



# İŞİTME CİHAZI ANALİZ SİSTEMLERİ



# FONIX FP35



## İşitme Cihazı Ayarlarını ve İşlevlerini FONIX FP35 Analiz Cihazı ile Test Edin

FONIX FP35 İşitme Cihazları için Analiz Cihazı uzmanlar için değerli bir araçtır. Şık ve derli toplu tasarımının içinde işitme cihazının düzgün çalışıp çalışmadığını ve amplifikasyonun o hasta için uygun olup olmadığını kontrol etme becerisini barındırır. Bilgisayarlarla son derece uyumlu biçimde çalışır ve NOAH'dan Windows tabanlı basit bir arayüz kullanılarak kontrol edilebilir.

### REM

FP35 Analiz Cihazı, Real Ear opsiyonu ile sipariş edildiğinde Entegre Prob MikrofONU ile birlikte gelir. Çok hafif ve ayarlanabilir olan bu prob mikrofONU, Real ear ölçümlerini (REM) gerçekleştirmede kullanılır. REM, işitme cihazı ayarının hastaya uygunluğunu denetleme açısından dünyanın önde gelen tüm odyolog ve araştırmacıları tarafından tavsiye edilmektedir. İşitme cihazının ayar yazılımı amplifikasyon hakkında isabetli bilgi verse de, bu bilgi yalnızca tahminden ibarettir. Kesin olarak bilgi sahibi olmanın tek yolu REM'dir.



Real ear opsiyonu; DSL, NAL-NL1 gibi linear olmayan ayar formüllerine ve hafiften orta dereceye kadar kazançlı işitme cihazları için yeni MOD NAL'a sahiptir. Test sonuçları iki şekilde alınabilir: geleneksel insertion gain formatında ya da yeni Real ear SPL test ekranı üzerinde. Bu test ekranının avantajı, hastanın HTL ve UCL değerleri ile REM sonuçlarının karşılaştırılabilmesidir. Bütün ölçümler otomatik olarak insertion gain'e ve SPL'ye çevrilir, böylece farklı bir

açıdan bakmak için eğrileri kopyalamanıza gerek kalmaz.

### Digital Speech

Tüm FP35 Analiz Cihazları artık Kompozit ve Digital Speech input sinyallerine sahiptir. Bunlar, frekans spektrumunun tamamında işitme cihazından çabuk ve doğru test yanıtı elde etmek için kullanılan geniş bant sinyallerdir. Digital Speech sinyali, en son işitme cihazı teknolojisine ayak uydurmak ve sadece birkaç saniye içinde dengeli ve doğru test sonuçları üretmek amacıyla güncellenmiştir. Kompozit ve Digital Speech sinyalleri için ANSI S3.42, ICRA ve LTASS (Yetişkin ve Çocuk) gibi farklı konuşma spektrumları mevcuttur.

## İşitme Cihazları için Taşınabilir Analiz Cihazı

### Visible Speech

FP35 Analiz Cihazı'nın Real ear opsiyonu ile, Visible Speech testini canlı konuşma ile, veya FP35'e bağlı iPod veya CD çalardan gelen önceden kaydedilmiş konuşma ile yapabilirsiniz. Analiz cihazı bu moddayken, amplifiye edilen sinyalin uzun süreli peak-pulsed ortalamasını alır ve işitme cihazının, konuşma sinyalini hastanın HTL ve UCL değerlerine nazaran nasıl arttırdığını görmenizi sağlar. İsteddiğinizde görüntüyü uzun süreli ortalamadan, işitme cihazının Visible Speech testi esnasındaki amplifikasyon kapsamını gösteren dikey çizgilere dönüştürebilirsiniz.

### Coupler Hedefleri

Bazı vakalarda, hastaya REM yapmak pek pratik ya da mümkün olmayabilir. Bu durum özellikle bebekler ve küçük çocuklar için geçerlidir. Basit bir RECD ölçümü ile REM hedeflerini otomatik olarak coupler hedeflerine dönüştürebilir, ya da coupler ölçümlerini simüle edilmiş real ear ölçümlerine dönüştürebilirsiniz. Bu sayede ses odası ölçümlerini kullanarak işitme cihazına doğru bir şekilde ayar yapabilirsiniz. RECD'yi ölçmek mümkün değilse, yaşa uygun bir RECD otomatik olarak onun yerine kullanılır.

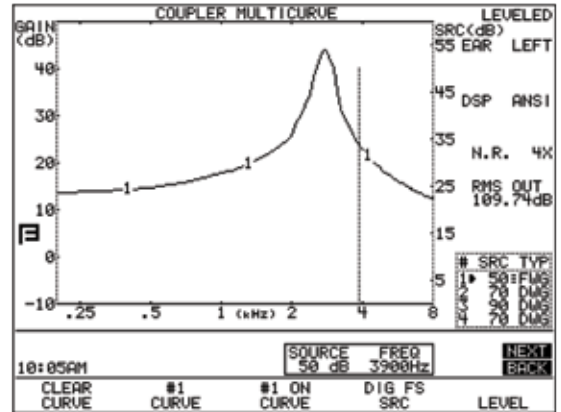
### Test İşlevselliği

FP35 Analiz Cihazı, tercih ettiğiniz otomatik test süreci ile gelir: ANSI S3.22 96/03, IEC, JIS, veya ISI (FP35'i tüm dünyada sattığımızdan her ülke için test süreci mevcuttur). Bu test süreçleri, üreticinin belirttiği işitme cihazı özelliklerini gerçek performans sonuçları ile karşılaştırmanızı sağlar. Çoğu uzman için ANSI veya IEC sonuçları yeterli olmamaktadır. İşitme cihazı gürültülü bir ortamda bozuk

ses mi veriyor? Geniş bant bir sinyalle frekans yanıtı ve kompresyon özellikleri neler? İşitme cihazının gürültü bastırma özelliği ne kadar iyi çalışıyor? Bütün bu sorulara FP35 Analiz Cihazı'nın Coupler Multicurve ekranı ile yanıt bulabilirsiniz. Müşterinizin sorunlarını, işitme cihazını hemen teknik servise göndermek yerinde anında gidererek gözünde değer kazanın. Hastanıza mümkün olan en iyi hizmeti sağlayarak rakiplerinizin arasından sıyrılın.

### Frekans Kaydıran İşitme Cihazlarını Test Edin

FP35 Analiz Cihazı'nda frekans kaydıran işitme cihazları için yeni bir test mevcuttur. Bu test, seçtiğiniz frekansta saf ton sinyal verir ve işitme cihazının yanıtının tamamını ölçer. Bu da işitme cihazının sinyali hangi frekansta amplifiye ettiğini belirlemenize olanak tanır.



*Frekans kaydıran test: noktalı çizgi giriş sinyalini temsil ediyor*

### Üçüncü Oktav Analizi

Artık Real ear SPL ekranında ve Coupler Multicurve test ekranında üçüncü oktav tipi analiz gerçekleştirmek mümkün. Bu analiz tipinin düşük frekanslarda daha çok çözünürlüğü vardır ve Kompozit ya da Digital Speech sinyalleriyle testte daha çok çıkış sağlar.

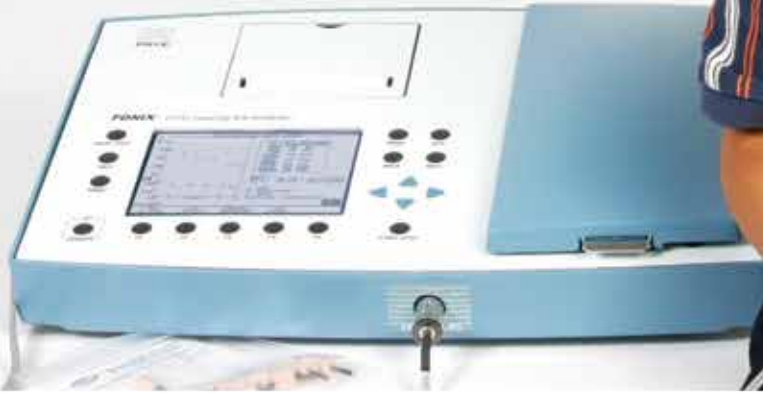
### Daha da Gelişmiş Yazdırma Özelliği

FP35 Analiz Cihazı'nın termal yazıcısı daha hızlı ve sessiz olacak şekilde yeniden tasarlandı. Bu yenilik, FP35'i odyometrist ve odyologlar için en iyi taşınabilir analiz cihazı kılmak için geliştirmekte olduğumuz pek çok yenilikten sadece bir tanesidir.



# FP35

## Odyometre Seçeneđi



FP35'nin odyometre seçeneği de mevcuttur; bu seçenek insert kulaklıkla orta frekans aralığında, 10 – 110 dB HL genliğinde, 250 – 8000 Hz arası eşik testlerine olanak tanır. Ses alanı hoparlörü de kullanılabilir. (Maskeleme mümkün değildir.) Odyometre seçeneği bir ya da iki ER3A insert kulaklıkla kullanılabilir. ER3A, üç farklı büyüklükteki köpük kulak tıkacı olarak gelir.

FP35'in gerçek kulak işitme cihazı analiz becerisiyle birleşince; bu odyometre, Gerçek Kulak – Coupler Farkı (RECD) ve Gerçek Kulak – Dial Farkı (REDD) bilgisinin neredeyse otomatik olarak toplanmasına izin verir.

Bu bilgi bebeklerde ya da işitme kaybı olan kişilerde işitme cihazı ayarı yaparken çok yararlı olmaktadır. Gerçek kulak testi ile RECD/REDD'i belirlenir, ardından cihazın ayarlanması ve doğrulanması hastanın daha rahat olduğu 2CC coupler modunda gerçekleştirilebilir.

**MEDers**

Meşrutiyet Cad. Hatay Sok.  
No:24/4 Kızılay-Ankara

Tel : +90 (312) 415 99 00

Faks : +90 (312) 419 68 77

[www.meders.com.tr](http://www.meders.com.tr)



**FRYE ELECTRONICS, INC.**

P.O. Box 23391 • Tigard, OR 97281-3391 • USA

(503) 620-2722 • (800) 547-8209

Fax: (503) 639-0128

[www.frye.com](http://www.frye.com) • email: [sales@frye.com](mailto:sales@frye.com)