



HORENTEK®

REVOLUTION MADE IN ITALY

ESPIRIO

Impedenzometro

Ridotte dimensione e praticità: ESPIRIO è l'impedenzometro PC-based di HORENTEK®.

È necessario un PC per il suo funzionamento.

Si collega al PC tramite cavo USB e necessita di alimentazione tramite il proprio alimentatore medicale.



ESPIRIO

Caratteristiche Tecniche

ESPIRIO è l'impedenzometro HORENTEK® per valutazioni cliniche e di screening dei deficit dell'orecchio medio.

ESPIRIO è un dispositivo PC based, portatile ed affidabile, ad alte prestazioni, dotato di una pompa di nostra progettazione, esente da manutenzione. ESPIRIO permette di effettuare test rapidi e affidabili, caratterizzati da elevata risoluzione e da una facile transizione tra schermate.

ESPIRIO esegue: Timpanometria automatica, Timpanometria manuale, test del riflesso acustico ipsilaterale e controlaterale, Decay test e Test della funzionalità tubarica, con membrana timpanica intatta o perforata.

ESPIRIO deve essere collegato a un PC ,tramite cavo USB, per trasferire i dati e ottenere report pronti per essere stampati.

TONO SONDA	85dB SPL @ 226Hz
RANGE DI PRESSIONE	da -600daPa a +300daPa
MODALITA' TIMPANOMETRIA	Automatica
VELOCITA' PRESSIONE	50, 100, 300daPa/sec
TIPI DI TEST	Soglia automatica Reflex Decay test
STIMOLAZIONI DEL RIFLESSO	Ipsilaterale e Contralaterale
STIMOLAZIONE ACUSTICA DEL RIFLESSO	500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz
INTENSITA' MASSIMA DEGLI STIMOLI	105dB HL (Ipsi) 105dB HL (Contra)
ETF (FUNZIONALITA' TUBARICA)	Membrana Timpanica intatta o perforata

Espirio

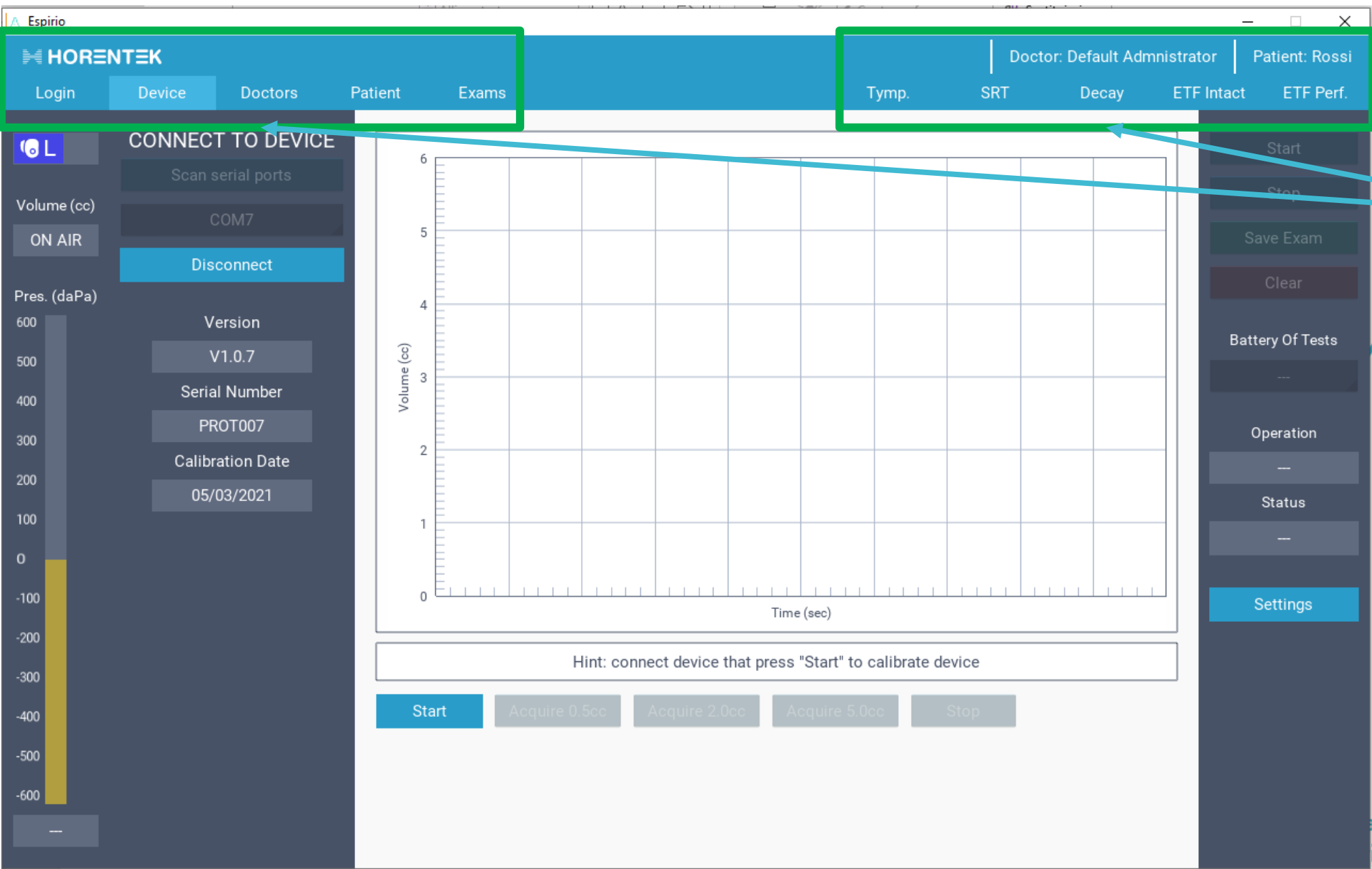
Software di Gestione per Espirio





Login

Credenziali di
accesso per
effettuare l'accesso

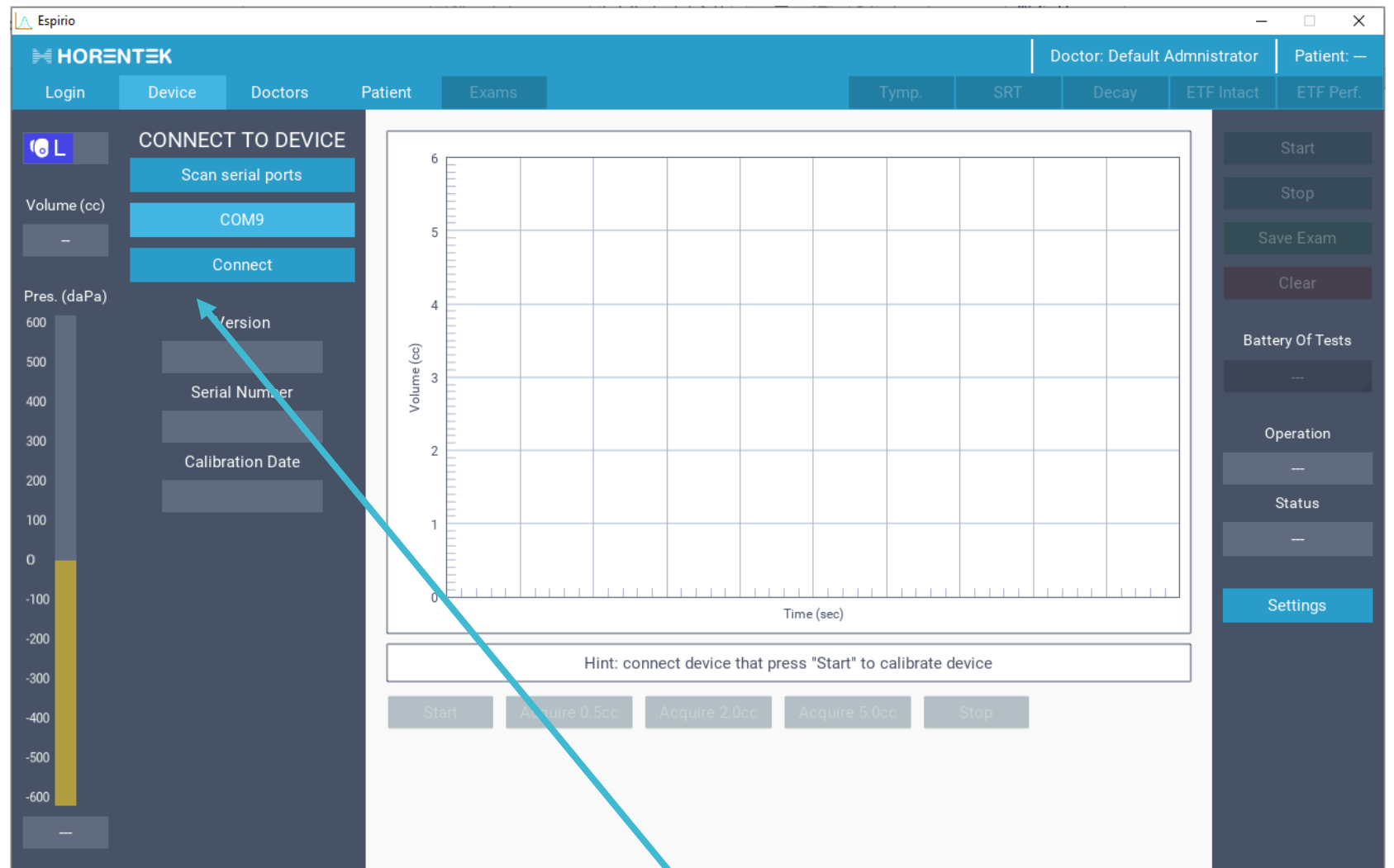


Notare come la sezione sinistra sia dedicata alla gestione del dispositivo e del database.

Mentre la sezione destra è dedicata all'esecuzione delle prove di esame diagnostiche dello strumento.

Device

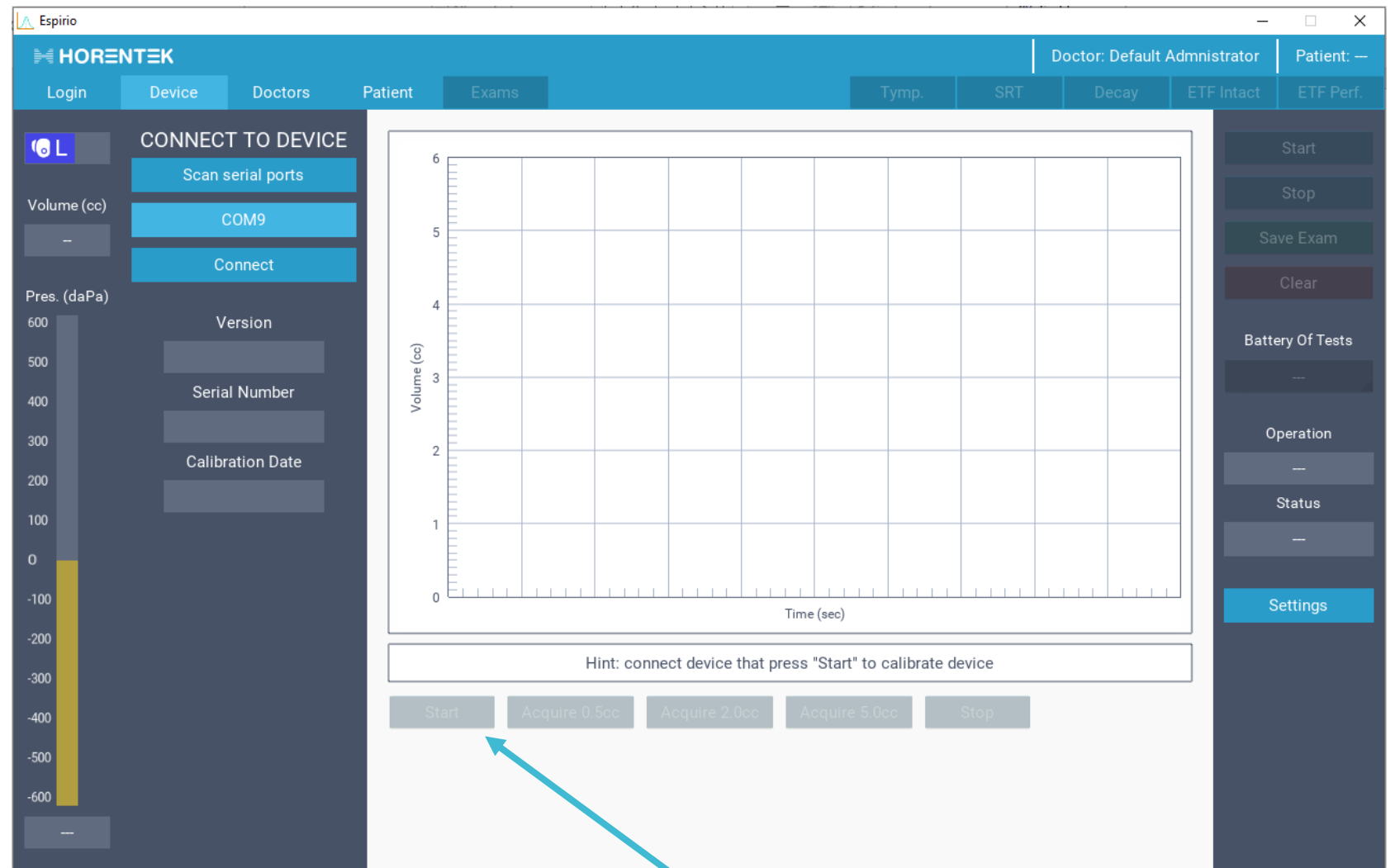
Connessione



Accendere fisicamente il dispositivo dal tasto ON/OFF, dopodiché connettere tramite il tasto «Connect». Una volta connesso sarà possibile leggere la Versione, il numero di matricola e l'ultima calibrazione dei toni sonda.

Device

Calibrazione giornaliera



Avviando con il pulsante Start la calibrazione giornaliera sarà richiesto all'utente di inserire fisicamente la sonda nella cavità di calibrazione in questa sequenza: 0,5cc (acquisire), 2,00cc (acquisire) e 5,00 (acquisire) di seguito Stop. Il dispositivo risulterà calibrato e pronto ad operare per l'intera giornata.

Doctors

Gestione del login e dei dottori

The screenshot displays the HORENTEK software interface for managing doctors. The top navigation bar includes tabs for Login, Device, Doctors, Patient, Exams, Tymp., SRT, Decay, ETF Intact, and ETF Perf. The 'Doctors' tab is selected. The main form contains fields for First name, Last name, Username, Password, Confirm password, and UUID. A 'Save & Create' button is prominently displayed. A sidebar on the right contains buttons for Start, Stop, Save Exam, Clear, Delete, Battery Of Tests, Operation, Status, and Settings. A list of doctors is shown below the form, with one doctor listed: First name: Default, Last name: Administrator, Note: Remember to change name and password, UUID: 4c32e126-0cd1-44e0-8f69-6af50151c93f, Username: administrator. Three blue arrows point from the text below to the Username, Password, and Save & Create fields.

È possibile creare un nuovo dottore con credenziali di accesso (Username e Password) personalizzate – compilando i campi First Name, Last Name, Username, Password e Confirm password per poi cliccare su «Save & Create». Il nome del dottore verrà visualizzato in alto a destra e su eventuali report. Eseguendo l'accesso con un determinato account verrà automaticamente selezionato – altrimenti è possibile selezionarlo manualmente con un clic.

Patient

Gestione dei pazienti

The screenshot shows the HORENTEK software interface for patient management. The interface includes a top navigation bar with tabs for Login, Device, Doctors, Patient (selected), and Exams. Below the navigation bar are various input fields for patient information: Document number, First name, Last name, Birthday (DD/MM/YYYY), Sex (M/F), Address, Email, Phone number, and a Note field. A 'Save & Create' button is highlighted in green, and a 'Clear' button is also visible. A large area at the bottom displays 'No patients found'. On the left side, there is a vertical scale for 'Pres. (daPa)' ranging from -600 to 600. On the right side, there is a sidebar with buttons for Start, Stop, Save Exam, Clear, Delete, Battery Of Tests, Operation, Status, and Settings. Three blue arrows originate from a common point at the bottom center and point to the 'First name', 'Last name', and 'Save & Create' fields, indicating the required fields for patient creation.

I campi obbligatori per la creazione di un paziente sono: First Name, Last Name e Birthday. Dopodiché è essenziale premere sul tasto «Save & Create». Il paziente apparirà come nella schermata successiva, basterà fare clic sinistro per selezionarlo. Per deselectionarlo sarà necessario utilizzare il tasto «Clear».

irio

HORENTEK

Doctor: Default Administrator

Patient: Rossi

Login

Device

Doctors

Patient

Exams

Tymp.

SRT

Decay

ETF Intact

ETF Perf.

Document number

First name

Last name

3

10

1967

M

F

Search

Clear

Start

Stop

Save Exam

Clear

Battery Of Tests

Operation

Status

Settings

Address

Email

Phone number

Save & Create

Delete

UUID

Note

476cce6e-dd8a-4d2c-a81e-0880dad4231d

Found 1 patient

First name: Mario

Last name: Rossi

Note:

Gender: M

Birthday: 1967-10-03

UUID: 476cce6e-dd8a-4d2c-a81e-0880dad4231d

Document number:

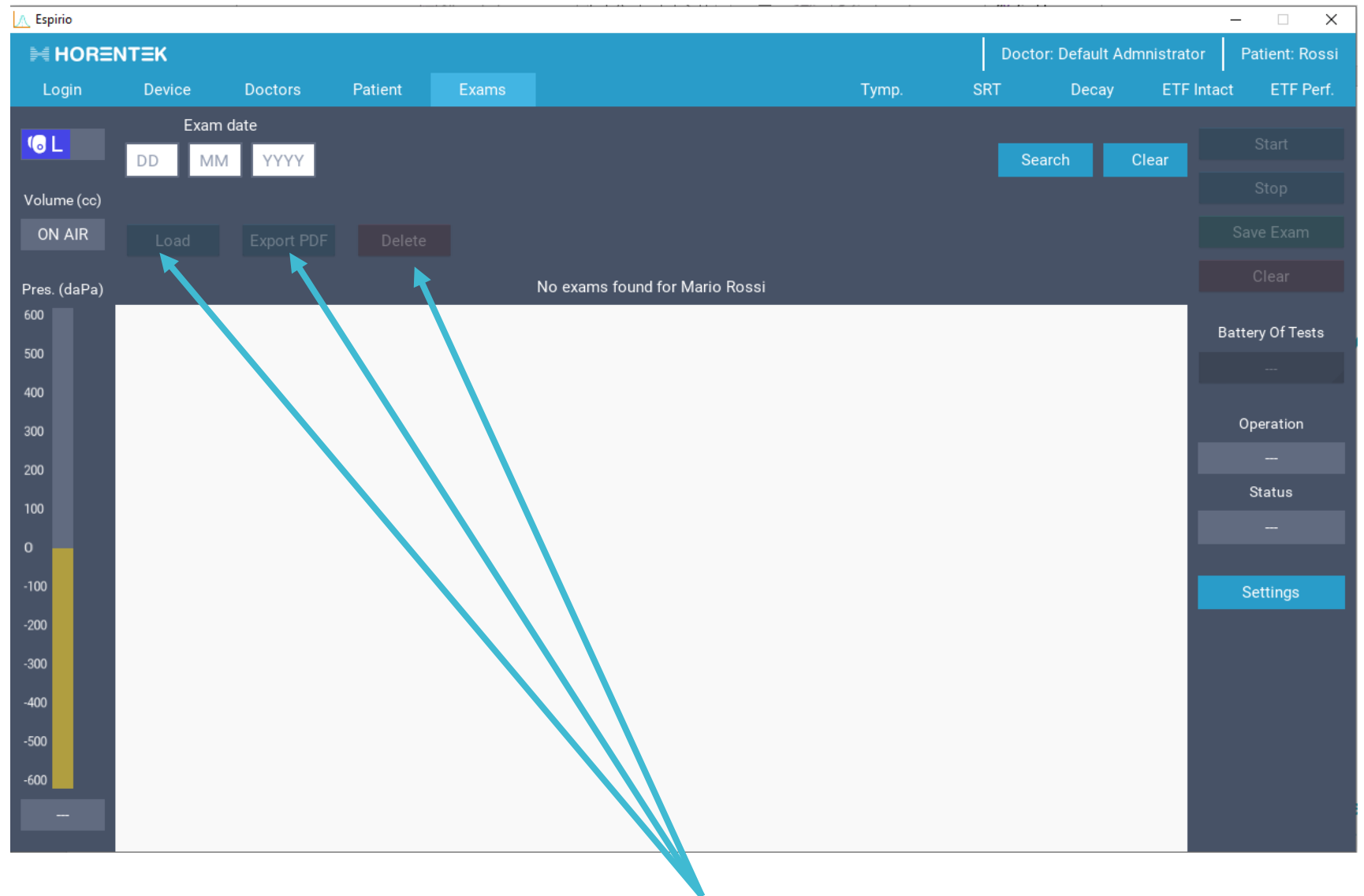
Registered by: Administrator

Cognome
Paziente

Paziente
selezionato dal
Database

Exam

Caricare o esportare un esame
salvato in precedenza

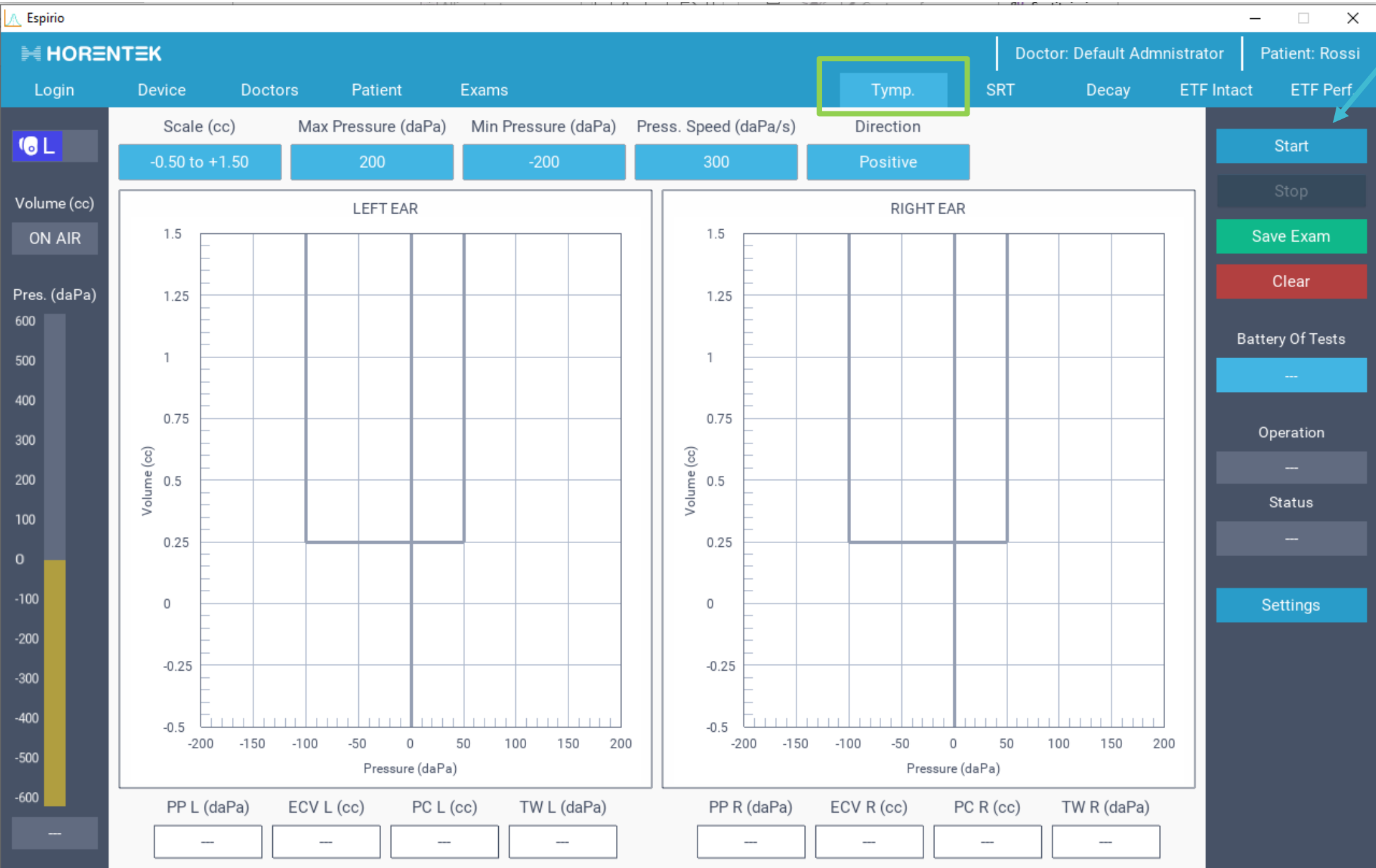


Ovviamente nella sezione Exams sarà possibile rilevare degli esami solo una volta salvati per quel determinato paziente! Sarà possibile richiamarli e visualizzarli tramite il tasto «Load», creare un PDF stampabile tramite «Export PDF» o cancellarli con «Delete». Per selezionare un esame fare clic sinistro nella lista degli stessi (qui nella schermata è vuota).

Tymp

Timpanogram





Start: Avviare l'esame con un clic una volta che la sonda è stabile.

Stop: ferma l'esame in esecuzione
Save Exam: apre una finestra di dialogo per selezionare e salvare gli esami svolti

Clear: pulisce la schermata.

Battery of Tests: Opzioni di esecuzione automatica di Tymp e SRT.

Operation e Status: forniscono informazioni su eventuali errori.

R

Scale (cc)

-0.50 to +1.50

Max Pressure (daPa)

200

Min Pressure (daPa)

-200

Press. Speed (daPa/s)

300

Direction

Positive

Volume (cc)

Pres. (daPa)

200

100

0

-100

-200

Start

Stop

Save Exam

Clear

Battery Of Tests

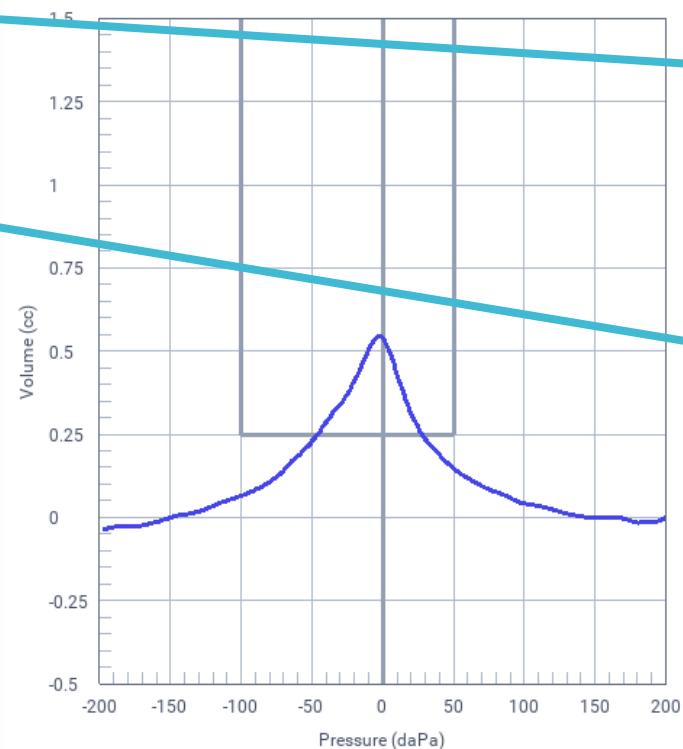
Operation

Finished

Status

Settings

LEFT EAR



PP L (daPa)

-3

ECV L (cc)

0.731

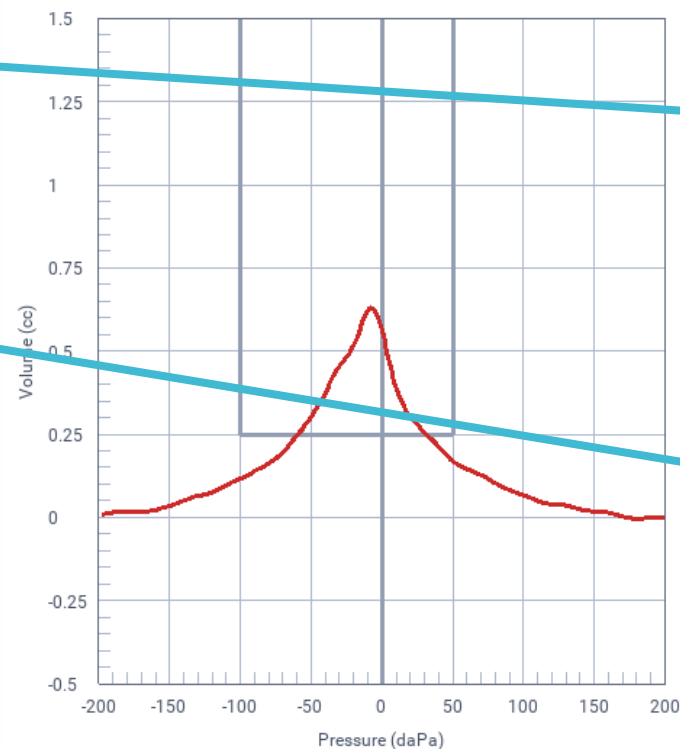
PC L (cc)

0.544

TW L (daPa)

67

RIGHT EAR



PP R (daPa)

-8

ECV R (cc)

0.718

PC R (cc)

0.631

TW R (daPa)

67

Per selezionare l'orecchio sinistro (Left) o destro (Right) è sufficiente un clic sull'icona!

Il volume (Cc) è letto tra sonda ed orecchio esterno, è necessario posizionare il tutto in modo che la pressione non espella dal condotto la sonda. I cc di un orecchio adulto sono compresi tra 1 e 2 cc.

La barra di pressione varierà solamente durante l'esecuzione dell'esame attivandosi in giallo brillante.

SRT

Acoustic Stapedial Reflex Threshold:
soglia acustica del riflesso
stapediale



SRT

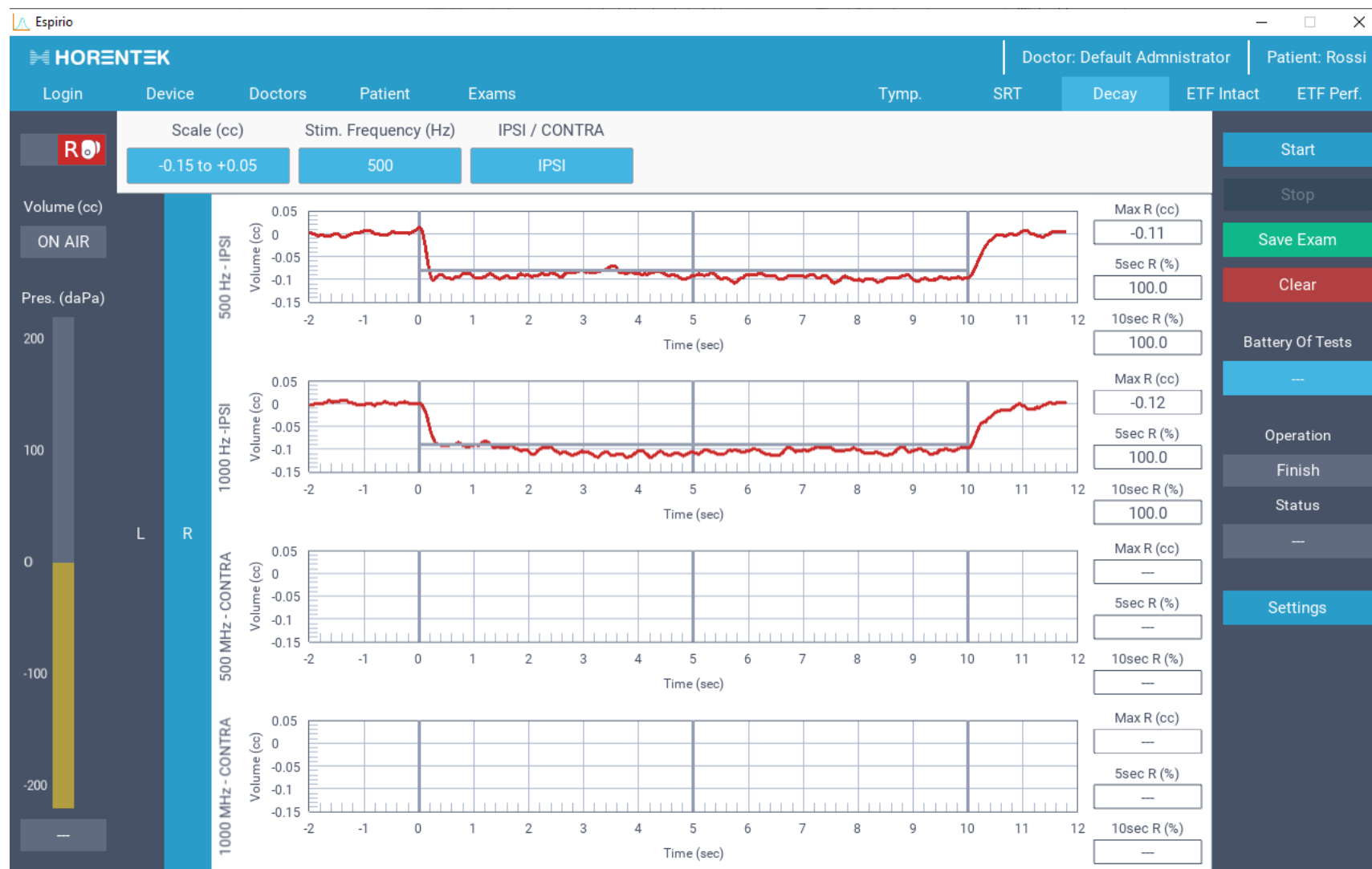
Acoustic Stapedial Reflex Threshold:
soglia acustica del riflesso
stapediale



Selezionare dell'orecchio su cui effettuare l'esame (Dx o Sx). Dopodiché IPSI o CONTRA ed eventualmente lo Stimolo massimo (max 105dB HL). La riflessometria è automatica ed in schermata sono mostrate le soglie di riflesso stapediale per l'orecchio destro in modalità ipsilaterale.

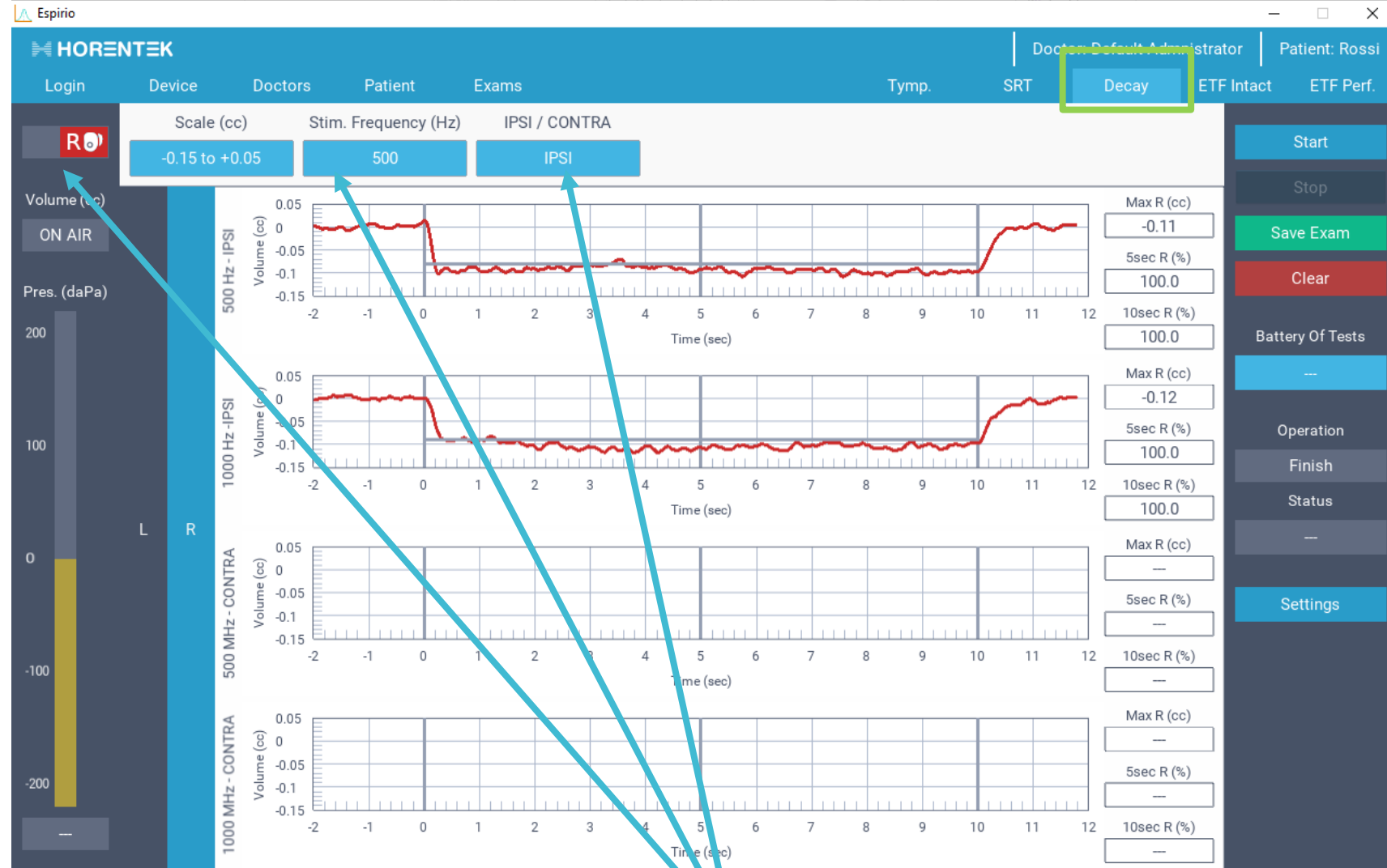
Decay Test

Decay test o Test di Anderson
a 500Hz e 1000Hz sia ipsilaterale che
controlaterale.



Decay Test

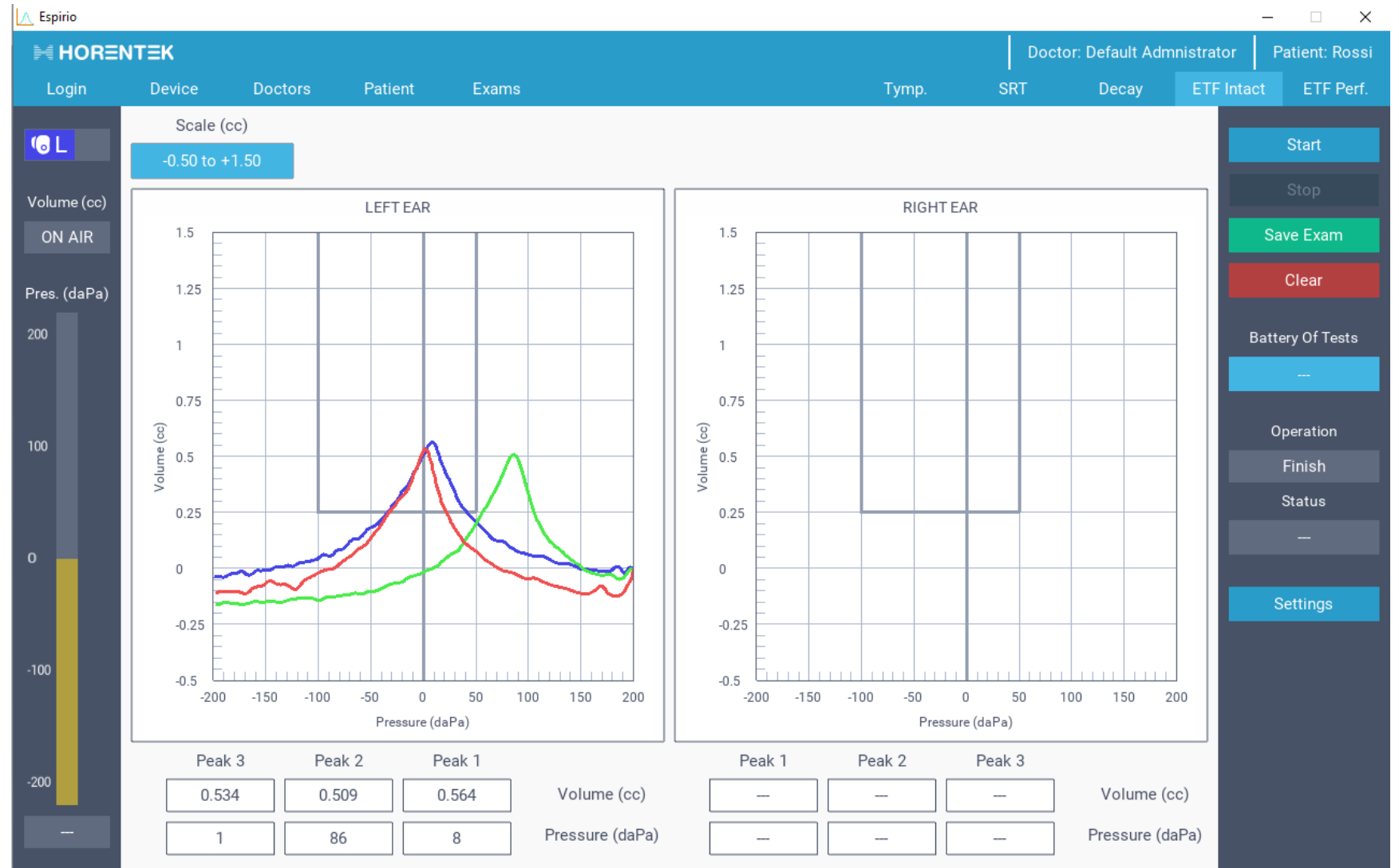
Decay test o Test di Anderson a 500Hz e 1000Hz sia ipsilaterale che controlaterale.



Selezionare l'orecchio su cui eseguire il test Decay dalla durata di 10 secondi. La frequenza di stimolo (disponibili 500Hz e 1000Hz) e se stimolare con la sonda ipsilaterale o controlaterale. In questo caso è stato eseguito il solo test per l'orecchio destro ipsilaterale ad entrambe le frequenze.

ETF intact

Funzionalità Tubarica con
membrana intatta

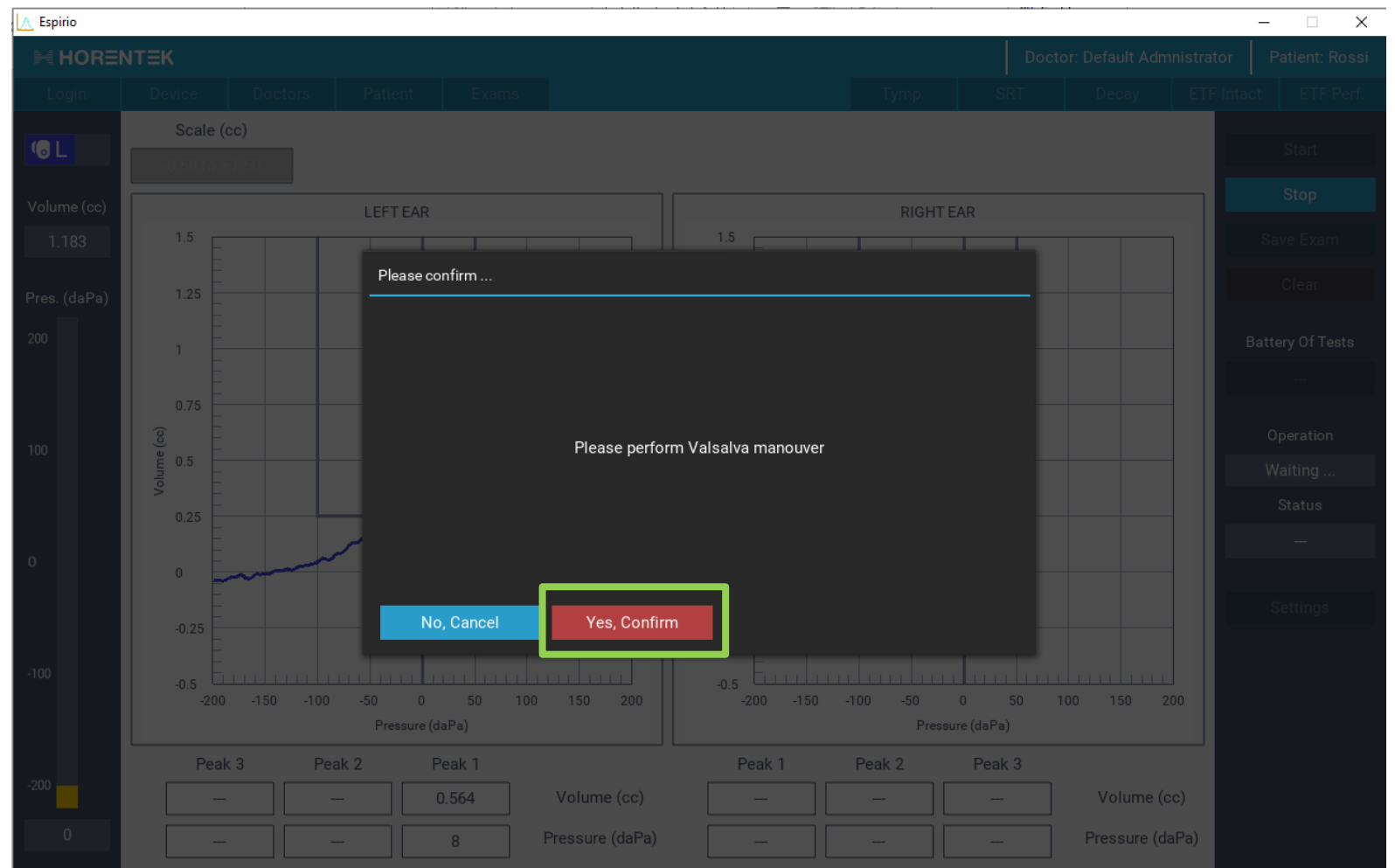


ETF intact



Una volta avviato l'esame ETF intact, che consiste di fatto in un triplice timpanogramma, la linea blu evidenzierà in condizioni normali, la linea verde verrà effettuata dopo la manovra di Valsava ed infine la rossa dopo la manovra di Toynbee. Le manovre saranno segnalate a schermo come nell'immagine successiva.

ETF intact



Attenzione: per le due manovre (Valsalva e Toynbee) ci si aspetta che il professionista istruisca il paziente ad effettuarle quando compare il messaggio a schermo. Una volta effettuata continuare l'esame con il tasto «Yes, Confirm».

ETF perforated

Test Funzionalità Tubarica con
membrana perforata



ETF perforated

Test Funzionalità Tubarica con
membrana perforata



L'esame a schermo è stato eseguito sul solo orecchio sinistro, 20 secondi in pressione positiva a +500daPa e 20 secondi a pressione negativa di -500daPa (dopo conferma a schermo se si desidera continuare).