

Science **made** smarter

AT235

Orta Kulak Analizörü

Diagnostik &
Klinik
Timpanometre




Interacoustics

Odyometre

Timpanometre


ABR

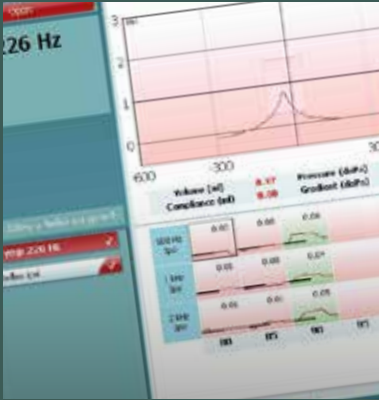
OAE

İç Uygulaması

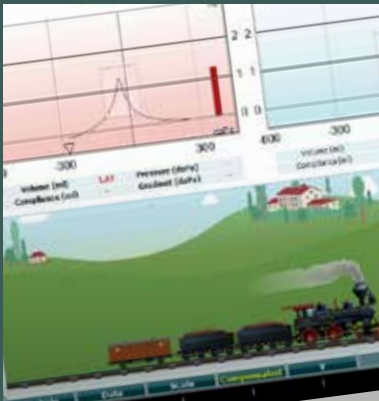
Denge

Kullanıcı dostu & güvenilir orta kulak analizörü

Esnek kullanım,
Kullanıcı dostu &
güvenilir



Timpanogram ve refleks sonuçları aynı ekranda gösterilir



Tren Animasyonu
Timpanogram ve refleks yanıtlarını elde ederken çocukların dikkatini dağıtmak ve kooperasyonlarını arttırmak için ekranın alt kısmında tren animasyonunu kullanabilirsiniz.

AT235 diagnostik ve tarama değerlendirmeleri için tasarlanmış otomatik orta kulak analizörüdür.

Test bataryası

AT235'in test bataryasında standart timpanometre, ipsilateral ve kontralateral akustik refleks ve refleks decay, Östaki tüp fonksiyon testleri (ETF 1 - Williams testi ve ETF 2 Toynbee testi) ve otomatik test fonksiyonuna sahip hava yolu odyometresi bulunmaktadır.

AT235'in bir üst versiyonu olan AT235h modelinde ise; yenidoğanların test edilebilmesini sağlayan yüksek frekans prob tonları (678Hz, 800Hz ve 1kHz), manuel timpanometri, refleks latency ve patüloz timpanik membran değerlendirmesi için ek ETF testi bulunmaktadır (sürekli hassas empedans ölçümü)

AT235'te ayrıca temel havayolu odyometre testi standart olarak bulunmaktadır.

Temel saf ses odyogramları manuel veya otomatik HL fonksiyonu ile değerlendirilebilir. Tek ihtiyacınız olan şey opsiyonel olarak sunulan başlıklardır.

Kullanıcı dostu tasarım

Ergonomik ve kullanıcı dostu bir tasarıma sahip olan AT235(h) ister masaüstü ister taşınabilir bir cihaz olarak kullanılabilir. Dahili güç amplifikatörü ve test kaviteleriyle cihazın test hazırlanması ve başlaması oldukça hızlıdır.

Akıllı pompa sistemi

Interacoustics timpanogramların elde edilmesi için iki faydalı teknik kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi "endless airflow" olarak adlandırılan ve timpanogram ölçümü yapılması zor olan hastalarda cihazın daha hassas çalışmasını veya az miktarda hava kaçacağı bulunması durumlarında testin devam etmesini sağlayan teknolojidir. Böylece operatör testi tekrar etmek durumunda kalmadan sürdürebilmektedir.

İkinci özellik ise adaptif hız kontrolüne sahip pompa sistemidir. Bu özellik sayesinde hızlı pompa ölçümlerinde bile yüksek çözünürlüklü timpanogram eğrisi elde edilmektedir.

Pompa hızı standart test için; +200 ile -400daPa arasındadır, istenirse +400 ile -600daPa aralığında da test yapılabilir.

Pompa herhangi bir arıza durumuna karşı -750 ile +550daPa aralığının dışına çıkıldığında otomatik basınç tahliyesi yapmaktadır.

Pompa hızı; otomatik, 30 daPa/s, 200 daPa/s, 100 daPa/s ve 50 daPa/s olarak seçilebilir.

Cihazın komplians aralığı 226Hz'de; 0.1 ile 8.0 ml arasındadır.

Test	AT235	AT235h
226Hz Timp	X	X
678, 800 & 1000Hz Timp		X
Manuel Timpanometri		X
Refleks Ipsilateral	X	X
Refleks Kontralateral	X	X
ETF 1 test intakt timpanik membran	X	X
ETF 2 test perfore timpanik membran	X	X
ETF 3 patalöz timpanik membran		X
Refleks Decay	X	X
Refleks Latensi		X
Saf ses odyometre	X	X
Modifiye Hughson-Westlake odyometri testi	X	X

AT235h

AT235h, AT235 modeline ek olarak 1000, 800 ve 678Hz yüksek frekans prob ton frekansları sunmaktadır. Ayrıca AT235h ile manuel timpanometri, refleks latensi ve patalöz Östaki Tüp fonksiyonu değerlendirilmesi yapılabilir.

**Timpanometri
& temel odyometri
AT235'te birarada!**



Esnek kullanımının yeni boyutu

Renk:	Prob	Durum
Kırmızı		Sağ kulak seçili. Prob kulağın dışında.
Mavi		Sol kulak seçili. Prob kulağın dışında.
Yeşil		Prob kulakta ve kaçak bulunmuyor.
Sarı		Prob kulakta ama ya tıkalı ya kaçak var yada gevşek yerleştirilmiş.
Beyaz		Prob yeni çalışmaya başladı. Prob durumu henüz bilinmiyor.

Probun kulağa doğru yerleştiği ve testin o andaki durumu probun üzerindeki renkli ışıklı göstergelerden ve cihazın ön panelinden kontrol edilir.

Düzenlenebilir
protokoller

Prob Sistemleri

AT235, tarama ve klinik testleri için kolayca değiştirilebilen kombi prob sistemi ile beraber gelmektedir.

Tarama prob ucu hızlı timpanometri ve refleks ölçümleri için tercih edilirken, diagnostik prob ile daha uzun süren timpanometri, refleks testi, refleks decay ve ETF testleri kolayca yapılabilir.

Prob üzerinde bulunan buton aracılığıyla kulak seçimi değiştirilebilir, test işlemi başlatılıp durdurulabilir.

Tüm prob sistemleri kolayca parçalarına ayrılıp temizlenebilir özelliğindedir.

AT235 kliniğiniz için en optimum çözümdür

AT235 dahili hafızasında 500 hasta ve 50,000 test verisi saklayabilir, ayrıca SYNC moduyla bu kayıtları Interacoustics veritabanı olan OtoAccess™ veya NOAH altında saklayabilir.

AT235, bilgisayara gerek duymaksızın direkt olarak bir yazıcıya bağlanabilir özelliğindedir.

Opsiyonel taşıma çantası bulunur.

Her iki prob sisteminde de temizleme işlemi kolayca gerçekleştirilir.

Kullanıcı ihtiyacına göre

düzenlenebilir test protokolleri

AT235'te bulunan kullanıcı tanımlı protokoller ile farklı testler tek bir batarya altında toplanabilir. Örneğin basit bir tarama protokolünden daha derin analizler yapabileceğiniz testleri bir araya getirebilirsiniz.. Böylece her bir hasta için ayrı ayrı ayar yapmaktan kurtularak klinikte zaman kazanabilirsiniz.

10 inç Renkli LCD Ekran

10" ayarlanabilir renkli LCD ekran ile test sonuçlarını rahatlıkla izleyebilirsiniz. Keskin ve net görüntünün yanı sıra ekran ışık yansımalarını engellemek için ekran ayarlanabilir özelliğindedir.

Dahili HDMI çıkışı sayesinde cihaz direkt olarak bir projektör veya TV'ye bağlanarak ekran görüntüsü hastaya bilgi verme veya öğrencilerin eğitimini kolaylaştırmak için paylaşılabilir.

Sadeleştirilmiş Tuş Takımı

Çeşitli fonksiyonların tek butonla kontrol edildiği AT235'te menüler arasında gezinmek çok kolaydır. Ekranın altında bulunan tuşlar sayesinde komutlar kolaylıkla takip edilmektedir.

Diagnostik Prob

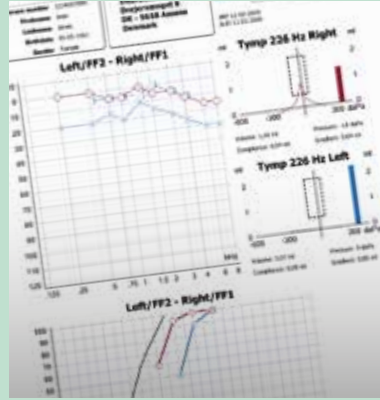
Klinik prob

10" renkli
LED ekran

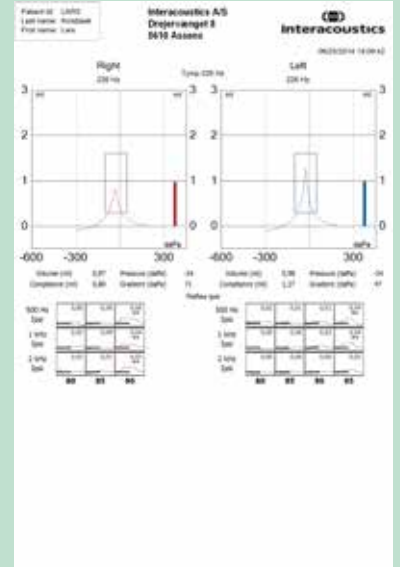
Opsiyonel duvar askısı

PC Entegrasyonu Yazdırma ve Türkçe Arayüz

AT235'ten raporları
direkt veya Diagnostic
Suite yazılımı içerisinde
bulunan taslaklarla
oluşturacağınız düzende
yazdırabilir, NOAH
veya Interacoustics
OtoAccess™ veritabanına
kaydedebilirsiniz..



Diagnostic Suite yazılımı ve yazdırma sihirbazı.



Bilgisayara ihtiyaç duymadan, AT235'e
bağlanan bir yazıcı ile direkt çıktı alınabilir.



**Raporlarınızı
Tasarlayın!
Interacoustics
yazılımlarında bulunan
yazdırma sihirbazını
deneyin.
Bu esnek araç
sayesinde klinik
içerisinde iş akışınız
hızlanacaktır.**

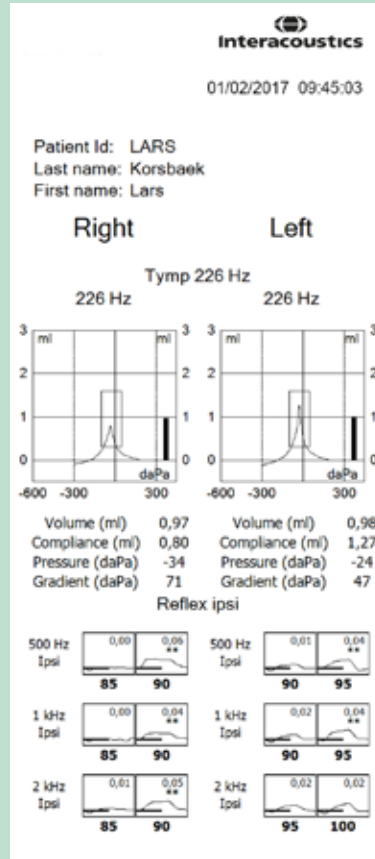
Türkçe Arayüz

AT235'in Türkçe arayüzü sayesinde cihazınızın fonksiyonlarını çok daha hızlı bir şekilde kullanabilirsiniz.

Yazdırma Seçenekleri

AT235'te raporlarınızı 78mm (3 inç) kağıt genişliğine sahip harici termal yazıcı ile veya PC gereksinimi olmadan doğrudan mürekkep püskürtmeli yazıcı bağlantısı kurarak çıktı alabilirsiniz.

Eğer test kayıtlarını PC'ye aktarılmışsa bu defa da Interacoustics OtoAccess™ veritabanı veya NOAH, arayüzlerini kullanarak raporların çıktılarını alabilirsiniz.



Direct printout from 3" printer

Kombine Yazdırma ve Raporlama Seçenekleri

Yazdırma sihirbazı odyometrik ve empedans sonuçlarını bir araya getirmektedir. Sınırsız sayıda düzenlenebilir şablonlar içeren yazılım sayesinde farklı uygulamalara özel raporlar hazırlayabilirsiniz.

- OtoAccess™ ve NOAH üzerinden hasta bilgilerini kaydetme
- Tek sayfa çıktıda hem odyometri hemde timpanometri sonuçlarını yazdırma
- Hasta hakkındaki yorum ve görüşleri yazmak için rapor alanı
- Klinik logosu ve bilgilerini rapora ekleme

Prob Tonu	Frekans: 226Hz. AT235h ayrıca: 678Hz, 800Hz, 1000Hz IVI-eğrisi timpanometri için. Seviye: 85 db SPL. Kazanç Kontrolü: AGC. AT235h: V, B, G bileşenleri çizdirilir.
Hava Basıncı	Kontrol: Otomatik. Aralık: Varsayılan: +200 to -400daPa (max. +400 - -600daPa). Güvenlik limiti: -750 daPa ve +550 daPa. Pompa hızı: 50, 100, 200 ve 300 daPa/s veya otomatik . Kompians Aralığı: 0.1 - 8.0 ml. 678, 800, 1000Hz'de 0.1 - 15 ml (±5%).Timpanogram normatif değer penceresi kullanıcı tarafından değiştirilebilir.
Fonksiyon	Otomatik, Ayar menüsünden pompa hızı, başlangıç ve durdurma basınç değerleri ayarlanabilir. AT235h: Otomatik ve manuel pompa fonksiyonları.
Östaki Tüp Fonksiyonu	AT235: İntakt ve perfore timpanik membranlar için fonksiyon testi. AT235h: İntakt, perfore ve patüloz timpanik membranlar için fonksiyon testi.
Akustik Refleks Testleri	Otomatik refleks: İki bağımsız kullanıcı tanımlı protokol. Sabit intensite serileri oluşturulabilir. Otomatik intensite arama fonksiyonları ile eşik araması ve refleks growth belirlenmesi yapılabilir. Refleks algılama seviyesi sayısal olarak ayarlanabilir. İpsi ve Kontranın serbest karışımı. Manual refleks: Tüm uyaranların manuel kontrolü. Otomatik test sonuçlarının teyidi için kullanılabilir. Refleks decay: 10, 15, 20, 25 ve 30 sn'lik uyaran süresi ile manuel kontrol. İpsi veya kontralateral uyarm. % olarak refleksteki azalmanın gösterimi. İstek doğrultusunda basınçsız refleks ölçümü. Refleks yanıtlarında artefakt azaltıcı düzeltirme imkanı. Pozitif veya negatif eksen de refleks grafiği çizdirme. Akustik refleks ölçümleri sırasında istenildiği taktirde pompa her akustik uyaran öncesi devreye girerek basınç düzeyinin timpanometrik tepe noktasında kalmasını sağlayabilir. Timpanik tepe basıncı ofset değeri ayarlanabilir.
Frekans ve İntensite Aralıkları	İpsilateral: 105dBHL'e kadar uyarm. AGC ile uyaran şiddeti kontrolü, istenirse kapatılabilir. İpsilateral Frekanslar: 500, 1000, 2000, 3000, 4000, WB, HP, LP gürültü Kontralateral: 120dBHL'e kadar uyarm. Kontralateral Frekans: 125 - 8000Hz, WB, LP, HP gürültü Odyometri: -10 - 120dBHL arası uyarm. Frekans aralığı: 125Hz - 8000Hz
Attenüatör	1dB veya 5dB adımlarla.
Hafıza	İki kulak için dahili hafıza. Her kulak için:6 İpsi ve 6 Kontra kayıt. Herbirinde 6'ya kadar uyaran olabilir. Ayrıca manuel refleks kayıtları için ekstra hafıza bulunmaktadır. (Toplamda kulak başına max. 78 refleks).
Odyometre Fonksiyonları	Manuel Odyometre. ISO 8253-1'e göre otomatik odyometre (Hasta kontrollü Hughson-Westlake).
Yazıcı	Harici hızlı termal yazıcı. Kağıt genişliği 78mm (opsiyonel). Doğrudan mürekkep püskürtmeli yazıcı bağlantısı.
HDMI Bağlantısı	HDMI çıkışı ile harici bir monitöre cihaz ekran görüntüsü aktarımı.
Uyumlu Windows Yazılımı	Interacoustics OtoAccess™ Database. NOAH arayüzü için IA-NOAH-Imp Module. PC Entegrasyonu için Diagnostic Suite (OtoAccess™ ve Noah uyumludur)
Tüketim	15VA, max. 45VA.
Boyutlar/ağırlık	42 x 32 x 10.2 cm / 16.5 x 12.5 x 4 inch. Ağırlık: 4.1 kg / 9.0 lbs
İmpedans Standardı	IEC 60645-5/ANSI S3.39, Type 2.
Odyometre Standardı	IEC 60645-1/ANSI S3.6, Type 4 Tone.
Güvenlik Standardı	IEC 60601-1, Class I, Type B.
Medikal CE-İşareti	Evet
Dahili Parçalar	ATP-AT235u Universal omuz askılı ve dirsek askılı prob sistemi DD45 kontralateral başlık Güç kablosu (110/220V, lütfen belirtiniz) BET55 Ear tips kutusu Kullanım kılavuzu CD'si Çok dilli CE manueli
Opsiyonel Parçalar	DD45 Odyometrik başlık EAR-Tone5A Odyometre için insert başlıklar Yumuşak taşıma çantası CIR22 kontralateral insert başlık APS3 Hasta cevap butonu CAT50 Kalibrasyon unitesi 0.2-0.5-2.0-5.0 ml IES-2 Impedance kulak simülatörü OtoAccess™ Database ve diagnostik modülü yazılımları IA-NOAH-Imp modülü 78mm Termal kağıt