

Science **made** smarter

Eclipse

Uyarılmış
potansiyeller
daha güçlü



İUP, ASSR,
VEMP & OAE testlerinin
tamamı tek platform
altında




Interacoustics

Odyometre

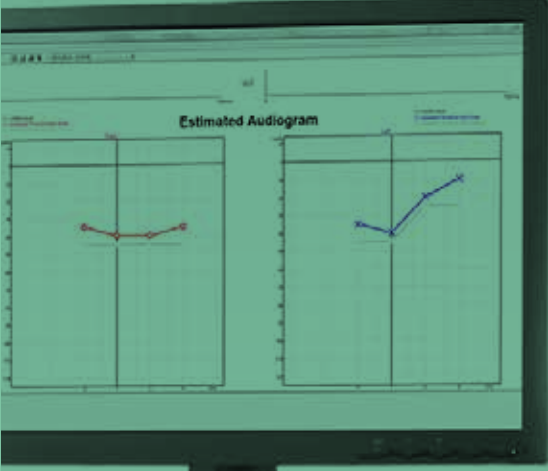
Timpanometre

ABR
www

OAE
www

İC Uygulama Sistemleri

Denge



En iyi sonuçlar için kendi diagnostik platformunuzu tasarlayın

Eclipse modern ve esnek bir platformdur. Kliniğinizin ihtiyaçlarını karşılamak ve güvenilir sonuçlar elde etmek için tasarlanmıştır.

Tam istediğiniz gibi,

Hepimiz ortak bir amaca hizmet ediyoruz: hastalarımızın tarama veya diagnostik testlerinden en kesin ve güvenilir bilgileri elde ederek doğru teşhisi koymak.

Eclipse, işitsel uyarılmış potansiyeller ve otoakustik emisyon yazılım modülleriyle tamamen ölçümlerinize odaklanmanızı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Sistemlerimiz güncellenebilir

Her Eclipse yazılım modülü kanıtlanmış teknolojiler ve kullanıcı geri bildirimleri göz önünde bulundurularak geliştirilmektedir. Yazılımlarımızın özellikleri değişen ihtiyaçlar doğrultusunda en son gelişmeleri takip ederek güncellenmekte ve Eclipse sisteminizi geleceğe hazır bir yatırım haline dönüştürmektedir.

Karışık işlemleri kolaylaştırın

Her test modülünde bulunan önceden tanımlı protokollerimiz sayesinde kendinizi ilk kullanım anından itibaren güvende hissedeceksiniz. Yazılımlarımıza alıştıktan sonra kendi ihtiyaçlarınız doğrultusunda test protokollerini değiştirebilir ve yenilerini oluşturabilirsiniz. Gelişmiş tasarımı sayesinde test neticelerini kolayca yorumlayabilir ve elde ettiğiniz neticelerin yorumlanmasına odaklanabilirsiniz. OtoAccess veri tabanına kaydedeceğiniz verilerinizi daha sonra görüntüleyebilir, EMR sisteminize PDF veya XML formatlarında export edebilirsiniz.

**!!
Anahtar kelime
sessizlik
- Eclipse pre-
amplifikatörü çok
düşük iç gürültüsü
sayesinde rakipsiz.!!**

Dikkat çeken özellikler

- Gürültüye dayanıklı donanım
- Modüler ve güncellenebilir platform
- Özel pre-amplifikatör teknolojisiyle elektriksel ortamlarda rahat kullanım
- Gelişmiş Türkçe arayüz tasarımı, ihtiyaca göre düzenlenebilir protokoller
- Windows 10, 8, 7 işletim sistemleri ile uyumludur
- 0-900 ms arasında cevap penceresi
- Alternating, Condensation & Rarefaction polarite seçimi
- Kontralateral maskeleme
- Bebek ölçümleri için Soft attenuator
- Traseler üzerinde istenilen nokta için amplitüd ve tepeler arası latans ölçümü
- Uyarınları sağ, sol, binöral hava yolu veya kemik yolu olarak iletme
- Tonal uyarılarda yükselme alçalma, plato süresi ve zarf şekli ayarlanabilir

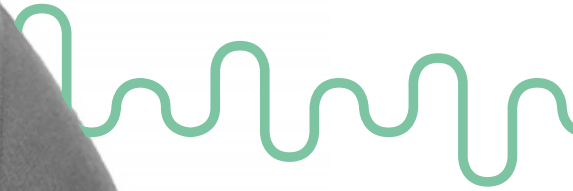


Yazılım mod  leriyle zorluklara meydan okuyun

//

"Eclipse, diğ  er ABR cihazlarından daha fazla klinik   zelliğ  e sahiptir. Bu platform, kullanıcı dostu   zellikleri ve parametre esnekliğ  i ile harika bir harman oluşturmaktadır."

Todd B. Sauter M.A. Audiology Associates of Worcester Massachusetts



ABR

EP25

ABR, MLR, LLR, P300, MMN, ECochG

EP15

ABR

ABRIS

Otomatik ABR Taraması

ASSR

Eşik değerlendirmesi

Database

NOAH

Veri saklama ve paylaşma

OtoAccess™

Veri saklama ve paylaşma

OAE

DPOAE

Tarama ve Klinik DPOAE

TEOAE

Tarama ve Klinik TEOAE

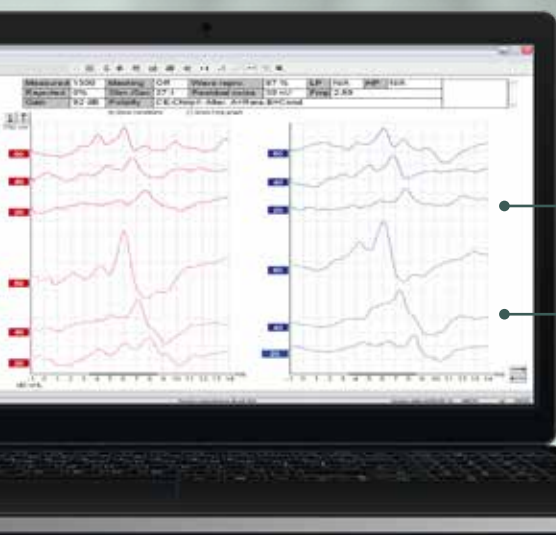
Balance

VEMP

cVEMP

oVEMP





Geleneksel Klik

CE-Chirp® LS Uyarı

İşitsel Uyarılmış Potansiyeller



**Yeni teknolojiler
Yeni standartlar
Yeni ABR**

Rezidüel Gürültü Hesaplama – Ne zaman duracağını bilir

Gürültünün azaltılması tüm uyarılmış potansiyel testlerinde en önemli faktördür. Residual gürültü hesaplama aracıyla test esnasında ne zaman ortalama yapmayı durdurmanız gerektiği bilgisi verilmekte ve böylece elde edilen yanıtlara güvenirken bir yandanda zaman kazanabilirsiniz.

CE-Chirp® Uyarın Ailesi – Yanıt amplitütlerinizi iki katına çıkartın

Devrim yaratan CE-Chirp® uyarını (Claus Elberling tarafından geliştirilmiştir) ile eşik değerlendirmeleri frekansa spesifik koklear gecikme süresini kompanse etmekte ve dalga formu yanıtlarını geleneksel klik veya tonal uyarılara göre iki katı büyüklükte elde etmeniz sağlanmaktadır.

Orijinal CE-Chirp® uyarını orta şiddetteki uyarılarda optimal yanıt amplitütlerini elde etmek için tasarlanmıştır. Level Specific CE-Chirp® ile yüksek şiddetteki uyarılarda da daha temiz dalga formu morfolojisi elde edilebilmektedir.

LS CE-Chirp® uyarının kullanılmaya başlanması, tüm orijinal CE-Chirp® uyarın ailesinde yapılmış bir yeniliktir.

NB CE-Chirp® yanıtlarının görsel olarak daha kolay değerlendirilebilmesi için, her bir NB CE-Chirp® uyarını klik ve LS CE-Chirp® uyarın ile benzer latanslara sahip olacak şekilde zamansal düzenlemeye uğramış ve NB CE-Chirp® LS olarak adlandırılmıştır. Bunun haricinde NB CE-Chirp® LS uyarının geri kalan tüm özellikleri NB CE-Chirp® uyarın ile aynıdır.

CE-Chirp® uyarın ailesi Interacoustics EP15, EP25 modellerinde ve ASSR modülünde kullanılabilmektedir.

Fmp – Güvenilirliği artırın

Objektif olarak dalga formu kalitesini size gösteren bir kalite endikatörüne sahip olduğunuzu ve size yanıtın var olup olmadığına karar vermenizde yardımcı olduğunu düşünün. Fmp grafiği sayesinde objektif, matematiksel ve kantitatif bilgiler traselerinizin üzerindeki farklı noktalardan elde edilmekte ve dalgalarınızı analiz etmeniz size kolaylık sağlamaktadır. Böylece test süresi kısalmakta ve klinisyenler yorumlarını güvenle yapabilmektedir.

Bayesian Weighting ile zaman kazanın

Bayesian Weighting özelliğinin ABR testi boyunca kullanılması elde edilen yanıtların test boyunca sabit kaldığından emin olmanızı sağlamaktadır. Hastadan kaynaklanan gürültüler test boyunca minimuma indirilirken elde edilen kayıtlarda daha temiz ve anlaşılır olmakta ve size zaman kazandırmaktadır.



Fmp'nin gerçek zamanlı olarak gösterilmesi elde edilen yanıt hesaplamalarının güvenilirliğini artırmaktadır. Yukarıdaki örnekte %99'luk bir yanıt güvenilirliği sadece 1500 sweep sonucunda elde edilmiştir.



Belirli bir miktarda sweep uygulayarak test etmek yerine, residual gürültü grafiği kullanılarak testler erken sonlandırılabilir.

EP15, EP25 ve ABRIS Tarama ABR'sinden Klinik ABR'ye

ABRIS Hızlı ve objektif tarama ABR'si

Sadece "BAŞLAT" tuşuna tıklayın
Hastaya elektrotları yerleştirdikten ve empedans kontrolü yaptıktan sonra sadece "Başlat" butonuna tıklayarak testi başlatabilirsiniz. Gerçek zamanlı EEG ekranı ile sinyal monitorizasyonu yapılırken cihaz gürültülü anları otomatik olarak alçıklayarak kayıt almamaktadır. Sonuçlar yeşil renk ile Geçti ve kırmızı renk ile Kaldı şeklinde gösterilmektedir.

99.7% - daha azıyla yetinmeyin
ABRIS'in hasasiyet oranı iki aşamalı klinik ölçüm denemelerinde %99.7 olarak bulunmuştur (normal işiten bebekleri ayrıştırma becerisi). Yapılan geniş ölçekli çalışmalar neticesinde ABRIS'in sensitivitesi (işitme problemi olan bebekleri doğru bir şekilde tanımlaması) %99.99 olarak bulunmuştur.

EP15 Diagnostic ABR

Standart eşik ve nörolojik ABR testleri için, EP15 sizi şaşırtacak özellikler sunacaktır.

Veni standart

Gelişmiş tasarımı, rakipsiz kullanıcı dostu özellikleri ve net arayüz ekranıyla, hızlı, tekrarlanabilir ve güvenilir sonuçlar elde edeceksiniz. Profesyoneller tarafından gözden geçirilmiş önceden tanımlı protokolleri ve kolay düzenlenebilir manuel ve otomatik test imkanları, kullanımı kolaylaştıran araçları ile Eclipse eşik tayini ve nörolojik ölçümler için en çok tercih edilen cihaz olmayı başarmıştır.

Günlük rutininiz için

- Eşik & nörolojik ABR testleri & eABR
- Bayesian ağırlıklandırma
- Rezidüel gürültü hesaplama
- Fmp hesaplama
- SNR 3:1 oranı hesaplama
- Enterferans azaltıcı
- CR, RA, INC dalga formu imleçleri
- Klik, CE-Chirp® & NB CE-Chirp®,
- CE-Chirp® LS & NB CE-Chirp® LS için normatif latans verisi
- Tekli/Bölünmüş ekran ile traselerin kolay analizi
- Optimize eşik değerlendirmeleri için CE-Chirp®, NB CE-Chirps®, CE-Chirp® LS & NB CE-Chirp® LS uyarıları (opsiyonel)
- CM & ECoG testleri (opsiyonel)

EP25 Klinik AEP

Geniş bir spektrumda AEP ölçümleri yapmak isteyen klinisyenler için geliştirilmiş eksiksiz EP25 yazılımı.

Gelişmiş özelliklerin faydaları

- EP25 modelinde EP15'te bulunan tüm faydalı özellikler bulunmaktadır. Tüm bunlara ek olarak daha detaylı analizler yapmak isteyen klinikler için ekstra fonksiyonlar bulunmaktadır. EP25 modeli erken, orta ve geç latans analizlerinin yapılabildiği eksiksiz test protokollerine sahiptir.

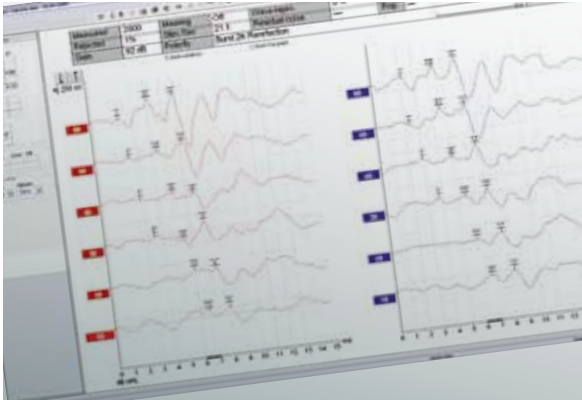
EP25'te EP15 modeline ek bulunan özellikler:

- AMLR, ALLR & P300/MMN testleri
- "Da", "Ba", "Ca" konuşma uyarıları,
- CM & ECoG testleri, 40 Hz (ERP),
- Koklear implantlı hastalar için EABR
- ECoG Alan Oranı Hesaplama (John Ferraro)
- Tone Burst uyarın frekans, yoğunluk, yükselme, alçalma, plator süresi ve zarf şekli ayarlanabilir.
- Optimize eşik değerlendirmeleri için CE-Chirp®, NB CE-Chirp®, CE-Chirp® LS & NB CE-Chirp® LS
- Dalga formlarının dışarıya aktarılabilirdiği, kayıtlara ait günlüklerin tutulabildiği ve haricen oluşturulmuş WAV dosyaları uyarın olarak eklenebilir (opsiyonel).

Dikkat Çeken Özellikler

- Uyarılar sağ ve sol kulaklara monoaural veya binaural olarak hava yolu ve kemik yolu üzerinden iletilir.
- Alternating polarite yanıtları rarefaction ve condensation olarak ayrıştırılabilir
- Bebek ölçümlerini kolaylaştırmak için Soft Attenuator özelliği.
- Kullanıcı tarafından ayarlanabilir otomatik ölçüm protokolleri ile azalan veya artan şiddetlerde kayıt alınır.
- İpsilateral ve kontralateral yanıtların aynı ekranda görüntülenmesi.
- Dalga tekrarlanabilirliği analizi
- Trase üzerinde istenilen bölgenin işaretlenerek SNR ölçümü yapılması.
- Yaş aralığı ve cinsiyete göre hava yolu ve kemik yolu normatif verileri eklenebilir.

Vestibüler UP
-Vestibüler
değerlendirmeler
için VEMP, EcochG
ve rate study testleri
içeren özel protokoller
sunmaktayız.



Eşik değerlendirmesi yaparken sağ ve sol kulaktan gelen yanıtları aynı ekranda yan yana görüntüleyebilirsiniz. Peak - Baseline veya kullanıcının belirleyeceği aralıkta amplitüd ölçümü yapılabilir ve ekranda gösterilen traselerin herhangi bir noktası için amplitüd ve latans ölçümü yapılabilir. Yazılımdaki normatif verilerle dalga işaretlemesinde yol gösterici boyalı alanlar. Cihazın hafızasındaki normatif verilere göre dalga işaretleme önerisinde bulunma. Elde edilen dalgalar üzerine kısa notlar yazılabilir. Sağ ve sol kulak için ayrı ayrı ABR Latans - Şiddet grafiği oluşturulabilir. Interpeak latans farklılıkları tablo üzerinde gösterilir.



EcochG Alan-Oran Hesaplama Fonksiyonu

ASSR Hızın doğrulukla birleşmesi

Interacoustics ASSR sistemi, dar bant CE-Chirp® uyararı ile test süresini %50 kısaltmakta ve yeni, güçlü otomatik çiftte yanıt algılama metodunu kullanmaktadır.

Yeni (ve hızlı) nesil

Interacoustics ASSR modülü, eşik tayininde yeni nesil hesaplama özelliğine sahiptir. ASSR yazılımı aynı anda 8 frekansı analiz edebilmekte ve eşik tayinini dar bant CE-Chirp® uyararı ve patentli algılama motoru sayesinde 20-30 dakikadan daha az bir sürede belirlemektedir.

Tam kontrol - Hızlı ve güvenilir

Daha önceden elde ettiğiniz ve mevcut neticeleri göz önünde bulundurarak her bir frekans için ayrı ayrı uyararı seviyesi ayarlayabilir ve böylece test sürenizi kısaltarak daha hızlı ölçümler gerçekleştirebilirsiniz. Ayrıca test esnasında hastanın durumuna göre uyarı miktarını değiştirebilirsiniz. Eksiksiz kontrol ile testlerinizde esneklik ve hız kazanın.

Test süresini yarıya indirin

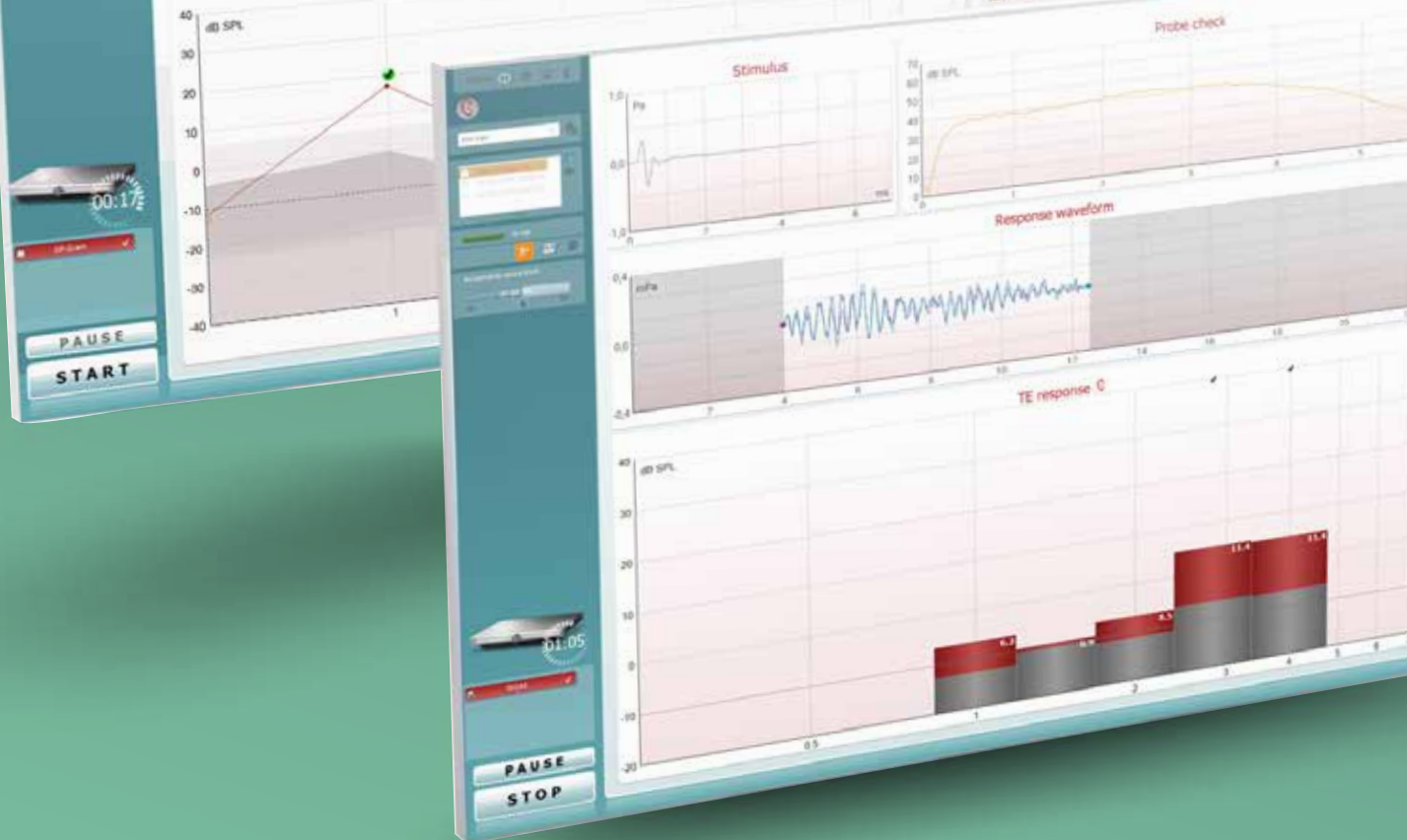
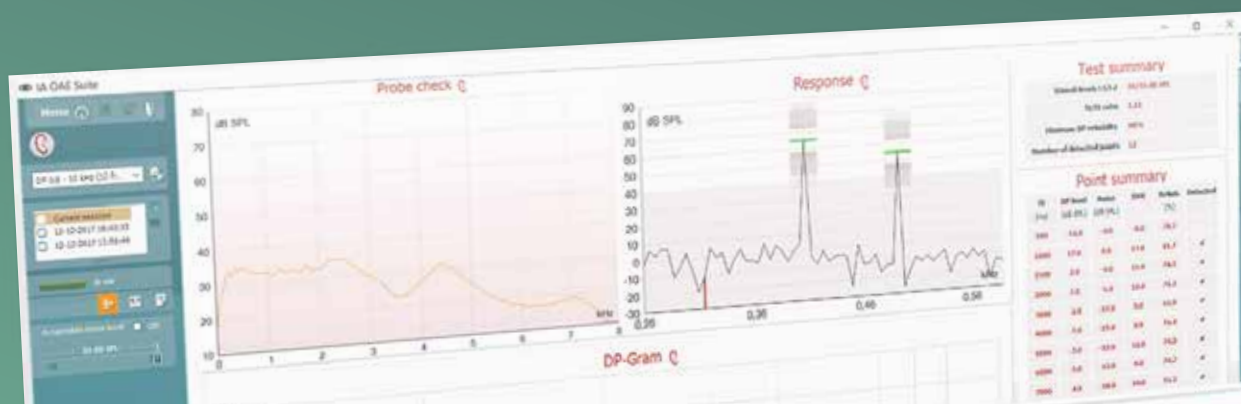
Interacoustics ASSR yazılımı dar bant CE-Chirp® uyararı kullanarak hızlı ve doğru algılanabilen azami yanıtlar elde etmeye çalışmaktadır. Çiftli algılama motoru alınan yanıtları hem faz hem de temel uyararı modülasyon oranının 12 harmoniğini kapsayacak şekilde yönsel olarak algılamaktadır. Bu patentli teknoloji sayesinde test süresi %50 azalmakta ve eşsiz doğrulukta yanıtlar elde edilmektedir.

Verilerinizi direkt NOAH'a kaydedin

Interacoustics ASSR'den oluşturulan yaklaşık odyogram sonuçları direkt olarak NOAH'a kaydedilebilir. Yaklaşık odyogram sonuçları aynı zamanda kolay bir şekilde işitme cihazı uygulama yazılımlarına da aktararak hassas ve doğru cihaz ayarlarının yapılmasını sağlamaktadır.







DPOAE TEOAE Otoakustik emisyonlar

Eclipse donanım platformu ile DPOAE & TEOAE testleri yapılabilmektedir.

Ortak özellikler ve faydalar

- Düşük dahili gürültüye sahip hafif prob
- Kulağa kolay yerleştirilebilir tasarım
- Ucuz sarf malzemeler
- Probu kulağa doğru yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol eden otomatik kontrol fonksiyonu
- OAE bulundu onayını belirten imleçler
- Kullanıcı kontrollü gürültü hassasiyet rejeksiyon ayarı ile kolay ölçüm.

DPOAE20 Distortion product emisyon

DPOAE20 modülü ile kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda DP Gram ölçümleri gerçekleştirilebilir. DPOAE modülünde Interacoustics tarafından sağlanan veya kendi oluşturacağınız normatif veri setlerini kullanabilirsiniz.

TEOAE25 Transient evoked emisyon

TEOAE25 lineer veya non-lineer geniş bant klik sinyalleri kullanarak OAE ölçümleri gerçekleştirilmektedir. Gelişmiş klinik opsiyonları ile TEOAE modülüyle eksiksiz klinik değerlendirmelerde bulunabilirsiniz.

TEOAE25 modülünde ayrıca işitme taramalarında kullanılan otomatik geçti/kaldı sonuçları görüntülenebilir. Yazılımda ayrıca önceden tanımlanmış protokoller bulunmaktadır.



Otomatik VEMP oranı hesaplaması

VEMP oranı kullanılarak sağ ve sol taraf arasındaki amplitüt farkı otomatik olarak hesaplanmaktadır. Otomatik hesaplama için tek yapmanız gereken VEMP eğrisi üzerinde iki nokta işaretlemektir.

Görsel geribildirim ile gelişmiş VEMP ölçümleri

Vestibüler değerlendirme

Eclipse VEMP testi ile yüksek şiddetli uyarın verilerek vestibüler uyarılmış miyojenik potansiyellerin (cVEMP, oVEMP) değerlendirilmesi yapılmaktadır. ASSR tespit algoritması hem faz hem de amplitüd modülasyonuna sahiptir ve ölçümün 7 farklı harmoniğini tespit ederek ASSR cevabını doğrulamaktadır.

Gerçek zamanlı görsel geribildirim ile artan hassasiyet

Geçerli VEMP yanıtlarının elde edilmesi doğru ve kontrollü EMG tonusuna bağlıdır. VEMP yazılımı ile kas kasılmaları gerçek zamanlı olarak görüntülenmekte ve hastalarınızın test boyunca optimum kas tonusunu sağlamasına yardımcı olmaktadır. cVEMP testinde kullanılan görsel geribildirim ekranı, bilgisayarınızın monitöründen görüntülenebildiği gibi harici bir monitörden de takip edilebilir.

EMG değerlerine dayalı ölçeklendirme ile güvenilir sonuçlar

EMG değerlerine göre dalga formları ile Sağ ve Sol taraftan alınan yanıtların birbiri ile dengelendiğinden emin olur, doğru ve hassas yanıtlar elde edersiniz.

Yüksek şiddetli uyarın

Eclipse VEMP (ve ABR) klipte 100 dB nHL ve 250 Hz - 4kHz aralığındaki tonal uyarılarda 110dB nHL şiddetlerinde uyarın vermektedir.

B81 kemik yolu vibratörü ile 250 Hz - 4kHz aralığındaki tonal uyarılarda 75dB nHL'e kadar uyarın verebilmektedir.

Araştırma modülü opsiyonu

Araştırma modülü opsiyonu ile dalga formları dışarı aktarılabilir, kayıtların günlüklemeleri yapılabilir ve haricen oluşturulmuş WAV dosyaları uyarın olarak eklenebilir (opsiyonel).

Düzeltilme Faktörleri

Cihazda ASSR düzeltme faktörleri yüklüdür. Kullanıcı isterse bu değerleri görebilir ve kendi klinik normatiflerine göre değiştirebilir.



Eksiksiz sistem
VEMP'i Interacoustics
VNG cihazları ile
birleřtirerek eksiksiz
bir denge sistemi
oluşturabilirsiniz.

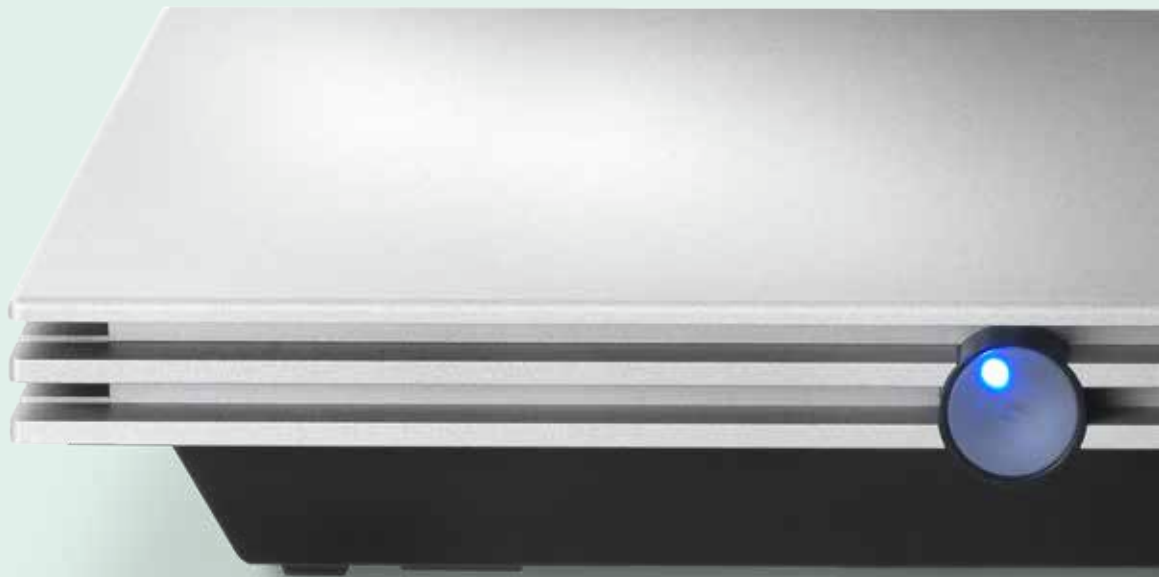


Eclipse Donanım Özellikleri	
Standartlar	IEC 60601-1:2012, Sınıf I, Tip BF. CSA C22.2 No. 60601-1:2014 ve US ES 60601-1:2012. EMC: IEC 60601-1-2:2014
PC gereksinimleri (PC dahil değildir)	İşletim sistemi: Windows 10, Windows 8. Windows 7. 2 GHz Dual Core İşlemci, 4GB RAM, Minimum 10 GB HDD'de boş alan, 1024x768 piksel çözünürlük, DirectX 9.0c uyumlu ekran kartı, En az 1 adet 1.1 veya 2.0 USB portu, DVD-ROM sürücüsü
Sistem	Eclipse bilgisayarınıza USB portu üzerinden bağlanır.
Güvenlik	Dahili Medikal Güvenlik transformatörü. Optik izolasyonlu preamplifikatör. PC ile Optik izolasyon.
OtoAccess veritabanı	Dahildir. Veritabanı: SQL. Data format: XML. Ağa bağlanabilme özelliği sınırsız veri saklama. Hasta bilgileri ve yorumlarını saklayabilme. Interacoustics odyometre, timpanometre ve işitme cihazı uygulama cihazlarından alınan verilerin de kaydedilebilmesi. Kolay yedekleme fonksiyonu. Türkçe yazılım ara yüzü. Interacoustics ASSR alternatif olarak NOAH veritabanı altında çalıştırılabilir.
NOAH	Interacoustics ASSR NOAH 3.6 veya daha güncel bir versiyon altında çalışabilir. İşitme cihazı uygulama yazılımları için NOAH modülleri bulunur. ASSR ve Affinity'nin arasında DSL 5.0 odyogramları transfer edilebilir.
Boyutlar ve ağırlık	(L x W x H) 28 x 32 x 5,5 cm / 11 x 12.5 x 6 inç. Ağırlık: 2,5 kg / 5,5 lbs aksesuarlar hariç
Eclipse platformunda bulunan yazılım opsiyonları	ABR (EP15/25), ABR Infant Screening (ABRIS), E-ABR, ASSR, TEOAE (TEOAE25), DPOAE (DPOAE20), VEMP
Dahili parçalar	USB kablo 2m, güç kablosu, Sipariş edilen yazılım diskleri, OtoAccess™ database yazılımı, Mouse pad, Kullanım kılavuzu, CE kılavuzu
Opsiyonel parçalar	Eclipse için UCO15 Optik USB kablo (1 veya 5 m'lik USB uzatması şeklinde istenebilir).
ASSR Teknik Özellikleri	
Standart	IEC 60645-3:2007, IEC 60645-7:2009 Tip 1
Pre Amplifier	2 Kanallı (standart) EPA4 Cable Collector (4 elektrotlu). Standart 50 cm. Opsiyon : 5 cm veya 290 cm 1 Kanallı (opsiyonel) EPA3 Cable Collector (3 elektrotlu). 50 cm Kazanç: 80 dB/60 dB. Frekans cevabı: 0,5 - 5000 Hz CMR Oranı: Minimum > 118 dB. Tipik 130 dB <100 Hz Radyo Frekans direnci: önceki tasarımlara göre tipik 25 dB geliştirilmiş Max giriş offset voltajı: 2,5 V. Giriş empedansı: 10 MΩ. Güç: Ana üniteden.
Anti Aliasing Filtre	Analog 5kHz 24dB / oktav. (30kHz örnekleme oranı).
Impedans Kontrolü	Empedans Dalga formu: Rectangular Empedans Ölçüm akımı: 19µA Preamplifikatör üzerinden okunabilir.
Transdücer	Ear-Tone ABR insert başlıkları dahildir. TDH39 için ayrıca kalibre edilmelidir (dahil değildir). Kemik yolu ile test yapılabilir. Bu durumda karşı kulak insert başlık ile maskelenir.
Kanal Sayısı	2 kanallı yanıt algılama. (EPA3: 1 kanal). 8 kanallı uyarın kontrolü.
Otomatik Protokoller	Yetişkin ve çocuk hastalar için dahili protokoller (uyanık ve uykuda). Kullanıcı tanımlı protokoller oluşturulabilir.
Uyarın	NB CE-Chirp Frekansı: 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, her iki kulak aynı anda. Bantgenişliği: +/- 1/2 oktav -3dB. Simültane uyarın: 8 (Her kulak için 4 frekans).
Modülasyon Oranları	90Hz veya 40Hz.
Maskleme	Beyaz gürültü. 0 - 100dB SPL
Uyarın Kontrolü	8 uyarına kadar bağımsız kontrol (kulak başına maks. 4). 8 uyarının her biri için dinamik aralık asistanı ile bağımsız kontrol 8 uyarın için bağımsız başlat/durdur fonksiyonu. Tüm uyarınlar ve şiddetler tek ekranda gösterilir. Tahmini odyoqram grafiği gösterimi.
Veri Kaydetme	2 kanallı. Her bir kanal için ayrı algılama algoritması. A/D çözünürlük: 16bit. Manuel başlatma / Durdurma: Tüm uyarınları veya her bir uyarın için ayrı ayrı. Time out limitleri: Max 15min. (varsayılan: 6 min.). +/- 1 dak. adımlarla manuel değiştirme. False Pass Olasılığı ayarları: 1% ve 5%.
Kazanç	74dB - 110dB (Otomatik veya Manuel)
Rejeksiyon Sistemi	Manuel 5, 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640 µV giriş
Ham EEG	Her iki kanalın gerçek zamanlı gösterilmesi. Yenileme oranı: 10Hz tipik.
ASSR Dahili Parçaları	ASSR yazılım CD'si, Preamplifikatör, ETB Standard butonlu elektrot kablosu, ETU Universal elektrot kablosu, ETS elektrot kablo yayı, ETR elektrot kablosu ve elektrotları, PEG15 Seti (25 adet tek kullanımlık elektrotlar içerir), EarTone ABR Insert başlıklar ve sünger uçlar, 20 adet yenidoğan için prob ucu (2 x 10'lu paketlerde), SPG15 cilt temizleme jeli, Ten20™ Elektrot jeli, Alkollü pedler (100 adet.),Spanç
Opsiyonel Parçalar	TDH39 Başlık, EPA3 Cable collector (tek kanallı/3 elektrot)

EP 15 / EP 25 Teknik Özellikleri	
Standartlar	IEC 60645-3:2007, IEC 60645-7:2008 Tip 1
PreAmplifikatör	2 kanallı (standart) EPA4 Cable Collector (4 elektrotlu). Standart 50cm. Opsiyon 5cm veya 290cm. Tek kanallı (opsiyonel) EPA3 Cable Collector (3 Elektrotlu). 50cm Kazanç:80dB/60dB Frekans cevabı 0.5-5000Hz Gürültü: 4nV/√Hz. 0.22 µV RMS (0 - 3 kHz) CMR Oranı: Minimum > 118 dB. Typical 130 dB <100 Hz Radyo Frekans Bağışıklığı: Önceki tasarımlara göre 25dB geliştirilmiş Maksimum giriş ofset voltajı: 2.5V Giriş Empedansı: 10 MΩ/170 pF. Güç: Ana üniteden.
Empedans Kontrolü	Empedans frekansı: 33Hz Empedans dalga formu: Dikdörtgen. Empedans akımı: 19 µA Aralığı: 0.5kΩ-25kΩ. Her bir elektrot için empedans durumu. Elektrot kablolarını çıkarmayı gerektirmez. Direk amplifier üzerinden okunabilir.
Transdücerlar	Ear-Tone ABR insert başlıkları dahildir. TDH39 için ayrıca kalibre edilmelidir (dahil değildir). B71 için ayrıca kalibre edilmelidir (dahil değildir)
Geniş Bant Uyarısı	Klik: 100 µs (200-11kHz) Genişbant CE-Chirp LS: 200Hz - 11kHz Yanıt Penceresi Genişliği: 0 - 900ms
Uyaran Oranı	0.1 - 80.1/s (0.1'lik adımlarla)
Frekans Spesifik Uyaran	Tone burst: Frekanslar: 250, 500, 750, 1000, 2000, 3000 ve 4000 Hz. Tone Burst Uyaran Süresi: 780ms kadar. Envelope: Blackman, Gaussian, Hanning, Hamming, Bartlett, Rectangle, ve manuel yükselme/plato/alçalma . NB CE-Chirp LS: 500Hz, 1kHz, 2kHz and 4kHz.
İntensiteler	20 - 130 dB peSPL (-10 - 100dB nHL 1 dB'lik adımlarla)
Rölatif Maskeleme Seviyesi	+30dB - -40dB gürültü seviyesine göre havayolu ve kemik yolu başlıklar üzerinden kontralateral maskeleme
Mutlak Maskeleme Seviyesi	0 dB - 110 dB SPL mutlak seviye.
Polarite	Condensation, Rarefaction, Alternating
Kalite indikatörü	Güvenilir cevap hedefleri %95, %97,5 veya %99 Seçilebilir aralıkta 5 nok taya dayalı Fmp hesaplaması
Resudial Noise Hesaplama	Gerçek zamanlı hesaplama. Seçilebilir durdurma kriteri. seçilebilir aralıkta 5 noktalı hesaplama.
Kanal Sayısı	2 kanallı (EPA3: 1 kanallı)
Oturum Başına Trase Sayısı	Sınırsız
Otomatik Protokoller	Birkaç dahili otomatik protokol bulunmaktadır. İstenildiği kadar otomatik test prosedürü eklenebilir. Otomatik test esnasında manuel kontrol imkanı bulunmaktadır.
Veri Toplama	Analiz süresi: Uyarım verilmeden -150ms önce ve 1050 ms kadar (lisansa bağlıdır) A/D çözünürlük: 16bit. Örnekleme frekansı: 30 kHz Trase başına nokta sayısı: 450 adet görüntülenir
Kazanç	Otomatik: her yeni intensite test edilmeden önce, en uygun gain miktarı otomatik olarak seçilmektedir. Manuel: 74dB-104dB arası 6dB'lik adımlarla (10µV - 320µV input).
Rejeksiyon	Seçilebilir, Gerçek zamanlı EEG göstererek artefakt rejeksiyon eşliğinin tayini mümkündür.
Ham EEG	Gerçek zamanlı olarak görüntülenir. Tekrarlama oranı: 10Hz tipik
Filtreler	Yüksek ve Alçak geçiren dijital filtreler bulur. LP filtre: 500 Hz - 7500Hz. HP filtreler anaok Butterwoth 0.5 - 100Hz 6/12dB oktav. İki kademeli filtrelemeç EP1/EP25 modellerinde veya herhangi bir ağı üzerinde bulunan okuyucu istasyon için farklı görsel bir filtreleme hem kayıt esnasında hemde kayıt bittikten sonra uygulanabilir.
Hasta İletişimi	Talk forward
Koklear implantlar	EP25 koklear implantları kontrol edebilir veya koklear implat tarafından kontrol edilebilir. EABR (FDA Onaylıdır)
Araştırma Modülü (opsiyonel)	Averajlanmış traselerin dışı aktarılması. Da, Ba, Ga ses dosyaları ve kullanıcı tanımlı ses dosyaları kullanarak test yapabilir.
Yardım	On-Line yardım ile buton fonksiyonları öğrenilebilir. Elektronik kullanım kılavuzu ile istenilen fonksiyonlar hakkında bilgi edinilebilir
EP25 Özellikleri (EP15 modeline dahil olmayan)	ECochG kayıtları (imleçler ile), Orta Latans, Geç Latans (P300, MMN, etc.), 40 Hz, VEMP (opsiyonel), Koklear implant uygulamalarında kullanılmak üzere EABR, EABR Trigger out ayarları yapılabilir, artefakt perdelenir.
Dahili Parçalar	EP15/EP25 yazılım CD'si, Preamplifikatör, ETB standart elektrot kablo kiti, PEG15 pregel foam snap elektrotlar, Webcol alkollü bez, NuPrep jel 40z/14gr tüp, Spanç, TM ECOchG başlangıç kiti (Sadece EP25 ile veya EP15+ECochG opsiyonu ile beraber)
Opsiyonel Parçalar	TDH39 başlık, DT48 Başlık, B71 Kemik vibratörü, EPA3 Cable collector (1 kanal/3 elektrot), Vemp fonksiyonları için lisans
ABRIS Teknik Özellikleri	
Transducerlar	Ear-Tone ABR insert başlıklar dahildir TDH39 başlıklar ayrıca kalibrasyon gerektirir (dahil değildir)
PreAmplifikatör	EP15/25 özelliklerine bakınız
Uyaran	Klik ve CE-Chirp. 93 Hz uyaran oranı. Seviye: 30dB HL, 35dB HL 40dB HL
Güvenlik	Test parametreleri şifre ile koruma altındadır.
Test Süresi	Genelde 1 dakikadan az.
Algoritmik Hassasiyet	%99.99
Hassasiyet	Tipik %97, %99.7 (iki aşamalı taramalarda)
Dahili Parçalar	Abris™ yazılım CD'si, Preamplifikatör, ETB Standart butonlu elektrot kablosu, ETU Universal elektrot kablosu, ETR Tekrar kullanılabilir elektrotlu elektrot kablosu, ETS Elektrot kablo yayı, PEG15 25'li tek kullanımlık jelli elektrotlar, SPG15 Tüp cilt temizleme jeli, Spanç, Tenzo Elektrot jeli, Alkollü pedler (100 adet), EARTone ABR insert başlığı
Harici Parçalar	EPA3 cable collector (1 kanallı/3 elektrot)

VEMP Teknik Özellikleri	
PreAmplifikatör	EP15/25 özelliklerine bakınız
Transdücerlar	Ear-Tone ABR insert başlıkları dahildir. TDH39 başlıklar ayrıca kalibrasyon gerektirir (dahil değildir)
Uyaran	Klik, Tone Burst'ler ve LS CE-Chirp uyaranlar. Oran: 0.1 - 8.1/sn (varsayılan 5.1/sn) 60 - 100dB nHL arasında uyaran şiddeti. 0.5 ve 1kHz için hazır test protokolleri. cVEMP ve oVEMP için Triple CW-Chirp, Broadband CW-Chirp ve NB CWC-Chirp uyaranlar.
Tone Burst	Frekanslar: 5kHz ve 1kHz Envelope: Blackman, Gaussian, Hanning, Hamming, Bartlett, Rectangle, ve manuel rise/plateau/fall.
Tonus Seviyesi Takibi için Hasta Geri Bildirimi	Ayrı bir monitörden gerçek zamanlı EMG takibi. Yazılım ekranından EMG takibi. Monitör ekranında test süresi gösterimi. Min ve azami kas gerilim şiddeti sınır değerleri yazılım üzerinden ayarlanabilir.
Oturum Başına Trase Sayısı	Sınırsız
Otomatik Protokoller	Otomatik test protokolleri Klik ve 500Hz ve 1000Hz Tone Burst için bulunmaktadır. İstenildiği kadar otomatik test protokolü oluşturulabilir. Otomatik test esnasında manuel kontrol edilebilir
Veri Toplama	Analiz süresi: -20 - 80ms (150ms azami pencere) Veri kaydetme başlangıcı uyaran verildikten +/-20ms sonra gerçekleşmektedir. Sağ ve sol kulaktan gelen yanıtları oranlayabilme (EMG Scaling) ve VEMP eşi olarak tanımlayarak sağ/sol kulak karşılaştırması yapabilir. VEMP Skoru hesaplanır. Dijital filtreleme yapılabilir.
Rejeksiyon Sistemi	Seçilebilir
Ham EEG	Test süresince gerçek zamanlı EEG takibi yapılabilir. Yenileme oranı: 10Hz tipik
Hasta İletişimi	Talkforward
Dahili Parçalar	VEMP yazılım CD'si, Preamplifikatör, ETB Standart butonlu elektrot kablosu, ETU Universal elektrot kablosu, ETR Tekrar kullanılabilir elektrotlu elektrot kablosu, ETS Elektrot kablo yayı, PEG15 25'li tek kullanımlık jelli elektrotlar, SPG15 Tüp cilt temizleme jeli, Spanç, Tenzo Elektrot jeli, Alkollü pedler (100 adet), EARTone ABR insert başlığı, 20 adet (2x10) yenidoğan eartips.
Harici Parçalar	TDH39 başlık, DT48h başlık, B71 Kemik vibratörü, EP15 fonksiyonları için EPK15v güncelleme paketi, EP25 fonksiyonları için EPK25v güncelleme paketi,
OAE Genel Özellikleri	
Standartlar	IEC 60645-3 Odyometre
Prob	TEOAE ve DPOAE yapabilir. Ağırlık:3 gr Değiştirilebilir prob ucu
Güncelleme	EP15 veya EP25 ABR Sistemi. ASSR. ABRIS ABR taraması. DPOAE20/TEOAE25.
DPOAE20 Teknik Özellikleri	
Uyaran	Frekans aralığı: 500 - 8000Hz. Frekans adımı: 50Hz. Seviye: 30 - 75 dB SPL (6kHz üzeri için 70dB). Seviye adımı: 1dB SPL. DP-Gram ve I/O grafikleri yazılım ekranında görüntülenebilir. Transdüser: Özel DPOAE20/TEOAE25 Probu
Kaydetme	Analiz süresi: Minimum 2 sn - sınırsız, 25 - 32000 örnek arası analiz süresi. A/D çözünürlüğü: 16 bit, 3.7Hz çözünürlük, Artefakt Rejeksiyon Sistemi: Ayarlanabilir.
Görüntüleme	Probe fit - uyaran ve intensite ile beraber. Cevap. Seviye uygunluğu. DP-Gram veya Input/Output, DP frekansı, DP SNR, Rezidüel gürültü, DP güvenilirliği. Belirlenen SNR seviyesine göre DP Geçti / Kaldı işaretlemesi.
Otomatik Protokoller	Önceden tanımlı test protokolleri. Ek test protokolleri kullanıcı tarafından oluşturulabilir. S/N R geçti imleçleri, Zaman sayacı
TEOAE25 Teknik Özellikleri	
Uyaran	Lineer veya non-lineer klikler. Seviye:50-90dB SPL. Seviye adımı: 1dB SPL. Transdüser: DPOAE20/TEOAE25 probu. Hassasiyeti: 0.5dB. Bant genişliği: 400Hz - 4kHz +/-2dB. Kaydetme: Analiz süresi: 25 - 32000 örnek. A/D çözünürlüğü: 16bit, 3.7Hz çözünürlük. Artefakt rejeksiyon sistemi:25 - 55 dB SPL veya kapalı. Test esnasında uygulanabilir. SNR kriteri: 1-30dB SPL arasında 5 frekans bandı ayarlanabilir.
Görüntüleme	Frekans ve uyaran cevabı gösterimi ile prob fit. OAE zaman penceresi, OAE FFT, 1kHz Geçti/Kaldı bantları. 1/3 oktav bantları, 1/6oktav bantları, 1/12 oktav bantları, dB OAE, dB sinyal gürültü oranı
Otomatik Protokoller	Önceden programlanmış protokoller. Ek test protokolleri kullanıcı tarafından oluşturulabilir. S/N R geçti imleçleri
Otomatik Tarama	Algoritma dahildir. Opsiyonel olarak kullanıcı tanımlı algoritmalar oluşturulabilir. Güvenlik sistemi - şifre ile koruma
Dahili Parçalar DPOAE20/TEOAE25	DPOAE20 ve/veya TEOAE yazılım CD'si. OAE Probu. BET25 EarTips Kutusu. NEOPT Neonatal Prob ucu.

 Science **made** smarter



Diğer ürünlerimiz için
lütfen web sayfamızı
ziyaret edin

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1
5500 Middelfart
Denmark

T +45 6371 3555

F +45 6371 3522

info@interacoustics.com
interacoustics.com



Interacoustics