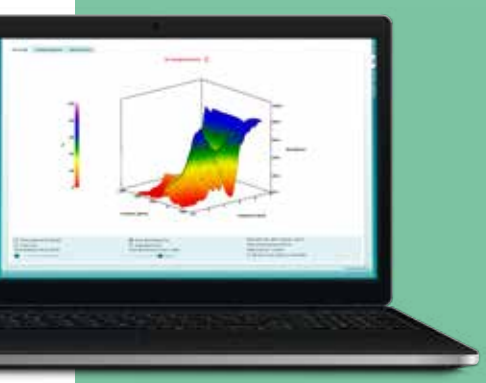
Science **made** smarter

Titan

Tek platform
Gelişmiş
çözümler



Empedansmetre, OAE, O-ABR ve devrim yaratan Geniş Bant Timpanometre bir arada

Interacoustics

Odyometre | **Timpanometre** | **ABR** | **OAE** | İC Uygulama Sistemleri | Denge

İhtiyaçlarınızı karşılayan tek çözüm

Interacoustics modüler bir platformda birleştirdiği Titan ile tek bir cihazda ihtiyaçlarınızı esnek ve taşınabilir yapısı ile karşılamaktadır.

Her ihtiyaca uygun
- Tarama
- Diagnostik
- Gelişmiş Klinik

Titan'ınızı tarama, diagnostik ve gelişmiş klinik testleri yapabilmek için düzenleyebilirsiniz. İhtiyaçlarınız doğrultusunda istediğiniz modülleri seçin ve şartlarınızın değişmesi durumunda modüllerinizi güncelleyebilme esnekliğine sahip olun: Titan; Empedans, ABRIS, OAE ve devrim yaratan Genişbant Timpanometre modülleri ile birlikte sunulmaktadır.

Gelecekten günümüze
Her Titan yazılım modülü uzun süren araştırma ve geliştirme çalışmalarının yanı sıra profesyonel klinisyenlerin beklentileri göz önünde bulundurularak geliştirilmektedir. Tüm özellikler değişen ihtiyaçlar değerlendirilerek tasarlanmış olup en son teknolojik değişiklikler ile uyum içerisinde tasarlanmıştır. Böylece Titan seçiminiz gelecekte de sizi yarı yolda bırakmayacaktır.

Dikkat çeken özellikler
- Titan platformu; kolay kullanım özellikleri, profesyonel yaklaşımı ve güvenilir yapısı ile tek bir cihaz altında bir çok özellik barındırmaktadır.
- Titan'ınız:
- Üstündür, profesyonel bir estetiğe sahiptir
- Hafiftir
- Yüksek çözünürlüklü renkli ekrana sahiptir
- Farklı prob ve transdüser kombinasyonları ile hasta odaklı çalışır
- İster elde taşınarak istenirse bilgisayar kontrollü kullanıabilir
- Minimum teknik beceriye sahip kişiler tarafından bile kolayca kullanılabilir
- Kalibrasyon verilerinin prob ve ID-trandüserlarda saklanması ile üstün kullanım özelliklerine sahiptir.

4 modül
tek bir platform
altında

Tek bir platform altında tüm ihtiyaçlarınızı karşılayın

Tarama, diagnostik, gelişmiş klinik testler. Titanınızı ihtiyacınıza uygun olan modüllerle donatın, klinikte tüm zorlukların üstesinden gelin.

IMP440

Tarama, diagnostik ve klinik empedansmetre

ABRIS440

Yenidoğan işitme taraması için Otomatik ABR

DPOAE440

Tarama ve Klinik DPOAE

TEOAE440

Tarama ve Klinik TEOAE

Titan Platformu özellikleri
- 2.7" renkli TFT ekran
- Masaüstü şarj ve veri aktarımı için istasyon
- Tek başına veya PC üzerinden kullanım
- 1 GB dahili hafıza
- Li-Ion batarya ile 8 saate kadar çalışma
- Opsiyonel kablosuz termal yazıcı bağlantısı
- Hasta demografik bilgilerini ve test sonuçlarını kaydetme
- NOAH ve HiTrack uyumlu

Timpanometre Modülü Özellikleri
- Otomatik ve manuel timpanometre
- Otomatik ve manuel Refleks tespiti
- Otomatik ve manuel Refleks Decay
- Refleks Decay süresini 10-30sn arasında ayarlayabilme
- 226Hz, 678Hz,800Hz ve 1kHz prob ton frekansı
-69 dBHL prob ton seviyesi ve otomatik kazanç kontrolü
- Otomatik ve manuel Refleks latensi testi
- ETF 1, ETF2 ve ETF3 testleri
- -600 - +300 daPa basınç aralığı
- -750 - +550daPa limitleri üzerinde basınç tahliyesi
- 226Hz için 0.1. - 8.0ml komplians aralığı
- 50 - 350daPa arası ayarlanabilir basınç hızı
- 678Hz, 800Hz ve 1kHz'de 0.1 - 15mmho komplians aralığı
- 250, 500, 1000, 2000, 4000, 6000 ve 8000 Hz kontralateral refleks ölçümü
- 500, 1000, 2000, 4000Hz ipsilateral refleks ölçümü
- İpsi Refleks dar bant gürültü: 1000, 2000, 3000 ve 4000Hz
- Kontralteral gürültü: BBN, HPN, LPN
- İpsilateral gürültü: BBN, HPN, LPN
- Timpanometre ekranında; Timp. eğrisi, volüm değeri, tepe basınç değeri, gradyan ve komplians değerleri
- Refleks ölçüm hassasiyeti 0.001 ml

TEOAE Modülü Özellikleri
- 60 - 84 dB SPL aralığında test
- 1 -4kHZ TEOAE frekans aralığı
- 1, 1.5, 2,3 ve 4 kHz merkez bant frekanslarında ölçüm
- Geçti / Kaldı yanıtları
- Bar şeklinde sonuç gösterimi
- A/D çözünürlüğü 24 bit, 5.38Hz
- Kolay prob değişimi ve temizliği

DPOAE Modülü Özellikleri
- 500 - 10000Hz DPOAE frekans aralığı
- DP I/O testi
- 0.5 - 10kHz aralığında 25Hz'lik basamaklarda uyaran gönderebilme
- 30 - 80 dB arasında uyaran şiddeti
- 1 dB'lik adımlarla uyaran şiddeti arttırma
- A/D çözünürlüğü 24 bit, 5.38 Hz
- -30 - +30 dB SPL arasında artefakt rejeksiyonu
- Özelleştirilebilir protokoller
- Spektrum veya bar grafik gösterimi
- Tek başına veya PC üzerinden kontrol

O-ABR Modülü Özellikleri
- 30, 35, 40 dB nHL seviyesinde uyaran
- CE-Chirp ve Klik uyaran
- CE-Chirp uyaran ile %99.9 algoritmik hassasiyet ve %96 oranında spesifisite
- Cihaz ekranından empedans ölçümü
- Bayesian ağırlıklandırma ile averajlama
- 90Hz uyaran hızı
- Artefakt engelleyici sistem
- Ense ve mastoid montaj imkanı
- Canlı EEG aktivitesi takibi
- 64 dB pre-amp kazancı, 90dB CMR
- 500 - 5000Hz frekans cevabı

Taşınabilir, Standart taramadan gelişmiş diagnostik testlere kadar Titan üstün kullanım özelliklerine sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. Önceden tanımlı ve düzenlenebilir protokolleri ile gelişmiş tasarım ve kullanıcı dostu arayüzünden memnun kalacağınızdan eminiz.

IMP440 düşünülen her işlem için

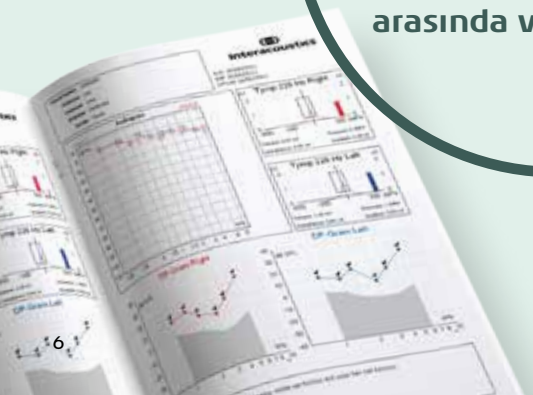
Çok fonksiyonlu iş ortağınız
IMP440; tarama, diagnostik ve klinik versiyonlara sahiptir. Standart timpanometri, ipsilateral ve kontralateral akustik refleksleri, refleks decay ve refleks latency ve Östaki tüpü fonksiyon testlerini içermektedir.

En hızlı ve tekrar edilebilir sonuçlar veren timpanometre
IMP440 timpanometrenizi en gelismis teknoloji ile kullanmanızı sağlar. Bu özelliker içinde "Endless airflow" basınç kontrol teknolojisi, yüksek çözünürlüklü kayıtlar ve timpanik tepe noktasında adaptif hız kontrolü yapabilen akıllı pompa özelliği bulunmaktadır.
IMP440 modülü günlük ölçümleri gerçekleştirmenizi kolaylaştıracak ve hızlandıracaktır.

IMP440 ek özellikleri...
Üç farklı Östaki tüp fonksiyon testi:
- Intakt, perfore ve patulous
- Ipsi ve kontra akustik refleksler
- Sabit gürlükte veya hızlı eşik taraması için "Quick screenings"
- Refleks decay
- Ipsilateral ve kontralateral uyarım
- Refleks latency
- Refleks varlığında detaylı araştırma imkanı
- Opsiyonel yüksek frekans prob tonları (678, 800 and 1000Hz)
- Omuz askısı ve LED uyarımlı prob ile kolay kullanım özelliği

"Varsayılan veya kişiselleştirilmiş protokoller ve yazdırma şablonlarıyla tam istediğiniz gibi"

Yazdırma sihirbazı Titan Suite'te bulunan dahili yazdırma sihirbazı ile diğer tüm 4 modül arasında ve Interacoustics Suite'ler arasında veri paylaşımı.



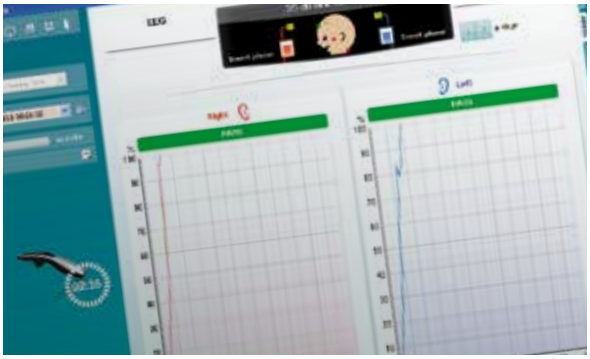
ABRIS440 Saniyeler içinde Otomatik ABR

Otomatik ABR
Titan ABRIS440 modülü yenidoğan ve yetişkinler için geliştirilmiş hızlı otomatik ABR çözümüdür. Tarama modülünde kullanılan CE-Chirp® uyaranı ve Bayesian ağırlıklandırma teknolojileri sayesinde test süresi geleneksel klik uyaran sinyaline göre %50 kısalmaktadır. Kullanıcı dostu arayüzü, esnek kullanım özellikleri (PC ile veya taşınabilir), HiTrack uyumluluğu ve düzenlenebilir test protokolleri ile ABRIS440 her zaman elinizin altındadır.

Sadece "BAŞLAT" butonuna basın
Hasta teste hazırlandıktan sonra sadece başlat butonuna basarak geçti/kaldı yanıtını beklersiniz. ABRIS te varsayılan olarak sunulan CE-Chirp (35dBnHL) protokolü ile ABR testinizi %99.9 hassasiyet ve %96 özgüllük ile yapar ve minimum sürede işlemi tamamlarsınız. Ayrıca 4 farklı transdüser, preamplifikatöre bağlandığı anda cihaz tarafından otomatik olarak algılanmaktadır.

CE-Chirp® Stimulus Family

Uyaran koklea içerisindeki geçiş sürecini kompanse etmektedir. Sonuç olarak klik sinyaline oranla iki katı genliğe sahip yanıtlar elde edilir.



Özgürlüğün tadını çıkarın Esnek tasarımı ile tarama programı uygulayan veya gelişmiş odyolojik ölçümler yapan kliniklerin ihtiyaçlarını eksiksiz olarak karşılamaktadır. Hibrit bir cihaz olarakta ister PC istenirse de taşınabilir olarak kullanılabilir.

DPOAE440
TEOAE440
Kolay tarama ve diagnostik testler

Yenidoğan işitme taramasında avantajlar içeren OAE modülleri

Tüm zorluklarla başa çıkın
Tarama cihazlarında hız, doğruluk ve kullanıcı dostu kullanım özellikleri öne çıkmaktadır. Titan tüm bu gereksinimleri karşılayan tasarımı ile en doğru yanıtları elde etmenizi sağlamakta, test esnasında oluşan gürültü miktarını monitörize etmekte ve tam da hedeflenen miktar kadar uyaran şiddetinde test işlemini yapmaktadır. Bayesian ağırlıklandırma averajlaması ile yenidoğan taramasında gürültü probleminin üstesinden gelmektedir.

Klinik versiyonlar ise esneklik ve geniş frekans aralığı ile tam diagnostik değerlendirmeler yapmanızı sağlamaktadır. Düzenlenebilir protokoller ile uyaran şiddeti, uyaran tipi, durdurma kriteri ve daha bir çok parametre ihtiyaçlarınız doğrultusunda değiştirilebilmektedir.

TEOAE ve DPOAE modüllerinin her ikisinde de özellikle yenidoğan ve bebeklerin test edilmesinde test işlemini kolaylaştıran, negatif orta kulak basıncı etkilerini azaltan ve daha fazla çocuğun potansiyel problemlerinin daha erken farkedilmesine yarayan basınçlı OAE ölçümleri yapılabilmektedir.

Dikkat çeken özellikler
DPOAE440 & TEOAE440
- DP aralığı 500Hz-10kHz
- TE aralığı 500Hz-5.5kHz (30-90 dB SPL)
- Düzenlenebilir protokoller
- Tamam ve gelişmiş görünüm
- Manuel kontrollü test süresi
- Sınırsız test noktası
- Gelişmiş Otomatik Kazanç Kontrolü
- Bayesian ağırlıklandırmalı averajlama
- Noah & Hitrack uyumluluğu
- DP Input/Output testi
- 226Hz timpanometre
- Titan veya PC üzerinden kontrol
- Basınçlı OAE

DPOAE440
DP-Gram da Geçti yanıtını çubuk şeklinde görüntüleyin.

Geniş Bant Timpanometri

Genişbant Timpanometri– WBT (WideBand Tympanometry) – Orta kulağın yeniden anlaşılşmasını sağlamakta ve ayrımcı diagnostik değerlendirmelere yeni bir boyut kazandırmaktadır.

Tek bir sweep:
Çoklu Timpanogramlar
3 boyutlu imaj veya 125Hz - 8 kHz frekans aralığında timpanometrik verilerle ve basınç bilgileri eşliğinde orta kulak patolojileri arasındaki farkları kolayca belirleyebilirsiniz. Tepe basıncında yapılan ölçümlerin yerine klik uyaranının gücünü kullanabilirsiniz.

Klik uyaranının gücü
Klik uyaranı ile tek frekansta yapılan ölçümlerde olduğu gibi çoklu frekanslarda Timpanometrik değerlendirmeler yapılabilir.

3 Boyutlu sonuçlar basınç değişirken herhangi bir frekans değerinde orta kulağın durumunu göstermektedir.

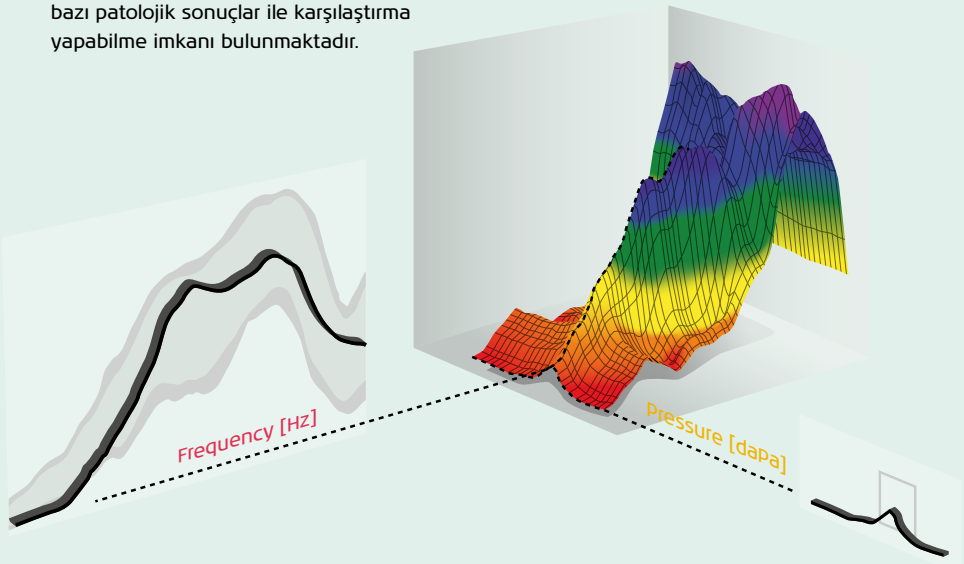
OAE ve Otomatik ABR ile kombine edin
WBT, ABR veya OAE ölçümlerine dayanan orta kulakta iletim ile ilgili eksik olan bilgilerin tanımlanmasını sağlamaktadır.

3D grafikler
Absorbans çok boyutlu bir grafik üzerinde gösterilerek klinisyenin farklı basınç ve frekans değerlerinde orta kulak durumunu kolayca analiz etmesi hedeflenmiştir.

Elde edilen yanıtların diagnostik olarak yorumlanması orta kulak fonksiyonları ile net bir şekilde görüntülenmektedir.

Ekstra beceri gerektirmez
WBT kolay kullanım özelliklerine sahip olmakla beraber kapsamlıdır. Ayrımcı diagnostik değerlendirmelerin kolay anlaşılabilmesi için normatif verilerle ve bazı patolojik sonuçlar ile karşılaştırma yapabilme imkanı bulunmaktadır.

Dikkat çeken özellikler
- 226- 8000Hz arasında yüzlerce timpanogramı 3 boyutlu çizdirme
- Orta kulak rezonans frekans ölçümü
- Yenidoğan ve 6 aydan küçük çocuklar için 800-2000Hz arası GBT ölçümü
- Yetişkinler için 375 - 2000Hz arasında GBT ölçümü
- Basınçsız absorbans ölçümü
- Absorbans ölçümü için normatif veri
- Absorbans ölçümlerinde pataloji örnekleri



Net kazanç WBT geniş frekans bandı aralığında orta kulak tanıları konulması için hassas ve doğru ölçümler yapmaktadır.

Science **made** smarter

Interacoustics en gelişmiş çözümlerin ötesinde!

Misyonumuz belli. Odyoloji ve denge alanındaki problemleri çözmek istiyoruz:

- Bilgi ile pratik uygulamalar
- Bilinmeyen rahatsızlıkların ortaya çıkartılması ve tedavi edilmesi

Gelişmiş teknoloji ve sofistike çözümlerimiz ile sağlık profesyonellerinin hizmetindeyiz.

Tüm endüstri için standartları belirlemeye devam edeceğiz. Bunu sadece bilim yapmış olmak için değil aynı zamanda dünya genelinde tedavi bekleyen tüm insanlar için profesyonellerle beraber başaracağız.

Interacoustics.com

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1
5500 Middelfart
Denmark

+45 6371 3555
info@interacoustics.com

interacoustics.com

Web sitemizden tüm ürünlerimiz hakkında bilgi alabilirsiniz.

Interacoustics

Odyometre | **Timpanometre** | **ABR** | **OAE** | İC Uygulama Sistemleri | Denge

© Interacoustics a/s - 8101798 - 5 - 03/2019 MRA-TR 09/2019