



# r35c<sup>PT</sup>

TAM KAPSAMLI KLİNİK YÜKSEK FREKANS  
KOMBİNE ODYOMETRE + TİMPANOMETRE

## ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

Resonance r35c PT'nin özellikleri ve avantajları hakkında daha fazla bilgi edinmek için [www.odyometre.com](http://www.odyometre.com) sitesini ziyaret edebilirsiniz.

### GENEL ÖZELLİKLER

#### BOYUTLAR VE AĞIRLIK

- U x G x Y: 370x290x180 mm
- Net ağırlık: 3.5 kg
- Gövde malzemesi: Bayblend®

#### TEST TİPLERİ

- Timpanometri, Multifrekans Timpanometri, Akustik Refleks, Refleks Decay, Hızlı Test, Akustik Refleks Latency Testi (ARLT), ETF (Intact, Perforated ve Patulous), Özel testler (Growht-DLI ve Non Akustik)
- Saf Ses Odyometrisi, Otomatik Eşik Belirleme, Konuşma Odyometrisi (Kayıtlı Ses Dosyalarıyla), Serbest Saha Odyometrisi, ABLB, Stenger, DLF, GAP, Tone Decay, SISI, DLI, MLB, Bekesy, Multifrekans, MHA, Yüksek Frekans Odyometri, Quick-SIN (Opsiyonel), VRA / CPA (Opsiyonel)

#### DISPLAY

- 7" TFT Renkli ekran

#### KULLANICI ARAYÜZÜ

- Çokdilli

#### YAZICI

- Harici hızlı termal yazıcı (opsiyonel)

#### RAPORLAR

- Harici termal yazıcıya doğrudan bağlanabilir
- .pdf raporu doğrudan cihazdan oluşturulur ve USB Klavye (isteğe bağlı) aracılığıyla hasta verileri ve test yorumları ekleme olanağıyla USB Kalem sürücüsünde saklanır
- Resonance MDS yazılımı kullanılarak PC'ye veri aktarımı

#### ANİMASYONLU TEST ÖZELLİĞİ

- "Hızlı Kontrol" taraması sırasında çocuğun dikkatinin dağılmasına yardımcı olmak için renkli ekranda bir dizi animasyonlu görüntü belirir

#### BİLGİSAYARA VERİ AKTARIMI

- USB kablo

#### USB PORTU

- Nr.1 USB A
- Nr.1 USB B

#### WINDOWS® UYUMLU YAZILIM

- Resonance MDS Veri Yönetim Yazılımı

### GÜÇ

#### GÜÇ KAYNAĞI

- 110-240V AC 50/60Hz 40VA
- Sigortalar: 2 x T 1 A L 250V

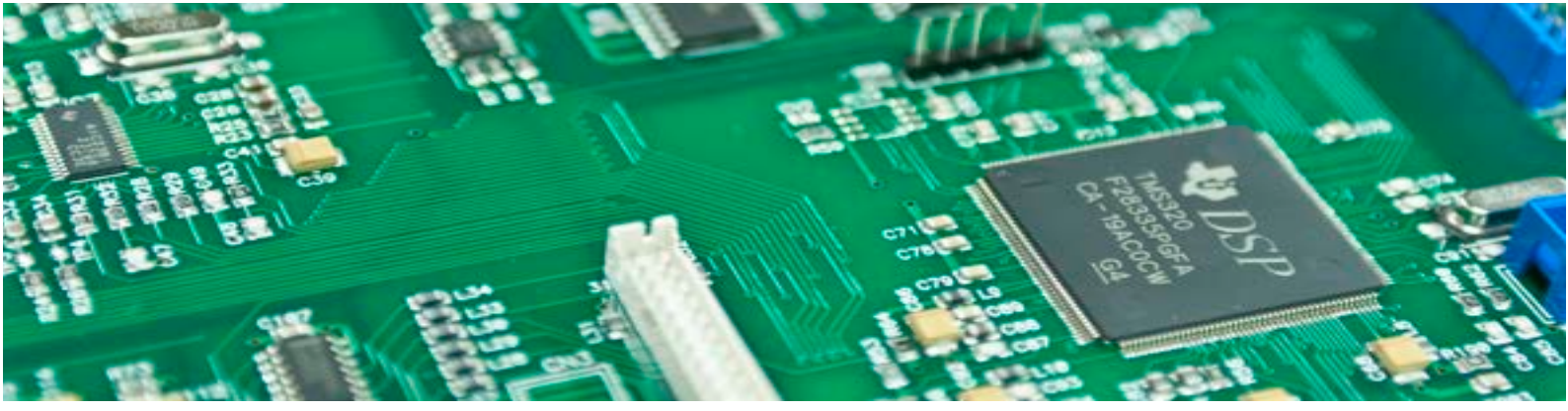
#### TÜKETİM

- Maksimum akım: 0,15A
- Güç tüketimi: 40VA

### ÇEVRESEL

#### ÇALIŞMA ORTAMI

- Depolama: -20° C ila +50° C
- Çalışma: +15° C ila +35° C
- Nem: %90'a kadar (yoğuşmasız)
- Ortam basıncı: 700 hPa ila 1060 hPa



## TİMPANOMETRİ ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

### PROB TONU

- 226, 678, 800 ve 1000 Hz
- Ölçülen bileşenler:
- Admittance (Y), Susceptance (B) ve Conductance (G)

### YOĞUNLUK

- 226 Hz: 85dB SPL  $\pm$  2dB
- 678, 800 ve 1000 Hz: 75dB SPL  $\pm$  2dB
- Frekans Doğruluğu:  $\pm$  %0,5
- Harmonik bozulma: %1'den az

### ADMİTTANS ÖLÇÜMLERİ

- 226Hz'de uyumluluk aralığı: 0,05 ila 7ml
- 678, 800 ve 1000 Hz: 0 ila +25 mmho
- Hassasiyet ölçeği: Uygun aralığa otomatik ölçekleme;
- 226Hz'de mevcut ölçek: 1,5, 2, 5ml veya 7ml
- Hassasiyet ölçeği HF: Uygun aralığa otomatik ölçekleme, 678, 800 ve 1000Hz'de mevcut ölçekler: 5, 10, 15, 20, 25 mmho

### HAVA BASINCI

- Kontrol: Otomatik ve Manuel
- Aralık: 50 daPa adımlarla +200'den -600 daPa'ya kadar ayarlanabilir
- Basınç doğruluğu:  $\pm$  10 daPa veya  $\pm$  %10
- Tarama hızı: 50, 100, 200, 300 daPa/sn ve otomatik
- Gösterge: Ölçülen değer görüntülenir
- Güvenlik sınırlamaları: -800'den +600 daPa'ya kadar

### ÖSTAKİ TÜPÜ FONKSİYONU

- Hem sağlam hem de perfore kulak zarları için ETF testi
- Patulous timpanik membran için de test mevcuttur

### AKUSTİK REFLEKS TESTLERİ

- Refleks test yöntemi: Eşik, Otomatik, Manuel
- Uyarıcı süresi: 0,5, 1 veya 2 sn.
- Tüm test yöntemleri için kullanıcı tarafından seçilebilen protokoller
- Tüm refleks testleri için Ipsilateral veya Kontralateral uyarım
- Tüm test yöntemleri için otomatik tepe arama işlevleri mevcuttur
- Manuel Refleks: Tüm uyarıcıların pompa manuel kontrolü
- Refleks Decay: Eşik, Otomatik, Manuel
- Uyarıcı süresi: 10 veya 20 sn.
- ARLT: Eşik, Otomatik, Manuel
- Uyarı süresi: 1 sn. sabit
- Non Akustik: 10/20 sn.

### FREKANSLAR VE YOĞUNLUK ARALIKLARI

- Ipsilateral:
  - Saf ton seviyesi aralığı (dBHL) 50 ila 110
  - Gürültü seviyesi aralığı (dB SPL) 50 ila 100
- Frekans: 500, 1000, 2000, 3000, 4000 Hz, BBN, HP veya LP gürültüsü
- Doğruluk:  $\pm$  %1
- Harmonik bozulma (THD): %3'ten az
- Kontralateral:
  - Saf ton seviyesi aralığı (dBHL) 50 ila 120
  - Gürültü seviyesi aralığı (dB SPL) 50 ila 115
- Frekans: 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000 Hz, BBN, HP veya LP gürültüsü
- Doğruluk:  $\pm$  %1
- Kalibrasyon doğruluğu  $\pm$  3 dB
- Seviye adımları: 1, 2, 5 veya 10 dB
- Açık/Kapalı oranı: 70 dB minimum

## ODYOMETRİ ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

### ARALIK

- Frekans aralığı:
  - 125 - 8000 Hz (DD45 ile)
  - 125 - 12500 Hz (HDA280 ile)
  - 8000 - 20000 Hz (HDA300 ile)
  - 250 - 8000 Hz (B71-W ile)

### DOĞRULUK

- Frekans < 0,5%
- Distorsiyon < 1%
- Zayıflatıcı doğrusalılığı 5dB adım başına 1dB, maksimum 3dB tüm aralık
- Uyarın aralığı seviyesi -10 ila 120 dB HL

### SİNYAL TÜRLERİ

- Saf ton: sinüs dalgası 125 ila 8KHz sinyali (HDA280 ile 12,5KHz'e kadar)
- Warble:  $\pm$  %5 frekanslı sinüs dalgası modüle edilmiş, modülasyon: sinüs dalgası 5 Hz
- Dar bant gürültüsü: 24dB/oct filtrelenmiş gürültü
- Konuşma gürültüsü: 1kHz 12dB/oct filtrelenmiş gürültü
- Beyaz gürültü
- Pediatrik gürültü (Opsiyonel)
- Harici sinyal
- Harici mikrofon
- SD karta kaydedilen konuşma materyali
- Açık/Kapalı yükselme - düşme süresi: 40msn
- Master İşitme Cihazı: 1KHz 6, 12, 18, 24dB Yüksek geçiş filtreleri

### ÇIKIŞ DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİ

- ACR, ACL: DD45, (alternatif olarak HDA280 Sennheiser, Insert kulaklıklar)
- BC: B71-W Radioear; B81 (isteğe bağlı)
- INSERT: Düşme hoparlör (isteğe bağlı)
- Serbest alan çıkışı: 600 ohm empedans
- Operatör kulaklığı: bom mikrofonlu (isteğe bağlı)

### UYARAN SUNUM MODALİTESİ

- Sunum: Normal, Ters, Genişletilmiş (maksimum seviyenin 20 dB altında 1 saniye boyunca mevcut ton)
- Modalite: Sürekli, Darbeli (oran 0,5; 1 ve 2 Hz), Alternatif (ABLB ve MLB - 0,5, 1 ve 2 Hz)
- DLI artış seviyeleri: 0,1 dB'lik adımlarla 0,1 ila 1,0 dB; 1,5-2-3,4,5 dB
- DLI artış tekrarlama oranları: 0,5 Hz, 1 Hz, 2 Hz
- SISI artış tekrarlama oranları:
  - 0,2 Hz, 0,5 Hz, rastgele. Zaman açık 300 ms
- SISI artış seviyesi: 0,25, 0,5, 0,75, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5 dB
- Bekesi: mod tarama ve sabit; Sürekli, Darbeli ve LOT; Test süresi 30sn ve 60sn.

## KALİTE SİSTEMİ

ISO 13485, ISO 9001 sertifikalı kalite sistemi altında üretilmiş, tasarlanmış, geliştirilmiş ve pazarlanmıştır. Tıbbi CE işaretleri ve FDA onayı

## UYGUNLUK/YÖNETMELİK STANDARTLARI

Avrupa ve Uluslararası Standartları karşılamak üzere tasarlanmış, test edilmiş ve üretilmiştir:

- MDD 93/42/EEC ve güncelleme 2007/47/CEE: Sınıf IIa (söz konusu MDD 93/42 EEC'nin Ek IX, kural 10'unda belirtildiği gibi)
- Güvenlik: IEC 60601-1, 3. ve 2. baskı, Sınıf 1 Tip B
- EMC: IEC 60601-1-2
- Empedans: IEC 60645-5/ANSI S3.39 Tip 2
- Odyometre: IEC 60645-1; IEC 60645-2 ve ANSI S3.6, Tip 2A

## STANDART AKSESUARLAR

- Prob HF (226, 678, 800, 1000 Hz)
- Prob temizleme araç seti
- Kontra için DD45
- Çeşitli kulak uçları seti; 6 mm'den 15 mm'ye kadar boyut
- Prob tutuculu kalibrasyon kavitesi
- Cihaz toz örtüsü
- Çok dilli kullanıcı kılavuzu
- USB sürücü
- NOAH® modülü dahil Resonance® MDS yazılımı (demo sürümü)
- Güç kaynağı kablosu (110 - 220V)
- Yedek sigorta
- DD45 veya HDA280 kulaklıklar
- HDA 300 yüksek frekans kulaklıklar
- B71W
- Hasta mikrofonu (konuşma)
- Hasta cevap butonu
- Çok dilli konuşma materyali içeren SD kart

## OPSİYONEL

- Çeşitli silikon kulak ucu seti "MS" şekilli, 8 mm'den 16 mm'ye kadar boyut
- Harici USB Klavye
- Taşıma çantası
- Ayak pedali
- Kontra ve kemik maskelemesi için insert
- Kontra için TDH39
- TDH39 kulaklık
- Pediatrik Kulaklık (AC veya BC)
- Gürültü azaltıcı kulaklık muhafazaları
- Çeşitli Yerleşik kulaklık modelleri
- B81 Yüksek Çıkışlı Kemik İletkeni
- Sessiz kabin kabloları
- Serbest alan hoparlörü
- Mikrofon ve hoparlörlü operatör kulaklığı (konuşma ve izleme)
- MDS yazılım lisansı
- VRA / CPA yazılımı
- VRA / CPA monitörleri ve butonu
- Quick-SIN lisansı
- Pediatrik gürültü lisansı



Türkiye Distribütörü

Duyumed İşitme Cihazları A.Ş.  
Fulya Mah. Büyükdere Cad. No: 74  
Torun Center A Blok Ofis: 176 Şişli / İstanbul

0850 474 2121 | info@duyumed.com | www.odyoloji.com.tr

