insert right	Wavefile 1
Insert left	Wavefile 2

La liste **Output** de la voie 1 donne la possibilité d'effectuer le test par un casque, une conduction osseuse, des hauts-parleurs champ libre ou un insert. Notez que le système indique uniquement les transducteurs calibrés.

La liste **Input** de la voie 1 donne la possibilité de sélectionner bruit blanc (WN), bruit vocal (SN), microphone 1 ou 2 (Mic1 et Mic2), CD1, CD2 et fichier wave.

Notez que la coloration du fond apparaît en fonction du côté choisi : rouge pour la droite, bleu pour la gauche.

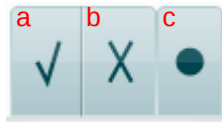
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
Cd 1	Free field 2
Cd 2	Insert right
SN	Insert left
Wavefile 1	Insert mask
Wavefile 2	Off

La liste **Output** de la voie 2 donne la possibilité d'effectuer le test par un casque, des hauts-parleurs champ libre, un insert de stimulation ou un insert de masquage. Notez que le système indique uniquement les transducteurs calibrés.

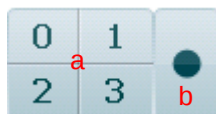
La liste **Input** de la voie 2 donne la possibilité de sélectionner bruit blanc (WN), bruit vocal (SN), microphone 1 ou 2 (Mic1 et Mic2), CD1, CD2 et fichier wave.

Notez que la coloration du fond apparaît en fonction du côté choisi : rouge pour la droite, bleu pour la gauche et blanc pour 'désactivé'.

Speech Scoring:



Phoneme scoring:



- g) **Correct:** Un clic de souris sur ce bouton enregistre le mot comme étant correctement répété. Les touches d'accès rapide pour indiquer un score correct sont la flèche **Haut** et la lettre **B**.
- h) **Incorrect:** Un clic de souris sur ce bouton enregistre le mot comme étant incorrectement répété. Les touches d'accès rapide pour indiquer un score correct sont la flèche **Bas** et les lettres **X**, **C** et **V**.
- i) **Store:** Un clic de souris sur ce bouton enregistre le seuil vocal dans le graphique vocal. On peut aussi enregistrer un point en appuyant sur **S**.
- e) **Phoneme scoring:** Si le score en phonèmes est sélectionné dans la configuration de l'AC440, un clic de la souris sur le numéro correspondant permet d'indiquer le score en phonèmes. Les touches d'accès rapide pour enregistrer les scores en phonèmes sont **X**, **C**, **V** et **B** pour 0, 1, 2 et 3 respectivement.
- f) **Store:** Un clic de souris sur ce bouton enregistre le seuil vocal dans le graphique vocal. On peut aussi enregistrer un point en appuyant sur **S**.

65 dB	Speech Score	Word Counter
HL	70%	10
	% Scoring	/ Store

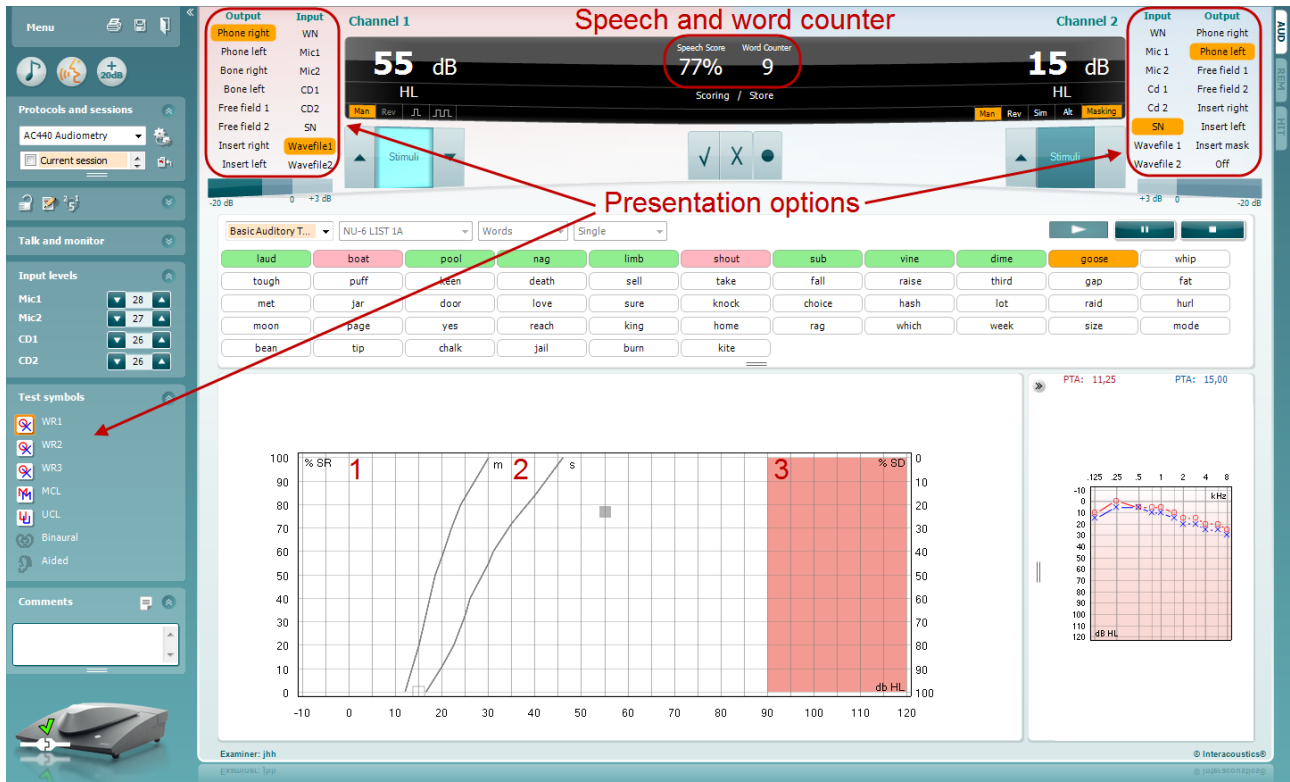
Frequency and Intensity display - zone d'affichage indiquant ce qui est actuellement présenté. Sur la gauche, la valeur dB pour la voie 1 est indiquée, alors que la valeur de droite est celle pour la voie 2. Au centre, le *Speech Score* actuel en % et le *Word Counter* surveille le nombre de mots présentés pendant le test.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 34/44

3.2.1 Audiométrie vocale en mode graphique



Les paramètres de la présentation du mode graphique en bas à gauche et dans les options de présentation (Ch1 et Ch2) dans la partie supérieure de l'écran permettent d'ajuster les paramètres de test pendant le test.

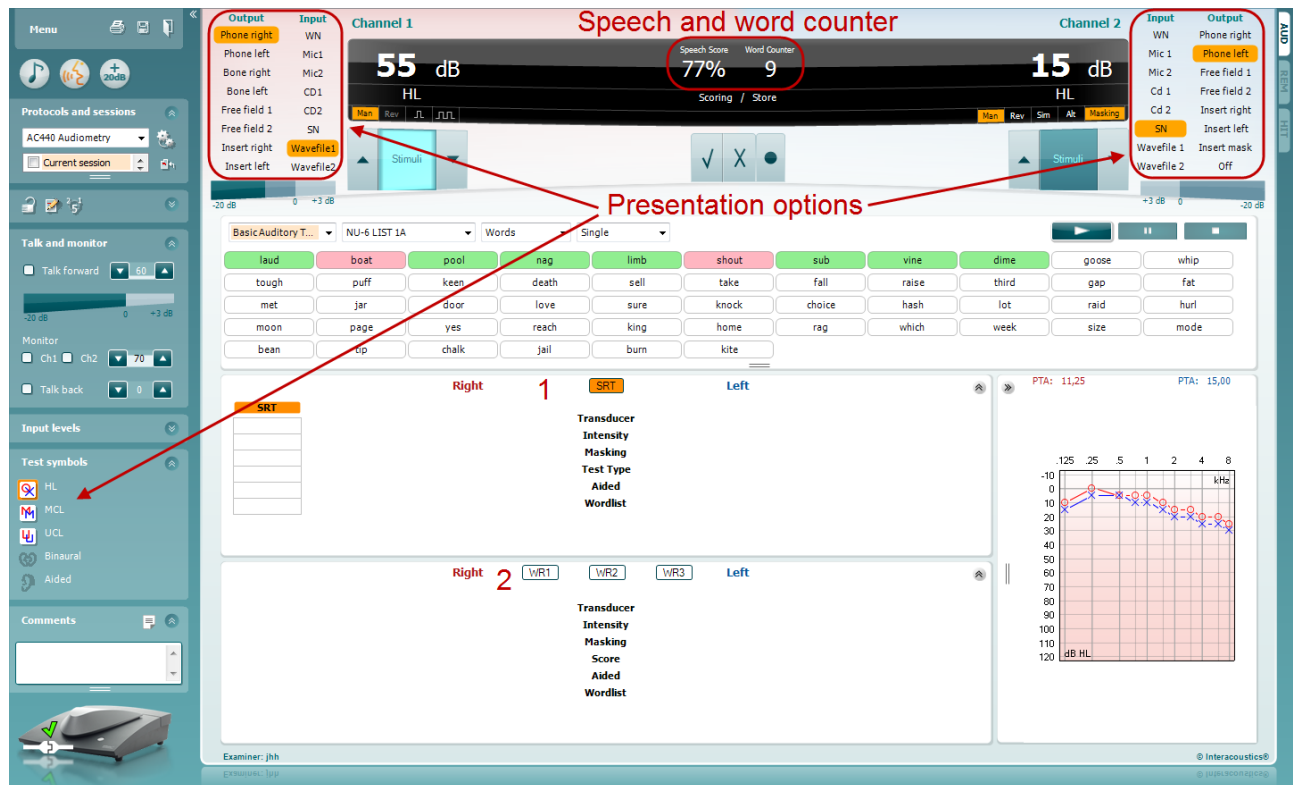
- 1) **Le graphique** : Les courbes du graphique de la voix enregistrée seront affichées sur votre écran. L'axe x présente l'intensité du signal vocal alors que l'axe y indique le score en pourcentage. Le score est aussi affiché dans la partie noire en haut de l'écran, accompagné d'un compteur de mots.
- 2) Les **norm curves** illustrent les valeurs normales pour la voix **S** (simple syllabe) et **M** (Multi syllabes) respectivement. Ces courbes peuvent être modifiées selon les préférences individuelles dans la configuration AC440 (voir la section **Error! Reference source not found.**)
- 3) **La zone grisée** illustre la plage de haute intensité autorisée par le système. Le bouton *Extended Range +20 dB* peut être actionné pour aller encore plus haut. La puissance maximale est déterminée par le calibrage du transducteur.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 35/44

3.2.2 Audiométrie vocale en mode tableau



Le mode tableau de l'AC440 contient deux tableaux :

- 1) Le tableau **SRT** (Speech Reception Threshold, seuil de réception vocale). Quand le test SRT est actif, il est indiqué en orange **SRT**
- 2) Le tableau **WR** (Word Recognition, reconnaissance des mots). Quand WR1, WR2, ou WR3 est actif, l'étiquette correspondante est orange **WR1**

Le tableau SRT

Le tableau SRT (tableau Speech Reception Threshold) permet de mesurer plusieurs SRT en utilisant différents paramètres de test, par ex. *Transducer*, *Test Type*, *Intensity*, *Masking*, (transducteur, type de test, intensité, masquage) et *Aided* (assisté).

Quand on change *Transducer*, *Masking*, et/ou *Aided* et qu'on refait le test, une entrée SRT supplémentaire apparaît dans le tableau SRT. Ceci permet d'afficher plusieurs mesures SRT dans le tableau SRT.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT		SRT	SRT
Phone	Phone	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
	x		x	
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 36/44

Le tableau WR

Le tableau de reconnaissance des mots (WR) permet de mesurer plusieurs scores WR en utilisant différents paramètres (par ex. *Transducer*, *Test Type*, *Intensity*, *Masking*, et *Aided*).

Quand on change *Transducer*, *Masking*, et/ou *Aided* et qu'on refait le test, une entrée WR supplémentaire apparaît dans le tableau WR. Ceci permet d'afficher plusieurs mesures WR dans le tableau WR.

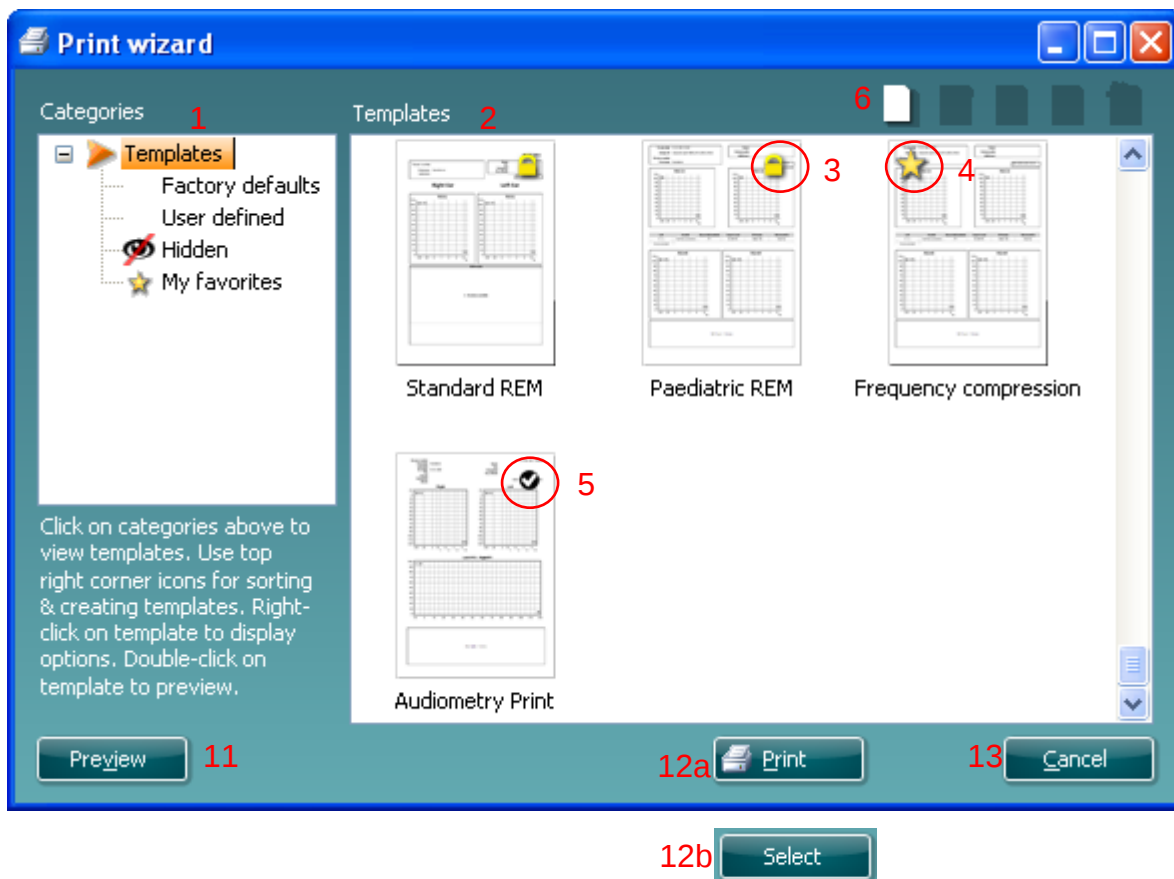
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1			WR1	WR2	
Phone	FF1	Transducer		Phone	FF2	
55	55	Intensity		55	30	
		Masking				
85	95	Score		90	100	
	x	Aided				
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A	Wordlist		NU-6 LIST 1A	Spondee A	

3.3 Utilisation de l'assistant d'impression

Dans l'assistant d'impression, vous avez la possibilité de créer des modèles d'impression personnalisés que vous pouvez relier à des protocoles individuels pour obtenir une impression rapide. L'assistant d'impression est disponible de deux manières différentes.

1. Si vous souhaitez créer un modèle d'utilisation générale, ou en choisir un existant pour l'impression : Allez à **Menu/ File/Print Layout... (Menu/Fichier/Présentation d'impression)** dans les onglets Affinity²/Equinox^{2.0} ou Equinox 2.0 Suite (AUD, REM ou HIT)
2. Si vous souhaitez créer un modèle ou en sélectionner un existant pour le relier à un protocole spécifique : Allez à l'onglet Module (AUD, REM, ou HIT) se rapportant au protocole spécifique et sélectionnez **Menu/Setup/AC440 setup (Menu/Configuration/configuration AC440)**, **Menu/Setup/REM440 setup (Menu/Configuration/configuration REM440)**, ou **Menu/Setup/HIT440 setup (Menu/Configuration/configuration HIT440)**. Sélectionnez le protocole spécifique dans le menu déroulant puis **Print Wizard (Assistant d'impression)** en bas de la fenêtre.

La fenêtre **Print Wizard (Assistant d'impression)** s'ouvre et affiche les informations et fonctionnalités suivantes :



1. Dans **Categories**, vous pouvez sélectionner
 - **Templates** – pour afficher tous les modèles disponibles
 - **Factory defaults** – pour afficher uniquement les modèles standards
 - **User defined** – pour afficher uniquement les modèles personnalisés
 - **Hidden** – pour afficher les modèles cachés
 - **My favorites** – pour afficher uniquement les modèles identifiés parmi vos favoris
2. Les modèles disponibles dans la catégorie sélectionnée sont présentés dans la zone d'affichage **Templates**.

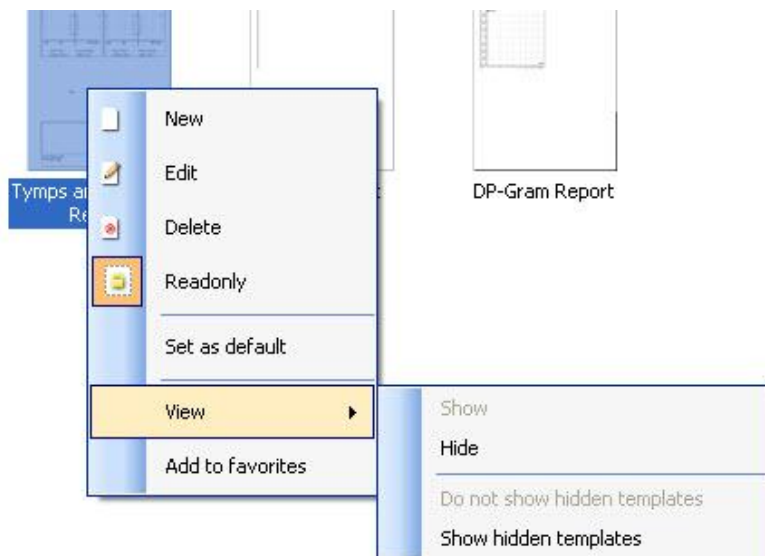
Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 38/44

3. Les modèles d'usine par défaut sont identifiés par l'icône du cadenas. Ils vous permettent de toujours disposer d'un modèle standard et de ne pas avoir à créer un modèle personnalisé. Mais ils ne sont pas modifiables selon vos préférences personnelles, à moins de les enregistrer sous un nouveau nom. Les modèles **User defined**/créés peuvent être configurés sur **Read-only** (lecture seule) (avec l'icône du cadenas) en cliquant droit sur le modèle puis en sélectionnant **Read-only** dans la liste déroulante. Le statut **Read-only** peut aussi être supprimé des modèles **User defined** en suivant les mêmes étapes.
4. Les modèles ajoutés à **My favorites** sont accompagnés d'une étoile. Si vous ajoutez des modèles à **My favorites**, vous pourrez afficher rapidement vos modèles les plus souvent utilisés.
5. Le modèle rattaché au protocole sélectionné quand vous accédez à l'assistant d'impression via la fenêtre **AC440** ou **REM440** est identifié par une coche.
6. Appuyez sur le bouton **New Template** pour ouvrir un nouveau modèle vierge.
7. Choisissez l'un des modèles existants et appuyez sur le bouton **Edit Template** pour modifier la présentation sélectionnée.
8. Choisissez l'un des modèles existants et appuyez sur le bouton **Delete Template** pour supprimer le modèle sélectionné. On vous invitera à confirmer que vous souhaitez supprimer le modèle.
9. Choisissez l'un des modèles existants et appuyez sur le bouton **Hide Template** pour cacher le modèle sélectionné. Le modèle sera désormais visible uniquement quand **Hidden** sera choisi dans **Categories**. Pour révéler à nouveau le modèle, choisissez **Hidden** dans **Categories**, cliquez droit sur le modèle choisi et sélectionnez **View/Show**.
10. Sélectionnez l'un des modèles existants et appuyez sur le bouton **My Favorites** pour indiquer que ce modèle est l'un de vos favoris. Ce modèle pourra désormais être retrouvé rapidement quand vous sélectionnerez **My Favorites** dans **Categories**. Pour supprimer un modèle accompagné d'une étoile dans **My Favorites**, sélectionnez le modèle et appuyez sur le bouton **My Favorites**.
11. Sélectionnez l'un des modèles et appuyez sur le bouton **Preview** pour afficher un aperçu d'impression du modèle à l'écran.
12. Selon la manière dont vous avez accédé au Print Wizard, vous pourrez appuyer sur
 - a. **Print** pour utiliser le modèle sélectionné pour l'impression ou sur
 - b. **Select** pour consacrer le modèle sélectionné au protocole à partir duquel vous avez accédé à l'assistant d'impression.
13. Pour quitter l'assistant d'impression sans sélectionner ou modifier un modèle, appuyez sur **Cancel**.

En cliquant droit sur un modèle spécifique, vous afficherez un menu déroulant contenant une autre méthode pour effectuer les options décrites ci-dessus :



4. Entretien

4.1 Procédures d'entretien générales

La performance et la sécurité de l'instrument seront préservées si les conseils d'entretien suivants sont appliqués :

- Il est conseillé d'effectuer au moins une révision annuelle de l'instrument pour garantir la précision des propriétés acoustiques, électriques et mécaniques. Cette révision doit être réalisée par un atelier agréé pour garantir un service et une réparation corrects car Interacoustics fournit les diagrammes électriques et autres informations nécessaires à ces ateliers.
- Pour préserver la fiabilité de l'instrument, on recommande que l'opérateur réalise périodiquement un test sur une personne dont les données sont déjà référencées, par exemple une fois par jour. Cette personne peut être l'opérateur ou opératrice.
- Après chaque examen, l'opérateur doit nettoyer les parties en contact avec le patient pour éviter tout risque de contamination d'un autre patient. Il faut prendre des précautions générales pour éviter qu'une maladie puisse être transmise d'un patient à un autre. Il est fortement conseillé de retirer les embouts du transducteur avant de les nettoyer. L'eau peut être utilisée pour les nettoyages fréquents, mais pour les contaminations sévères il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un agent désinfectant. Veuillez ne pas utiliser de solvants organiques ou d'huiles aromatiques.

NOTICE

2. La manipulation des accessoires, casques, sondes, etc. exige les plus grandes précautions. Un choc peut modifier leur calibrage.

4.2 Nettoyage des produits Interacoustics

Si la surface de l'instrument ou d'un de ses composants est contaminée, elle peut être nettoyée avec un tissu doux humidifié avec une solution d'eau savonneuse. Veuillez ne pas utiliser de solvants organiques ou d'huiles aromatiques. Avant toute opération de nettoyage, déconnectez toujours le câble USB. Veuillez à ce qu'aucun liquide n'entre dans l'instrument ou ses accessoires.

CAUTION

- Avant de procéder au nettoyage, toujours mettre l'instrument hors tension et le débrancher du secteur
- Utiliser un chiffon doux légèrement humidifié avec une solution de nettoyage pour nettoyer toutes les surfaces exposées
- Ne pas laisser de liquides entrer en contact avec les pièces métalliques situées à l'intérieur des écouteurs / du casque
- Ne pas mettre à l'autoclave, stériliser ou immerger l'instrument ou l'accessoire dans un quelconque liquide
- Ne pas utiliser d'objets durs ou pointus pour nettoyer les pièces de l'instrument ou de l'accessoire
- Ne pas laisser sécher les pièces ayant été en contact avec des liquides avant de les nettoyer
- Les embouts en caoutchouc ou en mousse sont des composants à usage unique
- Veiller à ce que l'alcool isopropylique n'entre pas en contact avec les écrans des instruments
- Veiller à ce que l'alcool isopropylique n'entre pas en contact avec les tubes en silicone ou les pièces en caoutchouc

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 40/44

Solutions de nettoyage et de désinfection recommandées :

- Eau chaude avec solution de nettoyage douce et non abrasive (savon)
- Bactéricides normalement employés en milieu hospitalier
- Alcool isopropylique 70 % uniquement sur les surfaces dures

Procédure :

- Nettoyer l'instrument en essuyant le boîtier extérieur avec un chiffon non pelucheux légèrement humidifié avec une solution de nettoyage
- Nettoyer les pointes de sonde, ainsi que l'interrupteur de déclenchement manuel du patient et les autres pièces, à l'aide d'un chiffon non pelucheux légèrement humidifié avec une solution de nettoyage
- Veiller à ce qu'aucune humidité ne pénètre dans la partie haut-parleur des écouteurs et des pièces similaires

4.3 Réparations

Interacoustics est uniquement responsable de la validité de la marque CE, des conséquences sur la sécurité, la fiabilité et la performance de l'instrument si :

les opérations de montage, extensions, réglages, modifications ou réparations sont effectuées par un personnel agréé,

une révision est effectuée chaque année

l'installation électrique utilisée est conforme aux exigences décrites, et

l'équipement est utilisé par un personnel expérimenté, conformément à la documentation fournie par Interacoustics.

Il est important que le client (agent) complète le RAPPORT DE RETOUR chaque fois qu'un problème est déclaré et l'envoie à Interacoustics, Drejervaenget 8, DK-5610 Assens, Danemark. Ce rapport doit accompagner tout instrument renvoyé à Interacoustics. (Ceci s'applique évidemment aussi dans les situations impensables de décès ou de détérioration grave d'un patient ou utilisateur).

4.4 Garantie

Les garanties INTERACOUSTICS incluent :

- Equinox ne comportera aucun défaut de matériau et de fabrication dans des conditions d'utilisation et d'entretien normales pendant 24 mois à partir de la date de livraison par Interacoustics au premier acheteur.
- Les accessoires sont sans défaut de matériau et de fabrication dans des conditions d'utilisation et d'entretien normales pendant quatre-vingt-dix (90) mois à partir de la date de livraison par Interacoustics au premier acheteur.

Si un instrument nécessite une réparation pendant la période de garantie, l'acheteur doit communiquer directement avec le centre d'assistance Interacoustics local pour identifier le centre de réparation approprié. La réparation ou le remplacement sera effectué aux frais d'Interacoustics, sous réserve des termes de cette garantie. L'instrument doit être renvoyé rapidement, dans un emballage assurant une protection efficace avec un affranchissement complet payé. La perte ou la détérioration pendant le retour d'un instrument est la responsabilité de son propriétaire.

En aucune circonstance, Interacoustics ne pourra être tenu responsable d'aucun dommage fortuit, indirect ou immatériel en relation avec l'achat ou l'utilisation d'un produit Interacoustics.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 41/44

Ces conditions s'appliquent uniquement au premier acquéreur de l'instrument. Cette garantie ne peut pas être appliquée à aucun autre propriétaire ou utilisateur de cet instrument acheté d'occasion. En outre, cette garantie n'est pas applicable aux cas énoncés ci-après et Interacoustics ne peut pas être tenu responsable d'aucune perte liée à l'achat ou l'utilisation d'un produit Interacoustics qui a été :

- Réparé par une personne ne faisant pas partie des agents techniques agréés par Interacoustics.
- Modifié de quelque façon que ce soit, pouvant être préjudiciable à la stabilité ou fiabilité de l'instrument, d'après le seul jugement d'Interacoustics.
- Soumis à une utilisation abusive, négligente ou accidenté, ou si le numéro de série ou de lot a été modifié, masqué ou effacé.
- Incorrectement entretenu ou utilisé d'une manière non-conforme aux instructions fournies par Interacoustics.

Cette garantie remplace toutes les autres garanties explicites ou implicites et toutes les obligations ou responsabilités d'Interacoustics. Interacoustics n'accorde directement ou indirectement à aucun agent ou autre personne le droit d'assumer au nom Interacoustics aucune autre responsabilité liée à la vente des produits Interacoustics.

INTERACOUSTICS REJETTE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, INCLUANT TOUTE GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE, D'APTITUDE A UN EMPLOI PARTICULIER OU APPLICATION.

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 42/44

Instructions d'utilisation d'Equinox^{2.0} – Français

Jour: 2011-06-30

Date 43/44

5. Caractéristiques techniques générales

Caractéristiques techniques du logiciel AC440

Signle médical CE	Le sigle CE indique qu'Interacoustics A/ S répond aux exigences de l'Annexe II de la Directive 93/ 42/ EEC sur les Appareils médicaux. L'homologation du système qualité est réalisée par TÜV – identification No. 0123.	
Normes audiomètre	Tonalité : IEC60645-1/ANSI S3.6 Type 1 Voix : IEC60645-2/ANSI S3.6 Type A ou A-E	
Transducteurs et calibrage	Les informations et instructions de calibrage sont fournies dans le manuel d'entretien. Consultez l'Annexe d'accompagnement pour prendre connaissance des niveaux RETSPL pour les transducteurs	
Conduction aérienne DD45 TDH39 HDA200 HDA280 E.A.R Tone 3A/5A CIR 33	Rapport PTB/DTU 2009 ISO 389-1 1998, ANSI S3.6-2010 ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010 Rapport PTB 2004 ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2010 ISO 389-2	Force statique serre-tête 4.5N ±0,5 N Force statique serre-tête 4.5N ±0,5 N Force statique serre-tête 4.5N ±0,5 N Force statique serre-tête 5N ±0,5 N
Conduction osseuse B71	Placement : mastoïde ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2010	Force statique serre-tête 5.4N ±0,5 N
Champ libre	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
Haute fréquence	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
Masquage efficace	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
Commutateur Réponse du patient	Bouton poussoir actionné manuellement.	
Communication avec le patient	Parole et retour	
Moniteur	Sortie par casque ou haut-parleur externe	
Stimuli		
Tonalité	125-20000 Hz séparé en deux plages 125-8000 Hz et 8000-20000 Hz. Résolution 1/2-1/24 octave.	
Tonalité warble	1-10 Hz sine, +/- 5% modulation	
Fichier onde	Echantillonnage 44100 Hz, 16 bits, 2 voies	
Masquage Bruit à bande étroite : Bruit blanc : Voix.	Sélection automatique du bruit bande étroite (ou bruit blanc) pour la présentation de la tonalité et de la voix pour la présentation vocale. IEC 60645-1:2001, filtre 5/12 octave avec la même résolution de fréquence central que la tonalité pure. 80-20000 Hz mesuré avec une bande passante constante IEC 60645-2:1993 125-6000 Hz descendant 12 dB/octave au-dessus de 1 KHz +/- 5 dB	
Présentation	Manuelle ou inversée. Impulsions simples ou multiples.	
Intensité	Consultez l'Annexe jointe pour prendre connaissance des niveaux de sortie maximum	
Etapes	Etapes d'intensité disponibles 1, 2 ou 5 dB	
Précision	Degrés d'intensité sonore : ± 2 dB. Degrés de force de vibration : ± 5 dB.	
Fonction de plage étendue	Si elle n'est pas activée, la sortie de conduction aérienne sera limitée à 20 dB en dessous de la sortie maximale.	
Fréquence	Intervalle : 125 Hz à 8kHz (Haute fréquence en option : 8 kHz à 20 kHz) Précision : Supérieure à ± 1 %	
Distorsion (THD)	Degrés d'intensité sonore : inférieurs à 1,5 % Degrés de force de vibration : inférieurs à 3 %.	
Indicateur de signal (VU)	Pondération temporelle : 350ms Plage dynamique : -20dB à +3dB Caractéristiques du rectificateur : RMS Les entrées sélectionnables sont dotées d'un atténuateur permettant d'ajuster le niveau sur la position de référence de l'indicateur (0 dB)	
Capacité de stockage	Audiogramme sonore : dB HL, MCL, UCL Audiogramme vocal : SDS1, SDS2, SDS3, MCL, UCL, avec aide, sans aide.	
Logiciel compatible	Noah 3.0, OtoAccess™ et compatibles XML	

5.1 Équivalences des valeurs de seuil de référence pour les transducteurs

Voir l'annexe en anglais dans la sacoche du manuel.

5.2 Réglages des niveaux maximum fournis à chaque fréquence de test

Voir l'annexe en anglais dans la sacoche du manuel.

5.3 Affectation des broches

Voir l'annexe en anglais dans la sacoche du manuel.

5.4 Compatibilité électromagnétique (EMC)

Voir l'annexe en anglais dans la sacoche du manuel.

Bruksanvisning - SE

PC-based Audiometer Equinox²



Table of Contents

1.	INLEDNING	1
1.1	Om denna manual	1
1.2	Avsett bruk	1
1.3	Produktbeskrivning	1
1.4	Varningar.....	3
2.	UPPACKING OCH INSPEKTION.....	5
2.1	Uppacking och Inspektion.....	5
2.2	Märkning	5
2.3	Maskinvaruinstallation.....	6
2.4	Ordlista, anslutningspanel.....	7
2.5	Programvaruinstallation	8
2.6	Drivrutinsinstallation.....	19
2.7	Installera en genväg i Noah3:s verktygsfält för att komma direkt till programvarusviten..	22
2.8	Licens.....	22
4.	ANVÄNDNINGSSINSTRUKTIONER.....	23
3.1	Använda tonskärmen	24
3.2	Använda talskärmen	30
3.2.1	Talaudiometri i grafläge	32
3.2.2	Talaudiometri i tabelläge.....	33
3.3	Använda utskriftsguiden.....	35
5.	UNDERHÅLL.....	35
4.1	Rutiner för allmänt underhåll.....	37
4.2	Rengöra Interacoustics produkter.....	37
4.3	Reparationer	38
4.4	Garanti	38
5.	TEKNISKA SPECIFICATIONER.....	411
5.1	Likvärdiga referens-tröskelvärden för transduktorer	42
5.2	Maximala hörselnivåinställningar tillhandahållna vid varje testfrekvens	42
5.3	Stiftschema	42
5.4	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	42

1. Inledning

1.1 Om denna manual

Denna manual gäller Equinox². Dessa produkter tillverkas av:

Interacoustics A/S

Drejervænget 8

DK 5610 Assens

Denmark

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Avsett bruk

Mjukvaran för audiometri, AC440, avsett för Equinox^{2.0} är en helt NOAH kompatibel audiometer för luft, ben och tal och kan användas antingen från ett tangentbord för PC eller ett tangentbord avsett för audiometri.

AC440 är en apparat avsedd för diagnostisering av dövhet. Denna apparats utdata och specificitet baseras på den testkaraktäristik som definieras av användaren och kan variera beroende på miljö- och arbetsförhållanden. Med denna typ av audiometer är diagnosen av förlusten av hörseln beroende på samverkan med patienten. Dock finns det, för patienter som inte reagerar bra på undersökningen, olika tester som ger testaren möjlighet att åtminstone få en del utvärderande svar. På det sättet kan svaret "normal hörsel" i detta fall inte ge möjlighet att ignorera andra kontraindikationer. En fullständig audiologisk undersökning skall genomföras om det kvarstår tvivel angående hörselns känslighet.

Den är avsedd att användas av dispensärer för hörselhjälp och av sjukvårdspersonal inom hörselvården.

1.3 Produktbeskrivning

Equinox² är en PC-baserad audiometer med integrerade audiologiska programvarumoduler på en PC.

Systemen består av följande inkluderade och valfria delar:

AC440
Inkluderade delar: Affinity2.0 AC440-CD OtoAccess™ databas-CD TDH39 audiometriskt headset MTH400 headset EMS400 talkback-mikrofon B71 benledare APS3 patientsignalknapp USB-sladd av standardtyp Strömsladd 120 eller 230 V Musmatta Drifts- och CE-manual på flera språk
Tillvalsdelar: DD45 audiometriskt headset DAK70 audiometertangentbord med live röstmik. EARTONE 3A audiometriskt headset (5As kan vara ersättningsprodukt) ACC60 Affinity2 bärfodral

CIR22 instickshörlurar för maskering
Audiocup dämpkåpor
Peltor ljudtestängande headset
HDA200 audiometriskt headset
HDA280 audiometriskt headset
KOSS R80 högfrekvensheadset
AP12 effektförstärkare 2x12 W
AP70 effektförstärkare 2x70 W
ALS7 högtalare
AFC8 installationspanel för ljudhytt
UCO15 optisk USB-förlängningssladd

Specialtester som tillval:

Högfrekvent audiometri (HF440)
Maskeringsnivåskillnad (MLD440)
Multifrekvensmodul (MF440)
Tal från hårddisk (SFH440)
SISI-test
Master-hörapparat (MHA440)
Hörselnedsättningssimulator (HLS440)
Skalning av ljudstyrka (LS440)

1.4 Varningar

Genom hela denna manual används följande betydelse för varningar, försiktighetsuppmaningar och meddelanden:

 WARNING	VARNING påvisar en farlig situation som kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada om den inte undviks.
 CAUTION	FÖRSIKTIGT , tillsammans med symbolen för säkerhetsalarm, påvisar en farlig situation som kan resultera i mindre eller moderat skada om den inte undviks.
 NOTICE	OBSERVERA används för att indikera hantering som inte är förknippad med personskador.

Equinox² Bruksanvisning - Svenska

Datum: 2012-02-06

Sida 4/42

2. Uppackning och inspektion

2.1 Uppackning och Inspektion

Inspektera kartongen och innehållet för skador

När instrumentet mottas, kontrollera leveranskartongen för tecken på skador och omild behandling. Om kartongen är skadad bör den förvaras till dess att sändningens innehåll har kontrollerats, både mekaniskt och elektriskt. Om instrumentet inte fungerar korrekt kontaktar du din lokala distributör. Behåll emballaget så att transportören kan kontrollera det, och för eventuella försäkringsfordringar.

Behåll kartongen för framtida sändningar

Equinox² levereras i en egen leveranskartong som är särskilt utformad för Equinox². Släng inte denna kartong. Den kommer att behövas om instrumentet ska skickas tillbaka för service.

Om service behövs, kontakta din lokala distributör.

Att rapportera felaktigheter

Kontrollera före anslutning

Innan produkten ansluts till elnätet bör den inspekteras för skador ännu en gång. Hela höljet och tillbehören ska inspekteras visuellt för repor och saknade delar.

Rapportera eventuella fel omedelbart

Eventuella saknade delar eller driftsproblem bör omedelbart rapporteras till instrumentleverantören, tillsammans med fakturan, serienumret och en detaljerad beskrivning av problemet. På baksidan av denna manual hittar du en "Returrapport" där du kan beskriva problemet.

Använd "Returrapporten"

Om serviceingenjören inte vet vilket problem han/hon ska leta efter är det möjligt att han/hon inte kommer att hitta det. Användning av Returrapporten är oss till stor hjälp och din bästa garanti för att problemet ska lösas på ett tillfredsställande sätt.

2.2 Märkning

Följande märkning återfinns på instrumentet:

Symbol	Förklaring
	Typ B tillämpad del. Patient-tillämpade delar som inte leder ström och som genast kan kopplas bort från patienten.
 eller 	Se användarmanualen
	WEEE (EU-direktiv) Denna symbol indikerar att den uttjänta produkten måste lämnas in till en återvinningscentral. Underlåtelse att göra detta kan leda till miljörisker.
	Tillverkningsår

2.4 Maskinvaruinstallation

NOTICE

1. Anslut INTE Equinox²-maskinvaran till datorn innan programvaran har installerats!
2. Instrumentet är avsett för kontinuerlig användning. Det finns dock risk för att transduktorerna tar skada om de används vid de högsta intensiteterna under längre perioder.
3. Undvik överhettning genom att se till att ventilationsöppningarna inte är blockerade och att luft kan strömma fritt runt instrumentet.
4. Inom EU är det olagligt att kasta uttjänt elektriskt och elektroniskt avfall bland hushållssoporna. Elektriskt och elektroniskt avfall kan innehålla farliga ämnen och måste därför samlas in separat. Sådana produkter är märkta med den överkryssade soptunna som visas här. Det är viktigt att användare samarbetar för att säkerställa en hög grad av återanvändning och återvinning av elektriskt och elektroniskt avfall. Underlåtelse att kassera sådana uttjänta produkter på lämpligt sätt kan innebära risker för miljön och därmed också för människors hälsa.



Inga försiktighetsåtgärder är nödvändiga vid installation för att undvika oönskad ljudstrålning från audiometeren.

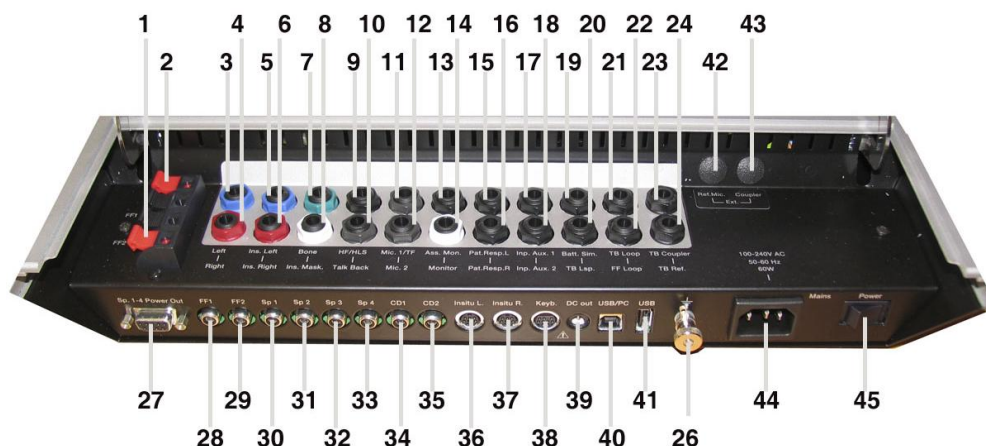
Vid anslutning av Equinox² till nätströmmen och till en dator måste följande varningar beaktas:

⚠ WARNING

1. Equinox² är en medicinsk klass 1-enhet och får endast anslutas till ett eluttag med fungerande skyddsjord.
2. När enheten ansluts till en dator är det nödvändigt att infoga en galvanisk separation mellan enheten och datorn, såvida inte datorn är batteridrivna eller försörjs med en sjukhusklassad strömkälla.
3. Om en nätströmsdriven dator används utan galvanisk separation, måste den försörjas från en sjukhusklassad isoleringstransformator som efterlever kraven i IEC/ES 60601-1.
4. Trots att instrumentet uppfyller relevanta EMC-krav, ska man vidta försiktighetsåtgärder för att undvika onödig exponering för elektromagnetiska fält från t.ex. mobiltelefoner osv. Om enheten används nära annan utrustning måste man kontrollera att inga ömsesidiga störningar uppstår, som t.ex. oönskat brus i hörlurar. Vid störningar ska man försöka separera Equinox² från den störande apparaten.
5. Om denna apparat är ansluten till en eller flera enheter med medicinsk CE-märkning för att utgöra ett system eller ett paket, gäller CE-märkningen endast för denna kombination om leverantören har utfärdat en deklaration som tillkännager att kraven i det medicinska enhetsdirektivets artikel 12 är uppfyllda för den aktuella kombinationen.
6. Vid anslutning till standardutrustning som t.ex. en aktiv högtalare, måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas för att upprätthålla den medicinska säkerheten. Om enheten används utan galvanisk separation, måste den försörjas från en sjukhusklassad isoleringstransformator som efterlever kraven i IEC/ES 60601-1.
7. Produkten får inte demonteras eller modifieras eftersom det kan påverka dess säkerhet och/eller prestanda.

Hörlurar, patientsignalknappar och andra tillbehör ska anslutas till lämpliga anslutningar enligt indikeringar baktill på instrumentet och enligt översikten nedan:

2.4 Ordlista, anslutningspanel



Position:	Symbol:	Funktion:
1	FF1	anslutning av FF1
2	FF2	anslutning av FF2
3	Left	anslutning för vänster hörtelefon, luftledning
4	Right	anslutning för höger hörtelefon, luftledning
5	Ins. Left	anslutning vänster instickstelefon
6	Ins. Right	anslutning höger instickstelefon
7	Bone	anslutning bentelefon
8	Ins. Mask.	anslutning för instickstelefon för maskering
9	HF/HLS	anslutning för högfrekvenshörlur/hörsselförlustsimulator
10	Talk Back	anslutning för talkback-mikrofon
11	Mic. 1/TF	anslutning för talk forward-mikrofon
12	Mic. 2	anslutning för mikrofon
13	Ass. Mon.	anslutning för assistentens hörlurar
14	Monitor	anslutning för medhörningshörlurar
15	Pat. Resp. L	anslutning för vänster patientsignal
16	Pat. Resp. R	anslutning för höger patientsignal
17	Inp. Aux. 1	anslutning för extrautrustning 1
18	Inp. Aux. 2	anslutning för extrautrustning 2
19	Batt. Sim.	anslutning för batterisimulator
20	TB Lsp.	anslutning för högtalare, testbox
21	TB Loop	anslutning för slinga, testbox
22	FF Loop	anslutning för slinga, FF
23	TB Coupler	anslutning för coupler, testbox
24	TB Ref.	anslutning för referensmikrofon, testbox
26		jord, anslutningsskruv
27	Sp. 1-4 Power Out	anslutning för högtalare, effektutgång 1-4
28	FF1	anslutning för effektförstärkare FF1
29	FF2	anslutning för effektförstärkare FF2
30	Sp 1	anslutning för högtalare 1
31	Sp 2	anslutning för högtalare 2
32	Sp 3	anslutning för högtalare 3
33	Sp 4	anslutning för högtalare 4
34	CD1	ingång för CD 1
35	CD2	ingång för CD 2
36	Insitu L.	anslutning för insitu hörlur vänster
37	Insitu R.	anslutning för Insitu hörlur höger
38	Keyb.	anslutning för specialtangentbord
39	DC	anslutning för spänningsmatning för optisk USB-förlängningskabel
40	USB/PC	anslutning för USB-kabel eller PC
41	USB	anslutning för USB-kabel
42	Ref.Mic./Ext.	anslutning för extern referensmikrofon
43	Coupler/Ext.	anslutning för extern coupler
44	Mains	nätanslutning
45	Power	nätströmbrytare på/av

2.5 Programvaruinstallation

Viktigt att veta innan du startar installationen

Du måste ha administratörsrättigheter på den dator i vilken du ska installera Affinity²/Equinox² Suite.

NOTICE

1. Anslut INTE Equinox²-maskinvaran till datorn innan programvaran har installerats!
2. Interacoustics garanterar inte systemets funktionalitet om någon annan programvara är installerad, med undantag för Interacoustics mätmoduler (AC440/REM440) och AuditBase system4, OtoaccessTM eller Noah3.7.-kompatibla kontorssystem eller senare utgåvor.

Detta behöver du:

1. Installations-DVD Equinox 2 Suite
2. USB-kabel
3. Equinox 2 maskinvara

Kontorssystem som stöder Noah3

- Noah 3.7 (från HIMSA)
- AuditBase System 4
- Mirage
- Practice Navigator
- Power Office
- AkuWin
- He@r-O
- Entendre 2

För att använda mjukvaran i kombination med en databas (t.ex. Noah3 eller OtoAccessTM), se till att databasen är installerad innan Equinox 2 Suite installeras. Följ tillverkarens installationsanvisningar när relevant databas ska installeras.

OBS: Om du använder AuditBase System 4 måste du installera detta system innan du installerar Equinox 2 Suite.

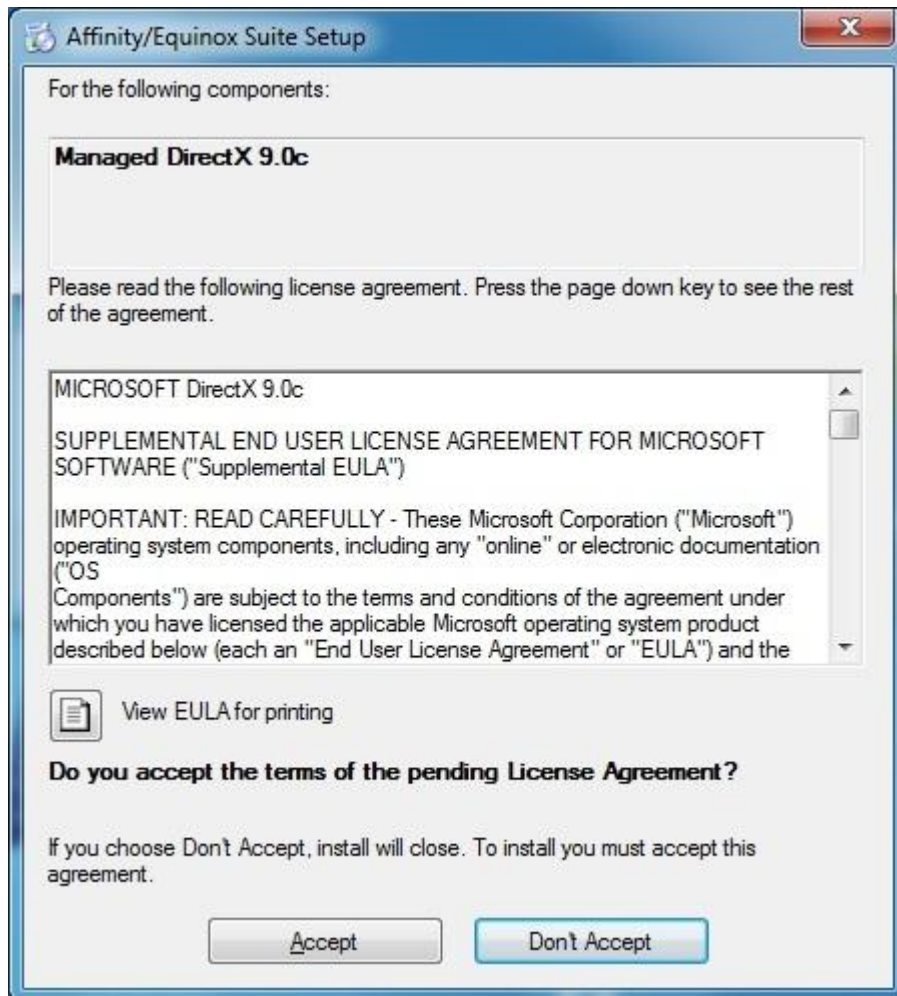
Installation på olika versioner av Windows®

Installation på systemen Windows® XP (SP2 eller senare), Windows® Vista och Windows® 7 (32 och 64 bitar) stöds.

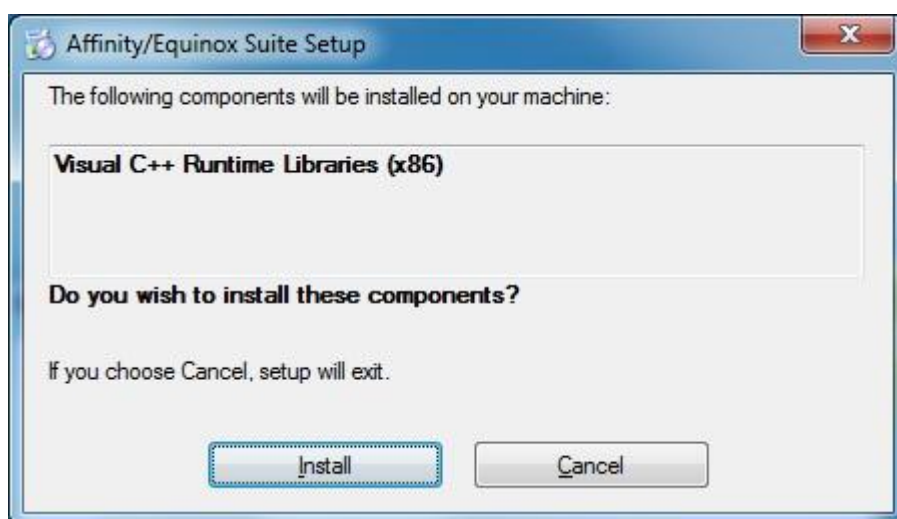
Programvaruinstallation

Sätt i installations-DVD:n och följ stegen nedan för att installera programvaran Equinox 2.0 Suite. Om installationsproceduren inte startar automatiskt klickar du på "Start". Fortsätt sedan till "Min dator" och dubbelklicka på DVD/CD-RW-enheten för att se innehållet på installations-DVD:n. Dubbelklicka på filen "setup.exe" för att påbörja installationen.

1. Om dialogrutan nedan visas, klicka på "Accept" (acceptera).



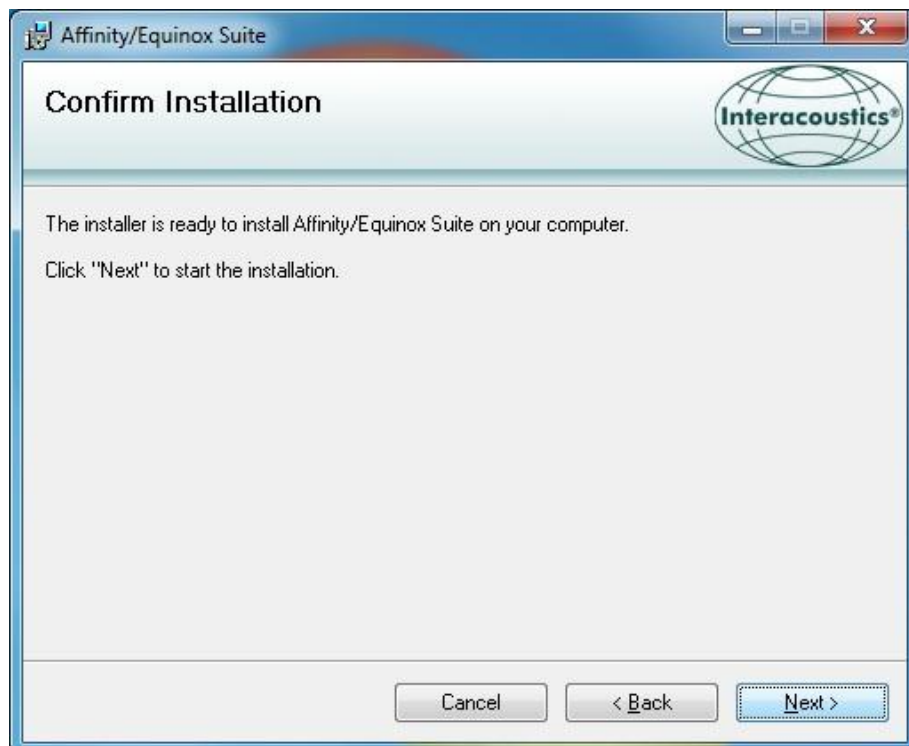
2. Om dialogrutan nedan visas, klicka på "Install" (installera).



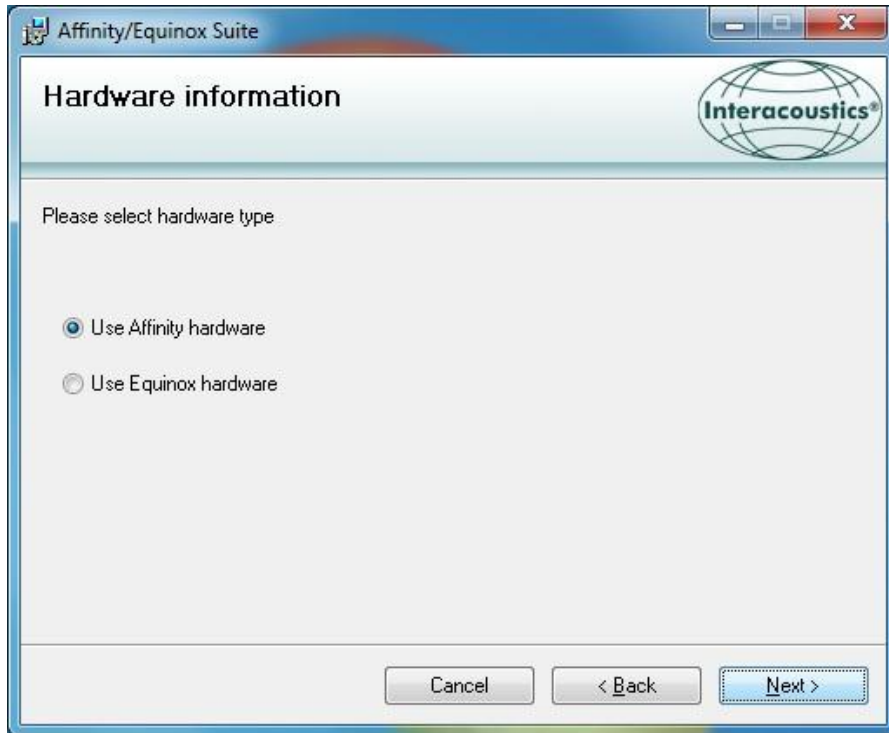
3. Vänta tills dialogrutan nedan visas, och klicka därefter på "Next" (nästa).



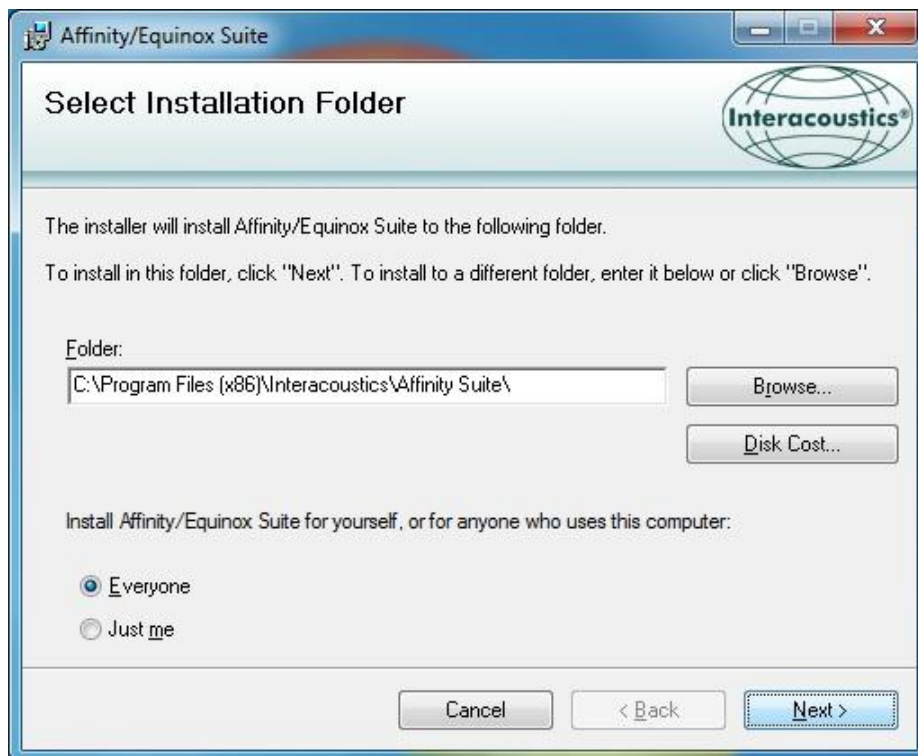
4. Klicka på "Next" (nästa) för att starta installationen.



5. Välj huruvida programvaran ska användas med Equinox 2.0 -maskinvara och klicka på "Next" (nästa).



6. Välj en installationsmapp och välj huruvida Equinox 2.0 Suite ska installeras enbart för dig eller för vem som helst som använder datorn. Tryck därefter på "Next" (nästa).



7. Om dialogrutan nedan visas, välj "Install this driver software anyway" (installera drivrutinen ändå).



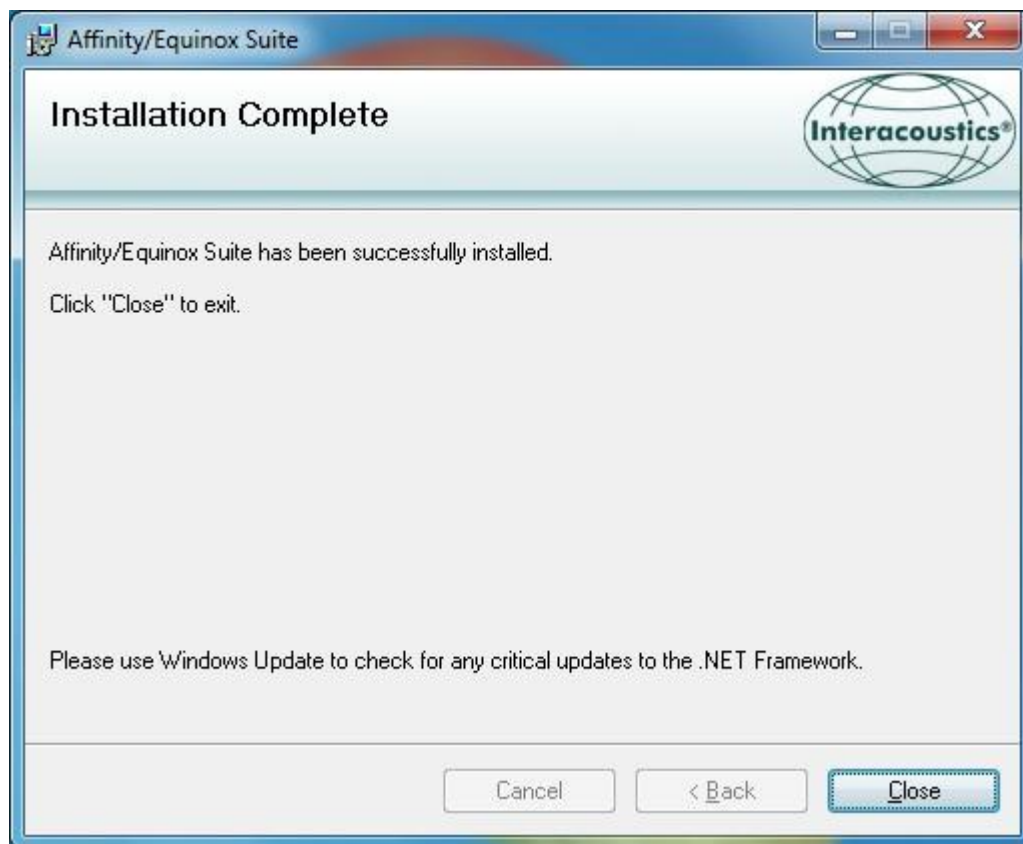
8. Om dialogrutan nedan visas, klicka på "Install" (installera) (detta installerar drivrutinen för VIOT).



9. Om dialogrutan nedan visas, välj "Install this driver software anyway" (installera drivrutinen ändå).



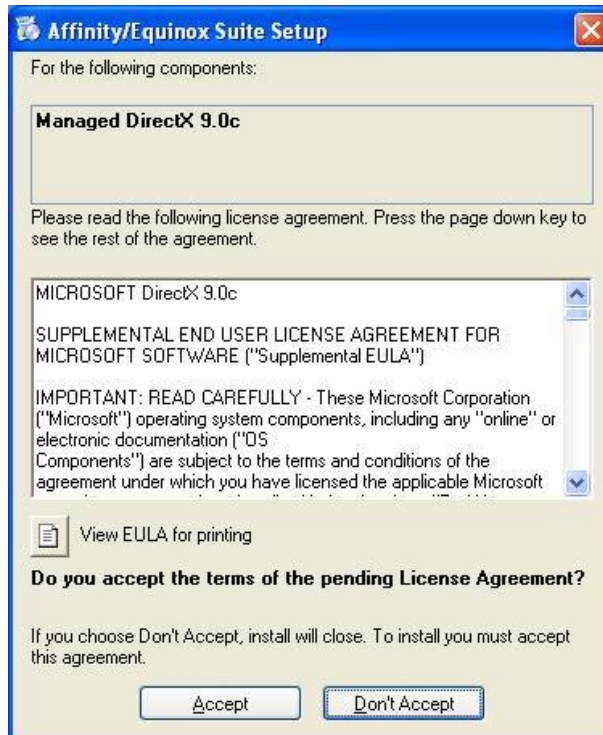
10. När installationen är slutförd visas dialogrutan nedan. Klicka på "Close" (stäng) för att slutföra installationen. Nu är Equinox 2.0 Suite installerat.



Programvaruinstallation i Windows XP

Sätt i installations-DVD-skivan och följ stegen nedan för att installera Equinox 2 Suite-programvaran. Om installationsproceduren inte startar automatiskt, klicka först på "Start", gå därefter till "My Computer" (den här datorn) och dubbelklicka på DVD/CD-RW-enheten för att visa installations-DVD-skivans innehåll. Dubbelklicka på filen "setup.exe" för att starta installationen.

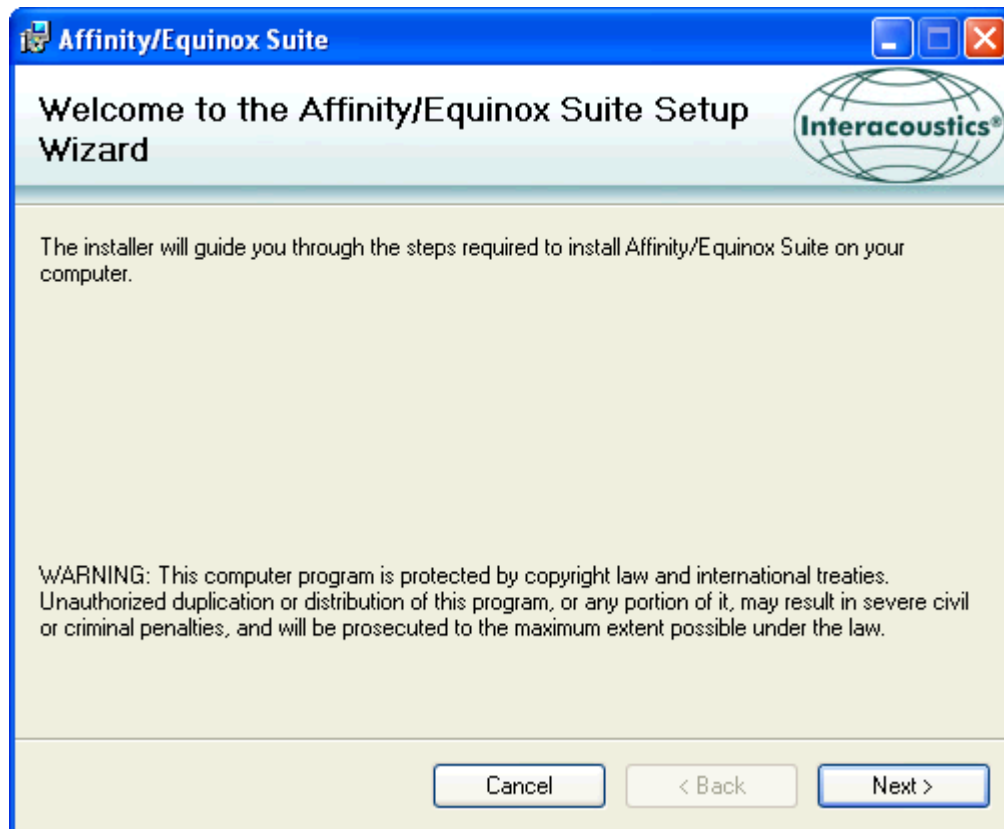
1. Om dialogrutan nedan visas, klicka på "Install" (installera).



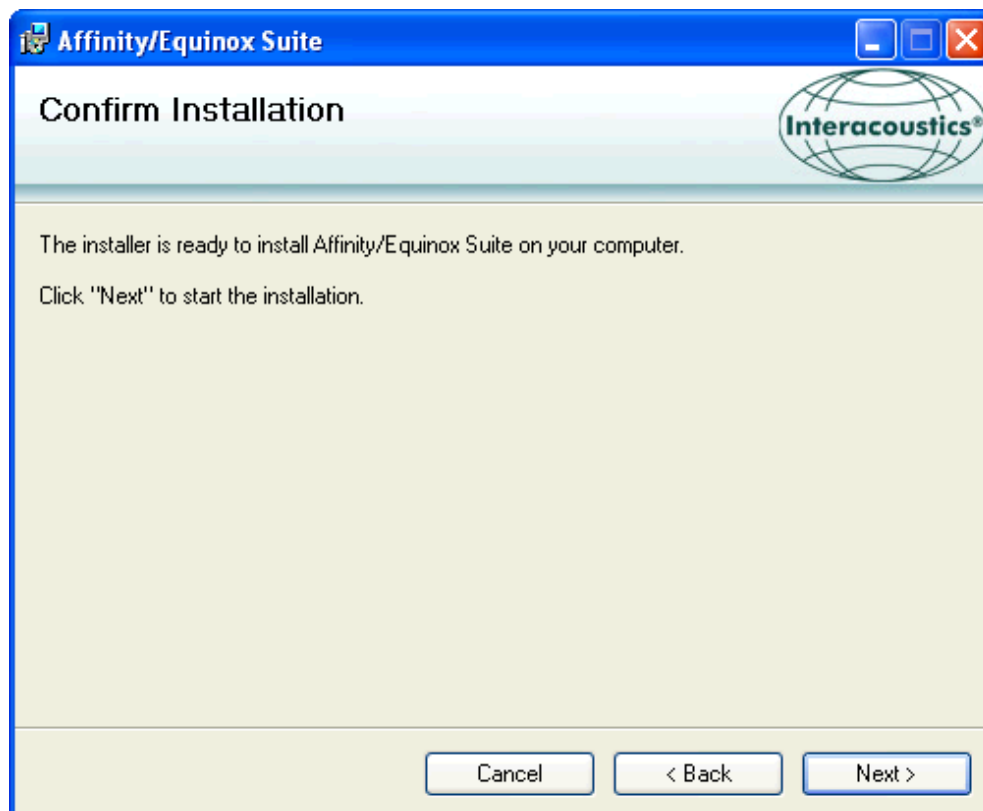
2. Om dialogrutan nedan visas, klicka på "Install" (installera).



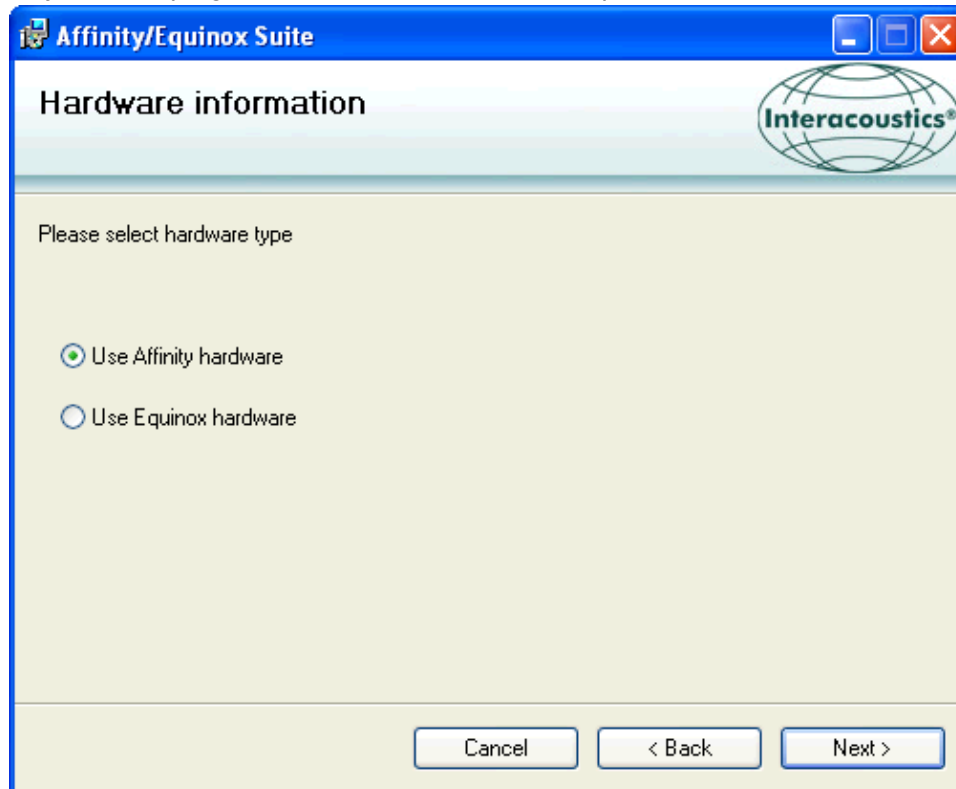
3. Vänta tills dialogrutan nedan visas, och klicka därefter på "Next" (nästa).



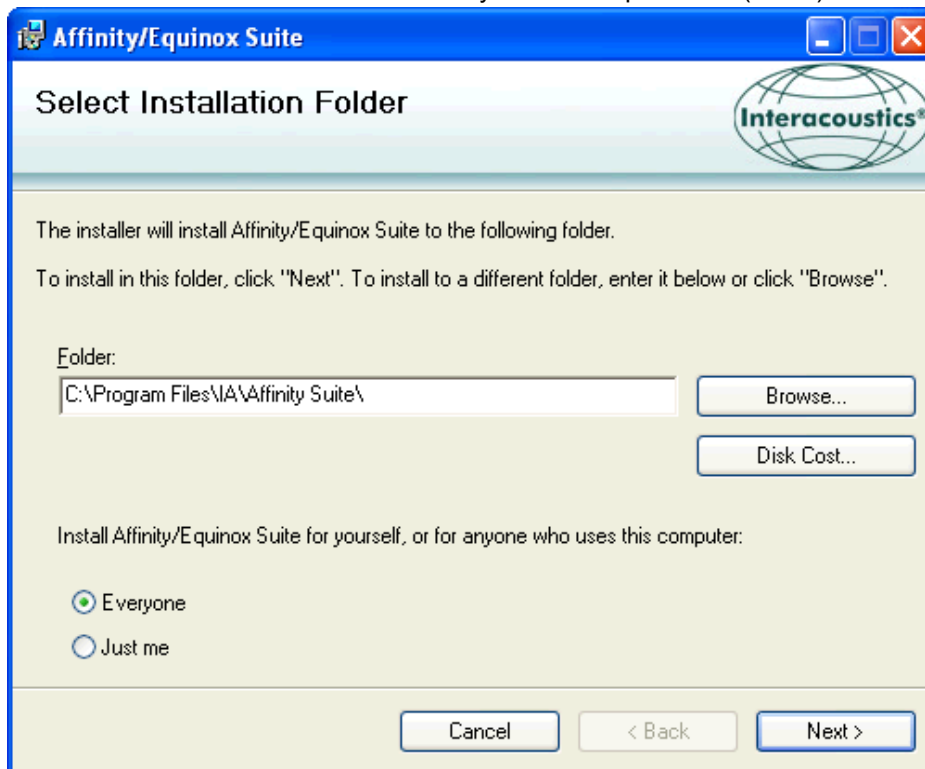
4. Klicka på "Next" (nästa) för att starta installationen.



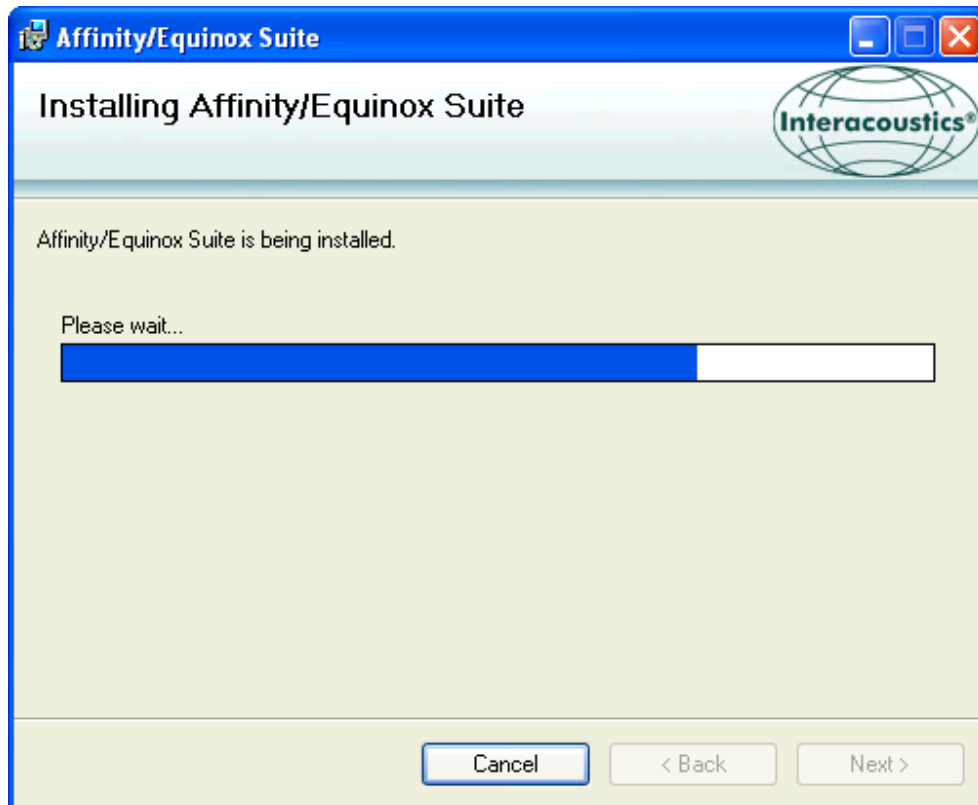
5. Välj huruvida programvaran ska användas med Equinox 2 -maskinvara och klicka på "Next" (nästa).



6. Välj en installationsmapp och välj huruvida Equinox 2 Suite ska installeras enbart för dig eller för vem som helst som använder datorn. Tryck därefter på "Next" (nästa).



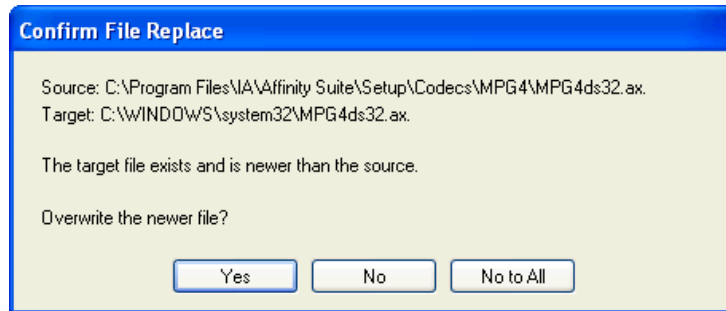
7. Vänta medan Equinox 2 Suite installeras.



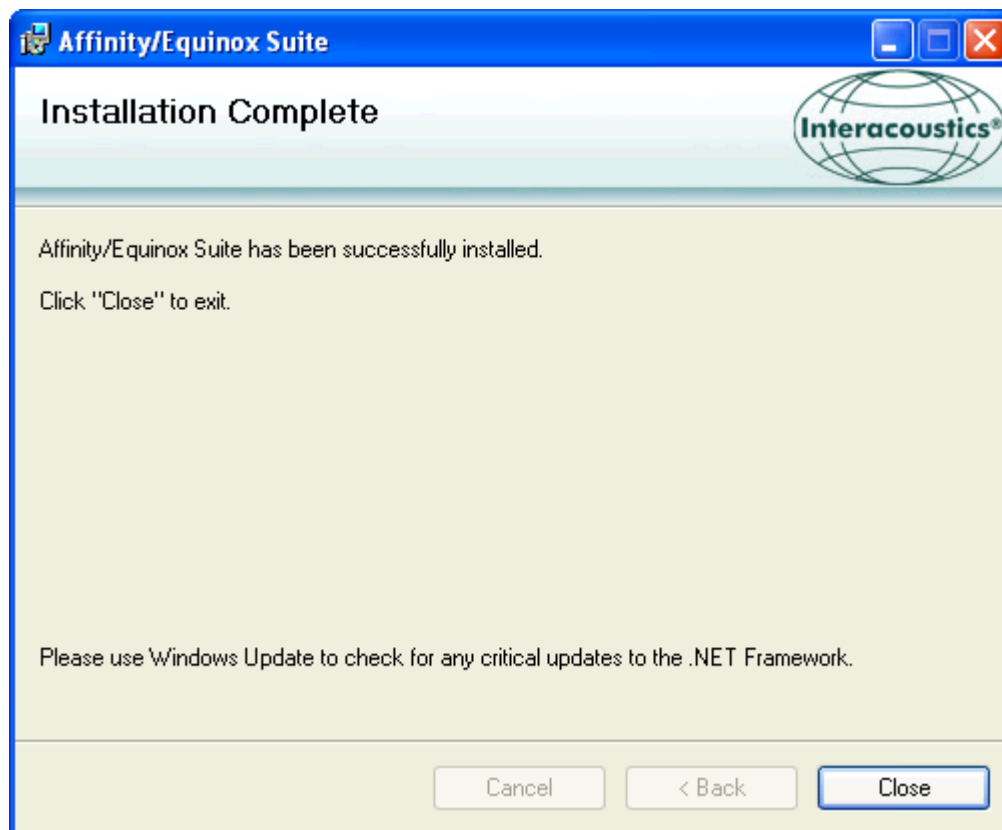
8. Om dialogrutan nedan visas, välj "Continue Anyway" (fortsätt ändå).



9. Om dialogrutan nedan visas, klicka på "Yes" (ja) för att bekräfta filutbytet.



10. När installationen är slutförd visas dialogrutan nedan. Klicka på "Close" (stäng) för att slutföra installationen. Nu är Equinox 2 Suite installerat.



2.6 Drivrutinsinstallation

När Equinox 2 Suite-programvaran väl är installerad, måste du installera drivrutinen för maskinvaran

För Windows 7:

1. Anslut Equinox 2 -maskinvaran till datorn via USB-anslutningen.
2. Nu detekterar systemet automatiskt maskinvaran och ett popup-fönster visas i aktivitetsfältet nära klockan och indikerar att drivrutinen är installerad och att maskinvaran är klar att användas.

För Windows XP:

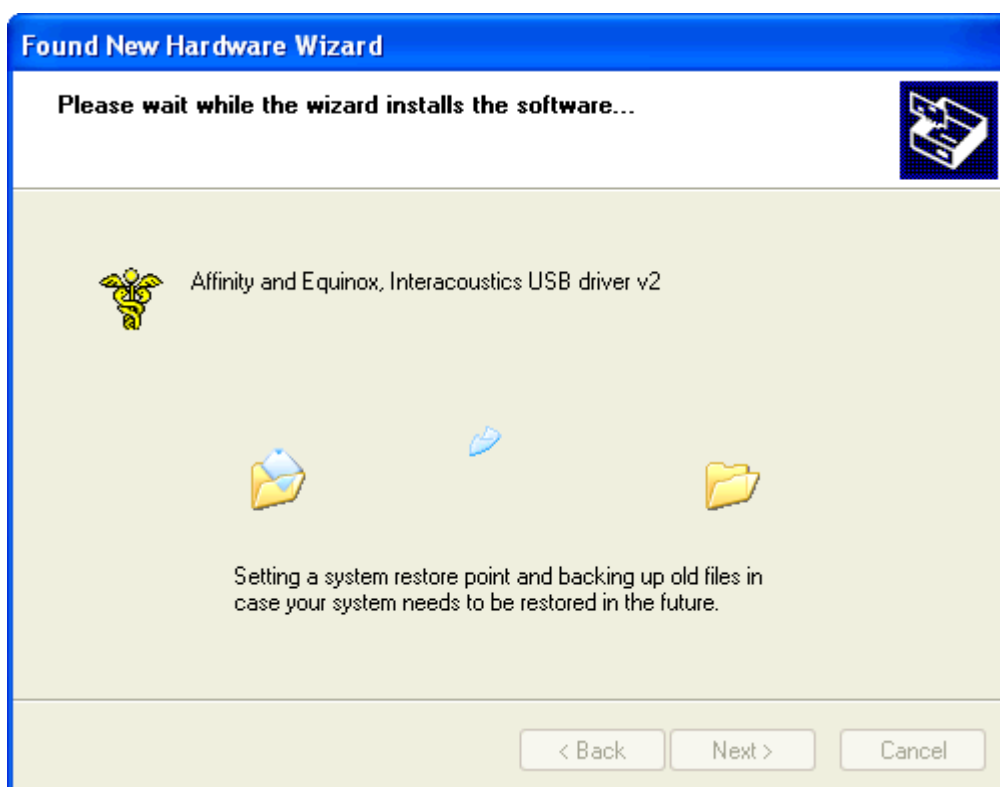
1. Anslut Equinox 2 -maskinvaran till datorn via USB-anslutningen.
2. Popup-fönstret "New Hardware Found" (hittade ny maskinvara) visas nära klockan i aktivitetsfältet.
3. Vänta tills dialogrutan nedan visas. Select "No, not this time" and click "Next".



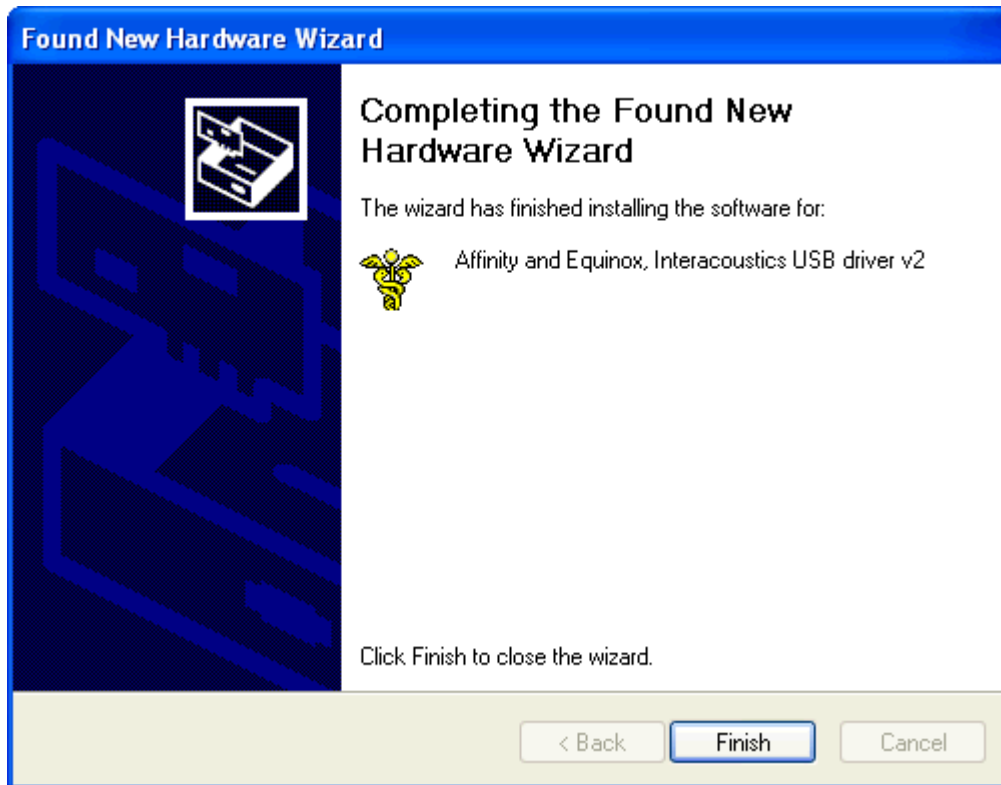
4. Välj "Install the software automatically (Recommended)" (installera programvaran automatiskt (rekommenderas)).



5. Klicka på "Next" (nästa) och vänta medan programvaran installeras.



6. När installationen är slutförd visas dialogrutan nedan. Klicka på "Finish" (slutför). Nu är Equinox 2 -drivrutinen installerad.



7. Du fullbordar installationsprocessen genom att starta Equinox 2 genom att klicka på Start | All Programs (alla program) | Interacoustics | Suite for Affinity and Equinox | Suite Launcher. Välj önskade regionala inställningar och språk när popup-fönstret nedan visas.



2.7 Installera en genväg i Noah3:s verktygsfält för att komma direkt till programvarusviten

Om du använder HIMSA:s kontorssystem Noah3 och vill ha en tangentgenväg till den installerade modulen gör du så här:

1. Starta Noah3
2. Gå till "Tools" på menyn.
3. Välj "Module buttons"
4. Välj en av de två tillgängliga tangenterna och välj sedan programvarunamnet i rullmenyn.
5. Klicka på "OK". Din modul kommer nu att startas när den valda tangeten trycks ner.

Installera en genväg för att starta utan Noah3

Om du inte har Noah3 i din dator kan du skapa en genväg för att starta programvarusviten direkt som fristående modul.

Den exekverbara filen (.exe) för detta ändamål hittar du genom att gå till Start/Alla program/Interacoustics/Suite for Equinox 2 Suite Launcher. Högerklicka på den sista delen och välj "Create shortcut".

Du kommer emellertid inte att kunna spara dina inspelningar när du använder denna arbetsmetod.

Arbeta med OtoAccess™

Det är även möjligt att starta programvarusviten via OtoAccess™ om så önskas.

1. Starta databasen genom att klicka på genvägen till OtoAccess™ eller genom att välja OtoAccess™ i startmenyn.
2. Välj en patient från listan under fliken "Client".
3. Dubbelklicka på Equinox 2 Suite-ikonen under "Select Instrument" (välj instrument).

The screenshot shows the OtoAccess™ software interface. The top menu bar includes File, Edit, View, Help, and Login. The main window is divided into several sections. On the left, there's a 'Clients' tab with a search bar and a list of clients. The central area displays the details for a selected client, Ejvind Christensen, including fields for First name, Last name, Initials, Person ID, Birth date, Gender, Phone, Mobile, Fax, Email, Address, Address2, Zipcode, City, Country, State, and County. There's also a 'Picture' field with a placeholder image. On the right, there's a 'Select Instrument' section with a list of instruments: Affinity Suite, Diagnostic Suite, Titan Suite, Callisto Suite, and VIOT Suite. Below this, there's a 'Categories' section with two dropdown menus for Category 1 and Category 2. At the bottom, there's a table with columns for Person ID, First name, Last name, Telephone, Mobile, and City. The table contains several rows of data, including clients like Demo, Ejvind Christensen, and various instrument models like D51, D53, D54, and D52.

Person ID	First name	Last name	Telephone	Mobile	City
0101013333	Demo	Demo	+45 6371 3555		Assens
Titan	Ejvind	Christensen			
Diagnostic Suite	Ejvind	Christensen			
Affinity	Ejvind	Christensen			
Callisto	Ejvind	Christensen			
Callisto 1	Ejvind	Christensen			
Callisto 2	Ejvind	Christensen			
AffinityREM 2.0.5	Ejvind	Christensen			
AffinityAUD 2.0.5	Ejvind	Christensen			Assens
D51	E	C			
D53	E	Christensen			
D54	E	C			
D52	E	C			

För vidare instruktioner om hur man arbetar med databasen, se driftsmanualen för OtoAccess™.

2.8 Licens

När du tar emot produkten innehåller den redan licenser som ger dig tillgång till beställda programvarumoduler. Om du skulle vilja lägga till ytterligare moduler kontaktar du din återförsäljare

3. Användningsinstruktioner

Du sätter på instrumentet med brytaren på dess baksida. Iaktta följande allmänna säkerhetsföreskrifter när du använder instrumentet:

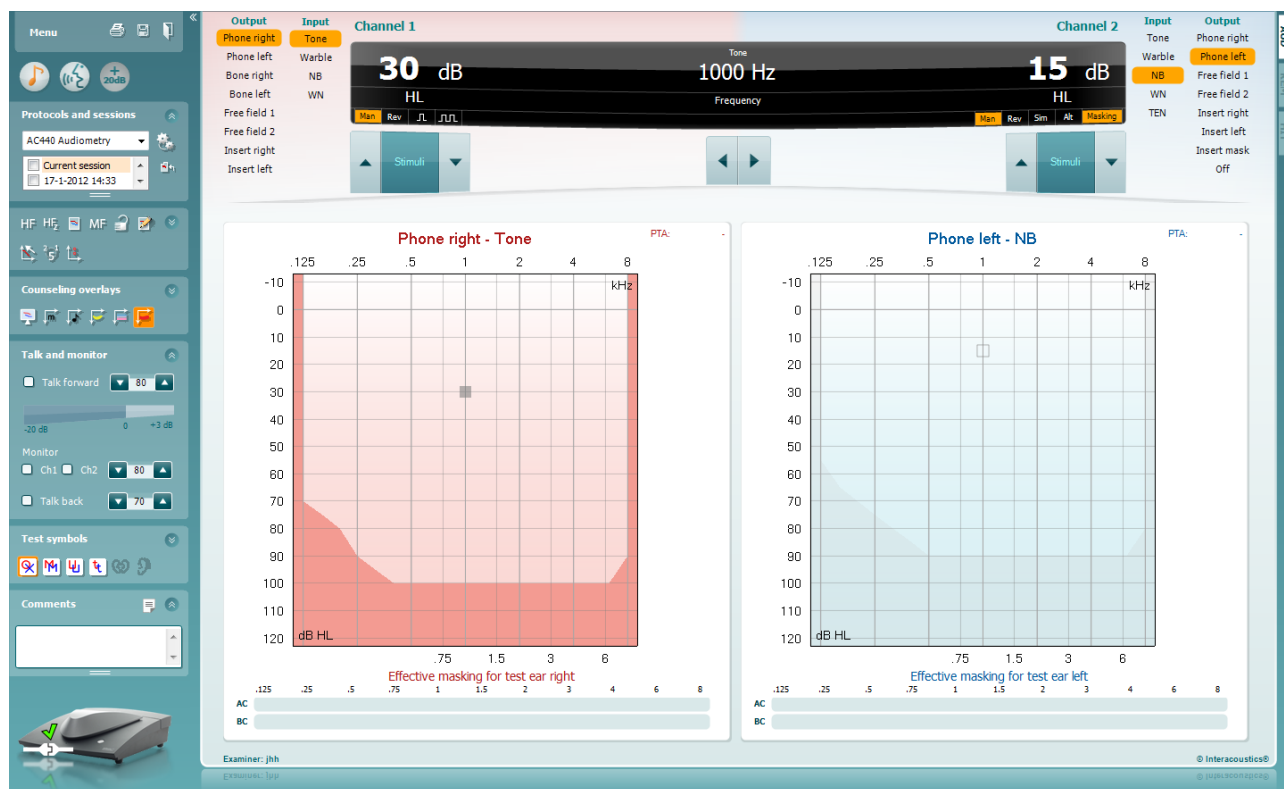


1. Avsedda operatörer av instrumentet är ÖHN-läkare, audiologer och andra yrkesmän med liknande kunskap. Att använda instrumentet utan tillräcklig utbildning kan leda till felaktiga resultat och vara riskabelt för patientens hörsel.
2. Endast inspelat talmaterial som har ett deklarerat samband med kalibreringssignalen ska användas. När instrumentet kalibreras antas det att kalibreringssignalnivån motsvarar talmaterialets genomsnittliga nivå. Om så inte är fallet, blir kalibreringen av ljudtrycksnivåer ogiltig och instrumentet måste kalibreras om.

Det rekommenderas att man byter ut de öronpluggar av skumgummi för engångsbruk som medföljer tillvalen E:A:R Tone 3A eller E:A:R Tone 5A instickstransduktorer efter varje testad klient. Engångspluggar säkrar hygieniska förhållanden för varje enskild klient och man slipper att regelbundet rengöra huvudband eller dynor.
3. Instrumentet måste värma upp i minst tre minuter i rumstemperatur före användning.
4. Var noga med att endast använda stimuleringsintensiteter som är acceptabla för patienten.
5. De transduktorer (hörlurar, benledare osv.) som medföljer instrumentet är kalibrerade för detta instrument – byte av transduktorer kräver en ny kalibrering.
6. Det rekommenderas att de delar som kommer i direkt kontakt med patienten (t.ex. hörlursdynor) desinficeras enligt standardpraxis mellan varje patient. Detta inkluderar fysisk rengöring och användning av ett beprövat desinficeringsmedel. Instruktionerna från den individuella tillverkaren ska följas när desinficeringsmedlet används för att åstadkomma en lämplig renlighetsnivå.
7. För efterlevnad med standarden IEC 60645-2 är det viktigt att talingångsnivån är inställd på 0 VU. Lika viktigt är det att eventuell fri fältinstallation kalibreras på den plats där den används och under normala användningsförhållanden.
8. För maximal elsäkerhet ska USB-sladden kopplas bort när den inte används.

3.1 Använda tonskärmen

I följande avsnitt beskrivs elementen på tonskärmen.



Menu

Menu (meny) ger åtkomst till File (arkiv), Edit (redigera), View (visa), Tests Setup (testinställning) och Help (hjälp) (se avsnitt 3.1 för information om menyposterna).



Print (utskrift) möjliggör utskrift av insamlade sessionsdata (se avsnitt 6.1 för information om utskriftsguiden).



Save & New Session (spara & ny session) sparar den aktuella sessionen i Noah3 eller OtoAccess™ och öppnar en ny session.



Save & Exit (spara & avsluta) sparar den aktuella sessionen i Noah3 eller OtoAccess™ och stänger programvaran.



Collapse (dölj) vänster sidopanel.



Go to Tone Audiometry (gå till tonaudiometri) aktiverar tonskärmen medan ett annat test pågår.



Go to Speech Audiometry (gå till talaudiometri) aktiverar talskärmen medan ett annat test pågår.



Extended Range +20 dB (utökat intervall +20 dB) utökar testintervallet och kan aktiveras när testrattens inställning hamnar inom 55 dB av max. nivå för transduktorn.

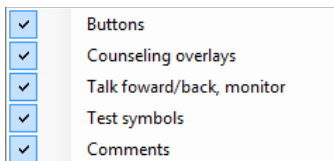
Notera knappen för utökat intervall blinkar när den behöver aktiveras för att uppnå högre intensiteter.



Fold (vik in) förminska ett område så att det bara dess etikett eller knappar är synliga.



Unfold (vik ut) expanderar ett område så att alla knappar och etiketter är synliga.



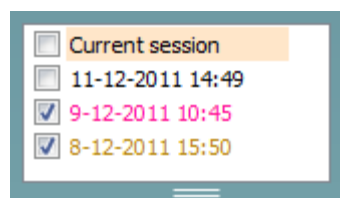
Show/hide areas (visa/dölj områden) hittar man genom att högerklicka med musen på det aktuella området. Synligheten för de olika områdena samt det utrymme de upptar på skärmen sparas lokalt för undersökningsklinikern.



List of Defined Protocols (lista över definierade protokoll) används för att välja ett testprotokoll för den aktuella testsessionen. Se avsnitt 3.7 för mer information om protokoll. Genom att högerklicka med musen på ett protokoll kan den aktuella undersökningsklinikern ställa in eller välja bort ett standardstartprotokoll.



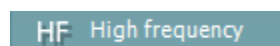
Temporary Setup (tillfällig inställning) möjliggör tillfälliga ändringar av valt protokoll. Ändringarna är endast giltiga för den aktuella sessionen. När ändringarna har gjorts och man har återgått till huvudskärmen, åtföljs protokollnamnet av en asterisk (*).



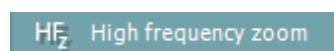
List of historical sessions (lista över historiska sessioner) ger åtkomst till historiska sessioner för jämförelse. Audiogrammet för den valda sessionen indikeras av den orange bakgrunden och visas i färger som definierats av den symboluppsättning som används. Alla övriga audiogram som kryssmarkerats visas på skärmen med de färger som indikeras av textfärgen på datum- och tidsstämpeln. Notera att man kan ändra storlek på denna lista genom att dra de dubbla linjerna uppåt eller neråt.



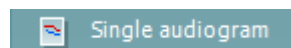
Go to Current Session (gå till aktuell session) tar dig tillbaka till den aktuella sessionen.



High Frequency (hög frekvens) visar frekvenser på audiogrammet (upp till 20 kHz för Affinity²/Equinox²). Du kan dock bara utföra tester i det frekvensintervall som det valda headsetet är kalibrerat för.



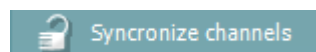
High Frequency Zoom¹⁵ (högfrekvenszoom) aktiverar högfrekvenstester och zoomar in högfrekvensintervallet. Se avsnitt 3.6.2 för mer information om högfrekvenstester.



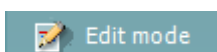
Single audiogram (enkelt audiogram) växlar mellan att visa informationen för båda öron i en enda graf och två separata grafer.



Multi frequencies¹⁶ (multifrekvenser) aktiverar tester med frekvenser som ligger mellan audiogrammets standardpunkter. Frekvensupplösningen kan justeras i inställningen av AC440.



Synchronize channels (synkronisera kanaler) låser ihop de två dämparna. Denna funktion kan användas för att utföra synkron maskering.



Knappen **Edit Mode** (redigeringsläge) aktiverar redigeringsfunktionen. Om man vänsterklickar på grafen läggs en punkt till eller flyttas till markörens position. Genom att högerklicka på en punkt kan man **Delete** (ta bort) den registrerade punkten eller hela kurvan. Om man högerklickar får man fram alternativen **Add no response** (lägg till ingen respons),

¹⁵ HF kräver en extra licens för AC440. Utan denna licens är knapparna gråtonade.

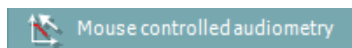
¹⁶ MF kräver en extra licens för AC440. Utan denna licens är knapparna gråtonade.

Equinox² Bruksanvisning - Svenska

Datum: 2012-02-06

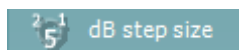
Sida 26/42

Add masked threshold (lägg till maskerad tröskel), **Add masked-no-response threshold** (lägg till maskerad tröskel utan respons) och **Hide unmasked thresholds where masked exist** (dölj omaskerade trösklar när det finns maskerade).



Mouse controlled audiometry

Mouse controlled audiometry (muskontrollerad audiometrisk) låter dig utföra audiometrin med enbart musen. Frekvenser och intensiteter ändras av musens rörelser. Stimuli presenteras med vänster musknapp, och trösklarna sparas med höger musknapp.



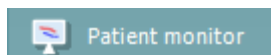
dB step size

Knappen **dB step size** (storlek på dB-steg) anger vilken dB-stegstorlek som systemet är inställt på för närvarande. Det växlar mellan 1 till 2 till 5 dB.



Hide unmasked thresholds

Hide unmasked threshold (dölj omaskerad tröskel) döljer omaskerade trösklar när det finns maskerade trösklar.



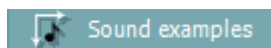
Patient monitor

Patient monitor (patientmonitor) öppnar ett fönster (alltid överst) som visar tonaudiogrammen och alla deras instruktionsområden. Patientmonitors storlek och position sparas individuellt för varje undersökningskliniker.



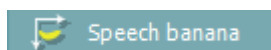
Phonemes

Instruktionsområdet **Phonemes** (fonemer) visar inställning för fonemer i det aktuella protokoll som används.



Sound examples

Instruktionsområdet **Sound examples** (ljudexempel) visar inställning för bilder (png-filer) i det aktuella protokoll som används.



Speech banana

Instruktionsområdet **Speech banana** (talbanan) visar inställning för talområdet i det aktuella protokoll som används.



Severity

Instruktionsområdet **Severity** (allvarsgrad) visar inställning för graden av hörselnedsättning i det aktuella protokoll som används.



Max. testable values

Max. testable values (max. tillåtna testvärden) visar hur stort område bortom max. intensitet som systemet tillåter. Detta avspeglar transduktorkalibreringen och beror på det utökade intervall som är aktiverat.



Talk Forward aktiverar klinikers mikrofon. Piltangenterna kan användas för att ställa in talnivån genom de aktuella valda transduktorerna. Nivån är rätt när VUE-mätaren indikerar noll dB.



Genom att markera kryssrutorna **Monitor Ch1** (monitorkanal 1) och/eller **Ch2** (kanal 2) kan du övervaka en eller båda kanaler genom en extern högtalare/headset som är anslutet till monitoringången. Monitorintensiteten justeras med piltangenterna.

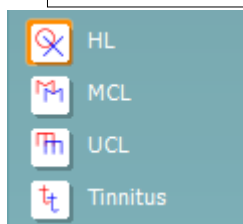


Kryssrutan **Talk back** (patientmikrofon) gör det möjligt för dig att lyssna på patienten. Tänk på att du måste ha en mikrofon som är ansluten till talkback-ingången och en extern högtalare/headset som är anslutet till monitoringången.

Equinox² Bruksanvisning - Svenska

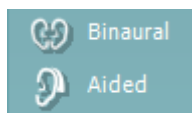
Datum: 2012-02-06

Sida 27/42

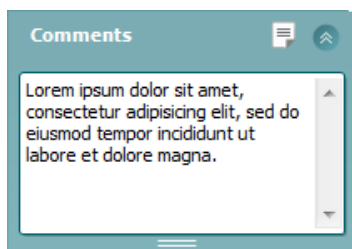


Välj **HL**, **MCL**, **UCL** eller **Tinnitus** för att ställa in de symboltyper som används för närvarande av audiogrammet. HL står för hörselnivå, MCL står för mest behaglig nivå och UCL står för obehaglig nivå. Notera att dessa knappar visar de omaskerade högra och vänstra symbolerna för den aktuella valda symboluppsättningen.

Varje typ av mätning sparas som en separat kurva.



Man kan välja mellan **Binaural** och **Aided** (understödd) när fritt fält 1 eller fritt fält 2 är valt som utgång. Funktionen möjliggör indikering av huruvida testet utförs med hörapparat eller binauralt med motsvarande symboler. Mätningarna sparas som separata kurvor.



I sektionen **Comments** (kommentarer) kan du skriva in kommentarer som är relaterade till valfritt audiometriskt test. Du kan ställa in kommentarsfältets storlek genom att dra i den dubbla linjen med musen. Om du trycker på knappen **Report editor** (rapportredigerare) öppnas ett separat fönster där du kan lägga till anteckningar om den aktuella sessionen. Rapportredigeraren och kommentarsfältet innehåller samma text. Om textens formatering är viktig, kan den endast ställas in i rapportredigeraren.

När sessionen väl har sparats går det inte att lägga till ändringar i rapporten. Se avsnitt 6.2 för mer information om rapportredigeraren.

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

Listan **Output** (utgång) för kanal 1 ger möjlighet att testa via hörlurar, benledare, fritt fält-högtalare eller instickshörlurar. Tänk på att systemet endast visar de kalibrerade transduktorer.

Listan **Input** (ingång) för kanal 1 ger möjlighet att välja ren ton, svajton, smalbandsbrus (NB) och vitt brus (WN).

Notera att bakgrundens skuggning beror på vald sida, rött för höger sida och blått för vänster sida.

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off

Listan **Output** (utgång) för kanal 2 ger möjlighet att testa via hörlurar, benledare, fritt fält-högtalare eller instickshörlurar maskeringsinstickshörlurar. Tänk på att systemet endast visar de kalibrerade transduktorer.

Listan **Input** (ingång) för kanal 2 ger möjlighet att välja ren ton, svajton, smalbandsbrus (NB), vitt brus (WN) och TEN-brus¹⁷.

Notera att bakgrundens skuggning beror på vald sida, rött för höger sida, blått för vänster sida och vitt vid inaktivering.



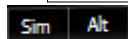
Pulsation (pulsering) möjliggör enstaka och kontinuerlig pulseringspresentation. Varaktigheten för stimuli kan justeras i inställningen av AC440.

¹⁷ TEN-testet kräver en extra licens för AC440. Utan denna licens är stimuli gråtonade.

Equinox² Bruksanvisning - Svenska

Datum: 2012-02-06

Sida 28/42



Sim/Alt (simultan/växels) möjliggör växling mellan simultan och växelvis presentation. Kanal 1 och kanal 2 presenterar stimuli samtidigt när Sim är valt. När Alt är valt växlar stimuli mellan kanal 1 och kanal 2.



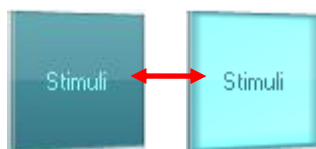
Masking (maskering) indikerar om kanal 2 för närvarande används som en maskeringskanal och säkerställer på så vis att maskeringssymboler används i audiogrammet. Exempelvis vid test av ett barn genom fritt fält-högtalare, kan kanal 2 ställas in som en andra testkanal. Notera att det finns en separat lagringsfunktion för kanal 2 när denna kanal inte används för maskering.



Knapparna **dB HL Increase** (öka dB för hörselnivå) och **Decrease** (minska dB för hörselnivå) möjliggör ökning och minskning av intensiteterna för kanal 1 och 2.

Piltangenterna på datorns tangentbord kan användas för att öka/minska intensiteter för kanal 1.

PgUp (sida upp) och PgDn (sida ner) på datorns tangentbord kan användas för att öka/minska intensiteter för kanal 2.



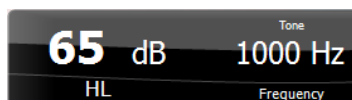
Knapparna **Stimuli** eller **attenuator** (dämpare) tänds när musen förs över dem och indikerar stimuliförekomst.

Om man högerklickar med musen i området Stimuli sparas en tröskel för ingen respons. Om man vänsterklickar med musen i området Stimuli sparas tröskeln vid aktuell position.

Kanal 1-stimulering kan också erhållas genom att man trycker på mellanslagstangenten eller vänster Ctrl-tangent på datorns tangentbord.

Kanal 2-stimulering kan också erhållas genom att man trycker på höger Ctrl-tangent på datorns tangentbord.

Musrörelser i området Stimuli för både kanal 1 och kanal 2 kan ignoreras beroende på inställning.



Displayområdet **Frequency and Intensity** (frekvens och intensitet) visar det som presenteras för närvarande. Till vänster visas dB HL-värdet för kanal 1, och i mitten till höger visas frekvensen för kanal 2.

Lägg märke till att dB-rattinställningen blinkar om man försöker överskrida max. tillgänglig intensitet.



Frequency increase/decrease (öka/minska frekvens) ökar respektive minskar frekvensen. Detta kan även göras med hjälp av vänster och höger piltangent på datorns tangentbord.

Ingen bild

Man **lagrar** trösklar för kanal 1 genom att trycka på **S** eller vänsterklicka med musen i dämparen för kanal 1. Man kan spara en tröskel utan respons genom att trycka på **N** eller högerklicka med musen i dämparen för kanal 1.

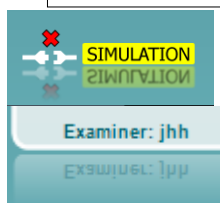
Ingen bild

Sparring av trösklar för kanal 2 är möjligt när kanal 2 inte är maskeringskanal. Det görs genom att man trycker på **<Shift> S** eller vänsterklickar med musen i dämparen för kanal 2. Man kan spara en tröskel utan respons genom att trycka på **<Shift> N** eller högerklicka med musen i dämparen för kanal 1.



Maskinvaruindikeringsbilden indikerar huruvida maskinvaran är ansluten eller inte. Läget **Simulation** (simulering) indikeras när programvaran används utan maskinvara.

När programvarusviten öppnas söker systemet automatiskt efter maskinvaran. Om den inte hittar maskinvaran öppnas en dialogruta som



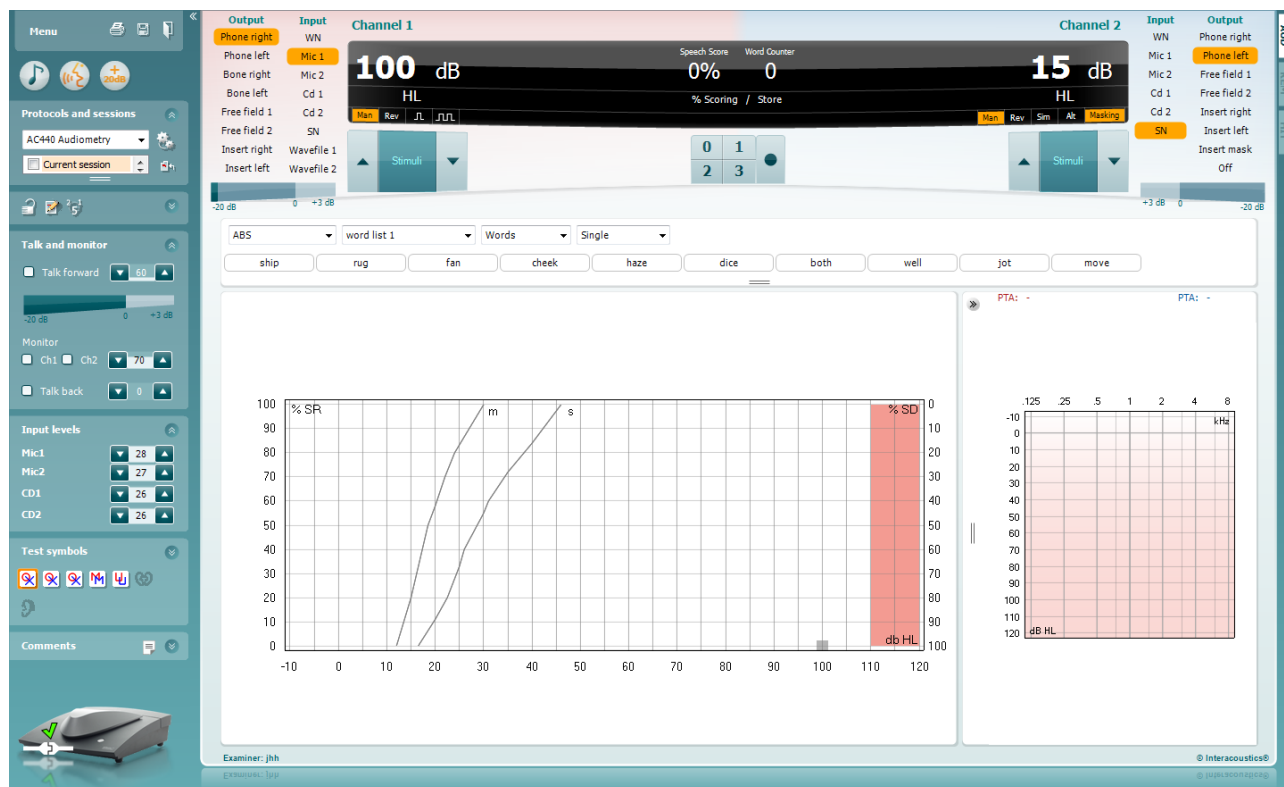
frågar om man vill *continue in simulation mode* (fortsätta i simuleringsläge)..

Examiner (undersökningsklinikern) indikerar den aktuella kliniker som testar patienten. Undersökningsklinikern sparas tillsammans med en session och kan skrivas ut tillsammans med resultaten.

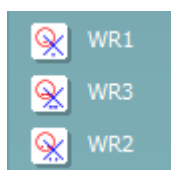
Programvarans inställningar loggas för varje undersökningskliniker gällande hur utrymmena på skärmen används. Undersökningsklinikern kommer att märka att programvaran öppnas med samma utseende som förra gången då han/hon använde programvaran. Dessutom kan undersökningsklinikern välja vilket protokoll som ska väljas vid starten (genom att högerklicka med musen på protokollurvalslistan).

3.2 Använda talskärmen

I följande avsnitt beskrivs elementen på talskärmen, utöver tonskärmen:



Skjutreglagen **Input levels** (ingångsnivåer) möjliggör justering av ingångsnivån till 0 VU för vald ingång. Detta säkerställer att rätt kalibrering erhålls för Mic1, Mic2, CD1 och CD2¹⁸.



WR1, WR2 och WR3 (Word Recognition - ordigenkänning) möjliggör val av olika inställningar av tallistor enligt definition i det valda protokollet. Etiketterna för dessa listor motsvarar knapparna och kan skräddarsys i protokollinställningen. (Se avsnitt 3.7.2.3).



Listan **Output** (utgång) för kanal 1 ger möjlighet att testa via hörlurar, benledare, fritt fält-högtalare eller instickshörlurar. Tänk på att systemet endast visar de kalibrerade transduktorer.

Listan **Input** (ingång) för kanal 1 ger möjlighet att välja vitt brus (WN), talbrus (SN), mikrofon 1 eller 2 (Mic1 och Mic2), CD1, CD2 och wave-fil.

Notera att bakgrundens skuggning beror på vald sida, rött för höger sida och blått för vänster sida.

¹⁸ Mik2 och talaudiometri som använder en CD-spelare är endast tillgängligt för Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}.

Equinox² Bruksanvisning - Svenska

Datum: 2012-02-06

Sida 31/42

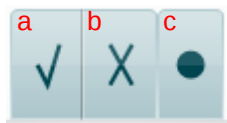
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
Cd 1	Free field 2
Cd 2	Insert right
SN	Insert left
Wavefile 1	Insert mask
Wavefile 2	Off

Listan **Output** (utgång) för kanal 2 ger möjlighet att testa via hörlurar, benledare, fritt fält-högtalare eller instickshörlurar maskeringsinstickshörlurar. Tänk på att systemet endast visar de kalibrerade transduktorer.

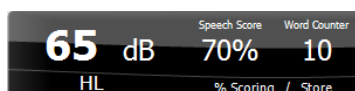
Listan **Input** (ingång) för kanal 2 ger möjlighet att välja vitt brus (WN), talbrus (SN), mikrofon (Mic1 och Mic2), CD1, CD2 och wave-fil.

Notera att bakgrundens skuggning beror på vald sida, rött för höger sida, blått för vänster sida och vitt vid inaktivering.

Spara tal:



Fonempoängsättning:

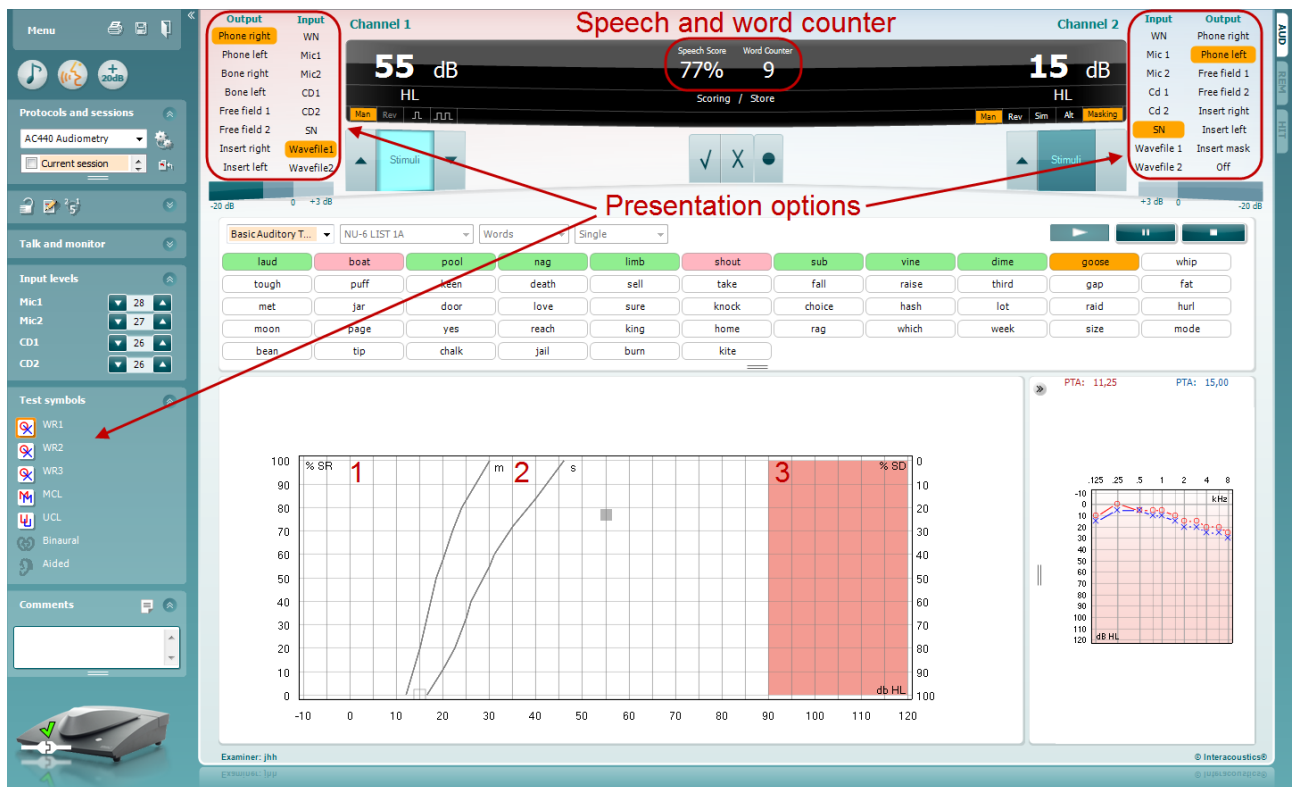


- j) **Rätt:** När man klickar med musen på denna knapp sparas ordet som rätt upprepat. Snabbtangenter för rätt upprepning är piltangenten **uppåt** och **B**.
- k) **Fel:** När man klickar med musen på denna knapp sparas ordet som fel upprepat. Snabbtangenter för fel upprepning är piltangenten **neråt** samt **X**, **C** och **V**.
- l) **Spara:** Om man klickar med musen på denna knapp sparas taltröskeln i talgraf. Man kan även spara en punkt genom att trycka på **S**.
- g) **Fonempoängsättning:** Om fonempoängsättning är valt i inställningen för AC440, klicka med musen på det motsvarande numret för att indikera fonempoäng. Snabbtangenter för fonempoängsättning är **X**, **C**, **V** och **B** för 0, 1, 2 respektive 3.
- h) **Spara:** Om man klickar med musen på denna knapp sparas taltröskeln i talgraf. Man kan även spara en punkt genom att trycka på **S**.

Displayområdet **Frequency and Intensity** (frekvens och intensitet) visar det som presenteras för närvarande. Till vänster visas dB-värdet för kanal 1, och till höger visas frekvensen för kanal 2.

I mitten av aktuell *Speech Score* (talpoäng) i % och *Word Counter* (ordräknare) övervakas det antal ord som presenterats under testet.

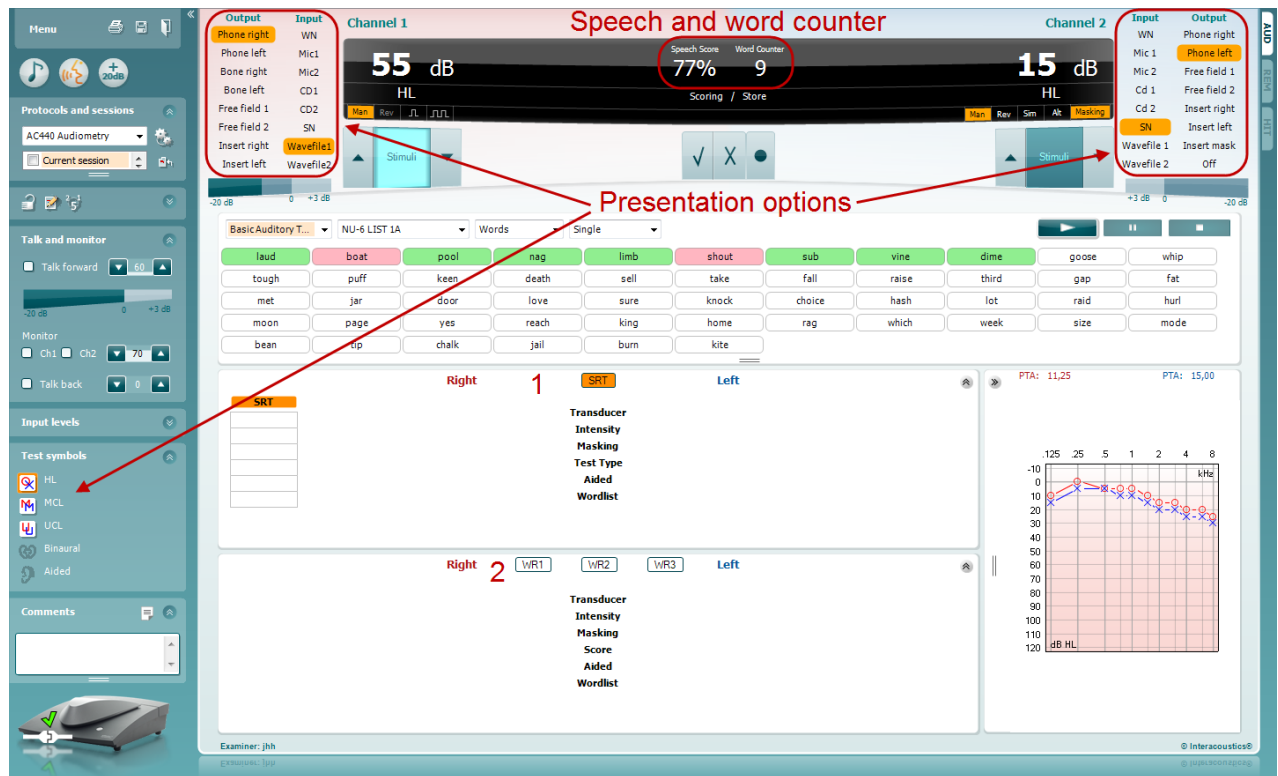
3.2.1 Talaudiometri i grafläge



Du kan justera testparametrarna i graflägets presentationsinställningar i nedre vänstra hörnet och i presentationsalternativen (kanal 1 och kanal 2) i övre delen av skärmen upper under testet.

- 1) **Grafen:** Den registrerade talgrafens kurvor visas på skärmen.
 X-axeln visar intensiteten för talsignalen, och y-axeln visar poängen i procent.
 Poängen visas också i den svarta rutan som visas tillsammans med en ordräknare i skärmens övre del.
- 2) **Normkurvorna** illustrerar normvärden för **S** (Single syllabic - enstavigt) respektive **M** (Multi syllabic – flerstavigt) talmaterial. Kurvorna kan redigeras i enlighet med individuella preferenser i inställningen för AC440 (se avsnitt 3.7.2.3)
- 3) **Det skuggade området** illustrerar hur hög intensitet som systemet tillåter. Man kan trycka på knappen *Extended Range +20 dB* (utökat intervall +20 dB) för att gå högre. Max. ljudstyrka bestäms av transduktorkalibreringen.

3.2.2 Talaudiometri i tabelläge



T Tabelläget i AC440 består av två tabeller:

- 1) Tabellen **SRT** (Speech Reception Threshold – talmottagningströskel). När SRT-testet är aktivt indikeras det i orange **SRT**
- 2) Tabellen **WR** (Word Recognition - ordigenkänning). När WR1, WR2 eller WR3 är aktivt är motsvarande etikett orange **WR1**

SRT-tabellen

SRT-tabellen (Speech Reception Threshold – talmottagningströskel) möjliggör mätning av flera SRT med hjälp av olika testparametrar, t.ex. *Transducer* (transduktor), *Test Type* (testtyp), *Intensity* (intensitet), *Masking* (maskering) och *Aided* (understödd).

Om *transduktor*, *Masking* och/eller *Understödd* ändras och vid omtest, visas ytterligare en SRT-post i SRT-tabellen. Detta gör det möjligt att visa flera SRT-mätningar i SRT-tabellen.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT		SRT	SRT
Phone	Phone	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
	x		x	
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B

Equinox² Bruksanvisning - Svenska

Datum: 2012-02-06

Sida 34/42

WR-tabellen

WR-tabellen (Word Recognition - ordigenkänning) möjliggör mätning av flera WR-poäng med hjälp av olika parametrar (t.ex. *Transducer* (transduktor), *Test Type* (testtyp), *Intensity* (intensitet), *Masking* (maskering) och *Aided* (understödd).

Om *transduktor*, *Maskering* och/eller *Understödd* ändras och vid omtest, visas ytterligare en WR-post i WR-tabellen. Detta gör det möjligt att visa flera WR-mätningar i WR-tabellen.

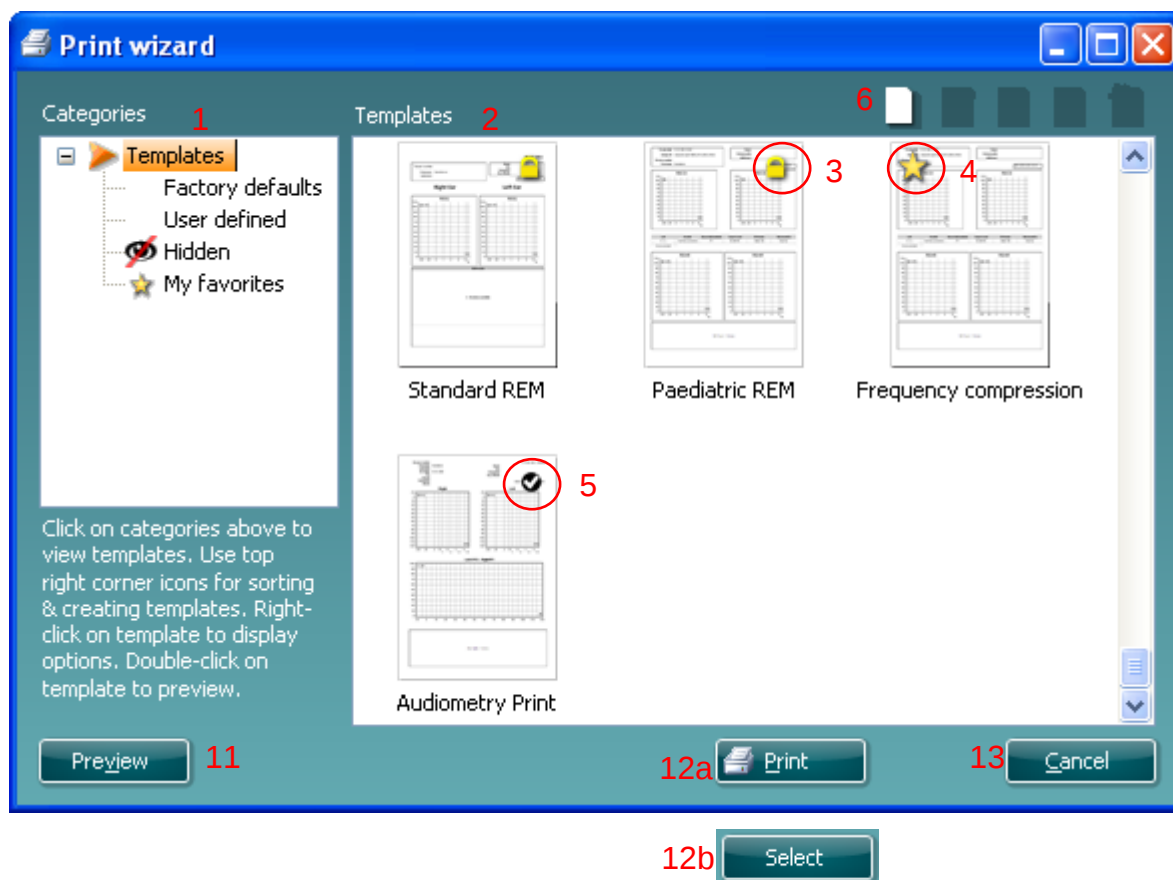
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1	Transducer		WR1	WR2	
Phone	FF1	Intensity Masking Score Aided Wordlist		Phone	FF2	
55	55			55	30	
85	95			90	100	
	x					
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A			NU-6 LIST 1A	Spondee A	

3.3 Använda utskriftsguiden

Med Print Wizard (utskriftsguiden) kan du skapa anpassade utskriftsmallar som kan länkas till individuella protokoll för snabb utskrift. Du kommer åt utskriftsguiden på två sätt.

- Om du vill skapa en mall för allmän användning, eller välja en befintlig mall för utskrift: Gå till **Menu/ File/Print Layout...** (meny/arkiv/skriv ut layout) på någon av flikarna i Affinity²/Equinox² eller Equinox² Suite (AUD, REM eller HIT)
- Om du vill skapa en mall eller välja en befintlig mall och länka till ett specifikt protokoll: Gå till fliken Module (modul) (AUD, REM eller HIT) som är relaterad till det specifika protokollet och välj **Menu/Setup/AC440 setup**, **Menu/Setup/REM440 setup** eller **Menu/Setup HIT440 setup**. Välj det specifika protokollet från rullgardinsmenyn och välj **Print Wizard** (utskriftsguide) längst ner i fönstret.

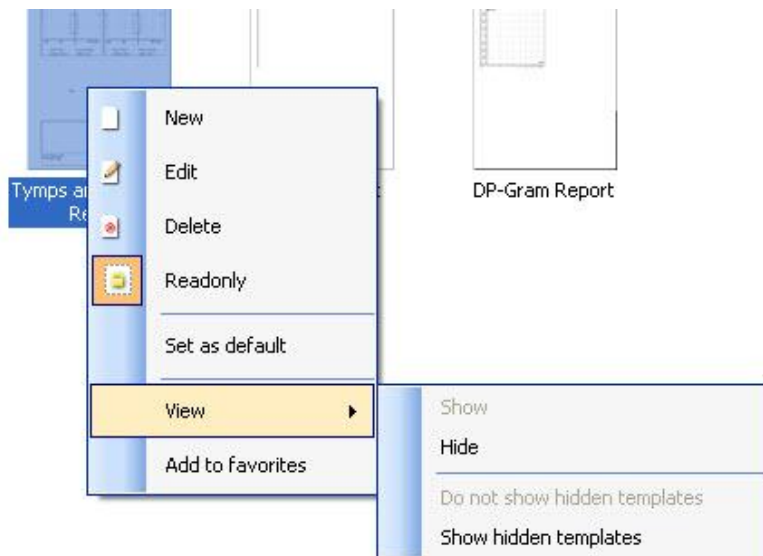
Nu öppnas fönstret **Print Wizard** (utskriftsguide) och visar följande information och funktioner:



- Under **Categories** (kategorier) kan du välja:
 - Templates** (mallar) för att visa alla tillgängliga mallar
 - Factory defaults** (fabriksinställningar) för att bara visa standardmallar
 - User defined** (användardefinierade) för att bara visa anpassade mallar
 - Hidden** (dolda) för att visa dolda mallar
 - My favorites** (mina favoriter) för att bara visa favoritmärkta mallar
- Tillgängliga mallar från den valda kategorin visas i visningsområdet **Templates** (mallar).
- Fabriksinställda mallar känns igen på sin låsikon. De säkerställer att du alltid har en standardmall och att du inte behöver skapa en anpassad mall. De kan dock inte redigeras utifrån dina personliga önskemål ifall du inte sparar om dem med ett nytt namn. **User defined** (användardefinierade)/skapade mallar kan ställas in som **Read-only** (skrivskyddade) (låsikonen visas) genom att du högerklickar på mallen och väljer **Read-only** från rullgardinslistan. Du kan även ta bort statusen **Read-only** (skrivskyddad) från **User defined** (användardefinierade) mallar genom att följa samma steg.
-

5. Mallar som har lagts till i **My favorites** (mina favoriter) är utmärkta med en asterisk. När du lägger till mallar i **My favorites** kan du snabbt titta på de mallar du använder oftast.
6. Den mall som är kopplad till det valda protokollet när du öppnar utskriftsguiden via fönstret **AC440** eller **REM440**, indikeras med en kryssmarkering.
7. Tryck på knappen **New Template** (ny mall) för att öppna en ny, tom mall.
8. Välj en befintlig mall och tryck på knappen **Edit Template** (redigera mall) för att modifiera den valda layouten.
9. Välj en befintlig mall och tryck på knappen **Delete Template** (ta bort mall) för att ta bort den valda layouten. Du uppmanas att bekräfta att du verkligen vill ta bort mallen.
10. Välj en befintlig mall och tryck på knappen **Hide Template** (dölj mall) för att dölja den valda layouten. Nu kan mallen enbart ses när **Hidden** (dold) är valt under **Categories** (kategorier). Du visar mallen igen genom att välja **Hidden** (dold) under **Categories** (kategorier), högerklicka på önskad mall och välja **View/Show** (visa).
11. Välj en befintlig mall och tryck på knappen **My Favorites** (mina favoriter) för att markera mallen som en favorit. Nu kan du snabbt hitta mallen när **My Favorites** (mina favoriter) är valt under **Categories** (kategorier). Du tar bort en asteriskmärkt mall från dina favoriter genom att välja mallen och trycka på knappen **My Favorites**.
12. Välj en av mallarna och tryck på knappen **Preview** (förhandsgranska) för att se en förhandsgranskning av utskriftsmallen på skärmen.
13. Beroende på hur du öppnade utskriftsguiden, har du möjlighet att trycka på
 - a. **Print** (skriv ut) för att använda den valda mallen för utskrift, eller trycka på
 - b. **Select** (välj) för att dedikera den valda mallen till det protokoll från vilket du öppnade utskriftsguiden.
14. Du avslutar utskriftsguiden utan att välja eller ändra en mall genom att trycka på **Cancel** (avbryt).

När du högerklickar på en specifik mall visas en rullgardinsmeny som erbjuder en alternativ metod för att utföra alternativen som beskrivs ovan:



4. Allmänt underhåll

4.1 Rutiner för allmänt underhåll

Instrumentets prestanda och säkerhet kommer att upprätthållas om följande rekommendationer för vård och underhåll observeras:

- Instrumentet måste utvärderas minst en gång om året för att säkerställa att dess akustiska, elektriska och mekaniska egenskaper är korrekta. Detta ska göras av en auktoriserad verkstad för att garantera korrekt service och reparation eftersom Interacoustics tillhandahåller nödvändiga kretsdiagram osv. till sådana reparationsverkstäder.
- För att säkerställa att instrumentets tillförlitlighet upprätthålls, rekommenderas det att operatören med korta mellanrum, t.ex. en gång per dag, utför ett test på en person med kända data. Denna person kan vara operatören själv.
- Efter varje patientundersökning måste man genom ordentlig rengöring säkerställa att ingen av de delar som är i kontakt med patienter är smutsiga. Allmänna säkerhetsåtgärder måste vidtas för att undvika att smitta sprids från en patient till en annan. Om örontopparna eller örontopparna är förorenade rekommenderar vi att man tar bort dem från mätvärdesomvandlaren innan de rengörs. Vid regelbunden rengöring ska man använda vatten, men vid svår kontaminering kan det vara nödvändigt att använda ett desinficeringsmedel. Man ska undvika att använda organiska lösningsmedel och aromatiska oljor.

NOTICE

Man måste vara mycket försiktig när man hanterar hörlurar och andra transduktorer eftersom mekaniska stötar kan ändra kalibreringen.

4.2 Rengöra Interacoustics produkter

Om instrumentets ytor eller delar av det är kontaminerade kan de rengöras med en mjuk trasa som har fuktats med en mild lösning av vatten och diskmedel eller något liknande. Man ska undvika att använda organiska lösningsmedel och aromatiska oljor. Koppla alltid bort USB-sladden under rengöringsprocessen, och var noggrann med att inte låta några vätskor komma in på insidan av instrumentet eller tillbehören.

CAUTION

- Stäng alltid av produkten och dra ut kontakten ur eluttaget före rengöring
- Använd en mjuk trasa som är lätt fuktad med rengöringslösning när du rengör alla synliga ytor
- Se till att ingen vätska kommer i kontakt med metalldelarna inne i hörtelefonerna/hörlurarna
- Instrumentet eller tillbehöret får inte autoklaveras, steriliseras eller doppas ner i någon vätska
- Använd inte hårda eller spetsiga föremål för att rengöra någon del av instrumentet eller tillbehöret
- Låt inte delar som har varit i kontakt med vätska torka innan de rengörs
- Örontoppar av gummi eller skum är endast avsedda för engångsbruk
- Se till att isopropylalkohol inte kommer i kontakt med några bildskärmar på instrumenten
- Säkerställ att isopropylalkohol inte kommer i kontakt med silikongummituber eller gummidelar

Rekommenderade rengörings- och desinfektionslösningar:

- Varmt vatten med en mild rengöringslösning utan slipeffekt (tvål)
- Sjukhusets sedvanliga bakteriedödande medel
- Isopropylalkohol 70 % endast på hårda ytor

Tillvägagångssätt:

- Rengör instrumentet genom att torka av ytterhöljet med en luddfri trasa som fuktats lätt med rengöringslösning
- Rengör kuddar, patientens handhållna omkopplare och andra delar med en luddfri trasa som fuktats lätt med rengöringslösning
- Se till att ingen fukt tränger in hörlurarnas högtalardel och liknande delar

4.3 Reparationer

Interacoustics kan endast hållas ansvarigt för giltigheten av CE-märkningen och påverkan på utrustningens säkerhet, pålitlighet och prestanda om:

montering, utökningar, omjusteringar, ändringar eller reparationer utförs av behöriga personer,

ett serviceintervall på 1 år upprätthålles,

de elektriska installationerna i det aktuella rummet efterlever lämpliga krav, och

utrustningen används av behörig personal enligt dokumentationen som tillhandahålls av Interacoustics.

Det är viktigt att kunden (agenten) fyller i RETURRAPPORTEN varje gång ett problem uppstår och skickar den till Interacoustics, Drejervænget 8, DK-5610 Assens, Danmark. Detta ska även göras varje gång ett instrument returneras till Interacoustics. (Detta gäller naturligtvis även i värsta tänkbara fall med dödlig utgång eller allvarlig skada för patienten eller användaren.)

4.4 Garanti

INTERACOUSTICS garanterar att:

Equinox är fri från defekter av material och utförande under normal användning och service under en period på 24 månader från datumet för Interacoustics levererans till den första köparen.

- Tillbehör är fria från defekter av material och utförande under normal användning och service under en period på nittio (90) dagar från det datum då Interacoustics levererade dem till den första köparen.

Om en produkt behöver service under den tillämpliga garantiperioden bör köparen kommunicera direkt med Interacoustics lokala servicecenter för att fastställa var den bör repareras. Reparation eller ersättning kommer att betalas av Interacoustics, enligt villkoren i denna garanti. Den produkt som behöver service bör returneras omedelbart, korrekt paketerad och med förbetalt porto. Förlust eller skada under retursändningen till Interacoustics är köparens ansvar.

Under inga förhållanden ska Interacoustics hållas ansvariga för några direkta eller indirekta följdskador i samband med inköp eller användning av någon Interacoustics-produkt.

Detta gäller endast den ursprungliga köparen. Denna garanti gäller inte någon efterföljande ägare eller innehavare av produkten. Vidare ska ej denna garanti omfatta, och Interacoustics ska inte hållas ansvarigt för, någon förlust som uppkommer i samband med inköp eller användning av någon Interacoustics-produkt som har:

- reparerats av någon annan än en av Interacoustics auktoriserad servicerepresentant;
- ändrats på något sätt som, enligt Interacoustics bedömning, har påverkat dess stabilitet eller pålitlighet;
- har utsatts för felanvändning, försumlighet eller skada, eller vars serie- eller satsnummer har ändrats, skadats eller tagits bort; eller

- som inte har blivit korrekt underhållen eller som har använts på något annat sätt än enligt de instruktioner som tillhandahålls av Interacoustics.

Denna garanti ersätter alla andra garantier, vare sig uttryckliga eller underförstådda, och Interacoustics alla andra åligganden eller skyldigheter. Interacoustics ger eller överlåter inte till någon annan person eller myndighet, vare sig direkt eller indirekt, behörighet att å Interacoustics vägnar anta något annat ansvar i samband med försäljning av Interacoustics-produkter.

INTERACOUSTICS AVSÄGER SIG ALLA ANDRA GARANTIER, VARE SIG UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE GARANTIER FÖR SÄLJBARHET ELLER FÖR FUNKTION ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL ELLER APPLIKATION.

Equinox² Bruksanvisning - Svenska

Datum: 2012-02-06

Sida 40/42

5. Tekniska Specificationer

Tekniska specifikationer för AC440-programvaran

Medicinsk CE-märkning:	CE-märkningen indikerar att Interacoustics A/S uppfyller kraven i annex II av direktivet för medicinska enheter 93/42/EEC. Godkännande av kvalitetssystemet görs av TÜV – identifikationsnr. 0123.	
Audiometerstandarder:	Ton: IEC60645-1/ANSI S3.6 Typ 1 Tal: IEC60645-2/ANSI S3.6 Typ A eller A-E	
Transduktorer & kalibrering:	Kalibreringsinformation och instruktioner finns i servicemanualen. Kontrollera den bifogade bilagan för RETSPL-nivåer för transduktorer.	
Luftledning		
DD45	PTB/DTU-rapport 2009	Huvudband, statisk kraft 4,5 N ±0,5 N
TDH39	ISO 389-1 1998, ANSI S3.6-2010	Huvudband, statisk kraft 4,5 N ±0,5 N
HDA200	ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010	Huvudband, statisk kraft 4,5 N ±0,5 N
HDA280	PTB-rapport 2004	Huvudband, statisk kraft 5N ±0,5 N
E.A.R Tone 3 A/5 A	ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2010	
CIR 33	ISO 389-2	
Benledning	Placering: Mastoid	
B71	ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2010	Huvudband, statisk kraft 5,4N ±0,5 N
Fritt fält	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
Hög frekvens	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
Effektiv maskning	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
Patientresponsbrytare:	Handhållen tryckknapp.	
Patientkommunikation:	Tal framåt och tal bakåt.	
Monitor:	Utgång genom extern hörlur eller högtalare.	
Stimuli:		
Ton	125–20000 Hz separerad i två intervall: 125-8000 Hz och 8000–20000 Hz. Upplösning 1/2-1/24 oktav.	
Svajtton	1-10 Hz sinus +/- 5 % modulering	
Wave-fil	44100 Hz sampling, 16 bitar, 2 kanaler	
Maskning	Automatiskt val av smalbandsbrus (eller vitt brus) för tonpresentation och talbrus för talpresentation.	
Smalbandsbrus:	IEC 60645-1:2001, 5/12 oktav filter med samma centerfrekvensupplösning som ren ton.	
Vitt brus:	80–20000 Hz uppmätt med konstant bandbredd	
Talbrus:	IEC 60645-2:1 993 125-6000 Hz fallande 12 dB/oktav över 1 KHz +/- 5 dB	
Presentation	Manuell eller reverserad. Enkla eller multipla pulser.	
Intensitet	Kontrollera bifogade bilaga för max. utgångsnivåer.	
Steg	Tillgängliga intensitetssteg är 1, 2 eller 5 dB	
Noggrannhet	Ljudtrycksnivåer: ± 2 dB. Vibrationskraftnivåer: ± 5 dB.	
Utökad intervallfunktion	Utan aktivering är luftledningsutgången begränsad till 20 dB under max. utgång.	
Frekvens	Intervall: 125 Hz till 8 kHz (valfri hög frekvens: 8 kHz till 20 kHz) Noggrannhet: Bättre än ± 1 %	
Distorsion (THD)	Ljudtrycksnivåer: under 1,5 % Vibrationskraftnivåer: under 3 %.	
Signalindikator (VU)	Tidsviktning: 350 mS Dynamiskt omfång: -20 dB till +3 dB Likriktaregenskaper: RMS Valbara ingångar tillhandahålls med en dämpare med vilken nivån kan justeras till indikatorreferenspositionen (0dB).	
Lagringskapacitet:	Tonaudiogram: dB HL, MCL, UCL Talaudiogram: SDS1, SDS2, SDS3, MCL, UCL, med hjälp, utan hjälp.	
Kompatibel programvara:	Noah 3.0-, OtoAccess™-och XML-kompatibel	

5.1 Likvärdiga referens-tröskelvärden för transduktorer

Se den engelska bilagan som medföljer i samma påse som bruksanvisningen.

5.2 Maximala hörselnivåinställningar tillhandahållna vid varje testfrekvens

Se den engelska bilagan som medföljer i samma påse som bruksanvisningen.

5.3 Stiftschema

Se den engelska bilagan som medföljer i samma påse som bruksanvisningen.

5.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Se den engelska bilagan som medföljer i samma påse som bruksanvisningen.

Istruzioni per l'uso - IT

PC-based Audiometer Equinox²



Table of Contents

1.	INTRODUZIONE.....	1
1.1	A proposito del presente manuale	1
1.2	Uso previsto	1
1.3	Descrizione del prodotto	1
1.4	Avvertenze	3
2.	CONFEZIONE E INSTALLAZIONE	
2.1	Apertura della confezione e ispezione	5
2.2	Indicazioni	5
2.1	Installazione del dispositivo	6
2.4	Glossario del pannello di connessione	8
2.5	Installazione del software.....	9
2.6	Installazione del driver	20
2.7	Come installare un collegamento nella barra degli strumenti di Noah 3 per accedere direttamente al software Suite	23
2.8	Licenza.....	23
3.	ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO	25
3.1	Utilizzare la schermata tonale	26
3.2	Utilizzare la schermata vocale	33
3.2.1	Audiometria vocale in Modalità grafico.....	35
3.2.2	Audiometria vocale in Modalità tabella	36
3.3	Utilizzare la procedura guidata per la stampa	38
4.	MANUTENZIONE	41
4.1	Procedure generali di manutenzione	41
4.2	Come pulire i prodotti Interacoustics.....	41
4.3	A proposito delle riparazioni	42
4.3	Warranty.....	42
5	SPECIFICHE TECNICHE	45
5.1	Valori soglia di riferimento equivalenti per trasduttori	46
5.2	Impostazioni di livello massimo di ascolto fornito per ciascuna frequenza di test	46
5.3	Assegnazione dei pin	46
5.4	Compatibilità elettromagnetica (EMC)	46

1. Introduzione

1.1 A proposito del presente manuale

Il presente manuale è valido per Equinox². Tali prodotti sono fabbricati da:

Interacoustics A/S

Drejervænget 8

DK 5610 Assens

Denmark

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Uso previsto

Il software audiometrico AC440 per l'apparecchiatura Equinox^{2.0} è composto da un audiometro aereo, osseo e vocale, totalmente compatibile con lo standard NOAH e può essere utilizzato sia mediante una normale tastiera per PC, sia da una tastiera per audiometri dedicata.

L'AC440 è un dispositivo per la diagnosi dei deficit uditivi. Le prestazioni e le specificità di questo tipo di dispositivi sono basate sulle caratteristiche dei test definiti dall'operatore e possono variare a seconda delle condizioni ambientali e di quelle d'utilizzo. La diagnosi dei deficit uditivi con audiometri di questo tipo dipende dal livello di interazione con il paziente. Tuttavia, nei casi di pazienti caratterizzati da scarsa reattività, esiste la possibilità di effettuare svariati tipi di test, che consentono all'operatore di ottenere almeno alcuni risultati minimi utili ai fini della valutazione diagnostica. Quindi, nonostante l'esito del test con tali pazienti indichi un "udito normale", è opportuno non sottovalutare le altre controindicazioni che tali casi presentano. Nel caso sussistano ulteriori dubbi sulla sensibilità uditiva del paziente, è opportuno effettuare un completo test audiologico.

L'uso dell'apparecchiatura è riservato agli operatori del settore audiologico e al personale medico specializzato in audiologia.

1.3 Descrizione del prodotto

Equinox² è un audiometro da computer con moduli software audiologici integrati per PC.

Il sistema comprende i seguenti componenti inclusi e opzionali:

AC440
Componenti inclusi:
CD Affinity 2.0 AC440
CD per il database
OtoAccess™
Cuffie audiometriche TDH39
Cuffie MTH400
Microfono per Talk back
EMS400
Vibratore osseo B71
Tasto di risposta del paziente
APS3
Cavo USB standard
Cavo di alimentazione a 120 o a 230 V
Tappetino per il mouse
Manuale di funzionamento multilingue CE

Componenti opzionali:

Cuffie audiometriche DD45
Tastiera audiometrica DAK70
con microfono per voce dal vivo
Cuffie audiometriche
EARTONE 3A (possono essere
sostituite con il modello 5As)
Valigetta Affinity 2 ACC60
Cuffie a inserimento per
mascheramento CIR22
Chiusure per cuffie circumaurali
Cuffie per la cancellazione del
rumore Peltor
Cuffie audiometriche HDA200
Cuffie audiometriche HDA280
Cuffie per alte frequenze KOSS
R80
Amplificatore di potenza AP12
2x12 W
Amplificatore di potenza AP70
2x70 W
Altoparlante ALS7
Pannello di installazione AFC8
per cabina silente
Prolunga per cavo USB ottico
UCO15

Test speciali opzionali:

Audiometria ad alta frequenza
(HF440)
Differenza dei livelli di
mascheramento (MLD440)
Modulo per analisi in
multifrequenza (MF440)
Vocale dal disco fisso (SFH440)
Test SISI
Apparecchio acustico principale
(MHA440)
Simulatore di perdita dell'udito
(HL440)
Graduazione della sensazione
sonora (LS440)

1.4 Avvertenze

Nel presente manuale vengono utilizzati i seguenti simboli che indicano avvertenze, precauzioni o avvisi:

	WARNING (AVVERTENZA) indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.
	CAUTION (ATTENZIONE) , associato al simbolo di avviso per la sicurezza, indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni di lieve o moderata entità.
	NOTICE (AVVISO) indica procedure non correlate all'integrità personale.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 4/46

2. Confezione e Installazione

2.1 Apertura della confezione e ispezione

Controllare la confezione e il contenuto per assicurarsi che non siano presenti danni

Quando si riceve il dispositivo, si prega di controllare la confezione di spedizione per accertarsi che non ci siano danni o segni di trasporto brusco. Se la confezione è danneggiata, è necessario conservarla fino a quando i contenuti della spedizione non sono stati controllati meccanicamente ed elettricamente. Se il dispositivo è difettoso, si prega di contattare il proprio distributore locale. Conservare il materiale di spedizione per l'ispezione del vettore e la denuncia all'assicurazione.

Conservare la scatola per spedizioni future

L'Equinox viene consegnato nella sua scatola da spedizione, specificamente studiata per L'Equinox. Si prega di conservare tale scatola. Questa sarà necessaria, infatti, nel caso in cui il dispositivo debba essere restituito per assistenza.

Se si richiede assistenza, si prega di contattare il proprio distributore locale.

Denuncia di imperfezioni

Ispezione prima della connessione

Prima di connettere il prodotto, questo dovrebbe essere ispezionato ancora una volta per assicurarsi che non siano presenti danni. Tutto il dispositivo e gli accessori devono essere controllati visivamente per assicurarsi che non siano presenti graffi e parti mancanti.

Denunciare immediatamente qualsiasi difetto

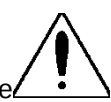
L'assenza di alcune parti o il funzionamento difettoso devono essere denunciati immediatamente al fornitore del dispositivo, accludendo la fattura, il numero di serie e una descrizione dettagliata del problema. Sul retro del manuale, è presente una "Denuncia di restituzione" in cui è possibile descrivere il problema.

Si prega di utilizzare la "Denuncia di restituzione"

Si prega di prendere atto del fatto che il tecnico dell'assistenza potrebbe non trovare il problema se non sa dove cercare. Per questo motivo, utilizzare la "Denuncia di restituzione" è di grande aiuto per noi e rappresenta la migliore garanzia del fatto che la risoluzione del problema soddisferà il cliente.

2.2 Indicazioni

È possibile trovare sull'apparecchio le seguenti indicazioni:

Simbolo	Spiegazione
	Componenti applicati di Tipo B. Componenti applicati al paziente che non sono conduttivi e possono essere rimossi immediatamente dal paziente.
 oppure 	Fare riferimento al manuale di istruzioni
	RAEE (Direttiva UE) Il presente simbolo indica che quando l'utente finale desidera liberarsi del prodotto, questo deve essere inviato a un centro di raccolta differenziata per il recupero e il riciclaggio. L'inadempimento di tale requisito può rappresentare un rischio ambientale.
	Anno di produzione

2.3 Installazione del dispositivo

NOTICE

1. NON connettere il dispositivo Equinox² al computer prima di aver installato il software!
2. Lo strumento è progettato per un utilizzo continuo. Tuttavia, è possibile che i trasduttori possano danneggiarsi se vengono azionati alle intensità più alte per periodi prolungati.
3. Per evitare il surriscaldamento, accertarsi che le ventole di raffreddamento non siano ostruite e che l'aria possa circolare liberamente attorno al dispositivo.
4. All'interno dell'Unione Europea è illegale gettare i rifiuti elettrici ed elettronici nei contenitori per la raccolta indifferenziata comunale. I rifiuti elettrici ed elettronici possono contenere sostanze pericolose e, pertanto, devono essere raccolti separatamente. Tali prodotti vengono contrassegnati con il simbolo del bidone barrato mostrato a sinistra. La cooperazione dell'utente è importante allo scopo di assicurare un alto livello di riutilizzo e di riciclaggio dei rifiuti elettrici ed elettronici. Il mancato riciclaggio di tali rifiuti in maniera appropriata può creare un rischio per l'ambiente e, di conseguenza, per la salute degli esseri umani.



Non è necessario prendere alcuna precauzione di installazione per evitare una riflessione sonora indesiderata dall'audiometro.

Quando si connette il dispositivo Equinox² all'alimentazione e al computer è necessario osservare le seguenti avvertenze:

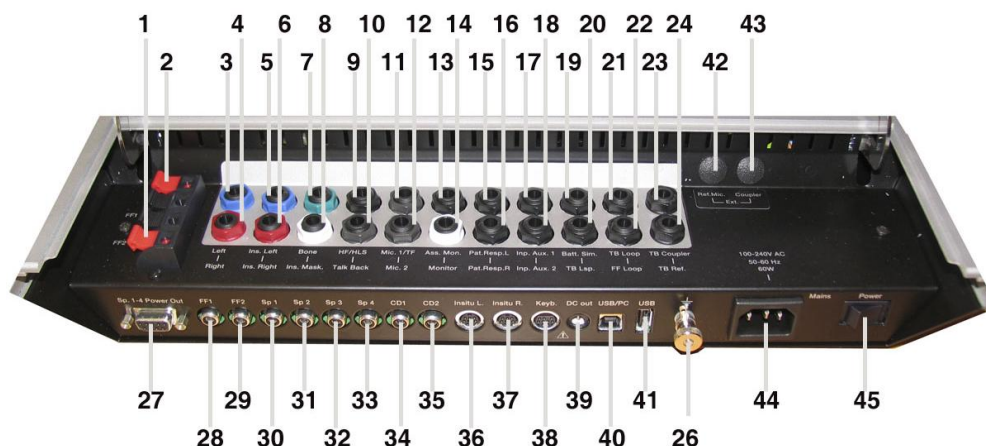
WARNING

1. Equinox² è un prodotto medico di classe I e può essere connesso solo a una presa che presenti una messa a terra di protezione funzionante.
2. Quando si connette il presente dispositivo a un computer, è necessario inserire una separazione galvanica fra il dispositivo e il computer, salvo che il computer non sia alimentato a batteria oppure con alimentazione approvata per uso medico.
3. Se si utilizza un computer alimentato tramite rete elettrica senza separazione galvanica, questo deve essere dotato di un trasformatore di isolamento medico in regola con i requisiti di IEC/ES 60601-1.
4. Sebbene il dispositivo adempia ai requisiti pertinenti dell'EMC, è necessario prendere precauzioni per evitare che questo venga esposto in maniera non necessaria a campi elettromagnetici, ad esempio provenienti da telefoni cellulari, ecc. Se il dispositivo viene utilizzato vicino ad altra apparecchiatura, è necessario accertarsi che non si verifichi alcuna interferenza reciproca, ad esempio che non siano presenti rumori indesiderati nelle cuffie. Se si verificano delle interferenze, provare ad allontanare Affinity 2.0/Equinox 2.0 dal dispositivo che causa l'interferenza.
5. Se l'apparato è connesso a uno o più dispositivi che riportano il marchio CE medico, allo scopo di formare un sistema o un pack, il marchio CE è valido anche per la combinazione di dispositivi solo se il fornitore ha emesso una dichiarazione in cui si afferma che i requisiti elencati nell'Articolo 12 della Direttiva CEE 93/42 sui dispositivi medici sono adempiuti dalla combinazione.
6. Se si effettua una connessione con dispositivi standard (come, ad esempio, un altoparlante attivo), è necessario prendere precauzioni particolari allo scopo di mantenere la sicurezza da un punto di vista medico. Se utilizzato senza separazione galvanica, il dispositivo deve essere dotato di un trasformatore di isolamento medico in regola con i requisiti di IEC/ES 60601-1.

7. Non smontare o modificare i prodotti in quanto questo potrebbe influire sulla sicurezza e/o sulle prestazioni del dispositivo.

Le cuffie, i pulsanti di risposta del paziente e gli altri accessori devono essere collegati ai connettori appropriati, come indicato sul retro dello strumento e nella panoramica seguente:

2.4 Glossario del pannello di connessione



Posizione:	Simbolo:	Funzione:
1	FF1	Connessione FF1
2	FF2	Connessione FF2
3	Left	Spinotto per cuffie AC sinistra
4	Right	Spinotto per cuffie AC destra
5	Ins. Left	Spinotto per auricolare sinistra
6	Ins. Right	Spinotto per auricolare destra
7	Bone	Spinotto per conduttore osseo
8	Ins. Mask.	Spinotto per auricolare mascheramento
9	HF/HLS	Spinotto per cuffie alta frequenza/simulatore perdita udito
10	Talk Back	Spinotto per microfono voce in entrata
11	Mic. 1/TF	Spinotto per microfono voce in uscita
12	Mic. 2	Spinotto per microfono
13	Ass. Mon.	Spinotto per cuffie assistente
14	Monitor	Spinotto per monitor cuffie
15	Pat. Resp. L	Spinotto per pulsante risposta sinistra paziente
16	Pat. Resp. R	Spinotto per pulsante risposta destra paziente
17	Inp. Aux. 1	Spinotto per input aux. 1
18	Inp. Aux. 2	Spinotto per input aux. 2
19	Batt. Sim.	Spinotto per simulatore batteria
20	TB Lsp.	Spinotto per camera di prova diffusore
21	TB Loop	Spinotto per camera di prova loop
22	FF Loop	Spinotto per loop campo libero
23	TB Coupler	Spinotto per camera di prova connettore
24	TB Ref.	Spinotto per camera di prova microfono di riferimento
26		Terra
27	Sp. 1-4 Power Out	Spinotto per diffusore 1-4 uscita alimentazione
28	FF1	Connessione amplificatore di potenza FF1
29	FF2	Connessione amplificatore di potenza FF2
30	Sp 1	Connessione diffusore 1
31	Sp 2	Connessione diffusore 2
32	Sp 3	Connessione diffusore 3
33	Sp 4	Connessione diffusore 4
34	CD1	Spinotto ingresso CD 1
35	CD2	Spinotto ingresso CD 2
36	Insitu L.	Connessione cuffia sinistra in sito
37	Insitu R.	Connessione cuffia destra in sito
38	Keyb.	Connessione tastiera
39	DC	Spinotto per alimentazione prolunga cavo USB ottico
40	USB/PC	Spinotto per cavo USB o PC
41	USB	Spinotto per cavo USB
42	Ref.Mic./Ext.	Connessione microfono di riferimento esterno
43	Coupler/Ext.	Connessione connettore esterno
44	Mains	Spinotto cavo alimentazione
45	Power	Accensione/spegnimento.

2.5 Installazione del software

Prima di cominciare l'installazione

È necessario avere diritti di amministratore per il computer su cui si intende installare Affinity²/Equinox² Suite.

NOTICE

1. NON connettere il dispositivo Equinox² al computer prima di aver installato il software!
2. Interacoustics non fornisce alcuna garanzia sul funzionamento del sistema nel caso in cui venga installato qualsiasi altro software, fatta eccezione per i moduli di misurazione Interacoustics (AC440/REM440) e AuditBase system4, per OtoaccessTM oppure per sistemi ufficio compatibili con Noah3.7 o con versioni successive.

È necessario disporre di:

1. DVD di installazione di Equinox 2 Suite
2. Cavo USB

Sistemi ufficio Noah 3 supportati

- Noah 3.7 (di HIMSA)
- AuditBase System 4
- Mirage
- Practice Navigator
- Power Office
- AkuWin
- He@r-O
- Entendre 2

Per utilizzare il software assieme a un database (ad esempio, Noah 3 o OtoAccessTM), assicurarsi che il database sia già installato prima di installare Equinox 2 Suite. Seguire le istruzioni per l'installazione fornite dal produttore per installare il database pertinente.

Se si utilizza AuditBase System 4, è necessario assicurarsi di lanciare questo sistema ufficio prima dell'installazione di Equinox 2 Suite.

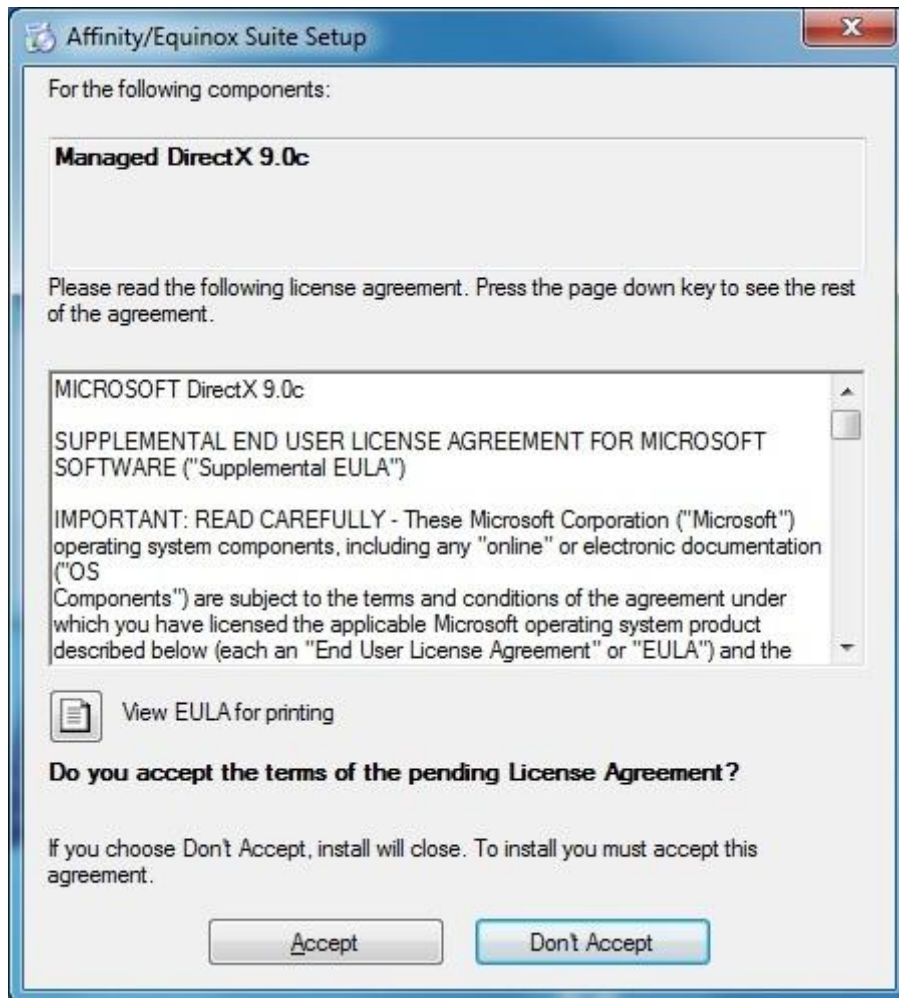
Installazione su varie versioni di Windows®

L'installazione è supportata sui sistemi operativi Windows® XP (SP2 o successivo), Windows® Vista e Windows® 7 (32 e 64 bit).

Installazione del software

Inserire il DVD di installazione e seguire i passaggi indicati di seguito per installare il software Equinox 2 Suite. Se la procedura di installazione non parte automaticamente, cliccare su “Avvio”, “Computer” e fare doppio click sul lettore DVD/CD-RW per visualizzare i file contenuti nel DVD di installazione. Fare doppio click sul file “setup.exe” per avviare l'installazione.

1. Se appare la seguente finestra di dialogo, cliccare su "Accept" (Accetta).



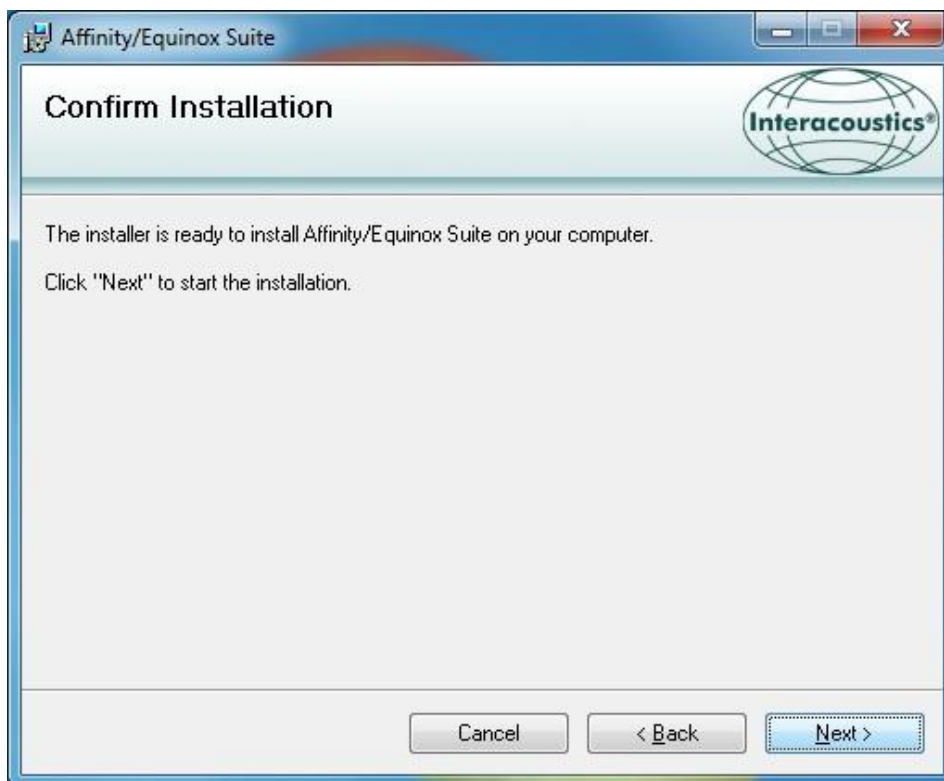
2. Se appare la seguente finestra di dialogo, cliccare su "Install" (Installa).



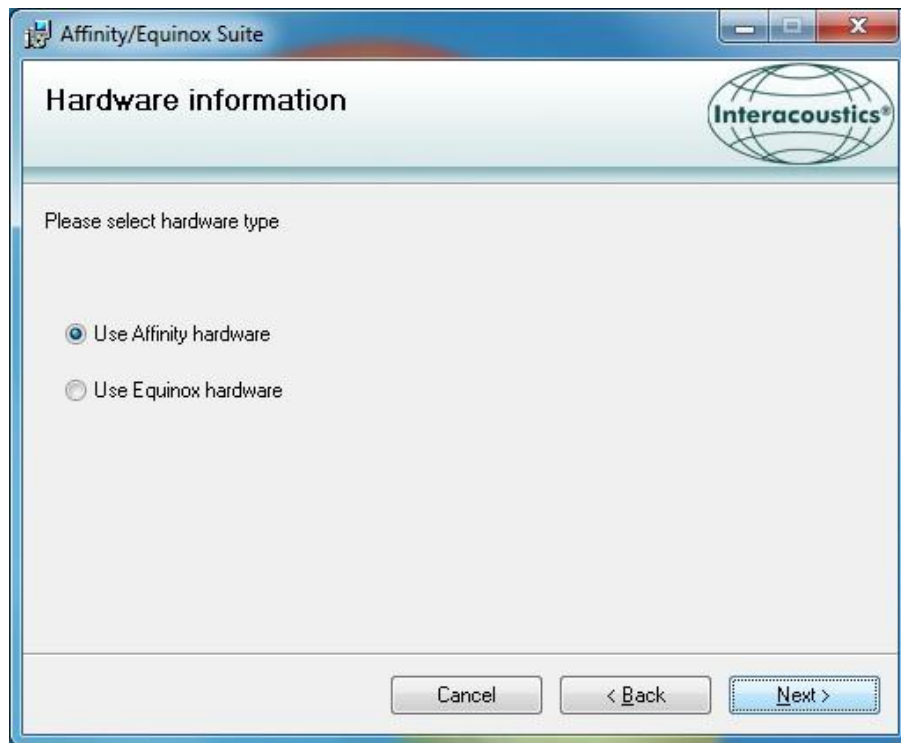
3. Aspettare che appaia la seguente finestra di dialogo e poi cliccare su "Next" (Avanti).



4. Cliccare su "Next" (Avanti) per avviare l'installazione.



5. Selezionare se il software verrà utilizzato con apparecchiatura Equinox e poi cliccare su "next" (Avanti)



6. Scegliere una cartella di installazione e selezionare se la Equinox Suite deve essere installata solo per l'utente corrente o per tutti gli utenti del PC. Cliccare su "Next" (Avanti)



- Se appare la seguente finestra di dialogo, selezionare "Install this driver software anyway" (Installa comunque il software per questo driver).



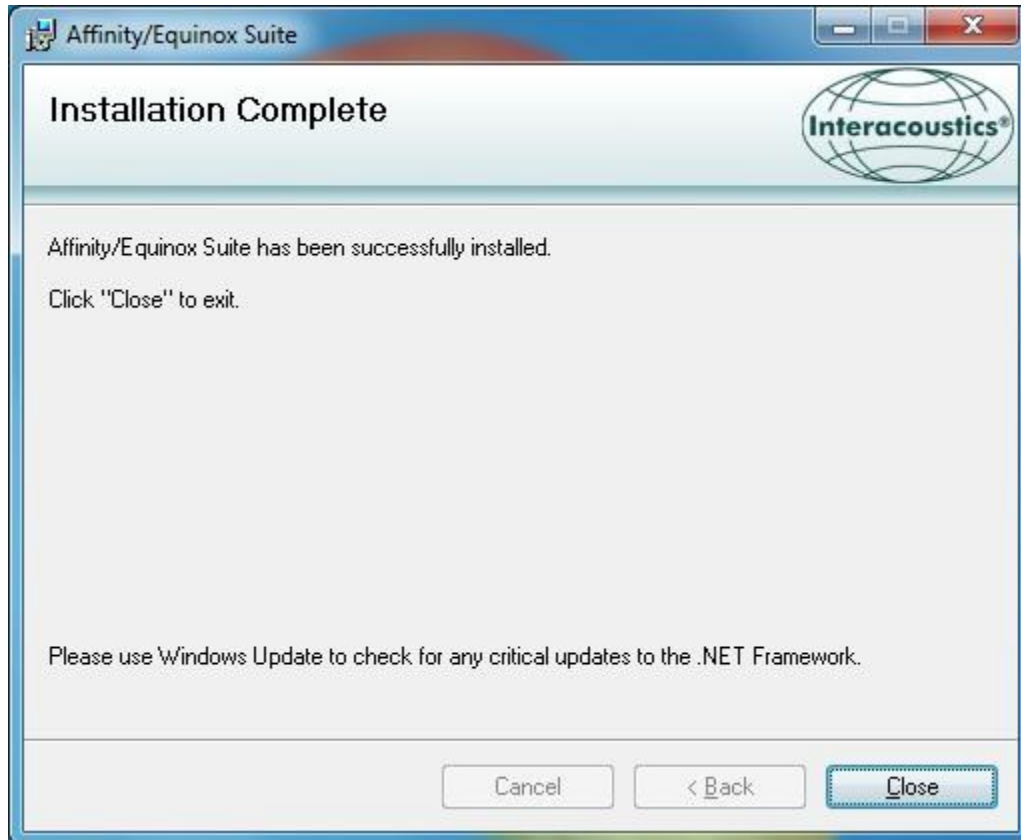
- Se appare la seguente finestra di dialogo, cliccare su "Install" (Installa) (quest'azione installerà il driver per VIOT).



9. Se appare la seguente finestra di dialogo, selezionare "Install this driver software anyway" (Installa comunque il software per questo driver).



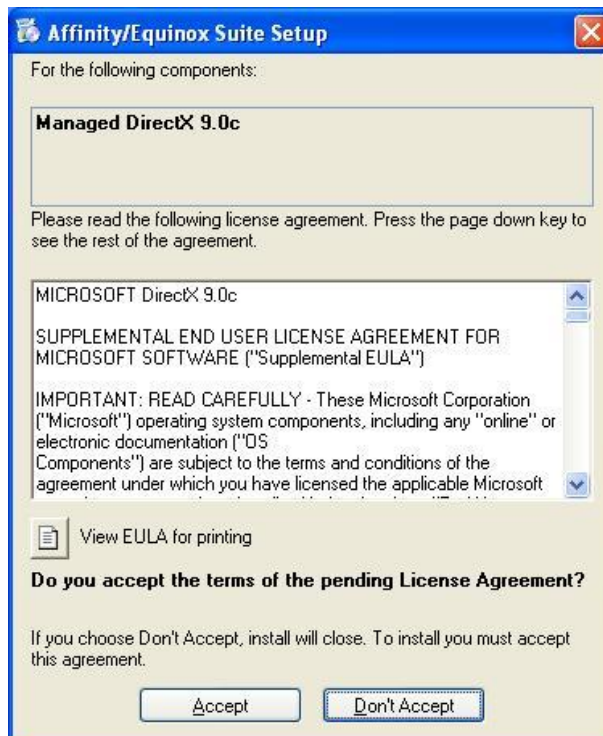
10. Quando l'installazione è completa, appare la seguente finestra di dialogo. Cliccare su "Close" (Chiudi) per terminare l'installazione. La Equinox Suite è ora installata.



Installazione del software su Windows XP

Inserire il DVD di installazione e seguire i passaggi illustrati di seguito per installare il software Equinox 2 Suite. Se la procedura di installazione non parte automaticamente, cliccare su "Avvio", "Computer" e fare doppio click sul lettore DVD/CD-RW per visualizzare i file contenuti nel DVD di installazione. Fare doppio click sul file "setup.exe" per avviare l'installazione.

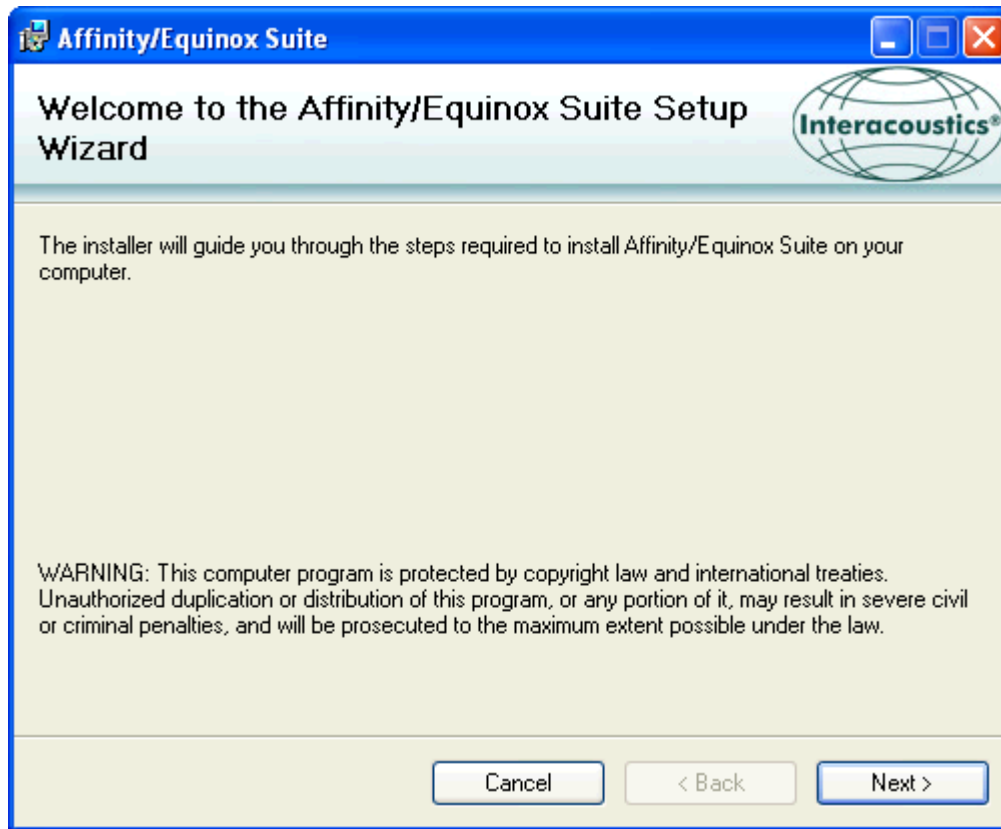
1. Se appare la seguente finestra di dialogo, cliccare su "install" (Installa).



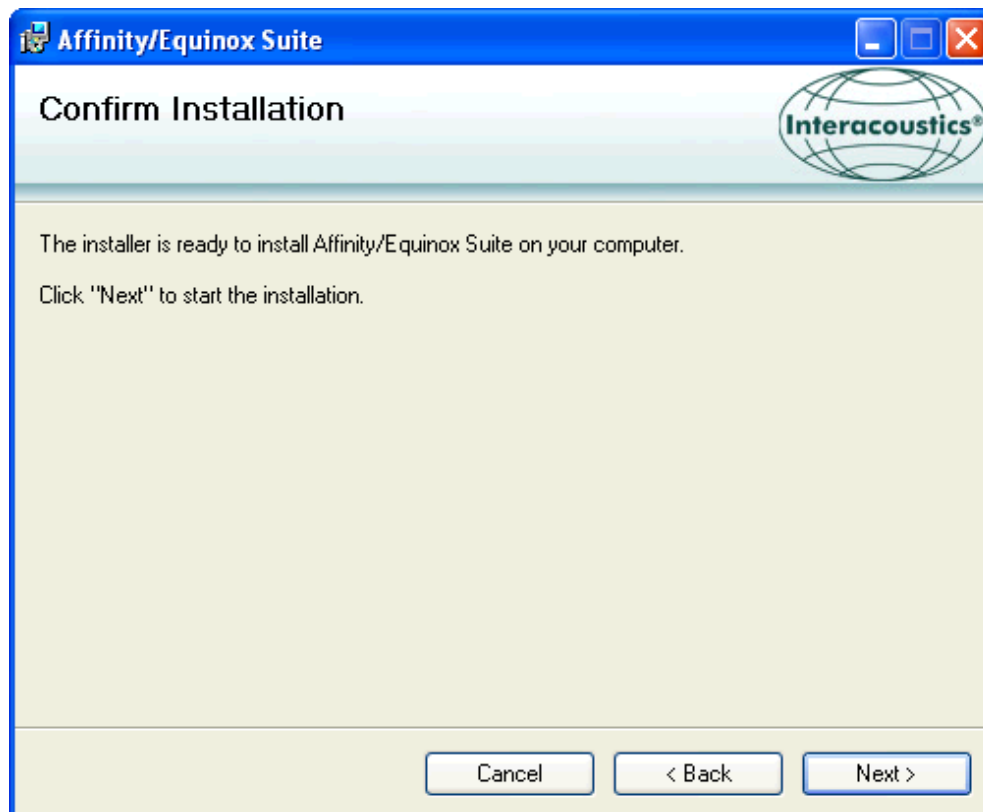
2. Se appare la seguente finestra di dialogo, cliccare su "install" (Installa)



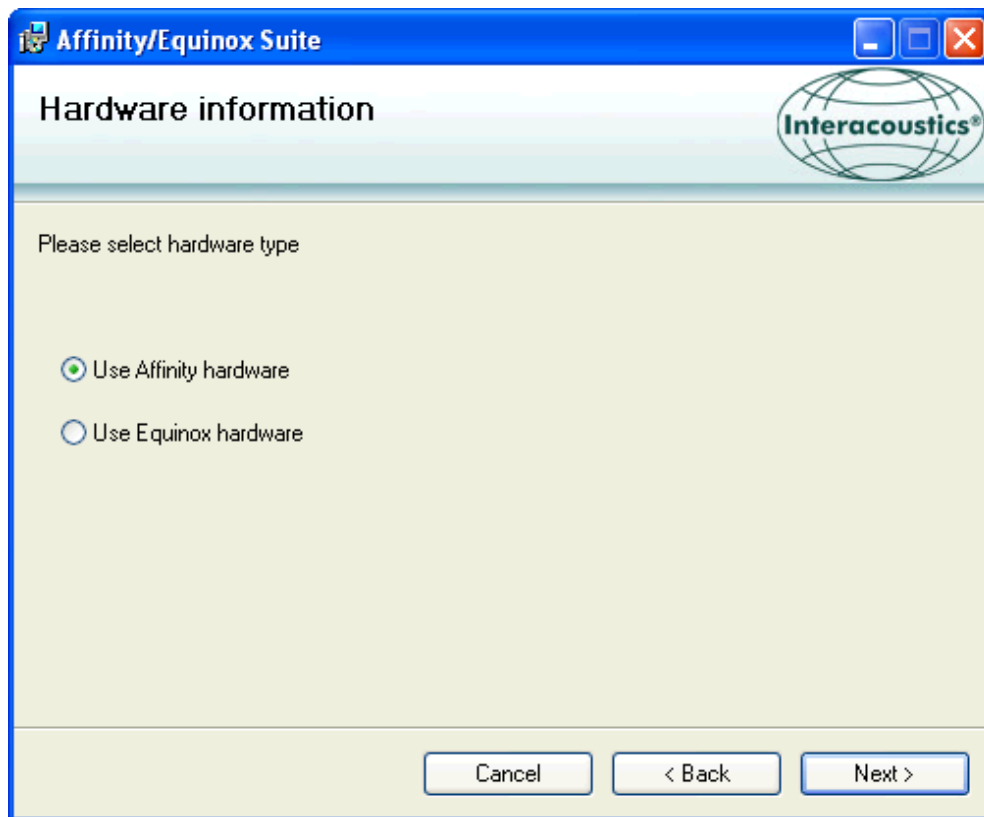
3. Aspettare che appaia la seguente finestra di dialogo e poi cliccare su "Next" (Avanti).



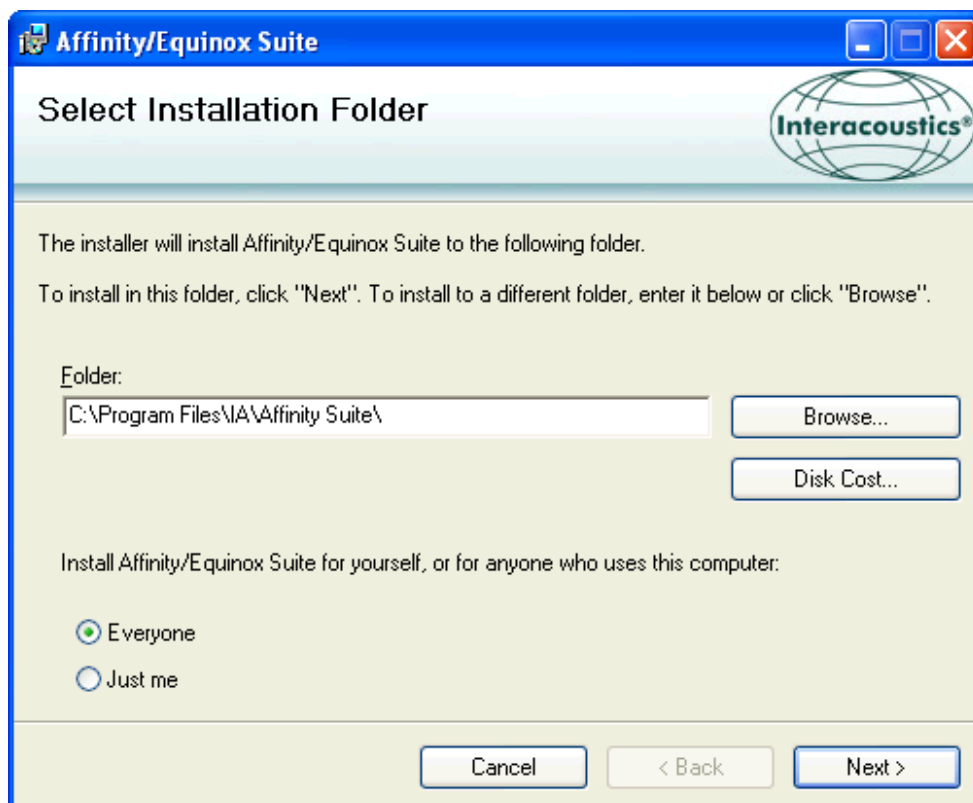
4. Cliccare su "Next" (Avanti) per avviare l'installazione.



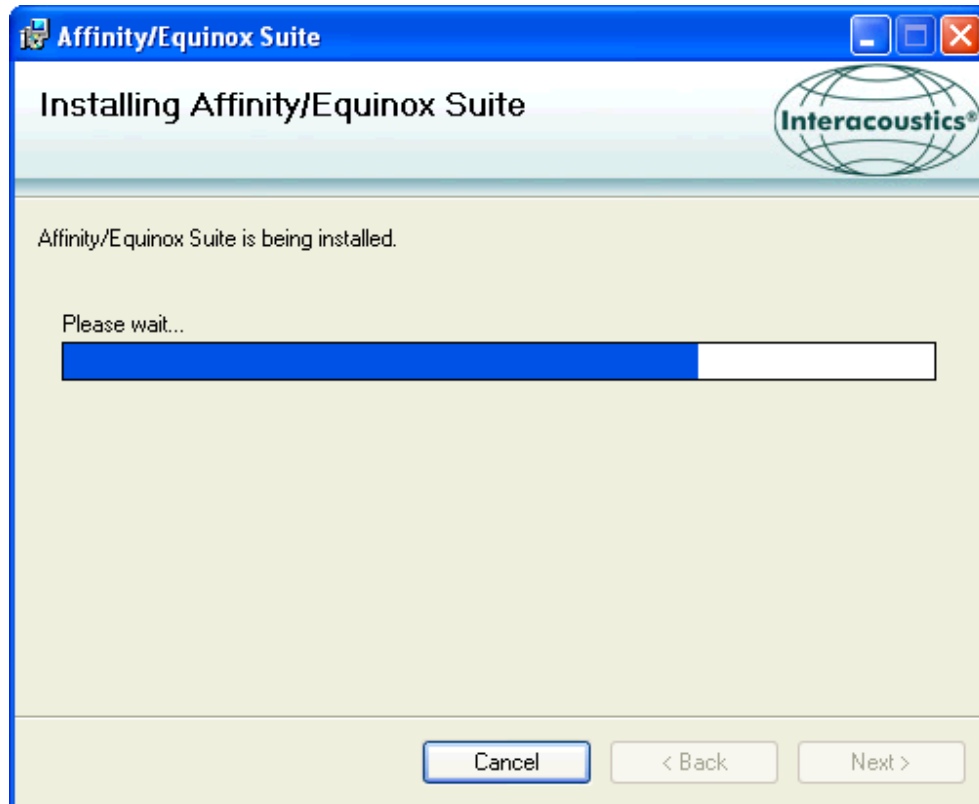
5. Selezionare se il software verrà utilizzato con apparecchiatura Equinox² e poi cliccare su "Next" (Avanti)



6. Scegliere una cartella di installazione e selezionare se la Equinox² Suite deve essere installata solo per l'utente corrente o per tutti gli utenti del PC. Cliccare su "Next" (Avanti)



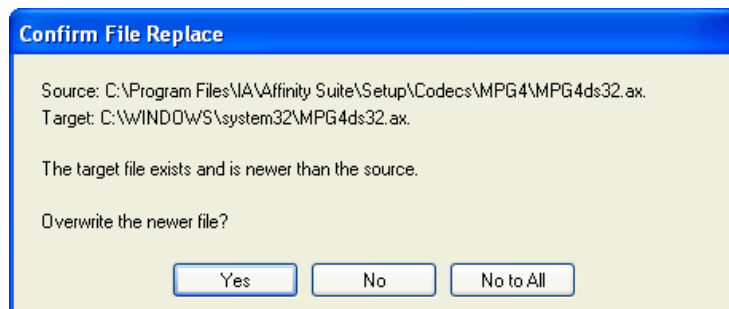
7. Attendere mentre la Equinox² Suite viene installata



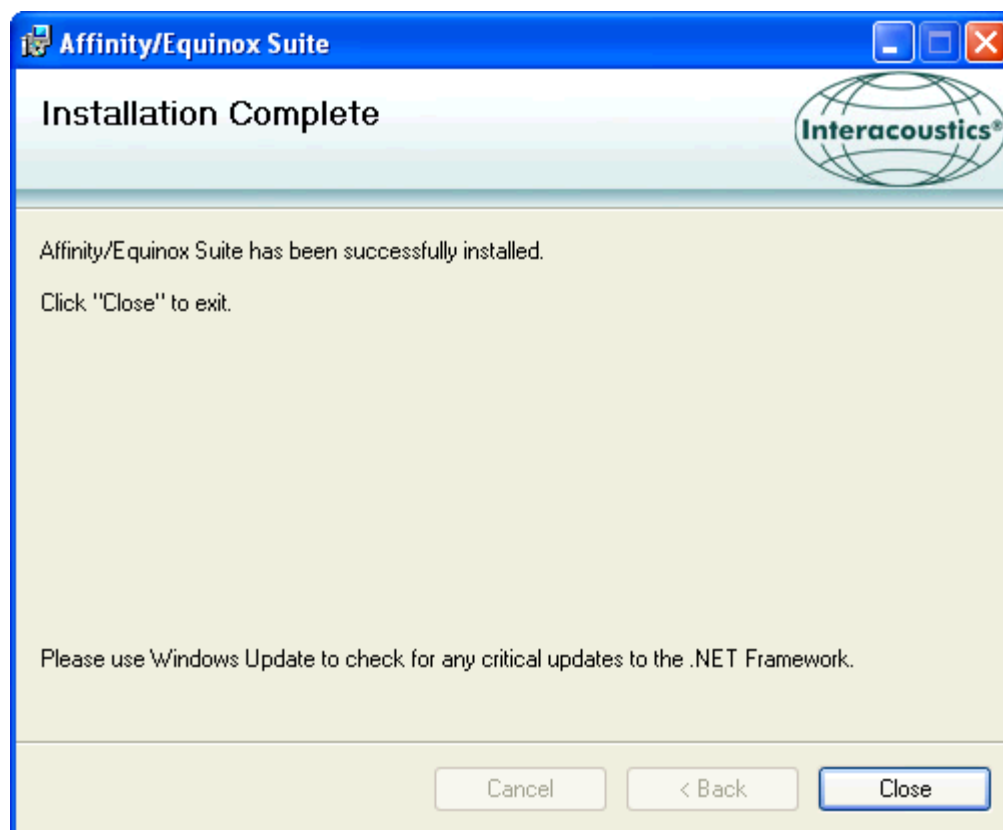
8. Se appare la seguente finestra di dialogo, selezionare "Continue Anyway" (Installa comunque).



9. Se appare la seguente finestra di dialogo, cliccare su "Yes" (Sì) per confermare la sostituzione del file.



10. Quando l'installazione è completa, appare la seguente finestra di dialogo. Cliccare su "Close" (Chiudi) per terminare l'installazione. La Equinox² Suite è ora installata.



2.6 Installazione del driver

Ora che il software Equinox² Suite è installato, è necessario installare il driver per il dispositivo.

Per Windows 7:

1. Connettere il dispositivo Equinox² PC attraverso il cavo USB.
2. Il sistema individua automaticamente il dispositivo e una finestra pop-up che compare sulla barra delle applicazioni accanto all'orologio segnala che il driver è installato e il dispositivo è pronto per l'uso.

Per Windows XP:

1. Connettere il dispositivo Equinox² al PC attraverso il cavo USB.
2. Una finestra pop-up che recita "New hardware Found" (Nuovo componente hardware trovato) appare accanto all'orologio sulla barra delle applicazioni.
3. Attendere che appaia la seguente finestra di dialogo. Selezionare "No, not this time" (No, non ora) e cliccare su "next" (Avanti).



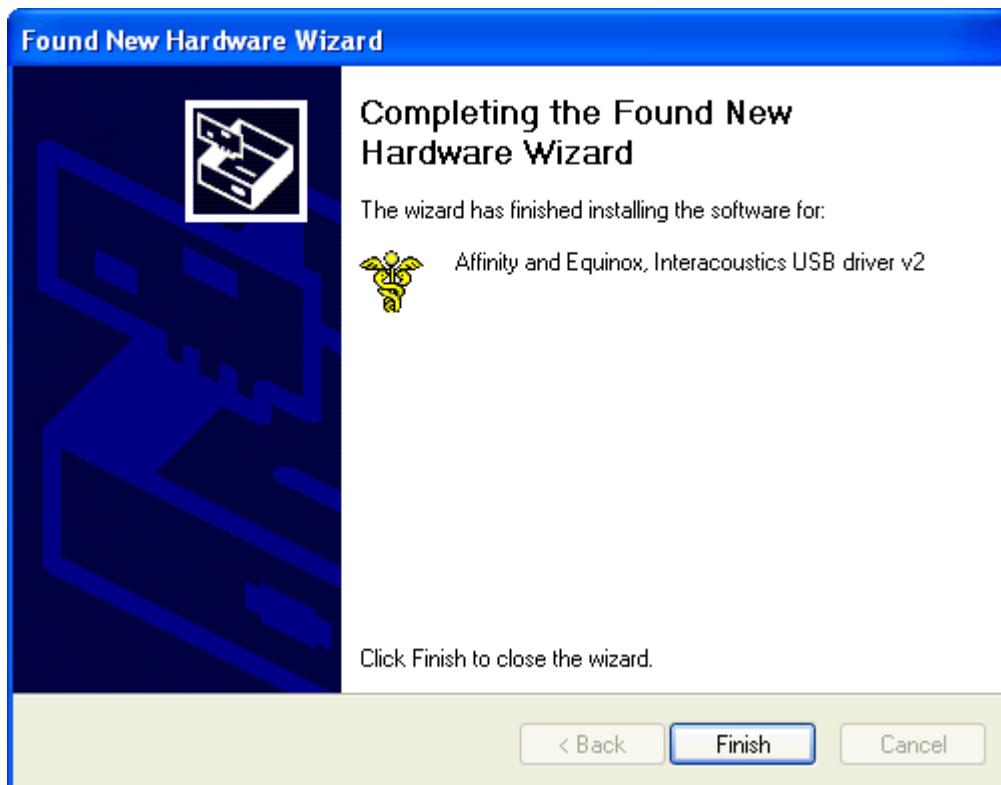
4. Selezionare "Install the software automatically (Recommended)" (Installa il software automaticamente (Consigliato)):



5. Cliccare su "Next" (Avanti) e attendere che il software venga installato



6. Quando l'installazione è completa, appare la seguente finestra di dialogo. Cliccare su "Finish" (Fine). Il driver per Equinox² è ora installato.



7. Per completare il processo di installazione, aprire la Equinox² Suite cliccando su Avvio | Tutti i programmi | Interacoustics | Suite per Equinox² | Avvia Suite. Selezionare le impostazioni regionali e la lingua desiderate quando appare la seguente finestra pop-up.



2.7 Come installare un collegamento nella barra degli strumenti di Noah 3 per accedere direttamente al software Suite

Se si utilizza il sistema ufficio Noah 3 di HIMSA e si desidera creare un tasto di collegamento per il modulo installato, si prega di seguire questa procedura.

1. Avviare Noah 3
2. Andare al menu “Strumenti”
3. Selezionare “Tasti del modulo”
4. Scegliere uno dei due tasti disponibili e selezionare il nome del software dal menu a tendina.
5. Cliccare su “OK”. In questo modo il modulo verrà avviato quando si clicca sul tasto corrispondente.

Come installare un collegamento per avviare senza Noah 3

Se non si possiede Noah 3 sul proprio computer, è possibile creare un collegamento per l'avvio diretto della suite di software come modulo autonomo.

Il file eseguibile (.exe) per questo scopo è reperibile seguendo il percorso Avvio/Tutti i programmi/Interacoustics/Utilità di avvio per Equinox2.0 Suite. Cliccare con il tasto destro su questo elemento e selezionare “Crea collegamento”.

Quando si utilizza questa modalità di lavoro, però, non sarà possibile salvare le registrazioni.

Lavorare con OtoAccess™

Se lo si desidera, è possibile avviare la suite di software anche tramite OtoAccess™.

1. Avviare il database cliccando sul collegamento OtoAccess™ oppure selezionare OtoAccess™ dal menu “Avvio”
2. Selezionare un paziente dalla lista presente nella scheda “Clienti”
3. Fare doppio click sull'icona Callisto Suite nel menu “Seleziona strumento”

Person ID	First name	Last name	Telephone	Mobile	City
0101013333	Demo	Demo	+45 6371 3555		Assens
Titan	Ejvind	Christensen			
Diagnostic Suite	Ejvind	Christensen			
Affinity	Ejvind	Christensen			
Callisto	Ejvind	Christensen			
Callisto 1	Ejvind	Christensen			
Callisto 2	Ejvind	Christensen			
Affinity/REM 2.0.5	Ejvind	Christensen			
Affinity/AUD 2.0.5	Ejvind	Christensen			Assens
D51	E	C			
D53	E	Christensen			
D54	E	C			
D52	E	C			

Per ulteriori informazioni a proposito del funzionamento del database, si prega di consultare il manuale operativo di OtoAccess™.

2.8 Licenza

Al ricevimento del prodotto, questo contiene già le licenze per accedere ai moduli software ordinati. Se si desidera aggiungere ulteriori moduli, si prega di contattare il proprio rivenditore.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 24/46

3. Istruzioni per il funzionamento

Il dispositivo può essere acceso o spento tramite l'interruttore presente sul retro. Quando si mette in funzione il dispositivo, osservare le seguenti precauzioni generali:



1. Il dispositivo è progettato per essere messo in funzione da otorinolaringoiatri, audiologi e altri professionisti che possiedano conoscenze simili. L'utilizzo del dispositivo senza una conoscenza adeguata può portare a risultati erranei e mettere a rischio l'udito dei pazienti.
2. Deve essere utilizzato solo materiale vocale registrato che abbia una relazione determinata con il segnale di calibrazione. Nella calibrazione dello strumento, si presuppone che il livello del segnale di calibrazione sia uguale al livello medio del materiale vocale. In caso contrario, la calibrazione dei livelli di pressione sonora non è valida e lo strumento necessita di essere ricalibrato.

Si raccomanda di sostituire dopo ogni utilizzo i copriauricolari di gomma usa e getta forniti con i trasduttori a inserimento opzionali E'AR Tone 3A o E'AR Tone 5A. I copriauricolari usa e getta, inoltre, garantiscono per ciascun cliente le corrette condizioni igieniche e rendono non più necessaria la pulizia periodica del supporto della cuffia o dei cuscinetti.

3. Il dispositivo deve riscaldarsi almeno per tre minuti a temperatura ambiente prima dell'utilizzo.
4. Assicurarsi di utilizzare solo intensità di stimolazione accettabili per il paziente.
5. I trasduttori (cuffie, vibratore osseo, ecc.) forniti con il dispositivo sono calibrati per esso. La sostituzione dei trasduttori richiede una nuova calibrazione.
6. Si raccomanda che le parti che si trovano a diretto contatto con il paziente (ad esempio, i cuscinetti degli auricolari) siano sottoposte a una procedura di disinfezione standard fra pazienti. Ciò include una pulizia fisica e l'utilizzo di un disinfettante approvato. È necessario seguire le istruzioni del produttore nell'utilizzo di questo disinfettante allo scopo di fornire un livello adeguato di pulizia.
7. Per determinare la conformità allo standard IEC 60645-2, è importante che il livello di input vocale sia regolato su zero VU. È parimenti importante che qualsiasi installazione in campo libero venga calibrata nella collocazione in cui questa viene utilizzata e nelle condizioni esistenti durante il normale funzionamento.
8. Per una sicurezza massima in fatto di elettricità, rimuovere il cavo USB quando inutilizzato.

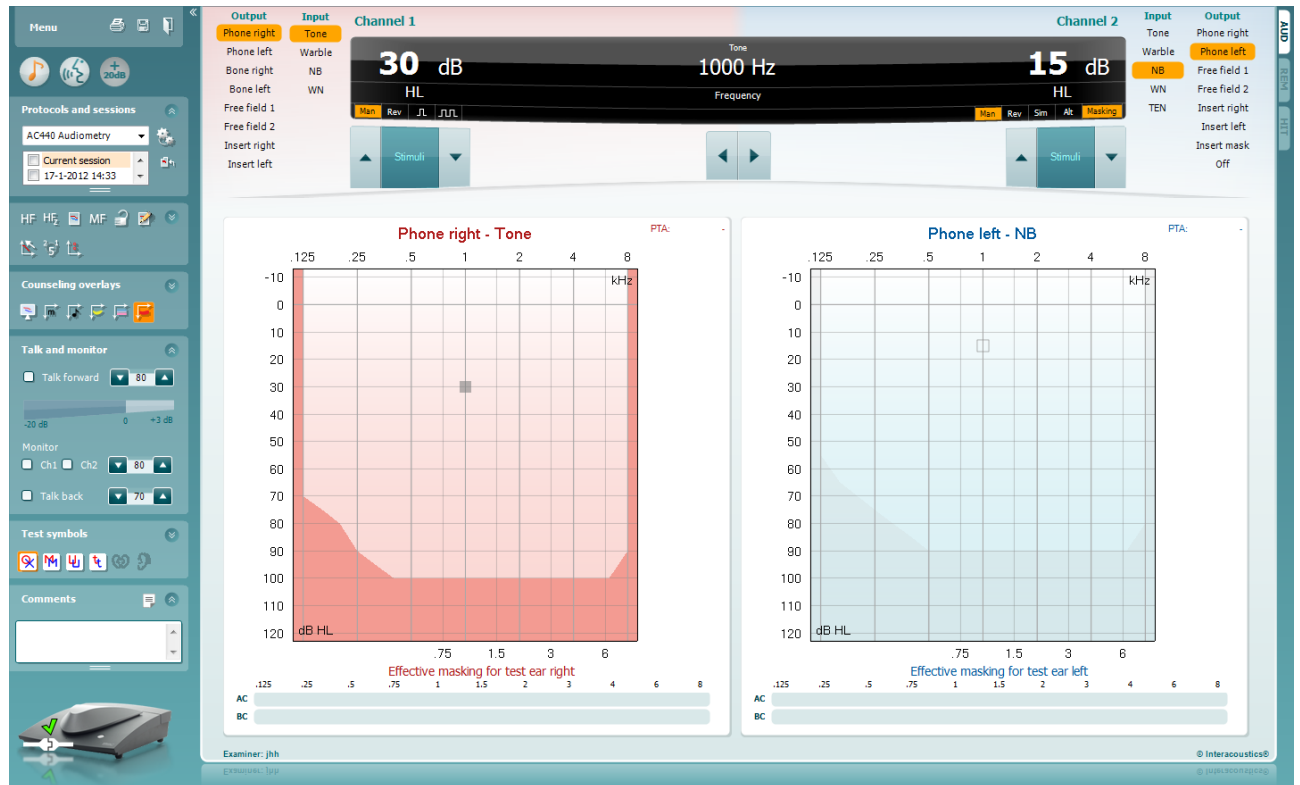
Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 26/46

3.1 Utilizzare la schermata tonale

La sezione seguente descrive gli elementi della schermata tonale.



Menu

Il tasto **Menu** fornisce accesso a File, Modifica, Visualizza, Impostazione dei test e Aiuto (consultare la sezione **Error! Reference source not found.** per informazioni sugli elementi dei menu).



Il tasto **Stampa** permette di stampare i dati acquisiti durante le sessioni (consultare la sezione **Error! Reference source not found.** per informazioni sulla Procedura guidata di stampa).



Il tasto **Salva e Apri nuova sessione** salva la sessione corrente su Noah 3 o OtoAccessTM e ne apre una nuova.



Il tasto **Salva ed Esci** salva la sessione corrente su Noah 3 o OtoAccessTM ed esce dalla Suite.



Il tasto **Comprimi** chiude il pannello laterale sinistro.



Il tasto **Vai all'Audiometria tonale** attiva la schermata tonale quando ci si trova in un altro test.



Il tasto **Vai all'Audiometria vocale** attiva la schermata vocale quando ci si trova in un altro test.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 27/46



Il tasto **Gamma estesa +20 dB** amplia la gamma della valutazione e può essere attivato quando l'impostazione dell'indicatore del test raggiunge i 55 dB del livello massimo del trasduttore. Il tasto di gamma estesa lampeggia quando è necessario attivarlo per raggiungere intensità maggiori.



Il tasto **Nascondi** presenta un'area in modo che siano visibili solo l'etichetta o i tasti di tale area.



Il tasto **Mostra** presenta un'area in modo che siano visibili tutti i tasti e le etichette.

☒	Buttons
☒	Counseling overlays
☒	Talk forward/back, monitor
☒	Test symbols
☒	Comments

Le opzioni **Mostra/nascondi aree** sono accessibili cliccando con il tasto destro su una delle aree. La visualizzazione delle diverse aree e lo spazio che queste occupano sulla schermata sono salvati in maniera locale in base all'esaminatore.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 28/46

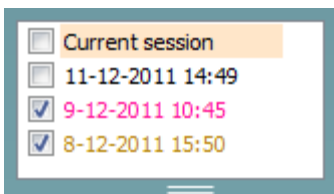


AC440

La **Lista dei protocolli definiti** permette di selezionare un protocollo di test per la sessione corrente. Fare riferimento alla sezione **Error! Reference source not found.** per maggiori informazioni sui protocolli. Cliccando con il tasto destro su un protocollo permette all'esaminatore corrente di selezionare o deselectare un protocollo di avvio predefinito.



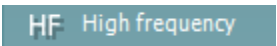
Il tasto **Impostazione temporanea** permette di effettuare modifiche temporanee al protocollo selezionato. Le modifiche sono valide solo per la sessione corrente. Dopo aver effettuato le modifiche ed essere ritornati alla schermata principale, il nome del protocollo viene seguito da un asterisco (*).



La **Lista della cronologia delle sessioni** permette di accedere alla cronologia delle sessioni a scopo comparativo. L'audiogramma della sessione selezionata, indicato dallo sfondo arancione, viene visualizzato con i colori definiti nell'impostazione di simboli utilizzata. Tutti gli altri audiogrammi evidenziati tramite caselle di selezione vengono mostrati sullo schermo in base al colore del testo che indica la data e l'ora. Questo elenco può essere ridimensionato trascinando le doppie linee verso l'alto o verso il basso.



Il tasto **Vai alla sessione corrente** riporta alla sessione in corso.



HF High frequency

Il tasto **High Frequency (Alta frequenza)** mostra le frequenze sull'audiogramma (fino a 20 kHz per Affinity²/Equinox²). In ogni caso, è possibile effettuare il test solo all'interno della gamma di frequenze per cui è calibrata la cuffia selezionata.



HF_Z High frequency zoom

Il tasto **High Frequency Zoom (Zoom alte frequenze)**¹⁹ attiva il test per le alte frequenze e porta in primo piano la gamma di alte frequenze. Fare riferimento alla sezione per maggiori informazioni sul test ad alte frequenze.



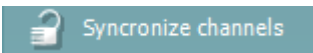
Single audiogram

Il tasto **Single audiogram (Audiogramma singolo)** permette di passare dalla visualizzazione delle informazioni in merito a entrambe le orecchie in un unico grafico a quella in due grafici distinti.



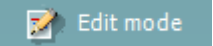
MF Multi frequencies

Il tasto **Multi frequencies (Multifrequenze)**²⁰ attiva la modalità di test con frequenze che si trovano fra i punti standard degli audiogrammi. La risoluzione della frequenza può essere regolata nelle impostazioni dell'AC440.



Synchronize channels

Il tasto **Synchronize channels (Sincronizza i canali)** blocca insieme i due attenuatori. Questa funzione può essere utilizzata per eseguire un mascheramento sincrono.



Edit mode

Il tasto **Edit Mode (Modalità di modifica)** attiva la funzione di modifica. Cliccando con il tasto sinistro sul grafico si aggiunge/sposta un punto nella posizione in cui si trova il cursore. Cliccando con il tasto destro su un punto è possibile **cancellare** il punto registrato oppure l'intera curva. Inoltre, cliccando con il tasto destro si visualizzano le opzioni **Aggiungi nessuna risposta**, **Aggiungi una soglia mascherata**, **Aggiungi una soglia mascherata senza risposta** e **Nascondi le soglie mascherate**, se queste sono presenti.

¹⁹ Le alte frequenze richiedono una licenza aggiuntiva per l'AC440. Se la licenza non è stata acquistata, il tasto è grigio e non attivo.

²⁰ Le multifrequenze richiedono una licenza aggiuntiva per l'AC440. Se la licenza non è stata acquistata, il tasto è grigio e non attivo.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 29/46



Mouse controlled audiometry

Il tasto **Mouse controlled audiometry (Audiometria gestita dal mouse)** permette di effettuare l'audiometria utilizzando solo il mouse. Le frequenze e le intensità vengono modificate tramite i movimenti del mouse. Lo stimolo viene presentato cliccando con il tasto sinistro e la soglia viene conservata cliccando con il tasto destro.



dB step size

Il tasto **dB step size (Dimensione dello scarto in dB)** indica su quale dimensione di scarto in dB è correntemente impostato il sistema. Questo può variare da 1 a 2 a 5 dB.



Hide unmasked thresholds

Il tasto **Hide unmasked threshold (Nascondi la soglia non mascherata)** nasconde le soglie non mascherate quando presenti.



Patient monitor

Il tasto **Patient monitor (Monitor del paziente)** apre una finestra sempre in primo piano che visualizza gli audiogrammi tonali e le sovrapposizioni di consulenza. La dimensione e la posizione del monitor del paziente vengono salvate individualmente per ciascun esaminatore.



Phonemes

La sovrapposizione di consulenza **Phonemes (Fonemi)** mostra i fonemi così come sono impostati nel protocollo correntemente in uso.



Sound examples

La sovrapposizione di consulenza **Sound examples (Esempi sonori)** mostra le immagini (file png) così come sono impostate nel protocollo correntemente in uso.



Speech banana

La sovrapposizione di consulenza **Speech banana (Banana vocale)** mostra l'area del parlato così come è impostata nel protocollo correntemente in uso.



Severity

La sovrapposizione di consulenza **Severity (Gravità)** mostra i gradi di perdita dell'udito così come impostati nel protocollo correntemente in uso.



Max. testable values

Il tasto **Max. testable values (Valori massimi testabili)** mostra l'area che si trova oltre l'intensità massima permessa dal sistema. Questa riflette la calibrazione del trasduttore e dipende dall'attivazione o meno della gamma estesa.



☐ Talk forward

▼ 60 ▲



La casella di selezione **Talk forward** attiva il microfono di Talk forward. È possibile utilizzare le frecce per impostare il livello di Talk forward tramite i trasduttori correntemente selezionati. Il livello è accurato quando il misuratore di VUE indica zero dB.

Monitor



☐ Ch1 ☐ Ch2

▼ 70 ▲

Cliccando sulle caselle di selezione **Monitor Ch1 (Monitora Canale 1)** e/o **Ch2 (Canale 2)** è possibile monitorare uno o entrambi i canali attraverso un altoparlante o una cuffia esterna connessa all'ingresso per il dispositivo di controllo. L'intensità del dispositivo di controllo viene regolata tramite le frecce.



☐ Talk back

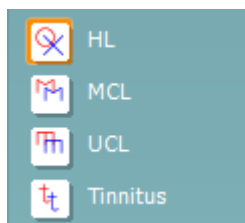
▼ 0 ▲

La casella di selezione **Talk back** permette di ascoltare il paziente. È necessario disporre di un microfono connesso all'ingresso Talk back e di un altoparlante o di una cuffia esterna connessa all'ingresso per il dispositivo di controllo.

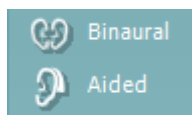
Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

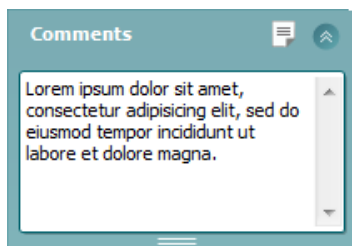
Pagina 30/46



Selezionare **HL**, **MCL**, **UCL** o **Tinnitus (Acufene)** per impostare i tipi di simboli che sono utilizzati correntemente dall'audiogramma. HL sta per Hearing level (Livello di ascolto), MCL sta per Most comfortable level (Livello di comfort maggiore) e UCL sta per Uncomfortable level (Livello di fastidio). Questi tasti mostrano i simboli non mascherati di destra e di sinistra dell'impostazione dei simboli correntemente selezionata. Ciascun tipo di misurazione viene salvato come una curva separata.



La selezione **Binaural (Binaurale)** e **Aided (Con apparecchio)** è disponibile quando vengono selezionati come output Campo libero 1 oppure Campo libero 2. Questa funzione permette di indicare, utilizzando i simboli corrispondenti, se il test è eseguito con protesi o binauralmente. Le misurazioni vengono salvate come curve separate.



Nella sezione **Comments (Commenti)** è possibile inserire commenti relativi a qualsiasi test audiometrico. Lo spazio occupato dall'area commenti può essere impostato trascinando la linea doppia con il mouse. Premere il tasto **Modifica il rapporto** apre una finestra separata per aggiungere note alla sessione in corso. La sezione Modifica il rapporto e l'area Commenti contengono lo stesso testo. Se la formattazione del testo è rilevante, questa può essere impostata solo all'interno della sezione Modifica il rapporto. Dopo aver salvato la sessione, non è più possibile effettuare modifiche al rapporto. Consultare la sezione **Error! Reference source not found.** per maggiori informazioni sulla sezione Modifica il rapporto.

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

La lista **Output** per il Canale 1 fornisce la possibilità di scegliere fra test tramite cuffie, vibratore osseo, altoparlanti da campo libero o cuffie a inserimento. Il sistema mostra solo i trasduttori calibrati.

La lista **Input** per il Canale 1 fornisce le opzioni per selezionare il tono puro, il tono a trillo, il rumore a banda stretta e il rumore bianco.

La colorazione dello sfondo dipende dal lato selezionato: rosso per il lato destro e blu per il lato sinistro.

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off

La lista **Output** per il Canale 2 fornisce la possibilità di scegliere fra test tramite cuffie, altoparlanti da campo libero, cuffie a inserimento o cuffie a inserimento per il mascheramento. Il sistema mostra solo i trasduttori calibrati.

La lista **Input** per il Canale 2 fornisce le opzioni per selezionare il tono puro, il tono a trillo, il rumore a banda stretta, il rumore bianco e il rumore TEN²¹.

La colorazione dello sfondo dipende dal lato selezionato: rosso per il lato destro, blu per il lato sinistro e bianco se spento.



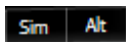
I tasti **Pulsazione** permettono di selezionare una presentazione pulsante singola oppure continua. La durata dello stimolo può essere regolata nelle impostazioni dell'AC440.

²¹ I test TEN richiedono una licenza aggiuntiva per l'AC440. Se la licenza non è stata acquistata, lo stimolo è grigio e non attivo.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 31/46



I tasti **Sim/Alt** permettono di selezionare fra la modalità di presentazione Simultaneous (Simultanea) e Alternate (Alternata). Se Sim è selezionato, il Canale 1 e il Canale 2 presentano lo stimolo contemporaneamente. Se Alt è selezionato, lo stimolo si alterna fra il Canale 1 e il Canale 2.



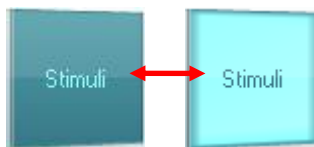
Il tasto **Masking (Mascheramento)** indica se il Canale 2 è utilizzato correntemente come canale di mascheramento e pertanto fa in modo che i simboli di mascheramento vengano utilizzati nell'audiogramma. Ad esempio nella valutazione pediatrica tramite altoparlanti da campo libero, il Canale 2 può essere impostato come secondo canale di test. Quando il Canale 2 non viene utilizzato per il mascheramento, è disponibile una seconda funzione di conservazione per questo canale.



I tasti **Aumenta HL dB** e **Diminuisci HL dB** permettono di aumentare e diminuire le intensità dei Canali 1 e 2.

Le frecce sulla tastiera del PC possono essere utilizzate per aumentare/diminuire le intensità del Canale 1.

I tasti PgSu e PgGiù sulla tastiera del PC possono essere utilizzati per aumentare/diminuire le intensità del Canale 2.

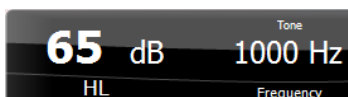


I tasti **Stimuli (Stimoli)** o **Attenuator (Attenuatore)** si illuminano quando il mouse passa sopra di essi e indicano la presentazione di uno stimolo. Cliccando con il tasto destro nell'area Stimoli, si conserva una soglia di non risposta. Cliccando con il tasto sinistro nell'area Stimoli, si conserva la soglia nella posizione corrente.

Si può effettuare la stimolazione del Canale 1 anche premendo la barra spaziatrice o il tasto Ctrl di sinistra sulla tastiera.

Si può effettuare la stimolazione del Canale 2 anche premendo il tasto Ctrl di destra sulla tastiera.

I movimenti del mouse sopra l'area Stimoli possono essere ignorati sia per il Canale 1 sia per il Canale 2 in base alle impostazioni.



L'area **Visualizza frequenza e intensità** mostra lo stimolo che viene presentato al momento. A sinistra viene visualizzato il valore HL dB per il Canale 1, mentre a destra quello per il Canale 2. Al centro viene visualizzata la frequenza.

L'impostazione dell'indicatore dB lampeggia quando si cerca di superare l'intensità massima disponibile.



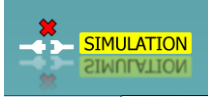
I tasti **Aumenta/Diminuisci frequenza** rispettivamente aumentano o diminuiscono la frequenza. Questa funzione può essere ottenuta anche utilizzando le frecce destra e sinistra sulla tastiera.

No visual

La **conservazione** delle soglie per il Canale 1 è possibile premendo il tasto **S** o cliccando con il mouse sull'attenuatore del Canale 1. La conservazione di una soglia senza risposta è possibile premendo il tasto **N** o cliccando con il tasto destro del mouse sull'attenuatore del Canale 1.

No visual

La **conservazione** delle soglie per il Canale 2 è disponibile quando il Canale 2 non è il canale di mascheramento. Questa è possibile premendo il tasto **<MAIUSC> S** o cliccando con il mouse sull'attenuatore del Canale 2. La conservazione di una soglia senza risposta è possibile premendo il tasto **<MAIUSC> N** o cliccando con il tasto destro del mouse sull'attenuatore del Canale 2.

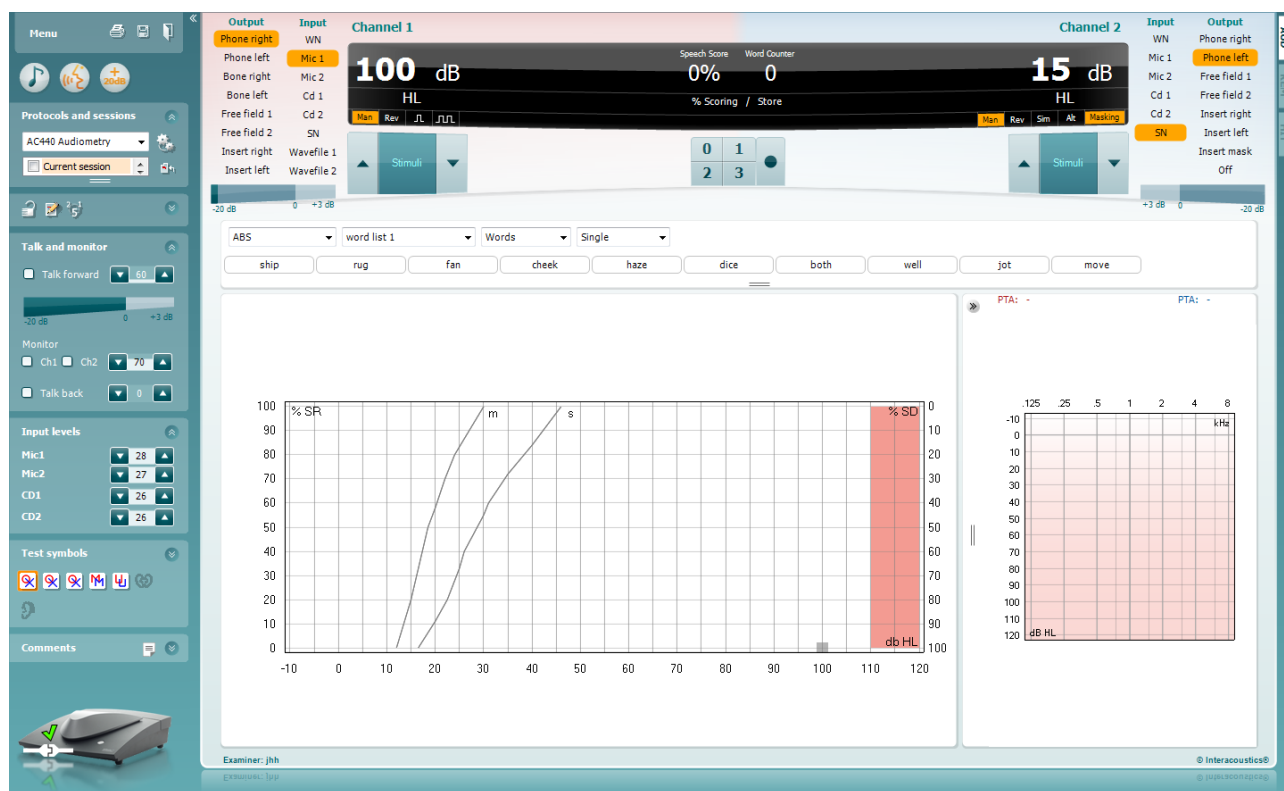


L'**Illustrazione di segnalazione del dispositivo** indica se il dispositivo è connesso. La **Modalità di simulazione** viene segnalata quando si apre il software senza che il dispositivo sia connesso. All'apertura della Suite, il sistema cerca automaticamente il dispositivo. Se questo non viene rilevato, appare una finestra di dialogo pop-up in cui si chiede se si desidera *continuare in modalità di simulazione*.

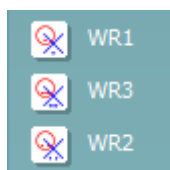
La voce **Examiner (Esaminatore)** indica l'operatore corrente che sta testando il paziente. Il nome dell'esaminatore viene salvato con la sessione e può essere stampato assieme ai risultati. Per ciascun esaminatore viene registrata l'impostazione della Suite per quanto riguarda l'utilizzo dello spazio nella schermata. L'esaminatore può rilevare come la Suite si avvia con lo stesso aspetto che aveva l'ultima volta che ha utilizzato il software. Inoltre, l'esaminatore può indicare quale protocollo deve essere selezionato come avvio (cliccando con il tasto destro sulla lista di selezione del protocollo).

3.2 Utilizzare la schermata vocale

La sezione seguente descrive gli elementi della schermata vocale aggiuntivi rispetto a quelli della schermata tonale.



Le barre di scorrimento **Input levels (Livelli di input)** permettono di regolare il livello di input a 0 VU per l'input selezionato. Questo assicura che si ottenga la corretta calibrazione per il Microfono 1, il Microfono 2, il CD 1 e il CD 2²².



I tasti **WR1**, **WR2** e **WR3** (Word Recognition – Riconoscimento delle parole) permettono di selezionare diverse impostazioni delle liste vocali in base a quanto definito nel protocollo selezionato. Le etichette delle liste associate a questi tasti possono essere personalizzate nelle impostazioni del protocollo (consultare la sezione **Error! Reference source not found.**).

²² Il Microfono 2 e l'audiometria vocale tramite lettore CD sono disponibili solo su Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 34/46

Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	Mic 2
Bone left	Cd 1
Free field 1	Cd 2
Free field 2	SN
Insert right	Wavefile 1
Insert left	Wavefile 2

Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
Cd 1	Free field 2
Cd 2	Insert right
SN	Insert left
Wavefile 1	Insert mask
Wavefile 2	Off

La lista degli **Output** per il Canale 1 fornisce la possibilità di scegliere fra test tramite cuffie, vibratore osseo, altoparlanti da campo libero o cuffie a inserimento. Il sistema mostra solo i trasduttori calibrati.

La lista **Input** per il Canale 1 fornisce l'opzione di selezionare rumore bianco, rumore vocale, Microfono 1 e 2, CD1, CD2 e file Wave.

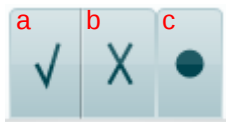
La colorazione dello sfondo dipende dal lato selezionato: rosso per il lato destro e blu per il lato sinistro.

La lista **Output** per il Canale 2 fornisce la possibilità di scegliere fra test tramite cuffie, altoparlanti da campo libero, cuffie a inserimento o cuffie a inserimento per il mascheramento. Il sistema mostra solo i trasduttori calibrati.

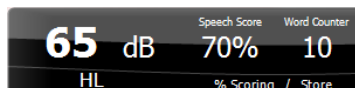
La lista **Input** per il Canale 2 fornisce l'opzione di selezionare rumore bianco, rumore vocale, Microfono 1 e 2, CD1, CD2 e file Wave.

La colorazione dello sfondo dipende dal lato selezionato: rosso per il lato destro, blu per il lato sinistro e bianco se spento.

Risultati del parlato:



Risultati dei fonemi:

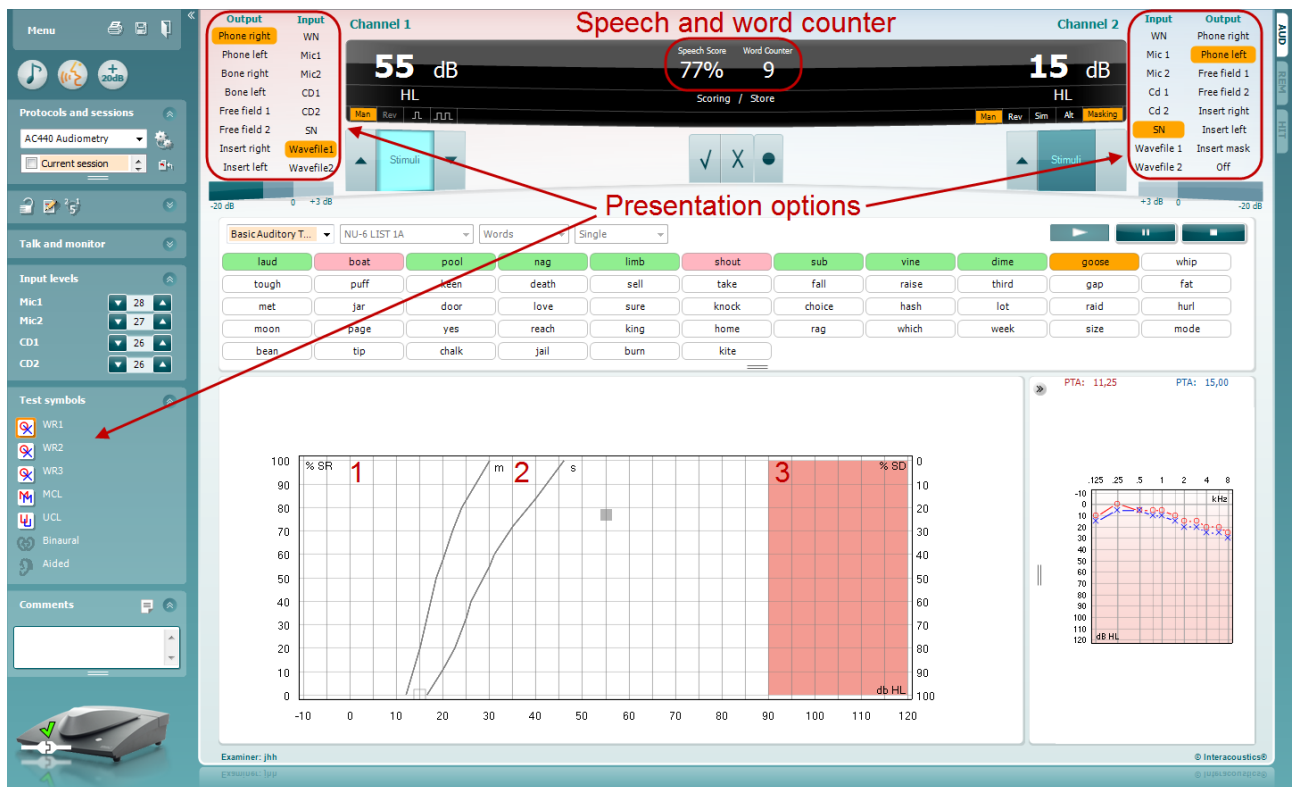


- a) **Corretto:** Cliccando su questo tasto si conserva la parola come ripetuta correttamente. I tasti rapidi per un risultato corretto sono la freccia **Su** e il tasto **B**.
- b) **Non corretto:** Cliccando su questo tasto si conserva la parola come non ripetuta correttamente. I tasti rapidi per un risultato non corretto sono la freccia **Giù** e i tasti **X**, **C** e **V**.
- c) **Conserva:** Cliccando su questo tasto si conserva la soglia vocale nel grafico vocale. Inoltre, è possibile conservare un punto premendo il tasto **S**.
- i) **Risultati dei fonemi:** Se si è selezionata l'opzione per la valutazione dei fonemi nell'impostazione dell'AC440, cliccare sul numero corrispondente per indicare il risultato del fonema. I tasti rapidi per conservare i fonemi sono **X**, **C**, **V** e **B** per 0, 1, 2 e 3 rispettivamente.
- j) **Conserva:** Cliccando su questo tasto si conserva la soglia vocale nel grafico vocale. Inoltre, è possibile conservare un punto premendo il tasto **S**.

L'area **Visualizza frequenza e intensità** mostra lo stimolo che viene presentato al momento. A sinistra viene visualizzato il valore in dB per il Canale 1, mentre a destra quello per il Canale 2.

Al centro viene visualizzato il *Risultato vocale* espresso in percentuale, mentre il *Contatore di parole* monitora il numero di parole presentate durante il test.

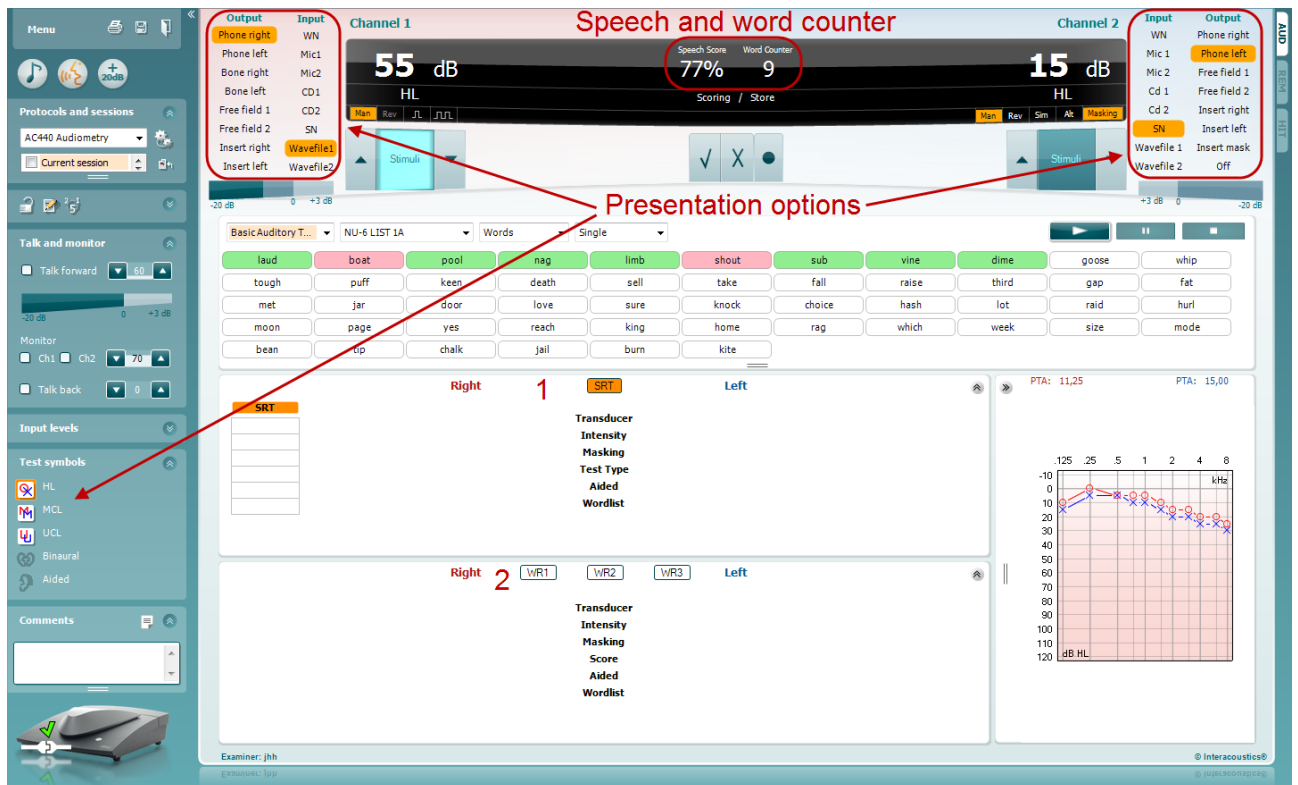
3.2.1 Audiometria vocale in Modalità grafico



Le impostazioni per la presentazione in modalità grafico sono nell'angolo in basso a sinistra. Tramite le opzioni per la presentazione (Canale 1 e Canale 2) presenti nella parte superiore dello schermo è possibile regolare i parametri del test durante la valutazione.

- 1) **Il grafico:** Le curve del grafico vocale registrato vengono mostrate sullo schermo.
L'asse delle X mostra l'intensità del segnale vocale, mentre l'asse delle Y mostra il punteggio in percentuale.
Il punteggio viene anche visualizzato sul display nero nella parte superiore dello schermo, assieme al contatore di parole.
- 2) **Le curve della norma** illustrano i valori nella norma rispettivamente per il materiale vocale **S** (Single syllabic – Sillabico singolo) e per **M** (Multi syllabic – Multisillabico). Le curve possono essere modificate in base alle preferenze individuali nelle impostazioni dell'AC440 (consultare la sezione **Error! Reference source not found.**).
- 3) **L'area ombreggiata** del grafico illustra l'intensità massima che il sistema permette. Il tasto *Gamma estesa +20 dB* può essere premuto per ottenere intensità maggiori. L'intensità sonora massima è determinata dalla calibrazione del trasduttore.

3.2.2 Audiometria vocale in Modalità tabella



La Modalità tabella dell'AC440 consiste in due tabelle:

- 1) La Tabella **SRT** (Speech Reception Threshold – Soglia di recezione del parlato). Quando il test SRT è attivo, questo viene indicato in arancione **SRT**.
- 2) La tabella **WR** (Word Recognition – Riconoscimento della parola). Quando WR1, WR2 o WR3 sono attivi, l'etichetta corrispondente diventa arancione **WR1**.

La tabella SRT

La Tabella SRT (Speech Reception Threshold – Soglia di recezione del parlato) permette di misurare più SRT utilizzando parametri di test differenti, ad esempio *Trasduttore*, *Tipo di test*, *Intensità*, *Mascheramento*, e *Con apparecchio*.

Modificando le selezioni *Trasduttore*, *Mascheramento* e/o *Con apparecchio* ed effettuando nuovamente il test, appare un'altra voce SRT nella tabella SRT. In questo modo, è possibile visualizzare più misurazioni SRT nella tabella SRT.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT		SRT	SRT
Phone	Phone	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
x	x		x	x
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 37/46

La tabella WR

La tabella WR (Word Recognition – Riconoscimento delle parole) permette di misurare più risultati WR utilizzando diversi parametri (ad esempio, *Trasduttore*, *Tipo di test*, *Intensità*, *Mascheramento* e *Con apparecchio*).

Modificando le selezioni *Trasduttore*, *Mascheramento* e/o *Con apparecchio* ed effettuando nuovamente il test, appare un'altra voce WR nella tabella WR. In questo modo, è possibile visualizzare più misurazioni WR nella tabella WR.

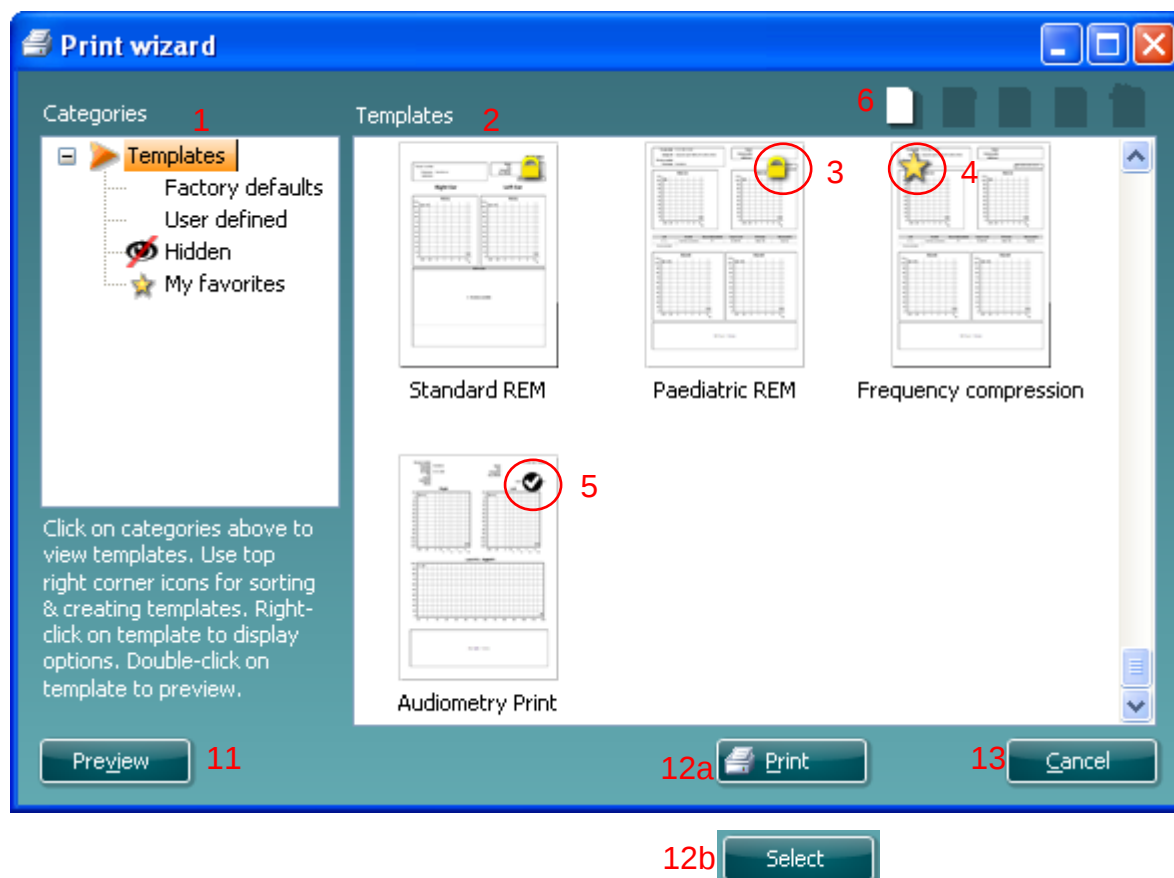
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1	Transducer		WR1	WR2	
Phone	FF1	Intensity		Phone	FF2	
55	55	Masking		55	30	
85	95	Score		90	100	
	x	Aided				
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A	Wordlist		NU-6 LIST 1A	Spondee A	

3.3 Utilizzare la procedura guidata per la stampa

Con la procedura guidata per la stampa è possibile creare modelli di stampa personalizzati che possono essere collegati ai singoli protocolli per una stampa rapida. La procedura guidata per la stampa è accessibile in due modi.

- Se si desidera creare un modello per utilizzo generale o selezionare un modello esistente per la stampa: Cliccare su **Menu/File/Stampa impaginazione...** presente in ciascuna delle schede della Affinity²/Equinox² Suite oppure della Callisto Suite (AUD, REM o HIT)
- Se si desidera creare un modello o selezionarne uno già esistente da collegare a un protocollo specifico: Cliccare sulla scheda Modulo (AUD, REM, o HIT) relativa al protocollo specifico e selezionare **Menu/Impostazioni/Impostazioni AC440**, **Menu/Impostazioni/Impostazioni REM440**, o **Menu/Impostazioni HIT440**. Scegliere il protocollo specifico dal menu a tendina e selezionare la **procedura guidata di stampa** in fondo alla finestra.

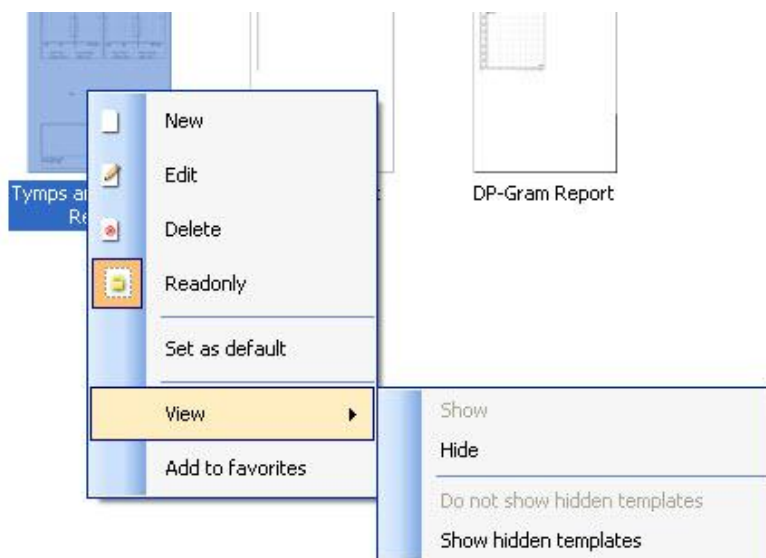
La finestra della **procedura guidata di stampa** si apre e mostra le informazioni e le funzionalità seguenti:



- Sotto la voce **Categorie** è possibile selezionare
 - Modelli**, per visualizzare tutti i modelli disponibili
 - Modelli predefiniti**, per visualizzare solo i modelli standard
 - Modelli definiti dall'utente**, per visualizzare solo i modelli definiti dall'utente
 - Nascosti**, per visualizzare i modelli nascosti
 - Preferiti**, per visualizzare solo i modelli indicati come preferiti
- I modelli disponibili per la categoria selezionata sono indicati nell'area di visualizzazione dei **Modelli**.

3. I modelli predefiniti sono riconoscibili grazie all'icona di un lucchetto. Ciò garantisce che si abbiano sempre a disposizione i modelli standard e non sia necessario crearne uno personalizzato. Questi modelli, però, non possono essere modificati in base alle preferenze personali a meno di non venire salvati con un nuovo nome. I modelli definiti/creati dall'utente possono essere impostati come di **Solo lettura** (impostazione segnalata dall'icona del lucchetto) cliccando con il tasto destro sul modello e selezionando **Solo lettura** dal menu a tendina. L'impostazione di **Solo lettura**, inoltre, può essere rimossa dai **Modelli definiti dall'utente** seguendo la stessa procedura.
4. I modelli aggiunti ai **Preferiti** sono indicati da una stella. Aggiungere un modello ai **Preferiti** permette di visualizzare velocemente i modelli più utilizzati.
5. Il modello collegato al protocollo selezionato quando si accede alla procedura guidata di stampa attraverso la finestra **AC440** o **REM440** è riconoscibile da una spunta.
6. Cliccare sul tasto **Nuovo modello** per aprire un nuovo modello vuoto.
7. Selezionare uno dei modelli esistenti e cliccare sul tasto **Modifica modello** per cambiare l'impostazione selezionata.
8. Selezionare uno dei modelli esistenti e cliccare sul tasto **Cancella modello** per eliminare il modello selezionato. Viene dunque richiesto di confermare che si desidera eliminare il modello.
9. Selezionare uno dei modelli esistenti e cliccare sul tasto **Nascondi modello** per nascondere il modello selezionato. Il modello è visibile ora solo quando si seleziona **Nascosti** sotto la voce **Categorie**. Per rendere nuovamente visibile il modello, selezionare **Nascosti** sotto la voce **Categorie**, cliccare con il tasto destro sul modello desiderato e selezionare **Visualizza/Mostra**.
10. Selezionare uno dei modelli esistenti e cliccare sul tasto **Preferiti** per aggiungere il modello ai preferiti. Il modello è ora facilmente individuabile quando si seleziona **Preferiti** sotto la voce **Categorie**. Per rimuovere un modello dai Preferiti, selezionare il modello e cliccare sul tasto **Preferiti**.
11. Selezionare uno dei modelli e cliccare sul tasto **Anteprima** per visualizzare un'anteprima del modello sullo schermo.
12. In base al percorso seguito per accedere alla procedura guidata di stampa, è possibile cliccare su
 - c. **Stampa**, per utilizzare il modello selezionato per la stampa
 - d. **Seleziona**, per collegare il modello selezionato al protocollo da cui si è avuto accesso alla procedura guidata di stampa.
13. Per uscire dalla procedura guidata di stampa senza selezionare o modificare un modello, cliccare su **Annulla**.

Cliccare con il tasto destro su un modello specifico permette di accedere a un menu a tendina che offre un metodo alternativo per eseguire le opzioni appena descritte:



Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 40/46

4. Manutenzione

4.1 Procedure generali di manutenzione

La funzionalità e la sicurezza del dispositivo sono assicurate se si mettono in atto le seguenti istruzioni per l'assistenza e la manutenzione:

- Il dispositivo deve essere sottoposto ad almeno una revisione annuale allo scopo di assicurare che tutte le proprietà acustiche, elettriche e meccaniche siano corrette. La revisione deve essere eseguita in un centro autorizzato allo scopo di garantire un'assistenza e una riparazione appropriate, dal momento che Interacoustics fornisce gli schemi di circuito necessari, ecc. a tali centri di riparazione.
- Per assicurare che l'affidabilità del dispositivo sia costante, si raccomanda che l'operatore esegua a brevi intervalli, ad esempio una volta al giorno, un test con una persona i cui dati sono noti. Questa persona può essere l'operatore stesso.
- Dopo ogni esame di un paziente, è necessario assicurarsi che non ci siano contaminazioni sulle parti che entrano in contatto con i pazienti. È necessario osservare precauzioni generali per evitare che si verifichi la trasmissione di una malattia da un paziente a un altro. Se i cuscinetti per le orecchie o i copriauricolari sono contaminati, si raccomanda vivamente di rimuoverli dal trasduttore prima di pulirli. Per la pulizia frequente è possibile utilizzare solo acqua, ma dopo una contaminazione grave può essere necessario utilizzare un disinfettante. L'utilizzo di solventi organici e di oli aromatici deve essere evitato.

NOTICE

Gli auricolari e gli altri trasduttori devono essere maneggiati con grande attenzione, in quando uno shock meccanico può modificarne la calibrazione.

4.2 Come pulire i prodotti Interacoustics

Se la superficie o altre parti del dispositivo vengono contaminate, queste possono essere pulite utilizzando un panno morbido inumidito con una soluzione blanda di acqua e detersivo per i piatti o simile. L'utilizzo di solventi organici e di oli aromatici deve essere evitato. Disconnettere sempre il cavo USB durante il processo di pulizia. Prestare attenzione a che nessuna sostanza liquida penetri all'interno del dispositivo o degli accessori.

CAUTION

- Prima di pulire un prodotto, è necessario sempre spegnere e disconnettere quest'ultimo dall'alimentazione
- Utilizzare un panno morbido leggermente inumidito con una soluzione detergente per pulire tutte le superfici esterne
- Fare in modo che nessun liquido entri in contatto con le parti metalliche all'interno degli auricolari o delle cuffie
- Non sterilizzare, non sterilizzare in autoclave o immergere lo strumento o i suoi accessori in alcun fluido
- Non utilizzare oggetti duri o appuntiti per pulire alcuna parte dello strumento o dei suoi accessori
- Fare in modo che nessuna parte entrata in contatto con un fluido si asciughi prima di essere stata pulita
- I copriauricolari in gomma o in gommapiuma sono componenti usa e getta
- Assicurarsi che nessuno schermo degli strumenti entri in contatto con alcool isopropilico
- Assicurarsi che nessun tubo in silicone o parte in gomma entri in contatto con alcool isopropilico

Soluzioni raccomandate per la pulizia e la disinfezione:

- Acqua calda con una soluzione detergente blanda e non abrasiva (sapone)
- Comune battericida da ospedale
- Alcool isopropilico al 70% solo sulle superfici di copertura rigide

Procedura:

- Pulire lo strumento passando un panno privo di pelucchi leggermente inumidito con una soluzione detergente sulla superficie esterna
- Pulire i cuscinetti, l'interruttore manuale del paziente e le altre parti con un panno privo di pelucchi leggermente inumidito con una soluzione detergente
- Assicurarsi di non far penetrare umidità negli altoparlanti degli auricolari o in parti simili

4.3 A proposito delle riparazioni

Interacoustics è da considerarsi responsabile della validità del marchio CE, degli effetti sulla sicurezza, dell'affidabilità e del funzionamento del dispositivo solo se:

le operazioni di assemblaggio, di estensione, di adattamento, di modifica o di riparazione sono state effettuate da personale autorizzato,

l'intervallo di revisione di un anno è stato rispettato,

l'impianto elettrico della stanza in cui il dispositivo è installato adempie i requisiti pertinenti, e

l'apparecchiatura è utilizzata da personale autorizzato in accordo con la documentazione fornita da Interacoustics.

È importante che il cliente (o l'agente) compili la DENUNCIA DI RESTITUZIONE ogni volta che si verifica un problema e che la spedisca a Interacoustics, Drejervaenget 8, DK-5610 Assens, Denmark. Ciò deve essere eseguito ogni volta che si restituisce un apparecchio a Interacoustics. (La presente indicazione è valida, naturalmente, anche nei casi estremi di morte o di lesione grave a un paziente o a un utente).

4.4 Warranty

INTERACOUSTICS garantisce che:

- L'Equinox esente da difetti nei materiali e nella lavorazione in condizioni di utilizzo e di assistenza normali per un periodo di ventiquattro (24) mesi dalla data di consegna da parte di Interacoustics al primo acquirente.
- Gli accessori sono esenti da difetti nei materiali e nella lavorazione in condizioni di utilizzo e di assistenza normali per un periodo di novanta (90) giorni dalla data di consegna da parte di Interacoustics al primo acquirente.

Se un prodotto richiede assistenza durante il periodo di validità della garanzia, l'acquirente deve mettersi in contatto direttamente con il centro di assistenza Interacoustics locale per determinare qual è la struttura più adeguata per la riparazione. La riparazione o la sostituzione saranno effettuate a carico di Interacoustics, secondo i termini della garanzia. Il prodotto che richiede assistenza deve essere restituito immediatamente, impacchettato in maniera adeguata e con le spese postali prepagate. La perdita o il danneggiamento durante la spedizione di restituzione a Interacoustics sono a rischio dell'acquirente.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 43/46

In nessun caso Interacoustics è responsabile per qualsiasi danno, accidentale, indiretto o consequenziale, connesso all'acquisto o all'utilizzo di qualsiasi prodotto Interacoustics.

Quanto detto è valido solo per l'acquirente originale. La presente garanzia non è valida per qualsiasi acquirente o detentore successivo del prodotto. Inoltre, la presente garanzia non è valida, e Interacoustics non può essere ritenuta responsabile, in caso di qualsiasi danno connesso all'acquisto o all'utilizzo di qualsiasi prodotto Interacoustics che sia stato:

- riparato da chiunque, eccezion fatta per i rappresentanti del servizio assistenza Interacoustics autorizzati;
- alterato in qualsiasi modo in maniera tale da, a insindacabile giudizio di Interacoustics, condizionarne la stabilità o l'affidabilità;
- soggetto a utilizzo improprio o a negligenza o a incidente, oppure i cui numeri di serie e di partita siano stati alterati, cancellati o rimossi; oppure
- conservato o utilizzato in modo non appropriato e non previsto dalle istruzioni fornite da Interacoustics.

La presente garanzia agisce in luogo di qualsiasi altra garanzia, espressa o implicita, e di qualsiasi altro obbligo o responsabilità di Interacoustics. Interacoustics non fornisce e non concede, direttamente o indirettamente, a nessun rappresentante o a nessun'altra persona l'autorità di assumersi per conto di Interacoustics qualsiasi altra responsabilità connessa con la vendita di prodotti Interacoustics.

INTERACOUSTICS NON RICONOSCE NESSUN ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, INCLUSA QUALSIASI GARANZIA SULLA COMMERCIALIZZABILITÀ O SULL'IDONEITÀ PER UNO SCOPO O PER UN'APPLICAZIONE PARTICOLARE.

Istruzioni per l'uso Equinox² – Italiano

Data: 2011-06-30

Pagina 44/46

5. Specifiche tecniche

Specifiche tecniche per il software AC440

Marchio CE medico:	Il marchio CE medico indica che Interacoustics adempie i requisiti dell'Allegato II della Direttiva CEE 93/42 sui dispositivi medici. L'approvazione del sistema di qualità è fornita da TÜV, codice identificativo 0123.	
Standard dell'audiometro:	Tono: IEC60645-1/ANSI S3.6 Tipo 1 Voce: IEC60645-2/ANSI S3.6 Tipo A o A-E	
Trasduttori e calibrazione:	Le informazioni e le istruzioni di calibrazione si trovano nel Manuale di assistenza. Consultare l'Appendice allegata per i livelli RETSPL dei trasduttori	
Conduzione aerea		
DD45	PTB/DTU rapporto 2009	Forza statica del supporto della cuffia 4,5 N $\pm$ 0,5 N
TDH39	ISO 389-1 1998, ANSI S3.6-2010	Forza statica del supporto della cuffia 4,5 N $\pm$ 0,5 N
HDA200	ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010	Forza statica del supporto della cuffia 4,5 N $\pm$ 0,5 N
HDA280	PTB rapporto 2004	Forza statica del supporto della cuffia 5 N $\pm$ 0,5 N
E.A.R Tone 3A/5A	ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2010	
CIR 33	ISO 389-2	
Conduzione ossea	Posizionamento: Mastoide	
B71	ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2010	Forza statica del supporto della cuffia 5,4 N $\pm$ 0,5 N
Campo libero	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
Alta frequenza	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
Mascheramento effettivo	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
Interruttore di risposta del paziente:	Bottone manuale a pressione.	
Comunicazione del paziente:	Talk Forward e Talk Back.	
Dispositivo di controllo:	Uscita attraverso cuffie o altoparlante esterni.	
Stimoli:		
Tono	125 – 20.000 Hz separati in due gamme da 125 – 8.000 Hz e 8.000 – 20.000 Hz. Risoluzione 1/2 – 1/24 di ottava.	
Tono a trillo	1-10 Hz seno +/- 5% modulazione	
File Wave	Campionatura a 44.100 Hz, 16 bit, 2 canali	
Mascheramento	Selezione automatica di rumore a banda stretta (o rumore bianco) per la presentazione tonale e di rumore vocale per la presentazione vocale.	
Rumore a banda stretta:	IEC 60645-1:2001, Filtro a 5/12 di ottava con la stessa risoluzione di frequenza centrale del Tono puro.	
Rumore bianco:	80-20.000 Hz misurato con larghezza d'onda costante	
Rumore vocale.	IEC 60645-2:1993 125-6.000 Hz calante di 12 dB/ottava al di sopra di 1 KHz +/-5 dB	
Presentazione	Manuale o inversa. A pulsazione singola o multipla.	
Intensità	Consultare l'Appendice allegata per i livelli massimi di output	
Intervalli	Gli intervalli di intensità disponibili sono 1, 2 o 5 dB	
Accuratezza	Livelli di pressione sonora: $\pm$ 2 dB. Livelli di forza della vibrazione: $\pm$ 5 dB.	
Funzione di portata estesa	Se la funzione non è attiva, l'output di conduzione aerea è limitato a 20 dB al di sotto dell'output massimo.	
Frequenza	Portata: da 125 Hz a 8 kHz (Alta frequenza opzionale: da 8 kHz a 20 kHz) Accuratezza: Meglio di $\pm$ 1 %	
Distorsione (THD)	Livelli di pressione sonora: inferiori a 1,5% Livelli di forza della vibrazione: inferiori a 3%	
Indicatore di segnale (VU)	Tempo di pesatura: 350 mS Portata dinamica: da -20 dB a +3 dB Caratteristiche del rettificatore: RMS Gli input selezionabili vengono forniti con un attenuatore attraverso cui è possibile regolare il livello rispetto alla posizione di riferimento dell'indicatore (0 db)	
Capacità della memoria:	Audiogramma tonale: dB HL, MCL, UCL Audiogramma vocale: SDS1, SDS2, SDS3, MCL, UCL, con apparecchio, senza apparecchio.	
Software compatibile:	Noah 3.0, OtoAccess™ e compatibili con XML	

5.1 Valori soglia di riferimento equivalenti per trasduttori

Consultare l'Appendice in inglese all'interno della tasca del manuale.

5.2 Impostazioni di livello massimo di ascolto fornito per ciascuna frequenza di test

Consultare l'Appendice in inglese all'interno della tasca del manuale.

5.3 Assegnazione dei pin

Consultare l'Appendice in inglese all'interno della tasca del manuale.

5.4 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Consultare l'Appendice in inglese all'interno della tasca del manuale.

Οδηγίες χρήσης - GR

PC-based Audiometer Equinox²



Table of Contents

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1	Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο	1
1.2	Προβλεπόμενη χρήση του λογισμικού AC440 και του Equinox	1
1.3	Περιγραφή προϊόντος	1
1.4	Προειδοποιήσεις	3
2.	Αποσυσκευασία και εγκατάσταση.....	5
2.1	Unpacking and Inspection.....	5
2.2	Σήματα	5
2.3	Εγκατάσταση υλικού εξοπλισμού.....	6
2.4	Connection Panel Dictionary.....	8
2.5	Εγκατάσταση λογισμικού	9
2.6	Εγκατάσταση προγράμματος οδήγησης	19
2.7	Τρόπος εγκατάστασης συντόμευσης στη γραμμή εργαλείων του Noah3 για άμεση πρόσβαση στη σουίτα του λογισμικού.....	23
2.8	Άδεια χρήσης	24
3.	ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	25
3.1	Χρήση της οθόνης τόνου	26
3.2	Χρήση της οθόνης ομιλίας	33
3.2.1	Ακοομετρία ομιλίας σε λειτουργία γραφήματος	35
3.2.2	Ακοομετρία ομιλίας σε λειτουργία πίνακα	36
3.3	Χρήση του οδηγού εκτύπωσης	38
4.	Οδηγίες λειτουργίας.....	41
4.1	Διαδικασίες γενικής συντήρησης.....	41
4.2	Τρόπος καθαρισμού των προϊόντων της Interacoustics.....	41
4.3	Σχετικά με τις επισκευές.....	42
4.4	Εγγύηση.....	43
5.	Τεχνικές προδιαγραφές.....	45
5.1	Τιμές αναφοράς ισοδύναμου ορίου κατωφλίου για μορφοτροπείς	46
5.2	Ρυθμίσεις μέγιστης στάθμης ακουστότητας σε κάθε συχνότητα δοκιμής	46
5.2	Αντιστοιχίσεις ακίδων	46
5.3	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ).....	46

1. Εισαγωγή

1.1 Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο

Το παρόν εγχειρίδιο ισχύει για το Equinox². Τα προϊόντα αυτά κατασκευάζονται από την:

Interacoustics A/S
Drejervænget 8
DK 5610 Assens
Denmark
Tel.: +45 6371 3555
Fax: +45 6371 3522
E-mail: info@interacoustics.com
Web: www.interacoustics.com

1.2 Προβλεπόμενη χρήση του λογισμικού AC440 και του Equinox²

Το λογισμικό ακοομετρίας AC440 για το Equinox^{2.0} είναι ένα ακοόμετρο αέρινης, οστέινης αγωγής και ομιλίας, πλήρως συμβατό με το NOAH που τίθεται σε λειτουργία από το πληκτρολόγιο H/Y ή από ειδικό πληκτρολόγιο ακοομετρίας.

Το AC440 είναι μια συσκευή για τη διάγνωση απώλειας ακοής. Η απόδοση και η ειδικότητα συσκευών αυτού του είδους βασίζεται στα χαρακτηριστικά της εξέτασης που καθορίζονται από το χρήστη και ενδέχεται να ποικίλει ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τις συνθήκες λειτουργίας. Η διάγνωση της απώλειας ακοής με τη βοήθεια αυτού του ακοόμετρου βασίζεται στη συνεργασία με τον ασθενή. Ωστόσο, σε περιπτώσεις ασθενών που δεν ανταποκρίνονται ικανοποιητικά, μπορούν να διεξαχθούν διάφορες άλλες εξετάσεις, ώστε ο εξετάζων ειδικός να λάβει αποτελέσματα για αξιολόγηση. Συνεπώς, ακόμη και όταν λαμβάνεται αποτέλεσμα "φυσιολογικής ακοής", δεν θα πρέπει να παραβλέπονται άλλες αντενδείξεις. Εάν οι ανησυχίες για την ακουστική ευαισθησία παραμένουν, θα πρέπει να πραγματοποιείται πλήρης ακοολογική αξιολόγηση.

Η συσκευή προορίζεται για χρήση από διανομείς βοηθημάτων ακοής και επαγγελματίες ιατρικής περίθαλψης στην ακοολογία.

Το Equinox² ελέγχεται από έναν υπολογιστή μέσω της διεπαφής USB.

1.3 Περιγραφή προϊόντος

Το Equinox² είναι ένα ακοόμετρο που βασίζεται στον υπολογιστή και διαθέτει ενσωματωμένες ακοολογικές ενότητες λογισμικού σε έναν υπολογιστή.

Τα συστήματα αποτελούνται από τα ακόλουθα τμήματα που περιλαμβάνονται καθώς και από τα προαιρετικά τμήματα:

AC440
Τμήματα που περιλαμβάνονται:
CD Affinity 2.0 AC440
CD βάσης δεδομένων OtoAccess™
Ακοομετρικά ακουστικά κεφαλής TDH39
Ακουστικά κεφαλής MTH400
Μικρόφωνο επιστροφής ομιλίας EMS400
Αγωγός οστών B71

Κουμπί απόκρισης ασθενή
APS3
Τυπικό καλώδιο USB
Καλώδιο τροφοδοσίας 120 ή
230 V
Βάση ποντικιού
Εγχειρίδιο λειτουργίας σε
πολλές γλώσσες της ΕΕ

Προαιρετικά τμήματα:

Ακουομετρικά ακουστικά
κεφαλής DD45
Ακουομετρικό πληκτρολόγιο με
μικρόφωνο ζωντανής φωνής
DAK70
EARTONE 3A Audiometric
headset (τα 5A μπορούν να
αντικατασταθούν)
Θήκη μεταφοράς ACC60
Affinity2
Ακουστικά ένθετης συγκάλυψης
CIR22
Θήκες καλυμμάτων
Ακουστικά κεφαλής μείωσης
θορύβου Peltor
Ακουομετρικά ακουστικά
κεφαλής HDA200
Ακουομετρικά ακουστικά
κεφαλής HDA280
Ακουστικά κεφαλής υψηλών
συχνοτήτων KOSS R80
Ενισχυτής ισχύος AP12, 2 x 12
Watt
Ενισχυτής ισχύος AP70, 2 x 70
Watt
Ηχείο ALS7
Πίνακας εγκατάστασης
ακουστικού θαλάμου AFC8
Οπτικό καλώδιο προέκτασης
USB UCO15

Προαιρετικές ειδικές δοκιμές:

Ακοομετρία υψηλών
συχνοτήτων (HF440)
Διαφορά επιπέδου συγκάλυψης
(MLD440)
Μονάδα πολλαπλών
συχνοτήτων (MF440)
Ομιλία από τη μονάδα σκληρού
δίσκου (SFH440)
Δοκιμή SISI
Κύριο ακουστικό βαρηκοΐας
(MHA440),
Προσομοιωτής απώλειας ακοής
(HLS440)
Κλίμακα ακουστότητας (LS440)

1.4 Προειδοποιήσεις

Παντού στο παρόν εγχειρίδιο οι ακόλουθες προειδοποιήσεις, ενδείξεις προσοχής και σημειώσεις χρησιμοποιούνται με την εξής σημασία:

 WARNING	υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
 CAUTION	όταν χρησιμοποιείται με το προειδοποιητικό σύμβολο ασφάλειας, υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό μικρής ή μέτριας σοβαρότητας.
 NOTICE	χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση πρακτικών που δεν έχουν σχέση με τραυματισμό προσώπων.

2. Αποσυσκευασία και εγκατάσταση

2.1 Unpacking and Inspection

Ελέγξτε το κιβώτιο και τα περιεχόμενα για τυχόν ζημιές

Κατά την παραλαβή του οργάνου, ελέγξτε το κιβώτιο συσκευασίας για τυχόν κακό χειρισμό και ζημιές. Εάν το κιβώτιο είναι κατεστραμμένο, πρέπει να το φυλάξετε έως ότου τα περιεχόμενα του φορτίου ελεγχθούν μηχανικά και ηλεκτρικά. Εάν το όργανο είναι ελαττωματικό, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο γραφείο συντήρησης. Φυλάξτε τα υλικά συσκευασίας για να επιθεωρηθούν από τον μεταφορέα και για τη διεκδίκηση από την ασφάλεια.

Αποθηκεύστε το χαρτοκιβώτιο για μελλοντική αποστολή

Το Equinox παραδίδεται στο δικό του χαρτοκιβώτιο συσκευασίας, το οποίο έχει σχεδιαστεί ειδικά για το Equinox. Παρακαλούμε αποθηκεύστε το χαρτοκιβώτιο. Είναι απαραίτητο για την περίπτωση που χρειαστεί να επιστρέψετε το όργανο για συντήρηση. Εάν απαιτηθεί συντήρηση, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο κατάστημα πωλήσεων και γραφείο συντήρησης.

Επιθεωρήστε πριν από τη σύνδεση:

Πριν από τη σύνδεση του AD629 στην τροφοδοσία, πρέπει να επιθεωρηθεί ακόμη μία φορά για τυχόν ζημιές. Ο θάλαμος και τα εξαρτήματα πρέπει να ελεγχθούν οπτικά για τυχόν γρατζουνιές και εξαρτήματα που λείπουν.

Αναφέρετε αμέσως οποιοδήποτε σφάλμα:

Η έλλειψη κάποιου εξαρτήματος ή οποιαδήποτε δυσλειτουργία πρέπει να αναφερθούν αμέσως στον προμηθευτή του οργάνου, μαζί με το τιμολόγιο, τον αριθμό σειράς και μια λεπτομερή αναφορά του προβλήματος. Στο πίσω μέρος του παρόντος εγχειριδίου υπάρχει μια «Αναφορά επιστροφής», όπου μπορείτε να περιγράψετε το πρόβλημα.

Παρακαλούμε χρησιμοποιήστε την «Αναφορά επιστροφής»:

Έχετε υπόψη ότι εάν ο μηχανικός συντήρησης δεν γνωρίζει το πρόβλημα που πρέπει να αναζητήσει, ενδέχεται να μην το εντοπίσει. Έτσι, η χρήση της Αναφοράς επιστροφής αποτελεί εξαιρετική βοήθεια για εμάς και, ταυτόχρονα, αποτελεί εγγύηση για εσάς ότι το πρόβλημα θα διορθωθεί ικανοποιητικά.

2.2 Σήματα

Επάνω στο όργανο υπάρχουν τα ακόλουθα σήματα:

Σύμβολο	Εξήγηση
	Εφαρμοζόμενα τμήματα τύπου B. Τμήματα που εφαρμόζονται στους ασθενείς, τα οποία δεν είναι αγωγίμα και μπορούν να αφαιρεθούν αμέσως από τον ασθενή.
 ή 	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών.
	ΑΗΗΕ (οδηγία της ΕΕ) Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι όταν ο τελικός χρήστης θελήσει να απορρίψει το προϊόν, πρέπει να φροντίσει για την αποστολή του σε ξεχωριστές εγκαταστάσεις αποκομιδής για ανάκτηση και ανακύκλωση. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο το περιβάλλον.
	Έτος κατασκευής

2.3 Εγκατάσταση υλικού εξοπλισμού

NOTICE

1. ΜΗ συνδέσετε στον υπολογιστή τον υλικό εξοπλισμό Equinox² προτού εγκαταστήσετε το λογισμικό!
2. Το όργανο προορίζεται για συνεχή χρήση. Ωστόσο, υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στους μορφοτροπείς εάν λειτουργούν στις πλέον μέγιστες τιμές έντασης για μεγάλα χρονικά διαστήματα.
3. Για την αποφυγή της υπερθέρμανσης, προσέξτε οι οπές εξαερισμού να μην είναι φραγμένες προκειμένου ο αέρας να μπορεί να ρέει ελεύθερα γύρω από το όργανο.
4. Εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η διάθεση απορριμμάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ως μη ταξινομημένα αστικά απορρίμματα θεωρείται παράνομη. Τα απορρίμματα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες και, ως εκ τούτου, πρέπει να απορρίπτονται ξεχωριστά. Τα προϊόντα αυτού του είδους θα επισημαίνονται με την εικόνα του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων που απεικονίζεται αριστερά. Η συνεργασία του χρήστη είναι σημαντική προκειμένου να διασφαλίζεται ένα υψηλό επίπεδο επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των απορριμμάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Η μη ανακύκλωση απορριμμάτων τέτοιου είδους με κατάλληλο τρόπο μπορεί να θέσει σε κίνδυνο το περιβάλλον και, κατά συνέπεια, την ανθρώπινη υγεία.



Δεν υπάρχουν απαραίτητες προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση για την αποφυγή ανεπιθύμητης ηχητικής ακτινοβολίας από το ακουόμετρο.

Όταν συνδέετε το Equinox² στο κεντρικό δίκτυο παροχής και σε υπολογιστή, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προειδοποιήσεις:

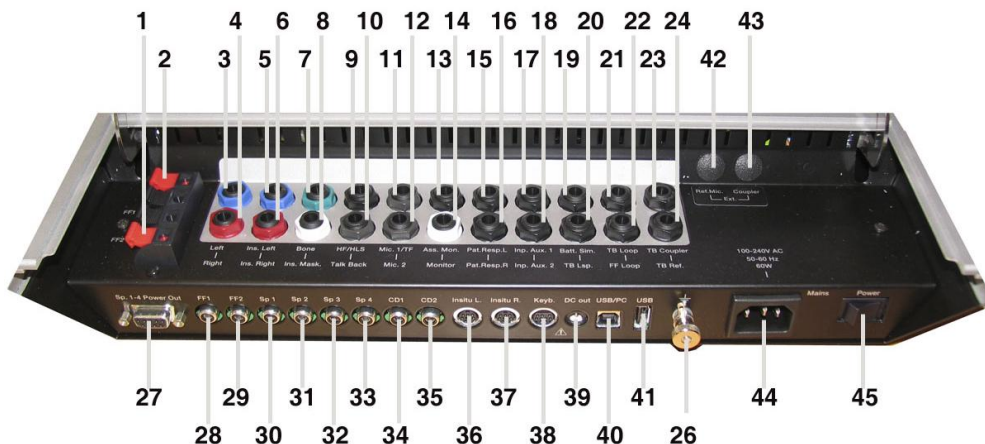
WARNING

1. Το Equinox² είναι ιατρικό προϊόν κατηγορίας I και πρέπει να συνδέεται μόνο σε πρίζα ρεύματος με λειτουργική προστατευτική γείωση.
2. Όταν η συσκευή αυτή συνδέεται σε υπολογιστή, είναι απαραίτητη η εισαγωγή γαλβανικού διαχωρισμού μεταξύ της συσκευής και του υπολογιστή, εκτός και αν ο υπολογιστής λειτουργεί με μπαταρία ή αν τροφοδοτείται από τροφοδοσία εγκεκριμένη για ιατρική χρήση.
3. Εάν χρησιμοποιείται υπολογιστής που τροφοδοτείται με ρεύμα από το δίκτυο χωρίς γαλβανικό διαχωρισμό, ο διαχωρισμός αυτός πρέπει να παρασχεθεί από ιατρικό μετασχηματιστή απομόνωσης που να πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου IEC/ES 60601-1.
4. Παρόλο που το όργανο πληροί τις σχετικές προϋποθέσεις της ΗΜΣ, θα πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις ούτως ώστε να αποφευχθεί τυχόν ανεπιθύμητη έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, π.χ. από κινητά τηλέφωνα κ.λπ. Εάν η συσκευή χρησιμοποιείται κοντά σε άλλο εξοπλισμό, θα πρέπει να ελεγχθεί ώστε να μην υπάρχει μεταξύ τους αλληλεπίδραση, π.χ. ανεπιθύμητος θόρυβος στα ακουστικά. Εάν παρατηρηθούν παρεμβολές, δοκιμάστε να διαχωρίσετε το Equinox² από τη συσκευή που προκαλεί τις παρεμβολές.
5. Εάν η συσκευή αυτή συνδεθεί σε μία ή περισσότερες άλλες συσκευές με σήμανση CE ιατρικής συσκευής, με σκοπό τη δημιουργία συστήματος ή συνόλου, η σήμανση CE ισχύει επίσης για τον συνδυασμό μόνον εφόσον ο προμηθευτής έχει εκδώσει δήλωση που αναφέρει ότι οι απαιτήσεις του άρθρου 12 της οδηγίας περί ιατρικών συσκευών πληρούνται και για τον συνδυασμό.

6. Εάν πραγματοποιηθεί σύνδεση με τυπικό εξοπλισμό όπως ένα ενεργό ηχείο, είναι απαραίτητη η λήψη ειδικών προφυλάξεων για τη διασφάλιση της ιατρικής ασφάλειας. Σε περίπτωση χρήσης χωρίς γαλβανικό διαχωρισμό, ο διαχωρισμός αυτός πρέπει να παρασχεθεί από ιατρικό μετασχηματιστή απομόνωσης που να πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου IEC/ES 60601-1.
7. Μην αποσυναρμολογείτε και μην επιφέρετε τροποποιήσεις στο προϊόν, καθώς οι ενέργειες αυτές ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφάλεια ή/και την απόδοση της συσκευής.

Τα ακουστικά, οι διακόπτες απόκρισης ασθενή και άλλα εξαρτήματα πρέπει να συνδέονται στις κατάλληλες υποδοχές σύνδεσης, όπως υποδεικνύεται στο πίσω μέρος του οργάνου και στην επισκόπηση παρακάτω:

2.4 – Ευρετήριο πίνακα συνδεσμολογίας



Θέση:	Σύμβολο:	Λειτουργία:
1	FF1	Σύνδεση FF1
2	FF2	Σύνδεση FF2
3	Left	Υποδοχή για αριστερό ακουστικό κεφαλής AC
4	Right	Υποδοχή για δεξί ακουστικό κεφαλής AC
5	Ins. Left	Υποδοχή για αριστερό εσωτερικό ακουστικό
6	Ins. Right	Υποδοχή για δεξί εσωτερικό ακουστικό
7	Bone	Υποδοχή για οστεόφωνο
8	Ins. Mask.	Υποδοχή για εσωτερικό ακουστικό ηχοκάλυψης
9	HF/HLS	Υποδοχή για ακουστικό υψηλών συχνοτήτων/εξομοιωτή βαρηκοΐας
10	Talk Back	Υποδοχή για μικρόφωνο ενδοεπικοινωνίας ασθενή-ιατρού (talk back)
11	Mic. 1/TF	Υποδοχή για μικρόφωνο / σύστημα ενδοεπικοινωνίας ιατρού-ασθενή (talk forward)
12	Mic. 2	Υποδοχή για μικρόφωνο
13	Ass. Mon.	Υποδοχή για ακουστικά κεφαλής βοηθού
14	Monitor	Υποδοχή για ακουστικά κεφαλής παρακολούθησης
15	Pat. Resp. L	Υποδοχή για αριστερό κουμπί ανταπόκρισης ασθενούς
16	Pat. Resp. R	Υποδοχή για δεξί κουμπί ανταπόκρισης ασθενούς
17	Inp. Aux. 1	Υποδοχή βοηθ. εισόδου 1
18	Inp. Aux. 2	Υποδοχή βοηθ. εισόδου 2
19	Batt. Sim.	Υποδοχή για εξομοιωτή μπαταρίας
20	TB Lsp.	Υποδοχή για μεγάφωνο θαλάμου δοκιμής
21	TB Loop	Υποδοχή για βρόχο θαλάμου δοκιμής
22	FF Loop	Υποδοχή για βρόχο ελεύθερου πεδίου
23	TB Coupler	Υποδοχή για στοιχείο σύζευξης θαλάμου δοκιμής
24	TB Ref.	Υποδοχή για μικρόφωνο αναφοράς θαλάμου δοκιμής
26		Γείωση
27	Sp. 1-4 Power Out	Υποδοχή για έξοδο μεγαφώνου 1-4
28	FF1	Σύνδεση ενισχυτή ισχύος FF1
29	FF2	Σύνδεση ενισχυτή ισχύος FF2
30	Sp 1	Σύνδεση ηχείου 1
31	Sp 2	Σύνδεση ηχείου 2
32	Sp 3	Σύνδεση ηχείου 3
33	Sp 4	Σύνδεση ηχείου 4
34	CD1	Υποδοχή εισόδου για CD 1
35	CD2	Υποδοχή εισόδου για CD 2
36	Insitu L.	Σύνδεση για αριστερό ακουστικό κεφαλής Insitu
37	Insitu R.	Σύνδεση για δεξί ακουστικό κεφαλής Insitu
38	Keyb.	Σύνδεση πληκτρολογίου
39	DC	Υποδοχή τροφοδοσίας για οπτικό καλώδιο προέκτασης USB
40	USB/PC	Υποδοχή για καλώδιο USB ή PC
41	USB	Υποδοχή για καλώδιο USB
42	Ref.Mic./Ext.	Σύνδεση εξωτερικού μικροφώνου αναφοράς
43	Coupler/Ext.	Σύνδεση εξωτερικού στοιχείου σύζευξης
44	Mains	Υποδοχή για καλώδιο κεντρικής τροφοδοσίας
45	Power	Θέτει τη συσκευή εντός και εκτός λειτουργίας.

2.5 Εγκατάσταση λογισμικού

Τι πρέπει να γνωρίζετε πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση

Πρέπει να έχετε δικαιώματα διαχειριστή στον υπολογιστή στον οποίο θα εγκαταστήσετε το λογισμικό Equinox² Suite.

NOTICE

1. ΜΗ συνδέσετε στον υπολογιστή τον υλικό εξοπλισμό Equinox² προτού εγκαταστήσετε το λογισμικό!
2. Η Interacoustics δεν προβαίνει σε καμία εγγύηση σχετικά με τις λειτουργίες του συστήματος στην περίπτωση που εγκατασταθεί άλλο λογισμικό, με εξαίρεση τις μονάδες μετρήσεων της Interacoustics (AC440/REM440) και τα συστήματα γραφείου συμβατά με AuditBase system4, Otoaccess™ ή Noah3.7. ή μεταγενέστερη έκδοση.

Τι θα χρειαστείτε:

1. DVD εγκατάστασης του λογισμικού Equinox² Suite
2. Καλώδιο USB
3. Υλικό εξοπλισμό Equinox 2

Υποστηριζόμενα συστήματα γραφείου Noah3

- Noah 3.7 (από την HIMSA)
- AuditBase System 4
- Mirage
- Practice Navigator
- Power Office
- AkuWin
- He@r-O
- Entendre 2

Για να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό σε συνδυασμό με μια βάση δεδομένων (π.χ. Noah3 ή OtoAccess™), βεβαιωθείτε ότι η βάση δεδομένων είναι εγκατεστημένη προτού προβείτε στην εγκατάσταση του λογισμικού Equinox² Suite. Ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης που παρέχονται από τον κατασκευαστή για την εγκατάσταση της αντίστοιχης βάσης δεδομένων.

Έχετε υπόψη ότι αν χρησιμοποιείτε το AuditBase System 4, πρέπει να φροντίσετε να εκκινήσετε πρώτα αυτό το σύστημα γραφείου πριν από την εγκατάσταση του λογισμικού Equinox² Suite.

Εγκατάσταση σε διάφορες εκδόσεις των Windows®

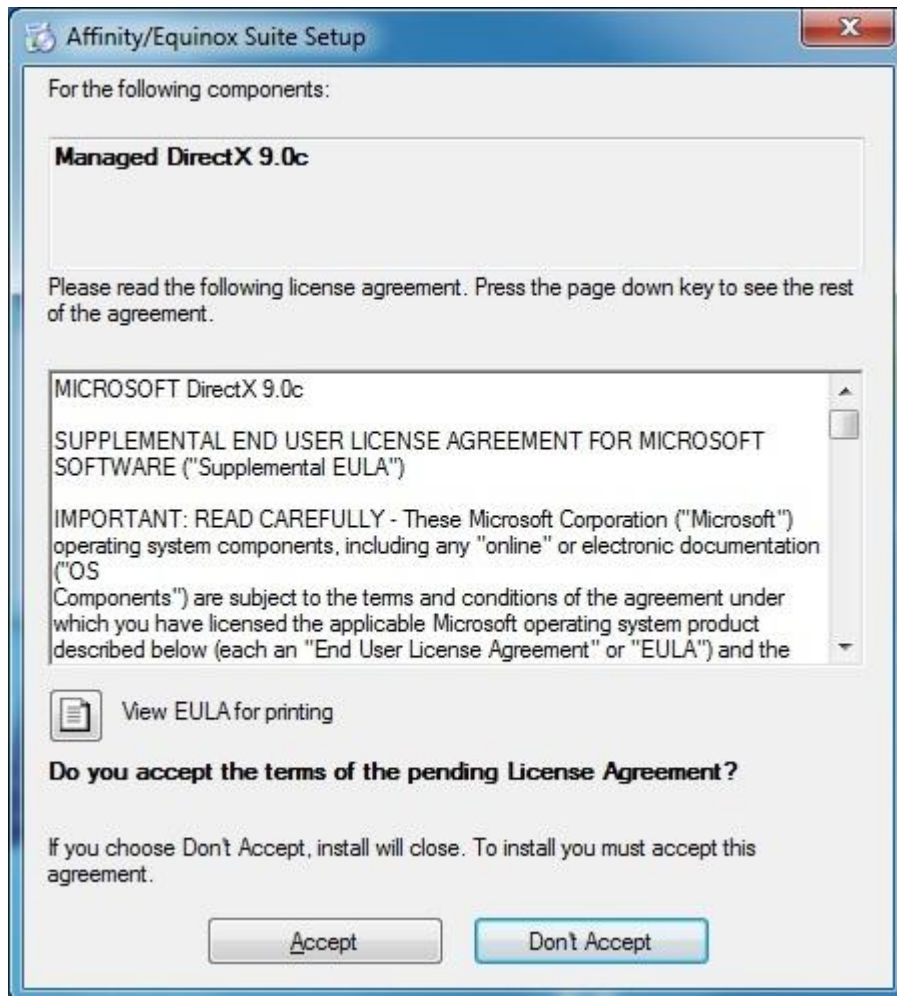
Υποστηρίζεται η εγκατάσταση σε συστήματα με Windows® XP (SP2 ή νεώτερο), Windows Vista και Windows 7 (32 και 64 bit).

Έχετε υπόψη ότι σε εκδόσεις των Windows® «N», η εφαρμογή Media Player πρέπει να εγκατασταθεί με μη αυτόματο τρόπο προκειμένου να λειτουργήσει η σουίτα λογισμικού.

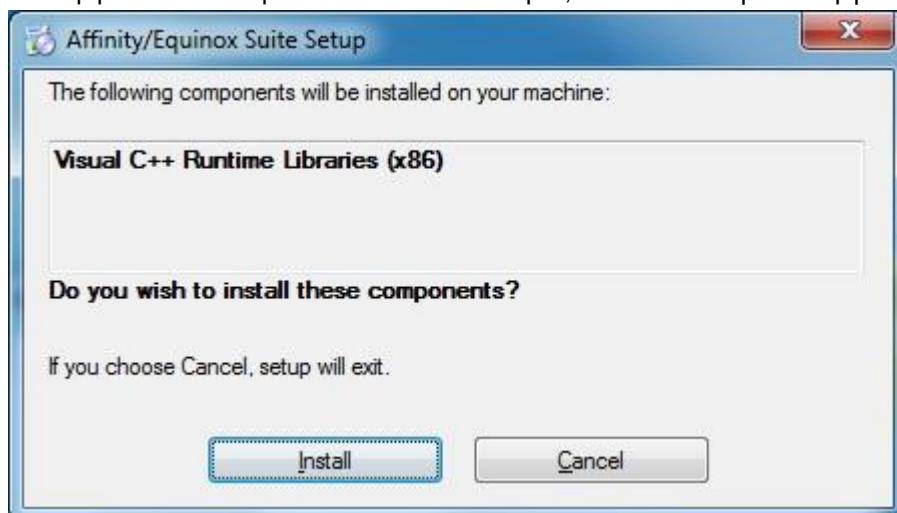
Εγκατάσταση λογισμικού σε Windows 7

Τοποθετήστε το DVD εγκατάστασης και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εγκαταστήσετε το λογισμικό Equinox² Suite. Εάν η διαδικασία εγκατάστασης δεν ξεκινήσει αυτόματα, κάντε κλικ στην επιλογή «Start» (Έναρξη), μεταβείτε στο στοιχείο «My Computer» (Ο υπολογιστής μου) και κάντε διπλό κλικ στη μονάδα DVD/CD-RW για να προβληθούν τα περιεχόμενα του DVD εγκατάστασης. Κάντε διπλό κλικ στο αρχείο «setup.exe» για να ξεκινήσει η εγκατάσταση.

1. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, κάντε κλικ στην επιλογή «Accept» (Αποδοχή).



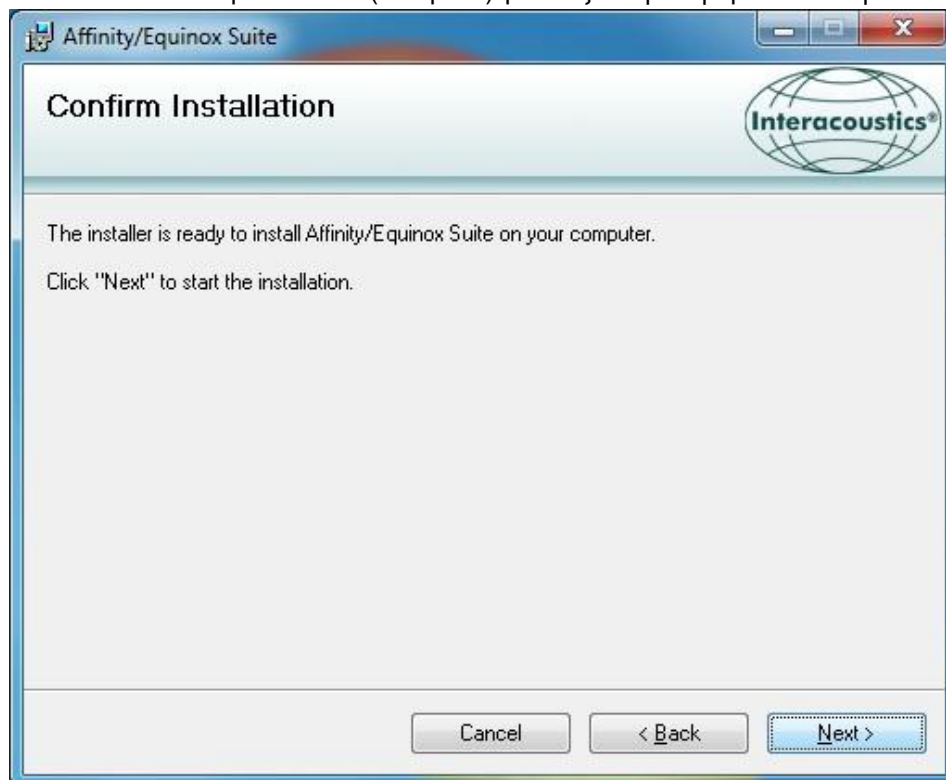
2. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, κάντε κλικ στην επιλογή «Install» (Εγκατάσταση).



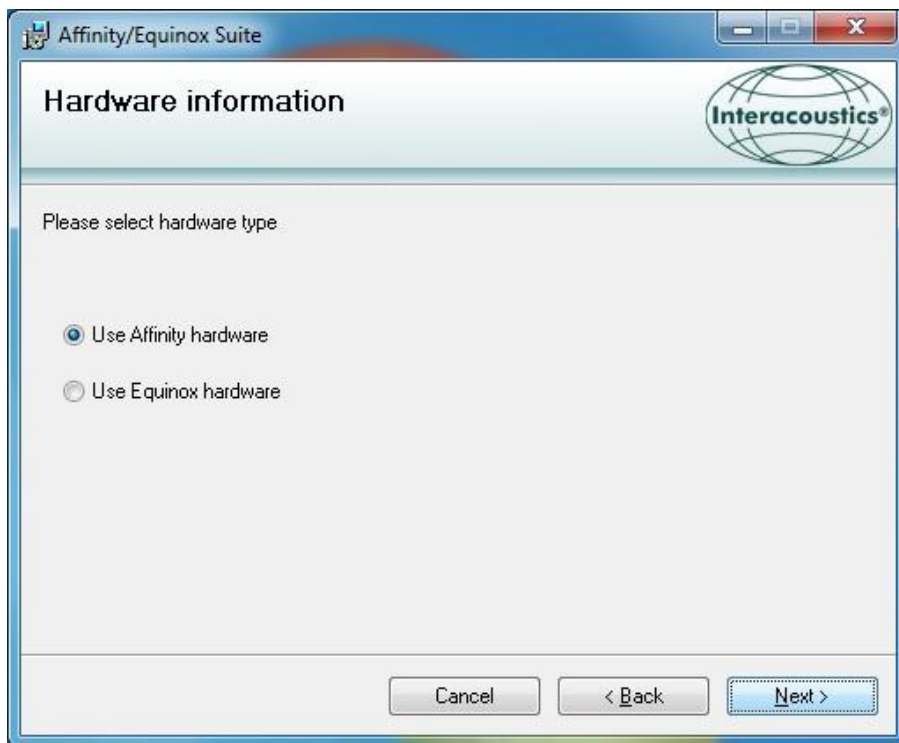
3. Περιμένετε έως ότου εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου και κάντε κλικ στο κουμπί «Next» (Επόμενο).



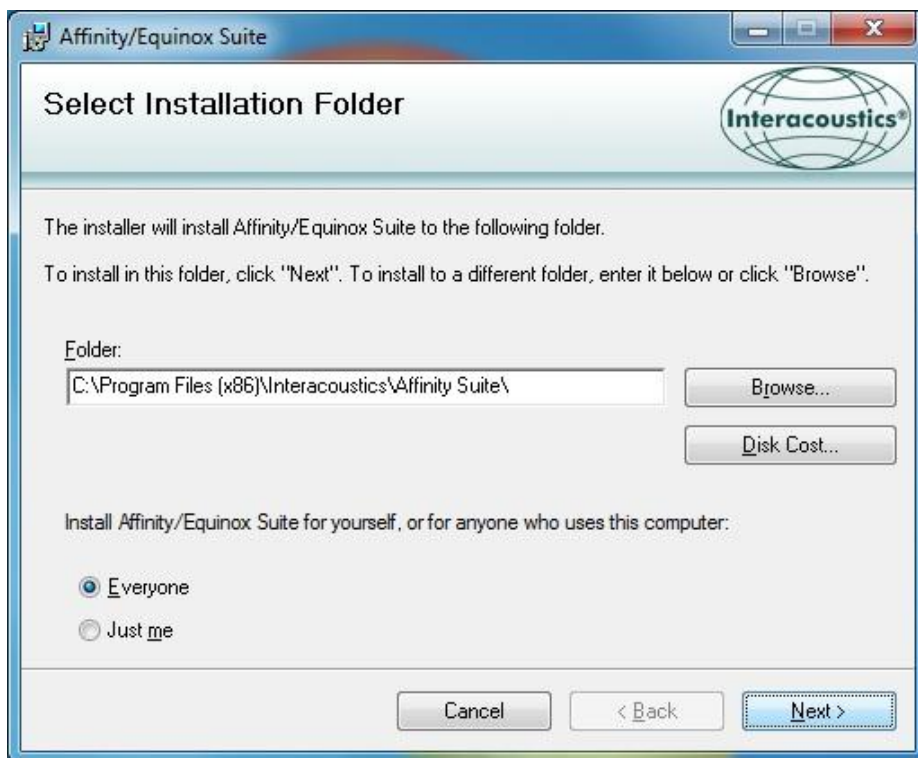
4. Κάντε κλικ στο κουμπί «Next» (Επόμενο) για να ξεκινήσει η εγκατάσταση.



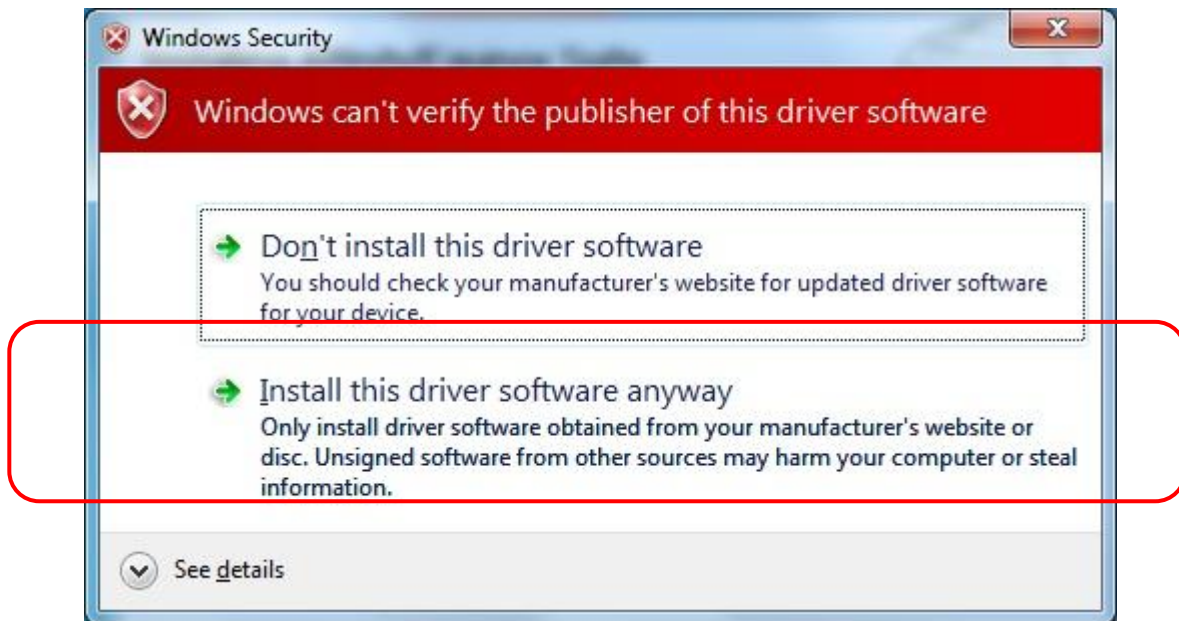
5. Επιλέξτε εάν το λογισμικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί με υλικό εξοπλισμό Affinity ή Equinox και κάντε κλικ στο κουμπί «Next» (Επόμενο).



6. Επιλέξτε έναν φάκελο εγκατάστασης και ενεργοποιήστε την αντίστοιχη επιλογή αναλόγως του αν το λογισμικό Affinity/Equinox Suite θα εγκατασταθεί αποκλειστικά για εσάς ή για οποιονδήποτε άλλο χρησιμοποιεί τον υπολογιστή. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί «Next» (Επόμενο).



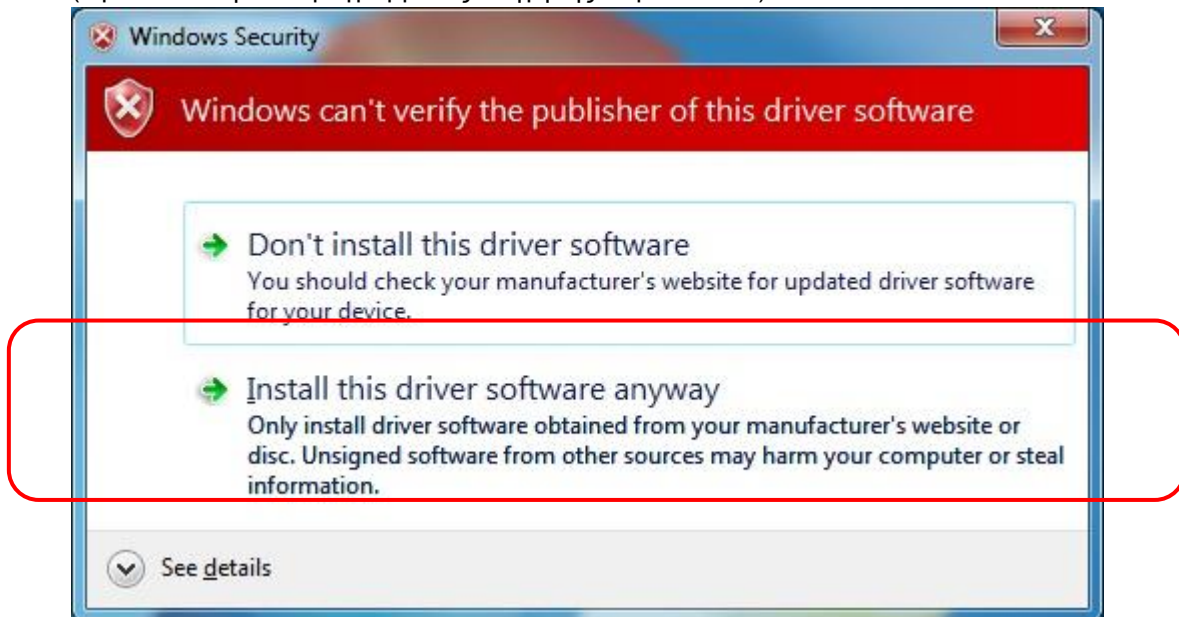
7. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, επιλέξτε «Install this driver software anyway» (Εγκατάσταση του προγράμματος οδήγησης παρόλα αυτά).



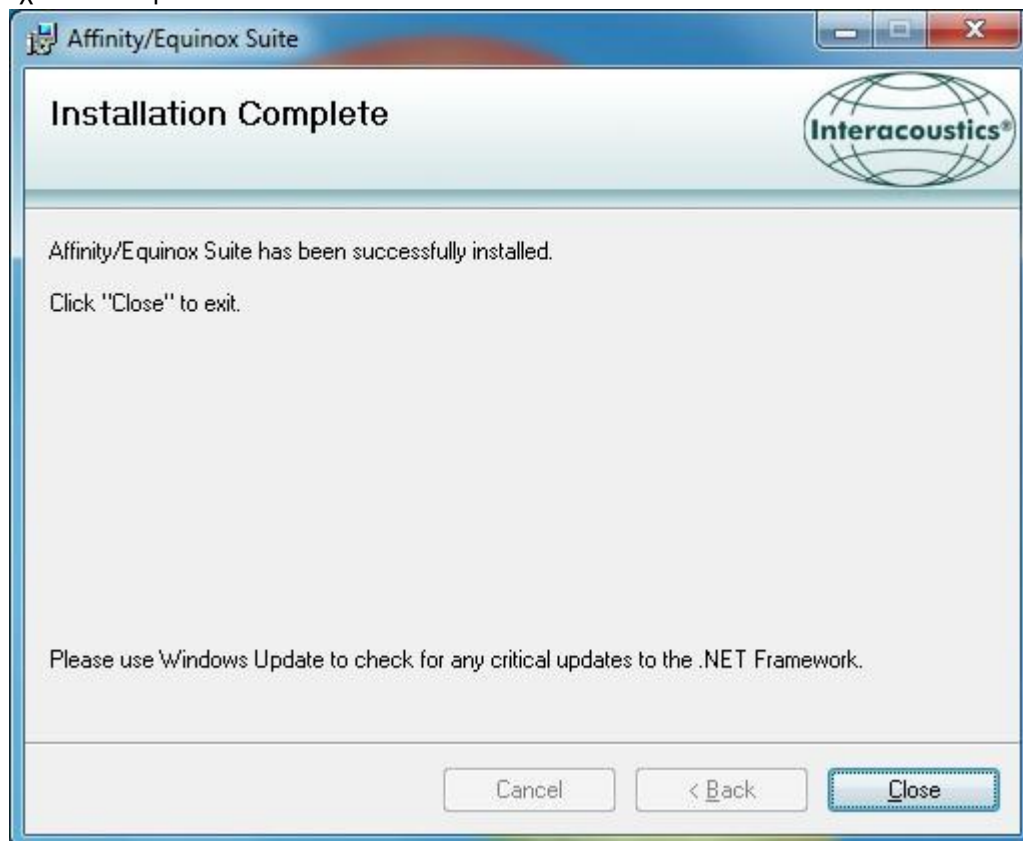
8. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, κάντε κλικ στην επιλογή «Install» (Εγκατάσταση) (με την ενέργεια αυτή, θα εγκατασταθεί το πρόγραμμα οδήγησης για το VIOT).



9. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, επιλέξτε «Install this driver software anyway» (Εγκατάσταση του προγράμματος οδήγησης παρόλα αυτά).



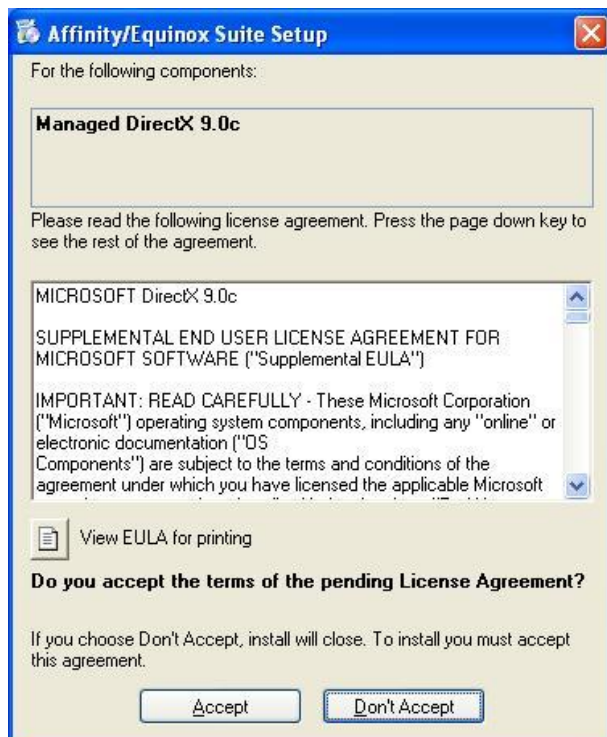
10. Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, θα εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου. Κάντε κλικ στο κουμπί «Close» (Κλείσιμο) για να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση. Το λογισμικό Affinity/Equinox Suite έχει πλέον εγκατασταθεί.



Εγκατάσταση λογισμικού σε Windows XP

Τοποθετήστε το DVD εγκατάστασης και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εγκαταστήσετε το λογισμικό Equinox² Suite. Εάν η διαδικασία εγκατάστασης δεν ξεκινήσει αυτόματα, κάντε κλικ στην επιλογή «Start» (Έναρξη), μεταβείτε στο στοιχείο «My Computer» (Ο υπολογιστής μου) και κάντε διπλό κλικ στη μονάδα DVD/CD-RW για να προβληθούν τα περιεχόμενα του DVD εγκατάστασης. Κάντε διπλό κλικ στο αρχείο «setup.exe» για να ξεκινήσει η εγκατάσταση.

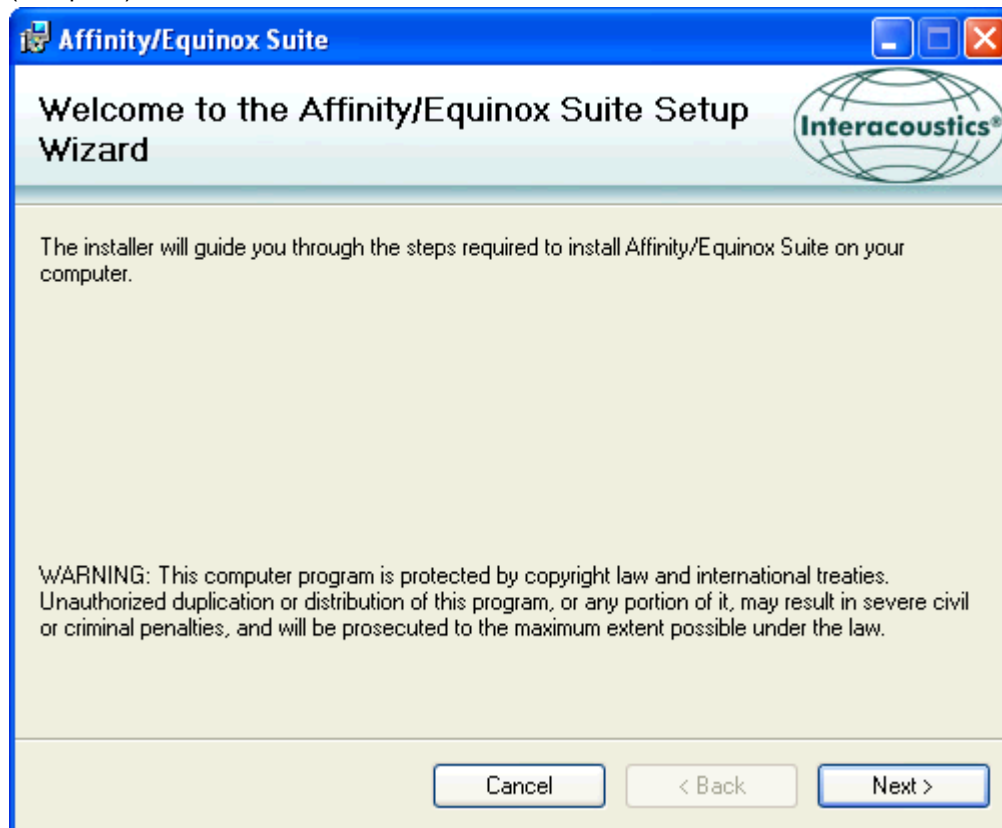
1. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, κάντε κλικ στην επιλογή «Install» (Εγκατάσταση).



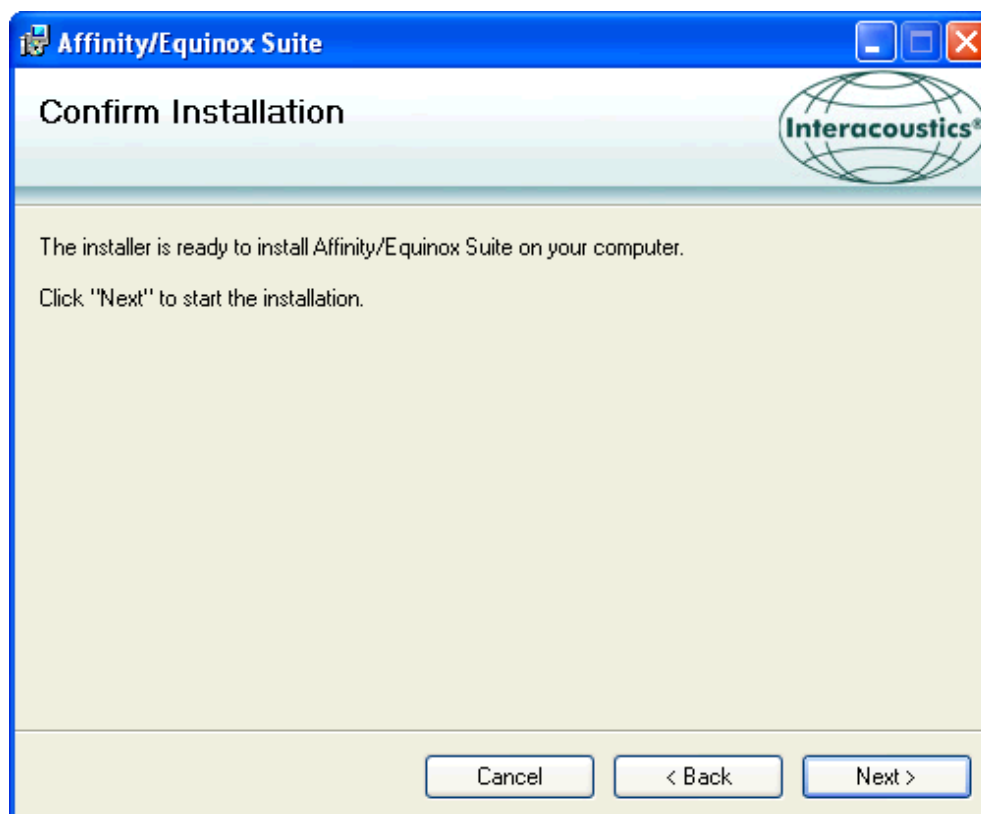
2. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, κάντε κλικ στην επιλογή «Install» (Εγκατάσταση).



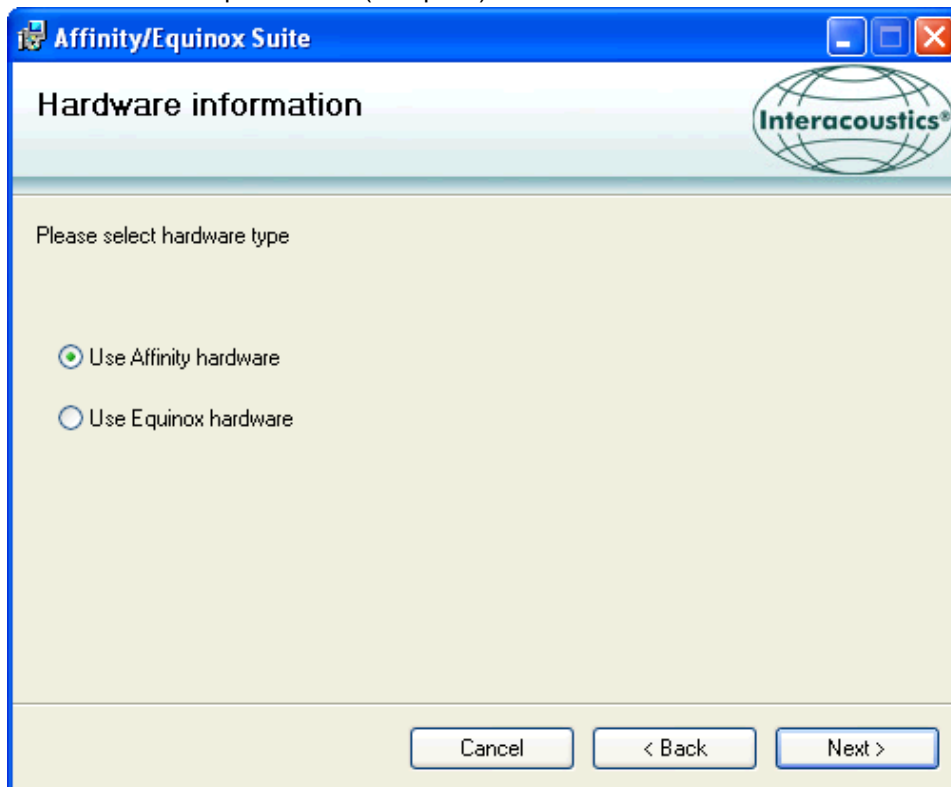
3. Περιμένετε έως ότου εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου και κάντε κλικ στο κουμπί «Next» (Επόμενο).



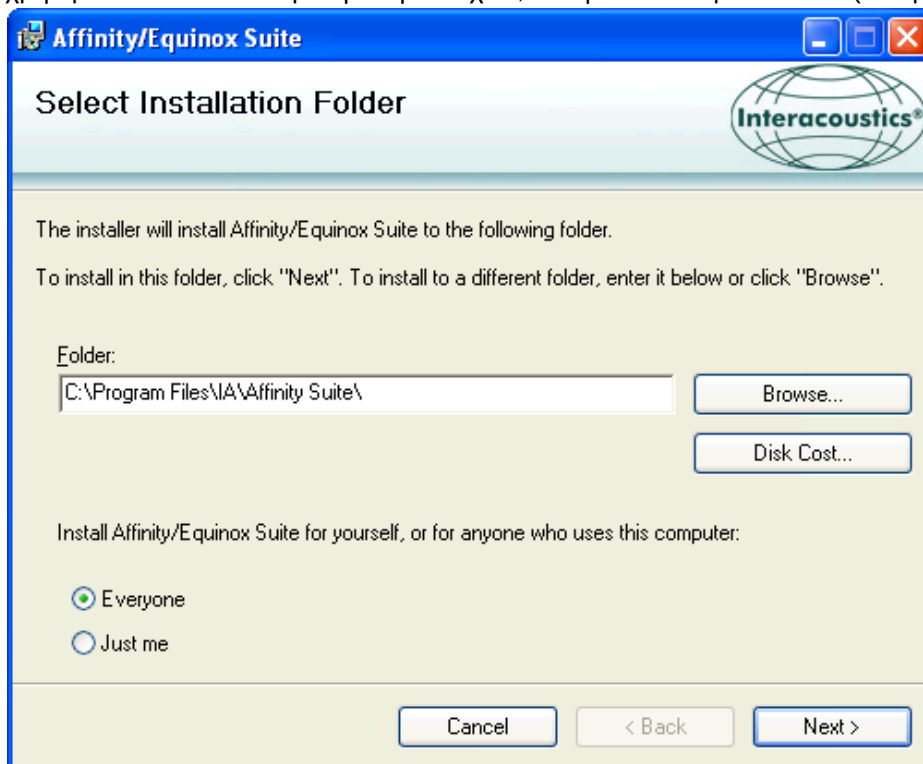
4. Κάντε κλικ στο κουμπί «Next» (Επόμενο) για να ξεκινήσει η εγκατάσταση.



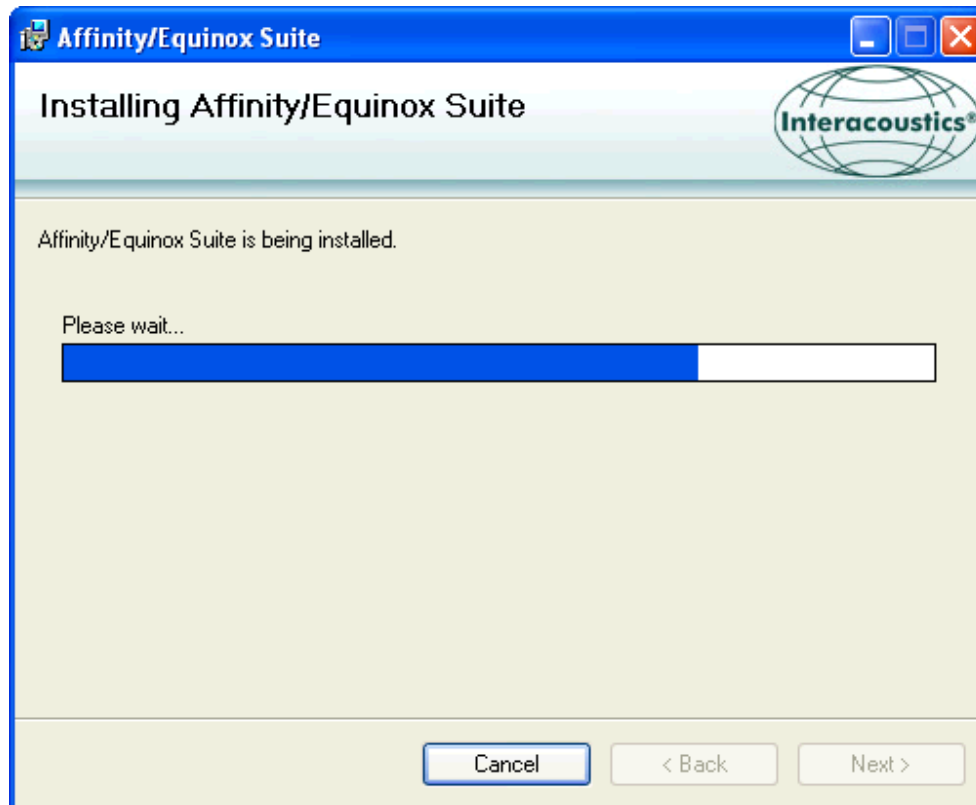
5. Επιλέξτε εάν το λογισμικό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί με υλικό εξοπλισμό Affinity ή Equinox και κάντε κλικ στο κουμπί «Next» (Επόμενο).



6. Επιλέξτε έναν φάκελο εγκατάστασης και ενεργοποιήστε την αντίστοιχη επιλογή αναλόγως του αν το λογισμικό Affinity/Equinox Suite θα εγκατασταθεί αποκλειστικά για εσάς ή για οποιονδήποτε άλλο χρησιμοποιεί τον υπολογιστή. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί «Next» (Επόμενο).



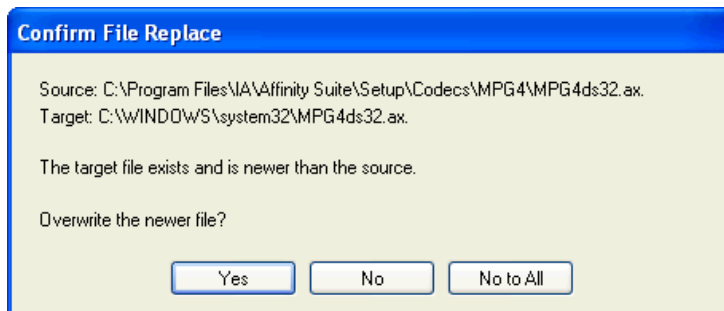
7. Περιμένετε ενόσω γίνεται εγκατάσταση του λογισμικού Affinity/Equinox Suite.



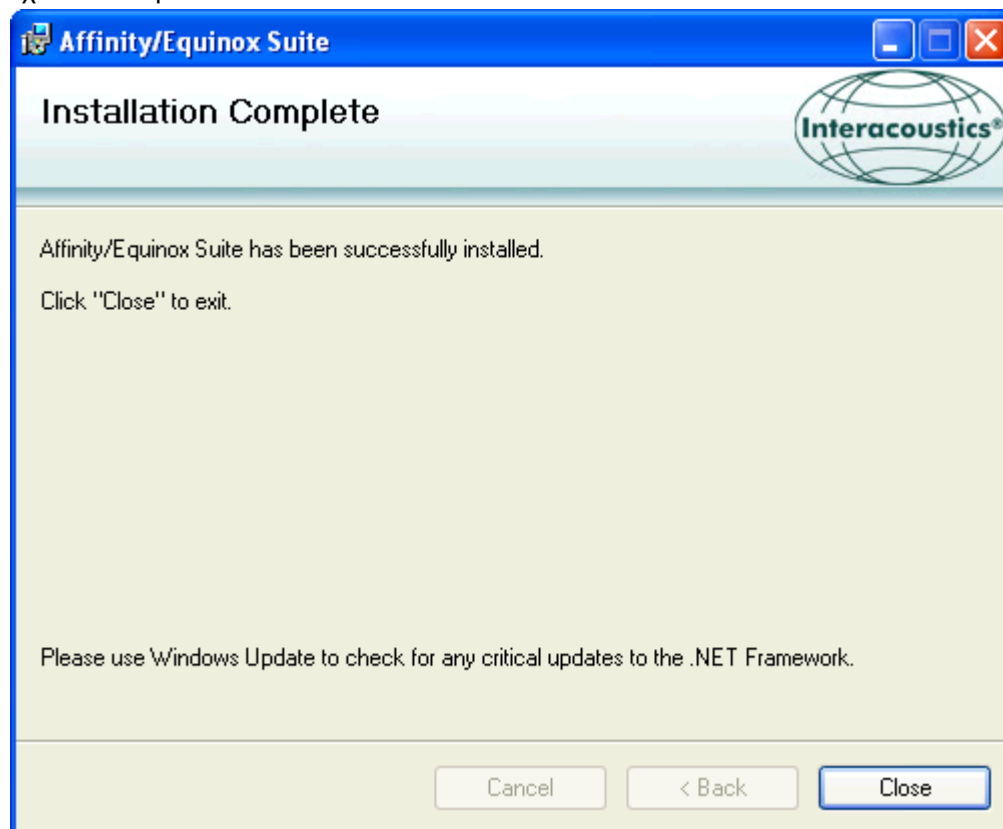
8. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, επιλέξτε «Continue Anyway» (Συνέχεια οπωσδήποτε).



9. Εάν εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου, κάντε κλικ στο κουμπί «Yes» (Ναι) για να επιβεβαιώσετε την αντικατάσταση του αρχείου.



10. Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, θα εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου. Κάντε κλικ στο κουμπί «Close» (Κλείσιμο) για να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση. Το λογισμικό Affinity/Equinox Suite έχει πλέον εγκατασταθεί.



2.6 Εγκατάσταση προγράμματος οδήγησης

Τώρα που έχει πλέον εγκατασταθεί το λογισμικό Equinox² Suite, πρέπει να εγκαταστήσετε το πρόγραμμα οδήγησης για τον υλικό εξοπλισμό.

Σε Windows 7:

1. Συνδέστε τον υλικό εξοπλισμό Equinox² στον υπολογιστή μέσω της σύνδεσης USB.
2. Το σύστημα τώρα θα εντοπίζει αυτόματα τον υλικό εξοπλισμό και θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο στη γραμμή εργασιών κοντά στο ρολόι, υποδεικνύοντας ότι το πρόγραμμα οδήγησης εγκαταστάθηκε και ότι το υλικό είναι έτοιμο για χρήση.

Σε Windows XP:

1. Συνδέστε τον υλικό εξοπλισμό Equinox² στον υπολογιστή μέσω της σύνδεσης USB.
2. Κοντά στο ρολόι στη γραμμή εργασιών εμφανίζεται ένα αναδυόμενο παράθυρο με το μήνυμα «New Hardware Found» (Εντοπίστηκε νέο υλικό).
3. Περιμένετε έως ότου εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου. Επιλέξτε «No, not this time» (Όχι, όχι αυτήν τη φορά) και κάντε κλικ στο κουμπί «Next» (Επόμενο).



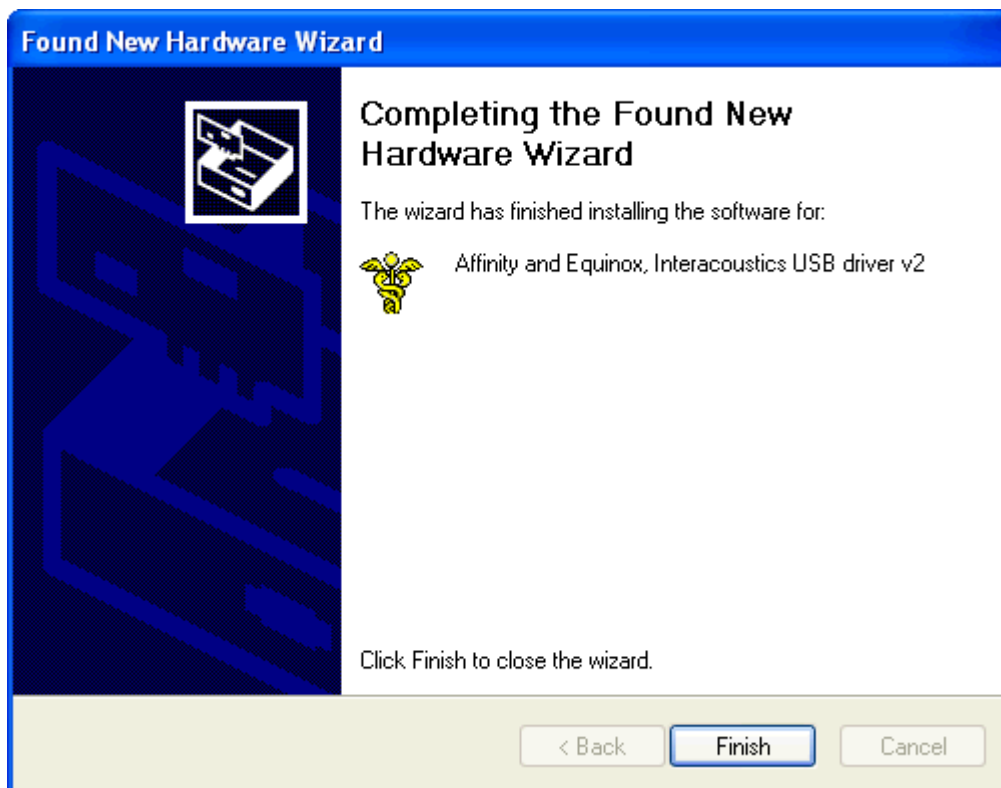
4. Επιλέξτε «Install the software automatically (Recommended)» (Αυτόματη εγκατάσταση λογισμικού (Συνιστάται)).



5. Κάντε κλικ στο κουμπί «Next» (Επόμενο) και περιμένετε ενόσω γίνεται η εγκατάσταση.



6. Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, θα εμφανιστεί το παρακάτω πλαίσιο διαλόγου. Κάντε κλικ στο κουμπί «Finish» (Τέλος). Το πρόγραμμα οδήγησης του Equinox² έχει πλέον εγκατασταθεί.



7. Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία εγκατάστασης, εκκινήστε το λογισμικό Affinity/Equinox Suite επιλέγοντας διαδοχικά Start (Έναρξη) | All Programs (Όλα τα προγράμματα) | Interacoustics | Suite for Affinity and Equinox | Suite Launcher. Όταν εμφανιστεί το παρακάτω αναδυόμενο παράθυρο, επιλέξτε τις επιθυμητές τοπικές ρυθμίσεις και ρυθμίσεις γλώσσας.



2.7 Τρόπος εγκατάστασης συντόμευσης στη γραμμή εργαλείων του Noah3 για άμεση πρόσβαση στη σουίτα του λογισμικού

Εάν χρησιμοποιείτε το σύστημα γραφείου Noah3 της HIMSA και θέλετε να δημιουργήσετε ένα κουμπί συντόμευσης για την εγκατεστημένη μονάδα, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα.

1. Εκκινήστε το Noah3.
2. Μεταβείτε στο στοιχείο μενού «Tools» (Εργαλεία).
3. Επιλέξτε «Module buttons» (Κουμπιά μονάδας).
4. Επιλέξτε ένα από τα δύο διαθέσιμα κουμπιά και επιλέξτε το όνομα του λογισμικού από την αναπτυσσόμενη λίστα.
5. Πιέστε «OK» και η μονάδα θα εκκινεί κάθε φορά που πιέζετε το κατάλληλο κουμπί.

Τρόπος εγκατάστασης συντόμευσης για εκκίνηση χωρίς το Noah3

Εάν δεν διαθέτετε το Noah3 στον υπολογιστή σας, μπορείτε να δημιουργήσετε μια συντόμευση για την άμεση εκκίνηση της σουίτας λογισμικού ως αυτόνομη μονάδα.

Μπορείτε να εντοπίσετε το εκτελέσιμο αρχείο (.exe) για αυτόν τον σκοπό ακολουθώντας τη διαδρομή: Start (Έναρξη) / All Programs (Όλα τα προγράμματα) / Interacoustics / Suite for /Equinox Suite Launcher. Κάντε δεξιό κλικ με το ποντίκι στο τελευταίο στοιχείο και επιλέξτε «Create shortcut» (Δημιουργία συντόμευσης).

Ωστόσο, όταν χρησιμοποιείτε αυτόν τον τρόπο εργασίας δεν θα μπορείτε να αποθηκεύετε τις ηχογραφήσεις σας.

Εργασία με το OtoAccess™

Είναι, επίσης, δυνατό να εκκινήσετε τη σουίτα λογισμικού από το OtoAccess™.

1. Εκκινήστε τη βάση δεδομένων κάνοντας κλικ στη συντόμευση OtoAccess™ ή επιλέξτε OtoAccess™ από το μενού «Start» (Έναρξη).
2. Επιλέξτε έναν ασθενή από τη λίστα στην καρτέλα «Client» (Πελάτης).
3. Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του λογισμικού Affinity/ Equinox Suite στο στοιχείο «Select Instrument» (Επιλογή οργάνου).

The screenshot displays the OtoAccess software interface. The top menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Help', and 'Login'. The main window is divided into several sections:

- Client Information:** Fields for First name (Ejvind), Last name (Christensen), Initials, Person ID (Diagnostic Suite), Birth date (19-04-1949), Gender (Male), Phone, Mobile, Fax, Email, Address, Address2, Zipcode, City, Country, State, and County. There is also a 'Picture' field with a placeholder icon and a checkbox for 'With schedule today'.
- Select Instrument:** A list of available instruments: Affinity Suite, Diagnostic Suite, Titan Suite, Callisto Suite, and VIOT Suite.
- Categories:** Fields for Category 1 and Category 2.
- Table:** A table with columns: Person ID, First name, Last name, Telephone, Mobile, and City. It lists various instruments and their associated details.

Person ID	First name	Last name	Telephone	Mobile	City
0101013333	Demo	Demo	+45 6371 3555		Assens
Titan	Ejvind	Christensen			
Diagnostic Suite	Ejvind	Christensen			
Affinity	Ejvind	Christensen			
Callisto	Ejvind	Christensen			
Callisto 1	Ejvind	Christensen			
Callisto 2	Ejvind	Christensen			
Affinity/REM 2.0.5	Ejvind	Christensen			
Affinity/AUD 2.0.5	Ejvind	Christensen			Assens
D51	E	C			
D53	E	Christensen			
D54	E	C			
D52	E	C			

At the bottom, there is a status bar showing 'Login: admin', 'Created: 07-05-2010 10:51:34', and 'Modified: 16-05-2011 08:17:18'.

Για περαιτέρω οδηγίες σχετικά με την εργασία με τη βάση δεδομένων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του OtoAccess™.

2.8 Άδεια χρήσης

Κατά την παραλαβή του, το προϊόν περιέχει ήδη τις άδειες χρήσης για την πρόσβαση των μονάδων λογισμικού που παραγγείλατε. Εάν θέλετε να προσθέσετε επιπλέον μονάδες, επικοινωνήστε με τον πωλητή με τον οποίο συνεργάζεστε.

3. Οδηγίες λειτουργίας

Το όργανο τίθεται σε λειτουργία από τον διακόπτη στο πίσω μέρος. Κατά τη λειτουργία του οργάνου, τηρείτε τις ακόλουθες γενικές προφυλάξεις:



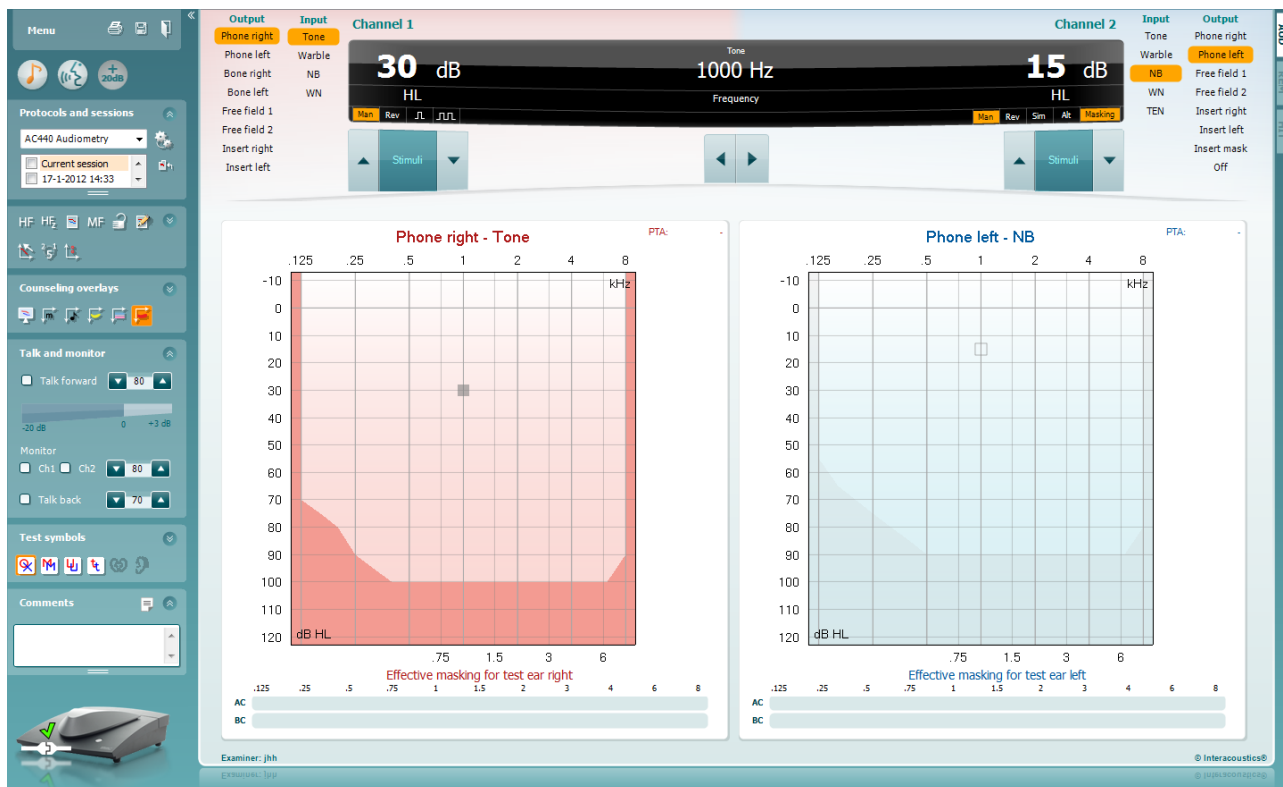
1. Οι προβλεπόμενοι χειριστές του οργάνου είναι οι ωτορινολαρυγγολόγοι, οι ακουολόγοι και άλλοι επαγγελματίες με συναφείς γνώσεις. Η χρήση του οργάνου χωρίς επαρκείς γνώσεις μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένα αποτελέσματα και μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ακοή των ασθενών.
2. Πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά υλικό ομιλίας με δηλωμένη σχέση με το σήμα βαθμονόμησης. Κατά τη βαθμονόμηση του οργάνου, θεωρείται ότι η στάθμη του σήματος βαθμονόμησης είναι ισοδύναμη με τη μέση στάθμη του υλικού ομιλίας. Εάν αυτό δεν ισχύει, η βαθμονόμηση των επιπέδων ηχητικής πίεσης δεν θα είναι έγκυρη και το όργανο θα χρειαστεί επανάληψη της βαθμονόμησης.

Συνιστάται τα ακροφύσια αυτιού μιας χρήσης από αφρώδες υλικό, τα οποία παρέχονται με τους προαιρετικούς ένθετους μορφοτροπείς E·A·R Tone 3A ή E·A·R Tone 5A, να αντικαθίστανται μετά από κάθε εξέταση ασθενή. Τα βύσματα μίας χρήσης διασφαλίζουν, επίσης, ότι πληρούνται οι υγειονομικές συνθήκες για κάθε πελάτη σας και ότι δεν είναι πλέον απαραίτητος ο περιοδικός καθαρισμός της ταινίας κεφαλής ή του μαξιλαριού.

3. Το όργανο πρέπει να προθερμαίνεται επί τουλάχιστον 3 λεπτά σε θερμοκρασία δωματίου πριν από τη χρήση.
4. Φροντίστε οι εντάσεις των ερεθισμάτων που χρησιμοποιείτε να είναι αποδεκτές για τον ασθενή.
5. Οι μορφοτροπείς (ακουστικά κεφαλής, αγωγός οστών κ.λπ.) που παρέχονται με το όργανο έχουν βαθμονομηθεί για το συγκεκριμένο όργανο. Με την αλλαγή μορφοτροπέων απαιτείται νέα βαθμονόμηση.
6. Συνιστάται τα εξαρτήματα που έρχονται σε άμεση επαφή με τον ασθενή (π.χ. μαξιλαράκια ακουστικών) να υποβάλλονται στην τυπική διαδικασία απολύμανσης μετά από κάθε χρήση σε ασθενή. Στη διαδικασία αυτή περιλαμβάνεται ο εξωτερικός καθαρισμός και η χρήση επώνυμου απολυμαντικού. Πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες κάθε κατασκευαστή σχετικά με τη χρήση του εκάστοτε καθαριστικού παράγοντα, ώστε να επιτευχθεί το κατάλληλο επίπεδο καθαριότητας.
7. Για τη συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 60645-2, είναι σημαντικό η στάθμη εισόδου ομιλίας να ρυθμίζεται σε 0 VU. Είναι εξίσου σημαντικό κάθε εγκατάσταση ελεύθερου πεδίου να βαθμονομείται στον χώρο όπου χρησιμοποιείται και υπό τις συνθήκες που υπάρχουν κατά τη διάρκεια της συνηθισμένης λειτουργίας.
8. Για μέγιστη ηλεκτρική ασφάλεια, αφαιρέστε το καλώδιο USB όταν το όργανο δεν χρησιμοποιείται.

3.1 Χρήση της οθόνης τόνου

Στην ενότητα που ακολουθεί περιγράφονται τα στοιχεία της οθόνης τόνου.



Menu

Το στοιχείο **Menu** (Μενού) παρέχει πρόσβαση στις επιλογές File (Αρχείο), Edit (Επεξεργασία), View (Προβολή), Tests Setup (Ρύθμιση δοκιμών) και Help (Βοήθεια) (για πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία του μενού, ανατρέξτε στην ενότητα **Error! Reference source not found.**).



Η επιλογή **Print** (Εκτύπωση) επιτρέπει την εκτύπωση δεδομένων που λήφθηκαν μέσω των περιόδων λειτουργίας (για πληροφορίες σχετικά με το στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης), ανατρέξτε στην ενότητα **Error! Reference source not found.**).



Η επιλογή **Save & New Session** (Αποθήκευση και νέα περίοδος λειτουργίας) αποθηκεύει την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας στο Noah3 ή στο OtoAccess™ και ανοίγει μια νέα περίοδο λειτουργίας.



Η επιλογή **Save & Exit** (Αποθήκευση και έξοδος) αποθηκεύει την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας στο Noah3 ή στο OtoAccess™ και πραγματοποιεί έξοδο από τη σουίτα λογισμικού.



Με το στοιχείο **Collapse** (Σύμπτυξη) πραγματοποιείται σύμπτυξη του αριστερού παραθύρου.



Η επιλογή **Go to Tone Audiometry** (Μετάβαση στην ακοομετρία τόνου) ενεργοποιεί την οθόνη τόνου ενώ βρίσκεστε σε άλλη δοκιμή.



Η επιλογή **Go to Speech Audiometry** (Μετάβαση στην ακοομετρία ομιλίας) ενεργοποιεί την οθόνη ομιλίας ενώ βρίσκεστε σε άλλη δοκιμή.



Η επιλογή **Extended Range +20 dB** (Λειτουργία διευρυμένης περιοχής +20 dB) επεκτείνει το εύρος δοκιμής και μπορεί να ενεργοποιηθεί όταν η ρύθμιση του ρυθμιστικού δοκιμής εισέλθει εντός των 55 dB του μέγιστου επιπέδου του μορφοτροπέα.

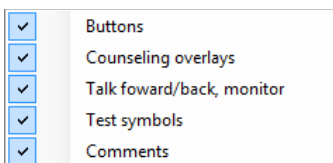


Έχετε υπόψη ότι το κουμπί διευρυμένης περιοχής θα αναβοσβήνει όταν είναι απαραίτητη η ενεργοποίησή του για την επίτευξη υψηλότερων εντάσεων.

Με το στοιχείο **Fold** (Δίπλωμα) πραγματοποιείται δίπλωμα μιας περιοχής έτσι ώστε να δείχνει την ετικέτα ή τα κουμπιά της εν λόγω περιοχής.



Με το στοιχείο **Unfold** (Ξεδίπλωμα) πραγματοποιείται ξεδίπλωμα μιας περιοχής έτσι ώστε όλα τα κουμπιά και οι ετικέτες να είναι ορατά.



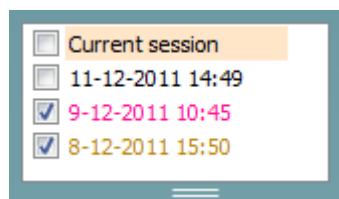
Η επιλογή **Show/hide areas** (Εμφάνιση/απόκρυψη περιοχών) μπορεί να εμφανιστεί κάνοντας δεξιό κλικ με το ποντίκι σε μία από τις περιοχές. Η ορατότητα των διαφόρων περιοχών καθώς και ο χώρος που καταλαμβάνουν στην οθόνη αποθηκεύεται τοπικά από τον εξεταστή.



Το στοιχείο **List of Defined Protocols** (Λίστα καθορισμένων πρωτοκόλλων) επιτρέπει την επιλογή ενός πρωτοκόλλου δοκιμής για την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα, ανατρέξτε στην ενότητα **Error! Reference source not found..** Κάνοντας δεξιό κλικ με το ποντίκι σε ένα πρωτόκολλο, ο τρέχων εξεταστής μπορεί να ορίσει ή να καταργήσει την επιλογή ενός προεπιλεγμένου πρωτοκόλλου έναρξης.



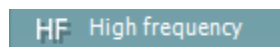
Η επιλογή **Temporary Setup** (Προσωρινή ρύθμιση) επιτρέπει την πραγματοποίηση προσωρινών αλλαγών στο επιλεγμένο πρωτόκολλο. Οι αλλαγές θα ισχύουν μόνο για την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας. Μετά την πραγματοποίηση των αλλαγών και την επιστροφή στην κύρια οθόνη, μετά το όνομα του πρωτοκόλλου θα υπάρχει ένας αστερίσκος (*).



Με το στοιχείο **List of historical sessions** (Λίστα ιστορικού περιόδων λειτουργίας) αποκτάτε πρόσβαση στο ιστορικό των περιόδων λειτουργίας για λόγους σύγκρισης. Το ακοόγραμμα της επιλεγμένης περιόδου λειτουργίας, όπως υποδεικνύεται από το πορτοκαλί φόντο, εμφανίζεται με τα χρώματα που καθορίζονται από τη χρησιμοποιούμενη ομάδα συμβόλων. Όλα τα υπόλοιπα ακοογράμματα που είναι επιλεγμένα με ενδείξεις επιλογής εμφανίζονται στην οθόνη με τα χρώματα που υποδεικνύονται από το χρώμα κειμένου της σήμανσης ημερομηνίας και ώρας. Έχετε υπόψη ότι είναι δυνατή η αλλαγή του μεγέθους αυτού του καταλόγου, σύροντας προς τα επάνω ή προς τα κάτω τις διπλές γραμμές.



Με την επιλογή **Go to Current Session** (Μετάβαση στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας) επιστρέφετε στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας.



Η επιλογή **High Frequencies** (Υψηλές συχνότητες) εμφανίζει τις συχνότητες στο ακοόγραμμα (έως και 20 kHz για το Affinity²/Equinox²). Ωστόσο, θα μπορείτε να εκτελέσετε τη δοκιμή μόνο στο εύρος συχνοτήτων για το οποίο έχουν βαθμονομηθεί τα επιλεγμένα ακουστικά κεφαλής.

HF₂ High frequency zoom

Η επιλογή **High Frequency Zoom**²³ (Εστίαση στις υψηλές συχνότητες) ενεργοποιεί τη δοκιμή υψηλών συχνοτήτων και εστιάζει στο εύρος υψηλών συχνοτήτων.



Single audiogram

Με το στοιχείο **Single audiogram** (Απλό ακοόγραμμα) πραγματοποιείται εναλλαγή μεταξύ της προβολής των πληροφοριών και των δύο αυτιών σε ένα γράφημα και σε δύο ξεχωριστά γραφήματα.

MF Multi frequencies

Η επιλογή **Multi frequencies**²⁴ (Πολλαπλές συχνότητες) ενεργοποιεί τη δοκιμή με συχνότητες μεταξύ των τυπικών σημείων του ακοογράμματος. Η ανάλυση της συχνότητας μπορεί να προσαρμοστεί στη ρύθμιση του AC440.



Synchronize channels

Η επιλογή **Synchronize channels** (Συγχρονισμός καναλιών) κλειδώνει μαζί τους δύο εξασθενητές. Η λειτουργία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση ταυτόχρονης συγκάλυψης.



Edit mode

Το κουμπί **Edit Mode** (Λειτουργία επεξεργασίας) ενεργοποιεί τη λειτουργία επεξεργασίας. Εάν κάνετε αριστερό κλικ στο γράφημα, θα γίνει προσθήκη/μετακίνηση ενός σημείου στη θέση του δρομέα. Κάνοντας δεξιό κλικ σε ένα σημείο, είναι δυνατό να προβείτε σε **Delete** (Διαγραφή) του καταγεγραμμένου σημείου ή ολόκληρης της καμπύλης. Επιπλέον, κάνοντας δεξιό κλικ παρέχονται οι εξής επιλογές: **Add no response** (Προσθήκη μη απόκρισης), **Add masked threshold** (Προσθήκη συγκαλυμμένου ορίου κατωφλίου), **Add masked-no-response threshold** (Προσθήκη συγκαλυμμένου ορίου κατωφλίου μη απόκρισης) και **Hide unmasked thresholds where masked exist** (Απόκρυψη μη συγκαλυμμένων ορίων κατωφλίου όταν υπάρχουν συγκαλυμμένα).



Mouse controlled audiometry

Η επιλογή **Mouse controlled audiometry** (Ακοομετρία ελεγχόμενη μέσω ποντικιού) σας επιτρέπει να εκτελέσετε την ακοομετρία χρησιμοποιώντας μόνο το ποντίκι. Οι συχνότητες και οι εντάσεις αλλάζουν με τις κινήσεις του ποντικιού. Το ερέθισμα παρουσιάζεται με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού και το όριο κατωφλίου αποθηκεύεται με το δεξιό πλήκτρο του ποντικιού.



dB step size

Το κουμπί **dB step size** (Μέγεθος βήματος dB) υποδεικνύει το μέγεθος βήματος dB στο οποίο είναι ρυθμισμένο το σύστημα τη δεδομένη στιγμή. Εναλλάσσεται κυκλικά από 1 έως 2 και έως 5 dB.



Hide unmasked thresholds

Η επιλογή **Hide unmasked thresholds** (Απόκρυψη μη συγκαλυμμένων ορίων κατωφλίου) θα αποκρύψει τα μη συγκαλυμμένα όρια κατωφλίου όταν υπάρχουν συγκαλυμμένα όρια.



Patient monitor

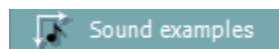
Η επιλογή **Patient monitor** (Οθόνη ασθενή) ανοίγει ένα παράθυρο που παραμένει πάντα σε πρώτο πλάνο και στο οποίο εμφανίζονται τα ακοογράμματα τόνου και όλες οι επικαλύψεις που υπάρχουν για συμβουλευτικούς σκοπούς. Το μέγεθος και η θέση της οθόνης ασθενή αποθηκεύεται ξεχωριστά για κάθε εξεταστή.

²³ Οι υψηλές συχνότητες (HF) απαιτούν πρόσθετη άδεια για το AC440. Εάν δεν έχει αγοραστεί, το κουμπί αυτό θα εμφανίζεται ως μη διαθέσιμο.

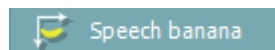
²⁴ Οι πολλαπλές συχνότητες (MF) απαιτούν πρόσθετη άδεια για το AC440. Εάν δεν έχει αγοραστεί, το κουμπί αυτό θα εμφανίζεται ως μη διαθέσιμο.



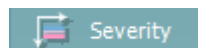
Η συμβουλευτική επικάλυψη **Phonemes** (Φωνήματα) εμφανίζει τα φωνήματα, όπως έχουν ρυθμιστεί στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή.



Η συμβουλευτική επικάλυψη **Sound examples** (Δείγματα ήχου) εμφανίζει εικόνες (αρχεία png), όπως έχουν ρυθμιστεί στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή.



Η συμβουλευτική επικάλυψη **Speech banana** (Ακολουθία ομιλίας) εμφανίζει την περιοχή ομιλίας, όπως έχει ρυθμιστεί στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή.



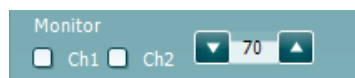
Η συμβουλευτική επικάλυψη **Severity** (Σοβαρότητα) εμφανίζει τον βαθμό απώλειας ομιλίας, όπως έχουν ρυθμιστεί στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή.



Το στοιχείο **Max. testable values** (Μέγιστες τιμές που είναι δυνατό να δοκιμαστούν) εμφανίζει την περιοχή πέρα από τη μέγιστη ένταση που επιτρέπει το σύστημα. Αυτή είναι μία απεικόνιση της βαθμονόμησης μορφοτροπία και εξαρτάται από τη διευρυμένη περιοχή που είναι ενεργοποιημένη.



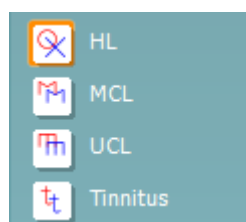
Η επιλογή **Talk Forward** (Άμεση ομιλία) ενεργοποιεί το μικρόφωνο άμεσης ομιλίας. Τα πλήκτρα με τα βέλη μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον ορισμό του επιπέδου άμεσης ομιλίας μέσω των μορφοτροπιών που είναι επιλεγμένοι τη δεδομένη στιγμή. Το επίπεδο θα είναι ακριβές όταν ο μετρητής VUE υποδεικνύει ότι βρίσκεται σε μηδέν dB.



Επιλέγοντας τα πλαίσια ελέγχου **Ch1** (Κανάλι 1) ή/και **Ch2** (Κανάλι 2) στο στοιχείο **Monitor** (Παρακολούθηση), μπορείτε να παρακολουθείτε το ένα ή και τα δύο κανάλια μέσω εξωτερικού ηχείου/ακουστικών που συνδέονται στην είσοδο της οθόνης. Η ένταση της οθόνης ρυθμίζεται με τα πλήκτρα βέλους.

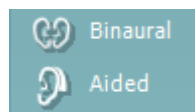


Το πλαίσιο ελέγχου **Talk back** (Επιστροφή ομιλίας) σας επιτρέπει να ακούτε τον ασθενή. Έχετε υπόψη ότι πρέπει να διαθέτετε μικρόφωνο συνδεδεμένο στην είσοδο Talk back (Επιστροφή ομιλίας) και εξωτερικό ηχείο/ακουστικά συνδεδεμένα στην είσοδο της οθόνης.

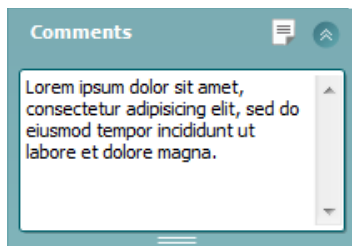


Η επιλογή **HL**, **MCL**, **UCL** ή **Tinnitus** ορίζει τους τύπους των συμβόλων που χρησιμοποιούνται τη δεδομένη στιγμή στο ακοόγραμμα. Το HL είναι η στάθμη ακουστότητας, το MCL είναι το επίπεδο μέγιστης άνεσης και το UCL είναι το επίπεδο μη άνεσης. Έχετε υπόψη ότι αυτά τα κουμπιά εμφανίζουν τα μη συγκαλυμμένα σύμβολα δεξιά και αριστερά της τρέχουσας επιλεγμένης ομάδας συμβόλων.

Κάθε τύπος μέτρησης αποθηκεύεται ως ξεχωριστή καμπύλη.



Οι επιλογές **Binaural** (Αμφιωτική) και **Aided** (Υποβοηθούμενη) είναι διαθέσιμες όταν έχει επιλεγεί ελεύθερο πεδίο 1 (FF1) ή ελεύθερο πεδίο 2 (FF2) ως έξοδος. Η λειτουργία αυτή σας δίνει τη δυνατότητα να υποδείξετε με τα αντίστοιχα σύμβολα εάν η δοκιμή πραγματοποιείται με ακουστικά βαρηκοΐας ή αμφιωτικά. Οι μετρήσεις αποθηκεύονται ως ξεχωριστές καμπύλες.



Στην ενότητα **Comments** (Σχόλια) μπορείτε να πληκτρολογήσετε σχόλια που έχουν σχέση με οποιαδήποτε ακουσμετρική δοκιμή. Ο χώρος που θα χρησιμοποιείται από την περιοχή σχολίων μπορεί να οριστεί σύροντας τη διπλή γραμμή με το ποντίκι σας. Εάν πιέσετε το κουμπί **Report Editor** (Εφαρμογή επεξεργασίας αναφορών), ανοίγει ένα ξεχωριστό παράθυρο για την προσθήκη σημειώσεων στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας. Η εφαρμογή επεξεργασίας αναφορών και το πλαίσιο σχολίων περιέχουν το ίδιο κείμενο. Σε περίπτωση που η μορφοποίηση του κειμένου είναι σημαντική, μπορεί να ρυθμιστεί μόνο μέσα από την εφαρμογή επεξεργασίας αναφορών.

Έχετε υπόψη ότι μετά την αποθήκευση της περιόδου λειτουργίας δεν είναι δυνατή η προσθήκη αλλαγών στην αναφορά. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το στοιχείο Report Editor (Εφαρμογή επεξεργασίας αναφορών), ανατρέξτε στην ενότητα **Error! Reference source not found.**

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

Η λίστα **Output** (Εξοδος) για το κανάλι 1 παρέχει την επιλογή δοκιμής μέσω ακουστικών κεφαλής, αγωγού οστών, ηχείων ελεύθερου πεδίου ή ένθετων ακουστικών. Έχετε υπόψη ότι το σύστημα εμφανίζει μόνο τους βαθμονομημένους μορφοτροπίες.

Η αναπτυσσόμενη λίστα **Input** (Είσοδος) για το κανάλι 1 παρέχει τη δυνατότητα επιλογής απλού τόνου, τόνου με διακύμανση συχνότητας, θορύβου περιορισμένου εύρους (NB) και λευκού θορύβου (WN).

Έχετε υπόψη ότι η σκίαση του φόντου είναι ανάλογη της πλευράς που έχει επιλεγεί: κόκκινη για τη δεξιά και μπλε για την αριστερή πλευρά.

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off

Η λίστα **Output** (Εξοδος) για το κανάλι 2 παρέχει την επιλογή δοκιμής μέσω ακουστικών κεφαλής, ηχείων ελεύθερου πεδίου, ένθετων ακουστικών ή εισαγωγής ακουστικού συγκάλυψης. Έχετε υπόψη ότι το σύστημα εμφανίζει μόνο τους βαθμονομημένους μορφοτροπίες.

Η αναπτυσσόμενη λίστα **Input** (Είσοδος) για το κανάλι 2 παρέχει τη δυνατότητα επιλογής απλού τόνου, τόνου με διακύμανση συχνότητας, θορύβου περιορισμένου εύρους (NB), λευκού θορύβου (WN) και θορύβου TEN²⁵.

Έχετε υπόψη ότι η σκίαση του φόντου είναι ανάλογη της πλευράς που έχει επιλεγεί: κόκκινη για τη δεξιά, μπλε για την αριστερή πλευρά και λευκή όταν είναι απενεργοποιημένο.



Η λειτουργία **Pulsation** (Παλμοί) επιτρέπει τη μεμονωμένη και συνεχή παρουσίαση παλμών. Η διάρκεια του ερεθίσματος μπορεί να προσαρμοστεί στη ρύθμιση του AC440.

Η επιλογή μεταξύ **Sim** (Simultaneous, ταυτόχρονη) / **Alt** (Alternate, εναλλασσόμενη) επιτρέπει την εναλλαγή μεταξύ της ταυτόχρονης και της εναλλασσόμενης παρουσίασης. Τα κανάλια 1 και 2 θα παρουσιάζουν το ερέθισμα ταυτόχρονα όταν επιλέγεται η λειτουργία Sim (Ταυτόχρονη). Όταν επιλέγεται η λειτουργία Alt (Εναλλασσόμενη), το ερέθισμα θα εναλλάσσεται μεταξύ του καναλιού 1 και του καναλιού 2.

²⁵ Η δοκιμή με TEN απαιτεί πρόσθετη άδεια για το AC440. Εάν δεν έχει αγοραστεί, το ερέθισμα αυτό θα εμφανίζεται ως μη διαθέσιμο.



Η επιλογή **Masking** (Συγκάλυψη) υποδεικνύει εάν το κανάλι 2 χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή ως κανάλι συγκάλυψης και με ποιον τρόπο διασφαλίζεται η χρήση των συμβόλων συγκάλυψης στο ακοόγραμμα. Για παράδειγμα, στην παιδιατρική δοκιμή μέσω ηχείων ελεύθερου πεδίου, το κανάλι 2 μπορεί να ρυθμιστεί ως δεύτερο κανάλι δοκιμής. Έχετε υπόψη ότι όταν το κανάλι 2 δεν χρησιμοποιείται για συγκάλυψη, υπάρχει διαθέσιμη ξεχωριστή λειτουργία αποθήκευσης για το κανάλι 2.



Τα κουμπιά **Increase** (Αύξηση) και **Decrease** (Μείωση) για το στοιχείο **dB HL** επιτρέπουν την αύξηση και τη μείωση, αντιστοίχως, των εντάσεων των καναλιών 1 και 2.

Τα πλήκτρα με τα βέλη στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αύξηση ή τη μείωση των εντάσεων του καναλιού 1.

Τα πλήκτρα PgUp και PgDn στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αύξηση ή τη μείωση των εντάσεων του καναλιού 2.



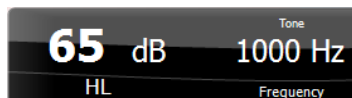
Τα κουμπιά **Stimuli** (Ερεθίσματα) ή **Attenuator** (Εξασθενητής) ανάβουν όταν το ποντίκι περνάει από επάνω τους και υποδεικνύουν την παρουσίαση ενός ερεθίσματος.

Εάν κάνετε κλικ με το δεξιό πλήκτρο του ποντικιού στην περιοχή ερεθισμάτων, αποθηκεύεται ένα όριο κατωφλίου μη απόκρισης. Εάν κάνετε κλικ με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού στην περιοχή ερεθισμάτων, αποθηκεύεται το όριο κατωφλίου της τρέχουσας θέσης.

Η διέγερση του καναλιού 1 μπορεί, επίσης, να επιτευχθεί με το πλήκτρο Space ή με το αριστερό πλήκτρο Ctrl του πληκτρολογίου του υπολογιστή.

Η διέγερση του καναλιού 2 μπορεί, επίσης, να επιτευχθεί πιέζοντας το δεξιό πλήκτρο Ctrl στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή.

Οι κινήσεις του ποντικιού στην περιοχή ερεθισμάτων και για τα δύο κανάλια 1 και 2 μπορούν να αγνοούνται, ανάλογα με τη ρύθμιση.



Η περιοχή **Frequency and Intensity display** (Εμφάνιση συχνότητας και έντασης) δείχνει τι παρουσιάζεται τη δεδομένη στιγμή. Στα αριστερά εμφανίζεται η τιμή dB HL για το κανάλι 1 και στα δεξιά για το κανάλι 2. Στο κέντρο εμφανίζεται η συχνότητα.

Έχετε υπόψη ότι η ρύθμιση του ρυθμιστικού dB θα αρχίσει να αναβοσβήνει εάν επιχειρήσετε να ανεβείτε σε εντάσεις υψηλότερες της μέγιστης διαθέσιμης έντασης.



Τα κουμπιά **αύξησης/μείωσης της συχνότητας** αυξάνουν και μειώνουν αντιστοίχως τη συχνότητα. Αυτό μπορεί, επίσης, να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους κατεύθυνσης δεξιά και αριστερά του πληκτρολογίου του υπολογιστή.

Δεν υπάρχει εικόνα

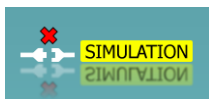
Η λειτουργία **Storing** (Αποθήκευση) για τις τιμές ορίου κατωφλίου για το κανάλι 1 πραγματοποιείται πιέζοντας το πλήκτρο **S** ή κάνοντας αριστερό κλικ στον εξασθενητή του καναλιού 1. Η αποθήκευση ορίου κατωφλίου μη απόκρισης μπορεί να πραγματοποιηθεί πιέζοντας το πλήκτρο **N** ή κάνοντας δεξιό κλικ στον εξασθενητή του καναλιού 1.

Δεν υπάρχει εικόνα

Η λειτουργία **Storing** (Αποθήκευση) για τις τιμές ορίου κατωφλίου για το κανάλι 2 είναι διαθέσιμη μόνο όταν το κανάλι 2 δεν είναι το κανάλι συγκάλυψης. Πραγματοποιείται πιέζοντας **<Shift> S** ή κάνοντας αριστερό κλικ στον εξασθενητή του καναλιού 2. Η αποθήκευση ορίου κατωφλίου μη απόκρισης μπορεί να πραγματοποιηθεί πιέζοντας **<Shift> N** ή κάνοντας δεξιό κλικ στον εξασθενητή του καναλιού 1.



Η **εικόνα υπόδειξης υλικού** υποδεικνύει εάν ο υλικός εξοπλισμός έχει συνδεθεί ή όχι. Το στοιχείο **Simulation mode** (Λειτουργία προσομοίωσης) υποδεικνύεται το λογισμικό λειτουργεί χωρίς τον υλικό εξοπλισμό.



Κατά το άνοιγμα της σουίτας λογισμικού, το σύστημα εκτελεί αυτόματα αναζήτηση για το υλικό. Εάν δεν εντοπίσει το υλικό, εμφανίζεται ένα αναδυόμενο πλαίσιο διαλόγου που σας ρωτά αν θέλετε να επιλέξετε *continue in simulation mode* (Συνέχιση σε λειτουργία προσομοίωσης).

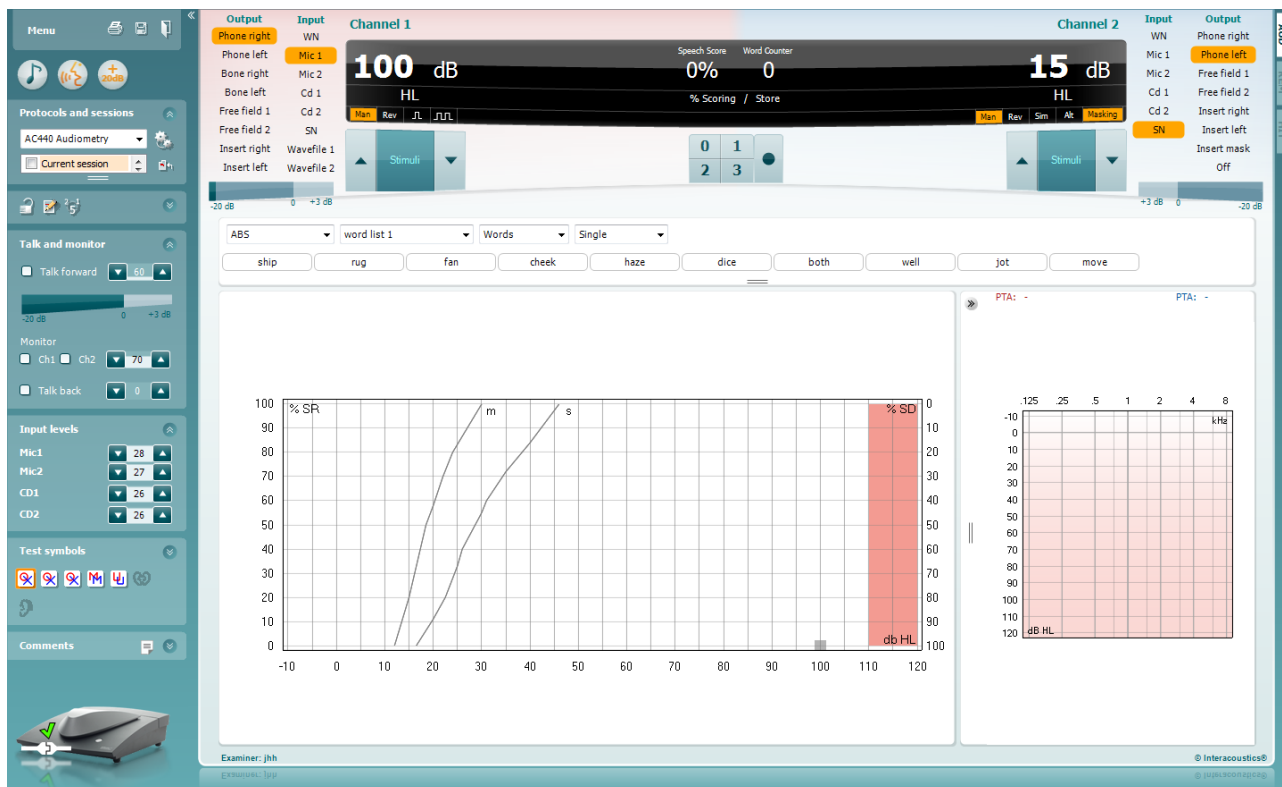
Το στοιχείο **Examiner** (Εξεταστής) υποδεικνύει τον τρέχοντα γιατρό, ο οποίος εξετάζει τον ασθενή. Ο εξεταστής αποθηκεύεται με μια περίοδο λειτουργίας και μπορεί να εκτυπωθεί με τα αποτελέσματα.

Για κάθε εξεταστή που κάνει είσοδο, η σουίτα λογισμικού διατηρεί τον τρόπο ρύθμισης όσον αφορά στη χρήση του χώρου στην οθόνη. Ο εξεταστής θα διαπιστώσει ότι η σουίτα ξεκινάει με την ίδια εμφάνιση που είχε την τελευταία φορά που ο εξεταστής χρησιμοποίησε το λογισμικό. Επίσης, ένας εξεταστής μπορεί να επιλέξει το πρωτόκολλο που πρέπει να επιλεγεί κατά την εκκίνηση (κάνοντας δεξιό κλικ στη λίστα επιλογής πρωτοκόλλου).

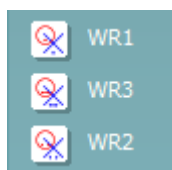


3.2 Χρήση της οθόνης ομιλίας

Στην ενότητα που ακολουθεί περιγράφονται τα στοιχεία της οθόνης ομιλίας επιπροσθέτως της οθόνης τόνου:



Τα ρυθμιστικά **Input Levels** (Επίπεδα εισόδου) επιτρέπουν τη ρύθμιση του επιπέδου εισόδου σε 0 VU για την επιλεγμένη είσοδο. Κατ' αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η επίτευξη ορθής βαθμονόμησης για τα Mic1, Mic2, CD1 και CD2²⁶.



Οι επιλογές **WR1**, **WR2** και **WR3** (**W**ord **R**ecognition, Αναγνώριση λέξεων) επιτρέπουν την επιλογή διαφορετικών ρυθμίσεων λίστας ομιλίας όπως καθορίζεται από το επιλεγμένο πρωτόκολλο. Οι ετικέτες αυτών των λιστών, οι οποίες πηγαίνουν μαζί με τα κουμπιά αυτά, μπορούν επίσης να προσαρμοστούν στη ρύθμιση πρωτοκόλλου. (Ανατρέξτε στην ενότητα **Error! Reference source not found.**).

²⁶ Το Mic2 και η ακοομετρία ομιλίας με χρήση συσκευής αναπαραγωγής CD είναι διαθέσιμα μόνο στο Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}.

Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	Mic 2
Bone left	Cd 1
Free field 1	Cd 2
Free field 2	SN
Insert right	Wavefile 1
Insert left	Wavefile 2

Η λίστα **Output** (Έξοδος) για το κανάλι 1 παρέχει την επιλογή δοκιμής μέσω ακουστικών κεφαλής, αγωγού οστών, ηχείων ελεύθερου πεδίου ή ένθετων ακουστικών. Έχετε υπόψη ότι το σύστημα εμφανίζει μόνο τους βαθμονομημένους μορφοτροπίες.

Η λίστα **Input** (Είσοδος) για το κανάλι 1 παρέχει τη δυνατότητα επιλογής λευκού τόνου (WN), θορύβου με ομιλίες (SN), μικροφώνου 1 ή 2 (Mic1 και Mic2), CD1, CD2 και αρχείου κυματομορφής.

Έχετε υπόψη ότι η σκίαση του φόντου είναι ανάλογη της πλευράς που έχει επιλεγεί: κόκκινη για τη δεξιά και μπλε για την αριστερή πλευρά.

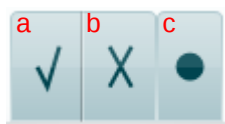
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
Cd 1	Free field 2
Cd 2	Insert right
SN	Insert left
Wavefile 1	Insert mask
Wavefile 2	Off

Η λίστα **Output** (Έξοδος) για το κανάλι 2 παρέχει την επιλογή δοκιμής μέσω ακουστικών κεφαλής, ηχείων ελεύθερου πεδίου, ένθετων ακουστικών ή εισαγωγής ακουστικού συγκάλυψης. Έχετε υπόψη ότι το σύστημα εμφανίζει μόνο τους βαθμονομημένους μορφοτροπίες.

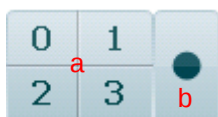
Η λίστα **Input** (Είσοδος) για το κανάλι 2 παρέχει τη δυνατότητα επιλογής λευκού τόνου (WN), θορύβου με ομιλίες (SN), μικροφώνου (Mic1 και Mic2), CD1, CD2 και αρχείου κυματομορφής.

Έχετε υπόψη ότι η σκίαση του φόντου είναι ανάλογη της πλευράς που έχει επιλεγεί: κόκκινη για τη δεξιά, μπλε για την αριστερή πλευρά και λευκή όταν είναι απενεργοποιημένο.

Βαθμολόγηση ομιλίας:



Βαθμολόγηση φωνημάτων:

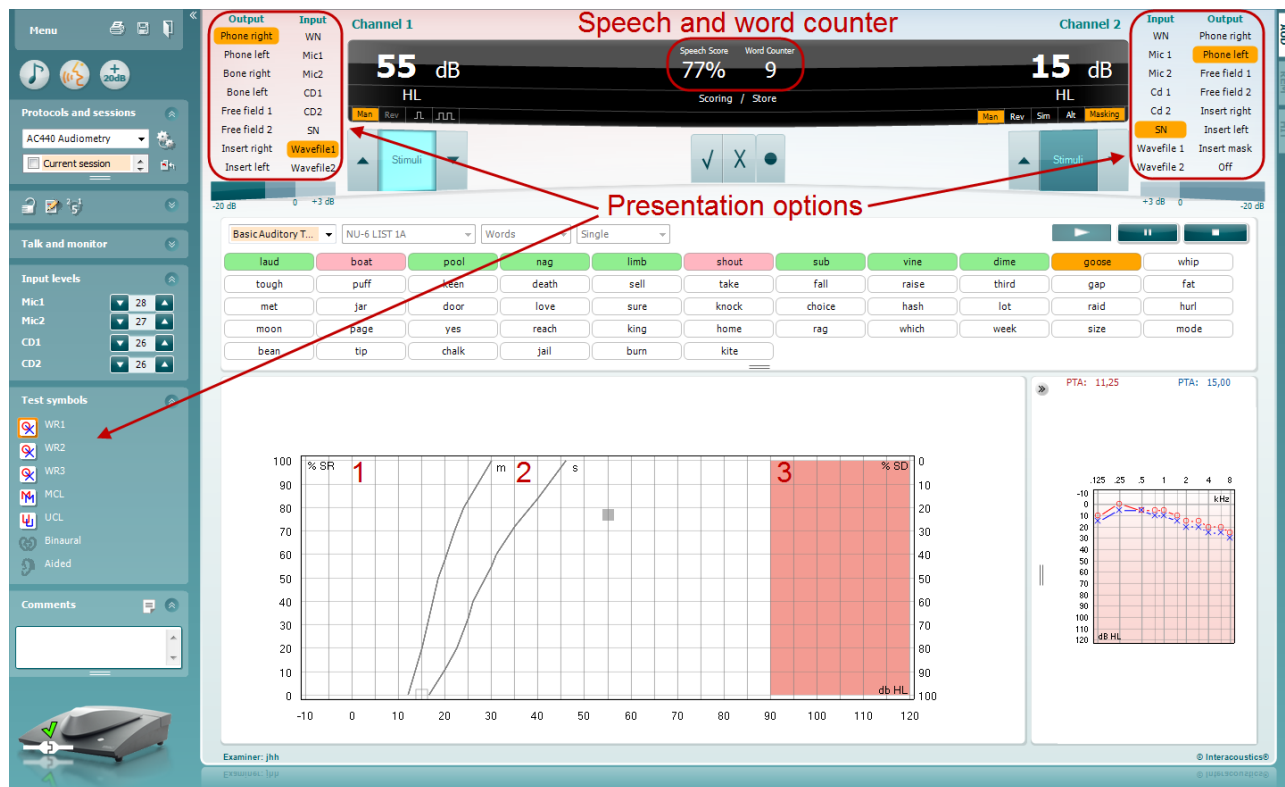


65 dB	Speech Score	Word Counter
HL	70%	10
	% Scoring	/ Store

- m) **Σωστό:** Κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε αυτό το κουμπί, η λέξη θα αποθηκευτεί ως λέξη που επαναλήφθηκε σωστά. Τα γρήγορα πλήκτρα για τη βαθμολόγηση ως σωστό είναι το πλήκτρο βέλους **επάνω** και το πλήκτρο **B**.
- n) **Λάθος:** Κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε αυτό το κουμπί, η λέξη θα αποθηκευτεί ως λέξη που επαναλήφθηκε λανθασμένα. Τα γρήγορα πλήκτρα για τη βαθμολόγηση ως λάθος είναι το πλήκτρο βέλους **κάτω** καθώς επίσης και τα πλήκτρα **X**, **C** και **V**.
- o) **Αποθήκευση:** Κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε αυτό το κουμπί, θα αποθηκευτεί το όριο κατωφλίου ομιλίας στο γράφημα ομιλίας. Επίσης, ένα σημείο μπορεί να αποθηκευτεί πιέζοντας το πλήκτρο **S**.
- k) **Βαθμολόγηση φωνημάτων:** Εάν στη ρύθμιση του AC440 επιλεγεί η βαθμολόγηση φωνημάτων, κάντε κλικ με το ποντίκι στον αντίστοιχο αριθμό για να υποδείξετε τη βαθμολογία για το φώνημα. Τα γρήγορα πλήκτρα για τη βαθμολόγηση των φωνημάτων είναι **X**, **C**, **V** και **B** για 0, 1, 2 και 3 αντίστοιχως.
- l) **Αποθήκευση:** Κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε αυτό το κουμπί, θα αποθηκευτεί το όριο κατωφλίου ομιλίας στο γράφημα ομιλίας. Επίσης, ένα σημείο μπορεί να αποθηκευτεί πιέζοντας το πλήκτρο **S**.

Η **περιοχή εμφάνισης της συχνότητας και της έντασης** δείχνει τι παρουσιάζεται τη δεδομένη στιγμή. Στα αριστερά εμφανίζεται η τιμή dB για το κανάλι 1 και στη δεξιά πλευρά η τιμή για το κανάλι 2. Στο κέντρο εμφανίζεται η τρέχουσα βαθμολογία *Speech Score* (Βαθμολογία ομιλίας) σε ποσοστό (%), ενώ ο αριθμός *Word Counter* (Μετρητής λέξεων) παρακολουθεί τον αριθμό των λέξεων που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

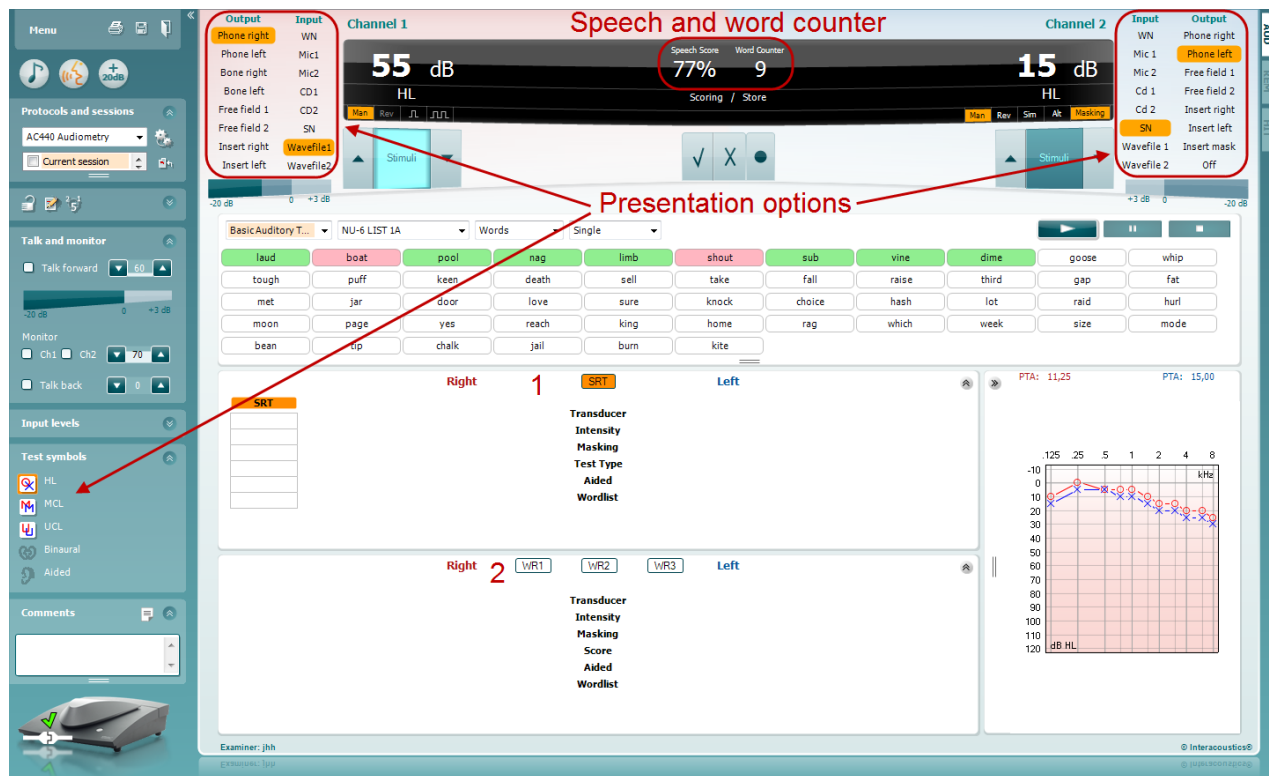
3.2.1 Ακοομετρία ομιλίας σε λειτουργία γραφήματος



Με τις ρυθμίσεις λειτουργίας γραφήματος στην κάτω αριστερή γωνία και τις επιλογές παρουσίασης (Ch1 και Ch2) στο επάνω μέρος της οθόνης, μπορείτε να προσαρμόσετε τις παραμέτρους δοκιμής κατά τη διάρκεια της εξέτασης.

- 1) **Το γράφημα:** Οι καμπύλες του γραφήματος της καταγεγραμμένης ομιλίας θα εμφανίζονται στην οθόνη σας.
 Ο άξονας Χ εμφανίζει την ένταση του σήματος ομιλίας και ο άξονας Υ δείχνει τη βαθμολογία σε ποσοστό επί τοις εκατό.
 Η βαθμολογία εμφανίζεται, επίσης, στη μαύρη οθόνη στο επάνω μέρος της οθόνης, μαζί με έναν μετρητή λέξεων.
- 2) **Οι κανονικοποιημένες καμπύλες** απεικονίζουν τις κανονικοποιημένες τιμές για υλικό ομιλίας **S** (Single syllabic, Μίας συλλαβής) και **M** (Multi syllabic, Πολλών συλλαβών), αντιστοίχως. Οι καμπύλες μπορούν να υποστούν επεξεργασία σύμφωνα με τις ατομικές προτιμήσεις στη ρύθμιση του AC440 (ανατρέξτε στην ενότητα **Error! Reference source not found.**)
- 3) Η **σκιασμένη περιοχή** απεικονίζει πόσο υψηλή τιμή έντασης θα επιτρέψει το σύστημα. Το κουμπι *Extended Range +20 dB* (Λειτουργία διευρυμένης περιοχής +20 dB) μπορεί να πατηθεί για τη μετάβαση σε υψηλότερη τιμή. Η μέγιστη ακουστότητα προσδιορίζεται από τη βαθμονόμηση του μορφοτροπέα.

3.2.2 Ακοομετρία ομιλίας σε λειτουργία πίνακα



Η λειτουργία «Table Mode» (Λειτουργία πίνακα) του AC440 αποτελείται από δύο πίνακες:

1. Τον πίνακα **SRT** (Όριο κατωφλίου λήψης ομιλίας). Όταν η δοκιμή SRT είναι ενεργή, υποδεικνύεται με την πορτοκαλί ένδειξη **SRT**
2. Τον πίνακα **WR** (Αναγνώριση λέξεων). Όταν είναι ενεργό το WR1, το WR2 ή το WR3, η αντίστοιχη ετικέτα θα είναι η πορτοκαλί ένδειξη **WR1**

Ο πίνακας SRT

Ο πίνακας SRT (από τα αρχικά των λέξεων *Speech Reception Threshold*, δηλαδή Όριο κατωφλίου λήψης ομιλίας) επιτρέπει τη μέτρηση πολλαπλών τιμών SRT χρησιμοποιώντας διαφορετικές παραμέτρους δοκιμής, π.χ. *Transducer* (Μοφοτροπέας), *Test Type* (Τύπος δοκιμής), *Intensity* (Ένταση), *Masking* (Συγκάλυψη) και *Aided* (Υποβοηθούμενη).

Κατά την αλλαγή των στοιχείων *Transducer* (Μοφοτροπέας), *Masking* (Συγκάλυψη) ή/και *Aided* (Υποβοηθούμενη) και την επανάληψη της δοκιμής, στον πίνακα SRT θα εμφανιστεί μια πρόσθετη καταχώριση SRT. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται η εμφάνιση πολλαπλών μετρήσεων SRT στον πίνακα SRT.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT		SRT	SRT
Phone	Phone	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
	x		x	
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B

Ο πίνακας WR

Ο πίνακας αναγνώρισης λέξεων (WR) επιτρέπει τη μέτρηση πολλαπλών βαθμολογιών WR χρησιμοποιώντας διαφορετικές παραμέτρους (π.χ. *Transducer* (Μορφοτροπέας), *Test Type* (Τύπος δοκιμής), *Intensity* (Ένταση), *Masking* (Συγκάλυψη) και *Aided* (Υποβοηθούμενη).

Κατά την αλλαγή των στοιχείων *Transducer* (Μορφοτροπέας), *Masking* (Συγκάλυψη) ή/και *Aided* (Υποβοηθούμενη) και την επανάληψη της δοκιμής, στον πίνακα WR θα εμφανιστεί μια πρόσθετη καταχώριση WR. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται η εμφάνιση πολλαπλών μετρήσεων WR στον πίνακα WR.

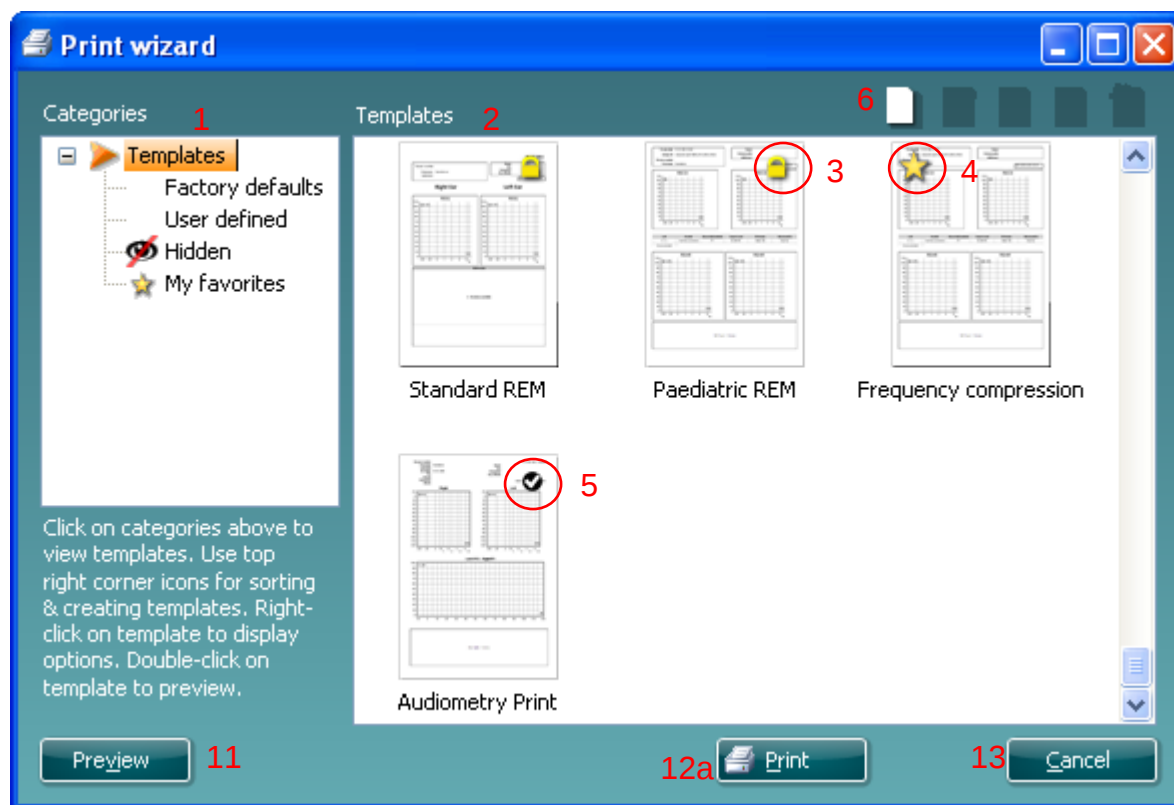
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1	Transducer		WR1	WR2	
Phone	FF1	Intensity		Phone	FF2	
55	55	Masking		55	30	
		Score		90	100	
85	95	Aided				
	x	Wordlist		NU-6 LIST 1A	Spondee A	
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A					

3.3 Χρήση του οδηγού εκτύπωσης

Στο στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης), έχετε τη δυνατότητα να δημιουργήσετε προσαρμοσμένα πρότυπα εκτύπωσης, τα οποία μπορούν να συνδεθούν με μεμονωμένα πρωτόκολλα για γρήγορες εκτυπώσεις. Το στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης) μπορεί να προσπελαστεί με δύο τρόπους.

- a. Εάν θέλετε να δημιουργήσετε ένα πρότυπο για γενική χρήση ή αν θέλετε να επιλέξετε ένα υπάρχον πρότυπο για εκτύπωση: Επιλέξτε διαδοχικά **Menu (Μενού) / File (Αρχείο) / Print Layout... (Διάταξη εκτύπωσης)** σε οποιαδήποτε από τις καρτέλες του λογισμικού Equinox² Suite (AUD, REM ή HIT).
- b. Εάν θέλετε να δημιουργήσετε ένα πρότυπο ή αν θέλετε να επιλέξετε ένα υπάρχον πρότυπο για να το συνδέσετε με συγκεκριμένο πρωτόκολλο: Μεταβείτε στην καρτέλα Module (Μονάδα) (AUD, REM ή HIT) που σχετίζεται με το συγκεκριμένο πρωτόκολλο και επιλέξτε διαδοχικά **Menu (Μενού) / Setup (Ρύθμιση) / AC440 setup (Ρύθμιση του AC440), Menu (Μενού) / Setup (Ρύθμιση) / REM440 setup (Ρύθμιση του REM440) ή Menu (Μενού) / Setup (Ρύθμιση) / HIT440 setup (Ρύθμιση του HIT440)**. Από το αναπτυσσόμενο μενού, επιλέξτε το συγκεκριμένο πρωτόκολλο και κάντε κλικ στο στοιχείο **Print Wizard** (Οδηγός εκτύπωσης) στο κάτω μέρος του παραθύρου.

Τώρα, ανοίγει το παράθυρο **Print Wizard** (Οδηγός εκτύπωσης) και εμφανίζονται οι ακόλουθες πληροφορίες και λειτουργίες:

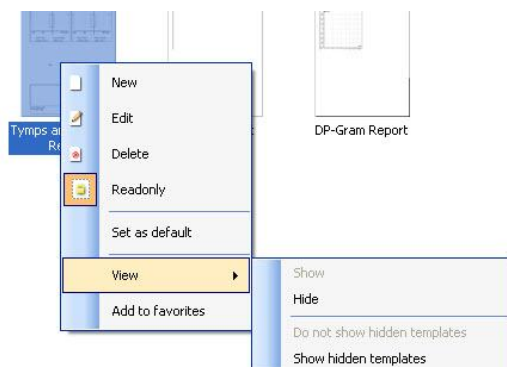


12b Select

1. Στο στοιχείο **Categories** (Κατηγορίες), μπορείτε να επιλέξετε:
 - **Templates** (Πρότυπα) για εμφάνιση όλων των διαθέσιμων προτύπων
 - **Factory defaults** (Εργοστασιακές προεπιλογές) για εμφάνιση μόνο των βασικών προτύπων
 - **User defined** (Καθορισμένα από τον χρήστη) για εμφάνιση μόνο των προσαρμοσμένων προτύπων
 - **Hidden** (Κρυφά) για εμφάνιση των κρυφών προτύπων

- **My favorites** (Αγαπημένα) για εμφάνιση μόνο των προτύπων που έχουν επισημανθεί ως αγαπημένα
2. Τα διαθέσιμα πρότυπα της επιλεγμένης κατηγορίας εμφανίζονται στην περιοχή προβολής **Templates** (Πρότυπα).
 3. Τα εργοστασιακά προεπιλεγμένα πρότυπα αναγνωρίζονται από το εικονίδιο κλειδώματος. Με τα πρότυπα αυτά διασφαλίζεται ότι θα έχετε πάντοτε ένα βασικό πρότυπο και δεν είναι απαραίτητο να δημιουργήσετε προσαρμοσμένα. Ωστόσο, η επεξεργασία τους σύμφωνα με τις προτιμήσεις σας είναι δυνατή μόνον εφόσον αποθηκευτούν εκ νέου με νέο όνομα. Τα πρότυπα της κατηγορίας **User defined** (Καθορισμένα από τον χρήστη) και τα δημιουργημένα πρότυπα μπορούν να οριστούν ως **Read-only** (Μόνο για ανάγνωση) (εμφανίζεται το εικονίδιο κλειδώματος), κάνοντας δεξιά κλικ στο πρότυπο και επιλέγοντας **Read-only** (Μόνο για ανάγνωση) από την αναπτυσσόμενη λίστα. Η κατάσταση **Read-only** (Μόνο για ανάγνωση) μπορεί να αφαιρεθεί από τα πρότυπα της κατηγορίας **User defined** (Καθορισμένα από τον χρήστη), ακολουθώντας τα ίδια βήματα.
 4. Τα πρότυπα της κατηγορίας **My favorites** (Αγαπημένα) επισημαίνονται με αστερίσκο. Με την προσθήκη προτύπων στην κατηγορία **My favorites** (Αγαπημένα), μπορείτε να προβάλετε γρήγορα τα πρότυπα που χρησιμοποιείτε συνήθως.
 5. Το πρότυπο που έχει επισυναφθεί στο επιλεγμένο πρωτόκολλο κατά την είσοδο στον οδηγό εκτύπωσης μέσω του παραθύρου του **AC440** ή του **REM440**, αναγνωρίζεται από μια ένδειξη ελέγχου.
 6. Πιέστε το κουμπί **New Template** (Νέο πρότυπο) για να ανοίξετε ένα νέο, κενό πρότυπο.
 7. Επιλέξτε ένα από τα υφιστάμενα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **Edit Template** (Επεξεργασία προτύπου) για να τροποποιήσετε την επιλεγμένη διάταξη.
 8. Επιλέξτε ένα από τα υφιστάμενα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **Delete Template** (Διαγραφή προτύπου) για να διαγράψετε το επιλεγμένο πρότυπο. Θα σας ζητηθεί να επιβεβαιώσετε ότι θέλετε να διαγράψετε το πρότυπο.
 9. Επιλέξτε ένα από τα υφιστάμενα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **Hide Template** (Απόκρυψη προτύπου) για να αποκρύψετε το επιλεγμένο πρότυπο. Το πρότυπο θα είναι πλέον ορατό μόνον εφόσον επιλέξετε **Hidden** (Κρυφά) στο στοιχείο **Categories** (Κατηγορίες). Για να καταργήσετε την απόκρυψη, επιλέξτε **Hidden** (Κρυφά) στο στοιχείο **Categories** (Κατηγορίες), κάντε δεξιά κλικ στο πρότυπο που θέλετε και επιλέξτε **View/Show** (Προβολή/Εμφάνιση).
 10. Επιλέξτε ένα από τα υφιστάμενα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **My Favorites** (Αγαπημένα) για να επισημάνετε το πρότυπο ως αγαπημένο. Μπορείτε πλέον να εντοπίζετε γρήγορα το πρότυπο, επιλέγοντας το στοιχείο **My Favorites** (Αγαπημένα) από την επιλογή **Categories** (Κατηγορίες). Για να αφαιρέσετε από την κατηγορία «My Favorites» (Αγαπημένα) ένα πρότυπο που έχει επισημανθεί με αστερίσκο, επιλέξτε το πρότυπο και πιέστε το κουμπί **My Favorites** (Αγαπημένα).
 11. Επιλέξτε ένα από τα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **Preview** (Προεπισκόπηση) για να εμφανιστεί στην οθόνη μια προεπισκόπηση εκτύπωσης του προτύπου.
 12. Ανάλογα με το πώς αποκτήσατε πρόσβαση στο στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης), θα έχετε τη δυνατότητα να πιέσετε:
 - a. **Print** (Εκτύπωση) για χρήση του επιλεγμένου προτύπου για εκτύπωση, ή
 - b. **Select** (Επιλογή) για αντιστοίχιση του επιλεγμένου προτύπου στο πρωτόκολλο από το οποίο αποκτήσατε πρόσβαση στο στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης).
 13. Για έξοδο από το στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης) χωρίς να επιλέξετε ή να αλλάξετε πρότυπο, πιέστε **Cancel** (Άκυρο).

Κάνοντας δεξιά κλικ σε συγκεκριμένο πρότυπο, εμφανίζεται ένα αναπτυσσόμενο μενού που σας παρέχει μια εναλλακτική μέθοδο για την εκτέλεση των επιλογών που περιγράφονται παραπάνω.



4. συντήρηση

4.1 Διαδικασίες γενικής συντήρησης

Η απόδοση και η ασφάλεια του οργάνου είναι δεδομένη εφόσον τηρούνται οι ακόλουθες συστάσεις σχετικά με τη φροντίδα και τη συντήρηση:

- Το όργανο πρέπει να υποβάλλεται σε τουλάχιστον μία ετήσια γενική επιθεώρηση, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ορθότητα των ακουστικών, ηλεκτρικών και μηχανικών ιδιοτήτων. Η γενική αυτή επιθεώρηση πρέπει να πραγματοποιείται σε εξουσιοδοτημένο εργαστήριο για να διασφαλίζεται η κατάλληλη συντήρηση και επισκευή, καθώς η Interacoustics παρέχει τα απαραίτητα διαγράμματα κυκλωμάτων κ.λπ. σε αυτά τα καταστήματα επισκευής.
- Για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας του οργάνου, συνιστάται ο χειριστής να προβαίνει ανά τακτά διαστήματα, για παράδειγμα μία φορά την ημέρα, στην εκτέλεση μιας δοκιμής σε άτομο με γνωστά δεδομένα. Το άτομο αυτό θα μπορούσε να είναι ο ίδιος ο χειριστής.
- Μετά από κάθε εξέταση ασθενή, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν υφίστανται μολυσματικοί παράγοντες στα τμήματα που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή. Πρέπει να τηρούνται οι γενικές προφυλάξεις για να αποτρέπεται η μετάδοση νόσων από έναν ασθενή στους άλλους. Εάν τα μαξιλαράκια για τα αυτιά ή τα ακροφύσια αυτιού είναι μολυσμένα, συνιστάται ιδιαίτερα η απομάκρυνσή τους από τον μορφοτροπέα προτού καθαριστούν. Γενικώς, επιτρέπεται ο συχνός καθαρισμός με νερό, αλλά σε περίπτωση σοβαρής μόλυνσης ενδέχεται να είναι απαραίτητη η χρήση ενός απολυμαντικού. Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση οργανικών διαλυτών και αρωματικών ελαίων.

NOTICE

1. Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τον χειρισμό των ακουστικών και άλλων μορφοτροπέων, επειδή οι μηχανικοί κραδασμοί μπορεί να προκαλέσουν αλλαγές στη βαθμονόμηση.

4.2 Τρόπος καθαρισμού των προϊόντων της Interacoustics

Εάν η επιφάνεια ή τμήματα του οργάνου μολυνθούν, μπορούν να καθαριστούν χρησιμοποιώντας ένα μαλακό πανί που έχει εμποτιστεί σε ήπιο διάλυμα νερού και καθαριστικού για τα πιάτα ή συναφούς προϊόντος. Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση οργανικών διαλυτών και αρωματικών ελαίων. Κατά τη διάρκεια του καθαρισμού, αποσυνδέετε πάντοτε το καλώδιο USB και προσέξτε ιδιαίτερα να μην εισέλθει υγρό στο εσωτερικό του οργάνου ή στα εξαρτήματά του.

CAUTION

- Πριν από τον καθαρισμό, να απενεργοποιείτε και να αποσυνδέετε πάντα το προϊόν από την τροφοδοσία.
- Για τον καθαρισμό όλων των εκτεθειμένων επιφανειών, χρησιμοποιείτε ένα πανί ελαφρώς νοτισμένο σε καθαριστικό διάλυμα.
- Μην επιτρέπετε σε υγρά να έρθουν σε επαφή με τα μεταλλικά μέρη στο εσωτερικό των ακουστικών ή ακουστικών κεφαλής.
- Μην τοποθετείτε σε αυτόκλειστο, μην αποστειρώνετε και μη βυθίζετε το όργανο ή το εξάρτημα σε οποιοδήποτε υγρό.
- Μη χρησιμοποιείτε σκληρά ή αιχμηρά αντικείμενα για τον καθαρισμό οποιουδήποτε τμήματος του οργάνου ή του εξαρτήματος.
- Μην αφήνετε να στεγνώσουν τα τμήματα που έχουν έρθει σε επαφή με υγρά, πριν από τον καθαρισμό τους.
-

- Τα λαστιχένια ακροφύσια αυτιού ή τα ακροφύσια αυτιού από αφρώδες υλικό είναι υλικά μίας χρήσης.
- Φροντίστε η ισοπροπυλική αλκοόλη να μην έρθει σε επαφή με οποιαδήποτε οθόνη των οργάνων.
- Φροντίστε η ισοπροπυλική αλκοόλη να μην έρθει σε επαφή με οποιουδήποτε σωλήνες σιλικόνης ή λαστιχένια μέρη.

Προτεινόμενα διαλύματα καθαρισμού και απολύμανσης:

- Ζεστό νερό με ήπιο, μη λειαντικό καθαριστικό διάλυμα (σαπούνι).
- Συνηθισμένα νοσοκομειακά βακτηριοκτόνα.
- 70% ισοπροπυλική αλκοόλη μόνο σε σκληρές καλυμμένες επιφάνειες.

Διαδικασία:

- Καθαρίστε το όργανο σκουπίζοντας το εξωτερικό κάλυμμα με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι και έχει νοτιστεί ελαφρώς σε καθαριστικό διάλυμα.
- Καθαρίστε τα μαξιλαράκια και τον διακόπτη χειρός του ασθενή με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι και έχει νοτιστεί ελαφρώς σε καθαριστικό διάλυμα.
- Φροντίστε να μην εισέλθει υγρασία στο τμήμα ηχείου των ακουστικών και σε συναφή τμήματα.

4.3 Σχετικά με τις επισκευές

Η Interacoustics είναι υπεύθυνη για την εγκυρότητα της σήμανσης CE, καθώς και τις επιδράσεις στην ασφάλεια, την αξιοπιστία και την απόδοση της συσκευής μόνον εφόσον:

Οι διαδικασίες συναρμολόγησης, οι επεκτάσεις, οι επαναρυθμίσεις, οι τροποποιήσεις ή οι επισκευές πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένα άτομα,

Τηρείται το διάστημα συντήρησης ανά 1 έτος

Η ηλεκτρική εγκατάσταση του αντίστοιχου χώρου πληροί τις κατάλληλες απαιτήσεις, και

Ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σύμφωνα με την τεκμηρίωση που παρέχεται από την Interacoustics.

Είναι σημαντικό ο πελάτης (αντιπρόσωπος) να συμπληρώνει την ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ κάθε φορά που εμφανίζεται κάποιο πρόβλημα και να την αποστέλλει στη διεύθυνση Interacoustics, Drejervaenget 8, DK-5610 Assens, Denmark. Επίσης, αυτή η διαδικασία πρέπει να ακολουθείται και σε κάθε περίπτωση επιστροφής οργάνου στην Interacoustics. (Φυσικά, αυτό ισχύει και για την αδιανόητη έσχατη περίπτωση θανάτου ή σοβαρής επιβάρυνσης της υγείας ασθενή ή χρήστη)

4.4 Εγγύηση

Η INTERACOUSTICS εγγυάται ότι:

- Το Equinox δεν θα εμφανίσει ελαττώματα υλικού και εργασίας υπό φυσιολογική χρήση και λειτουργία για χρονικό διάστημα 24 μηνών από την ημερομηνία παράδοσης από την Interacoustics στον πρώτο αγοραστή.
- Τα εξαρτήματα δεν θα εμφανίσουν ελαττώματα υλικού και εργασίας υπό φυσιολογική χρήση και λειτουργία για χρονικό διάστημα ενενήντα (90) ημερών από την ημερομηνία παράδοσης από την Interacoustics στον πρώτο αγοραστή.

Εάν κάποιο προϊόν χρειαστεί συντήρηση κατά τη διάρκεια της ισχύουσας περιόδου εγγύησης, ο αγοραστής πρέπει να επικοινωνήσει απευθείας με το τοπικό κέντρο εξυπηρέτησης της Interacoustics για τον εντοπισμό του κατάλληλου εργαστηρίου επισκευών. Η επισκευή ή η αντικατάσταση θα πραγματοποιηθεί με επιβάρυνση της Interacoustics, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας εγγύησης.

Το προϊόν που χρήζει συντήρησης πρέπει να επιστραφεί αμέσως, σε κατάλληλη συσκευασία και με προπληρωμένα τα ταχυδρομικά τέλη. Τυχόν απώλεια ή ζημιά σε φορτίο που επιστρέφεται στην Interacoustics επιβαρύνει τον αγοραστή.

Σε καμία περίπτωση η Interacoustics δεν θα είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε τυχαία, έμμεση ή παρεπόμενη ζημία που έχει σχέση με την αγορά ή χρήση οποιουδήποτε προϊόντος της Interacoustics.

Η παρούσα ισχύει αποκλειστικά για τον αρχικό αγοραστή. Η παρούσα εγγύηση δεν ισχύει για οποιονδήποτε μετέπειτα ιδιοκτήτη ή κάτοχο του προϊόντος. Επιπλέον, η παρούσα εγγύηση δεν θα ισχύει, και η Interacoustics δεν θα είναι υπεύθυνη, για οποιαδήποτε απώλεια που απορρέει σε σχέση με την αγορά ή τη χρήση οποιουδήποτε προϊόντος της Interacoustics, το οποίο:

- Επισκευάστηκε από οποιονδήποτε άλλον εκτός από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο συντήρησης της Interacoustics
- Τροποποιήθηκε κατά οποιονδήποτε τρόπο ώστε, κατά την κρίση της Interacoustics, να επηρεάζεται η σταθερότητα ή η αξιοπιστία του
- Υποβλήθηκε σε κακή χρήση ή αμέλεια ή ατύχημα, ή του οποίου ο αριθμός σειράς ή παρτίδας τροποποιήθηκε, διαγράφηκε ή αφαιρέθηκε. Ή:
- Συντηρήθηκε με ακατάλληλο τρόπο ή χρησιμοποιήθηκε με άλλον τρόπο σε αντίθεση με όσα αναφέρονται στις οδηγίες που παρασχέθηκαν από την Interacoustics.

Η παρούσα εγγύηση αντικαθιστά κάθε άλλη εγγύηση, ρητή ή σιωπηρή, και κάθε άλλη υποχρέωση ή ευθύνη της Interacoustics. Η Interacoustics δεν παρέχει ούτε παραχωρεί, άμεσα ή έμμεσα, εξουσιοδότηση σε οποιονδήποτε αντιπρόσωπο ή άλλο άτομο να αναλάβει εκ μέρους της Interacoustics οποιαδήποτε άλλη ευθύνη σε σχέση με την πώληση των προϊόντων της Interacoustics.

Η INTERACOUSTICS ΑΠΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΘΕ ΑΛΛΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, ΡΗΤΗΣ Ή ΣΙΩΠΗΡΗΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΤΥΧΟΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ Ή ΕΦΑΡΜΟΓΗ.

5. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικές προδιαγραφές του λογισμικού του AC440

Ιατρική ένδειξη CE:	Η ένδειξη CE υποδηλώνει ότι η Interacoustics A/S πληροί τις απαιτήσεις του Παραρτήματος II της οδηγίας 93/42/EOK περί ιατρικών συσκευών. Η έγκριση του συστήματος ποιότητας δίνεται από την TÜV – Αρ. αναγνώρισης 0123.	
Πρότυπα ακουόμετρου:	Τόνος: IEC 60645-1/ANSI S3.6, τύπος 1 Ομιλία: IEC 60645-2/ANSI S3.6, τύπος A ή A-E	
Μορφοτροπίες και βαθμονόμηση:	Οι πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με τη βαθμονόμηση παρέχονται στο εγχειρίδιο συντήρησης. Ανατρέξτε στο συνοδευτικό παράρτημα για τα επίπεδα RETSPL για τους μορφοτροπίες.	
Αγωγιμότητα αέρα DD45 TDH39 HDA200 HDA280 E.A.R Tone 3A/5A CIR 33	Αναφορά PTB/DTU 2009 ISO 389-1 1998, ANSI S3.6-2010 ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010 Αναφορά PTB 2004 ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2010 ISO 389-2	Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 4,5 N ± 0,5 N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 4,5 N ± 0,5 N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 4,5 N ± 0,5 N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 5 N ± 0,5 N
Αγωγιμότητα οστών B71	Τοποθέτηση: Στο μαστοειδές ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2010	Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 5,4 N ± 0,5 N
Ελεύθερο πεδίο	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
Υψηλή συχνότητα	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
Ενεργή συγκάλυψη	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
Διακόπτης απόκρισης ασθενή:	Πιεζόμενο κουμπί που κρατιέται στο χέρι.	
Επικοινωνία ασθενή:	Άμεση ομιλία και επιστροφή ομιλίας.	
Οθόνη:	Έξοδος μέσω εξωτερικού ακουστικού ή ηχείου.	
Ερεθίσματα:		
Τόνος	125-20.000 Hz με διαχωρισμό σε δύο περιοχές: 125-8.000 Hz και 8.000-20.000 Hz. Οκτάβα ανάλυσης 1/2-1/24.	
Τόνος με διακύμανση συχνότητας	Ημιτονοειδής 1-10 Hz, διαμόρφωση +/- 5%	
Αρχείο κυματομορφής	Δειγματοληψία 44.100 Hz, 16 bit, 2 κανάλια	
Συγκάλυψη Θόρυβος περιορισμένης ζώνης: Λευκός θόρυβος: Θόρυβος ομιλίας.	Αυτόματη επιλογή θορύβου περιορισμένης ζώνης (ή λευκού θορύβου) για παρουσίαση τόνου και θορύβου με ομιλίες για παρουσίαση ομιλίας. IEC 60645-1:2001, φίλτρο οκτάβας 5/12 με ανάλυση κεντρικής συχνότητας ίδια με τον απλό τόνο. 80-20.000 Hz, μέτρηση με σταθερό εύρος ζώνης IEC 60645-2:1993 125-6.000Hz με πτώση 12 dB/οκτάβα πέραν του 1 KHz +/- 5 dB	
Παρουσίαση	Μη αυτόματη ή αντίστροφη λειτουργία. Απλοί ή πολλαπλοί παλμοί.	
Ένταση	Ανατρέξτε στο συνοδευτικό παράρτημα για τα μέγιστα επίπεδα εξόδου.	
Βήματα	Τα διαθέσιμα βήματα έντασης είναι 1, 2 ή 5 dB.	
Ακρίβεια	Επίπεδα ηχητικής πίεσης: ± 2 dB. Επίπεδα δύναμης δόνησης: ± 5 dB.	
Λειτουργία διευρυμένης περιοχής	Εάν δεν είναι ενεργοποιημένη, η έξοδος αγωγιμότητας αέρα θα έχει όριο 20 dB κάτω από τη μέγιστη έξοδο.	
Συχνότητα	Εύρος: 125 Hz έως 8 kHz (προαιρετική υψηλή συχνότητα: 8 kHz έως 20 kHz) Ακρίβεια: Καλύτερη από ± 1 %	
Παραμόρφωση (THD)	Επίπεδα ηχητικής πίεσης: Κάτω από 1,5 %. Επίπεδα δύναμης δόνησης: Κάτω από 3 %.	
Ένδειξη σήματος (VU)	Χρονική στάθμιση: 350 mS Δυναμικό εύρος: -20 dB έως +3 dB Χαρακτηριστικά ανορθωτή: RMS Οι επιλέξιμες εισόδους παρέχονται με εξασθενητή, με τον οποίο το επίπεδο μπορεί να ρυθμιστεί στη θέση αναφοράς της ένδειξης (0 dB).	
Δυνατότητα αποθήκευσης:	Ακοόγραμμα τόνου: dB HL, MCL, UCL Ακοόγραμμα ομιλίας: SDS1, SDS2, SDS3, MCL, UCL, με υποβοήθηση, χωρίς ακουστικό βαρηκοΐας.	
Συμβατό λογισμικό:	Noah 3.0, OtoAccess™ και συμβατότητα με XML	

5.1 Τιμές αναφοράς ισοδύναμου ορίου κατωφλίου για μορφοτροπείς

Δείτε το στοιχείο Appendix (Παράρτημα) στα Αγγλικά στη σακούλα του εγχειριδίου.

5.2 Ρυθμίσεις μέγιστης στάθμης ακουστότητας σε κάθε συχνότητα δοκιμής

Δείτε το στοιχείο Appendix (Παράρτημα) στα Αγγλικά στη σακούλα του εγχειριδίου.

5.3 Αντιστοιχίσεις ακίδων

Δείτε το στοιχείο Appendix (Παράρτημα) στα Αγγλικά στη σακούλα του εγχειριδίου.

5.4 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Δείτε το στοιχείο Appendix (Παράρτημα) στα Αγγλικά στη σακούλα του εγχειριδίου.

Modo de empleo - ES

PC-based Audiometer Equinox²



Table of Contents

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Acerca de este Manual	1
1.2	Intended Use.....	1
1.3	Descripción del producto	1
1.4	Advertencias	3
2.	CONFEZIONE E INSTALLAZIONE.....	5
2.1	Apertura della confezione e espezione.....	5
2.2	Indicazioni	5
2.3	Instalación del equipo	6
2.4	Connection Panel Dictionary.....	8
2.5	Instalación del software	9
2.6	Instalacion del controlado	20
2.7	Cómo instalar un acceso directo en la barra de herramientas de Noah3 para poder acceder directamente al programa	22
2.8	Licencia	23
3.	ISTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	25
3.1	Uso de la pantalla de tonos	26
3.2	Uso de la pantalla de voz.....	32
3.2.1	Audiometría vocal en modo gráfico	34
3.2.2	Audiometría vocal en modo Tabla.....	35
3.3	Utilizar el asistente de impresión	37
4.	MANUTENZIONE	39
4.1	Procedure generali di manutenzione	39
4.2	Cómo limpiar los productos de Interacoustics	39
4.3	A proposito delle riparazione	40
4.4	Warranty.....	41
5.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	43
5.1	Valores de umbral equivalentes de referencia para transductores	44
5.2	Configuración de nivel de audición máximo en cada frecuencia de prueba	44
5.2	Asignación de clavijas.....	44
5.3	Compatibilidad electromagnética (EMC)	44

1. Introducción

1.1 Acerca de este Manual

Este manual es válido par Equinox². Estos productos han sido fabricados por:

Interacoustics A/S

Drejervænget 8

DK 5610 Assens

Denmark

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Uso previsto

El software de audiometría AC440 para el Equinox² consiste un audímetro de habla transportada por el aire, totalmente compatible con NOAH, que puede manejarse desde el teclado de un PC o desde un teclado propio para el audímetro.

El AC440 es un dispositivo para diagnosticar la pérdida de oído. El rendimiento y las especificidades de este tipo de dispositivo se basan en las características definidas por el usuario, y pueden variar según el manejo y las condiciones medioambientales. El diagnóstico de la pérdida de oído por medio de este tipo de audímetro depende de la interacción con el paciente. No obstante, en el caso de los pacientes que no respondan bien existen varias pruebas que permiten al examinador obtener al menos unos resultados mínimos. Así, un resultado de “audición normal” no debería hacernos ignorar otras contraindicaciones. Si persisten las dudas sobre la sensibilidad auditiva deberá realizarse una evaluación audiológica completa. Está concebido para su utilización por los distribuidores de audífonos y por los otorrinos

1.3 Descripción del producto

Equinox² es un audímetro basado en PC con módulos de software audiológicos integrados en un PC.

El sistema cuenta con las siguientes piezas incluidas y opcionales:

AC440
ACCESORIOS INCLUIDOS:
CD de AC440 para Affinity2.0
CD de base de datos
OtoAccess™
Auricular audiométrico TDH39
Auriculares MTH400
Micrófono Talk Back EMS400
Conductor óseo B71
Botón de respuesta del
paciente APS3
Cable USB estándar
Cable de alimentación de 120 o
230 V
Alfombrilla de ratón
Manual de instrucciones
multilingüe (CE)

ACCESORIOS OPCIONALES:

Auricular audiométrico DD45
Teclado de audiómetro DAK70
con micrófono para voz directa.
Auriculares audiométricos
EARTONE 3A (se puede
sustituir por el 5A)
Maletín de transporte ACC60
para Affinity2
Intrauriculares CIR22 para
enmascaramiento
Cápsulas de aislamiento
acústico
Auriculares protectores Peltor
Auriculares audiométricos
HDA200
Auriculares audiométricos
HDA280
Auriculares de alta frecuencia
KOSS R80
Amplificador de potencia AP12
de 2 x 12 W
Amplificador de potencia AP70
de 2 x 70 W
Altavoz ALS7
Panel de instalación en cabina
insonorizada AFC8
Cable alargador USB óptico
UCO15

Pruebas especiales opcionales:

Audiometría de alta frecuencia
(HF440)
Diferencia de nivel de
enmascaramiento (MLD440)
Módulo multifrecuencia
(MF440)
Vocal desde el disco duro
(SFH440)
Prueba de SISI
Simulador de audífono
(MHA440)
Simulador de la sordera
(HLS440)
Escala de sonoridad (LS440)

1.4 Advertencias

En este manual se da el siguiente significado a los símbolos de advertencia, precaución y aviso:

	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
	PRECAUCIÓN , utilizado junto con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.
	AVISO se utiliza para hacer referencia a prácticas que no ocasionan lesiones personales.

2. Confezione e Installazione

2.1 Apertura della confezione e ispezione

Controllare la confezione e il contenuto per assicurarsi che non siano presenti danni

Quando si riceve il dispositivo, si prega di controllare la confezione di spedizione per accertarsi che non ci siano danni o segni di trasporto brusco. Se la confezione è danneggiata, è necessario conservarla fino a quando i contenuti della spedizione non sono stati controllati meccanicamente ed elettricamente. Se il dispositivo è difettoso, si prega di contattare il proprio distributore locale. Conservare il materiale di spedizione per l'ispezione del vettore e la denuncia all'assicurazione.

Conservare la scatola per spedizioni future

L'Equinox viene consegnato nella sua scatola da spedizione, specificamente studiata per L'Equinox. Si prega di conservare tale scatola. Questa sarà necessaria, infatti, nel caso in cui il dispositivo debba essere restituito per assistenza.

Se si richiede assistenza, si prega di contattare il proprio distributore locale.

Denuncia di imperfezioni

Ispezione prima della connessione

Prima di connettere il prodotto, questo dovrebbe essere ispezionato ancora una volta per assicurarsi che non siano presenti danni. Tutto il dispositivo e gli accessori devono essere controllati visivamente per assicurarsi che non siano presenti graffi e parti mancanti.

Denunciare immediatamente qualsiasi difetto

L'assenza di alcune parti o il funzionamento difettoso devono essere denunciati immediatamente al fornitore del dispositivo, accludendo la fattura, il numero di serie e una descrizione dettagliata del problema. Sul retro del manuale, è presente una "Denuncia di restituzione" in cui è possibile descrivere il problema.

Si prega di utilizzare la "Denuncia di restituzione"

Si prega di prendere atto del fatto che il tecnico dell'assistenza potrebbe non trovare il problema se non sa dove cercare. Per questo motivo, utilizzare la "Denuncia di restituzione" è di grande aiuto per noi e rappresenta la migliore garanzia del fatto che la risoluzione del problema soddisferà il cliente.

2.2 Indicazioni

È possibile trovare sull'apparecchio le seguenti indicazioni:

Simbolo	Spiegazione
	Componenti applicati di Tipo B. Componenti applicati al paziente che non sono conduttivi e possono essere rimossi immediatamente dal paziente.
 oppure 	Fare riferimento al manuale di istruzioni
	RAEE (Direttiva UE) Il presente simbolo indica che quando l'utente finale desidera liberarsi del prodotto, questo deve essere inviato a un centro di raccolta differenziata per il recupero e il riciclaggio. L'inadempimento di tale requisito può rappresentare un rischio ambientale.
	Anno di produzione

2.3 Instalación del equipo

NOTICE

1. ¡NO conecte Equinox² al ordenador antes de haber instalado el software!
2. El instrumento ha sido diseñado para su uso continuado. Sin embargo, podrían dañarse los transductores si se utilizan con la intensidad más alta durante largos periodos de tiempo.
3. Para evitar el sobrecalentamiento, compruebe que los orificios de enfriamiento no están obstruidos y que el aire se distribuye bien por todo el instrumento.
4. Dentro de la Unión Europea es ilegal desechar el material eléctrico y electrónico como desecho municipal común. El material eléctrico y electrónico puede contener sustancias peligrosas y, por lo tanto, tiene que desecharse por separado. Esos productos estarán marcados con la imagen de un contenedor tachado, tal y como se muestra a la izquierda. La cooperación del usuario es importante para poder asegurar un buen nivel de reutilización y reciclaje de desechos eléctricos y electrónicos. No llevar a cabo el reciclaje de tales productos de la forma apropiada puede poner en peligro el medio ambiente y, consecuentemente, la salud de los seres humanos



No es necesario tomar precauciones especiales durante la instalación para evitar radiaciones de sonido no deseadas del audiómetro.

Es necesario tener en cuenta las siguientes advertencias al conectar Equinox² a la red y a un ordenador:

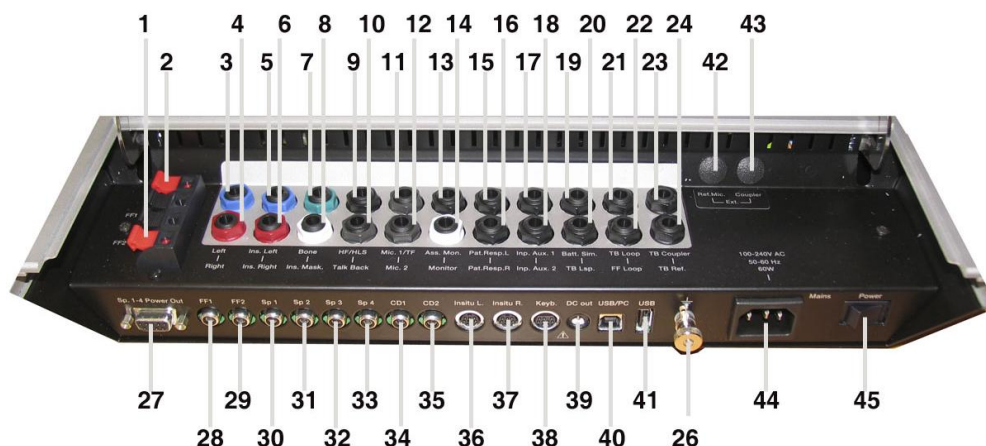
WARNING

1. Equinox² es un producto médico de clase I que solo debe conectarse a una toma de corriente con una puesta a tierra protectora funcional.
2. Al conectar el dispositivo a un ordenador, es importante introducir una separación galvánica entre el dispositivo y el ordenador, a menos que el ordenador funcione con una batería o con una fuente de alimentación aprobada para el sector médico.
3. Si se utiliza el ordenador conectado a la red eléctrica sin separación galvánica, debe suministrarse desde un transformador de aislamiento médico que cumpla los requisitos de la CEI/ES 60601-1.
4. Aunque el dispositivo cumpla con todos los requisitos de compatibilidad electromagnética correspondientes, se deben tomar precauciones para evitar la exposición a campos electromagnéticos, por ejemplo, de los teléfonos móviles, etc. Si el dispositivo se utiliza cerca de otro equipo, se debe tener en cuenta que no haya una interferencia mutua, por ejemplo, ruidos no deseados en los auriculares. Si experimentara alteraciones, intente separar el Equinox² del dispositivo que causa esas alteraciones.
5. Si el aparato se conecta a uno o más dispositivos con el distintivo CE, para formar un sistema o conjunto, el distintivo CE solo será válido para esa combinación de dispositivos si el proveedor ha incluido una declaración indicando el cumplimiento de esa combinación con los requisitos del artículo 12 de la Directiva de dispositivos médicos.
6. Si se conecta a un equipo estándar, como un altavoz activo, es necesario tomar unas precauciones especiales para mantener la seguridad. Si se utiliza sin separación galvánica, debe suministrarse desde un transformador de aislamiento médico que cumpla los requisitos de la CEI/ES 60601-1.

7. No desmontar ni realizar modificaciones en el producto, esto podría afectar seriamente a la seguridad y/o el rendimiento del dispositivo.

Los auriculares, interruptores de respuesta de pacientes y otros accesorios deben enchufarse a los conectores adecuados según se indica en la parte trasera del instrumento y a continuación:

2.4 Diccionario del panel de conexiones



Posición:	Símbolo:	Función:
1	FF1	Conexión de FF1
2	FF2	Conexión de FF2
3	Left	Enchufe para el auricular izquierdo
4	Right	Enchufe para el auricular derecho
5	Ins. Left	Enchufe para el auricular insertor izquierdo
6	Ins. Right	Enchufe para el auricular insertor derecho
7	Bone	Enchufe para el vibrador óseo
8	Ins. Mask	Enchufe para auricular de inserción de enmascaramiento
9	HF/HLS	Enchufe para el simulador de pérdida auditiva / auricular de alta frecuencia
10	Talk Back	Enchufe para micrófono de paciente
11	Mic. 1/TF	Enchufe micrófono 1/ micrófono comunicación operador
12	Mic. 2	Enchufe para micrófono 2
13	Ass. Mon.	Enchufe para auricular de ayudante
14	Monitor	Enchufe para casco auricular de monitor
15	Pat. Resp. L	Enchufe para botón de respuesta de paciente izquierdo
16	Pat. Resp. R	Enchufe para botón de respuesta de paciente derecho
17	Inp. Aux. 1	Enchufe para entrada aux. 1
18	Inp. Aux. 2	Enchufe para entrada aux. 2
19	Batt. Sim.	Enchufe para simulador de batería
20	TB Lsp.	Enchufe para altavoz de cámara de prueba
21	TB Loop	Enchufe para bobina de inducción de cámara de prueba
22	FF Loop	Enchufe para bobina de inducción de campo libre
23	TB Coupler	Enchufe para micrófono acoplador de cámara de prueba
24	TB Ref.	Enchufe para micrófono de referencia de cámara prueba
26		Conexión a tierra
27	Sp. 1-4 Power Out	Enchufe para salida de potencia de altavoces 1-4
28	FF1	Conexión de amplificador de potencia FF1
29	FF2	Conexión de amplificador de potencia FF2
30	Sp 1	Conexión de altavoz 1
31	Sp 2	Conexión de altavoz 2
32	Sp 3	Conexión de altavoz 3
33	Sp 4	Conexión de altavoz 4
34	CD1	Enchufe de entrada para CD 1
35	CD2	Enchufe de entrada para CD 2
36	Insitu L.	Conexión de auricular in situ izquierdo
37	Insitu R.	Conexión de auricular in situ derecho
38	Keyb.	Conexión de teclado
39	DC	Enchufe para alimentación eléctrica para cable USB aislado ópticamente
40	USB/PC	Enchufe para cable de USB o PC
41	USB	Enchufe para cable de USB
42	Ref.Mic./Ext.	Conexión de micrófono de referencia externa
43	Coupler/Ext.	Conexión de acoplador externo
44	Mains	Enchufe para cable de la red
45	Power	Interruptor Conexión / desconexión del equipo

2.5 Instalación del software

Cosas que debe saber antes de iniciar la instalación

Debe tener derechos como administrador en el ordenador en el que va a instalar Affinity² /Equinox² Suite.

NOTICE

1. ¡NO conecte Equinox² al ordenador antes de haber instalado el software!
2. Interacoustics no garantiza la funcionalidad del equipo si se instala otro software en él, a excepción de los módulos de medición de Interacoustics (AC440/REM440) y sistemas AuditBase system4, OtoaccessTM o Noah3.7. compatibles, o versiones posteriores.

Qué necesita:

1. DVD de instalación de Equinox² Suite
2. Cable USB

Sistemas de Noah3 Office soportados

- Noah 3.7 (de HIMSA)
- AuditBase System 4
- Mirage
- Practice Navigator
- Power Office
- AkuWin
- He@r-O
- Entendre 2

Para utilizar el software junto con una base de datos (por ejemplo, Noah3 o OtoAccessTM), asegúrese de tener la base de datos instalada antes de instalar Equinox² Suite. Siga las instrucciones de instalación del fabricante suministradas para instalar la base de datos correspondiente.

Tenga en cuenta que si utiliza AuditBase System 4, debe asegurarse de abrirlo antes de instalar Equinox² Suite.

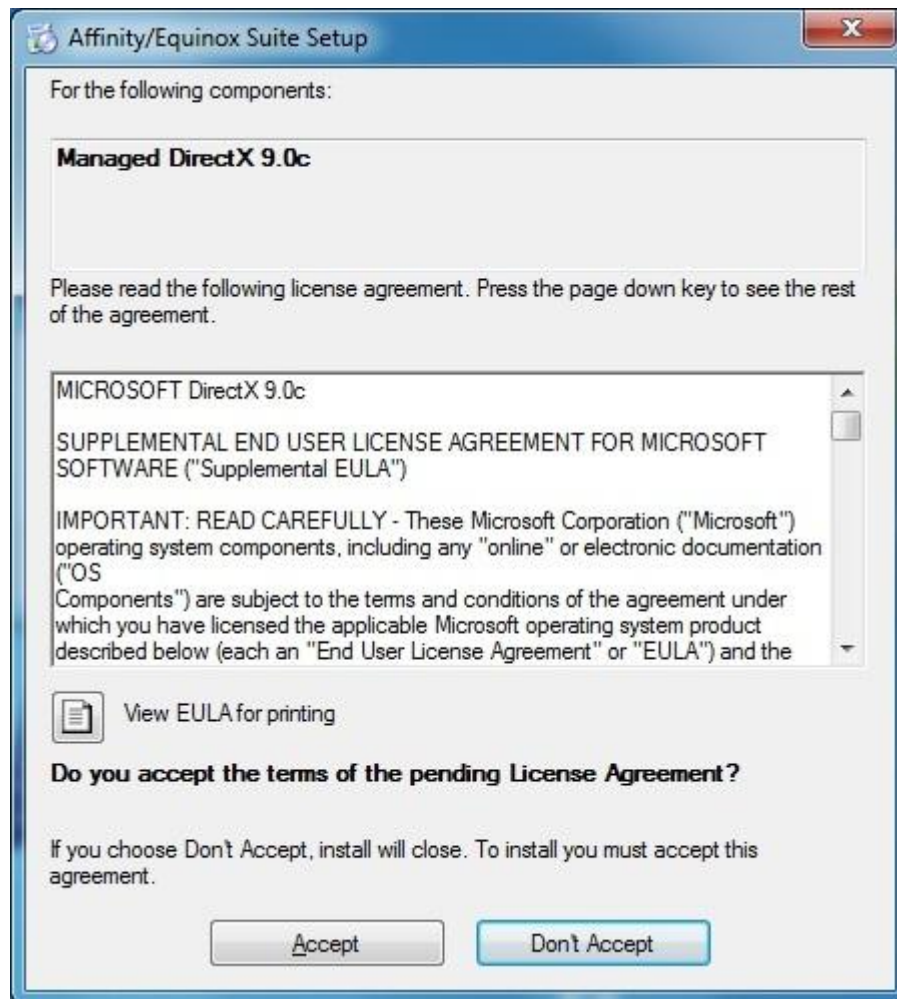
Instalación en distintas versiones de Windows®

Se puede instalar en los sistemas Windows® XP (SP2 o posterior), Windows® Vista y Windows® 7 (32 y 64 bit).

Instalación del software

Introduzca el DVD de instalación y siga los siguientes pasos para instalar el software de Equinox 2.0 Suite. Si el procedimiento de instalación no se inicia automáticamente, pinche "Start" (Inicio), vaya a "My Computer" (Equipo) y pinche dos veces en la unidad de DVD/CD-RW para ver el contenido del DVD de instalación. Pinche dos veces en "setup.exe" para comenzar la instalación.

1. Si se muestra el siguiente cuadro de diálogo, pinche en "Accept" (aceptar).



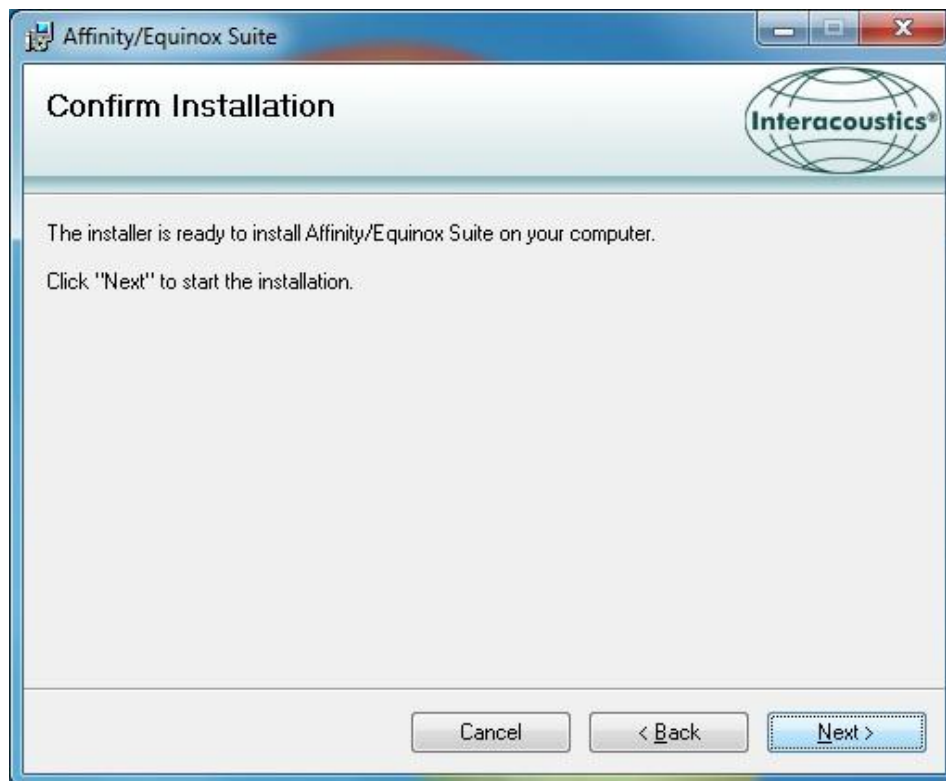
2. Si se muestra el siguiente cuadro de diálogo, pinche en "Install" (instalar).



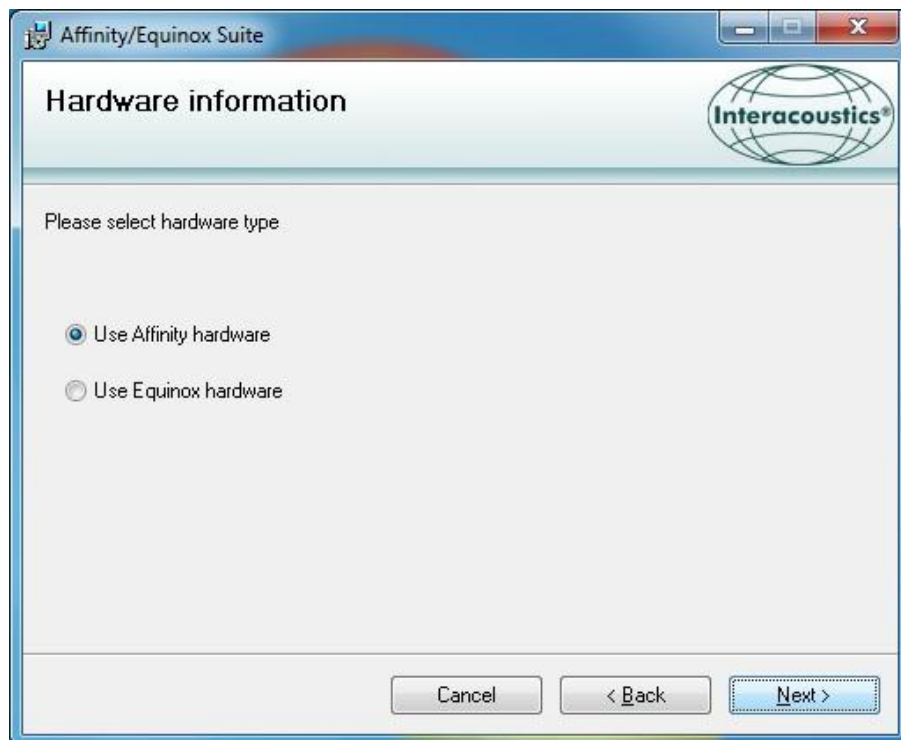
3. Espere a que se muestre el siguiente cuadro de diálogo, y pinche "Next" (siguiente).



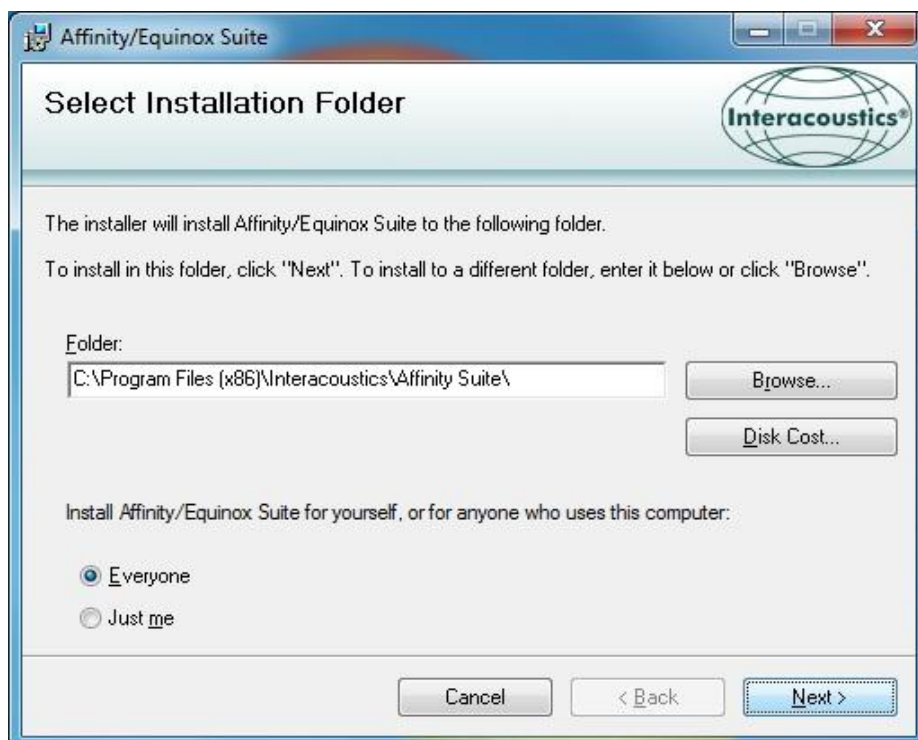
4. Pinche en "Next" (siguiente) para iniciar la instalación.



5. Seleccione si va a utilizar el software con Equinox² y pinche en "Next" (siguiente).



6. Elija una carpeta para la instalación y seleccione si quiere que Affinity Equinox² se instale para su uso exclusivo o para su uso por cualquier persona que utilice el ordenador. Después, pulse "Next" (siguiente)



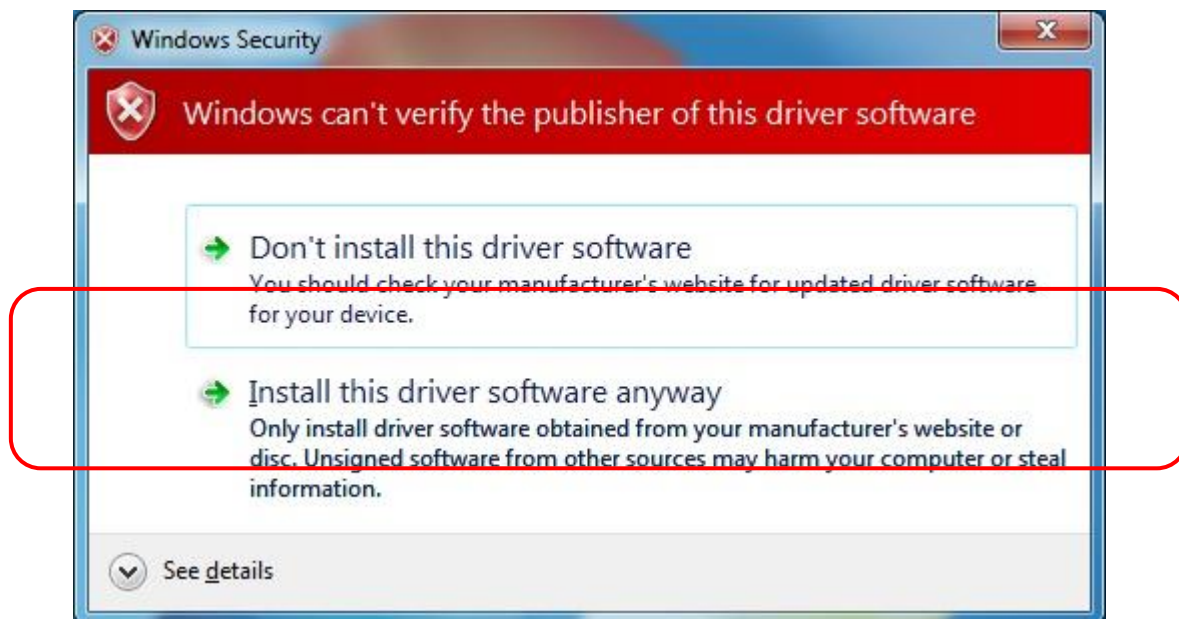
7. Si se muestra el siguiente cuadro de diálogo, seleccione "Install this driver software anyway" (Instalar este controlador de todos modos).



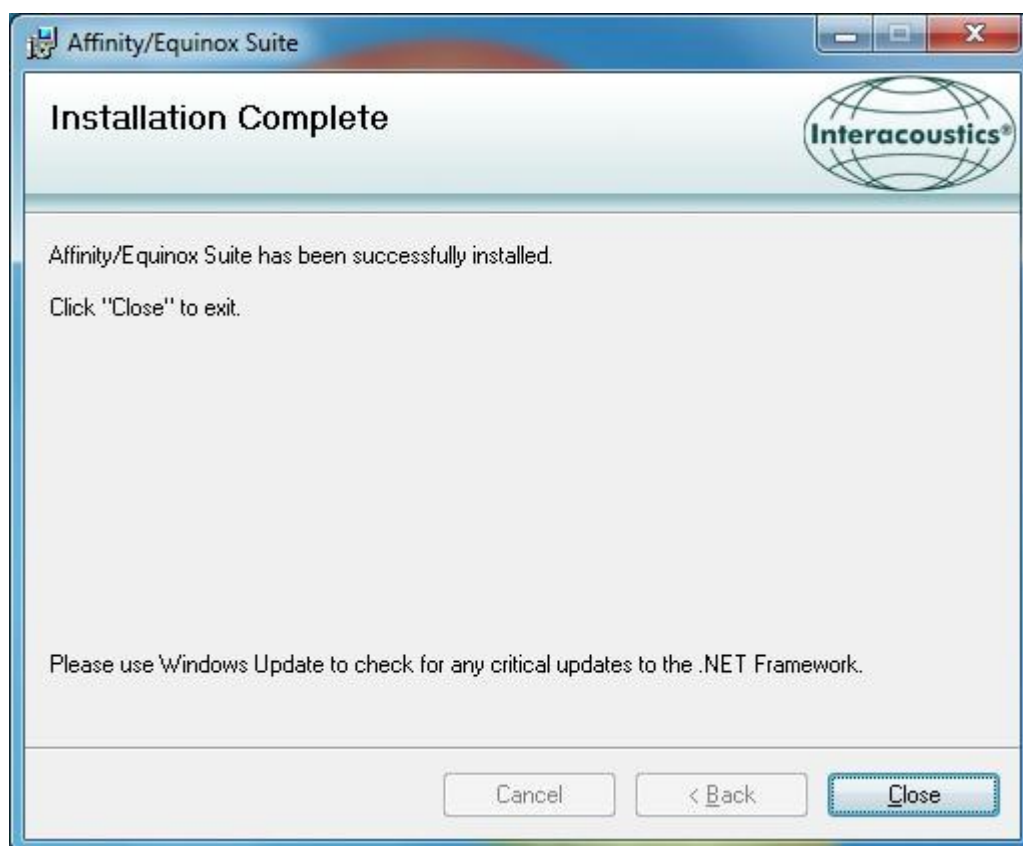
8. Si se muestra el siguiente cuadro de diálogo, pinche en "Install" (se instalará el controlador para VIOT).



9. Si se muestra el siguiente cuadro de diálogo, seleccione "Install this driver software anyway" (Instalar este controlador de todos modos).



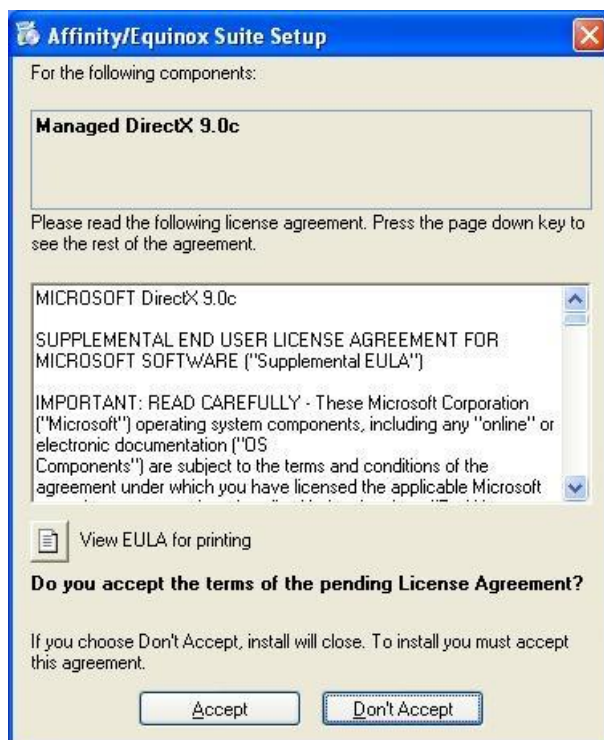
10. Cuando se haya completado la instalación, se mostrará el siguiente cuadro de diálogo. Pinche "Close" (cerrar) para finalizar la instalación. Equinox² ya está instalado.



Instalación del software en Windows XP

Introduzca el DVD de instalación y siga los siguientes pasos para instalar el software de Equinox² Suite. Si el procedimiento de instalación no se inicia automáticamente, pinche "Inicio", vaya a "Equipo" y pinche dos veces en la unidad de DVD/CD-RW para ver el contenido del DVD de instalación. Pinche dos veces en "setup.exe" para comenzar la instalación.

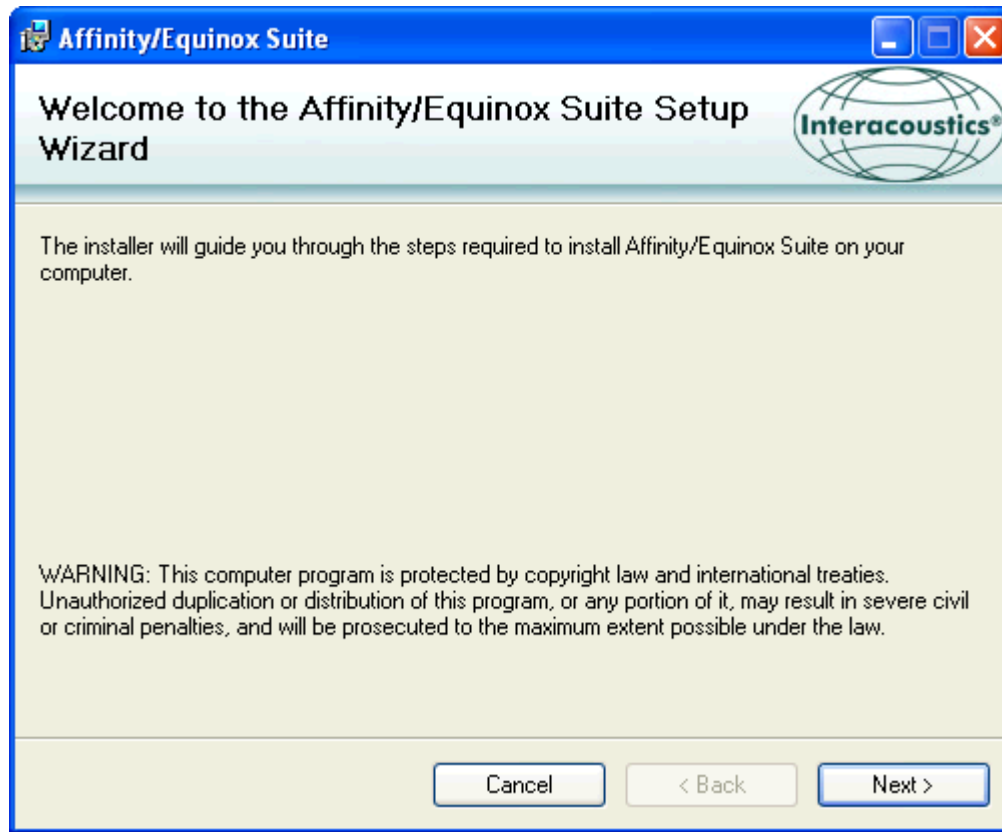
1. Si se muestra el siguiente cuadro de diálogo, pinche en "Install" (instalar).



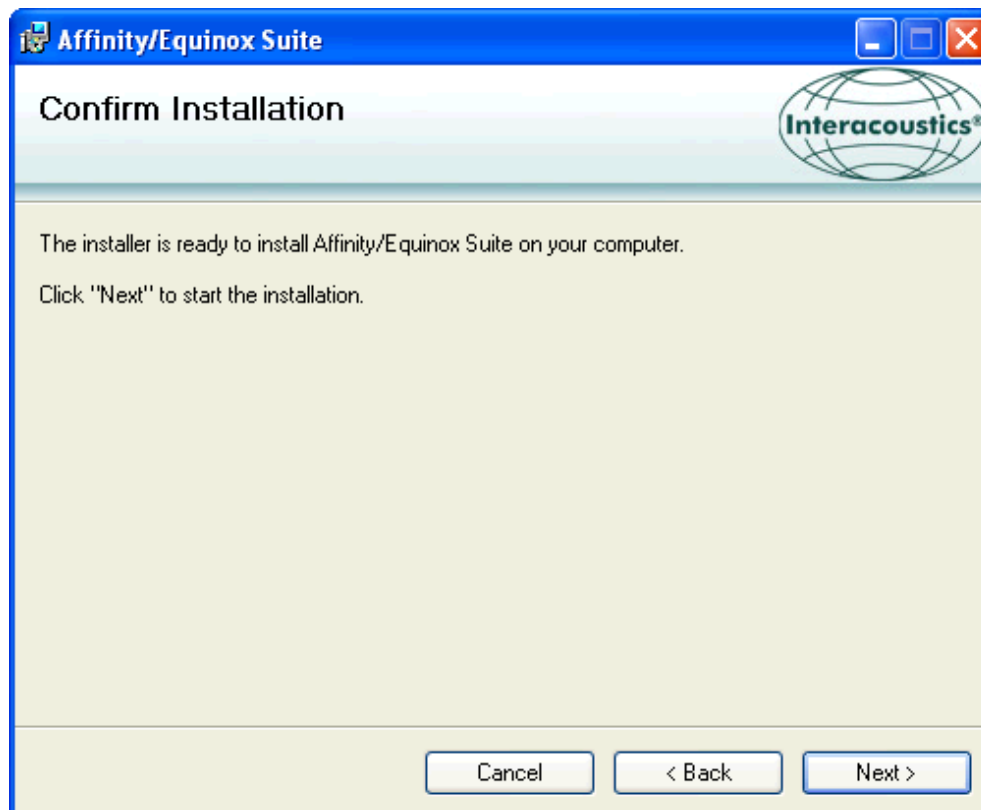
2. Si se muestra el siguiente cuadro de diálogo, pinche en "Install" (instalar).



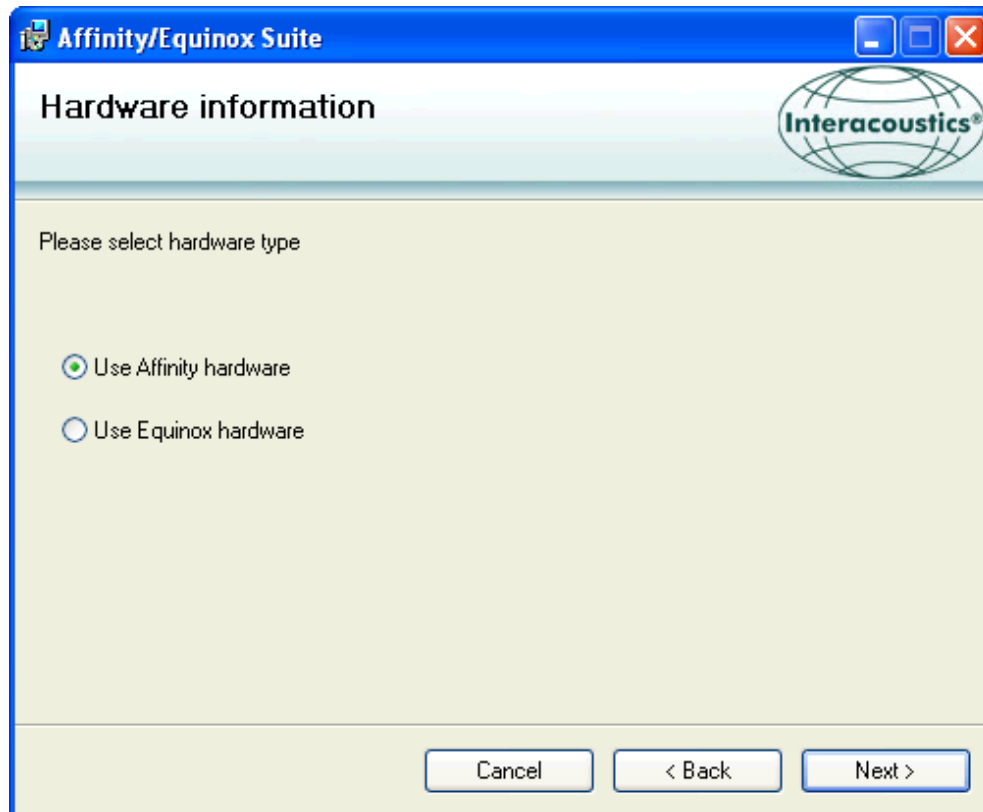
3. Espere a que se muestre el siguiente cuadro de diálogo, y pinche "Next" (siguiente).



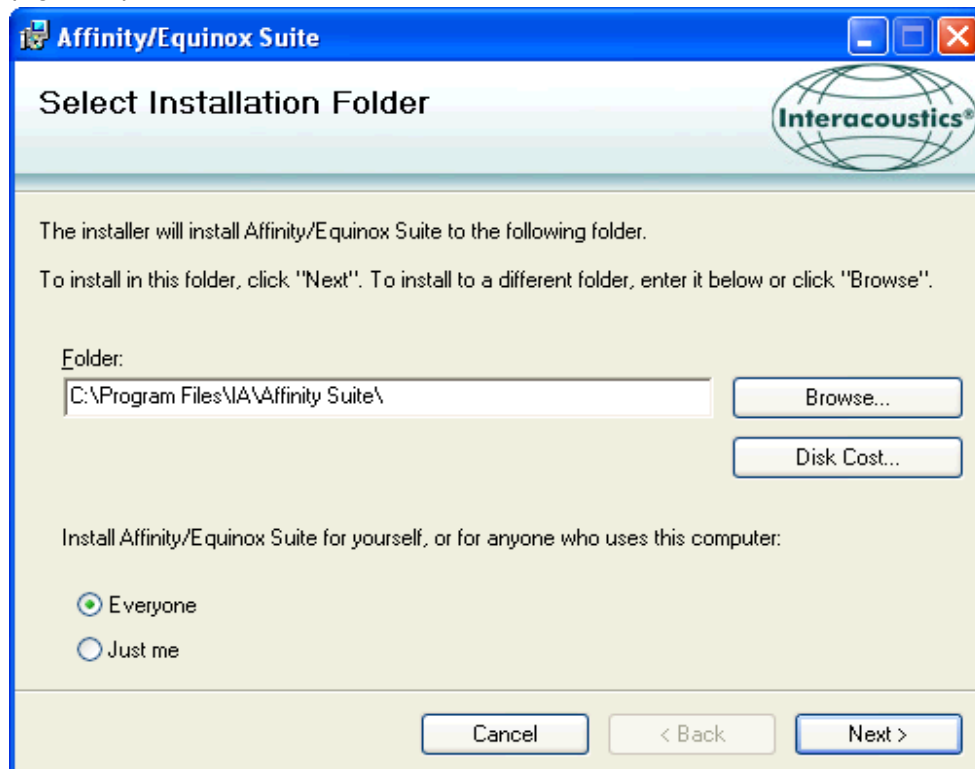
4. Pinche en "Next" (siguiente) para iniciar la instalación.



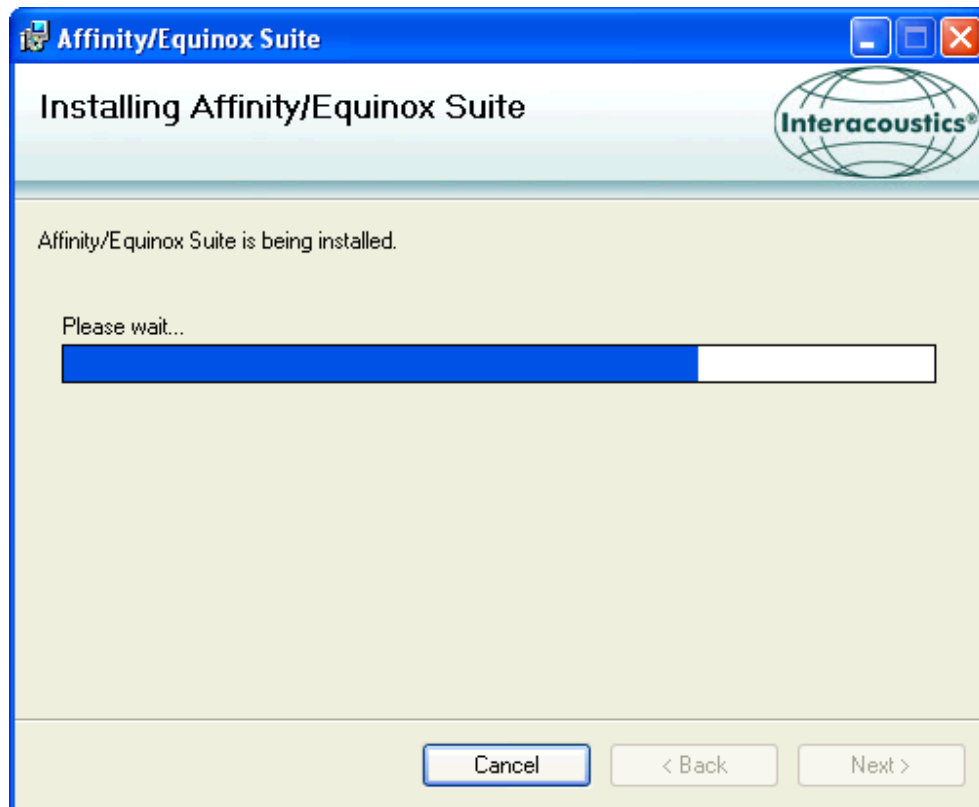
5. Seleccione si va a utilizar el software con Equinox² y pinche en "Next" (siguiente).



6. Elija una carpeta para la instalación y seleccione si quiere que Equinox² se instale para su uso exclusivo o para su uso por cualquier persona que utilice el ordenador. Después, pulse "Next" (siguiente).



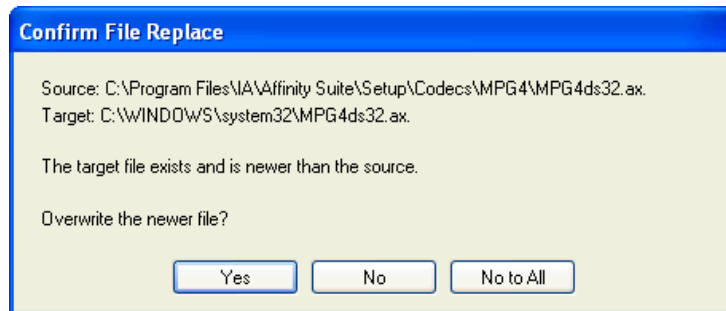
7. Espere mientras se instala Equinox² Suite.



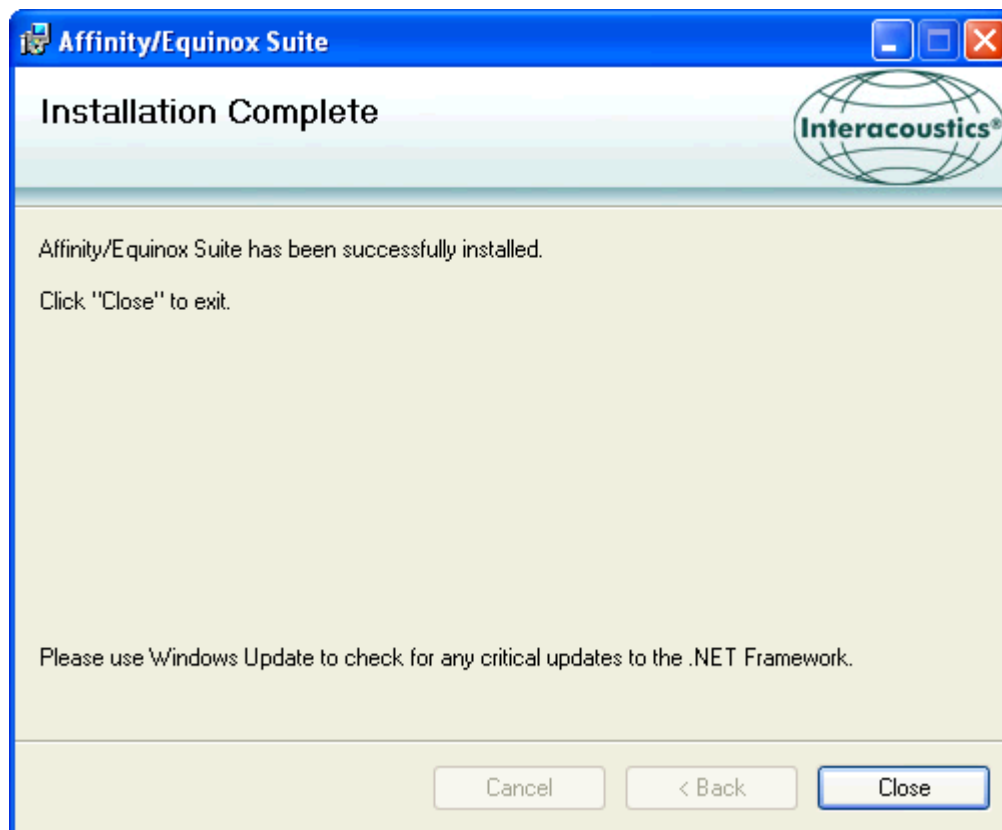
8. Si se muestra el siguiente cuadro de diálogo, seleccione "Continue anyway" (continuar de todos modos).



9. Si se muestran los siguientes cuadros de diálogo, pinche "Yes" (sí) para confirmar la sustitución del archivo.



10. Cuando se haya completado la instalación, se mostrará el siguiente cuadro de diálogo. Pinche "Close" (cerrar) para finalizar la instalación. Equinox² ya está instalado.



2.6 Instalación del controlador

Una vez el software Equinox² Suite se ha instalado, es necesario instalar el controlador para el equipo.

Para Windows 7:

1. Conecte el equipo Equinox² ordenador a través de la conexión de USB.
2. El sistema detectará automáticamente el equipo y aparecerá una ventana en la barra de tareas indicando que se ha instalado el controlador y que el equipo está listo para usarse.

Para Windows XP:

1. Conecte el equipo Equinox² al ordenador a través de la conexión de USB.
2. Aparecerá una ventana que dirá "Nuevo hardware encontrado" cerca del reloj de la barra de tareas.
3. Espere a que se muestre el siguiente cuadro. Elija "No por el momento" y pinche en "Siguiente".



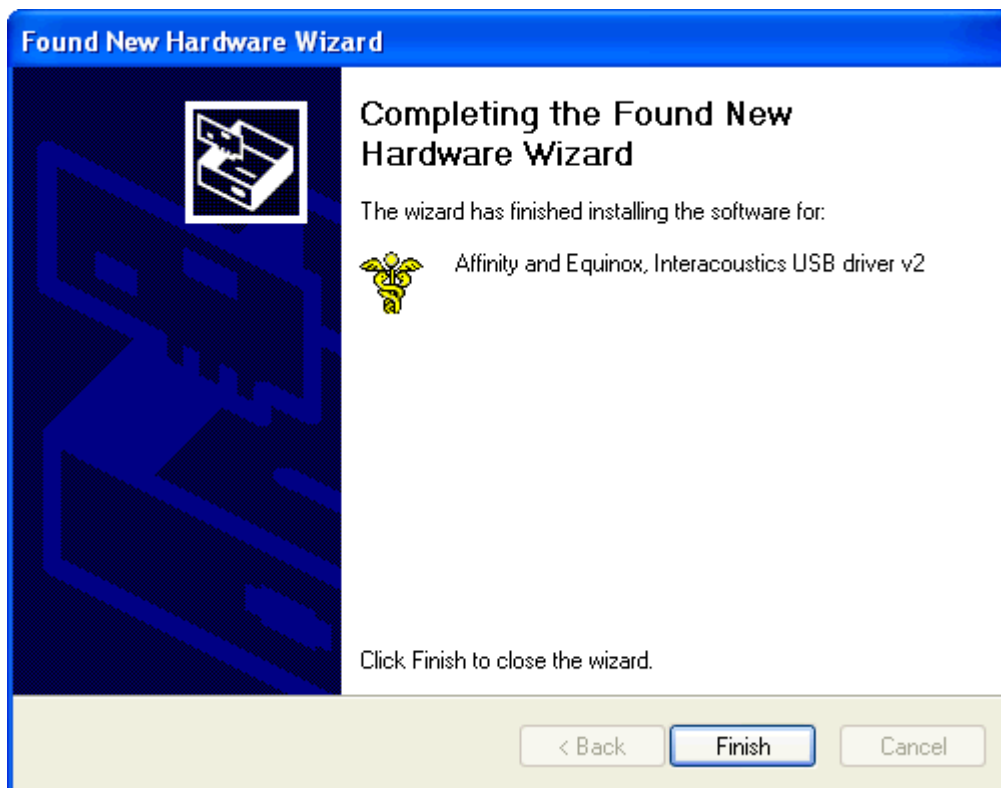
4. Seleccione "Instalar el software automáticamente (recomendado)".



5. Pinche en "Siguiente" y espere a que se instale el software.



6. Cuando se haya completado la instalación, se mostrará el siguiente cuadro de diálogo. Pinche en "Finalizar". Equinox² Suite ya está instalado.



7. Para finalizar el proceso de instalación, abra Equinox² Suite pinchando en Inicio | Todos los programas | Interacoustics | Suite for Affinity and Equinox | Suite Launcher. Seleccione los ajustes regionales y de idioma deseados cuando aparezca la siguiente ventana.



2.7 Cómo instalar un acceso directo en la barra de herramientas de Noah3 para poder acceder directamente al programa

Si usted utiliza Noha3 de HIMSA y quiere añadir un acceso directo para el módulo instalado, siga estos pasos.

1. Abra Noah3
2. Vaya al menú de Tools (herramientas)
3. Selecciones "Module Buttons" (botones de módulos)
4. Elija uno de los dos botones disponibles y seleccione el nombre del software en el menú desplegable.
5. Presione "OK" (aceptar) y podrá abrir el módulo cada vez que pinche en el botón correspondiente.

Cómo instalar un acceso directo sin Noah3

Si no tiene instalado Noah3 en su ordenador, podrá poner un acceso directo independiente para abrir el programa.

Puede encontrar el archivo ejecutable para ello (.exe) en Start (Inicio)/All Programs (Todos los programas)/Interacoustics/Suite for Equinox²Suite Launcher. Pinche con el botón derecho en el último elemento y seleccione "Create Shortcut" (Crear acceso directo).

Sin embargo, no podrá guardar sus grabaciones cuando utilice esta forma de trabajo.

Cómo trabajar con OtoAccess

También puede abrir el programa desde OtoAccess.

1. Inicie la base de datos haciendo clic en el acceso directo de OtoAccess o seleccionando OtoAccess desde el menú de Start (Inicio).
2. Seleccione un paciente de la lista en la pestaña "Client" (clientes).
3. Pinche dos veces en el icono de Equinox²Suite debajo de "Select Instrument" (seleccionar instrumento)

The screenshot shows the OtoAccess software interface. The main window has a menu bar (File, Edit, View, Help, Login) and a toolbar. The 'Clients' tab is active, displaying a form for a patient named Ejvind Christensen. The form includes fields for First name, Last name, Initials, Person ID, Birth date, Gender, Phone, Mobile, Fax, Email, Address, Address2, Zipcode, City, Country, State, and County. There is also a 'Picture' field and a 'With schedule today' checkbox. On the right side, there is a 'Select Instrument' section with a list of instruments: Affinity Suite, Diagnostic Suite, Titan Suite, Callisto Suite, and VIOT Suite. Below this, there are 'Categories' for Category 1 and Category 2. At the bottom, there is a table with columns: Person ID, First name, Last name, Telephone, Mobile, and City. The table contains several rows of data, including 'Titan', 'Diagnostic Suite', 'Affinity', 'Callisto', 'Callisto 1', 'Callisto 2', 'Affinity/REM 2.0.5', 'Affinity/AUD 2.0.5', 'D51', 'D53', 'D54', and 'D52'.

Person ID	First name	Last name	Telephone	Mobile	City
0101013333	Demo	Demo	+45 6371 3555		Assens
Titan	Ejvind	Christensen			
Diagnostic Suite	Ejvind	Christensen			
Affinity	Ejvind	Christensen			
Callisto	Ejvind	Christensen			
Callisto 1	Ejvind	Christensen			
Callisto 2	Ejvind	Christensen			
Affinity/REM 2.0.5	Ejvind	Christensen			
Affinity/AUD 2.0.5	Ejvind	Christensen			Assens
D51	E	C			
D53	E	Christensen			
D54	E	C			
D52	E	C			

Para más instrucciones sobre cómo trabajar con la base de datos, consulte el manual de funcionamiento de OtoAccess.

2.8 Licencia

Cuando usted reciba el producto, ya vendrá con las licencias necesarias para acceder a los módulos de software solicitados. Si quiere añadir módulos adicionales, póngase en contacto con su distribuidor.

3. Instrucciones de funcionamiento

Este instrumento se enciende y se apaga en el interruptor situado en la parte trasera. Al utilizar el instrumento, observe las siguientes precauciones generales:



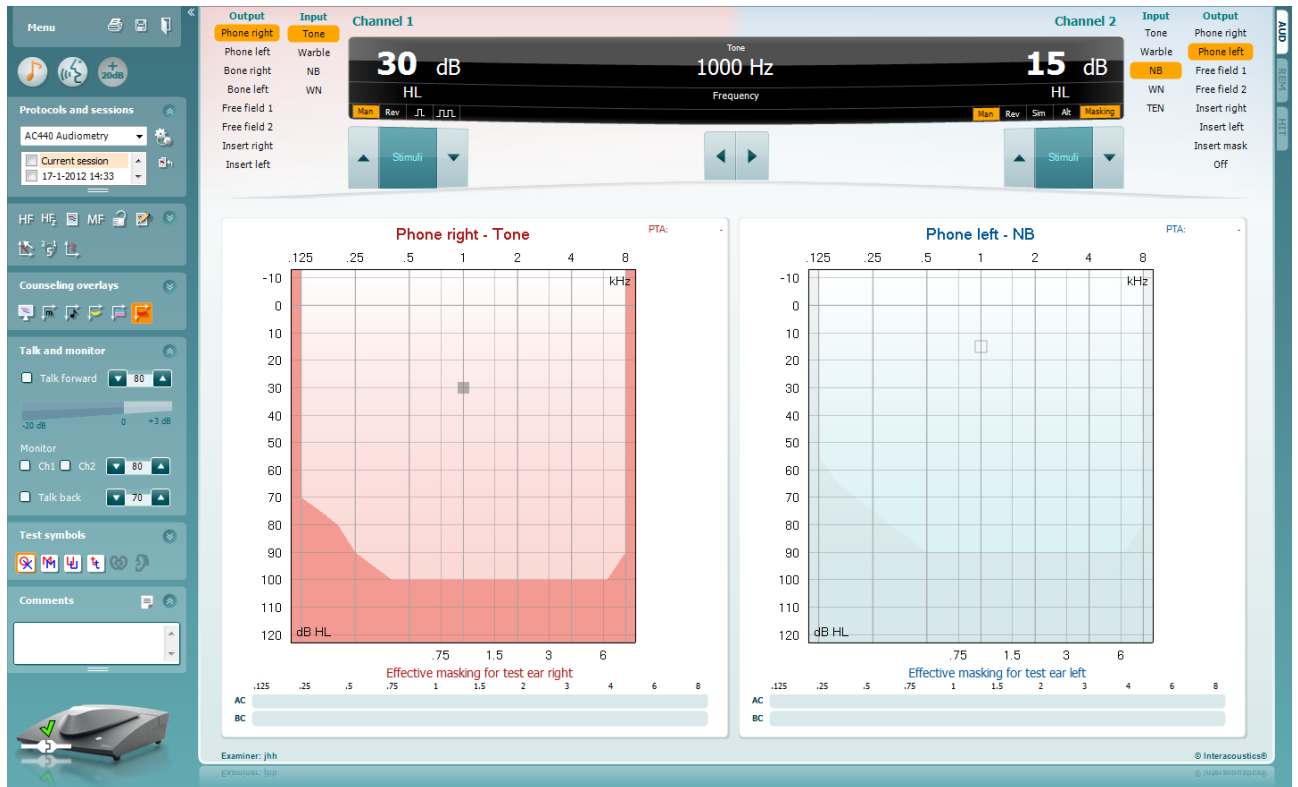
1. Los usuarios previstos para el instrumento son otorrinolaringólogos, audiólogos y otros profesionales con conocimientos similares. El uso del instrumento sin los conocimientos adecuados puede dar lugar a resultados erróneos y podría poner en peligro la audición de los pacientes.
2. Utilizar solo material de voz grabado con una relación declarada con la señal de calibración. En la calibración del instrumento se asume que el nivel de la señal de calibración es igual al nivel medio del material de voz. Si no fuera el caso, la calibración de los niveles de presión de sonido no será válida y el instrumento necesitará volver a calibrarse.

Se recomienda cambiar las almohadillas para los oídos que se suministran con los transductores opcionales E·A·R Tone 3A o E·A·R Tone 5A después de utilizarlas con cada cliente. Los tapones desechables aseguran las mismas condiciones higiénicas para cada uno de sus clientes, y evitan tener que limpiar la diadema o la protección.

3. El instrumento debe calentarse durante al menos tres minutos a temperatura ambiente antes de usarlo.
4. Asegúrese de utilizar solamente intensidades de estimulación que sean aceptables para el paciente.
5. Los transductores (auriculares, conductores óseos, etc.) que vienen con el equipo han sido calibrados para ese aparato, por lo que cualquier cambio que se realice en los transductores requiere una nueva calibración.
6. Se recomienda que las partes que estén en contacto directo con el paciente (por ejemplo, almohadillas de los auriculares) se desinfecten entre paciente y paciente. Esto incluye la limpieza física y el uso de un desinfectante autorizado. Se deben seguir las instrucciones de cada fabricante al utilizar el agente desinfectante para conseguir un nivel adecuado de limpieza.
7. Para cumplir con la norma CEI 60645-2, es importante que el nivel de entrada de voz se ajuste a 0VU. También es muy importante que la instalación de campo libre se calibre en el mismo lugar de su uso y en las condiciones que vayan a darse durante el funcionamiento normal del equipo.
8. Para una mayor seguridad eléctrica, desconectar el cable USB cuando no se esté utilizando.

3.1 Uso de la pantalla de tonos

A continuación se describen los elementos de la pantalla de tonos.



Menu

Menu (menú) permite acceder a File (archivo), Edit (editar), View (ver), Tests Setup (configuración de pruebas), y Help (ayuda) (consultar el apartado **Error! Reference source not found.** para ver información sobre los elementos del menú).



Print (imprimir) permite imprimir los datos obtenidos en las sesiones (consultar el apartado **Error! Reference source not found.** para ver información sobre el asistente de impresión).



Save & New Session (guardar e iniciar sesión nueva) le permite guardar la sesión actual en Noah3 o en OtoAccess™ y abrir una nueva.



Save & Exit (guardar y salir) le permite guardar la sesión actual en Noah3 o en OtoAccess y salir del programa.



Collapse (bloquear) el panel lateral izquierdo.



Go to Tone Audiometry (ir a audiometría de tonos) permite activar la pantalla de tonos cuando se está en otra prueba.



Go to Speech Audiometry (ir a audiometría de voz) permite activar la pantalla de voz cuando se está en otra prueba.



Extended Range +20 dB (intervalo ampliado +20db) permite ampliar el intervalo de examen y se puede activar cuando el ajuste de la prueba alcanza 55 dB del nivel máximo del transductor.

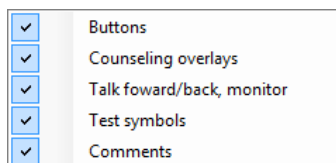


Tenga en cuenta que el botón de rango ampliado parpadeará cuando necesite activarse para alcanzar intensidades más altas.

Fold plegar un área para que solo se muestren las etiquetas o los botones de esa área.



Unfold desplegar un área para que se muestren todos los botones y etiquetas.



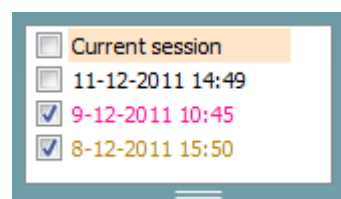
Show/hide areas (mostrar/ocultar áreas) se puede encontrar haciendo clic en el botón secundario del ratón en una de las áreas. La visibilidad de las distintas áreas y el espacio que ocupan en pantalla se guarda a nivel local para cada examinador.



List of Defined Protocols (lista de protocolos definidos) permite seleccionar un protocolo de prueba para la sesión de prueba actual. Consultar el apartado **Error! Reference source not found.** para más información sobre los protocolos. Hacer clic con el botón secundario del ratón en un protocolo para que el examinador pueda quitar la selección a un protocolo de inicio por defecto.



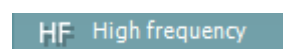
Temporary Setup (configuración provisional) permite realizar cambios provisionales en el protocolo seleccionado. Los cambios serán válidos únicamente para la sesión actual. Después de realizar los cambios y de volver a la pantalla principal, el nombre del protocolo estará seguido por un asterisco (*).



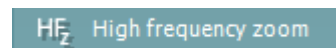
List of historical sessions (lista de sesiones anteriores) permite acceder a un listado de sesiones anteriores para comparar. El audiograma de la sesión seleccionada, indicado con un fondo naranja, se muestra con los colores definidos en el conjunto de símbolos utilizado. Los demás audiogramas marcados se muestran en pantalla en los colores indicados por el color del texto de la fecha y la marca de tiempo. Tenga en cuenta que se puede cambiar el tamaño de la lista arrastrando las líneas dobles hacia arriba o hacia abajo.



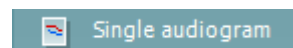
Go to Current Session (ir a la sesión actual) le permite volver a la sesión actual.



High Frequency (alta frecuencia) muestra las frecuencias en el audiograma (hasta 20 kHz para Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}). Sin embargo, solo se podrá realizar la prueba en el intervalo de frecuencia para el que se haya calibrado el auricular seleccionado.



High Frequency Zoom²⁷ (ampliar alta frecuencia) permite activar las pruebas y ampliaciones de alta frecuencia en el intervalo de alta frecuencia. Consultar el apartado **Error! Reference source not found.** para más información sobre las pruebas de alta frecuencia.



Single audiogram (audiograma sencillo) permite alternar entre ver la información de ambos oídos en un único gráfico y verla en dos gráficos distintos.

²⁷ HF requiere de una licencia adicional para AC440. Si no la ha adquirido, el botón aparece en color gris.

MF Multi frequencies

Multi frequencies²⁸ (multifrecuencias) activar las pruebas con frecuencias comprendidas entre los puntos estándar del audiograma. La resolución de la frecuencia se puede ajustar en la configuración de AC440.



Synchronize channels

Synchronize channels (sincronizar canales) permite bloquear los dos atenuadores juntos. Esta función puede usarse para realizar un enmascaramiento sincronizado.



Edit mode

El botón **Edit Mode** (modo edición) activa la función de edición. Si pincha con el botón izquierdo en el gráfico podrá añadir/mover un punto a la posición del cursor. Haciendo clic con el botón secundario en un punto, se pueden **Delete** (borrar) los puntos registrados o toda la curva. Además, hacer clic con el botón secundario ofrece las opciones: **Add no response** (añadir respuesta nula), **Add masked threshold** (añadir umbral enmascarado), **Add masked-no-response threshold** (añadir umbral enmascarado de respuesta nula) y **Hide unmasked thresholds where masked exist** (ocultar umbrales no enmascarados cuando existan otros enmascarados).



Mouse controlled audiometry

Mouse controlled audiometry (audiometría controlada con el ratón) le permite realizar la audiometría utilizando solo el ratón. Las frecuencias e intensidades se cambian con movimientos del ratón. El estímulo se presenta con el botón izquierdo del ratón y el umbral se guarda con el botón derecho del ratón.



dB step size

El botón **dB step size** (tamaño de los pasos de dB) indica la configuración actual del sistema de los pasos de los decibelios. Va de 1 a 2 a 5 dB.



Hide unmasked thresholds

El botón **hide unmasked threshold** (ocultar umbral no enmascarado) ocultará los umbrales no enmascarados cuando existan otros enmascarados.



Patient monitor

Patient monitor (monitor del paciente) abre una ventana que siempre queda superpuesta con los audiogramas por tonos y sobrelapados con consejos. El tamaño y la posición del monitor del paciente queda guardado individualmente para cada examinador.



Phonemes

El sobrelapado **Phonemes** (fonemas) muestra los fonemas según la configuración del protocolo que se está utilizando en ese momento.



Sound examples

El sobrelapado **Sound examples** (ejemplos de sonido) muestra imágenes (archivos png) según la configuración del protocolo que se está utilizando en ese momento.



Speech banana

El sobrelapado **Speech banana** (zona del lenguaje en forma de plátano) muestra la zona del lenguaje según la configuración del protocolo que se está utilizando en ese momento.



Severity

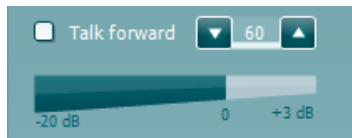
El sobrelapado **Severity** (gravedad) muestra los grados de pérdida auditiva según la configuración del protocolo que se está utilizando en ese momento.



Max. testable values

Max. testable values (valores de prueba máximos) muestra el área pasada la intensidad máxima que permite el sistema. Se trata de una reflexión de la calibración del transductor y depende de la activación del intervalo ampliado.

²⁸ MF requiere de una licencia adicional para AC440. Si no la ha adquirido, el botón aparece en color gris.



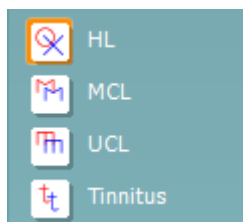
Talk Forward (activar transmisión) permite activar el micrófono del transmisor (Talk Forward). Las flechas pueden utilizarse para establecer el nivel de transmisión a través de los transductores actualmente seleccionados. El nivel será preciso cuando el medidor de VU indique que está en cero dB.



Las casillas **Monitor Ch1 and/or Ch2** (supervisar canal 1 y/o canal 2) le permiten supervisar uno o ambos canales a través de un auricular/altavoz externo conectado a la entrada del monitor. La intensidad del monitor se ajusta con las flechas.

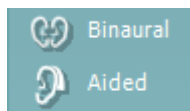


La casilla **Talk Back** (escuchar) le permite escuchar al paciente. Tenga en cuenta que deberá tener un micrófono conectado a la entrada de Talk Back y un altavoz/auricular externo conectado a la entrada del monitor.

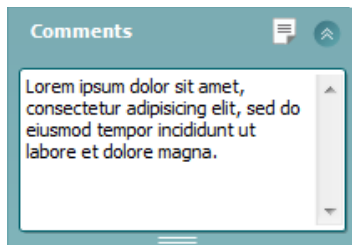


Seleccionar **HL**, **MCL**, **UCL** o **Tinnitus** establece los tipos de símbolos utilizados en el audiograma. HL significa nivel de audición, MCL significa nivel más confortable y UCL significa nivel no confortable. Tenga en cuenta que estos botones muestran los símbolos derecho e izquierdo no enmascarados del conjunto de símbolos seleccionado actualmente.

Cada tipo de medición se guarda como curva independiente.



La selección entre **Binaural** y **Aided** (asistida) se permite cuando se han seleccionado campo libre 1 o campo libre 2 como salida. La función permite indicar si la prueba se realiza con audífonos o de forma binaural, con los correspondientes símbolos. Las mediciones se guardarán como curvas distintas.



En el apartado **Comments** (comentarios) puede anotar los comentarios relacionados con las pruebas audiométricas. El espacio utilizado para el área de comentarios puede cambiarse arrastrando la línea doble con el ratón. Presionar el botón **Report editor** (editor de informes) abre una ventana distinta para añadir notas a la sesión actual. El editor de informes y el recuadro de comentarios contienen el mismo texto. En el caso de que el formato del texto fuera importante, solo puede establecerse en el editor de informes.

Tenga en cuenta que, una vez se haya guardado la sesión, no se podrán añadir cambios en el informe. Consultar el apartado **Error! Reference source not found.** para más información sobre el editor de informes.

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

La lista de **Output** (salidas) del canal 1 ofrece la opción de realizar la prueba con auriculares, conductores óseos, campo libre, altavoces o intrauriculares. Tenga en cuenta que el sistema muestra solo los transductores calibrados.

La lista de **Input** (entradas) del canal 1 ofrece la opción de seleccionar tono puro, tono warble, ruido de banda estrecha (NB) y ruido blanco (WN).

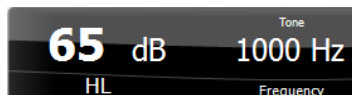
Tenga en cuenta que el color de fondo depende del lado seleccionado, rojo para el derecho y azul para el izquierdo.

Modo de empleo del Equinox² - Español

Fecha: 2011-06-30

Página 30/44

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off



La lista de **Output** (salidas) del canal 2 ofrece la opción de realizar la prueba con auriculares, altavoces de campo libre, intraauriculares o intraauriculares para enmascaramiento. Tenga en cuenta que el sistema muestra solo los transductores calibrados.

La lista de **Input** (entradas) del canal 2 ofrece la opción de seleccionar tono puro, tono warble, ruido de banda estrecha (NB), ruido blanco (WN) y ruido TEN²⁹.

Tenga en cuenta que el color de fondo depende del lado seleccionado, rojo para el derecho, azul para el izquierdo y blanco si está apagado.

Pulsation (pulsación) permite una presentación por pulsos individual y continua. La duración del estímulo se puede ajustar en la configuración de AC440.

Sim/Alt permite cambiar entre la presentación simultánea o alternada. Los canales 1 y 2 pueden presentar el estímulo simultáneamente si se selecciona la opción Sim. Cuando se selecciona la opción Alt, el estímulo se alterna entre el canal 1 y el canal 2.

Masking (enmascaramiento) indica si se está utilizando el canal 2 actualmente como canal de enmascaramiento y se asegura de que se utilizan símbolos de enmascaramiento en el audiograma. Por ejemplo, en las pruebas pediátricas a través de altavoces de campo libre, se puede establecer el canal 2 como segundo canal de prueba. Tenga en cuenta que hay una función de almacenamiento independiente para el canal 2 cuando no se utiliza para el enmascaramiento.

Los botones **dB HL Increase** (incrementar dB de HL) y **Decrease** (reducir dB de HL) permiten aumentar y reducir las intensidades de los canales 1 y 2.

Las flechas del teclado se pueden utilizar para aumentar/reducir las intensidades del canal 1.

Las teclas PgUp (RePág) y PgDn (AvPág) del teclado se pueden utilizar para aumentar/reducir las intensidades del canal 2.

Los botones **Stimuli** (estímulos) o **attenuator** (atenuador) se iluminarán al pasar el ratón sobre ellos e indican la presencia de un estímulo.

Si se pincha con el botón derecho del ratón en el área de estímulo se almacenará un umbral de respuesta nula. Si se pincha con el botón izquierdo del ratón en el área de estímulo se almacenará el umbral en la posición actual.

La estimulación del canal 1 puede también realizarse presionando la barra espaciadora o la tecla Ctrl izquierda del teclado.

La estimulación del canal 2 puede también realizarse presionando la tecla Ctrl derecha del teclado.

Los movimientos del ratón en el área de estímulo para los canales 1 y 2 pueden ignorarse dependiendo de la configuración.

El área de **Frequency and Intensity display** (pantalla de frecuencia e intensidad) muestra lo que se está presentando en ese momento. A la izquierda se muestra el valor de dB HL del canal 1 y a la derecha el del canal 2. En el centro se muestra la frecuencia.

Tenga en cuenta que el ajuste de dB parpadeará al intentar aumentar el sonido por encima de la intensidad máxima disponible.

²⁹ La prueba TEN requiere de una licencia adicional para AC440. Si no la ha adquirido, el botón aparece en color gris.



Frequency increase/decrease (incremento/reducción de frecuencia) permite incrementar y reducir la frecuencia respectivamente. Puede también obtenerse utilizando las teclas de izquierda y derecha del teclado.

Sin visual

El **almacenamiento** de los umbrales del canal 1 se realiza presionando la tecla **S** o haciendo clic con el botón izquierdo en el atenuador del canal 1. El almacenamiento de los umbrales de respuesta nula se realiza presionando la tecla **N** o haciendo clic con el botón derecho en el atenuador del canal 1.

Sin visual

El **almacenamiento** de los umbrales del canal 2 puede hacerse cuando el canal 2 no es el canal de enmascaramiento. Para ello hay que presionar **<Shift> S** o haciendo clic con el botón izquierdo en el atenuador del canal 2. El almacenamiento de los umbrales de respuesta nula se realiza presionando la tecla **<Shift> N** o haciendo clic con el botón derecho en el atenuador del canal 2.



La imagen de los equipos indica si el equipo está conectado. Se indica el modo de simulación (**Simulation mode**) al operar el software sin el hardware.



Al abrir el programa, el sistema busca automáticamente los equipos. Si no detecta ningún equipo, se muestra un cuadro de diálogo que le preguntará si quiere continuar en modo de simulación (*continue in simulation mode*).

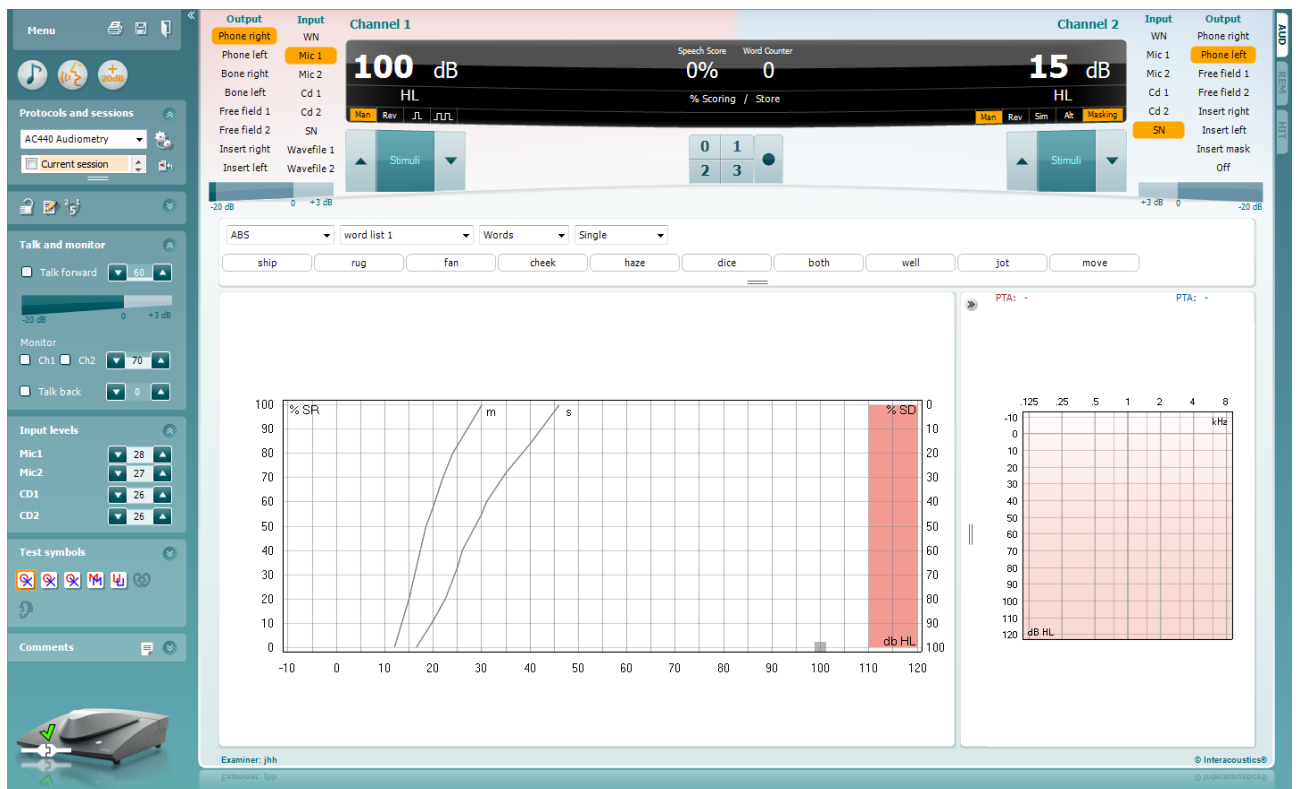


Examiner (examinador) indica la persona que está realizando la prueba en el paciente. Se guarda el examinador con la sesión y se imprime con los resultados.

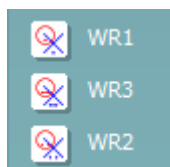
Para cada examinador se registra la configuración del programa en lo referente al uso del espacio en la pantalla. El examinador verá el programa del mismo modo en que lo vio la última vez que utilizó el software. Un examinador también puede seleccionar el protocolo del inicio (haciendo clic con el botón derecho en la lista de selección de productos)

3.2 Uso de la pantalla vocal

La siguiente sección describe los elementos de la pantalla de voz distintos de los de la pantalla de tonos:



Las barras de Input Level (nivel de entrada) permiten ajustar el nivel de entrada a 0 VU para la entrada seleccionada. Esto asegura la obtención de una calibración correcta para Mic1, Mic2, CD1, y CD2³⁰.



WR1, WR2 y WR3 (reconocimiento de palabras) permite seleccionar distintas configuraciones para la lista de voz tal y como define el protocolo seleccionado. Las etiquetas de estas listas que van con estos botones pueden también personalizarse en la configuración de los protocolos. (Ver apartado **Error! Reference source not found.**).

³⁰ Mic2 y la audiometría de voz con reproductor de CD solo están disponibles en Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}.

Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	Mic 2
Bone left	Cd 1
Free field 1	Cd 2
Free field 2	SN
Insert right	Wavefile 1
Insert left	Wavefile 2

La lista de **Output** (salidas) del canal 1 ofrece la opción de realizar la prueba con auriculares, conductores óseos, campo libre, altavoces o intrauriculares. Tenga en cuenta que el sistema muestra solo los transductores calibrados.

La lista de **Input** (entradas) del canal 1 ofrece la opción de poder seleccionar entre ruido blanco (WN), ruido de voz (SN), micrófono 1 o 2 (Mic1 y Mic2), CD1, CD2 y archivo de ondas.

Tenga en cuenta que el color de fondo depende del lado seleccionado, rojo para el derecho y azul para el izquierdo.

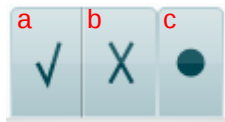
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
Cd 1	Free field 2
Cd 2	Insert right
SN	Insert left
Wavefile 1	Insert mask
Wavefile 2	Off

La lista de **Output** (salidas) del canal 2 ofrece la opción de realizar la prueba con auriculares, altavoces de campo libre, intrauriculares o intrauriculares para enmascaramiento. Tenga en cuenta que el sistema muestra solo los transductores calibrados.

La lista de **Input** (entradas) del canal 2 ofrece la opción de poder seleccionar entre ruido blanco (WN), ruido de voz (SN), micrófono (Mic1 y Mic2), CD1, CD2 y archivo de ondas.

Tenga en cuenta que el color de fondo depende del lado seleccionado, rojo para el derecho, azul para el izquierdo y blanco si está apagado.

Puntuación de diálogo:



- p) **Correct** (correcto): Pinchar con el ratón en este botón registrará que la palabra se ha repetido correctamente. Las teclas de acceso rápido para puntuar son la flecha hacia arriba y la **B**.
- q) **Incorrect** (incorrecto): Pinchar con el ratón en este botón registrará que la palabra no se ha repetido correctamente. Las teclas de acceso rápido para puntuar son la flecha hacia abajo y la **X**, **C** y **V**.
- r) **Store** (guardar): Pinchar con el ratón en este botón guardará el umbral de voz en el gráfico de voz. También se puede almacenar un punto presionando **S**.

Puntuación de fonemas:



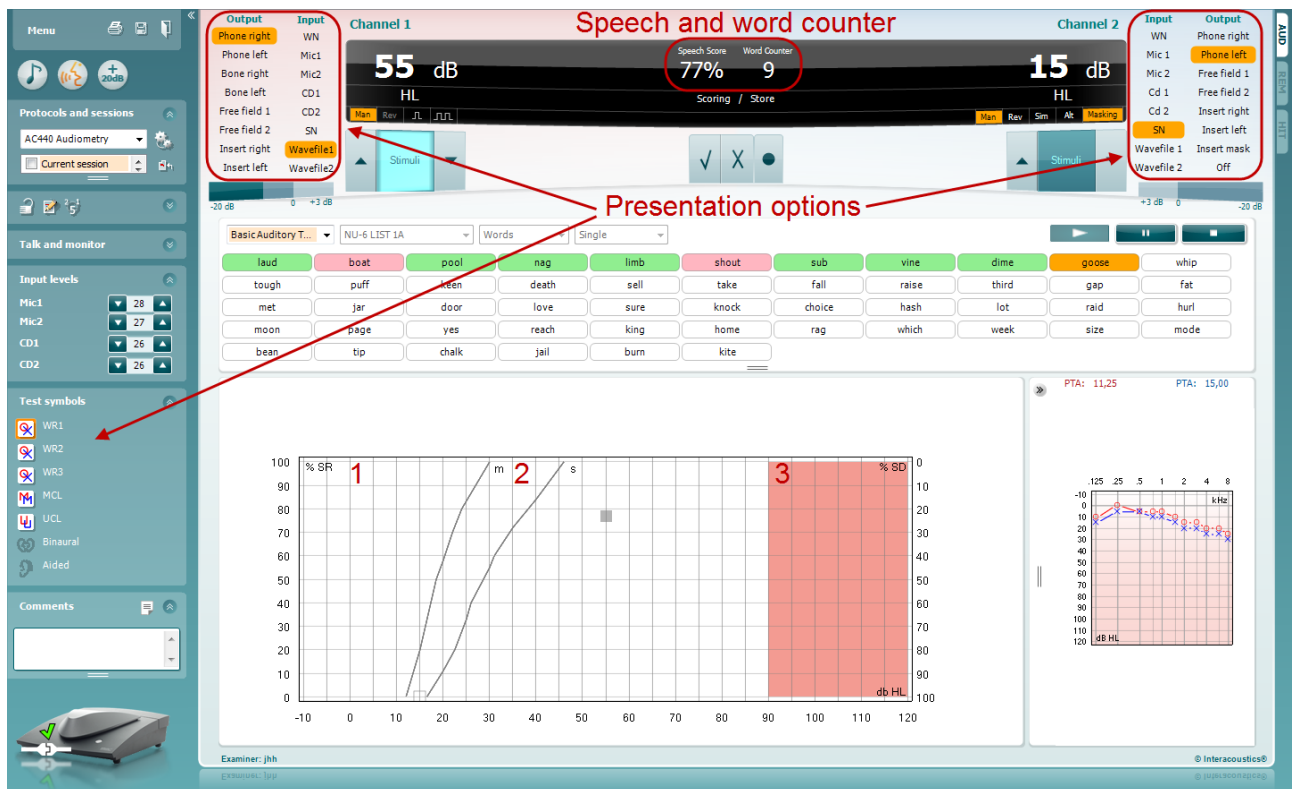
- m) **Puntuación de fonemas**: Si se selecciona Phoneme scoring (puntuación de fonemas) en la configuración del AC440, pinche con el ratón en el número que corresponda para indicar la puntuación de los fonemas. Las teclas de acceso rápido a la puntuación de fonemas son **X**, **C**, **V** y **B** para 0, 1, 2 y 3 respectivamente.
- n) **Store** (guardar): Pinchar con el ratón en este botón guardará el umbral de voz en el gráfico de voz. También se puede almacenar un punto presionando **S**.

65 dB	Speech Score	Word Counter
HL	70%	10
	% Scoring	/ Store

El área de **Frequency and Intensity display** (pantalla de frecuencia e intensidad) muestra lo que se está presentando en ese momento. A la izquierda se muestra el valor de dB del canal 1 y a la derecha el del canal 2.

En el centro de la puntuación de diálogo, un porcentaje y un contador de palabras permiten controlar las palabras presentadas durante la prueba.

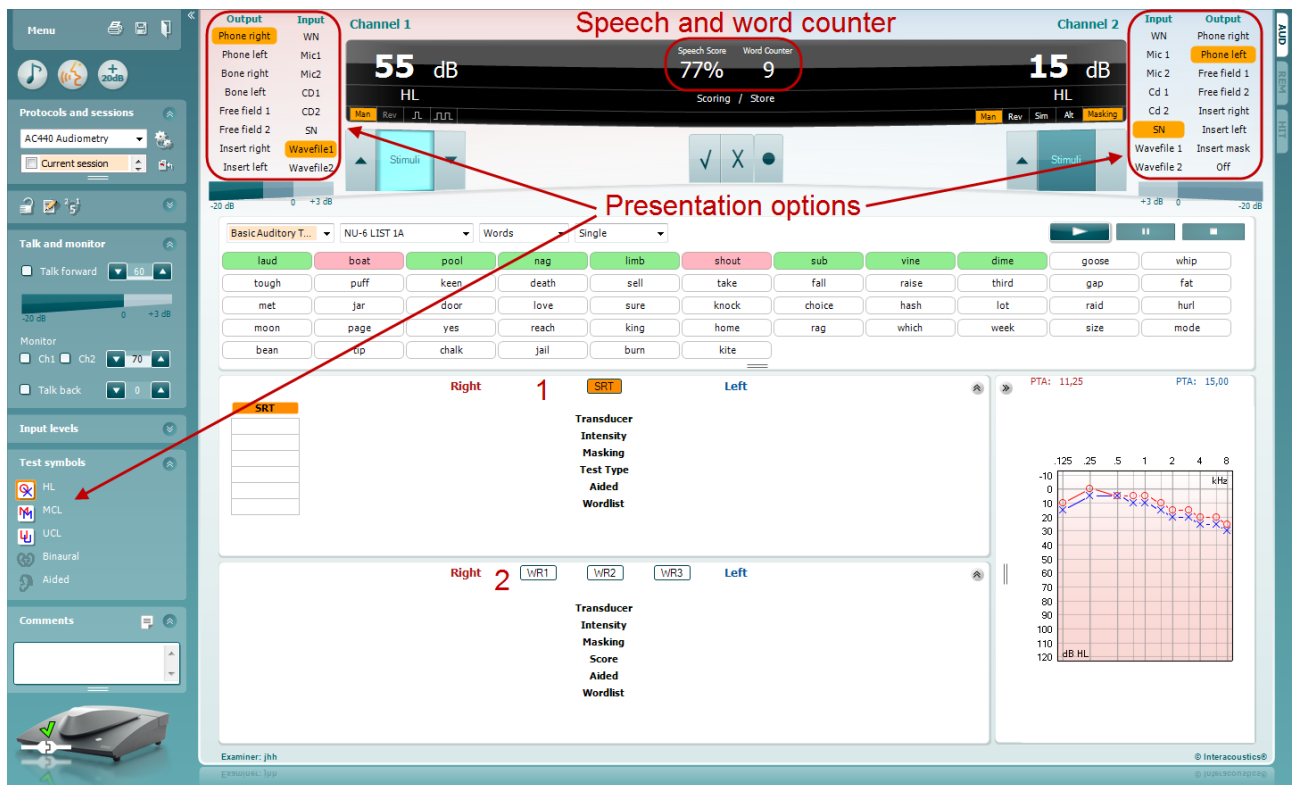
3.2.1 Audiometría vocal en modo gráfico



Los ajustes de la presentación del modo gráfico están en la esquina inferior izquierda y en las opciones de presentación (Canal 1 y canal 2) en la parte superior de la pantalla, se pueden ajustar los parámetros de la prueba durante la misma.

- 1) **Gráfico:** Las curvas del gráfico de voz registrada se mostrarán en su pantalla.
 El eje x muestra la intensidad de la señal vocal y el eje y muestra la puntuación en porcentaje. La puntuación también figura en la pantalla negra de la parte superior de la pantalla junto con un contador de palabras.
- 2) **Las normas de la curva** ilustran valores de norma para material vocal, **S** (Silábico sencillo) y **M** (Multisilábico) respectivamente. Las curvas se pueden editar según las preferencias individuales en la configuración de AC440 (ver apartado **Error! Reference source not found.**)
- 3) **El área sombreada** muestra la intensidad más alta que permite el sistema. El botón *Extended Range +20 dB* (intervalo ampliado +20dB) puede presionarse para aumentarlo más. El volumen máximo queda determinado por la calibración del transductor.

3.2.2 Audiometría vocal en modo Tabla



El modo tabla de AC440 incluye dos tablas:

- 1) La tabla **SRT** (umbral de recepción de voz). Cuando la prueba SRT está activa, se indica en naranja **SRT**
- 2) La tabla **WR** (reconocimiento de palabras). Cuando WR1, WR2, o WR3 están activas, la correspondiente etiqueta se mostrará en naranja **WR1**

La tabla SRT

La tabla SRT (tabla de umbral de recepción de voz) permite medir múltiples SRT con distintos parámetros de prueba, por ejemplo, *Transducer* (transductor), *Test Type* (tipo de prueba), *Intensity* (intensidad), *Masking* (enmascaramiento), y *Aided* (asistida).

Tras cambiar *Transducer* (transductor), *Masking* (enmascaramiento), y/o *Aided* (asistida) y volver a realizar la prueba, aparecerá una entrada adicional de SRT en la tabla SRT. Se permite así mostrar múltiples mediciones SRT en la tabla SRT.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT		SRT	SRT
Phone	Phone	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
	x		x	
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B

La tabla WR

La tabla de reconocimiento de palabras (WR) permite medir múltiples puntuaciones de WR con distintos parámetros (por ejemplo, *Transducer (transductor)*, *Test Type (tipo de prueba)*, *Intensity (intensidad)*, *Masking (enmascaramiento)*, y *Aided (asistida)*).

Tras cambiar *Transducer (transductor)*, *Masking (enmascaramiento)*, y/o *Aided (asistida)* y volver a realizar la prueba, aparecerá una entrada adicional de WR en la tabla WR. Se permite así mostrar múltiples mediciones WR en la tabla WR.

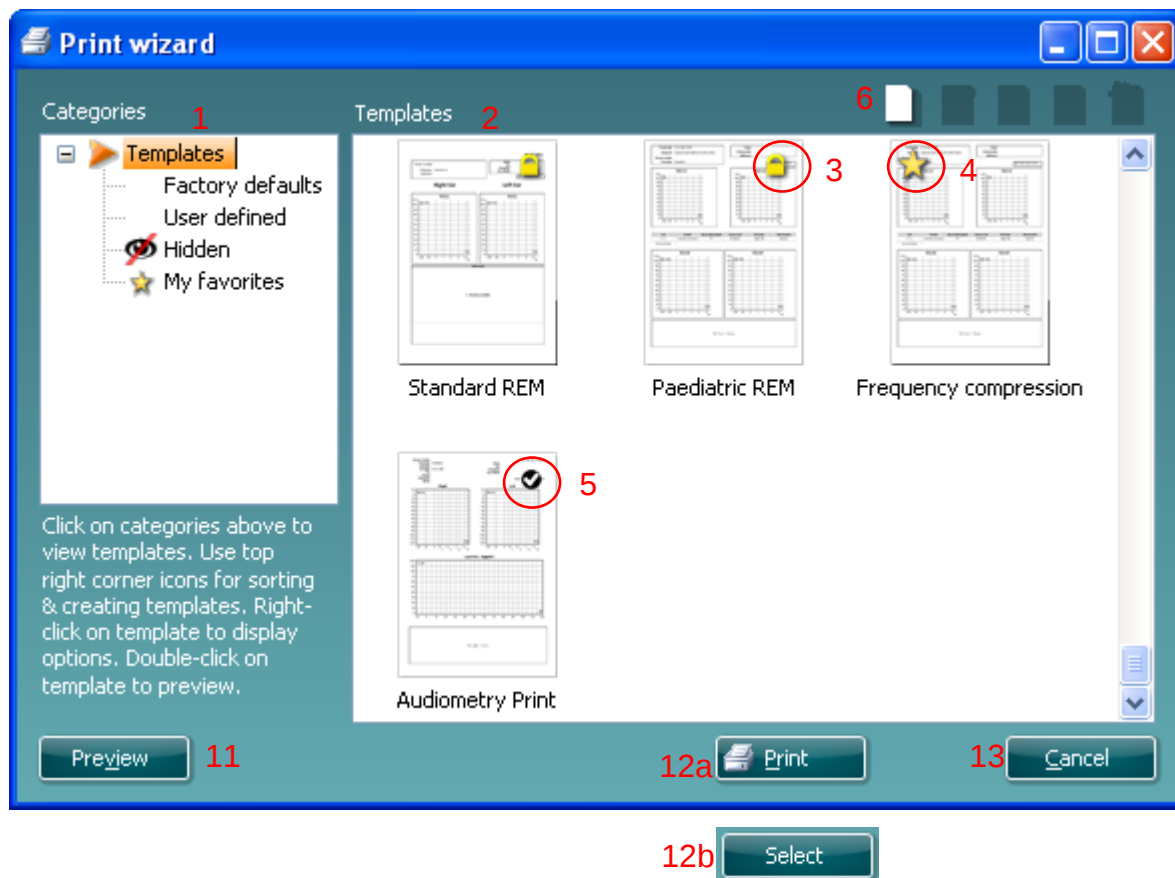
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1	Transducer		WR1	WR2	
Phone	FF1	Intensity		Phone	FF2	
55	55	Masking		55	30	
85	95	Score		90	100	
	x	Aided				
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A	Wordlist		NU-6 LIST 1A	Spondee A	

3.3 Utilizar el Asistente de impresión

En el Asistente de impresión, usted puede crear plantillas de impresión personalizadas para cada protocolo para una rápida impresión. El Asistente de impresión se abre de dos formas.

- Si usted quiere hacer una plantilla general, o seleccionar una existente para imprimir: Vaya a **Menu/ File/Print Layout...** (menú/archivo/vista de impresión) en las pestañas de Equinox² o Callisto Suite (AUD, REM o HIT)
- Si quiere hacer una plantilla o seleccionar una existente para vincularla a un protocolo específico: Vaya a la pestaña de módulos (AUD, REM, o HIT) relativa al protocolo específico y seleccione **Menu/Setup/AC440 setup**, (Menú/configuración/configuración de AC440) **Menu/Setup/REM440 setup** (Menú/configuración/configuración de REM440), o **Menu/Setup/HIT440 setup** (Menú/configuración/configuración de HIT440). Seleccione el protocolo específico del menú desplegable y seleccione **Print wizard** (asistente de impresión) en la parte inferior de la ventana.

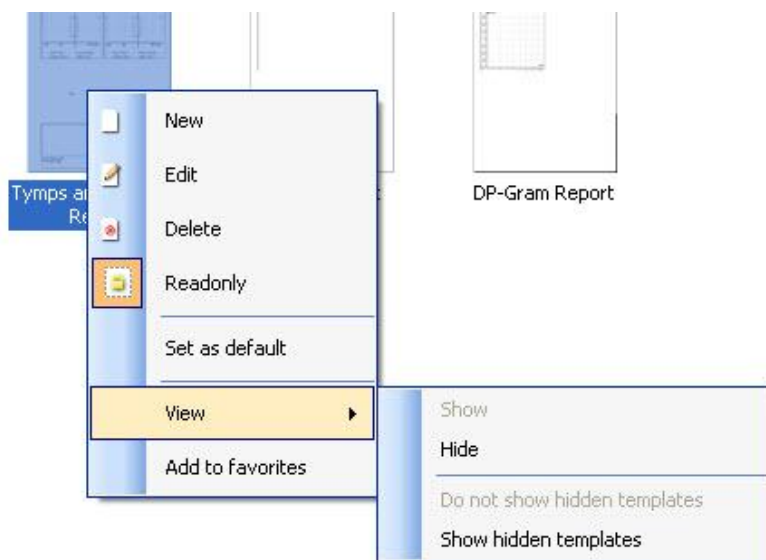
Se abrirá la ventana **Print Wizard** (asistente de impresión) y se mostrará la siguiente información y funcionalidades:



- Debajo de **Categories** (categorías) podrá seleccionar
 - Templates** (plantillas) para mostrar todas las plantillas disponibles
 - Factory default** (por defecto de fábrica) para mostrar solo plantillas estándar
 - User defined** (definidas por el usuario) para mostrar solo plantillas personalizadas
 - Hidden** (ocultas) para mostrar las plantillas ocultas
 - My favorites** (mis favoritos) para mostrar solo las plantillas marcadas como favoritas
- Las plantillas disponibles de la categoría seleccionada se muestran en el área de visión de **Templates**.
- Las plantillas por defecto preinstaladas se reconocen por el icono del candado. Permiten asegurar una plantilla estándar y no tener que crear una personalizada. Sin embargo, no pueden editarse conforme a las preferencias personales sin volver a guardarlas con otro nombre. Las plantillas **User defined/created** (definidas por el usuario/creadas) pueden

- establecerse como de **Read-only** (solo lectura) (mostrando n icono de un candado), para ello hay que pinchar con el botón derecho en la plantilla y seleccionar **Read-only** (solo lectura) en el menú desplegable. El estado **Read-only** (solo lectura) puede también quitarse de las plantillas **User defined** (definidas por el usuario) siguiendo los mismos pasos.
4. Las plantillas añadidas a **My favorites** (mis favoritos) se marcan con una estrella. Añadir plantillas a **My favorites** (mis favoritos) permite ver rápido las plantillas más utilizadas.
 5. La plantilla vinculada al protocolo seleccionado, cuando se accede al asistente de impresión a través de la ventana de **AC440** o **REM440**, se reconoce con una marca de comprobación.
 6. Presione el botón **New Template** (plantilla nueva) para abrir una plantilla vacía nueva.
 7. Seleccione una de las plantillas existentes y presione el botón **Edit Template** (editar plantilla) para modificar la presentación seleccionada.
 8. Seleccione una de las plantillas existentes y presione el botón **Delete Template** (borrar plantilla) para borrar la plantilla seleccionada. Se le pedirá que confirme que quiere borrar la plantilla.
 9. Seleccione una de las plantillas existentes y presione el botón **Hide Template** (ocultar plantilla) para ocultar la plantilla seleccionada. La plantilla estará ahora visible solo cuando se marque **Hidden** (oculta) debajo de **Categories** (categorías). Para volver a mostrar la plantilla, seleccione **Hidden** (oculta) debajo de **Categories** (categorías), pinche con el botón derecho en la plantilla deseada y seleccione **View | Show** (Vista / Mostrar).
 10. Seleccione una de las plantillas existentes y presione el botón **My Favorites** (mis favoritos) para marcar la plantilla como favorita. La plantilla podrá ahora encontrarse rápido cuando se marque **My Favorites** (mis favoritos) debajo de **Categories** (categorías). Para quitar una plantilla marcada con una estrella de Mis favoritos, seleccione la plantilla y presione el botón **My Favorites**.
 11. Seleccione una de las plantillas y presione el botón **Preview** para ver la vista previa de la plantilla en pantalla.
 12. Dependiendo de cómo llegara al Asistente de impresión, tendrá la opción de presionar
 - a. **Print** (imprimir) para utilizar la plantilla seleccionada para imprimir o presionar
 - b. **Select** (seleccionar) para dedicar la plantilla seleccionada al protocolo desde el que llegó al Asistente de impresión.
 13. **Para salir del Asistente de impresión sin seleccionar o cambiar la plantilla, presione Cancel.**

Pinchar con el botón derecho en una plantilla específica permite acceder a un menú desplegable que ofrece un método alternativo para realizar las opciones arriba descritas:



4. Manutenzione

4.1 Procedure generali di manutenzione

La funzionalità e la sicurezza del dispositivo sono assicurate se si mettono in atto le seguenti istruzioni per l'assistenza e la manutenzione:

- Se recomienda realizar como mínimo una revisión anual del dispositivo para asegurar que las propiedades acústicas, eléctricas y mecánicas son las adecuadas. La revisión debe realizarla un taller autorizado para asegurar un servicio adecuado y una correcta reparación ya que Interacoustics suministra los diagramas de circuito necesarios a dichos talleres de reparación.
- Para asegurar que se mantenga la fiabilidad del dispositivo, se recomienda que el operador, en intervalos pequeños, por ejemplo una vez al día, realice una prueba en una persona cuyos datos ya conozca. Esta persona podría ser el mismo operador.
- Tras examinar a un paciente, se debe asegurar que no haya contaminación alguna en las piezas que entran en contacto con los pacientes. Se deben tener en cuenta las precauciones generales para evitar la transmisión de enfermedades de un paciente a otro. Si las almohadillas o las fundas están contaminadas, se recomienda retirarlas del transductor antes de proceder a la limpieza. Para una limpieza frecuente se podrá utilizar agua pero para una contaminación mayor puede ser necesario utilizar un desinfectante. Evitar el uso de disolventes orgánicos y aceites aromáticos.

NOTICE

Preste especial atención al manipular auriculares y otros transductores ya que una sacudida mecánica podría causar una alteración en la calibración.

4.2 Cómo limpiar los productos de Interacoustics

Si la superficie del dispositivo o sus piezas están contaminadas, se podrán limpiar con un paño suave que puede llevar una pequeña solución de agua con lavavajillas o algo similar. Evitar el uso de disolventes orgánicos y aceites aromáticos. Desconecte siempre el cable de USB durante el proceso de limpieza y tenga especial cuidado de que no entre líquido alguno en el interior del equipo o de sus accesorios.

CAUTION

- Prima di pulire un prodotto, è necessario sempre spegnere e disconnettere quest'ultimo dall'alimentazione
- Utilizzare un panno morbido leggermente inumidito con una soluzione detergente per pulire tutte le superfici esterne
- Fare in modo che nessun liquido entri in contatto con le parti metalliche all'interno degli auricolari o delle cuffie
- Non sterilizzare, non sterilizzare in autoclave o immergere lo strumento o i suoi accessori in alcun fluido
- Non utilizzare oggetti duri o appuntiti per pulire alcuna parte dello strumento o dei suoi accessori
- Fare in modo che nessuna parte entrata in contatto con un fluido si asciughi prima di essere stata pulita
- I copriauricolari in gomma o in gommapiuma sono componenti usa e getta
- Assicurarsi che nessuno schermo degli strumenti entri in contatto con alcool isopropilico
- Assicurarsi che nessun tubo in silicone o parte in gomma entri in contatto con alcool isopropilico

Soluzioni raccomandate per la pulizia e la disinfezione:

- Acqua calda con una soluzione detergente blanda e non abrasiva (sapone)
- Comune battericida da ospedale
- Alcool isopropilico al 70% solo sulle superfici di copertura rigide

Procedura:

- Pulire lo strumento passando un panno privo di pelucchi leggermente inumidito con una soluzione detergente sulla superficie esterna
- Pulire i cuscinetti, l'interruttore manuale del paziente e le altre parti con un panno privo di pelucchi leggermente inumidito con una soluzione detergente
- Assicurarsi di non far penetrare umidità negli altoparlanti degli auricolari o in parti simili

4.3 A proposito delle riparazioni

Interacoustics è da considerarsi responsabile della validità del marchio CE, degli effetti sulla sicurezza, dell'affidabilità e del funzionamento del dispositivo solo se:

le operazioni di assemblaggio, di estensione, di adattamento, di modifica o di riparazione sono state effettuate da personale autorizzato,

l'intervallo di revisione di un anno è stato rispettato,

l'impianto elettrico della stanza in cui il dispositivo è installato adempie i requisiti pertinenti, e

l'apparecchiatura è utilizzata da personale autorizzato in accordo con la documentazione fornita da Interacoustics.

È importante che il cliente (o l'agente) compili la DENUNCIA DI RESTITUZIONE ogni volta che si verifica un problema e che la spedisca a Interacoustics, Drejervaenget 8, DK-5610 Assens, Denmark. Ciò deve essere eseguito ogni volta che si restituisce un apparecchio a Interacoustics. (La presente indicazione è valida, naturalmente, anche nei casi estremi di morte o di lesione grave a un paziente o a un utente).

4.4 Warranty

INTERACOUSTICS garantisce che:

- L'Equinox è esente da difetti nei materiali e nella lavorazione in condizioni di utilizzo e di assistenza normali per un periodo di ventiquattro (24) mesi dalla data di consegna da parte di Interacoustics al primo acquirente.
- Gli accessori sono esenti da difetti nei materiali e nella lavorazione in condizioni di utilizzo e di assistenza normali per un periodo di novanta (90) giorni dalla data di consegna da parte di Interacoustics al primo acquirente.

Se un prodotto richiede assistenza durante il periodo di validità della garanzia, l'acquirente deve mettersi in contatto direttamente con il centro di assistenza Interacoustics locale per determinare qual è la struttura più adeguata per la riparazione. La riparazione o la sostituzione saranno effettuate a carico di Interacoustics, secondo i termini della garanzia. Il prodotto che richiede assistenza deve essere restituito immediatamente, impacchettato in maniera adeguata e con le spese postali prepagate. La perdita o il danneggiamento durante la spedizione di restituzione a Interacoustics sono a rischio dell'acquirente.

In nessun caso Interacoustics è responsabile per qualsiasi danno, accidentale, indiretto o consequenziale, connesso all'acquisto o all'utilizzo di qualsiasi prodotto Interacoustics.

Quanto detto è valido solo per l'acquirente originale. La presente garanzia non è valida per qualsiasi acquirente o detentore successivo del prodotto. Inoltre, la presente garanzia non è valida, e Interacoustics non può essere ritenuta responsabile, in caso di qualsiasi danno connesso all'acquisto o all'utilizzo di qualsiasi prodotto Interacoustics che sia stato:

- riparato da chiunque, eccezion fatta per i rappresentanti del servizio assistenza Interacoustics autorizzati;
- alterato in qualsiasi modo in maniera tale da, a insindacabile giudizio di Interacoustics, condizionarne la stabilità o l'affidabilità;
- soggetto a utilizzo improprio o a negligenza o a incidente, oppure i cui numeri di serie e di partita siano stati alterati, cancellati o rimossi; oppure
- conservato o utilizzato in modo non appropriato e non previsto dalle istruzioni fornite da Interacoustics.

La presente garanzia agisce in luogo di qualsiasi altra garanzia, espressa o implicita, e di qualsiasi altro obbligo o responsabilità di Interacoustics. Interacoustics non fornisce e non concede, direttamente o indirettamente, a nessun rappresentante o a nessun'altra persona l'autorità di assumersi per conto di Interacoustics qualsiasi altra responsabilità connessa con la vendita di prodotti Interacoustics.

INTERACOUSTICS NON RICONOSCE NESSUN ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, INCLUSA QUALSIASI GARANZIA SULLA COMMERCIALIZZABILITÀ O SULL'IDONEITÀ PER UNO SCOPO O PER UN'APPLICAZIONE PARTICOLARE.

5. Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas del Software AC440

Distintivo médico de la CE:	La distinción CE indica que Interacoustics A/S cumple con los requisitos del Anexo II de la Directiva de Dispositivos Médicos 93/42/CEE. La aprobación del sistema de calidad la realiza el TÜV: número de identificación 0123.	
Normativas sobre audiómetros:	Tono: CEI60645-1/ANSI S3.6, Tipo 1 Voz: CEI60645-2/ANSI S3.6 tipo A o A-E	
Transductores y calibración:	La información e instrucciones sobre calibración figuran en el Manual de servicio. Consulte en el Apéndice adjunto los niveles de RETSPL de los transductores	
Conducción aérea		
DD45	Informe PTB/DTU 2009	Fuerza estática de diadema 4,5N ±0,5N
TDH39	ISO 389-1 1998, ANSI S3.6-2010	Fuerza estática de diadema 4,5N ±0,5N
HDA200	ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010	Fuerza estática de diadema 4,5N ±0,5N
HDA280	Informe PTB 2004	Fuerza estática de diadema 5N ±0,5N
E.A.R Tone 3A/5A:	ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2010	
CIR 33	ISO 389-2	
Conducción ósea	Ubicación: Mastoides	
B71	ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2010	Fuerza estática de diadema 5,4N ±0,5N
Campo libre	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
Alta frecuencia	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
Enmascaramiento efectivo	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
Interruptor de respuesta del paciente:	Botón de pulsación de mano.	
Comunicación con el paciente:	Micrófonos Talk Forward y Talk Back	
Monitor:	Salida a través de auricular o altavoz externo.	
Estímulos:		
Tono	125-20000Hz separados en dos intervalos 125-8000Hz y 8000-20000Hz. Resolución 1/2-1/24 octava.	
Tono warble	-10 Hz sinusoidal, +/- 5% en modulación.	
Archivo de ondas	44100Hz muestras, 16 bits, 2 canales	
Enmascaramiento	Selección automática de ruido de banda estrecha (o ruido blanco) para la presentación de tono y ruido vocal para la presentación vocal.	
Ruido de banda estrecha:	CEI 6065-1:2001, Filtro de 5/12 octavas con ruido de banda estrecha con la misma resolución de frecuencia central que el tono puro.	
Ruido blanco:	80-20000Hz medido con ancho de banda constante	
Ruido de voz.	CEI 60645-2:1993 125-6000Hz fcon 12dB/octavas por encima de 1KHz +/-5dB	
Presentación	Manual o inversa. Un pulso o múltiples pulsos.	
Intensidad	Consulte en el Apéndice adjunto los niveles de salida máximos	
Pasos	Pasos de intensidad disponibles de 1, 2 o 5dB	
Precisión	Niveles de presión de sonido: ± 2 dB Niveles de fuerza de vibración: ± 5 dB	
Función de intervalo ampliado	Si no está activada, la salida de conducción aérea se limitará a 20 dB por debajo de la salida máxima.	
Frecuencia	Rango: 125Hz a 8kHz (Frecuencia alta opcional: 8 kHz a 20 kHz) Precisión: Superior a ± 1 %	
Distorsión (THD)	Niveles de presión de sonido: por debajo de 1,5 % Niveles de fuerza de vibración: por debajo de 3 %.	
Indicador de señales (VU)	Ponderación de tiempo: 350mS Intervalo dinámico: -20dB a +3dB Características del rectificador: RMS Las entradas a seleccionar pueden proporcionar n atenuador con el que ajustar el nivel a la posición de referencia del indicador (0dB)	
Capacidad de almacenamiento:	Audiograma de tonos: dB HL, MCL, UCL Logoaudiometría: SDS1, SDS2, SDS3, MCL, UCL, con ayuda, sin ayuda.	
Software compatible:	Noah 3.0, OtoAccessTM y XML compatible	

5.1 Valores de umbral equivalentes de referencia para transductores

Ver Apéndice en Inglés en la bolsa del manual.

5.2 Configuración de nivel de audición máximo en cada frecuencia de prueba

Ver Apéndice en Inglés en la bolsa del manual.

5.3 Asignación de clavijas

Ver Apéndice en Inglés en la bolsa del manual.

5.4 Compatibilidad electromagnética (EMC)

Ver Apéndice en Inglés en la bolsa del manual.

Brugsanvisning - DK

PC-based Audiometer Equinox²



Table of Contents

1.	INDLEDNING	1
1.1	Om denne vejledning	1
1.2	Tilsigtet brug.....	1
1.3	Produktbeskrivelse.....	1
1.4	Advarsler:	3
2.	UDPAKNING OG INSTALLATION.....	5
2.1	Udpakning og inspektion.....	5
2.2	Mærkning	5
2.3	Hardwareinstallation	6
2.4	Ordbog til forbindelsespanel	8
2.5	Softwareinstallation	9
2.6	Installation af driver	20
2.7	Sådan installeres en genvejstast på Noah3 proceslinjen for direkte adgang til Software Suite	23
2.8	Licens	23
3.	BRUGSANVISNING.....	25
3.1	Brug af Tone-audiometri skærmbilledet.....	26
3.2	Brug af Tale-audiometri skærmbilledet	32
3.2.1	Taleaudiometri i graftilstand.....	34
3.2.2	Taleaudiometri i tabeltilstand	35
3.3	Anvendelse af Print Wizard (Udskriftsguide)	37
4.	VEDLIGEHODELSE.....	39
4.1	Generelle fremgangsmåder ved vedligeholdelse	39
4.2	Sådan rengøres Interacoustics produkter	39
4.3	Angående reparation	40
4.4	Garanti	40
5.	GENERELLE TEKNISKE SPECIFIKATIONER.....	43
5.1	Ækvivalent referencetærskelværdi for transducere	44
5.2	Maksimale høreniveau-indstillinger ved hver testfrekvens	44
5.3	Stikangivelser	44
5.4	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMK)	44

1. Indledning

1.1 Om denne vejledning

Denne vejledning gælder for Equinox². Disse produkter fremstilles af:

Interacoustics A/S

Drejervænget 8

DK 5610 Assens

Denmark

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Tilsigtet brug

Audiometri softwaren AC440 til Equinox² er et fuldt NOAH kompatibelt luftlednings-, benlednings- og taleaudiometer, som kan betjenes enten fra et PC keyboard eller fra et dedikeret audiometer keyboard.

AC440 bruges til at diagnosticere et høretab. Output og specificitet fra denne type instrument er baseret på testkarakteristika defineret af brugeren og kan variere afhængig af omgivelserne og betjeningen af instrumentet. Diagnosticeringen af høretab ved brug af denne slags audiometer er afhængig af patientens medvirken. Imidlertid, vil mulighederne for at udføre forskellige tests gøre det muligt for brugeren at få i det mindste nogle målbare resultater også på patienter, der ikke giver en tilfredsstillende respons. Men et resultat, der viser normal hørelse bør ikke tillade, at man ignorerer resultater, der viser det modsatte. Hvis der er vedholdende tvivl om høresensitiviteten bør der foretages en fuld audiologisk vurdering.

Produktet er beregnet for høreapparatfittere og uddannede personer, der er beskæftiget inden for den audiologiske del af sundhedsvæsenet.

1.3 Produktbeskrivelse

Equinox² er et PC-baseret audiometer med integrerede audiologiske software-moduler..

Systemet består af følgende standard og optionelle dele:

AC440
Medfølgende (standard)dele:
Affinity2.0 AC440 CD
OtoAccess™ database CD
TDH39 hovedtelefoner
MTH400 Hovedtelefoner
EMS400 Patientsvar-mikrofon
B71 Benleder
APS3 Patientsvarknap
Standard USB-kabel
Strømkabel 120 eller 230V
Musemåtte
Flersproget CE brugsanvisning
Valgfrie (optionelle) dele:
DD45 hovedtelefoner
DAK70 Audiometer tastatur med live stemme-mikrofon.
EARTONE 3A hovedtelefoner (kan erstattes med 5A)
ACC60 Affinity2 etui

CIR22 Ørepropmaske
øretelefoner
Hovedtelefoner
Peltor støjreducerende
hovedtelefoner
HDA200
højfrekvenshovedtelefoner
HDA280
højfrekvenshovedtelefoner
KOSS R80
højfrekvenshovedtelefoner
AP12 Effektorstærker 2x12
Watt
AP70 Effektorstærker 2x70
Watt
ALS7 Højttaler
AFC8 Installationspanel til
lydkabine
UCO15 Optisk USB
forlænger kabel

Valgfrie specialtests:

Højfrekvens audiometri (HF440)
Maskeringsniveauforskel
(MLD440)
Multifrekvensmodul (MF440)
Talefra-harddisk modul
(SFH440)
SISI test
Master høreapparat (MHA440),
Simulering af høretab (HLS440)
Lydstyrkemåling (LS440)

1.4 Advarsler:

I hele vejledningen har de anvendte advarsler, forsigtighedsbemærkninger og meddelelser følgende betydning:

 WARNING	ADVARSEL angiver en farlig situation, som hvis den ikke undgås, kan føre til død eller alvorlige kvæstelser.
 CAUTION	FORSIGTIG , anvendes med sikkerhedsadvarselssymbolet, som angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderate kvæstelser.
 NOTICE	BEMÆRK anvendes til at gøre opmærksom på praksis, som ikke er relateret til personskader.

Equinox² brugsanvisning – dansk

Dato

2011-06-30

Side 4/44

2. Udpakning og Installation

2.1 Udpakning og inspektion

Efterse æsken og indholdet for skader

Når instrumentet er modtaget, efterses forsendelsesæsken for hård behandling og skader. Hvis æsken er skadet, skal den beholdes, til forsendelsens indhold er kontrolleret for mekaniske og elektriske fejl. Hvis instrumentet er defekt, kontaktes den lokale forhandler. Behold emballagen/fragtbrev til fragtfirmaets eftersyn og en eventuel forsikringssag.

Opbevar emballagen til fremtidige forsendelser

Equinox² leveres i emballage, der er specielt designet til Equinox². Emballagen skal bruges, hvis instrumentet skal returneres til service. Hvis service er nødvendig kontaktes nærmeste salgs- og serviceafdeling.

Anmeldelse af fejl og mangler

Efterse instrumentet før tilslutning

Før tilslutning af produktet til lysnettet skal det igen efterses for skader. Hele kabinettet og alt tilbehør skal efterses for skrammer og manglende dele.

Rapporter straks defekter og mangler

Alle manglende dele eller fejlfunktioner skal straks meldes til leverandøren af instrumentet sammen med faktura, serienummer og en detaljeret beskrivelse af problemet. Bagest i brugsanvisningen finder du en "Return Report", hvor du kan beskrive problemet.

Benyt venligst "Return Report"

Vær opmærksom på, at hvis serviceteknikeren ikke ved, hvilket problem, der skal søges efter bliver det måske ikke fundet, så Return Report-formularen er en stor hjælp for os og er den bedste garanti for en tilfredsstillende afhjælpning af fejlen.

2.2 Mærkning

Følgende mærkninger kan findes på instrument:

Symbol	Forklaring
	Type B komponenter. Ikke-ledende dele som kan bruges direkte på patienten og uden videre kan fjernes fra denne.
 eller 	Der henvises til instruktionsvejledningen
	WEEE (EU-direktiv) Dette symbol viser, at når slutbrugeren ønsker at kassere produktet, skal det afleveres til den stedlige genbrugsordning. Undladelse heraf kan medføre risiko for miljøet.
	Fremstillingsår

2.3 Hardwareinstallation

NOTICE

1. TILSLUT IKKE Equinox² hardwaren til computeren, før softwaren er installeret!
2. Instrumentet er beregnet til vedvarende brug. Der er dog risiko for at skade transducerne, hvis de betjenes ved højeste intensitet i længere perioder.
3. For at undgå overophedning skal ventilationsåbningerne være ublokerede, så luften kan cirkulere frit omkring instrumentet
4. Inden for Den Europæiske Union er det ulovligt at bortskaffe elektrisk og elektronisk affald som usorteret husholdningsaffald. Elektrisk og elektronisk affald kan indeholde farlige stoffer, og skal derfor kasseres separat. Disse produkter vil blive markeret med en overstreget affaldsspand på hjul, som vist i venstre side. Samarbejde med brugeren er vigtig for at sikre et højt niveau af genbrug og genvinding af elektrisk og elektronisk affald. Undladelse af at genindvinde affaldsprodukter på passende måde kan udgøre en fare for miljøet og dermed for menneskers sundhed.



Det er ikke nødvendigt at tage nogen forholdsregler under installationen for at undgå uønsket lydudstråling fra audiometeret

Ved tilslutning af Equinox² til strømforsyningen og en computer, skal de følgende advarsler observeres:

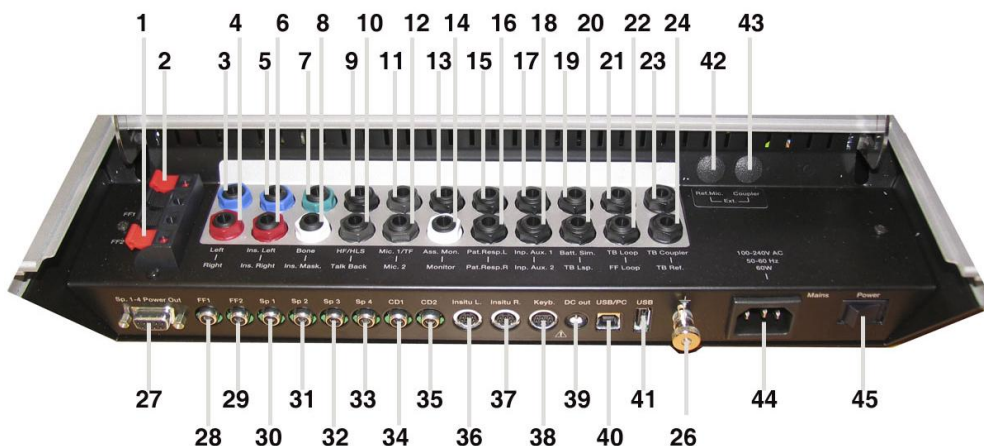
⚠ WARNING

1. Equinox² er klasse I medicinsks udstyr, og de må kun tilsluttes til en stikkontakt med en funktionsdygtig, beskyttende jordforbindelse.
2. Når dette instrument tilsluttes til en computer, er det obligatorisk at indsætte en galvanisk adskillelse mellem instrumentet og computeren, medmindre computeren er batteridrevet eller forsynet med en medicinsk godkendt strømforsyning.
3. Hvis en computer, der får strøm fra lysnettet, bruges uden galvanisk separation, skal den forsynes med strøm fra en medicinsk skilletransformer, der lever op til kravene i IEC/EN 60601-1.
4. Selvom instrumentet opfylder de relevante EMK krav, bør der tages forholdsregler til at undgå unødigt eksponering for elektromagnetiske felter, f.eks. fra mobiltelefoner, osv. Hvis apparatet bruges i nærheden af andet udstyr, skal der sørges for, at der ikke opstår gensidig forstyrrelse, f.eks. uønsket støj i høretelefonerne. Hvis der observeres forstyrrelser, forsøg da at adskille Equinox² fra det forstyrrende apparat.
5. Hvis dette apparatur er tilsluttet en eller flere enheder med medicinsk CE-mærkning, så disse udgør et system eller en pakke, er CE-mærkningen kun gyldig for denne kombination, hvis leverandøren har udstedt en erklæring, der udtrykker at kravene i direktivet for medicinske anordninger paragraf 12 er opfyldt for denne kombination.
6. Hvis det tilsluttes til standardudstyr såsom en aktiv højttaler, skal særlige forholdsregler tages for at bevare den medicinske sikkerhed. Hvis det bruges uden galvanisk separation, skal det forsynes med strøm fra en medicinsk skilletransformer, der lever op til kravene i IEC/EN 60601-1.

7. Undgå at skille produktet ad eller ændre det, da dette kan have indflydelse på instrumentets sikkerhed og/eller ydelse.

Hovedtelefoner, patientsignalknapper og andet tilbehør skal indsættes i de korrekte stik som vist på bagsiden af instrumentet og i oversigten herunder:

2.4 Ordbog til forbindelsespanel



Position:	Symbol:	Funktion:
1	FF1	Tilslutning af FF1
2	FF2	Tilslutning af FF2
3	Left	Tilslutning af venstre AC hovedtelefon
4	Right	Tilslutning af højre AC hovedtelefon
5	Ins. Left	Tilslutning af venstre inserttelefon
6	Ins. Right	Tilslutning af højre inserttelefon
7	Bone	Tilslutning af benleder
8	Ins. Mask.	Tilslutning af inserttelefon til maskering
9	HF/HLS	Tilslutning af højfrekvenshovedtelefon / Høretabssimulator
10	Talk Back	Tilslutning af patientens mikrofon
11	Mic. 1/TF	Tilslutning af mikrofon / operatørens
12	Mic. 2	Tilslutning af mikrofon
13	Ass. Mon.	Tilslutning af assistent hovedtelefon
14	Monitor	Tilslutning af hovedtelefon til aflytning af patientsvar
15	Pat. Resp. L	Tilslutning af venstre patientsvareknapp
16	Pat. Resp. R	Tilslutning af højre patientsvareknapp
17	Inp. Aux. 1	Tilslutning af aux. 1
18	Inp. Aux. 2	Tilslutning af aux. 2
19	Batt. Sim.	Tilslutning af batteri simulator
20	TB Lsp.	Tilslutning af testboks højttaler
21	TB Loop	Tilslutning af testboks loop
22	FF Loop	Tilslutning af fritfelt loop
23	TB Coupler	Tilslutning af testboks kobler
24	TB Ref.	Tilslutning af testboks referende mikrofon
26		Jord
27	Sp. 1-4 Power Out	Tilslutning af højttaler 1-4
28	FF1	Tilslutning af FF1 forstærker
29	FF2	Tilslutning af FF2 forstærker
30	Sp 1	Tilslutning af højttaler 1
31	Sp 2	Tilslutning af højttaler 2
32	Sp 3	Tilslutning af højttaler 3
33	Sp 4	Tilslutning af højttaler 4
34	CD1	Tilslutning af CD1 input
35	CD2	Tilslutning af CD2 input
36	Insitu L.	Tilslutning af venstre insitu hovedtelefon
37	Insitu R.	Tilslutning af højre insitu hovedtelefon
38	Keyb.	Tilslutning af tastatur
39	DC	Tilslutning af strømforsyning til optisk USB forlængerledning
40	USB/PC	Bøsning Plug for USB cable or PC
41	USB	Stik til USB kabel
42	Ref.Mic./Ext.	Tilslutning af ekstern referencemikrofon
43	Coupler/Ext.	Tilslutning af ekstern kobler
44	Mains	Stik til strømkabel
45	Power	Tænd/Sluk

2.5 Softwareinstallation

Hvad du bør vide før du starter installationen

Du skal have administrative rettigheder til computeren på hvilken, du installerer Affinity²/ Equinox² Suite.

NOTICE

1. TILSLUT IKKE Equinox² hardwaren til computeren, før softwaren er installeret!
2. Interacoustics garanterer ikke for systemets funktionalitet, hvis en anden type software er installeret, med undtagelse af Interacoustics målemoduler (AC440/REM440) og AuditBase system4, OtoaccessTM eller et Office System, der er kompatibelt med Noah3.7. eller nyere udgaver.

Det skal du bruge:

1. Equinox 2 Suite Installations-DVD
2. USB-kabel
3. Equinox 2 hardware

Understøttede Noah3 office-systemer

- Noah 3.7 (from HIMSA)
- AuditBase System 4
- Mirage
- Practice Navigator
- Power Office
- AkuWin
- He@r-O
- Entendre 2

For at anvende softwaren i forbindelse med en database (f.eks. Noah3 eller OtoAccessTM), skal du sørge for, at databasen installeres inden installation af Equinox 2 Suite. Følg fabrikantens brugsanvisninger, som følger med, for at installere den relevante database.

Bemærk, at hvis du anvender AuditBase System 4, skal du sørge for at starte dette office-system inden installation af Equinox 2 Suite.

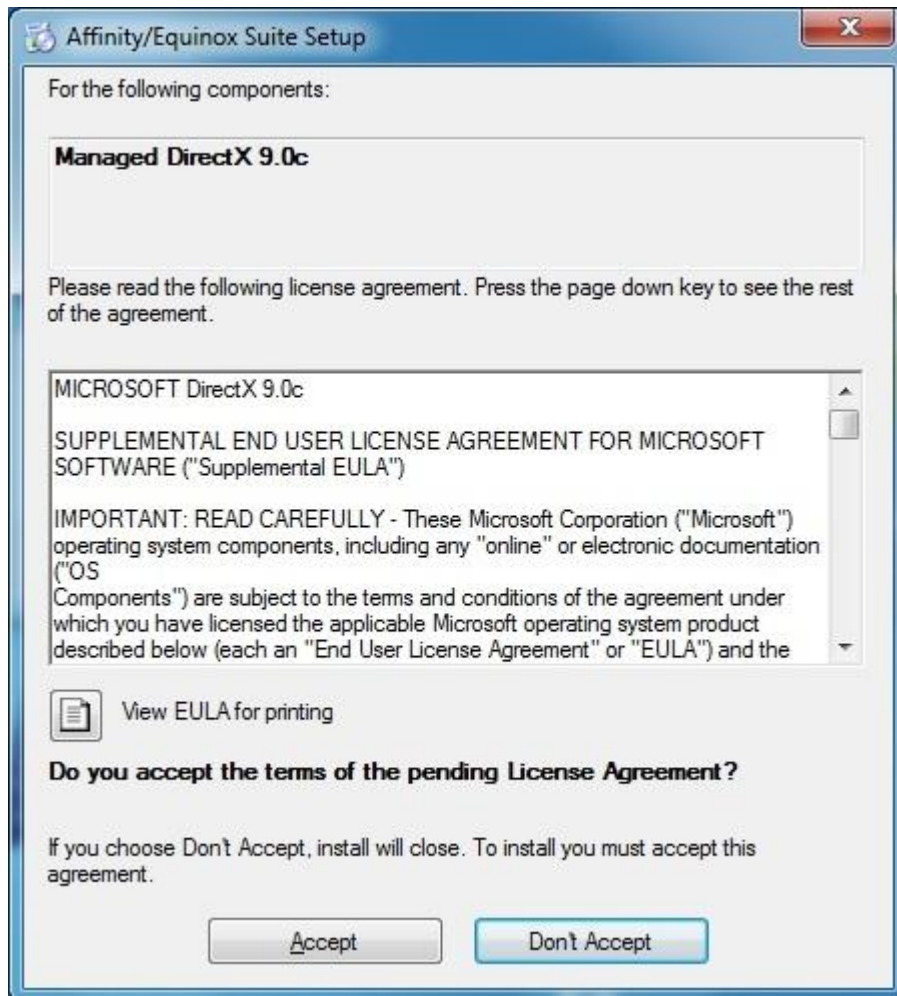
Installation på forskellige Windows® versioner

Installation på Windows® XP (SP2 eller nyere), Windows® Vista og Windows® 7 (32 og 64 bit) systemer understøttes.

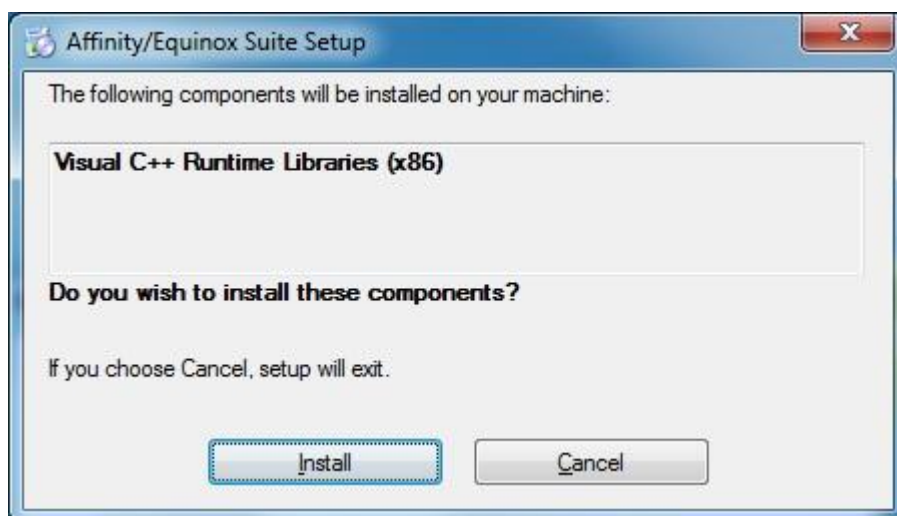
Installation af software

Indsæt installations-DVD'en og følg nedenstående trin for at installere Equinox 2 Suite softwaren. Hvis installationsproceduren ikke begynder automatisk, skal du klikke på "Start", derefter gå til "Min computer" og dobbeltklikke på DVD/CD-RW drevet for at se indholdet af installations-DVD'en. Dobbeltklik filen "setup.exe" for at begynde installationen.

1. Hvis dialogboksen nedenfor vises, klik "Accept" (Accepter).



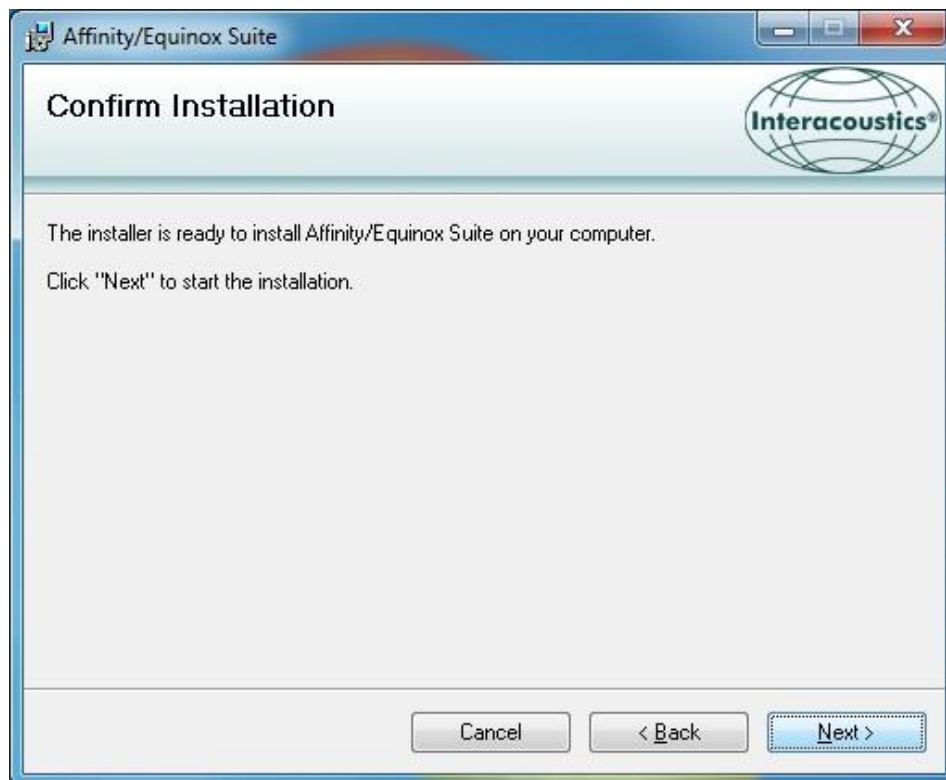
2. Hvis dialogboksen nedenfor vises, klik "Install" (Installer).



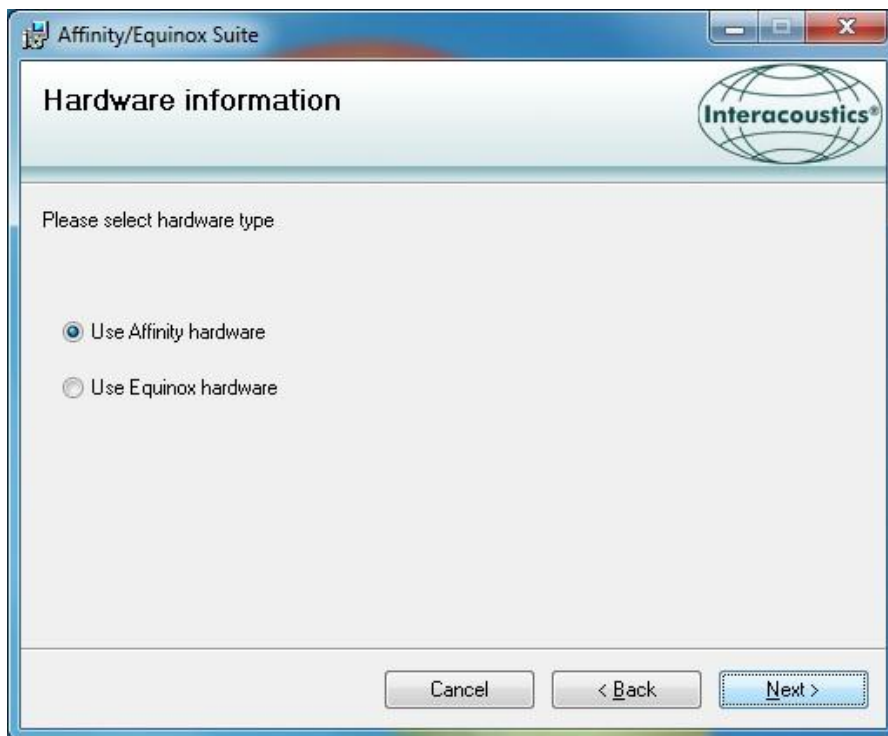
3. Vent indtil dialogboksen vist nedenfor kommer frem på skærmen, klik derefter "Next" (Næste).



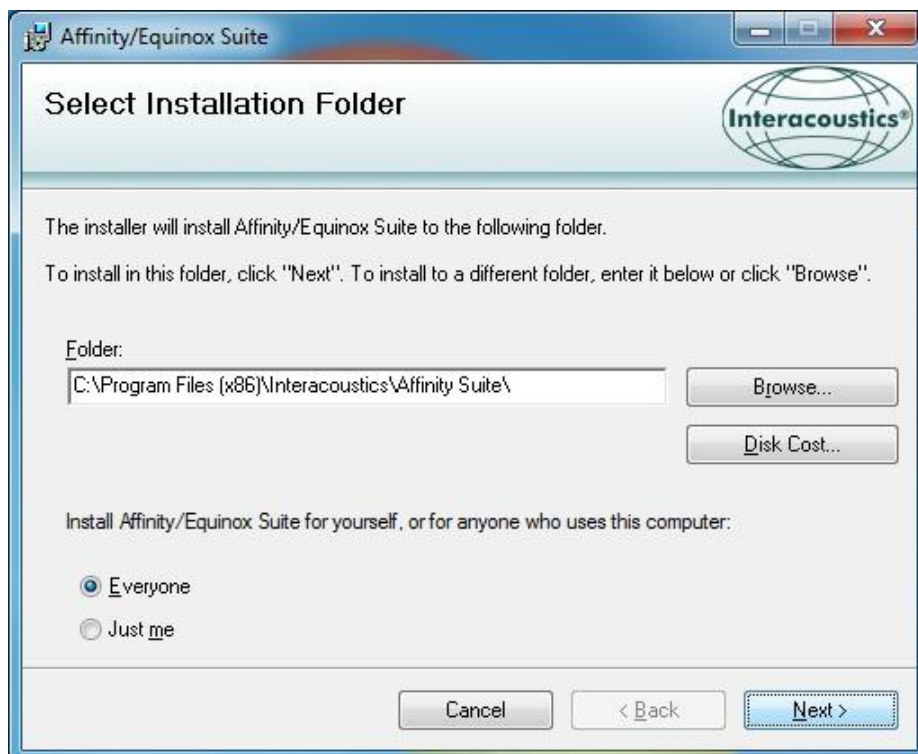
4. Klik "Next" (Næste) for at starte installationen.



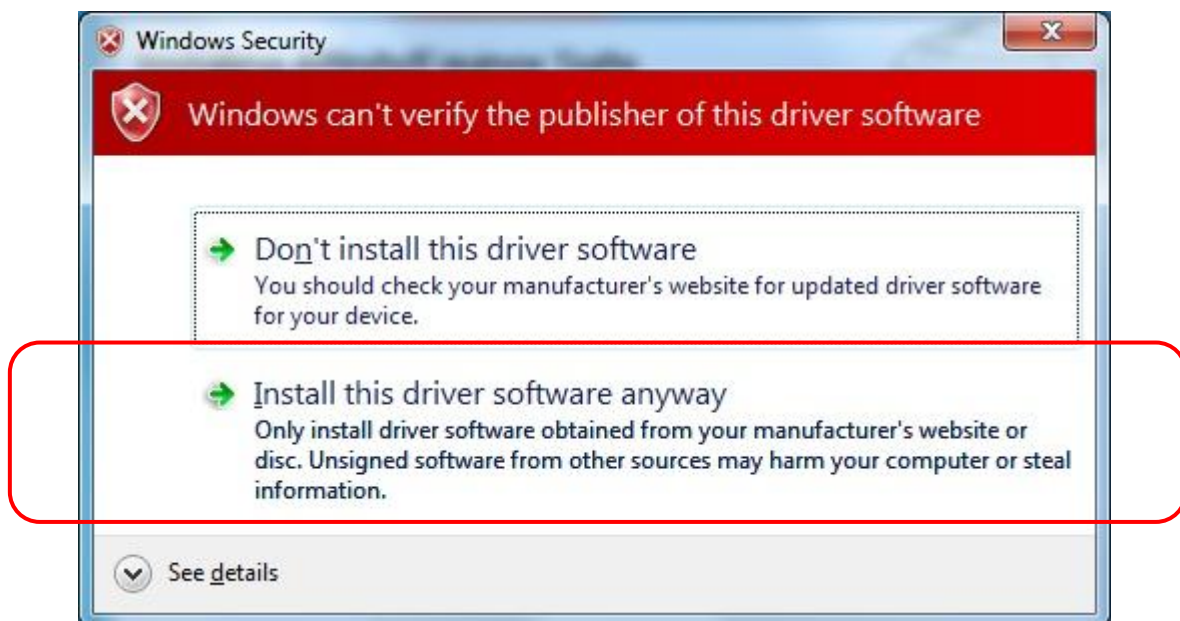
5. Vælg om softwaren skal bruges sammen med Equinox 2 hardware og klik “Next” (Næste).



6. Vælg en installationsmappe, og vælg om Equinox 2 Suite skal installeres med dig som eneste bruger, eller om hvem som helst der bruger computeren, kan bruge det. Klik derefter “Next” (Næste).



7. Hvis dialogboksen nedenfor vises, vælg "Install this driver software anyway" (Installer driver-softwaren alligevel).



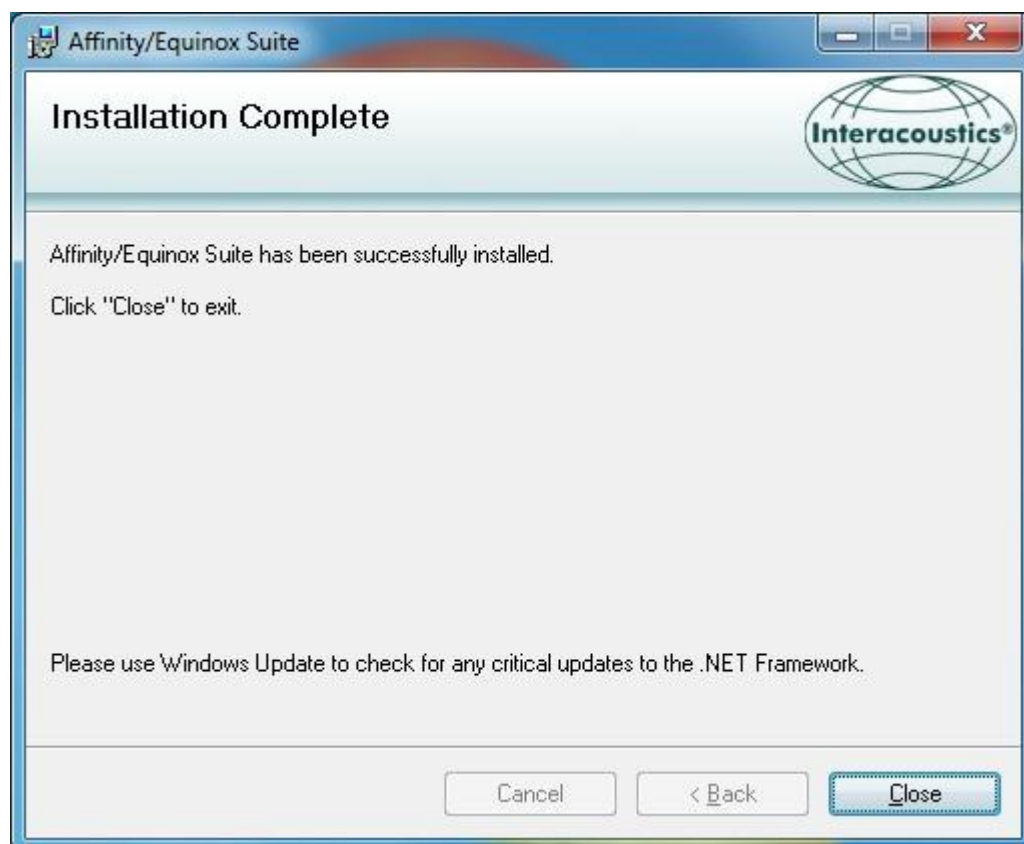
8. Hvis dialogboksen nedenfor vises, klik "Install" (Installer) (dette vil installere driveren til VIOT).



9. Hvis dialogboksen nedenfor vises, vælg "Install this driver software anyway" (Installer driver-softwaren alligevel).



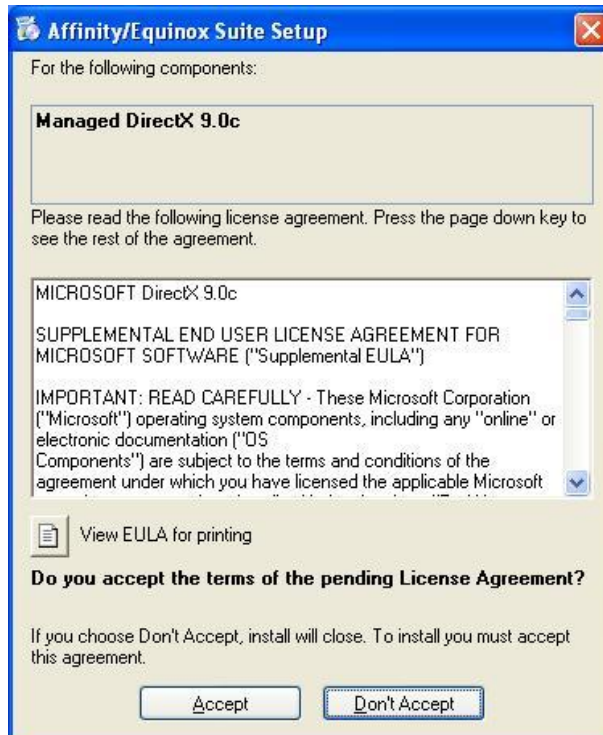
10. Når installationen er færdig, vises dialogboksen nedenfor. Klik "Close" (Luk) for at afslutte installationen. Equinox 2 Suite er nu installeret.



Installation af software på Windows XP

Indsæt installations-Dvd'en, og følg nedenstående trin for at installere Equinox 2 Suite-softwaren. Hvis installationen ikke starter automatisk, klik på "Start", gå derefter til "Min Computer", og dobbeltklik på Dvd/Cd-RW-drevet for at se indholdet af installations-Dvd'en. Start installationen ved at dobbeltklikke på "setup.exe"-filen.

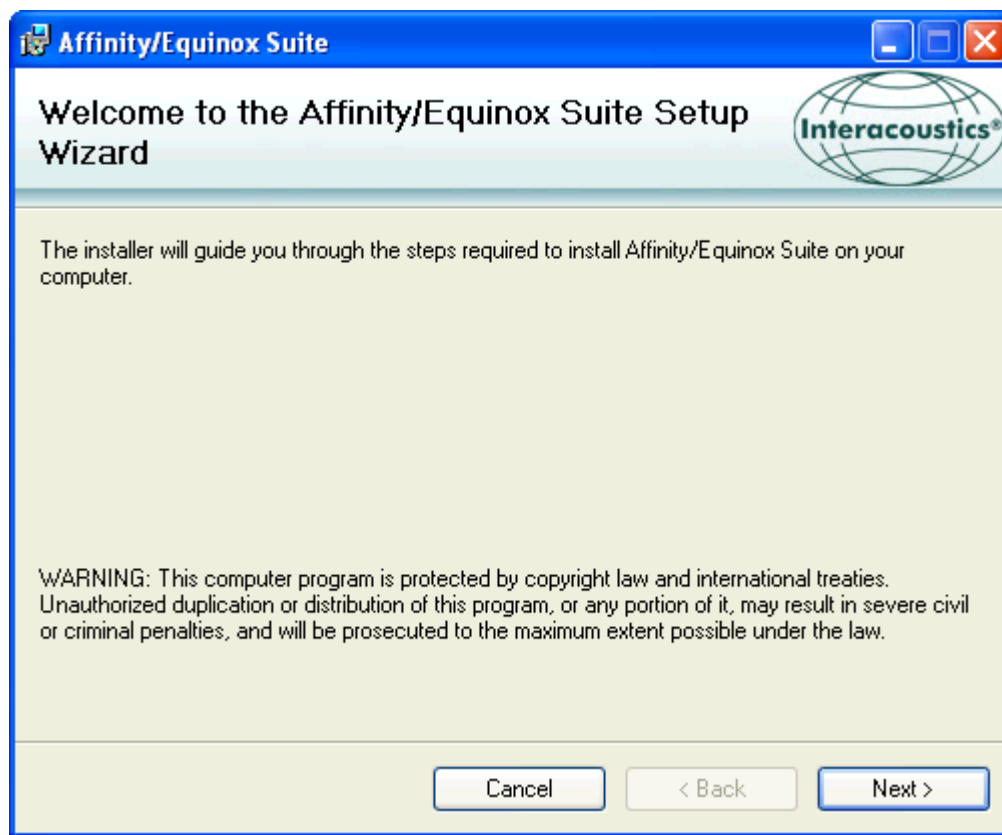
1. Hvis dialogboksen nedenfor vises, klik "Install" (Installer).



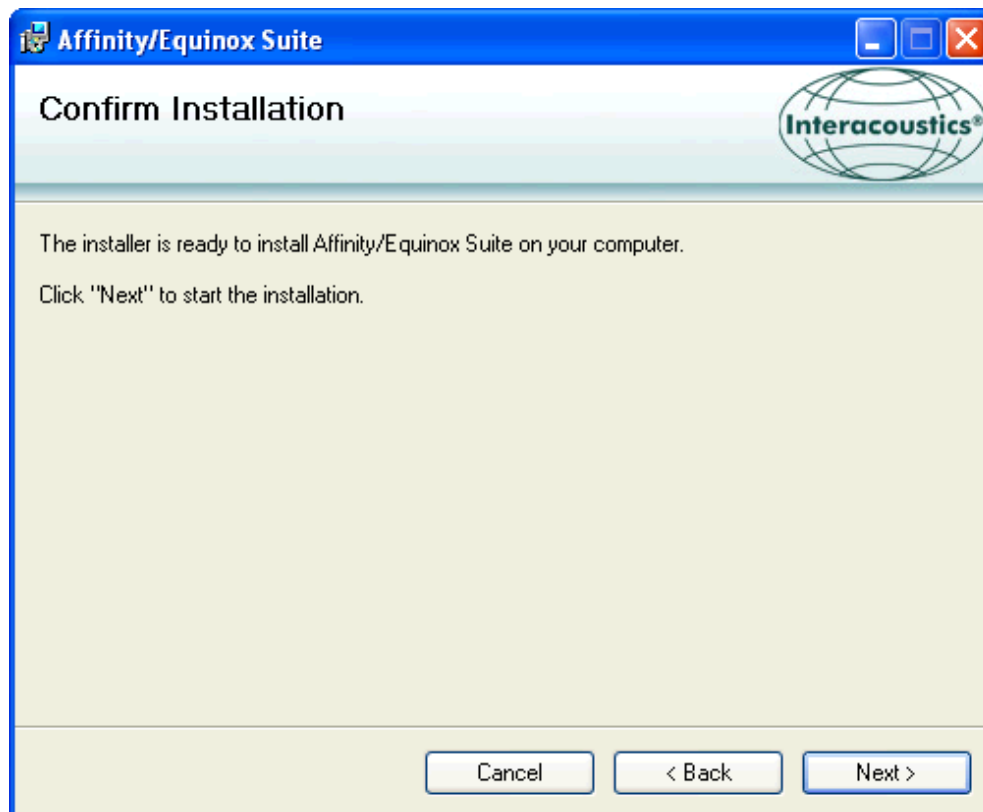
2. Hvis dialogboksen nedenfor vises, klik "Install" (Installer).



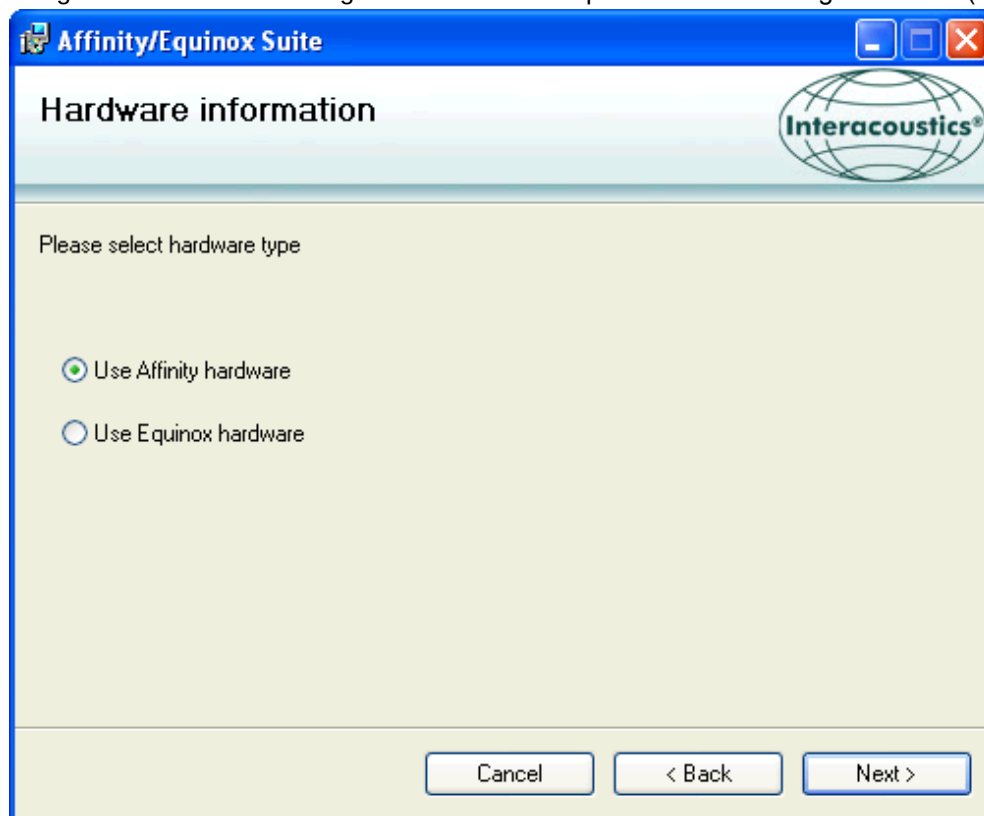
3. Vent indtil den viste dialogboks kommer frem på skærmen, klik derefter "Next" (Næste).



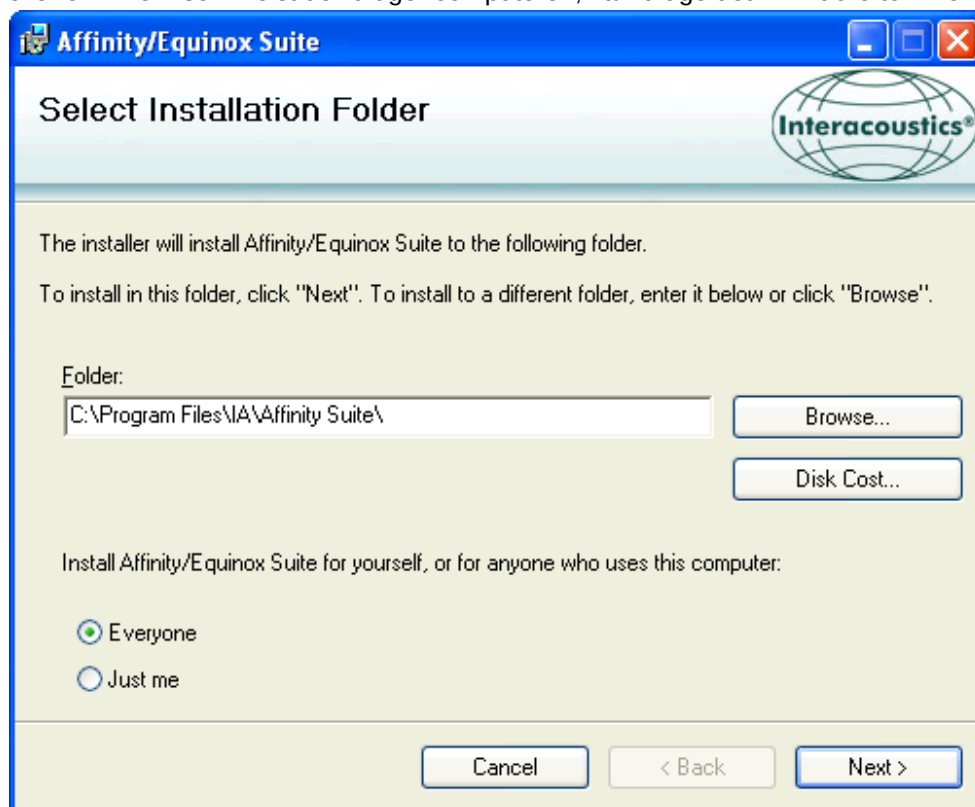
4. Start installationen ved at klikke "Next" (Næste).



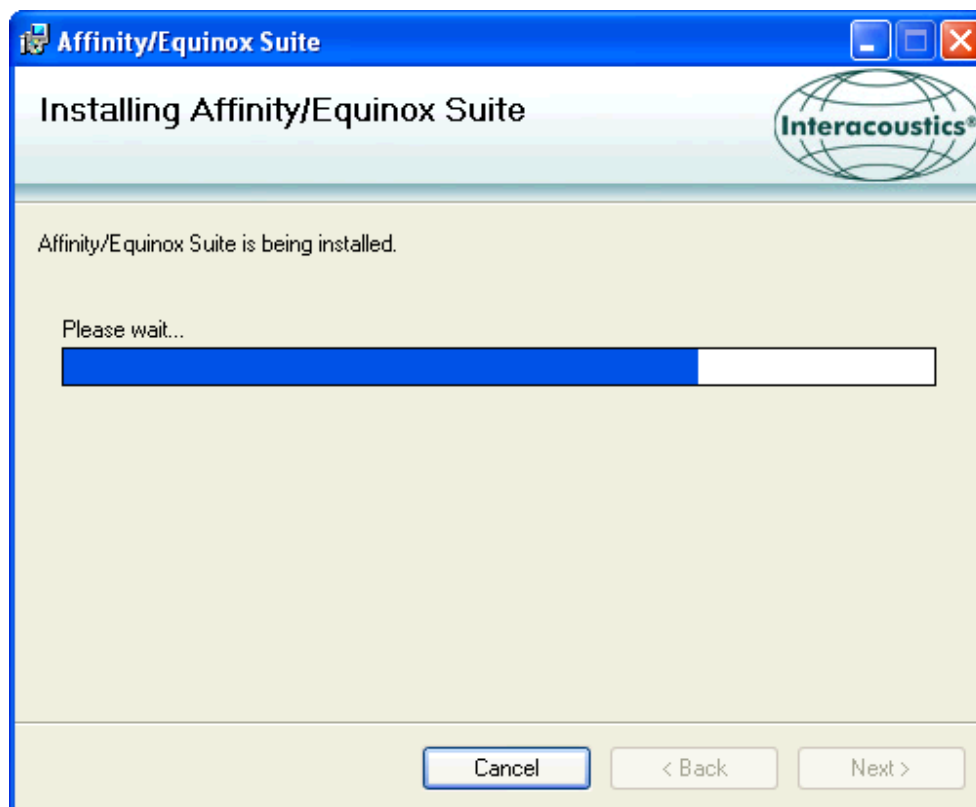
5. Vælg om softwaren skal bruges sammen med Equinox 2 hardware og klik "Next" (Næste).



6. Vælg en installationsmappe og vælg om Equinox 2 Suite skal installeres med dig som eneste bruger, eller om hvem som helst der bruger computeren, kan bruge det. Klik derefter "Next" (Næste).



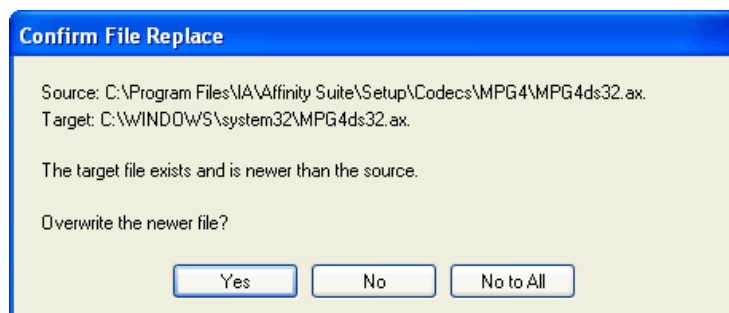
7. Vent venligst mens Equinox 2 Suite installeres.



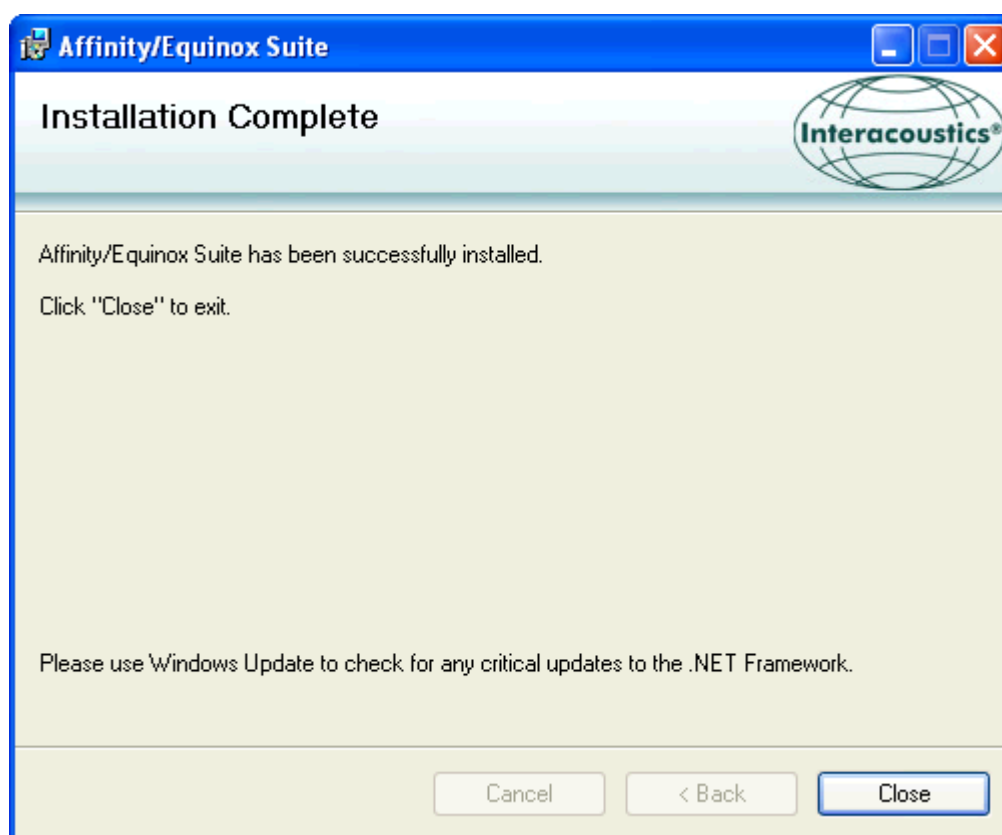
8. Hvis dialogboksen nedenfor vises, vælg "Continue Anyway" (Fortsæt alligevel).



9. Hvis dialogboksen nedenfor vises, klik "Yes" (Ja) for at bekræfte, at filen overskrives.



10. Når installationen er færdig, vises dialogboksen nedenfor. Klik "Close" (Luk) for at afslutte installationen. Equinox 2 Suite er nu installeret.



2.6 Installation af driver

Nu da Equinox 2 Suite softwaren er installeret, skal du installere driveren til hardwaren.

Til Windows 7:

1. Forbind Equinox 2 hardwaren til computeren med en USB-forbindelse.
2. Systemet vil nu automatisk finde hardwaren, og et vindue vil blive vist på proceslinjen tæt ved uret, som indikerer, at driveren er installeret, og at hardwaren er klar til at blive taget i brug.

Til Windows XP:

1. Forbind Equinox 2 hardwaren til computeren med en USB-forbindelse.
2. Et vindue vil komme frem tæt ved uret på proceslinjen, som siger "New Hardware Found" (Ny Hardware Fundet).
3. Vent på at dialogboksen nedenfor vises. Vælg "No, not this time" (Nej, ikke denne gang) og klik "Next" (Næste).



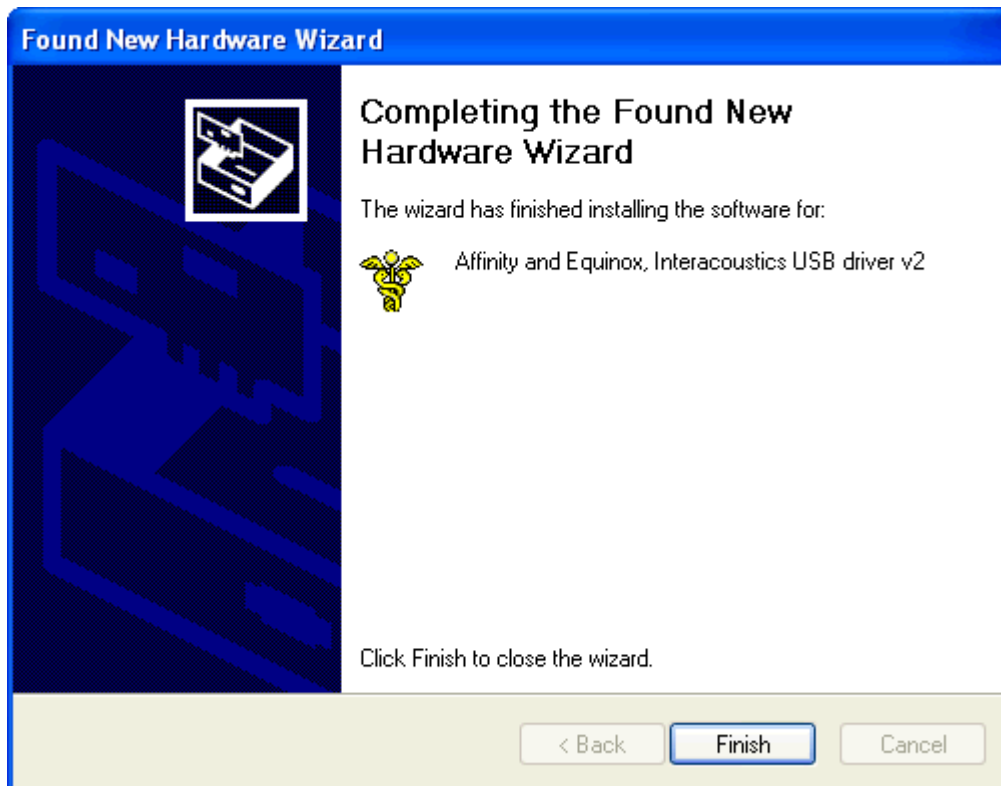
4. Vælg "Install the software automatically (Recommended)" (Installer software automatisk (Anbefalet)).



5. Klik "Next" (Næste) og vent mens softwaren installeres



6. Når installationen er færdig, vises dialogboksen nedenfor. Klik "Finish" (Udfør). Equinox 2.0 driveren er nu installeret.



7. For at afslutte installationsprocessen, skal Equinox 2 Suite startes ved at klikke på Start | All Programs | Interacoustics | Suite for Affinity and Equinox | Suite Launcher. Vælg de ønskede regionale sprog-indstillinger, når vinduet nedenfor vises.



2.7 Sådan installeres en genvejstast på Noah3 proceslinjen for direkte adgang til Software Suiten

Hvis du anvender HIMSA'S Noah3 office-system, og du ønsker en genvejstast for det installerede modul, skal du følge disse trin.

1. Start Noah3
2. Gå til menupunktet "Værktøj"
3. Vælg "Modulknapper"
4. Vælg en af de to tilgængelige knapper og vælg softwarenavnet på rullemenuen.
5. Tryk på "OK", og dit modul startes, når den passende knap trykkes.

Sådan installeres en genvejstast for start uden Noah3

Hvis du ikke har Noah3 på din computer, kan du danne en genvej til direkte start af software suiten som et fritstående modul.

Du kan finde den eksekverbare fil (.exe) til dette formål via følgende sti Start/Alle programmer/Interacoustics/Suite til Equinox 2.0 Suite Launcher. Højreklik på det sidste punkt med musen og vælg "Dan genvejstast".

Du vil dog ikke være i stand til at gemme dine optagelser, når du bruger denne metode.

Sådan arbejder du med OtoAccess™

Hvis du ønsker at starte software suiten fra OtoAccess™, er dette også muligt.

1. Start database ved at klikke på OtoAccess™ genvejstasten eller vælg OtoAccess™ fra "Start" - menuen.
2. Vælg en patient fra listen under fligen "Klient"
3. Dobbeltklik på Equinox 2.0 Suite-ikonet under "Vælg instrument"

The screenshot shows the OtoAccess™ software interface. The main window is titled "Ejvind Christensen" and has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Help", and "Login". Below the menu bar are two tabs: "Clients" and "Journal". The "Clients" tab is active, showing a form for a patient record. The form has fields for "First name" (Ejvind), "Last name" (Christensen), "Initials", "Person ID" (Diagnostic Suite), "Birth date" (19-04-1949), "Gender" (Male), "Phone", "Mobile", "Fax", "Email", "Picture", "Address", "Address2", "Zipcode", "City", "Country", "State", and "County". There is also a checkbox for "With schedule today". To the right of the form is a "Select Instrument" section with a list of instruments: Affinity Suite, Diagnostic Suite, Titan Suite, Callisto Suite, and VIOT Suite. Below this is a "Categories" section with "Category 1" and "Category 2" dropdown menus. At the bottom of the window is a table with columns: "Person ID", "First name", "Last name", "Telephone", "Mobile", and "City". The table contains several rows of data, including "0101013333", "Titan", "Diagnostic Suite", "Affinity", "Callisto", "Callisto 1", "Callisto 2", "AffinityREM 2.0.5", "AffinityAUD 2.0.5", "D51", "D53", "D54", and "D52".

Person ID	First name	Last name	Telephone	Mobile	City
0101013333	Demo	Demo	+45 6371 3555		Assens
Titan	Ejvind	Christensen			
Diagnostic Suite	Ejvind	Christensen			
Affinity	Ejvind	Christensen			
Callisto	Ejvind	Christensen			
Callisto 1	Ejvind	Christensen			
Callisto 2	Ejvind	Christensen			
AffinityREM 2.0.5	Ejvind	Christensen			
AffinityAUD 2.0.5	Ejvind	Christensen			Assens
D51	E	C			
D53	E	Christensen			
D54	E	C			
D52	E	C			

Se betjeningsvejledningen til OtoAccess™ for yderligere instruktioner vedr. arbejde med databasen.

2.8 Licens

Når du modtager produktet, indeholder det alle licenserne, som skal bruges for at få adgang til de bestilte softwaremoduler. Hvis du ønsker at tilføje yderligere moduler, skal du kontakte din forhandler

Equinox² brugsanvisning – dansk

Dato

2011-06-30

Side 24/44

3. Brugsanvisning

Instrumentet tændes ved at trykke på knappen på bagsiden. Når instrumentet er i brug skal følgende generelle forholdsregler følges:



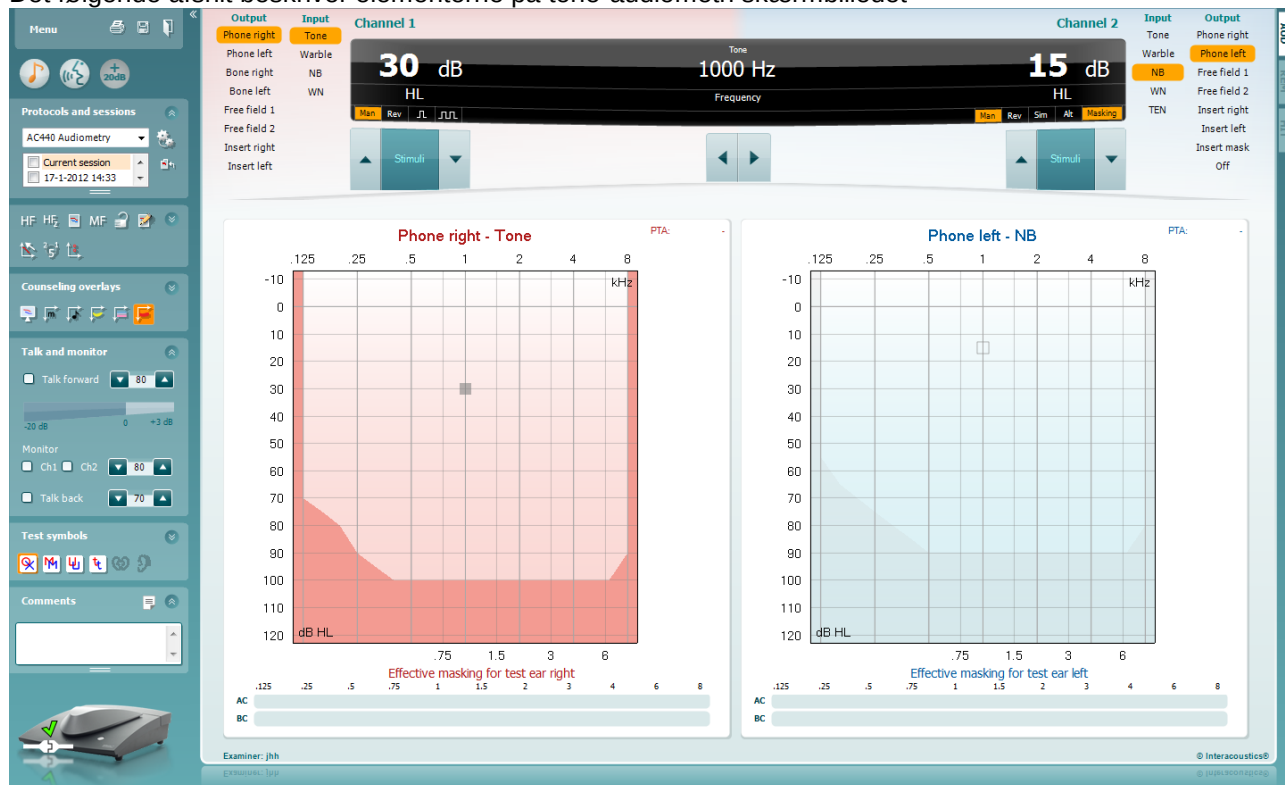
1. Instrumentet er beregnet til at blive benyttet af øre-, næse-, halslæger, audiologer og andre fagfolk med tilsvarende viden. Brug af instrumentet uden den rette viden kan føre til forkerte resultater og kan bringe patientens hørelse i fare.
2. Brug kun optaget talemateriale, der har et fastslået forhold til kalibreringssignalet. Det er antaget i kalibreringen af instrumentet, at kalibreringssignalets niveau er det samme som gennemsnitsniveauet for talematerialet. Hvis dette ikke er tilfældet, vil kalibreringen af lydtryksniveauet ikke være gyldigt og instrumentet skal kalibreres.

Det anbefales, at engangsskumspidser, der kommer sammen med den valgfrie E·A·R Tone 3A eller E·A·R Tone 5A insert-transducere, erstattes hver gang en patient er blevet testet. Engangsstik sikrer ligeledes, at der er sanitære forhold for hver eneste af dine klienter, og at regelmæssig rengøring af pandebånd eller kopper ikke længere er nødvendig.

3. Instrumentet skal varmes op i mindst tre minutter i stuetemperatur, før det tages i brug.
4. Sørg for kun at bruge stimuleringsintensiteter, som vil være acceptable for patienten.
5. Transducerne (hovedtelefoner, benleder, osv.), som følger med instrumentet er kalibreret til dette this instrument – udskiftning af transducere kræver ny kalibrering.
6. Det anbefales at dele, der er i direkte kontakt med patienten (f.eks. øretelefonkopper), desinficeres mellem patienter efter standardproceduren. Dette omfatter fysisk rengøring og brug af anerkendt desinfektionsmiddel. Desinfektionsmidlet skal bruges ifølge den individuelle producents instruktioner for at sikre et passende niveau af renhed.
7. Det er vigtigt, at tale-inputniveauet indstilles til 0VU, således at kravene i IEC 60645-2 standarden opfyldes. Det er ligeledes vigtigt, at enhver frifeltsinstallation kalibreres på stedet, hvor den skal bruges, og på de betingelser, der findes under normal drift.
8. For den bedste elektriske sikkerhed bør USB-kablet fjernes, når det ikke er i brug.

3.1 Brug af Tone-audiometri skærbilledet

Det følgende afsnit beskriver elementerne på tone-audiometri skærbilledet



Menu

Menu giver adgang til File (Fil), Edit (Rediger), View (Vis), Tests Setup (test-protokolopsætning), og Help (Hjælp) (se afsnit 3.11 for information om menu-elementerne).



Print giver dig adgang til at printe den nødvendige data til sessionen (se afsnit 6.1 for information om udskrivningsguiden).



Save & New Session (Gem og ny session) gemmer den aktuelle session i Noah3 eller OtoAccess™ og starter en ny session.



Save & Exit (Gem og afslut) gemmer den aktuelle session i Noah3 eller OtoAccess™ og lukker Suiten.



Luk panelet i venstre side.



Go to Tone Audiometry (Gå til Toneaudiometri) aktiverer tone-audiometri skærbilledet, når det er igang med en anden test.



Go to Speech Audiometry (Gå til Taleaudiometri) aktiverer tale-audiometri skærbilledet, når det er igang med en anden test.



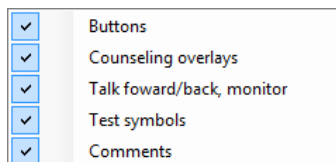
Extended Range +20 dB (Udvidet område +20 dB) udvider testområdet med +20dB og kan aktiveres, når udgangsintensiteten er inden for 55 dB af transducerens maksimale niveau.

Bemærk at "udvidet område"-knappen vil blinke, når den har brug for at blive aktiveret for at nå op på højere intensiteter.

Fold (komprimer) et område så det kun viser områdets etiket eller knap.

Unfold (ekspander) et område så alle knapper og etiketter bliver synlige.

Show/hide areas (Vis/gem områder) kan findes ved at højreklikke på et af områderne. Synligheden af de forskellige områder, såvel som den plads de optager på skærmen, kan gemmes lokalt på enhedenundersøgeren.

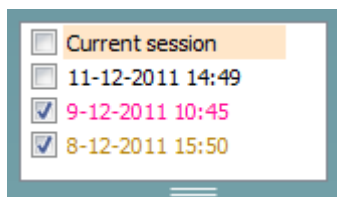


List of Defined Protocols (Liste over definerede protokoller)

giver dig mulighed for at vælge en testprotokol til brug under den aktuelle testsession. Se afsnit 3.7 for mere information om protokoller. Højreklik med musen på en protokol giver mulighed for at indstille eller fravælge en standard-opstartsprotokol.



Temporary Setup (Midlertidigt opsætning) giver mulighed for at lave midlertidige ændringer i den valgte protokol. Ændringerne vil kun være gyldige under den aktuelle session. Når ændringerne er foretaget, og du er vendt tilbage til hovedskærmen, vil protokollens navn være efterfulgt af en stjerne (*).

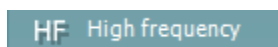


List of historical sessions (Liste over tidligere sessioner)

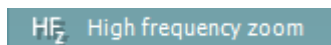
giver adgang til tidligere sessioner, der kan sammenlignet imellem. Audiogrammet fra den valgte session, der er angivet med orange baggrund, er vist i farver alt efter det anvendte symbolsæt. Alle andre audiogrammer, der er valgt med afkrydsning, er vist på skærmen i de samme farver som dato- og tidsstemplets tekstfarve. Bemærk at listens størrelse kan ændres ved at trække dobbeltlinierne op eller ned.



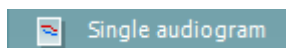
Med **Go to current session (Gå til aktuel session)** kommer du tilbage til den aktuelle session.



High Frequency (Højfrekvens) viser frekvenserne på audiogrammet (op til 20 kHz i Affinity²/Equinox²). Du vil dog kun kunne teste i det frekvensområde, som de valgte hovedtelefoner er kalibreret til.



High Frequency Zoom (Højfrekvenszoom)³¹ aktiverer test med højfrekvens og zoomer ind på højfrekvensområdet. Se afsnit 3.6.2 for mere information om afprøvning med højfrekvens.



Single audiogram (Enkelt audiogram) viser skiftevis informationen for begge ører i en enkelt graf og to separate grafer.



Multi frequencies (Multifrekvenser)³² aktiverer test med frekvenser mellem standard-audiogrampunkterne.

³¹ HF kræver en ekstra licens til AC440. Hvis denne ikke anskaffes, bliver knappen grå.

³² MF kræver en ekstra licens til AC440. Hvis denne ikke anskaffes, bliver knappen grå.

Frekvensopløsningen kan justeres i AC440s opsætning.



Synchronize channels

Synchronize channels (Synkroniser kanaler) låser de to kanaler (signal og maskering) sammen. Denne funktion kan bruges til at udføre synkroniseret maskering.



Edit mode

Knappen **Edit Mode (Redigeringsmode)** aktiverer redigeringsfunktionen. Venstreklik på grafen vil tilføje/flytte et punkt til cursorens position. Ved at højreklikke på et punkt er det muligt at **Delete (Slette)** det optagede punkt eller hele kurven. Desuden giver højreklik mulighed for at **Add no response (Tilføj ingen respons)**, **Add masked threshold (Tilføj maskeret tærskel)**, **Add masked-no-response threshold (Tilføj maskeret-ingen-respons tærskel)** og **Hide unmasked thresholds where masked exist (Gem umaskerede tærskler, hvor der er maskerede tærskler)**.



Mouse controlled audiometry

Mouse controlled audiometry (Musekontrolleret audiometri) giver dig mulighed for at udføre audiometri-test udelukkende via musen. Frekvenser og intensiteter ændres med bevægelser med musen. Stimulussen præsenteres med den venstre museknap, og tærsklen gemmes med den højre museknap.



dB step size

Knappen **dB step size (dB trinstørrelse)** indikerer, hvilken dB trinstørrelse systemet er indstillet til på nuværende tidspunkt. Den skifter fra 1 til 2 til 5 dB.



Hide unmasked thresholds

Knappen **hide unmasked threshold (skjul umaskeret tærskel)** vil skjule de umaskerede tærskler, hvor der er maskerede tærskler.



Patient monitor

Patient monitor (Patientmonitoren) åbner et vidue "ovenpå" toneaudiogrammet og viser alle dets instruktions- og hjælpeområder. Størrelsen og positionen af patientmonitoren gemmes individuelt for hver bruger.



Phonemes

Phonemes (Fonem) instruktions- og hjælpeområdet viser fonemerne, som de er sat op i den protokol, der er i brug på nuværende tidspunkt.



Sound examples

Sound examples (Lydeksempel) instruktions- og hjælpeområdet viser billeder (png-filer), som de er sat op i den protokol, der er i brug på nuværende tidspunkt.



Speech banana

Speech banana (Talebanan) instruktions- og hjælpeområdet viser en talebanan, som det er sat op i den protokol, der er i brug på nuværende tidspunkt.



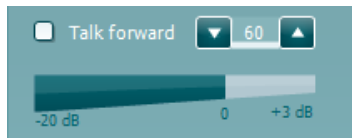
Severity

Severity (Omfangs-)instruktions- og hjælpeområdet viser graden af tab af hørelse, .



Max. testable values

Max. testable values (Max. testbare værdier) viser området udover systemets maksimalt tilladte intensitet. Dette er en refleksion af traducerens kalibrering og afhænger af, om det udvidede område bliver aktiveret.



Talk Forward (Patientinstruktion) aktiverer

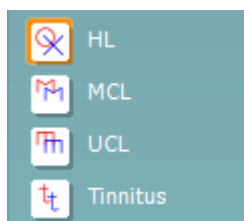
Patientinstruktionsmikrofonen. Piletasterne kan bruges til at indstille patientinstruktionsniveauet via de aktuelt valgte transducere. Niveauet vil være nøjagtigt, når VU meteret står på nul dB.



Ved at klikke i afkrydsningsboksene til **Monitor Ch1** og/eller **Ch2** kan du monitorere en eller begge kanaler via en løs højttaler/hovedtelefon, der er tilsluttet monitorindgangen. Monitorintensiteten justeres med piletasterne.

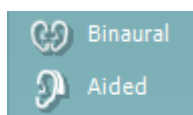


Talk back (Patientsvar) knappen giver dig mulighed for at høre patienten. Bemærk at du skal have en mikrofon, der er tilsluttet patientsvar-indgangen og en løs højttaler/hovedtelefon, der er tilsluttet monitorindgangen.

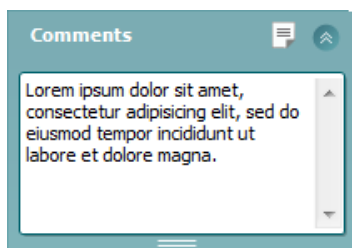


Ved at vælge **HL**, **MCL**, **UCL** or **Tinnitus** indstilles symboltyperne, som audiogrammet bruger i øjeblikket. HL står for høreniveau, MCL står for mest komfortable niveau og UCL står for ukomfortabelt niveau. Bemærk at disse knapper viser de umaskerede højre og venstre symboler på det nuværende valgte symbolsæt.

Hver type måling gemmes som en separat kurve.



Det er muligt at vælge **Binaural (Binauralt)** og **Aided (Med høreapparat)** når fritfelt 1 eller fritfelt 2 vælges som udgang. Funktionen giver mulighed for at angive, om testen udføres med høreapparater eller binauralt med symboler. Målingerne gemmes som separate kurver.



I **Comments (Kommentar)** sektionen kan du skrive kommentarer relateret til enhver audiometrisk test. Pladsen, der bruges til kommentarer, kan indstilles ved at trække i dobbeltlinierne med musen. Med knappen **Report editor (Rapporteditor)** åbnes et særskilt vindue, hvor der kan tilføjes notater til den aktuelle session. Rapporteditoren og kommentarboksen indeholder den samme tekst. Såfremt tekstens format er vigtigt, kan dette kun indstilles i rapporteditoren.

Bemærk at efter at sessionen gemmes, kan der ikke tilføjes ændringer til rapporten. Se afsnit 6.2 for mere information om Rapporteditoren.

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

Output (Udgangs) listen for kanal 1 giver mulighed for at teste via hovedtelefoner, benleder, fritfeltshøjttalere eller ørepropper. Bemærk at systemet kun viser de kalibrerede transducere.

Input (Indgangs) listen for kanal 1 giver mulighed for at vælge ren tone, warble tone, smalbandsstøj (SBS) og hvidstøj (HS).

Bemærk at baggrundsskyggen farves alt efter hvilken side, der er valgt, rød for højre og blå for venstre.

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off



Output (Udgangs) listen for kanal 2 giver mulighed for at teste via hovedtelefoner, fritfeltshøjttalere, ørepropper eller ørepropmaske. Bemærk at systemet kun viser de kalibrerede transducere.

Input (Indgangs) listen for kanal 2 giver mulighed for at vælge ren tone, warble tone, smalbandsstøj (SBS), hvidstøj (HS) og TEN-støj³³.

Bemærk at baggrundsskyggen farves alt efter hvilken side, der er valgt, rød for højre, blå for venstre og hvid for når den er slukket.

Pulsation (Pulsering) muliggør enkelt og kontinuerlig pulseringspræsentation. Varigheden af stimulusen kan justeres i AC440s opsætning.

Sim/Alt muliggør skift mellem Simultan og Alternerende præsentation. Kanal 1 og kanal 2 præsenterer stimulusen samtidig, når Sim er tilvalgt. Når Alt er tilvalgt, vil stimulusen alternere mellem kanal 1 og kanal 2.

Masking (Maskering) viser om kanal 2 er i brug i øjeblikket som maskeringskanal og på den måde sikrer, at der bliver brugt maskeringssymboler i audiogrammet. For eksempel kan kanal 2 indstilles som en anden testkanal under pædiatrisk test via fritfeltshøjttalere. Bemærk at en separat gemmefunktion er tilgængelig for kanal 2 når kanal to ikke bruges til maskering.

Knapperne **dB HL Increase (dB HN Øgning)** og **Decrease (Sænkning)** gør det muligt at øge og sænke intensiteterne i kanal 1 og 2. Piletasterne på PCens tastatur kan bruges til at øge/sænke intensiteterne i kanal 1. PgUp og PgDn på PCens tastatur kan bruges til at øge/sænke intensiteterne i kanal 2.

Knapperne **Stimuli (Stimuli)** eller **attenuator (dæmpning)** vil begynde at lyse, når musen passerer dem, og indikerer, at der er præsentation af stimulus.

Ved at højreklikke på musen i Stimuli-området lagres en tærskel uden respons. Ved at venstreklikke på musen i Stimuli-området lagres tærsklen i den nuværende position.

Kanal 1 stimulation kan også opnås ved at trykke på mellemrumstasten eller venstre Ctrl-tast på PCens tastatur.

Kanal 2 stimulation kan også opnås ved at trykke på højre Ctrl-tast på PCens tastatur.

Bevægelser med musen i området med stimuli både for kanal 1 og kanal 2 kan ignoreres afhængig af opsætningen.

Frequency and Intensity display (Frekvens- og Intensitetsdisplay)

området viser hvad der præsenteres i øjeblikket. Til venstre vises dB HN værdien for kanal 1, og til højre vises for kanal 2. I midten vises frekvensen.

Bemærk at dB indstillingen vil blinke, når det forsøges at øge lydstyrken mere end den tilgængelige intensitet.

³³ TEN-test kræver en ekstra licens til AC440. Hvis denne ikke anskaffes, bliver stimulusen grå.



Intet billede

Frequency increase/decrease (Frekvensøgning/sænkning) øger og sænker henholdsvis frekvensen. Dette kan også opnås ved at bruge højre og venstre piletast på PCens tastatur.

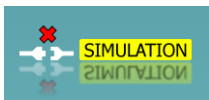
Intet billede

Storing (At gemme) tærskler til kanal 1 gøres ved at trykke **S** eller ved at venstreklikke på dæmpningsleddet i kanal 1. At gemme en tærskel uden respons kan gøres ved at trykke **N** eller højreklikke på dæmpningsleddet i kanal 1.

Storing (At gemme) tærskler til kanal 2 kan gøres, når kanal 2 ikke er maskeringskanal. Dette gøres ved at trykke **<Shift> S** eller ved at venstreklikke med musen på dæmpningsleddet i kanal 2. At gemme en tærskel uden respons kan gøres ved at trykke **<Shift> N** eller ved at højreklikke med musen på dæmpningsleddet i kanal 2.



The hardware indication picture (hardware indikations-billedet) angiver om hardwaren er tilsluttet. **Simulation mode (Simulationstilstand)** er angivet når softwaren anvendes uden hardwaren.



Når Suiten åbnes, vil systemet automatisk søge efter hardwaren. Hvis det ikke finder hardwaren, vil en dialogboks blive vist og spørge, om du ønsker at *fortsætte i simulationstilstand*.

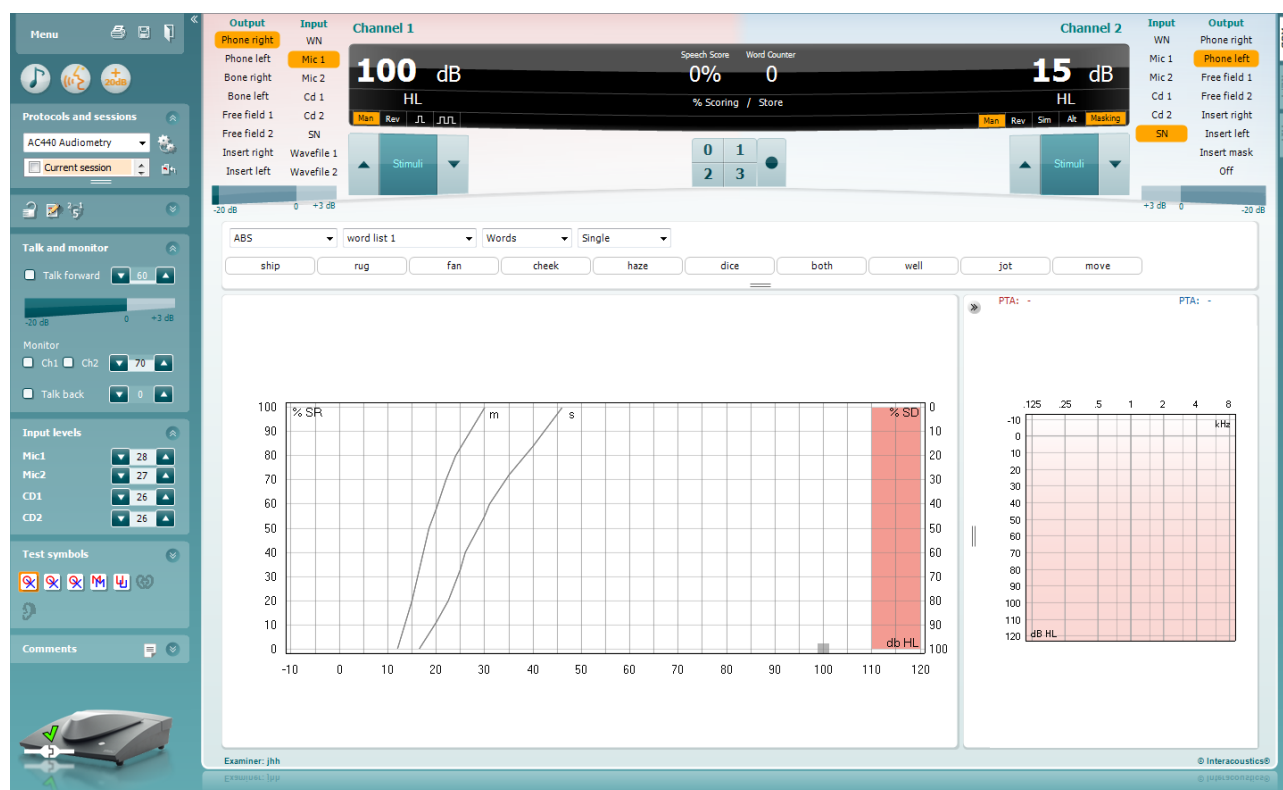


Examiner (Undersøgeren) angiver hvilken person, der er i gang med at teste patienten. Undersøgeren gemmes sammen med sessionen og kan printes med resultaterne.

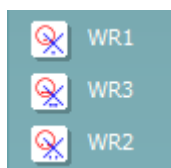
Der er en log for hver bruger med, hvordan suiten er indstillet med hensyn til brugen af plads på skærmen. Når suiten starter op, ser den ud som sidste gang han/hun brugte softwaren. Brugeren kan også vælge, hvilken protokol der skal bruges ved opstart (ved at højreklikke med musen på protokolvalgslisten).

3.2 Brug af Tale-audiometri skærbilledet

Følgende afsnit beskriver de ekstra elementer, der er på tale-audiometri skærbilledet i forhold til tone-skærbilledet:



Input levels (Inputniveau) skydekontakter gør det muligt at justere inputniveauet til 0 VU for det valgte input. Dette sikrer en korrekt kalibrering af Mik1, Mik2, CD1 og CD2³⁴.



WR1, WR2 og WR3 (OG1, OG2 og OG3) (OrdGenkendelse) gør det muligt at vælge forskellige talematerialeopsætninger ifølge den valgte protokol. Etiketterne på disse lister, som følger med disse knapper, kan også brugertilpasses i protokolopsætningen. (Se afsnit **Error! Reference source not found.**).

³⁴ Mik2 og taleaudiometri med brug af CDafspiller er kun tilgængeligt på Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}.

Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	Mic 2
Bone left	Cd 1
Free field 1	Cd 2
Free field 2	SN
Insert right	Wavefile 1
Insert left	Wavefile 2

Output (Udgangs)listen for kanal 1 giver mulighed for at teste via hovedtelefoner, benleder, frifeltshøjttalere eller ørepropper. Bemærk at systemet kun viser de kalibrerede transducere.

Input (Indgangs)listen for kanal 1 giver mulighed for at vælge hvidstøj (HS), talestøj (TS), mikrofon 1 eller 2 (Mik1 og Mik2), CD1, CD2 og wave-fil.

Bemærk at baggrundsskyggen farves alt efter hvilken side, der er valgt, rød for højre og blå for venstre.

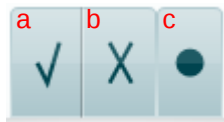
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
Cd 1	Free field 2
Cd 2	Insert right
SN	Insert left
Wavefile 1	Insert mask
Wavefile 2	Off

Output (Udgangs)listen for kanal 2 giver mulighed for at teste via hovedtelefoner, frifeltshøjttalere, ørepropper eller ørepropmaske. Bemærk at systemet kun viser de kalibrerede transducere.

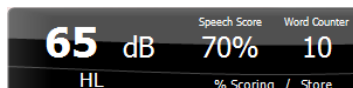
Input (Indgangs)listen for kanal 2 giver mulighed for at vælge hvidstøj (HS), talestøj (TS), mikrofon (Mik1 og Mik2), CD1, CD2 og wave-fil.

Bemærk at baggrundsskyggen farves alt efter hvilken side, der er valgt, rød for højre, blå for venstre og hvid for når den er slukket.

Talescoren:



Fonemscoren:



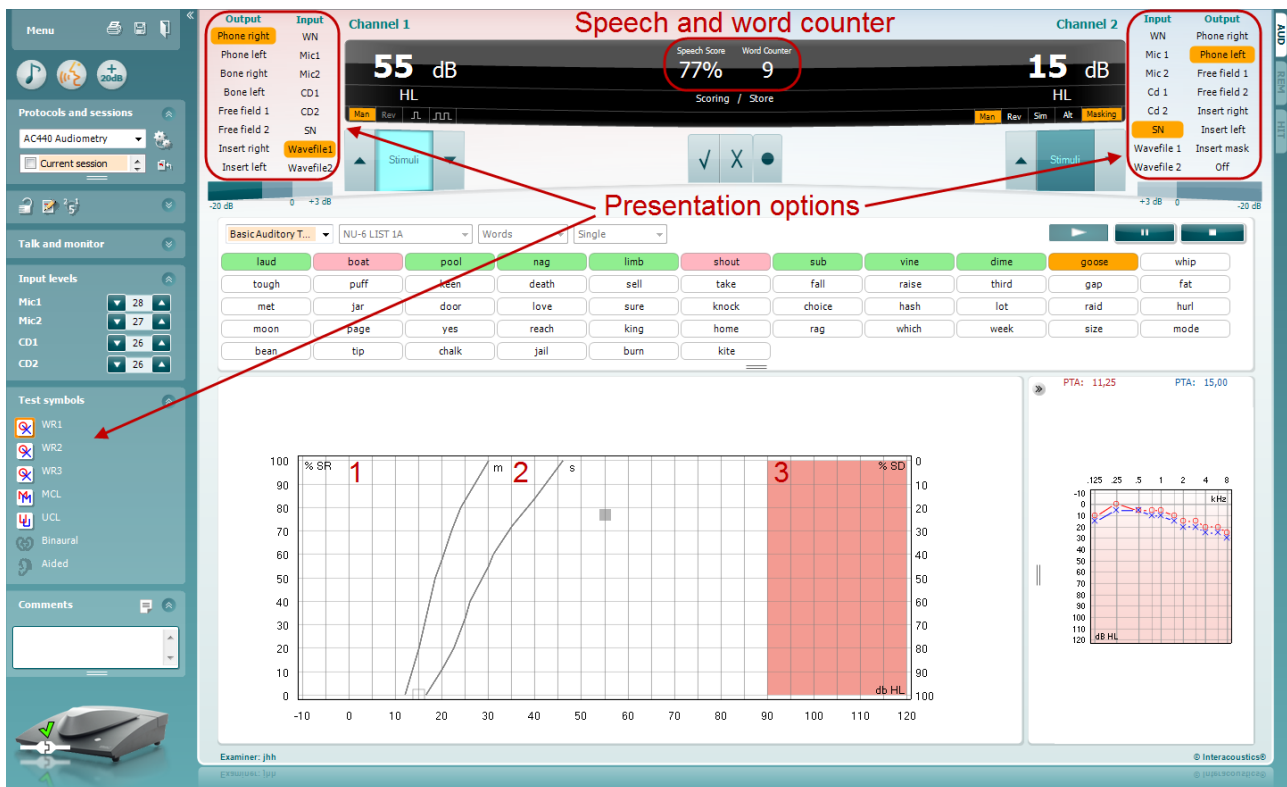
- s) **Korrekt:** Et museklik på denne knap lagrer ordet som korrekt gentaget. Genvejstaster til korrekt scoring er **Op** piletasten og **B**.
- t) **Forkert:** Et museklik på denne knap lagrer ordet som forkert gentaget. Genvejstaster til forkert scoring er **Ned** piletasten samt **X**, **C** og **V**.
- u) **Gem:** Et museklik på denne knap lagrer taletærsklen i talegrafien. Et point kan også gemmes ved at trykke på **S**.
- o) **Fonemscoren:** Hvis fonemscoren vælges i AC440-opsætningen, skal der klikkes på det tilsvarende nummer for at angive fonemscoren. Genvejstasterne til at score fonemer er **X**, **C**, **V** og **B** for henholdsvis 0, 1, 2 og 3.
- p) **Gem:** Et museklik på denne knap lagrer taletærsklen i talegrafien. Et point kan også gemmes ved at trykke på **S**.

Frequency and Intensity display (Frekvens- og Intensitetsdisplay)

området viser, hvad der præsenteres i øjeblikket. Til venstre vises dB-værdien for kanal 1, til højre ses den for kanal 2.

Midt i den aktuelle *Talescore* i %, og *Ordtælleren* monitoreres antallet af ord, der præsenteres i løbet af testen.

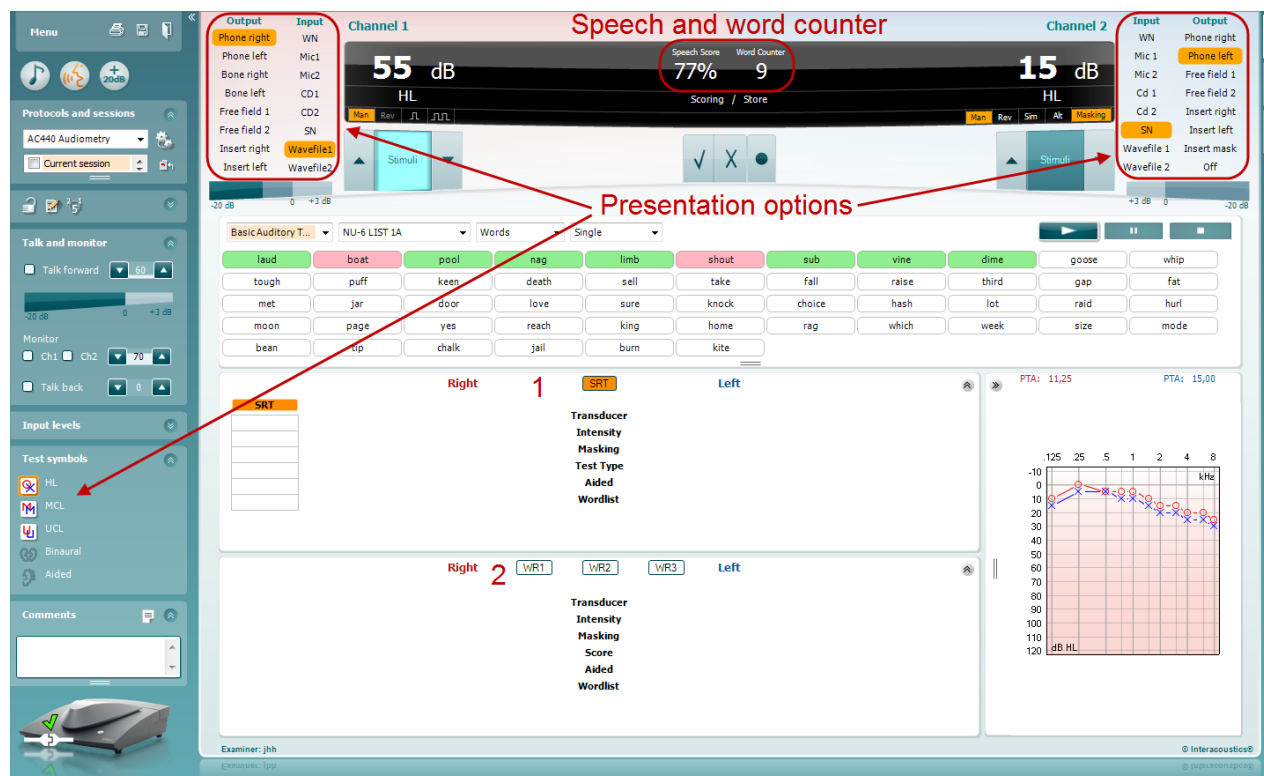
3.2.1 Taleaudiometri i grafilstand



Du kan justere testparametrene under testen med præsentations-indstillingerne for grafilstand i nederste venstre hjørne og i præsentationsmulighederne (Ch1 og Ch2) i den øverste del af skærmen.

- 1) **Grafen:** Kurverne på grafen for den optagede tale vil blive vist på din skærm.
X-aksen viser intensiteten i talesignalet og y-aksen viser scoringen i procent. Scoren vises også i det sorte display i den øverste del af skærmen sammen med en ordtæller.
- 2) **Norm-kurverne** viser norm-værdierne for henholdsvis **S** (Enstavelses) og **M** (Flerstavelses) talemateriale. Kurverne kan redigeres efter individuelle præferencer i AC440-opsætningen (se afsnit **Error! Reference source not found.**).
- 3) **Det skyggelagte område** viser hvor høj en intensitet systemet tillader. Knappen *Udvidet område +20 dB* kan trykkes på for at gå højere op. Den maksimale lydstyrke bestemmes af transducerens kalibrering.

3.2.2 Taleaudiometri i tabeltilstand



AC440s tabeltilstand består af to tabeller:

- 1) **SRT (TGT)** (talegenkendelsestærskel)-tabellen. Når Talegenkendelses-testen er igang, er dette markeret med orange **SRT**
- 2) **WR (OG)** (OrdGenkendelse) tabel. Når OG1, OG2 eller OG3 er igang vil den tilsvarende etiket være orange **WR1**

TGT-tabellen

SRT (TGT) (Talegenkendelses)-tabellen gør det muligt at måle flere TGT'er ved at bruge forskellige testparametre, f.eks. *Transducer*, *Testtype*, *Intensitet*, *Maskering* og *Med høreapparater*.

Ved at skifte *Transducer*, *Maskering* og/eller *Med høreapparater* og genteste, vil en ekstra TGT-indgang komme frem i TGT-tabellen. Dette gør det muligt at vise flere TGT-målinger på samme tid i TGT-tabellen.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT		SRT	SRT
Phone	Phone	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
	x		x	
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B

WR (OG)-tabellen

Ordgenkendelses (OG)-tabellen gør det muligt at måle flere OG-scorer ved at bruge forskellige parametre (f.eks. *Transducer*, *Testtype*, *Intensitet*, *Maskering* og *Med høreapparater*).

Ved at skifte Transducer, Maskering og/eller Med høreapparater og genteste vil en ekstra OG-indgang komme frem i OG-tabellen. Dette gør det muligt at vise flere OG-målinger på samme tid i OG-tabellen.

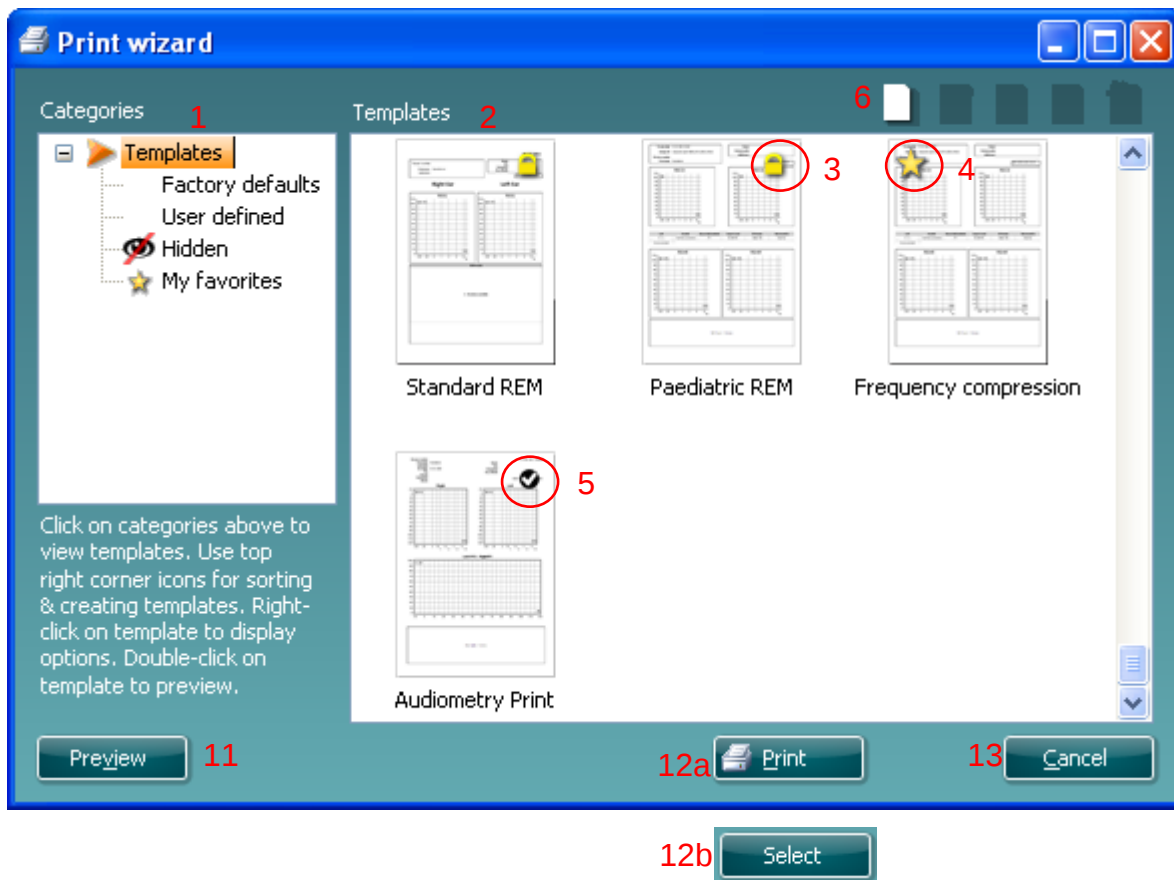
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1	Transducer		WR1	WR2	
Phone	FF1	Intensity		Phone	FF2	
55	55	Masking		55	30	
85	95	Score		90	100	
	x	Aided				
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A	Wordlist		NU-6 LIST 1A	Spondee A	

3.3 Anvendelse af Print Wizard (Udskriftsguide)

Du kan skabe brugertilpassede udskrifter, der kan kobles til individuelle protokoller til hurtig udskrivning i Print Wizard'en (Udskriftsguiden). Udskriftsguiden kan åbnes på to måder.

- Hvis du vil lave en skabelon til almindelig brug eller vælge en eksisterende til udskrivning: Gå til **Menu/ File/Print Layout...** i enhver fane i Affinity² Equinox² eller Callisto Suite (AUD, REM eller HIT)
- Hvis du vil lave en skabelon eller vælge en eksisterende til at koble til en specifik protokol: Gå til Module-fanen (AUD, REM, eller HIT), der er forbundet med den specifikke protokol og vælg **Menu/Setup/AC440 setup**, **Menu/Setup/REM440 setup**, eller **Menu/Setup HIT440 setup**. Vælg den specifikke protokol fra rullemenuen og vælg **Print Wizard** i bunden af vinduet.

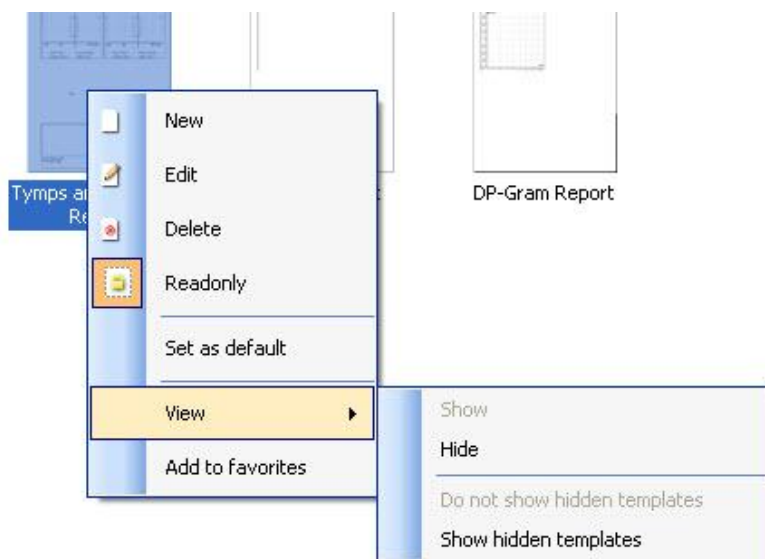
Nu åbnes vinduet **Print Wizard (Udskriftsguide)** og viser følgende oplysninger og funktioner:



- Under **Categories (Kategorier)** kan du vælge
 - Templates (Skabeloner)**, der viser alle tilgængelige skabeloner
 - Factory defaults (Fabriksstandarder)**, der kun viser standardskabeloner
 - User defined (Brugerdefineret)**, der kun viser brugerdefinerede skabeloner
 - Hidden (Skjulte)**, der viser skjulte skabeloner
 - My favorites (Mine favoritter)**, der kun viser skabeloner, der er markeret som favoritter
- Skabeloner, der er tilgængelige fra den valgte kategori, vises i **Templates (Skabeloner)** visningsområdet.

3. Fabriksdefinerede standardskabeloner kendes på låseikonet. De sikrer, at du altid har en standardskabelon og ikke skal til at lave en brugerdefineret. De kan dog ikke redigeres efter personlige præferencer uden, at du gemmer under et nyt navn. **Brugerdefinerede**/skabte skabeloner kan indstilles til **Read-only (Læs kun)** (viser låseikonet) ved at højreklikke på skabelonen og vælge **Read-only (Læs kun)** fra rullemenuen. **Read-only (Læs kun)** statussen kan også fjernes fra **User defined (Brugerdefinerede)** skabeloner ved at følge de samme trin.
4. Skabeloner, der er tilføjes til **My favorites (Mine favoritter)**, er markeret med en stjerne. Når du tilføjer skabeloner til **My favorites (Mine favoritter)**, har du mulighed for hurtigt at se dine mest brugte skabeloner.
5. Den skabelon, som er tilknyttet den valgte protokol, når du åbner udskrivningsguiden via **AC440** eller **REM440** vinduet, genkendes på et checkmærke.
6. Tryk på knappen **New Template (Ny skabelon)** for at åbne en ny, tom skabelon.
7. Vælg en af de eksisterende skabeloner og tryk på knappen **Edit Template (Rediger skabelon)** for at redigere det valgte layout.
8. Vælg en af de eksisterende skabeloner og tryk på knappen **Delete Template (Slet skabelon)** for at slette den valgte skabelon. Du bliver bedt om at bekræfte, at du vil slette skabelonen.
9. Vælg en af de eksisterende skabeloner og tryk på knappen **Hide Template (Skjul skabelon)** for at skjule den valgte skabelon. Skabelonen vil nu kun være synlig, når der vælges **Hidden (Skjult)** under **Categories (Kategorier)**. For at få skabelonen tilbage, vælg **Hidden (Skjult)** under **Categories (Kategorier)**, højreklik på den ønskede skabelon og vælg **View/Show (Vis)**.
10. Vælg en af de eksisterende skabeloner og tryk på knappen **My Favorites (Mine favoritter)** for at markere skabelonen som en favorit. Skabelonen kan nu hurtigt findes, når **My Favorites (Mine favoritter)** vælges under **Categories (Kategorier)**. For at fjerne en skabelon, der er mærket med en stjerne fra My Favorites (Mine favoritter), vælg skabelonen og tryk på knappen **My Favorites (Mine favoritter)**.
11. Marker en af skabelonerne og tryk på knappen **Preview (Vis udskrift)** for at se udskriften af skabelonen på skærmen.
12. Afhængigt af hvordan du åbnede udskriftsguiden, får du muligheden for at trykke på
 - c. **Print (Udskriv)** for at bruge den markerede skabelon til udskrivning eller trykke på
 - d. **Select (Vælg)** for at tilegne den valgte skabelon til den protokol hvorfra du kom til udskriftsguiden.
13. Afslut udskriftsguiden uden at vælge eller ændre en skabelon ved at trykke på **Cancel (Annuller)**.

Ved at højreklikke på en bestemt skabelon kommer der en rullemenu frem, som tilbyder en alternativ metode til at udføre mulighederne beskrevet ovenfor:



4. Vedligeholdelse

4.1 Generelle fremgangsmåder ved vedligeholdelse

Instrumentets funktion og sikkerhed bevares, hvis følgende anbefalinger for pleje og vedligehold overholdes:

- Instrumentet skal gennemgå mindst et årlig eftersyn for at sikre, at de akustiske, elektriske og mekaniske egenskaber er korrekte. Dette skal udføres af et autoriseret værksted for at sikre behørig service og reparation, idet Interacoustics leverer de nødvendige strømkredsdiagrammer osv. til disse værksteder.
- For at sikre at instrumentets driftssikkerhed bevares, anbefales det, at operatøren med korte intervaller, f.eks. en gang hver dag, udfører en test på en person hvis data er kendt. Denne person kunne være operatøren selv.
- Efter hver patientundersøgelse, skal det sikres, at de dele, der er i kontakt med patienten, ikke er kontamineret. Generelle foranstaltninger skal træffes for at forhindre overførsel af sygdomme mellem patienterne. Hvis ørekopper eller ørespidser er smittet, tilrådes det stærkt at fjerne dem fra transducere, før de rengøres. Hyppig rengøring med vand bør benyttes, men ved alvorlig kontaminering kan det være nødvendigt at bruge et desinfektionsmiddel. Brug af organiske opløsningsmidler og aromatiske olier bør undgås.

NOTICE

1. Udvis den største omhu ved håndtering af øretelefoner og andre transducere, da mekaniske stød kan ændre kalibreringen.

4.2 Sådan rengøres Interacoustics produkter

Hvis instrumentets overflade eller dele af det er snavset, kan det rengøres med en blød klud fugtet med en mild opløsning af opvaskemiddel eller lignende. Brug af organiske opløsningsmidler og aromatiske olier bør undgås. Tag altid USB-kablet ud under rengøring, og pas på, at der ikke trænger væske ind i instrument eller tilbehør.

CAUTION

- Sluk og afbryd altid strømmen inden rengøring
- Brug en blød klud let fugtet med et rengøringsmiddel til at rengøre alle synlige overflader
- Lad ikke væske komme i kontakt med metaldelene inde i øretelefonerne / hovetelefonerne
- Hverken autoklaver, steriliser eller nedsæk instrumentet eller tilbehøret i nogen form for væske
- Brug ikke hårde eller spidse objekter til at rense nogen som helst del af instrumentet eller tilbehøret
- Lad ikke dele, der har været i kontakt med væske, tørre før rengøring
- Gummi- eller skum-ørespidser er til engangsbrug
- Sørg for at sikre at isopropylalkohol ikke kommer i kontakt med nogen af skærmene på instrumentet
- Sørg for at sikre at isopropylalkohol ikke kommer i kontakt med nogen silikonekabler eller gummidele

Anbefalede rengørings- og desinfektionsmidler:

- Varmt vand med et mildt rengøringsmiddel uden slibende effekt (sæbe)
- Normale hospitalsbaktericider
- 70% isopropylalkohol kun på hårde overflader

Fremgangsmåde:

- Rengør instrumentet ved at tørre det udenpå med en fnugfri klud let fugtet med et rengøringsmiddel
- Rengør kopper, patienthåndafbryder og andre dele med en fnugfri klud let fugtet med et rengøringsmiddel
- Sørg for at sikre, at der ikke kommer fugt ind i højtalerdelen af øretelefonerne og lignende dele

4.3 Angående reparation

Interacoustics betragtes kun som ansvarlig for CE-mærkets gyldighed og betydning for sikkerhed, driftssikkerhed og funktion, hvis:

- opsætningens betjening, dens udbygning, modifikationer eller reparationer udføres af autoriserede personer
- 1 års serviceintervallerne overholdes
- den elektriske installation i det pågældende lokale overholder de gældende krav
- instrumentet benyttes af autoriseret personale i overensstemmelse med den dokumentation, der er leveret af Interacoustics.

Det er vigtigt, at kunden (agenten) udfylder en RETURN REPORT, hver gang der opstår et problem, og sender den til Interacoustics, Drejervænget 8, DK-5610 Assens, Danmark. Den skal ligeledes udfyldes, hver gang et instrument returneres til Interacoustics. (Dette gælder naturligvis også i det utænkelige værste tilfælde af død eller alvorlig forværring af patient eller bruger).

4.4 Garanti

INTERACOUSTICS garanterer, at:

- Equinox er frit for defekter i materiale og fremstilling ved normal brug og en serviceperiode på 24 måneder fra leveringsdato fra Interacoustics til den første køber.
- Tilbehør er frit for defekter i materiale og fremstilling ved normal brug og en serviceperiode på halvfems (90) dage fra leveringsdato fra Interacoustics til den første køber.

Hvis et produkt skal serviceres i den gældende garantiperiode, skal køberen kommunikere direkte med det lokale Interacoustics servicecenter og få anvist et egnet reparationssted. Reparation eller udskiftning udføres på Interacoustics regning i overensstemmelse med bestemmelserne i denne garanti. Produktet, der kræver service, skal straks returneres behørigt pakket med post eller fragt forudbetalt. Tab eller skader opstået under returfragten til Interacoustics er på købers risiko.

Interacoustics hæfter under ingen omstændigheder for opståede, indirekte eller følgeskader i forbindelse med køb eller brug af noget Interacoustics produkt.

Dette gælder udelukkende for den oprindelige første køber. Denne garanti gælder ikke nogen efterfølgende ejer eller ihændevarer af produktet. Desuden dækker denne garanti ikke, og Interacoustics kan ikke holdes ansvarlig for noget tab i forbindelse med køb eller brug af noget Interacoustics-produkt, der har været:

- repareret af nogen anden end en autoriseret Interacoustics servicereparatør
- ændret på nogen måde, der efter Interacoustics skøn, påvirker dets stabilitet eller driftssikkerhed
- udsat for misbrug eller misligholdelse eller uheld, eller som har fået ændret, udvisket eller fjernet sit serie- eller lotnummer
- forkert vedligeholdt eller brugt på nogen anden måde end beskrevet i brugsanvisningen fra Interacoustics.

Denne garanti træder i stedet for alle andre garantier, de være sig udtrykkelige eller antydet, og for alle Interacoustics forpligtelser eller hæftelser, og Interacoustics giver eller udsteder hverken direkte eller indirekte bemyndigelse til nogen repræsentant eller anden person til at påtage sig nogen anden hæftelse på vegne af Interacoustics i forbindelse med salg af Interacoustics-produkter.

INTERACOUSTICS FRASKRIVER SIG ALLE ANDRE UDTRYKKELIGE ELLER ANTYDEDE GARANTIER, HERUNDER ENHVER GARANTI OM SALGBARHED ELLER EGNET FUNKTION TIL ET GIVET FORMÅL.

5. Generelle tekniske specifikationer

Tekniske specifikationer for AC440 Softwaren

Medicinsk CE-mærkning:	CE-mærket indikerer, at Interacoustics A/S overholder kravene i Bilag II i Direktiv 93/42/EØF om medicinske anordninger). Godkendelse af kvalitetssystemet er foretaget af TÜV – identifikationsnr. 0123.	
Audiometer-standarder:	Tone: IEC60645-1/ANSI S3.6 Type 1 Tale: IEC60645-2/ANSI S3.6 Type A eller A-E	
Transducers & Kalibrering:	Information vedrørende kalibrering og instruktioner findes i Servicemanualen. Check det vedlagte Bilag om RETSPL niveauer for transducers	
Luftledning		
DD45	PTB/DTU rapport 2009	Statisk kraft i pandebånd 4,5N ±0,5N
TDH39	ISO 389-1 1998, ANSI S3.6-2010	Statisk kraft i pandebånd 4,5N ±0,5N
HDA200	ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010	Statisk kraft i pandebånd 4,5N ±0,5N
HDA280	PTB rapport 2004	Statisk kraft i pandebånd 5N ±0,5N
E.A.R Tone 3A/5A	ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2010	
CIR 33	ISO 389-2	
Benledning	Placering: Mastoideus	
B71	ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2010	Statisk kraft i pandebånd 5,4N ±0,5N
Frifelt	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
Højfrekvens	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
Effektiv maskering	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
Patient svarkontakt	Håndholdt knap.	
Patient-kommunikation	Patientinstruktion og Patientsvar	
Monitor:	Udgang via eksterne øretelefoner eller højttaler.	
Stimuli:		
Tone	125-20000Hz delt i to intervaller 125-8000Hz and 8000-20000Hz. Opløsning 1/2-1/24 oktav.	
Warble Tone	1-10 Hz sinus +/- 5% modulation	
Wave file	44100Hz sampling, 16 bits, 2 kanaler	
Maskering	Automatisk valg af smalbandsstøj (eller hvidstøj) til tonepræsentation og talestøj til talepræsentation.	
Smalbandsstøj:	IEC 60645-1:2001, 5/12 Oktav-filter med samme centrale frekvensopløsning som ren Tone.	
Hvidstøj:	80-20000Hz målt med konstant båndbredde	
Talestøj:	IEC 60645-2:1993 125-6000Hz faldende til 12dB/oktav over 1KHz +/-5dB	
Præsentation	Manuel eller Reverse. Enkelte eller flere impulser.	
Intensitet	Check det vedlagte Bilag angående maksimale udgangsniveauer	
Trin	De tilgængelige intensitetstrin er 1, 2 eller 5dB	
Præcision	Lydtryksniveauer: ± 2 dB. Vibrationsstyrkeniveauer: ± 5 dB.	
Udvidet områdefunktion	Hvis den ikke er aktiveret, vil Luftledningsudgangen blive begrænset til 20 dB under det maksimale output.	
Frekvens	Område: 125Hz til 8kHz (Valgfri Højfrekvens: 8 kHz til 20 kHz) Præcision: Bedre end ± 1 %	
Forvrængning (THD)	Lydtryksniveauer: under 1,5 % Vibrationsstyrkeniveauer: under 3 %.	
Signalindikator (VU)	Tidsvægtning: 350mS Dynamisk spændvidde: -20dB til +3dB Ensretters egenskaber: RMS Valgbare indgange er forsynet med en attenuator, via hvilken niveauet kan tilpasses til indikatorreferencens position (0dB)	
Lagringsevne:	Toneaudiogram: dB HL, MCL, UCL Taleaudiogram: SDS1, SDS2, SDS3, MCL, UCL, Assisteret, Ikke-assisteret.	
Kompatibelt software:	Noah 3.0, OtoAccess™ og XML compatible	

5.1 Ækvivalent referencetærskelværdi for transducere

Se bilag på engelsk bagerst i manualen.

5.2 Maksimalt høreniveau-indstillinger ved hver testfrekvens

Se bilag på engelsk bagerst i manualen.

5.3 Stikangivelser

Se bilag på engelsk bagerst i manualen.

5.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMK)

Se bilag på engelsk bagerst i manualen.