



Science **made** smarter

Kullanım Talimatları – TR

# Equinox Evo



D-0141988-A – 2024 10



**Interacoustics**



**Telif hakkı® Interacoustics A/S:** Tüm hakları saklıdır. Bu belgedeki bilgiler Interacoustics A/S şirketine aittir. Bu belgedeki bilgiler önceden haber verilmeden değiştirilebilir. Bu belgenin hiçbir bölümü, Interacoustics A/S şirketinin yazılı izni olmadan hiçbir şekilde çoğaltılamaz ve iletilemez.



# İçindekiler

<b>1</b>	<b>GİRİŞ</b> .....	<b>5</b>
1.1	Bu kılavuz hakkında .....	5
1.2	Kullanım amacı use .....	5
1.3	Ürün tanımı .....	6
1.4	Standart ve isteğe bağlı parçalar .....	6
1.5	Uyarılar ve önlemler .....	7
<b>2</b>	<b>AMBALAJDAN ÇIKARMA VE KURULUM</b> .....	<b>8</b>
2.1	Ambalajdan çıkarma ve kontrol etme .....	8
2.2	İşaretler .....	9
2.3	Önemli güvenlik talimatları .....	11
2.3.1	Elektriksel sistem güvenliği .....	11
2.3.2	Elektriksel güvenlik .....	11
2.3.3	Patlama tehlikeleri .....	12
2.3.4	Elektromanyetik uyumluluk (EMC) .....	12
2.3.5	Uyarılar – Genel .....	12
2.3.6	Çevresel etkenler .....	13
2.3.7	NOT .....	13
2.4	Arıza 14	
2.5	Ürünün bertaraf edilmesi .....	14
2.6	Bağlantı paneli sözlüğü .....	15
2.6.1	Insert maskeleyici .....	15
2.6.2	Talk Back/Ortam Mikrofonu .....	15
2.7	Equinox Evo Göstergeleri .....	16
2.8	Yazılımın kurulumu .....	16
2.8.1	Windows®11 ve Windows®10'da yazılım kurulumu .....	16
2.9	Sürücü kurulumu .....	19
2.10	Veritabanları ile kullanım .....	19
2.10.1	Noah 4 .....	19
2.10.2	OtoAccess® .....	19
2.11	Tek başına kullanım .....	19
2.12	Alternatif bir veri kurtarma konumunun ayarlanması .....	19
2.13	Lisanslar .....	20
2.14	Equinox Suite Hakkında .....	20
<b>3</b>	<b>KULLANIM TALİMATLARI</b> .....	<b>21</b>
3.1	Ses ekranının kullanımı .....	22
3.2	Konuşma ekranının kullanımı .....	28
3.2.1	Grafik modunda konuşma odyometrisi .....	30
3.2.2	Tablo modunda konuşma odyometrisi .....	31
3.3	Bilgisayar klavyesi kısayol yöneticisi .....	33
3.4	Teknik Özellikler - AC440 yazılımı .....	35
3.5	Yazdırma sihirbazını kullanma .....	37
<b>4</b>	<b>TOUCH KEYBOARD (İSTEĞE BAĞLI)</b> .....	<b>39</b>
4.1	Ürün tanımı .....	39
4.2	Standart parçalar .....	39
4.3	Kullanım talimatları .....	39
4.3.1	Dokunmatik Klavye nasıl şarj edilir .....	39
4.3.2	Kullanıma hazırlanma .....	39
4.3.3	Genel işlevsellik .....	40



4.3.4	Mesajlar.....	41
4.3.5	Ton odyometrisi.....	42
4.3.6	Konuşma odyometrisi.....	44
4.3.7	Sorun Giderme.....	45
4.3.8	Pil değiştirme.....	46
4.4	Dokunmatik Klavye - Teknik özellikler.....	47
4.5	Elektromanyetik uyumluluk (EMC) Dokunmatik Klavye.....	48
4.6	Lisanslar.....	52
<b>5</b>	<b>BAKIM.....</b>	<b>53</b>
5.1	Genel bakım prosedürleri.....	53
5.2	Interacoustics ürünleri nasıl temizlenir?.....	53
5.3	Onarım hakkında.....	54
5.4	Garanti.....	54
5.5	Tek kullanımlık ürünlerin değiştirilmesi.....	55
5.5.1	Sünger başlıklar.....	55
<b>6</b>	<b>GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER.....</b>	<b>56</b>
6.1	Equinox Evo - Teknik Özellikler.....	56
6.2	Başlıklar için ses tonu referansı eş değer eşik değerleri (RETSPL).....	58
6.3	Pim fonksiyonları.....	71
6.4	Elektromanyetik uyumluluk (EMC) Equinox Evo.....	73



# 1 Giriş

## 1.1 Bu kılavuz hakkında

Bu kılavuz Equinox Evo, Equinox Suite 2.23 yazılım sürümü için geçerlidir. Ürünün üreticisi:

**Interacoustics A/S**  
Audiometer Allé 1  
5500 Middelfart  
Danimarka  
Tel.: +45 6371 3555  
E-posta: [info@interacoustics.com](mailto:info@interacoustics.com)  
Web sitesi: [www.interacoustics.com](http://www.interacoustics.com)

## 1.2 Kullanım amacı use

### Öngörülen kullanım amacı

AC440 modüllü Equinox Evo, odyometrik testler için özel tonal, konuşma ve gürültü uyarıları üreten bir odyometredir. Deneğin davranışsal tepkisi, odyometrik teste bağlı olarak otomatik veya manuel olarak kaydedilebilir.

### Amaçlanan klinik faydalar

Klinik faydası yok.

### Hedeflenen kullanıcı

Equinox Evo sadece odyologlar, KBB cerrahları, doktorlar, işitme sağlığı uzmanları veya benzer eğitim seviyesine sahip personel gibi eğitilmiş personel tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu cihaz, kullanımı ve sonuçların nasıl değerlendirileceği konusunda gerekli bilgi ve eğitim olmadan kullanılmamalıdır.

### Hedef popülasyon

Hedeflenen popülasyon, amaçlanan kullanıcılar tarafından talimat verilen şekillerde uyarılara davranışsal bir yanıt verebilen kişilerdir ve tüm demografik özellikleri kapsar.

### Kullanım endikasyonları

Kullanım için tıbbi endikasyon yok.

### Tıbbi durum(lar)

Bu cihaz için endike olan herhangi bir klinik durum yoktur.

### Kontrendikasyonlar

Hastada otolojik rahatsızlık, dış kulak anormallikleri ve akut dış kulak yolu travması ve ağrısı varsa kulak üstü/kulak içi transdüser yerleştirilmesi mümkün değildir, Kullanıcılar, yaş veya hastaların uyarılara tepki vermesini engelleyen diğer koşullara bağlı olarak saf ses ve konuşma sesi odyometrisi için işbirliği gereksinimlerini göz önünde bulundurmalıdır. Bu durumlarda odyometrik veri elde etmek için diğer objektif yöntemler göz önünde bulundurulmalıdır.



### 1.3 Ürün tanımı

Equinox Evo, AC440 yazılım modülü ile çalışan PC tabanlı 2 kanallı bir klinik odyometredir (IEC 60645-1:2017, Tip 1EHF Sınıf A-E). Cihaz, Pediatrik test, SISI, ABLB, Stenger, Weber, TEN testi, Gürültüde konuşma, Langenbeck, IA-AMTAS, QuickSIN ve MLD gibi çok çeşitli odyometrik testler sunar. Sistem, çeşitli odyometrik testlerin kolayca yapılabilmesi için Dokunmatik Klavye ile desteklenebilir. Odyometrik sonuçlar, kullanıcının işitme yeteneklerinin kapsamlı bir değerlendirmesini yapmasını ve işitme bozukluklarını teşhis etmesini sağlar.

### 1.4 Standart ve isteğe bağlı parçalar

#### Standart parçalar

- Affinity/Equinox Suite
- DD45 odyometrik başlık<sup>1</sup>
- Monitör Başlığı
- B81 kemik yolu<sup>1/2</sup>
- APS3 Hasta cevap butonu<sup>1</sup>
- USB kablosu, 2 m
- Güç kaynağı
- Güç kablosu
- Mouse pad
- Temizleme bezi

Standart parçalar, sipariş edilen yapılandırmaya bağlı olarak isteğe bağlı bir parça ile değiştirilebilir.

#### İsteğe bağlı parçalar

- Dokunmatik Klavye
- Odyometre Klavyesi
- IP30 insert kulaklık<sup>1</sup>
- B71 kemik yolu<sup>1/2</sup>
- IP30 insert kulaklık - tek taraflı<sup>1</sup>
- DD65 v2 odyometrik kulaklık<sup>1</sup>
- DD450 Yüksek frekanslı kulaklık<sup>1</sup>
- SP90a Güç Kaynaklı Hoparlör UES60LCP2-240250SPA
- Hasta yanıtı için ayırıcı kablo
- Konuşma mikrofону
- Ortam gürültüsü mikrofону
- Aksesuar braketi
- Masaya montaj braketi
- Duvara montaj braketi
- OtoAccess® veri tabanı

<sup>1</sup> IEC 60601-1'e uygun, hastaya uygulanan parça



## 1.5 Uyarılar ve önlemler

Bu kılavuzda kullanılan uyarı, dikkat ve not işaretlerinin anlamları aşağıdaki gibidir:



UYARI

**UYARI** etiketi, hasta ve/veya kullanıcı için tehlike oluşturabilecek koşulları veya uygulamaları belirtmek için kullanılır.



DİKKAT

**DİKKAT** etiketi, ekipmana hasar verebilecek koşulları veya uygulamaları belirtmek için kullanılır.

NOT

**NOT** işareti, kişisel yaralanmaya neden olmayacak uygulamalar ile ilgili açıklamalarda bulunmak için kullanılır.

**Yalnızca ABD için: Federal yasalar bu cihazın lisanslı bir tıp doktoru tarafından veya onun siparişi üzerine satılmasını kısıtlamaktadır.**

## 2 Ambalajdan çıkarma ve kurulum

### 2.1 Ambalajdan çıkarma ve kontrol etme

#### Hasara karşı kontrol listesi ve içerikler

Cihaz elinize geçer geçmez lütfen nakliye kolisini hor kullanım veya hasar belirtilerine karşı kontrol edin. Kutu hasar görmüşse, sevkiyatın içeriği mekanik ve elektriksel olarak kontrol edilene kadar atılmamalıdır. Cihaz arızalı ise lütfen yerel distribütörünüz ile iletişime geçin. Nakliyecinin gözden geçirmesi ve sigorta başvurusu için nakliye malzemesini muhafaza edin.

#### Gelecekteki nakliye işlemleri için kutuyu saklayın

Equinox Evo, Equinox Evo için özel olarak tasarlanmış kendi nakliye kartonunda gelir. Lütfen bu kutuyu saklayın. Cihazın servis için iade edilmesi söz konusu olursa gerekli olacaktır. Servis gerektiğinde lütfen yerel distribütörünüz ile iletişime geçin.

#### Kusurların Bildirilmesi

##### Cihazı bağlamadan önce inceleyin

Cihazı bağlamadan önce hasara karşı bir kez daha incelenmelidir. Tüm kabin ve aksesuarlar kusurlara ve eksik parçalara karşı görsel olarak kontrol edilmelidir.

##### Her türlü kusuru hemen bildirin

Herhangi bir eksik parça veya arıza, fatura, seri numarası ve sorunun ayrıntılı bir raporu ile birlikte derhal cihazın tedarikçisine bildirilmelidir. Ekte, sorunu tanımlayabileceğiniz bir "İade Raporu" bulacaksınız.

##### Lütfen "İade Raporu"nu kullanın

İade Raporu bize çok yardımcı olacaktır ve sorunun düzeltilmesinin sizi tatmin edeceğine dair en iyi garantinizdir.

##### Ürünün saklanması














Equinox Evo'yu bir süre saklamanız gerekiyorsa, lütfen aşağıdaki koşullar altında saklandığından emin olun:

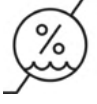



Sıcaklık: 0 °C ~ 50 °C  
Bağıl Nem: %10 - %95 Yoğuşmasız



## 2.2 İşaretler

Aşağıdaki işaretler cihaz, aksesuarlar veya ambalaj üzerinde bulunabilir:

Sembol	Açıklama
	B tipi parçalar
	Kullanım talimatlarını izleyin
	Elektronik kullanım talimatlarına bakın
	WEEE (AB Yönergesi) Bu sembol, ürünün ayrıştırılmamış atık olarak atılmaması gerektiğini, toplanıp geri dönüştürülebilmesi için özel toplama alanlarına gönderilmesi gerektiğini belirtir.
	MD sembolüyle birlikte kullanılan CE işareti, Interacoustics A/S'nin Tıbbi Cihaz Yönetmeliği (AB) 2017/745 Ek I'nin gerekliliklerini karşıladığını gösterir. Kalite sistemi TÜV tarafından onaylanmıştır (tanımlama numarası: 0123).
	Tıbbi cihaz
	Üretim tarihi
	Üretici
	Seri numarası
	Referans numarası
	Bir ürünün tek bir kullanım için veya tek bir prosedür sırasında tek bir hastada kullanılmak üzere tasarlandığını gösterir. Çapraz kontaminasyon riski.
	Kuru tutun
	Taşıma ve depolama sıcaklık limiti

Sembol	Açıklama
	Taşıma ve depolama nem sınırlamaları
	ETL uygunluk işareti
	Logo
	Ekipman radyo frekansı (RF) vericilerini içerir

## 2.3 Önemli güvenlik talimatları

Ürünü kullanmadan önce bu talimatları dikkatlice ve tamamen okuyun.

### 2.3.1 Elektriksel sistem güvenliği



UYARI

Bu ekipman, başka ekipmanlara bağlanarak bir elektrikli tıbbi ekipman sistemi içerisinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Sinyal girişi, sinyal çıkışı veya diğer konektörlere bağlantı amaçlı harici ekipman, BT ekipmanı için IEC 60950-1 veya IEC 62368-1 ve tıbbi elektrikli ekipman için IEC 60601 serisi (Kanada: CAN/CSA NO C22.2 60601-1) ile uyumlu olmalıdır. Ayrıca, bu tür tüm kombinasyonlar IEC 60601-1, madde 16'da belirtilen güvenlik gerekliliklerine uygun olmalıdır.

IEC 60601-1'deki kaçak akım gerekliliklerine uymayan tüm ekipmanlar hasta ortamından uzakta tutulmalıdır. Yani, hasta desteğinden en az 1,5 m uzakta veya kaçak akımı azaltmak için bir ayırma transformatörü aracılığıyla beslenmelidir.

Harici ekipmanı sinyal girişi, sinyal çıkışı veya başka bağlantı noktalarına bağlayan kişiler bir Medikal Elektrik Sistemi oluşturmuş olurlar ve bu nedenle sistemin gerekliliklere uymasından sorumludurlar. Şüphelenirseniz, kalifiye teknisyen veya yerel temsilcinizle iletişime geçin.

Ekipman bir PC'ye veya benzer bir ekipmana bağlandığında, PC'ye ve hastaya aynı anda dokunmamaya dikkat edin.

### 2.3.2 Elektriksel güvenlik



UYARI

Bu ekipmanı Interacoustics'in onayı olmadan değiştirmeyin.

Cihazın güvenliğini ve/veya performansını etkileyebileceği için ürünü sökmeyin veya modifiye etmeyin. Servis için yetkili personele başvurun.

Cihazın gücünü kapatmak ve/veya cihazı besleme şebekesinden izole etmek için güç kaynağını duvar prizinden ayırın.

Elektrik fişi, rahatça çekilebilmesi için kolayca erişilebilen bir yerde olmalıdır.

Elektriğe bağlarken çoklu priz veya uzatma kablosu kullanılmamalıdır.

Gözle görülür hasar varsa ekipmanı lütfen kullanmayın.

Cihaz su veya diğer sıvıların girişine karşı korumalı değildir. Herhangi bir dökülme meydana gelirse, kullanmadan veya servise göndermeden önce cihazı dikkatlice inceleyin.

Cihaz hasta üzerinde kullanılırken, ekipmanın hiçbir parçasına onarım veya bakım yapılamaz.

Elektrik çarpma riskinin önlenmesi için, bu ekipman yalnızca korumalı ve topraklı bir güç kaynağına bağlanmalıdır.

Cihazı temizlemeden veya onarmadan önce güç kaynağının bağlantısını kesin.

Sadece Interacoustics tarafından belirtilen güç kaynağını kullanın.

Yetersiz eğitimli personel tarafından pillerin değiştirilmesi tehlikeli bir duruma neden olabilir.

### 2.3.3 Patlama tehlikeleri



UYARI

Cihazı yanıcı gaz karışımlarının bulunduğu veya oksijen bakımından zengin ortamlarda kullanmayın.

### 2.3.4 Elektromanyetik uyumluluk (EMC)



UYARI

Bu ekipmanın diğer ekipmanlarla bitişik veya üst üste kullanılmasından kaçınılmalıdır, çünkü yanlış çalışmaya neden olabilir. Böyle bir kullanım gerekirse, bu ekipmanın ve diğer ekipman normal çalışıklarının doğrulanması için incelenmelidir.

Interacoustics tarafından belirtilen transdüserler ve kablolar haricinde, belirtilenler dışında aksesuarların, transdüserlerin ve kabloların kullanılması elektromanyetik emisyonların artmasına veya ekipmanın elektromanyetik bağışıklığının azalmasına ve hatalı çalışmaya neden olabilir. Gereksinimleri karşılayan aksesuarların, transdüserlerin ve kabloların listesi için 6.4 bölümüne bakınız.

Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları veya harici antenler gibi çevre birimleri dahil) Interacoustics tarafından belirtilen kablolar dahil Equinox Evo'nun herhangi bir parçasına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu ekipmanın performansında bozulma meydana gelebilir.

### 2.3.5 Uyarılar – Genel



DİKKAT

Düzgün çalışmıyorsa veya arızalıysa cihazı çalıştırmayın. Cihaz onarım için gönderilmelidir.

Cihazı düşürmeyin veya başka herhangi bir şekilde aşırı darbeye maruz bırakmayın. Cihazın herhangi bir parçası hasar görmüşse, onarım ve/veya kalibrasyon için üreticiye iade edin.

Bu ürün ve bileşenleri yalnızca bu kılavuzda, beraberindeki etiketlerde ve/veya insertlerde yer alan talimatlara uygun olarak çalıştırıldığında ve bakımı yapıldığında güvenilir bir şekilde çalışacaktır.

Harici aksesuarlara olan tüm bağlantıların sağlam olduğundan emin olun. Kırık, eksik veya gözle görülür şekilde yıpranmış, bozulmuş veya kirlenmiş parçalar hemen Interacoustics'in ürettiği veya sunduğu temiz, orijinal yedek parçalarla değiştirilmelidir.

Cihaza yalnızca Interacoustics tarafından sağlanan aksesuarlar ve ürünler bağlayın. Cihaza yalnızca Interacoustics tarafından uyumlu olduğu belirtilen aksesuarların ve ürünlerin bağlanmasına izin verilmektedir.

'Tek kullanımlık' olarak etiketlenmiş ürünler tek bir prosedür sırasında tek bir hasta için tasarlanmıştır ve ürünün tekrar kullanılması durumunda

kontaminasyon riski vardır. Tek kullanımlık ürünler yeniden işlenmek üzere tasarlanmamıştır.

Yalnızca belirli bir cihazla kalibre edilmiş aksesuarları kullanın. Aksesuarlar değiştirilirse, kullanımdan önce yeniden kalibrasyon gereklidir.

### 2.3.6 Çevresel etkenler



DİKKAT

Bölüm 2.1'de belirtilen koşullar dışında depolama, cihazda ve aksesuarlarında kalıcı hasara neden olabilir.

Cihazı herhangi bir ısı kaynağının yanına yerleştirmeyin ve uygun havalandırmayı sağlamak için etrafında yeterli boşluk bırakın.

### 2.3.7 NOT

Interacoustics, servis personeli tarafından onarılabileceğini öngördüğü parçaların onarımı için gerekli devre şemalarını, parça listelerini, açıklamaları, kalibrasyon talimatlarını ve gerekli bilgileri talep üzerine sağlayacaktır.

PC ortamını korumak için antivirüs ve güvenlik duvarları gibi uygun önlemleri alın.

Dokunmatik Klavyeyi en iyi şekilde şarj etmek için PC bağlantısı yerine harici güç kaynağını kullanın.

Cihazı bir PC'ye bağlamak, cihazı bir IT-ağına bağlamak anlamına gelir. BT ağına bağlantı hastalar, operatörler veya üçüncü taraflar için önceden tanımlanamayan risklere yol açabilir. Riskler kullanıcı veya kullanıcı organizasyonu tarafından tanımlanmalı, analiz edilmeli, değerlendirilmeli ve kontrol edilmelidir. BT ağındaki değişiklikler ek analiz gerektiren yeni riskler doğurabilir. Değişiklikler şunları içerir:

- ağ yapılandırmasındaki değişiklikler
- ek öğelerin bağlantısı
- öğelerin bağlantısının kesilmesi
- ekipman güncellemesi
- ekipman yükseltmesi.

Kullanımdan kaldırılmış işletim sistemlerinin kullanılması virüs ve kötü amaçlı yazılım riskini artıracak ve bu da arızalara, veri kaybına ve veri hırsızlığına ve kötüye kullanıma neden olabilecektir.

Bazı Interacoustics A/S ürünleri desteklenmeyen işletim sistemleriyle çalışabilir, ancak Interacoustics her zaman Microsoft tarafından desteklenen ve güvenlik açısından tamamen güncel tutulan işletim sistemlerini kullanmanızı tavsiye eder. Interacoustics, desteklenmeyen/üretimi durdurulan işletim sistemlerinin kullanılmasından kaynaklanan veri veya veri kayıplarınızdan sorumlu tutulamaz.

Elektrikli ve elektronik atıklar tehlikeli maddeler içerebilir ve bu nedenle ayrı olarak toplanmalıdır. Bu tür ürünler üzerinde çarpı işareti bulunan tekerlekli çöp kutusu sembolü ile işaretlenecektir. Elektrikli ve elektronik atıklarının geri dönüşümünün sağlanması ve bileşenlerinin olabildiğinde yeniden kullanılabilmesi için, kullanıcının iş birliği göstermesi büyük önem taşımaktadır. Bu tür atık ürünlerin uygun şekilde geri dönüştürülmemesi, çevre ve insan sağlığı açısından tehlike teşkil edebilir.

Avrupa Birliği dışında, kullanım ömrü sona erdikten sonra cihazı atarken yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.

Cihazla ilgili olarak meydana gelen her türlü ciddi vaka, Interacoustics'e ve kullanıcının ve/veya hastanın bulunduğu Üye Devletin yetkili makamına bildirilmelidir.

## 2.4 Arıza



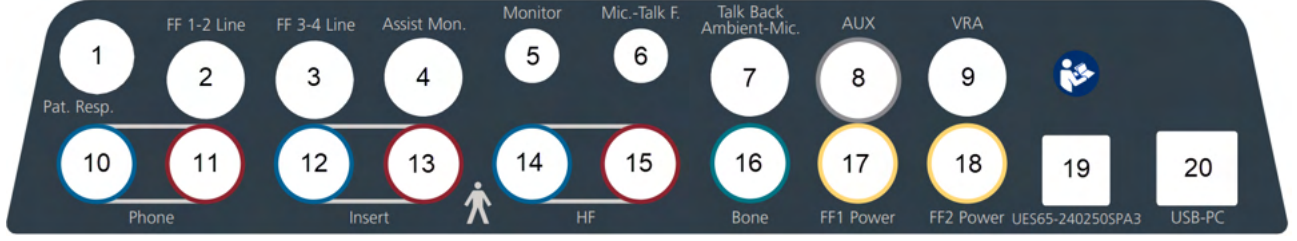
Bir ürün arızası durumunda, hastaların, kullanıcıların ve diğer kişilerin zarar görmemesi son derece önemlidir. Bu nedenle, ürün herhangi bir zarara neden olduysa veya olma olasılığı varsa, derhal karantinaya alınmalıdır.

Ürünün kendisiyle veya kullanımıyla ilgili hem zararlı hem de zararsız arızalar, ürünün satın alındığı distribütöre hemen bildirilmelidir. Arızayı bildirirken lütfen mümkün olduğunca çok ayrıntı verin (ör. zararın türü, ürünün seri numarası, yazılım sürümü, bağlı aksesuarlar ve gerekli olan diğer bilgileri).

## 2.5 Ürünün bertaraf edilmesi

Interacoustics olarak, ürünlerimizin artık kullanılamaz hâle geldiğinde güvenli bir şekilde bertaraf edilmesinin sağlanmasına büyük önem vermektedir. Bunun sağlanabilmesi için kullanıcının desteği önemlidir. Bu nedenle Interacoustics olarak, elektrikli ve elektronik ekipmanların bertaraf edilmesine ilişkin yerel ayırma ve atık düzenlemelerine uyulmasını ve cihazın ayrıştırılmamış atıklarla birlikte atılmamasını bekliyoruz. Ürün distribütörünün cihazı geri alma programı sunması durumunda, ürünün doğru şekilde bertaraf edilmesini sağlamak için bu programdan faydalanılmalıdır.

## 2.6 Bağlantı paneli sözlüğü



Pozisyon:	Metin:	Soket işlevi:
1	Pat. Resp.	Hasta cevap butonu
2	FF 1-2 Line	Serbest alan hoparlörü için hat çıkışı
3	FF 3-4 Line	Serbest alan hoparlörü için hat çıkışı
4	Yardımcı Mon.	Asistan Monitörü
5	Monitör	Monitör başlık
6	Mik – Talk F.	Talk forward mikrofon
7	Talk Back Ortam Mikrofonu	Talk back mikrofon veya ortam gürültüsü mikrofonu veya otomatik serbest alan doğrulama mikrofonu
8	AUX	Harici ses kaynağından hat girişi
9	VRA	Görsel takviye odyometri sistemi, analog
10	Kulaklık Sol	Sol kulaklık veya insert maskeleyici
11	Kulaklık Sağ	Sağ kulaklık
12	Insert sol	Insert kulaklık sol veya insert maskeleyici
13	Insert sağ	Insert kulaklık sağ
14	HF sol	Yüksek frekanslı sol kulaklık veya insert maskeleyici
15	HF sağ	Yüksek frekanslı sağ kulaklık
16	Kemik yolu	Kemik yolu
17	FF1 Power	Serbest alan hoparlörüne güç çıkışı
18	FF2 Power	Serbest alan hoparlörüne güç çıkışı
19	UES65-240250SPA3	Harici güç kaynağı
20	USB-PC	PC için USB bağlantısı

### 2.6.1 Insert maskeleyici

Insert maskeleyici sol transdüser soketlerinden (Kulaklık, Insert ve HF) herhangi birinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sistem, kalibrasyon ayarlarına bağlı olarak insert maskeleyici için otomatik olarak bir soket atar. Soket bir önceliğe göre atanır. Birinci öncelik Kulaklık sol, ikincisi Insert sol ve üçüncüsü HF sol. Bu, sol transdüser soketlerinden herhangi biri herhangi bir transdüser atanmamışsa, Insert masker'in önceliğe göre bir sokete atanacağı anlamına gelir.

Bir sistem zaten bir kulaklık, insert ve HF transdüseri için kalibre edilmişse, Insert maskeleyici kullanılamayacaktır.

### 2.6.2 Talk Back/Ortam Mikrofonu

Interacoustics'in özel mikrofonunu kullanırken, Talk Back/Ortam Mikrofonu soketi hem Talk Back mikrofonu hem de Ortam gürültüsü mikrofonu olarak çalışacaktır.

Başka bir mikrofon kullanılırsa, bu soket yalnızca Talk Back mikrofonu olarak çalışacaktır.

## 2.7 Equinox Evo Göstergeleri

Equinox Evo donanımı Equinox Suite ve donanımının farklı işlemleri sırasında durum değiştiren bir LED ışık göstergesine sahiptir. Bu farklı renkler ve durumları aşağıda listelenmiş ve gösterilmiştir.

LED ışığı Equinox Evo'nun hem önünden hem de üstünden görülebilir.

YEŞİL: Ready (Hazır)

AÇIK MAVİ: Equinox Evo, Equinox Suite'e doğru şekilde bağlanmamıştır.

Karartılmış bir ışık Equinox Evo'nun güç tasarrufu moduna girdiğini gösterir. Bu, yukarıda belirtilen renklere herhangi birinde olabilir.

## 2.8 Yazılımın kurulumu

### Kurulumu başlamadan önce bilmeniz gerekenler

Equinox Suite'i kurduğunuz bilgisayarda yönetici haklarına sahip olmanız gerekir.

### NOT

Interacoustics, Interacoustics ölçüm (AC440) modülleri ve OtoAccess® veya Noah4 uyumlu Ofis Sistemleri veya sonraki sürümleri hariç olmak üzere, başka herhangi bir yazılımın yüklenmesi durumunda sistemin işlevselliği konusunda herhangi bir garanti vermeyecektir.

### Aşağıdakilere ihtiyacınız olacaktır:

- Equinox Suite Installation USB Sürücüsü
- USB Kablosu
- Equinox Evo Donanım

### Desteklenen Noah Office Sistemleri

Noah ve Noah motoru ile çalışan tüm Noah entegrasyonlu ofis sistemleriyle uyumluyuz.

Yazılımı bir veritabanı ile birlikte kullanmak için, Equinox Suite kurulumundan önce veritabanının kurulu olduğundan emin olun. Kullanacağınız veri tabanını kurarken üreticinin kurulum talimatlarını izleyin.

**NOT:** Veri korumanın bir parçası olarak, aşağıdaki tüm hususlara uyduğunuzdan emin olun:

1. Microsoft destekli işletim sistemleri kullanın
2. İşletim sistemlerinin güvenlik yamalı olduğundan emin olun
3. Veri tabanı şifreleme özelliğini etkinleştirin
4. Bireysel kullanıcı hesapları ve parolaları kullanın
5. Yerel veri depolama alanı bulunan bilgisayarlara fiziki erişimi ve ağ erişimini güvenli hâle getirin
6. Güncelleştirilmiş antivirüs, güvenlik duvarı ve kötü amaçlı yazılımlara karşı koruma yazılımı kullanın
7. Uygun bir yedekleme politikası uygulayın
8. Uygun bir günlük (kayıt) tutma politikası uygulayın
9. Varsayılan yönetim şifrelerini değiştirdiğinizden emin olun

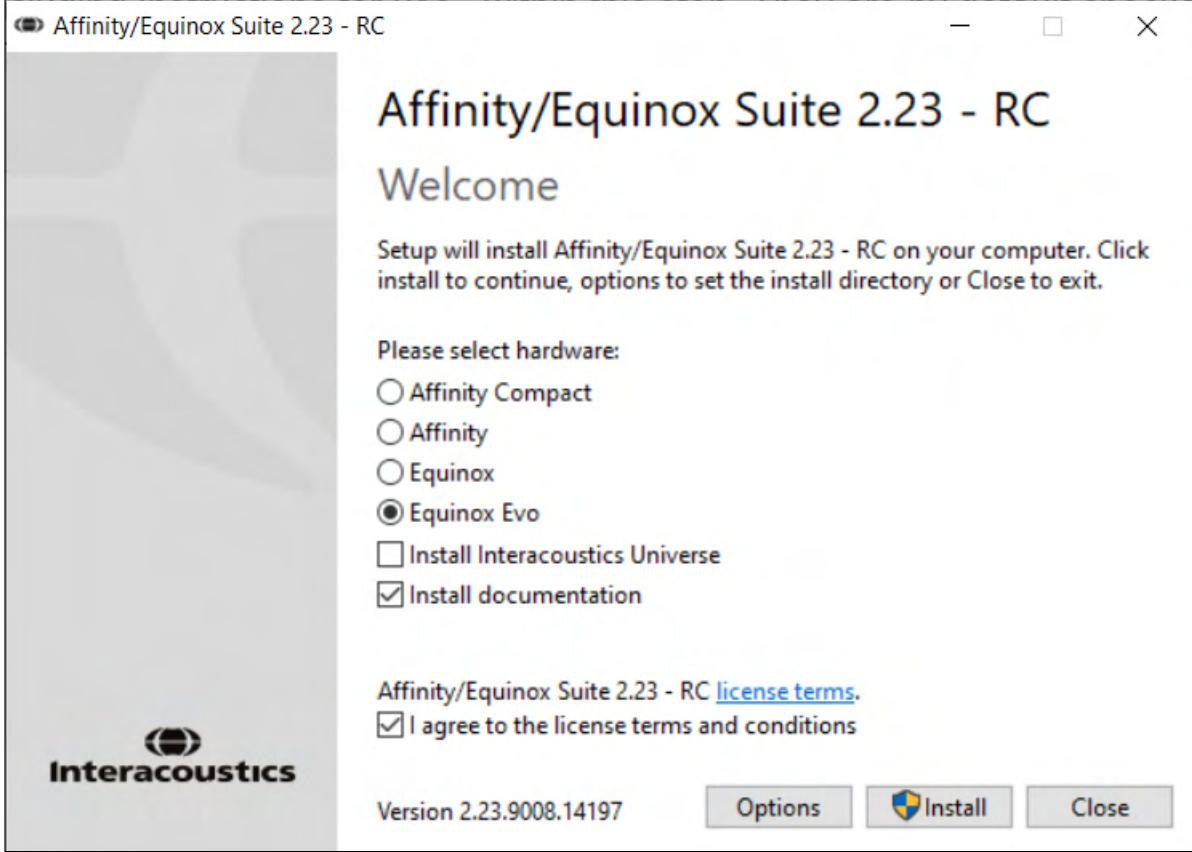
### 2.8.1 Windows®11 ve Windows®10'da yazılım kurulumu

Kurulum USB sürücüsünü takın ve Equinox Suite yazılımını kurmak için aşağıdaki adımları izleyin. USB belleğin içeriğini görmek ve kurulum dosyasını bulmak için önce Başlat'a tıklayın, sonra Bilgisayarım'a gidin ve USB belleği çift tıklayarak seçin. Kurulumu başlatmak için "setup.exe" dosyasına çift tıklayın. Aşağıda gösterilen iletişim kutusunun görüntülenmesini bekleyin. Kurulumu başlatmadan önce lisans koşullarını kabul etmeniz gerekmektedir. Lisans koşullarını kabul ettiğimize dair kutucuğu işaretledikten sonra "Install" (Kur) düğmesine basıp kurulumu başlatabilirsiniz.



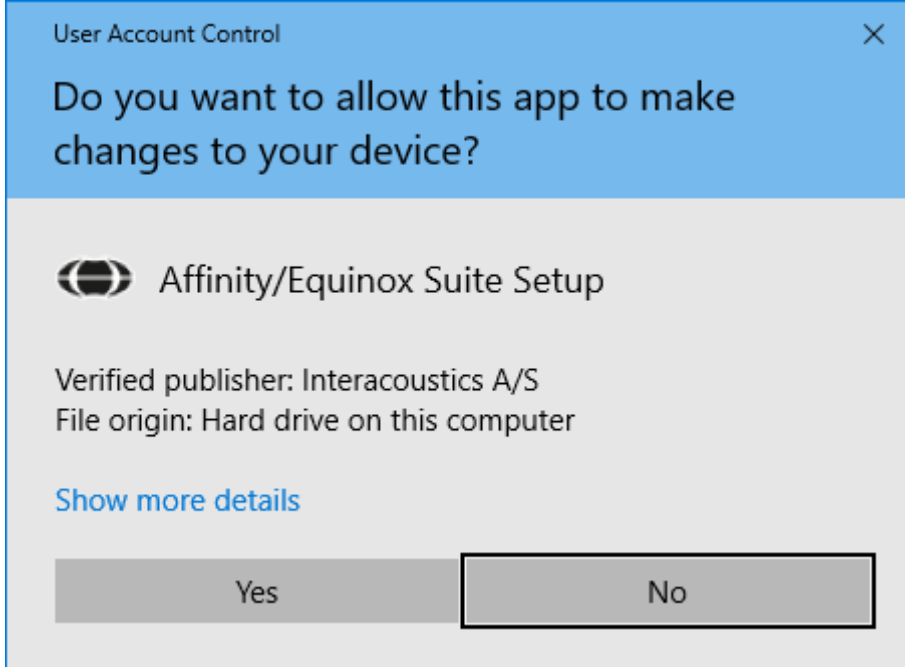
**Not:** Bu adımda ayrıca Interacoustics Universe ve Equinox Evo dokümantasyonunun, kullanım talimatları da dahil olmak üzere, kurulumunu dahil etme seçenekleri de vardır. Bunlar varsayılan olarak işaretlidir. Kurulum istemiyorsanız bu kutuların işaretini kaldırın. İsterseniz bunu devre dışı bırakabilirsiniz.

Bu adımda donanımı seçerken Equinox Evo'yu seçtiğinizden emin olun.



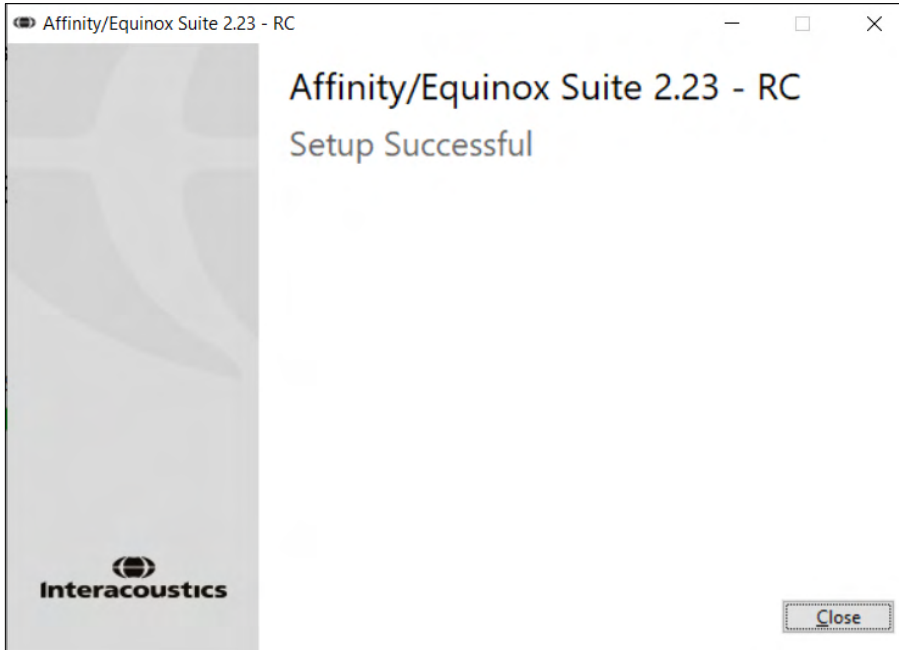
Yazılımı varsayılan konumdan başka bir yere kurmak istiyorsanız lütfen "Install" (Kur) düğmesine tıklamadan önce "Options" (Seçenekler) düğmesine tıklayın.

Kullanıcı Hesap Kontrolü, programın bilgisayarda değişiklik yapmasına izin vermek istiyor musunuz diye sorabilir. Bu soruyla karşılaşırsanız "Yes" (Evet) seçeneğine tıklayın.



Kurulum yazılımı şimdi tüm gerekli dosyaları bilgisayarınıza kopyalayacaktır. Bu işlem birkaç dakika sürebilir.

Kurulum tamamlandığı zaman aşağıdaki iletişim kutusu görüntülenir.



Kurulumu tamamlamak için "Close" (Kapat) düğmesine tıklayın. Equinox Suite şimdi yüklenmiştir.

## 2.9 Sürücü kurulumu

Equinox Suite yazılımı yüklediğine göre, donanım için sürücüyü yüklemeniz gerekir.

1. Equinox Evo donanımını USB bağlantısı üzerinden PC'ye bağlayın.
2. Sistem donanımı otomatik olarak algıladığı zaman bunu görev çubuğunun sağında küçük bir mesajla bildirir. Bu, sürücünün kurulduğu ve donanımın kullanıma hazır olduğu anlamına gelir.

## 2.10 Veritabanları ile kullanım

### 2.10.1 Noah 4

HIMSA Noah 4 kullanıyorsanız, Equinox Evo yazılımı, diğer tüm yazılım modülleriyle birlikte başlangıç sayfasındaki menü çubuğuna otomatik olarak yüklenecektir.

### 2.10.2 OtoAccess®

OtoAccess® ile çalışma hakkında daha fazla talimat için lütfen OtoAccess® kullanım kılavuzuna bakın.

## 2.11 Tek başına kullanım

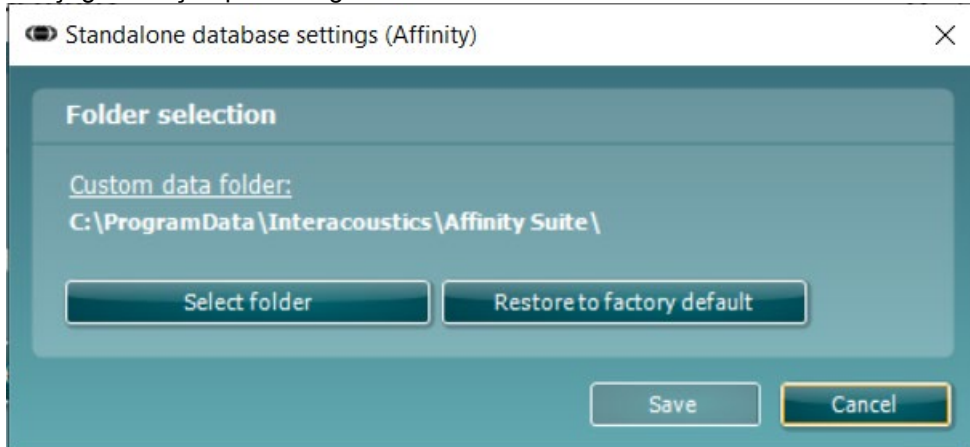
Bilgisayarınızda Noah yoksa, Equinox Suite'i tek başına bir modül olarak doğrudan başlatabilirsiniz. Ancak, bu şekilde çalışırken kayıtlarınızı yalnızca yerel olarak kaydedebilirsiniz.

## 2.12 Alternatif bir veri kurtarma konumunun ayarlanması

Equinox Suite, yazılımın yanlışlıkla sonlandırılması veya sistemin çökmesi durumunda verilerin yazılması için bir yedekleme konumuna sahiptir. Aşağıdaki konumlar kurtarma veya bağımsız veritabanları için varsayılan depolama klasörüdür: C:\ProgramData\Interacoustics\Affinity Suite\

**Not:** Bu özellik, eğer hem bir veri tabanı hem de bağımsız kaydetme konumu ile çalışıyorsanız veri kurtarma konumunu değiştirmek için kullanılabilir.

1. Go to C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Affinity Suite
2. Bu klasörde FolderSetupAffinity.exe başlıklı yürütülebilir programı bulun ve başlatın
3. Aşağıdaki açılır pencere görünecektir



4. Bu aracı kullanarak, bağımsız veri tabanını veya kurtarma verilerini saklamak için kullanmak istediğiniz konumu belirleyebilirsiniz. Bunun için "Select folder" (Klasör seç) düğmesine tıklayın ve istediğiniz konumu belirtin.

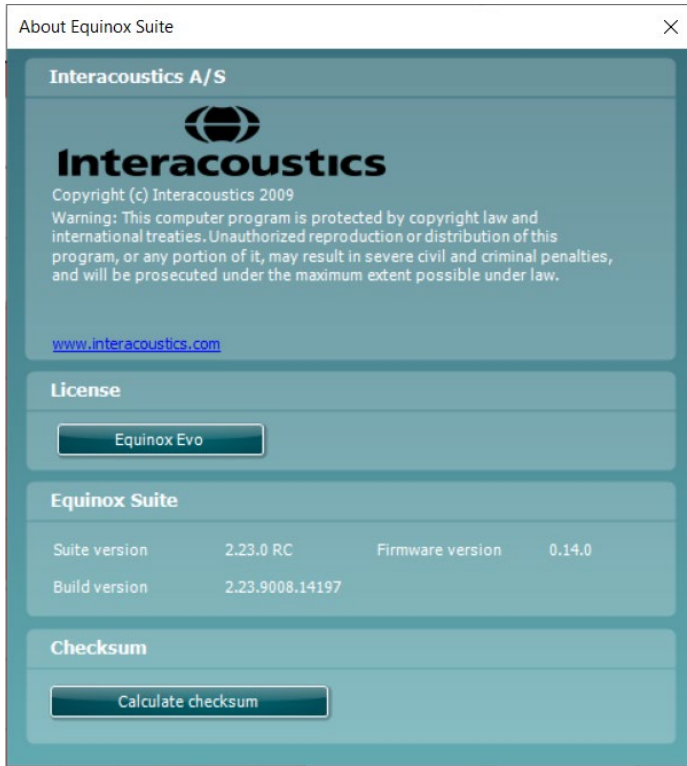
5. Eğer verilerin kaydedileceği konumu varsayılan konuma geri getirmek istiyorsanız "Restore factory default" (Fabrika ayarına dön) düğmesine tıklayın.

## 2.13 Lisanslar

Ürün elinize geçtiğinde, sipariş etmiş olduğunuz yazılım modüllerinin lisanslarını da içerir. Yazılıma başka modüller eklemek istediğiniz zaman, lütfen satıcınız ile iletişime geçin.

## 2.14 Equinox Suite Hakkında

**Menu (Menü) > Help (Yardım) > About (Hakkında)** seçeneklerine tıkladığınız zaman aşağıdaki pencereyi görürsünüz. Burada hem lisans anahtarlarını yönetebilir hem de yazılımın, üretici yazılımının ve derlemenin sürümlerini kontrol edebilirsiniz.



Bu pencerede ayrıca yazılımın bütünlüğünü kontrol edebilmenizi sağlayan Checksum (Sağlama toplamı) fonksiyonunu da bulabilirsiniz. Bu fonksiyon, SHA-256 algoritmasını kullanarak yazılım sürümünüzün, dosya ve klasör içeriğini kontrol eder.

Checksum (Sağlama toplamı) fonksiyonunu kullandığınız zaman, üzerine çift tıklayarak kopyalayabileceğiniz bir dizi karakter ve sayı görürsünüz.

### 3 Kullanım talimatları

Ekipman, güç kaynağı kablosunun ekipmandan kolaylıkla çıkarılabileceği şekilde yerleştirilmelidir. Cihazı kullanmadan önce oda sıcaklığında 3 dakika boyunca ısınmasını bekleyin.

Çevresel etkiyi en aza indirmek için, kullanımdan sonra cihazı tamamen kapatmak için cihazın şebeke elektriği bağlantısını kesin.

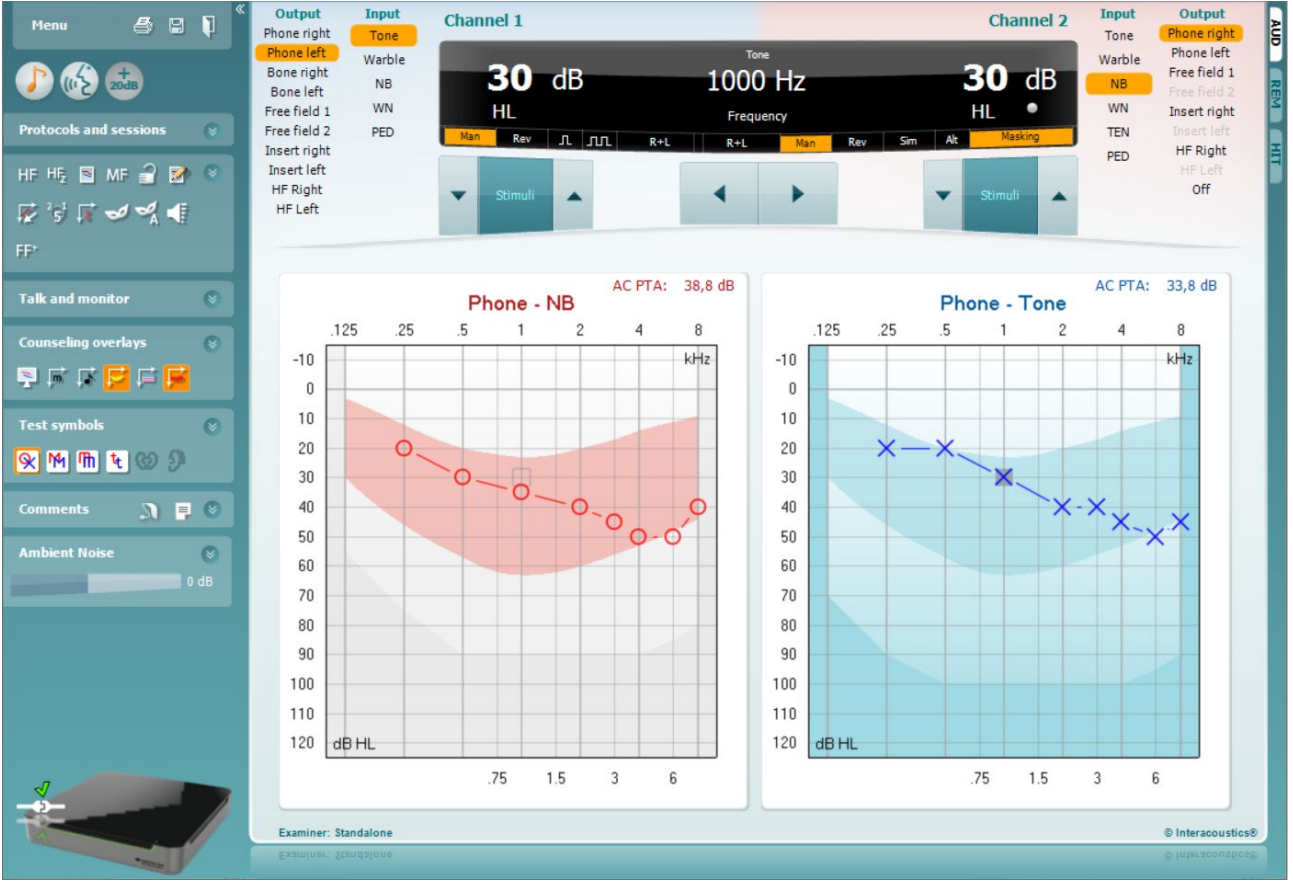
Cihazı çalıştırırken, lütfen aşağıdaki genel önlemlere uyun:



1. Cihazın amaçlanan operatörleri KBB doktorları, Odyologlar ve benzer bilgiye sahip diğer profesyonellerdir. Cihazın gerekli eğitime ve bilgiye sahip olmayan kişiler tarafından kullanılması, hatalı sonuçlara neden olabilir ve hastanın işitme duyusunu tehlikeye atabilir.
2. Equinox Evo sessiz bir ortamda çalıştırılmalıdır, böylece ölçümler harici akustik gürültülerden etkilenmez. Bu, akustik alanında eğitim görmüş ve gerekli becerilere sahip bir kişi tarafından belirlenebilir. ISO 8253-1 bölüm 11, odyometrik işitme testi için izin verilen ortam gürültüsüne ilişkin yönergeleri tanımlar.
3. Sadece eşlik eden kalibrasyon sinyali ile belirtilen bir ilişkiye sahip kaydedilmiş konuşma materyali kullanılmalıdır. Cihazın kalibrasyonunda, eşlik eden kalibrasyon sinyali seviyesinin konuşma materyali için ortalama seviyeye eşit olduğu varsayılır. Eğer böyle değilse, ses basınç seviyelerinin kalibrasyonu geçersiz olur ve cihazın yeniden kalibre edilmesi gerekir.
4. İsteğe bağlı IP30 transdüserlerle birlikte verilen köpük kulak uçları, test edilen her hastadan sonra değiştirilmelidir. Köpük kulak uçları tek kullanımlıktır.
5. Yeni ve arızalı olmayan bir kulak ucu olmadan asla insert başlığı takmayın veya herhangi bir şekilde kullanmayın. Köpüğün veya kulak ucunun her zaman doğru şekilde takıldığından emin olun.
6. Yalnızca hasta için kabul edilebilir olan ses stimülasyon yoğunluklarını kullanın.
7. Cihazla birlikte verilen transdüserler (kulaklıklar, kemik yolu, vb.) bu cihaza göre kalibre edilmiştir - transdüserlerin değiştirilmesi yeni bir kalibrasyon gerektirir.
8. Hasta ile doğrudan temas eden parçalar (örn. kulaklık yastıkları) hastalar arasında temizlenmelidir.
9. Yalnızca 0VU'ya ayarlanmış konuşma girişi kullanın.
10. Herhangi bir serbest saha kurulumunun kullanıldığı yerde ve normal çalışmayı yansıtan koşullar altında kalibre edilmesi de aynı derecede önemlidir.

### 3.1 Ses ekranının kullanımı

Aşağıdaki bölümde ton ekranının unsurları açıklanmaktadır.



Menu



**Menu (Menü)** üzerinden Print (Yazdır), Edit (Düzenle), View (Görünüm), Tests (Testler), Setup (Ayarlar) ve Help (Yardım) seçeneklerine erişim sağlanır.

**Yazdır** seçeneği, oturumda toplanan verilerin yazdırabilmenizi sağlar.

**Kaydet ve Yeni Oturum** seçeneği, mevcut oturumu Noah'a veya OtoAccess®'e kaydeder ve yeni bir oturum açar.

**Kaydet ve çık** seçeneği, mevcut oturumu Noah'a veya OtoAccess®'e kaydeder ve yazılımı kapatır.

**Daralt** seçeneği, soldaki panoyu daraltır.

**Ses odyometrisine git** seçeneği, başka bir testteyken ses ekranını açar.

**Konuşma odyometrisine git** seçeneği, başka bir testteyken konuşma ekranını açar.



**+20 dB genişletilmiş aralık** seçeneği, test aralığını genişletir ve test ayarları başlığın maksimum seviyesine 50 dB yaklaştığı zaman etkinleştirilebilir.

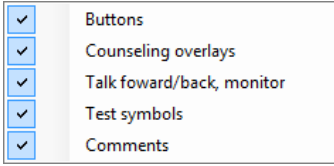
Daha yüksek intensitelere ihtiyaç duyulduğunda bu düğmenin yanıp sönmeye başlayacağını göz önünde bulundurun.

Genişletilmiş aralığın otomatik olarak etkinleştirilmesini sağlamak için ayarlar menüsünde **Switch extended range on automatically** (Genişletilmiş aralığı otomatik olarak etkinleştir) seçeneğini seçin.

**Katla** seçeneği, bulunduğu alanda sadece başlığın veya düğmelerin gösterilmesini sağlar.

**Düzleştir** seçeneği, bulunduğu alanda tüm düğmelerin ve başlıkların gösterilmesini sağlar.

**Alanları göster/gizle** seçenekleri, alanlardan birine sağ tıkladığınız zaman görüntülenir. Farklı alanların görünürlüğü ve ekranda kapladıkları yer, kullanıcı için yerel olarak kaydedilir.

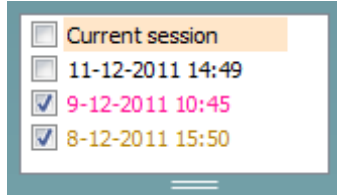


**Tanımlanmış Protokollerin Listesi**, mevcut test oturumu için bir test protokolü seçebilmenizi sağlar. Bir protokole sağ tıkladığınız zaman, varsayılan bir başlangıç protokolü belirlenebilir.

Protokoller ve protokol kurulumu hakkında daha fazla bilgi için lütfen Equinox Evo "Ek Bilgi" belgesine bakın.



**Geçici ayarlar**, seçili protokolde geçici ayarlar yapabilmenizi sağlar. Yapılan değişiklikler yalnızca mevcut oturum için geçerli olur. Değişiklikler yapıp ana ekrana geri döndükten sonra protokol adının yanında bir yıldız (\*) işareti olur.



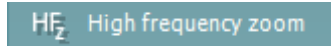
**Geçmiş oturumların listesi**, karşılaştırma yapabilmeniz için geçmiş oturumlara erişim sağlar. Seçilen seansın odyogramı (turuncu arka plan ile belirtilir), kullanılan sembol seti tarafından tanımlanan renklerde gösterilir. Tik işaretiyle seçilmiş olan tüm diğer odyogramlar, ekranda tarih ve saat damgasının metin rengiyle görüntülenir. Bu listenin uzunluğu, listenin altındaki çift çizgi tıklanıp sürüklenerek değiştirilebilir.



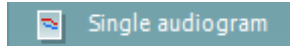
**Mevcut oturuma git** seçeneği, mevcut oturuma geri dönebilmenizi sağlar.



**Yüksek Frekans<sup>2</sup>** odyogramdaki frekansları gösterir (Equinox Evo için 20 kHz'e kadar). Fakat yalnızca seçili başlığın kalibre edildiği frekans aralığında test yürütebilirsiniz.



**Yüksek Frekans Yakınlaştırma**, yüksek frekans testini etkinleştirir ve yüksek frekans aralığını yakınlaştırır.



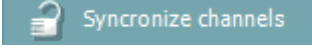
**Single audiogram (Tek odyogram)** seçeneği, iki kulaktan alınan bilgileri tek grafikte veya iki ayrı grafikte görüntüleyebilmenizi sağlar.



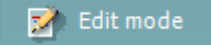
**Çoklu frekanslar<sup>3</sup>**, standart odyogram noktaları arasındaki frekanslarla testi etkinleştirir. Test çözünürlüğü, AC440'ın ayarlarında belirlenebilir.

<sup>2</sup> Yüksek frekans, AC440 için ek bir lisans gerektirir. Lisansınız yoksa bu düğme gri olur.

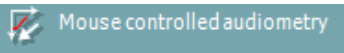
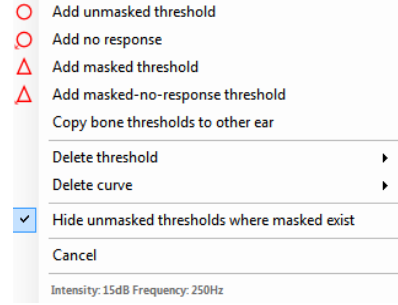
<sup>3</sup> Çoklu frekans, AC440 için ek bir lisans gerektirir. Lisansınız yoksa bu düğme gri olur.



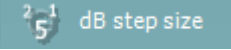
**Synchronize channels (Kanalları senkronize et)** seçeneği, iki kanalı birbirine kilitlet. Bu fonksiyon, senkronize maskeleme yapılmak için kullanılabilir.



**Edit mode (Düzenleme modu)** seçeneği, düzenleme fonksiyonunu etkinleştirir. Grafiğin üzerine sol tıklayarak istediğiniz konumlara bir nokta ekleyebilir veya kaldırabilirsiniz. Belirli bir noktaya daha tıkladığınız zaman şu seçenekleri bulabileceğiniz bir menü açılır:



**Mouse controlled audiometry (Fare kontrollü odyometri)** seçeneği, odyometriyi yalnızca farenizi kullanarak yapabilmeyi sağlar. Farenin sol düğmesine tıkladığınız zaman uyarı gönderilir. Farenin sağ düğmesini tıkladığınız zaman sonuç kaydedilir.



**dB step size (dB adım büyüklüğü)** seçeneği, sistemde hangi dB adım büyüklüğünün ayarlı olduğunu gösterir. Adım büyüklükleri 1 dB, 2 dB ve 5 dB olabilir.



**Hide unmasked threshold (Maskelenmemiş eşik gizle)** seçeneği, maskelenmiş eşiklerin bulunduğu yerlerde maskelenmemiş eşikleri gizler.



**Free field adjustment (Serbest alan ayarlama)** aracı, Serbest Alan Odyometrisi ve Konuşma Odyometrisi ölçümleri için bir referanslama prosedürü yürütebilmenizi sağlar.



**Free Field+**, cihazınız kalibre edildiğinde bir seferde 4 hoparlöre kadar etkinleştirmenizi sağlar.



**Toggle masking help (Maskeleme yardımını aç/kapat)**, Masking Help (Maskeleme Yardımı) özelliğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.

Maskeleme Yardımı hakkında daha fazla bilgi için lütfen Equinox Evo "Ek Bilgiler" veya "Maskeleme Yardımı Hızlı Kılavuzu" belgelerine bakın.



**Toggle automasking (Otomatik maskelemeyi aç/kapat)**, Automasking (Otomatik Maskeleme) özelliğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.

Otomatik Maskeleme hakkında daha fazla bilgi için lütfen Equinox Evo "Ek Bilgiler" veya "Maskeleme Yardımı Hızlı Kılavuzu" belgelerine bakın



**Talk Forward** seçeneği, hastaya konuşabilmenizi sağlayan mikrofonu etkinleştirir. Ok düğmeleri ile seçili başlıklara iletilen talk forward seviyesi ayarlanabilir. Bu seviye, VU metre sıfır dB seviyesinde olduğunda doğru olur.



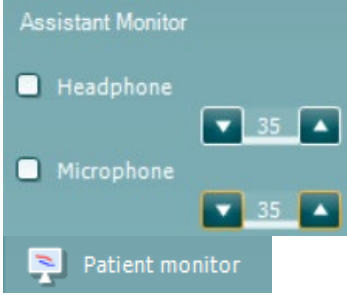
**Monitor Ch1 ve/veya Ch2 (Monitör Kanal 1 ve/veya Kanal 2)**

kutucuklarını işaretlemeniz, monitör girişine bağlı olan bir harici hoparlör/başlık üzerinden tek veya iki kanalı birden monitörize edebilmeyi sağlar. Monitörün intensitesi ok düğmeleriyle ayarlanır.





**Talk back** kutucuğuna tıkladığınızda hastayı dinleyebilirsiniz. Bu, talk back girişine bir mikrofon ve monitör girişine bir harici hoparlör/başlık bağlanmış olmasını gerektirir.



**Asistan Monitörü** bölümü operatör ve asistan arasındaki iletişim içindir. **Kulaklık** kutusunun işaretlenmesi asistanın operatörü duymasını sağlar. **Mikrofon** kutusunun işaretlenmesi asistanın operatörle konuşmasını sağlar.

**Kulaklık** etkin durumdayken operatör Talk back özelliğini etkinleştirdiğinde, asistan da hastayı duyabilir.

**Patient monitor (Hasta monitörü)**, ses odyogramlarının ve tüm bilgi katmanlarının gösterildiği bir pencere açar. Hasta monitörü penceresinin büyüklüğü ve konumu her kullanıcı için ayrı olarak kaydedilir.



**Phonemes (Fonemler)** bilgi katmanı, fonemleri kullanılan protokolde ayarlandığı şekilde gösterir.



**Sound examples (Ses örnekleri)** bilgi katmanı, resimleri (.png dosyaları) kullanılan protokolde ayarlandığı şekilde gösterir.



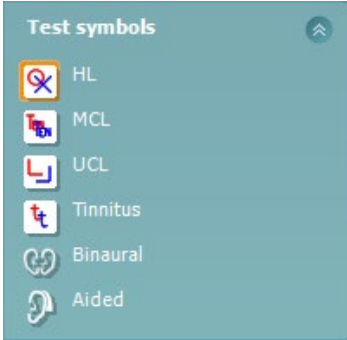
**Speech banana (Konuşma muzu)** bilgi katmanı, konuşma alanını kullanılan protokolde ayarlandığı şekilde gösterir.



**Severity (Şiddet)** bilgi katmanı, işitme kaybı derecelerini kullanılan protokolde ayarlandığı şekilde gösterir.



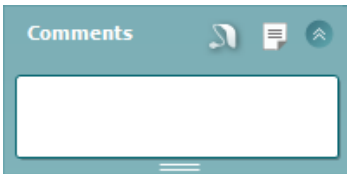
**Max. testable values (Test edilebilir maks. değerler)**, sistemin izin verdiği maksimum intensitenin ötesindeki alanı gösterir. Bu seçenek başlıkların kalibrasyonunu gösterir ve genişletilmiş aralık fonksiyonunun etkinleştirilmiş olmasını gerektirir.





**HL, MCL, UCL, Tinnitus, Binaural veya Aided** seçenekleri, odyogram tarafından kullanılan sembolleri belirleyebilmenizi sağlar. **HL** işitme seviyesi, **MCL** en rahat seviye ve **UCL** rahatsız seviye anlamına gelir. Bu düğmeler, seçili sembol setinin maskelenmemiş sağ ve sol sembollerini görüntüler.

**Binaural (Çift taraflı)** ve **Aided (İşitme cihazıyla)** seçenekleri, testin her iki kulak üzerinde mi ve hastanın işitme cihazı kullanarak mı yapıldığını belirtmek için kullanılır. Bu semboller yalnızca sistemin uyarıları bir serbest alan hoparlörü üzerinden çalması durumunda mevcut olur.

Her ölçüm türü ayrı bir eğri olarak kaydedilir.



**Comments (Yorumlar)** bölümüne odyometrik test ile ilgili yorumlarınızı yazabilirsiniz. Yorumlar alanının büyüklüğü, alanın altındaki çift çizgi tıklanıp sürüklenerek ayarlanabilir.  simgesine tıkladığınızda, kullanıcının mevcut oturum hakkında eklemek istediği notları yazabileceği ayrı bir pencere açılır. Rapor düzenleme bölümü ve yorum kutusu aynı metni içerir. Metin biçimlendirme özelliği yalnızca rapor düzenleme bölümünde mevcuttur.

 simgesine tıkladığınız zaman, her kulakta bulunan işitme cihazı türünü belirleyebilmenizi sağlayan bir menü açılır. Bu fonksiyon, hastanıza işitme

cihazıyla takılıyken ölçüm yaptığınızda gerekli notları alabilmeniz açısından faydalıdır.

Oturumu kaydettikten sonra yorumlarınızda değişiklik yapmak isterseniz, bunu mutlaka aynı gün içerisinde (gece yarısına kadar) yapmanız gerekir; bir sonraki gün yorumlarda artık değişiklik yapılamaz. Not: Bu zaman kısıtlamaları HIMS ve Noah yazılımlarında geçerli olup Interacoustics yazılımları bundan etkilenmemektedir.

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

Kanal 1 için **Çıkış** listesi kulaklık, kemik yolu, serbest alan hoparlörleri veya insert kulaklıklar aracılığıyla test etme seçeneği sunar. Sistemin yalnızca kalibre edilmiş başlıkları gösterdiğini göz önünde bulundurun.

Kanal 1 için **Giriş** listesi saf ton, warble ton, dar bant gürültü (NB), beyaz gürültü (WN) ve Pediatrik gürültü<sup>4</sup> (PED) seçme seçeneği sunar.

Arka planın rengi, hangi tarafın seçili olduğunu belirtir (sağ kırmızı ve sol mavi).

Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	HF Right
TEN	HF Left
PED	Off

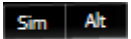
Kanal 2 için **Çıkış** listesi kulaklıklar, serbest alan hoparlörleri, insert kulaklıklar veya insert maskeleme kulaklığı aracılığıyla test etme seçeneği sunar. Sistemin yalnızca kalibre edilmiş başlıkları gösterdiğini göz önünde bulundurun.

2. kanalın **Input (Giriş)** listesinde testte kullanılacak uyararı [saf ses, warble ton, dar bant gürültü (NB), beyaz gürültü (WN) veya eşik dengeleme gürültüsü (TEN)<sup>5</sup>] seçebilirsiniz.

Arka planın rengi, hangi tarafın seçili olduğunu belirtir (sağ kırmızı, sol mavi ve kapalı olduğunda beyaz).



**Pulsasyon**, uyarının tek ve aralıksız pulsasyon olarak gönderilmesini sağlar. Uyarının süresi, AC440'ın ayarlarında belirlenebilir.



**Sim/Alt**, yani **Eşzamanlı** ve **Dönüşümlü** uyarın gönderimi arasında seçim yapabilmeyi sağlar. Sim seçildiğinde 1. kanaldan ve 2. kanaldan simultane olarak uyarın gönderilir. Alt seçildiğinde ise gönderilen uyarın 1. kanal ve 2. kanal arasında sırayla gönderilir.



**Masking (Maskeleme)**, 2. kanalın maskeleme kanalı olarak kullanılıp kullanılmadığını belirtir ve maskeleme sembollerinin odyogramda kullanılmasını sağlar. Örneğin, serbest alan hoparlörleri ile pediatrik test yaparken 2. kanal ikinci test kanalı olarak ayarlanabilir. 2. kanal maskeleme için kullanılmadığı zaman 2. kanal için ayrı bir kayıt fonksiyonu mevcut olur.



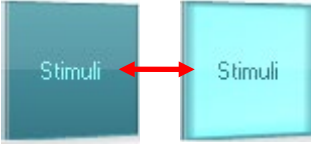
**dB HL Yükseltme ve Düşürme** düğmeleri, 1. ve 2. kanalların intensitesini yükseltmeye ve düşürmeye yarar.

Bilgisayar klavyesinin ok tuşlarıyla 1. kanalın intensitesi yükseltilebilir/düşürülebilir.

Bilgisayar klavyesinin PgUp ve PgDn tuşlarıyla 2. kanalın intensitesi yükseltilebilir/düşürülebilir.

<sup>4</sup> Pediatrik gürültü AC440 için ek bir lisans gerektirir.

<sup>5</sup> TEN testi, AC440 için ek bir lisans gerektirir. Lisansınız yoksa bu uyarın gri olur.



**Stimuli (Uyaran) ve Atenuator (Atenüatör)** düğmeleri, fare ile üzerine geldiğinizde yanar ve aktif olarak uyaran verildiğini belirtir.

Uyaran alanına sağ tıklandığında bir yanıt yok eşiği kaydedilir. Uyaran alanına sol tıklandığında eşik mevcut konuma kaydedilir.

1. kanal için uyaran, bilgisayar klavyesinin boşluk tuşuna veya sol Ctrl tuşuna basılarak daha sağlanabilir.

2. kanal için uyaran, bilgisayar klavyesinin sağ Ctrl tuşuna basılarak daha sağlanabilir.

Farenin hem 1. kanalın hem de 2. kanalın Uyaran alanındaki hareketleri, ayarlara bağlı olarak bir etki göstermeyebilir.



**Frekans ve intensite göstergesi**, gönderilen uyaran hakkında bilgi verir. Sol tarafta 1. kanalın dB HL değeri ve sağ tarafta 2. kanalın dB HL değeri gösterilir. Ortada ise frekans gösterilir.

Kullanılabilen maksimum intensitenin üstüne çıkmak istediğinizde dB ayarı yanıp söner.



**Frekans artırma/azaltma** sırasıyla frekansını artırır ve azaltır. Bilgisayar klavyesinin sol ve sağ tuşları da aynı amaca hizmet eder.

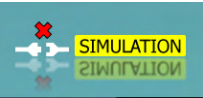
1. kanalın eşik değerlerini **kaydetmek** için **S** tuşuna basabilir veya 1. kanalın Uyaranlar düğmesine sol tıklayabilirsiniz. Bir "yanıt yok" eşiğini kaydetmek için **N** tuşuna basabilir veya 1. kanalın Uyaranlar düğmesine sağ tıklayabilirsiniz.

2. kanalın eşik değerlerini, 2. kanal eğer maskeleyen kanalı değilse **kaydedebilirsiniz**. Bunun için **<Shift> S** tuşuna basabilir veya 2. kanalın Uyaranlar düğmesine sol tıklayabilirsiniz. Bir "yanıt yok" eşiğini kaydetmek için **<Shift> N** tuşuna basabilir veya 2. kanalın atenüatörüne sağ tıklayabilirsiniz.



**Donanım resmi**, donanımın bağlı olup olmadığını gösterir. **Simülasyon modu**, yazılım donanım olmadan çalıştırıldığında gösterilir.

Suite yazılımı açıldığında, sistem donanımı aramaya başlar. Bu aşamada donanım algılanmazsa, sistem otomatik olarak simülasyon modunda devam eder ve bağlı donanım resmi yerine Simülasyon simgesi (solda) gösterilir.



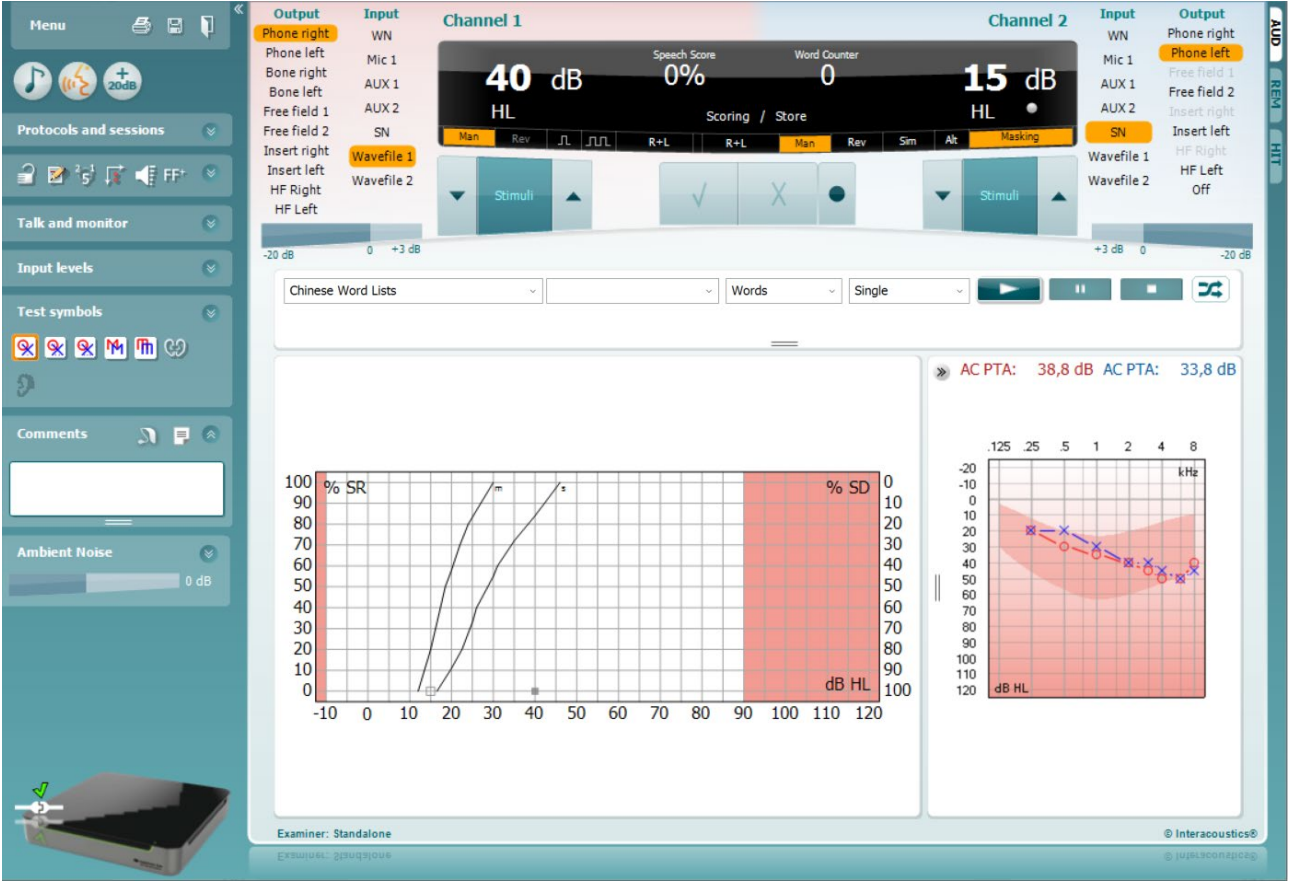
**Examiner (Kullanıcı)**, hasta üzerinde test yürüten klinisyeni belirtir. Kullanıcı bilgisi otomatik olarak kaydedilir ve sonuçlarla birlikte yazdırılabilir.



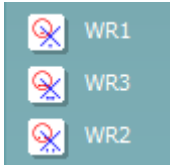
Yazılım ekranındaki alanın nasıl kullanıldığı, her kullanıcı için ayrı olarak kaydedilir. Kullanıcı yazılımı açtığı zaman, ekranı yazılımı son kullandığında nasıl bıraktıysa öyle görür. Kullanıcı, yazılımı açtığı zaman seçili olmasını istediği protokolü ayarlayabilir (protokol seçim listesine sağ tıklayarak).

### 3.2 Konuşma ekranının kullanımı

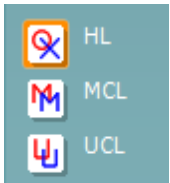
Aşağıdaki bölümde ton ekranına ek olarak konuşma ekranının öğeleri açıklanmaktadır:



**Input levels (Giriş seviyeleri)** ayarları üzerinden seçilen giriş seviyesini 0 VU olarak ayarlayabilirsiniz. Bu sayede Mic1, AUX1 ve AUX2 için doğru kalibrasyon değerleri alabilirsiniz.

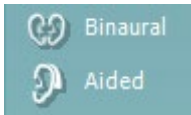


**WR1, WR2 ve WR3** (Kelime Tanıma anlamına gelen “Word Recognition”ın kısaltması), seçili protokolda tanımlanmış çeşitli konuşma listesi ayarlarını seçebilmenizi sağlar. Bu listelerin adları düğmelerin adlarıyla ilişkilidir ve protokol ayarlarından değiştirilebilir.



**HL, MCL ve UCL** seçenekleri, odyogram tarafından kullanılan sembollerini belirleyebilmenizi sağlar. HL işitme seviyesi, MCL en konforlu seviye ve UCL rahatsız edici seviye anlamına gelir.

Her ölçüm türü ayrı bir eğri olarak kaydedilir.



**Binaural (Çift taraflı)** ve **Aided (İşitme cihazıyla)** seçenekleri, testin her iki kulak üzerinde mi ve hastanın işitme cihazı kullanarak mı yapıldığını belirtmek için kullanılır.

Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	AUX 1
Bone left	AUX 2
Free field 1	SN
Free field 2	Wavefile 1
Insert right	Wavefile 2
Insert left	

1. kanalın **Output (Çıkış)** listesinde testte kullanılacak başlıkları seçebilirsiniz. Sistemin yalnızca kalibre edilmiş başlıkları gösterdiğini göz önünde bulundurun.

1. kanalın **Input (Giriş)** listesinde testte kullanılacak uyararı [beyaz gürültü (WN), konuşma sesi (SN) Mic1, AUX1, AUX2 veya .wav dosyası] seçebilirsiniz.

Arka planın rengi, hangi tarafın seçili olduğunu belirtir (sağ kırmızı ve sol mavi).

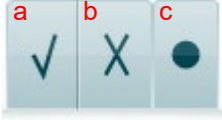
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
AUX 1	Free field 1
AUX 2	Insert right
SN	Insert left
	Off

1. kanalın **Output (Çıkış)** listesinde testte kullanılacak başlıkları seçebilirsiniz. Sistemin yalnızca kalibre edilmiş başlıkları gösterdiğini göz önünde bulundurun.

2. kanalın **Input (Giriş)** listesinde testte kullanılacak uyararı [beyaz gürültü (WN), konuşma sesi (SN) Mic1, AUX1, AUX2 veya .wav dosyası] seçebilirsiniz.

Arka planın rengi, hangi tarafın seçili olduğunu belirtir (sağ kırmızı, sol mavi ve kapalı olduğunda beyaz).

### Speech scoring (Konuşma skorlama):



a) **Doğru:** Bu düğmeye tıkladığınız zaman, kelime doğru şekilde tekrarlanmış olarak kaydedilir. Kelimeyi doğru tekrarlanmış olarak kaydetmek için **Sol** ok tuşunu da kullanabilirsiniz\*.

b) **Yanlış:** Bu düğmeye tıkladığınız zaman, kelime yanlış şekilde tekrarlanmış olarak kaydedilir. Kelimeyi yanlış tekrarlanmış olarak kaydetmek için **Sağ** ok tuşunu da kullanabilirsiniz.

\*Grafik modunu kullandığınız zaman, doğru/yanlış sokurlamasını **Yukarı** ve **Aşağı** ok tuşlarıyla yapabilirsiniz.

c) **Kaydetme:** Bu düğmeye tıkladığınız zaman, konuşma eşiği konuşma grafiğinde **kaydedilir**. Bu noktaları isterseniz **S** tuşuna basarak da kaydedebilirsiniz.

### Phoneme scoring (Fonem)



a) **Fonem skorlama:** AC440 ayarlarında fonem skorlama seçeneği seçilmişse, fonem skorunu sayılardan birine tıklayarak belirleyebilirsiniz. Doğru skorlaması için **Yukarı** ve yanlış skorlaması için **Aşağı** tuşlarına da basabilirsiniz.

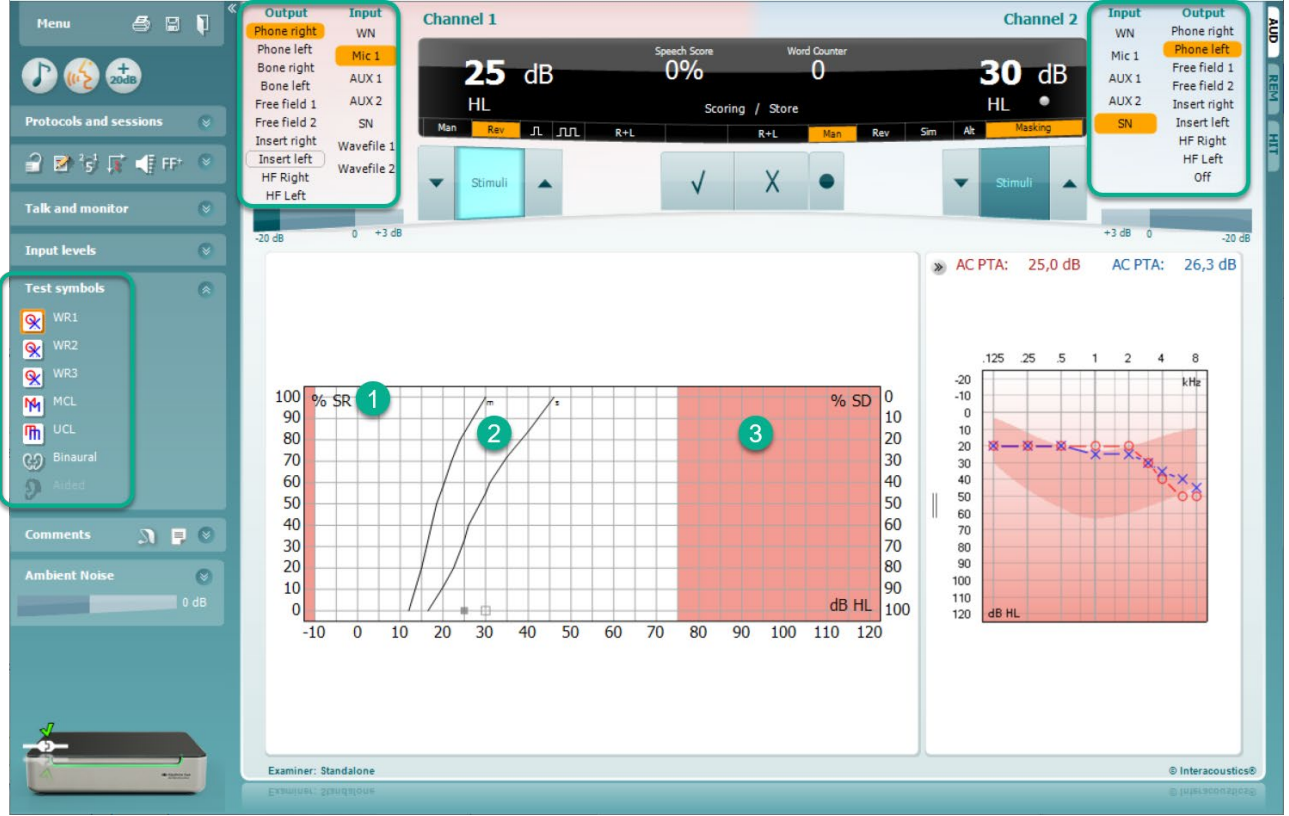
b) **Kaydetme:** Bu düğmeye tıkladığınız zaman, konuşma eşiği konuşma grafiğinde kaydedilir. Bu noktaları isterseniz **S** tuşuna basarak da kaydedebilirsiniz.

65 dB	Speech Score 70%	Word Counter 10
HL	% Scoring / Store	

**Frekans ve konuşma skoru göstergesi,** gönderilen uyararı hakkında bilgi verir. Sol tarafta 1. kanalın dB değeri ve sağ tarafta 2. kanalın dB değeri gösterilir.

Ortada ise % cinsinden mevcut **Konuşma Skoru** ve test sırasında gönderilen kelimelerin sayısı gösterilir.

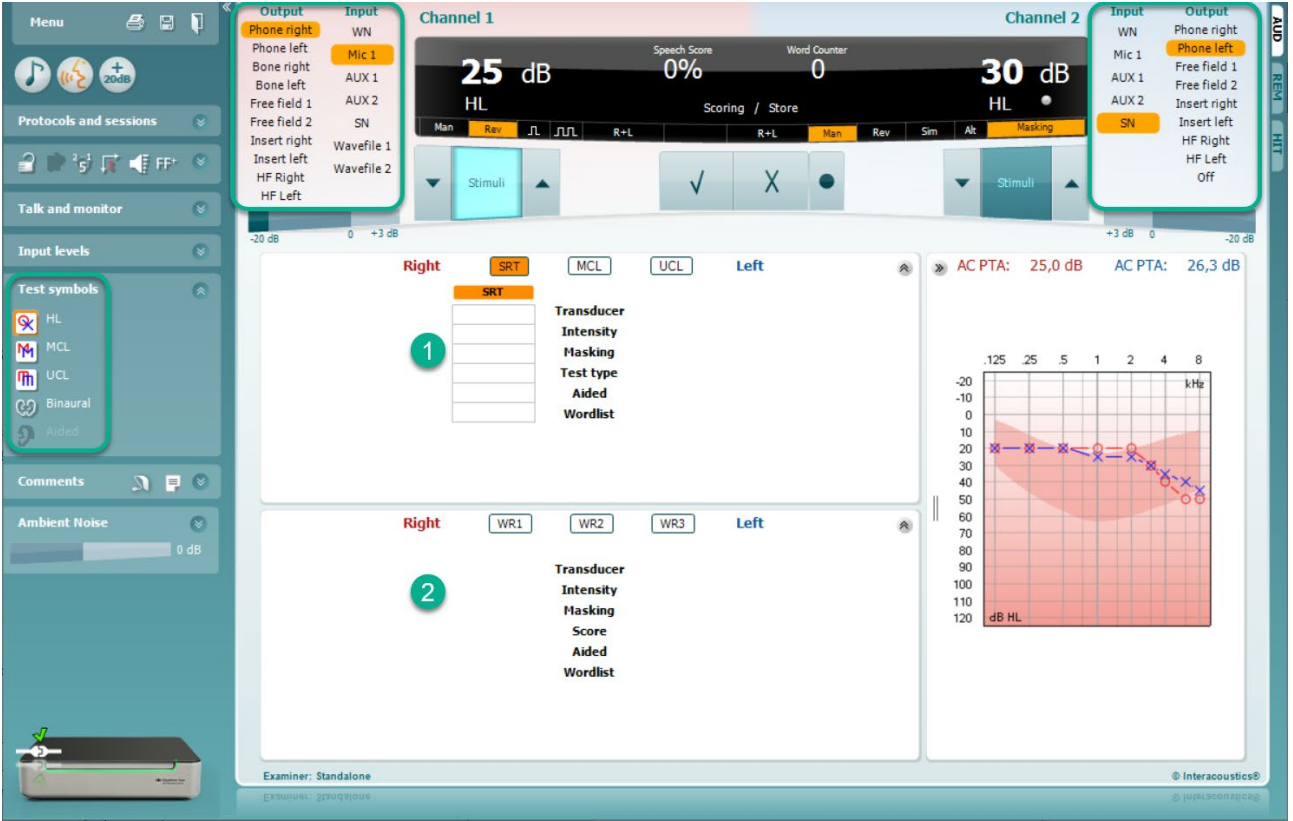
### 3.2.1 Grafik modunda konuşma odyometrisi



“Test Symbols” (Test Sembolleri) bölümünde ve ekranın üst kısmındaki uyarın gönderme seçeneklerinde (1. kanal ve 2. kanal) yer alan grafik mod ayarları, test sırasında hangi parametreleri ayarlayabileceğinizi görebilirsiniz.

1. **Grafik:** Kaydedilen konuşma grafiğindeki eğriler ekranda görüntülenir. X ekseninde konuşma sinyalinin intensitesi, Y ekseninde ise % olarak skor görüntülenir. Skor değeri aynı zamanda ekranın üst kısmında bulunan siyah kısımda da kelime sayacı ile beraber gösterilmektedir.
2. **Norm eğrileri sırasıyla S** (Tek heceli) ve **M** (Çok heceli) konuşma materyali için norm değerlerini göstermektedir. Eğriler, AC440’ın ayarlarında yaptığınız tercihlere göre düzenlenebilir.
3. **Gölgeli alan**, sistemin izin vereceği maksimum yoğunluğu göstermektedir. *Extended Range* (*Genişletilmiş Aralık*) düğmesine basarak +20 dB’lik ekstra bir uyarın gönderilebilir. En yüksek ses intensitesi başlığın kalibrasyonuna bağlıdır.

### 3.2.2 Tablo modunda konuşma odyometrisi



Tablo Modu iki tablodan oluşur:

1. **SRT** (Konuşma Alım Eşiği) tablosu: SRT testi aktif olduğunda turuncu renkle gösterilir **MCL** (En Rahat Seviye) ve **UCL** (Rahatsız Edici Ses Yüksekliği Seviyesi) bulmak için konuşma odyometrisi yapma seçenekleri de vardır. Bunlar da etkinleştirildiklerinde turuncu renkle vurgulanır.
2. **WR** (Kelime Tanıma) tablosu: WR1, WR2 veya WR3 aktif olduğunda ilgili etiket turuncu olacaktır.

### SRT tablosu

SRT tablosu (Konuşma Anlama Eşiği tablosu) konuşmayı anlama eşiklerini bulmak için farklı test parametreleri ile beraber kullanılabilir (ör. *Başlık, Test Tipi, Ses Şiddeti, Maskeleye ve İşitme Cihazıyla ölçüm*).

*Başlık, Maskeleye ve/veya İşitme Cihazıyla* yeniden test etme ayarlarında değişiklik yapıldığında, SRT tablosunda yeni bir STR girişi oluşturulur. Bu sayede, SRT tablosunda birden çok SRT ölçümü gösterilebilir. Aynı işlem, MCL (En Rahat Seviye) ve UCL (Rahatsız Edici Ses Şiddeti Seviyesi) konuşma odyometrisi yapılırken de uygulanabilir.

SRT testi hakkında daha fazla bilgi için lütfen Equinox Evo [Ek Bilgi](#) belgesine bakın.

Right		SRT	MCL	UCL	Left	
SRT	SRT	Transducer		SRT	SRT	
Phone	Phone	Intensity		Phone	Phone	
30	10	Masking		10	30	
15	15	Test Type		15	15	
HL	HL	Aided		HL	HL	
	x	Wordlist		x		
Spondee A	Spondee B			Spondee A	Spondee B	

### WR Tablosu

Kelime anlama (WR) tablosu kelimeyi anlama değerlerini bulmak için farklı test parametreleri ile beraber kullanılabilir (ör. *Başlık, Test Tipi, Ses Şiddeti, Maskeleye ve İşitme Cihazıyla ölçüm*).


*Başlık, Maskeleye ve/veya İşitme Cihazıyla* yeniden test etme ayarlarında değişiklik yapıldığında, WR tablosunda yeni bir WR girişi oluşturulur. Bu sayede, WR tablosunda birden çok WR ölçümü gösterilebilir.

Kelime Tanıma testi hakkında daha fazla bilgi için lütfen Equinox Evo [Ek Bilgi](#) belgesine bakın.

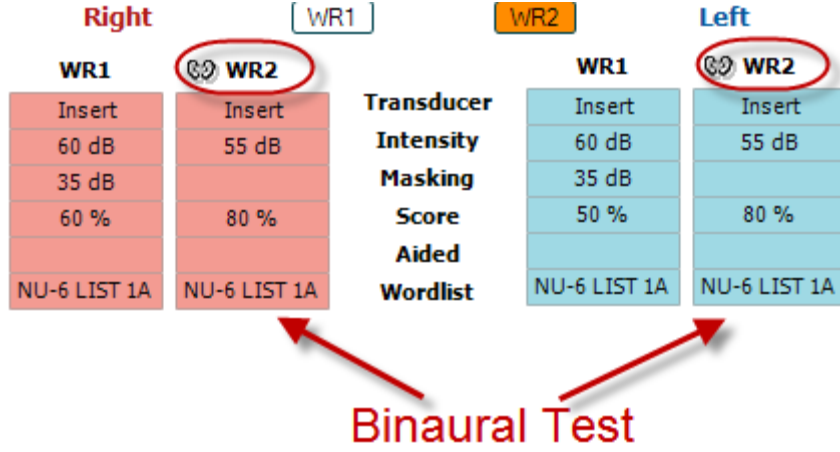
Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1	Transducer		WR1	WR2	
Phone	FF1	Intensity		Phone	FF2	
55	55	Masking		55	30	
		Score		90	100	
85	95	Aided				
	x	Wordlist		NU-6 LIST 1A	Spondee A	
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A					

### Binaural ve Destekli seçenekler

Binaural konuşma testleri yapmak için:

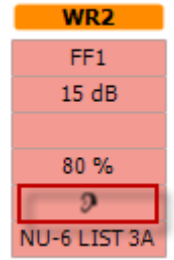
1. Binaural olarak gerçekleştirilecek testi seçmek için SRT veya WR seçeneklerinden birine tıklayın.
2. Başlıkların binaural test için ayarlanmış olduğundan emin olun. Örneğin, kanal 1'e Sağ ve kanal 2'ye Sol yerleştirin
3.  Binaural düğmesine tıklayın.
4. Testi yapın. Test kaydedildiği zaman sonuçlar binaural sonuç olarak saklanır.





İşitme cihazıyla test yapmak için:

1. İsteddiğiniz transdüseri seçin. İşitme cihazıyla test genellikle Serbest Alanda yapılır. Ancak, belirli koşullarda, derine yerleştirilen CIC işitme cihazlarını kulaklık altında test etmek mümkün olabilir ve bu da kulağa özgü sonuçları gösterebilir
2. Aided (İşitme cihazıyla) düğmesine tıklayın.
3. Test Serbest Alanda yapıldıysa, iki kulaktan alınan sonuçları aynı anda kaydetmek için Binaural düğmesine tıklayın.
4. Testi yapın. Test kaydedildiği zaman sonuçlar "İşitme cihazıyla" simgesiyle beraber saklanır.



### 3.3 Bilgisayar klavyesi kısayol yöneticisi

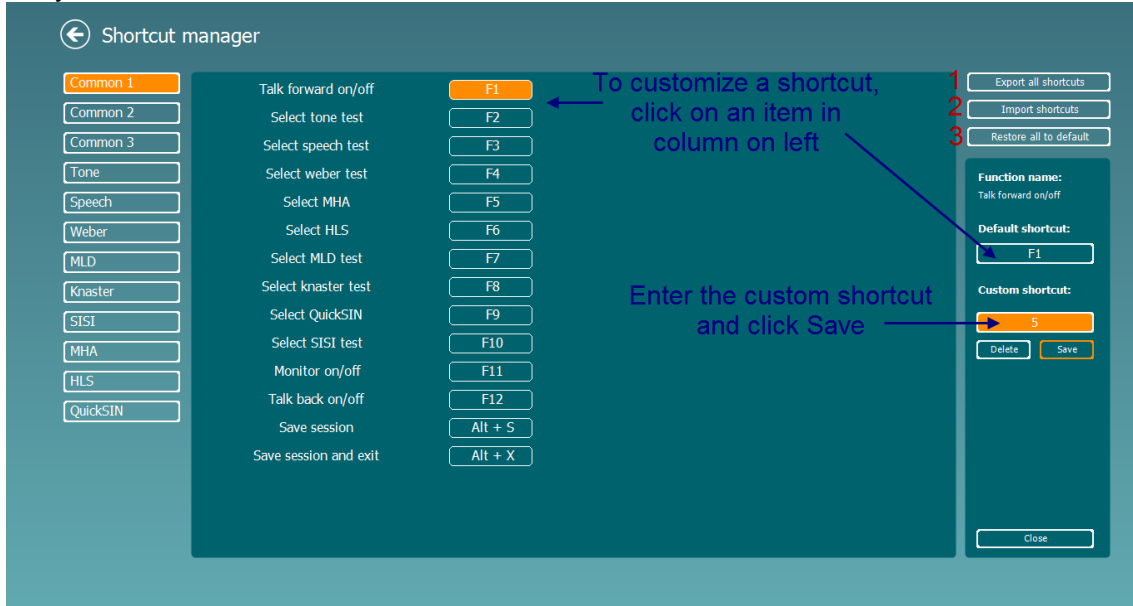
Bilgisayardaki "Shortcut manager" (Kısayol yöneticisi), kullanıcının AC440 modülüne kullanılan kısayolları ayarlayabilmesini sağlar. "Shortcut manager" (Kısayol yöneticisi)'e erişmek için:

**AUD module (AUD modülü) | Menu (Menü) | Setup (Ayarlar) | PC Shortcut Keys (Bilgisayar Kısayol Tuşları) bölümüne gidin.**

Varsayılan kısayolları görüntülemek için sol taraftaki sütunda bulunan öğelere tıklayın (Ortak 1, Ortak 2, Ortak 3, vb.)



Bir kısayolu kişiselleştirmek için ortadaki sütuna tıklayın ve ekranın sağ tarafındaki alana özel kısayolu ekleyin



1. **Export all shortcuts (Tüm kısayolları dışa aktar):** Ayarladığınız kısayolları kaydedip başka bir bilgisayara aktarmak için bu fonksiyonu kullanın.
2. **Import all shortcuts (Tüm kısayolları içe aktar):** Başka bir bilgisayardan dışa aktardığınız kısayolları içe aktarmak için bu fonksiyonu kullanın.
3. **Restore all defaults (Standart ayarları geri getir):** Tüm bilgisayar kısayollarını fabrika ayarlarına geri getirmek için bu fonksiyonu kullanın.

### 3.4 Teknik Özellikler - AC440 yazılımı

<b>Tıbbi CE işareti:</b>	MD sembolü ile birlikte CE işareti, Interacoustics A/S'nin Tıbbi Cihaz Yönetmeliği (AB) 2017/745 Ek I gerekliliklerini karşıladığını gösterir Kalite sistemi TÜV tarafından onaylanmıştır (tanımlama numarası: 0123).
<b>Odyometre standartları:</b>	IEC 60645-1:2017, Tip 1EHF Sınıf A-E ANSI S3.6-2018 (R2023), Tip 1HF Sınıf B
<b>Başlıklar ve kalibrasyon:</b>	Kalibrasyon bilgileri ve talimatlar Servis kılavuzunda bulunmaktadır. Başlıkların RETSPL seviyeleri için devamdaki Ek bölümüne bakın.
<b>Hava Yolu</b> DD45 DD65 v2  DD450 IP30	ISO 389-1:2017, ANSI S3.6-2018 Kafa Bandı Statik Kuvveti 4,5N ±0,5N PTB 1.61-4091606/18, AAU 2018 Kafa Bandı Statik Kuvveti 11.5N ±0,5N ISO 389-8:2004, ANSI S3.6-2018 Kafa Bandı Statik Kuvveti 10N ±0,5N ISO 389-2:1994 ANSI S3.6-2018
<b>Kemik Yolu</b> B71 B-81	Konum: Mastoid ISO 389-3:2016, ANSI S3.6-2018 Kafa Bandı Statik Kuvveti 5,4N ±0,5N ISO 389-3:2016, ANSI S3.6-2018 Kafa Bandı Statik Kuvveti 5,4N ±0,5N
<b>Serbest Alan</b>	ISO 389-7:2019 ANSI S3.6-2018
<b>Yüksek frekans</b>	ISO 389-5:2006, ANSI S3.6-2018
<b>Etkili maskeleme</b>	ISO 389-4:1994, ANSI S3.6-2018
<b>Hasta yanıt düğmesi:</b>	El tipi basmalı düğme
<b>Hasta ile iletişim:</b>	Talk Forward ve Talk Back
<b>Monitör:</b>	Harici başlık üzerinden çıkış
<b>Uyarılar:</b>	Saf ton, Warble tonu, NB, SN, WN, TEN gürültüsü, PED gürültüsü, Dalga dosyaları
<b>Ton</b>	125-20.000 Hz iki aralığa ayrılmış 125-8.000 Hz ve 8.000-20.000Hz. Çözünürlük 1/2-1/24 oktav
<b>Warble ses</b>	1-10 Hz sinüs +/- 5% modülasyon
<b>PED gürültü</b>	125-20.000 Hz iki aralığa ayrılmış 125-8.000 Hz ve 8.000-20.000Hz. Çözünürlük 1/2-1/24 oktav
<b>Wave dosyası</b>	44,100 Hz örnekleme, 16 bit, 2 kanal
<b>Maskeleme</b>  Dar bant gürültü:  Beyaz gürültü: Konuşma sesi:	Otomatik seçim: Ses göndermek için dar bant gürültü (veya beyaz gürültü) ve konuşma göndermek için konuşma gürültüsü. IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018, saf ton ile aynı merkez frekans çözünürlüğüne sahip 5/12 Oktav filtre 80-20,000 Hz, sabit bant genişliği ile ölçülür IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018. 1 kHz +/-5 dB üzerinde 12dB/oktav düşen 125-6.300 Hz
<b>Gönderim</b>	Manuel veya Ters. Tekli veya çoklu darbeler. 50 mS adımlarla 200 mS-5000 mS arasında ayarlanabilir darbe süresi. Eşzamanlı veya dönüşümlü
<b>İntensite</b>	Maksimum çıkış seviyeleri için devamdaki Ek bölümüne bakın.
<b>Adımlar</b>	Mevcut Yoğunluk Adımları 1, 2 veya 5 dB'dir
<b>Doğruluk</b>	Ses basıncı seviyeleri: ± 3 dB Titreşim kuvveti seviyeleri: ± 4 dB

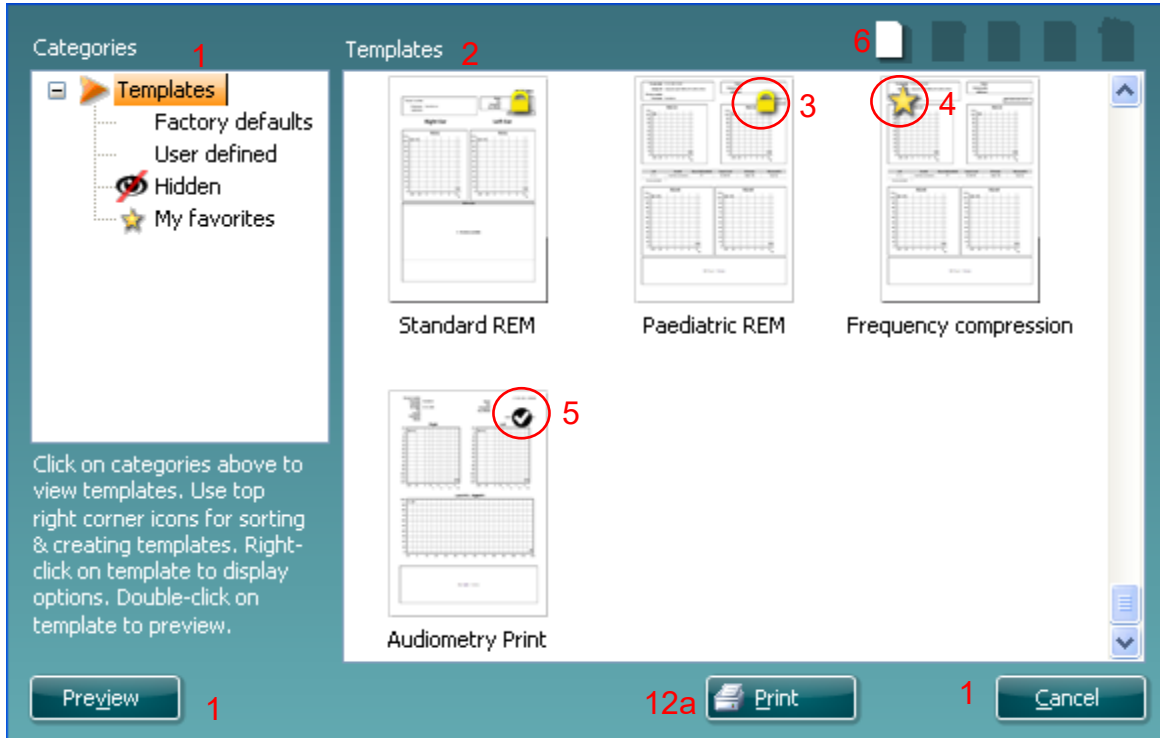
<b>Genişletilmiş aralık fonksiyonu</b>	Etkinleştirilmezse, Hava Yolu ıkışı maksimum çıkışın 20 dB altında sınırlandırılacaktır
<b>Sıklık</b>	Aralık: 125 Hz ile 8 kHz arası (isteğe bağlı Yüksek Frekans: 8 kHz ila 20 kHz) Hassasiyet: $\pm\%1$ 'den daha iyi.
<b>Distorsiyon (THD)</b>	Ses basıncı seviyeleri: $\%2,5$ 'in altı. Titreşim kuvveti seviyeleri: $\%5,5$ 'in altında
<b>Sinyal göstergesi (VU):</b>	Zaman ağırlıklandırma: 350 mS Dinamik aralık: -20 dB ila +3 dB. Düzeltme karakteristikleri: RMS Seçilebilir girişler, seviyenin gösterge referans konumuna (0 dB) ayarlanabileceği bir zayıflatıcı ile sağlanır
<b>Serbest alan çıkış seviyesi:</b>	Hoparlörden 1 metre mesafede IEC 60645-1:2017/ANSI S3.6-2018 ile uyumludur
<b>Kaydetme işlevselliği:</b>	Ses odyogramı: dB HL, MCL, UCL, Tinnitus. Konuşma odyogramı: WR1, WR2, WR3, MCL, UCL, Destekli, Desteksiz, Binaural
<b>Uyumlu yazılımlar:</b>	Noah 4, OtoAccess®

### 3.5 Yazdırma sihirbazını kullanma

Print Wizard (Yazdırma Sihirbazı), yazdırma şablonları oluşturabilmenizi sağlar. Bu şablonlar, hemen çıktı alabilmeniz için istediğiniz protokoller ile ilişkilendirilebilir. Print Wizard (Yazdırma Sihirbazı)'a iki şekilde erişebilirsiniz.

- Genel kullanım için bir şablon kullanmak veya mevcut bir şablonu kullanarak çıktı almak için seçmek istiyorsanız: Equinox Suite AUD sekmelerinden herhangi birinde **Menu/ File/Print Layout...** Menüsüne gidin
- Bir şablon oluşturmak veya mevcut bir şablonu belirli bir protokol ile ilişkilendirmek istiyorsanız: Belirli protokole ilişkin Module sekmesini (AUD) seçin ve **Menu/Setup/AC440 setup ögesini** seçin. Açılan menüden kullanmak istediğiniz protokolü seçin ve pencerenin alt bölümünde bulunan **Print Setup (Yazdırma Ayarları)** seçeneğini seçin.

Karşınıza **Print Wizard (Yazdırma Sihirbazı)** penceresi gelecek ve aşağıdaki bilgileri ve fonksiyonları sunacaktır:



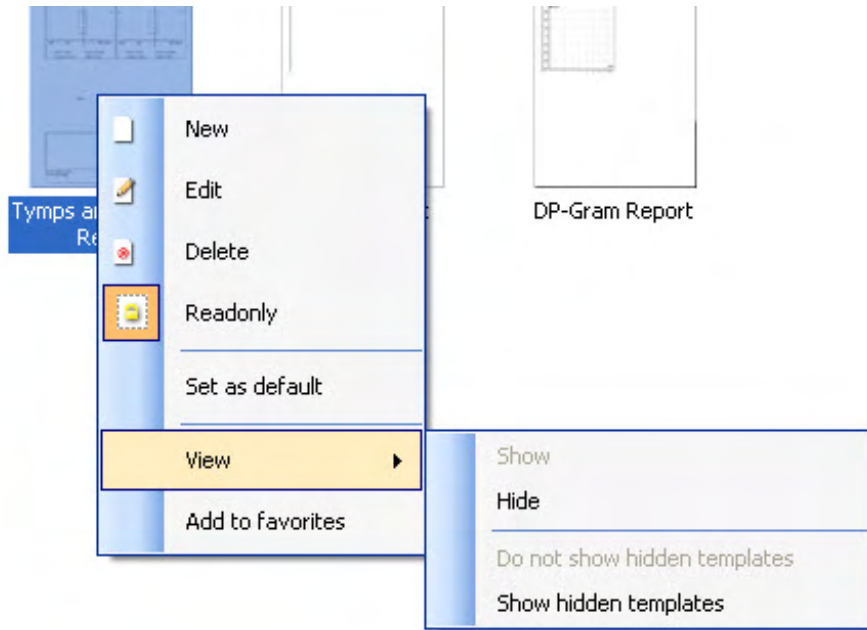
- Categories (Kategoriler)** bölümünde sunulan seçenekler:

12b

- Templates (Şablonlar)** altında mevcut olan tüm şablonları görebilirsiniz
  - Factory defaults (Fabrika varsayılanları)** yalnızca standart şablonları gösterir
  - User defined (Kullanıcı tanımlı)** yalnızca kullanıcı tarafından oluşturulmuş şablonları gösterir
  - Hidden (Gizlenmiş)** seçeneği gizlenmiş olan şablonları gösterir
  - My favourites (Favorilerim)** yalnızca favori olarak işaretlenmiş olan şablonları gösterir
- Templates (Şablonlar)** alanında, seçtiğiniz kategoride mevcut olan şablonları görebilirsiniz.
  - Fabrika varsayılanlarını (yani yazılımla gelen standart şablonları) kilit simgesiyle ayırt edebilirsiniz. Bu sayede her zaman standart bir şablona sahip olabilirsiniz ve özel bir şablon oluşturmak zorunda kalmazsınız. Fakat bu standart şablonlar, düzenlenebilmeleri için ilk önce farklı bir isimle kaydedilmiş olmalıdırlar. **Kullanıcı tarafından oluşturulmuş** şablonlar, sağ tıklayıp listeden **Read-only (Salt okunur)** seçeneği seçilerek salt okunur hâle getirilebilir (kilit simgesiyle belirtilir). **Salt okunur** ayarı, **User defined (Kullanıcı tanımlı)** şablonlar bölümünde aynı adımlar takip edilerek geri alınabilir.

4. **Favorilerime** eklenen şablonlar bir yıldızla işaretlenir. **My favourites (Favorilerim)**'e en sık kullandığınız şablonları ekleyerek bunlara hızla ulaşabilirsiniz.
5. **AC440** penceresi aracılığıyla yazdırma sihirbazına girerken seçilen protokole eklenen şablon bir onay işaretiyle tanınır.  
Yeni bir boş şablon oluşturmak için **New Template (Yeni Şablon)** düğmesine tıklayın.
6. Mevcut şablonlardan birini seçtikten sonra **Edit Template (Şablonu Düzenle)** seçeneğine tıklayarak, seçilen şablonu düzenleyebilirsiniz.
7. Mevcut şablonlardan birini seçtikten sonra **Delete Template (Şablonu Sil)** seçeneğine tıklayarak, seçilen şablonu silebilirsiniz. Bu durumda, şablonu silmek istediğinizi onaylamanız istenecektir.
8. Mevcut şablonlardan birini seçtikten sonra **Hide Template (Şablonu Gizle)** seçeneğine tıklayarak, seçilen şablonu gizleyebilirsiniz. Gizlediğiniz şablon, artık yalnızca **Categories (Kategoriler)** bölümünde **Hidden (Gizlenmiş)** seçeneğini seçtiğiniz zaman gösterilir. Gizlenmiş bir şablonu yeniden göstermek için **Categories (Kategoriler)** bölümünde **Hidden (Gizlenmiş)** seçeneğini seçin, gösterilmesini istediğiniz şablona sağ tıklayın ve **View/Show (Görüntüle/Göster)** seçeneğini seçin.
9. Mevcut şablonlardan birini seçtikten sonra **My favourites (Favorilerim)** seçeneğine tıklayarak, seçilen şablonu favori olarak işaretleyebilirsiniz. Bu şablona artık **Categories (Kategoriler)** bölümünde **My favourites (Favorilerim)** seçeneğini seçerek hızlıca ulaşabilirsiniz. Yıldızla işaretlenmiş bir şablonu favorileriniz arasından kaldırmak için şablonu seçin ve **My favourites (Favorilerim)** düğmesine tıklayın.
10. Şablonlardan birini seçip **Preview (Ön izleme)** düğmesine tıkladığınız zaman, şablonun yazdırılmış hâlinin nasıl olacağını ekranda görebilirsiniz.
11. **Print Wizard (Yazdırma Sihirbazı)**'a nasıl eriştiğinizde bağlı olarak karşınıza aşağıdaki seçenekler çıkabilir:
  - a. **Print (Yazdır)** seçeneğiyle seçmiş olduğunuz şablonu yazdırabilirsiniz
  - b. **Select (Seç)** seçeneği ise, seçili şablonu Print Wizard (Yazdırma Sihirbazı)'a erişmek için kullandığınız protokol ile ilişkilendirebilmenizi sağlar
12. Herhangi bir şablonu seçmeden veya değiştirmeden Print Wizard (Yazdırma Sihirbazı)'ndan çıkmak için Cancel (İptal) seçeneğine tıklayın.

Belirli bir şablona sağ tıkladığınız zaman açılan menü, yukarıda anlatılan seçeneklere farklı bir şekilde ulaşabilmenizi sağlar:



Rapor Yazdırma ve Yazdırma Sihirbazı ile ilgili daha fazla bilgi için lütfen [www.interacoustics.com](http://www.interacoustics.com) adresindeki Rapor Yazdırma Hızlı Kılavuzu'na bakın.



## 4 Touch Keyboard (isteğe bağlı)

### 4.1 Ürün tanımı

Touch Keyboard (dokunmatik klavye), Equinox Evo ve Affinity Compact PC tabanlı odyometreler için isteğe bağlı bir aksesuardır ve tek başına kullanılamaz. Bundan böyle 'Suite' olarak anılacak olan AC440 yazılım modülü tarafından kontrol edilir.

Dokunmatik Klavye ile PC'deki Suite arasındaki bağlantı, bağlı odyometreye kontrol komutları göndermek için kullanılır. Bu kontrol komutları, odyometrenin sadece Suite tarafından, yani Dokunmatik Klavye kullanılmadan kontrol edildiği durumla aynıdır.

Dokunmatik Klavye, Grafik Kullanıcı Arayüzüne (GUI) sahip bir dokunmatik ekrandan ve sol ve sağ tarafta 2 basma düğmesi içeren bir tekerlekten oluşur. Dokunmatik Klavye bir masa üzerine yerleştirilir ve bir operatör tarafından kontrol edilir. Dokunmatik Klavyeyi kablolu olarak kullanmak mümkün olduğu gibi kablosuz kullanım için bilgisayardan ayırmak da mümkündür. Hasta Dokunmatik Klavyeden 1,5 metre veya daha uzak bir mesafeye yerleştirilir.

### 4.2 Standart parçalar

- Dokunmatik Klavye (Touch Keyboard)
- Güç Kaynağı UES60LCP-200300SPC
- Güç kablosu, USB-C
- USB-C - USB-A adaptörü
- Güç ayırıcı kablo, 2 m

### 4.3 Kullanım talimatları

Normal kullanım sırasında güç tüketimi, tam ekran parlaklığı ve boş pille 18 W'a kadardır.

Çevresel etkiyi en aza indirmek ve pil ömrünü uzatmak için,

- daha az pil kullanan ayarları seçin: cihazınızı daha erken uyku moduna geçecek ve ekran parlaklığını azaltacak şekilde ayarlayın.
- kullandıktan sonra cihazı kapatın.

#### 4.3.1 Dokunmatik Klavye nasıl şarj edilir

Dokunmatik Klavyeyi şarj etmek için USB kablosunu kullanarak bilgisayara bağlayın. Optimum şarj için Touch Keyboard'u USB kablosu ile Güç kaynağına bağlayın.

#### 4.3.2 Kullanıma hazırlanma

Kullanmadan önce Touch Keyboard'un şarj olduğundan emin olun.

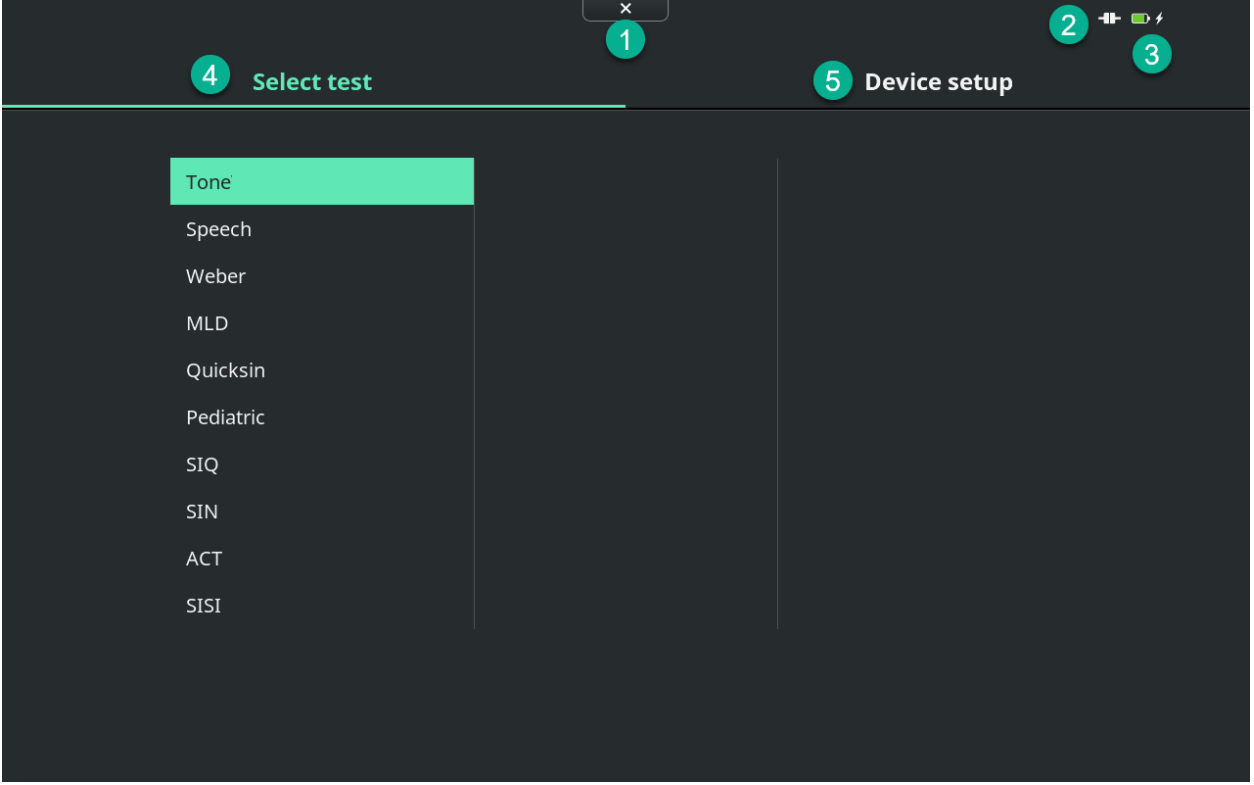
Dokunmatik Klavye, USB kablosu ile bir PC'ye veya Güç Kaynağına (optimum şarj için) bağlandığında şarj olur.

1. Dokunmatik Klavyenin USB kablosunu kullanarak bilgisayara bağlı olduğundan emin olun.
2. Dokunmatik Klavyeyi açın: Her iki tekerleğin üst düğmelerini aynı anda 2 saniye boyunca basılı tutun.
3. Kablosuz bağlantı gerekiyorsa:
  - a. Cihaz Kurulumu menüsünden Dokunmatik Klavye üzerinde kablosuz bağlantıyı etkinleştirin.
  - b. Bilgisayarda Bluetooth'u etkinleştirin.
4. Bilgisayarda: Suite yazılımını başlatın.
5. Suite otomatik olarak Touch Keyboard'a bağlanacak ve gerekirse güncelleyecektir.

Kablosuz kullanım sırasında, Dokunmatik Klavye bilgisayarın yakınında kalmalıdır.



### 4.3.3 Genel işlevsellik



Sayı	Açıklama
1	Genel ayarları açmak için ekranın en üst-orta kısmındaki menü çubuğuna basın.
2	Sağ üst köşedeki bir simge bağlantı durumunu gösterir.
3	Sağ üst köşedeki bir pil göstergesi pil ve şarj durumunu gösterir.
4	Select test ( <i>Test se</i> )ç sekmesi Dokunmatik Klavye için Suite'te tanımlanan testleri gösterir. İstedığınız testi seçin ve bu menüden çıkmak için x düğmesini kullanın.
5	<i>Device setup</i> (Cihaz kurulumu) sekmesi aşağıdakilere erişim sağlar <ul style="list-style-type: none"><li>- Ekran parlaklığı</li><li>- Kablosuz bağlantı (açık/kapalı)</li><li>- Sleep timer (Uyku zamanlayıcısı)</li><li>- Seri numarası, sürüm ve sorumluluk reddi ile ilgili 'Bu dokunmatik klavye hakkında' bilgileri aracılığıyla</li></ul>





#### 4.3.4 Mesajlar

Kullanıcı arayüzünde aşağıdaki mesajlar görüntülenebilir:

**Talk forward**

Devam eden tüm testler, sol tekerlekteki üst düğmeye basılarak Talk forward tekrar devre dışı bırakılana kadar kesilir.

**Current view not supported**

Dokunmatik Klavye, Süitin mevcut görünümünü desteklemiyor.

**Ext. range**

Hastaya daha yüksek yoğunluk seviyeleri sunmak mümkündür.

**LOW BATTERY**  
Please connect the keyboard to a power supply **OK**

Düşük pil uyarısı.

**SIMULATION**

Suite bir odyometreye bağlı değildir ve simülasyon modunda çalışmaktadır.

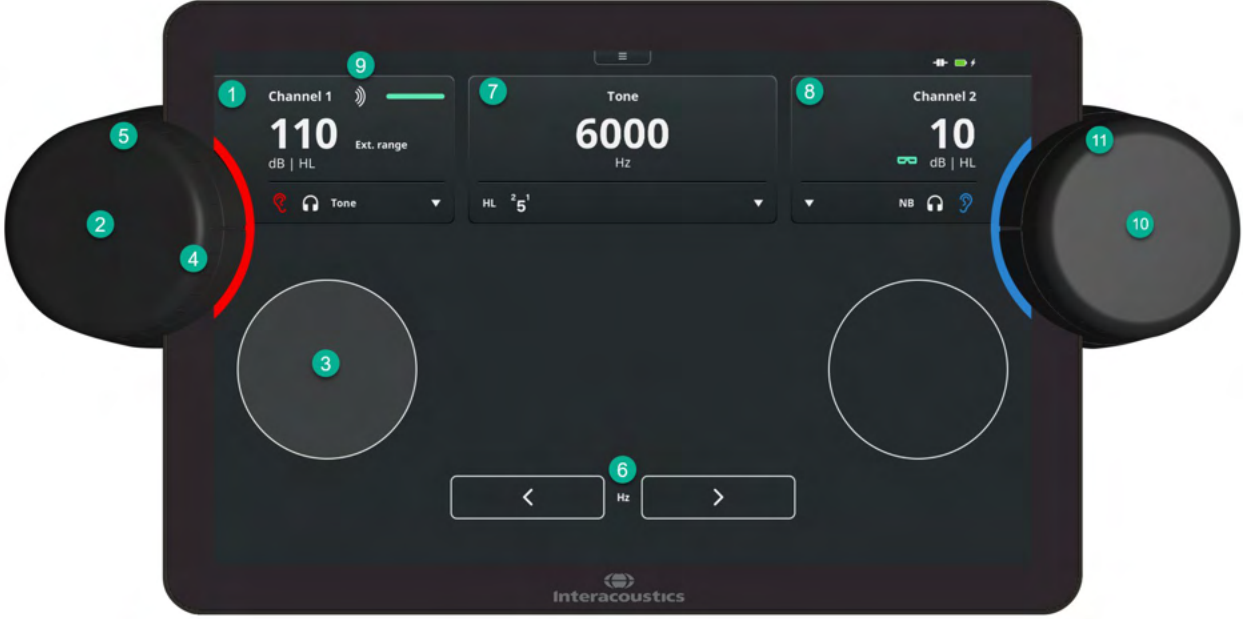
**i**  
You have insufficient data to store the test.  
Do you want to stop the test?  
**Yes** **No**

Yeterli veri toplanmamıştır

**i**  
Please manually adjust the masking signal on channel 2 to apply the correct SNR when using this list

Kullanıcıdan doğru SNR değerleri için maskeleye sinyalini ayarlaması istenir

#### 4.3.5 Ton odyometrisi



Sayı	Açıklama
1	<p>Sol üst köşe: Kanal 1 ayarlarına bakın ve erişin. Mevcut ayarlar şunlar için gösterilir</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- yoğunluk seviyesi</li><li>- kulak tarafı</li><li>- transdüser</li><li>- çıkış</li></ul> <p>Hasta hasta yanıtına bastığında yatay yeşil bir çubuk gösterilir.</p> <p>Kanal 1 için kulak tarafı, transdüser ve çıkış tipini değiştirmek için <i>aşağı ok işaretime</i> dokununuz.</p>
2	<p>Kanal 1'in yoğunluk seviyesini değiştirmek için sol tekerleği çevirin.</p>
3	<p>Bir uyararı sunmak için <i>sol uyararı anahtarına</i> dokununuz.</p>
4	<p>Bir eşik kaydetmek için sol tekerlekteki alt düğmeye basın. 'Yanıt yok' olarak kaydetmek için uzun basın.</p>
5	<p>Talk Forward işlevini etkinleştirmek ve devre dışı bırakmak için sol tekerlekteki üst düğmeye basın. Talk Forward etkinleştirildiğinde hastanın ses seviyesini ayarlamak için sol tekerleği çevirin.</p> <p>Dokunmatik Klavyeyi kapatmak için her iki tekerleğin üst düğmelerini aynı anda 3 saniye basılı tutunuz.</p>
6	<p><i>Hz'nin yanındaki sol veya sağ ok işaretime</i> dokunarak ekranın alt orta kısmındaki frekansı değiştirin.</p>
7	<p>Ekranın üst-orta kısmı: Genel ayarlara bakın ve erişin. Mevcut ayarlar şunlar için gösterilir</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- seçilen test</li><li>- frekans</li><li>- test tipi</li><li>- dB adım boyutu</li></ul> <p>Test tipi, dB adım boyutu veya destekli ölçümün etkinleştirilmesi gibi ayarları değiştirmek için <i>aşağı ok işaretime</i> dokununuz.</p>
8	<p>Sağ üst köşe: Kanal 2 ayarlarına bakın ve erişin. Mevcut ayarlar şunlar için gösterilir</p>

Sayı	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"><li>- yoğunluk seviyesi</li><li>- kulak tarafı</li><li>- transdüser ve</li><li>- çıkış tipi</li><li>- Kanal 2 ayarlarına bakın ve erişin.</li></ul> <p>Kanal 2 için kulak tarafı, transdüser ve çıkış tipi ayarlarını değiştirmek için <i>aşağı ok işareti</i>ne dokunun.</p>
9	Hasta transdüseri aracılığıyla bir uyarı sunulduğunda bir simge yanar.
10	Mevcut ayarlar şunlar için gösterilir Kanal 2'nin yoğunluk seviyesini ayarlamak için sağ tekerleği çevirin.
11	Dokunmatik Klavyeyi kapatmak için her iki tekerleğin üst düğmelerini aynı anda 3 saniye boyunca basılı tutun.

#### 4.3.6 Konuşma odyometrisi



Sayı	Açıklama
1	<p>Sol üst köşe: Kanal 1 ayarlarına bakın ve erişin. Mevcut ayarlar şunlar için gösterilir</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- yoğunluk seviyesi</li><li>- kulak tarafı</li><li>- transdüser</li><li>- çıkış</li></ul> <p>Kanal 1 için kulak tarafı, transdüser ve çıkış tipini değiştirmek için <i>aşağı ok işaretime</i> dokununuz.</p>
2	<p>Kanal 1'in yoğunluk seviyesini değiştirmek için sol tekerleği çevirin.</p>
3	<p>Ekranın üst-orta kısmı: Genel ayarlara bakın ve erişin. Mevcut ayarlar şunlar için gösterilir</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sonuçlar, örneğin konuşma puanı ve kelime sayısı</li><li>- konuşma materyali</li><li>- test türü</li><li>- destekli ölçümün etkinleştirilmesi</li></ul> <p>Konuşma materyali, test türü veya destekli ölçümün (de)aktivasyonu gibi ayarları değiştirmek için <i>aşağı ok işaretime</i> dokununuz.</p>
4	<p>Sağ üst köşe: Kanal 2 ayarlarına bakın ve erişin. Mevcut ayarlar şunlar için gösterilir</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- yoğunluk seviyesi</li><li>- kulak tarafı</li><li>- transdüser</li><li>- çıkış tipi</li><li>- ilgili ise maskelemenin etkinleştirilmesi</li></ul> <p>Kanal 2 için kulak tarafı, transdüser ve çıkış tipi ayarlarını değiştirmek için <i>aşağı ok işaretime</i> dokununuz.</p>
5	<p>Mevcut ayarlar şunlar için gösterilir Kanal 2'nin yoğunluk seviyesini ayarlamak için sağ tekerleği çevirin.</p>
6	<p>Ekranın orta kısmı: Mevcut konuşma materyali gösterilir. Yeşil ve kırmızı alt çizgi sırasıyla doğru ve yanlış tekrarı gösterir. Yeşil kutu, kelimenin sunum için seçildiğini gösterir.</p>
7	<p>Kelime puanlaması: Doğru ve yanlış tekrar için sırasıyla v ve x düğmelerini kullanın.</p>

Sayı	Açıklama
	Fonem skorlama: V ve X'in yerini 0-4 sayıları alacaktır. Bunları doğru tekrarlanan fonemlerin sayısını belirtmek için kullanın.
8	Ölçüm sonuçlarını noktalı dokunmatik düğme ile kaydedin.
9	Ölçüm sonuçları sol tekerlekteki alt düğmeye basılarak da kaydedilebilir.
10	Duraklat/oynat düğmesi ile ölçümü başlatın ve duraklatın.
11	Kare işaretli dokunmatik düğme ile ölçümü durdurun.
12	Talk Forward işlevini etkinleştirmek ve devre dışı bırakmak için sol tekerlekteki üst düğmeye basın. Talk Forward etkinleştirildiğinde hastanın ses seviyesini ayarlamak için sol tekerleği çevirin.  Dokunmatik Klavyeyi kapatmak için her iki tekerleğin üst düğmelerini aynı anda 3 saniye basılı tutun.

### 4.3.7 Sorun Giderme

#### Dokunmatik Klavye yanıt vermiyor

Dokunmatik Klavyeyi şu şekilde yeniden başlatın

- her iki tekerlek üzerindeki 2 üst düğmeyi ekran kararına kadar 10 saniye basılı tutarak
- birkaç saniye bekleyin
- ve ardından üstteki 2 düğmeyi 3 saniye boyunca bir kez daha basılı tutun. Ekran tekrar açılacaktır.

Dokunmatik Klavye şimdi sıfırlanmıştır.

### 4.3.8 Pili değiştirme

Pili değiştirmek için aşağıdaki adımları izleyin.

**DİKKAT:** Pili, pilin st tarafından çıkarılırsa pil terminallerine zarar verme riski vardır. Pili alt tarafından çıkarın.



Klavyenin alt kısmındaki iki vidayı skn.  
Bir torx T8 tornavida kullanın.



Kapağı yukarı çevirin ve yuvadan dışarı kaydırın.



Pilin alt tarafından: Pili kaldırmak için bir mızrap veya benzer bir alet kullanın.

**Dikkat:** Pili st tarafından çıkarılırsa pilin kutuplarına zarar verme riski vardır.

Pil artık değiştirilebilir.

#### 4.4 Dokunmatik Klavye - Teknik özellikler

<b>Boyutlar (UxGxY)</b>	16,4 x 33,0 x 5,1 cm / 6,5 x 13,0 x 2,0 inç
<b>Ağırlık</b>	1,1 kg / 5,5 lbs.
<b>Güç kaynağı</b>	Yalnızca belirtilen UES60 tipi güç kaynağı ünitesini kullanın Giriş: 100-240VAC 50/60Hz, 1,3 A Çıkış: 20.0 VDC, 3 A
<b>Pil tipi</b>	RRC1130 Lityum-Polimer (Li-Po) 3,8V - 3814mAh - 14,47Wh
<b>Pil ömrü</b>	800 döngüden sonra başlangıç kapasitesinin %80'ine kadar
<b>Şarj akımı</b>	900mA @ USB-C PD 20V
<b>Çalışma akımı</b>	300mA @ USB-C PD 20V
<b>Çalışma süresi</b>	1 saat
<b>Bağlantılar</b>	USB-C üzerinden USB 2.0 veya Kablosuz
<b>Kablosuz özellikleri</b>	
İletim mesafesi	10+ metre <sup>6</sup>
İletim gücü	0dBm
İletim frekansı	2400-2483.5 MHz
<b>Manyetik emisyon</b>	
<b>Çalıştırma ortamı</b>	Atmosferik basınç: 98 kPa – 104 kPa Sıcaklık: 15 °C ~ 35 °C Bağıl Nem: %30 – 90 Yoğuşmayan
<b>Nakliye ve depolama</b>	Nakliye sıcaklığı: -20 °C ~ 50 °C Depolama sıcaklığı: 0 °C ~ 50 °C Bağıl Nem: %10 – 95 Yoğuşmayan

<sup>6</sup> Arada hiçbir engel olmadan boş alanda ölçülmüştür.

## 4.5 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) Dokunmatik Klavye

Bu ekipman, elektromanyetik bozunumun yüksek olduğu yakın-aktif HF cerrahi ekipmanı ve manyetik rezonans görüntüleme için RF-korumalı odalar hariç hastane ve klinik ortamları için uygundur.

Bu cihaz için TEMEL PERFORMANS üretici tarafından şu şekilde tanımlanmıştır:  
Bu enstrüman bir TEMEL PERFORMANSA sahip değildir  
TEMEL PERFORMANSIN yokluğu veya kaybı kabul edilemez acil bir riske yol açamaz  
İlk tanı, her zaman klinik bilgi temelinde olmalıdır

Bu cihazın diğer ekipmana yapışık veya üst üste olduğu kullanımdan kaçınınız çünkü yanlış bir işlemle sonuçlanabilir. Bu şekilde kullanılması gerekirse, bu cihazın ve diğer ekipmanların normal çalışıp çalışmadıkları kontrol edilmelidir.

Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi periferikler dahil) bu ekipmanın herhangi bir parçasına, üretici tarafından belirtilen kablolar dahil, 30 cm'den (12 inç) fazla yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu cihazın performansının düşmesi hatalı çalışmasına neden olabilir.

Bu cihaz IEC60601-1-2:2014+AMD1:2020, emisyon sınıfı B grup 1 ile uyumludur

Bu cihaz, frekans bandındaki RF alıcılarını çalıştırır: 2400-2483.5 MHz  
Bu cihaz frekans bandındaki RF vericilerini çalıştırır: 2400-2483,5 MHz , modülasyon tipi: GFSK, π/4-DQPSK, 8-DPSK güç ile: 1 mW/0 dBm

NOT: Yardımcı standardından ve tahsisat kullanımlarından herhangi bir sapma yoktur

NOT: EMC'ye uygunluğu korumak için tüm gerekli talimatlar bu talimattaki genel bakım bölümünde bulunabilir. Bunun ötesinde izlenmesi gereken adımlar yoktur.

IEC 60601-1-2'de belirtilen EMC gerekliliklerine uyum sağlamak için, yalnızca aşağıdaki aksesuarların kullanılması önemlidir:

Ürün	Üretici	Model
Güç kaynağı	Dongguan Shilong Fuhua Electronic Co. Ltd.	UES60LCP-200300SPC

IEC 60601-1-2'de belirtildiği gibi EMC gerekliliklerine uygunluk, kablo türleri ve kablo uzunlukları aşağıda belirtilen gibiyse sağlanır:


Açıklama	Uzunluk	Perdeli (Evet/Hayır)
USB kabloları (bilgisayar)	1,9 metre	Evet



<b>Kılavuz ve üreticinin beyanı - elektromanyetik emisyonlar</b>		
Dokunmatik Klavye aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Dokunmatik Klavyenin müşterisi veya kullanıcısı böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.		
<b>Emisyon Testi</b>	<b>Uygunluk</b>	<b>Elektromanyetik ortam - kılavuz</b>
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1	Dokunmatik Klavye RF enerjisini yalnızca dahili işlevi için kullanır. Bu nedenle, kendi RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanlara herhangi bir parazit yapma olasılığı çok düşüktür.
RF emisyonları CISPR 11	Sınıf B	Dokunmatik Klavye tüm ticari, endüstriyel, iş ve konut ortamlarında kullanım için uygundur.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Uyumlulukları Sınıf A Kategorisi	
Voltaj dalgalanmaları / titreşim emisyonları IEC 61000-3-3	Uyumlulukları	

<b>Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı ile Dokunmatik Klavye arasında önerilen ayırma mesafeleri.</b>			
Dokunmatik Klavye, yayılan RF bozulmalarının kontrol edildiği bir elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Dokunmatik Klavyenin müşterisi veya kullanıcısı, taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (vericiler) ile Dokunmatik Klavye arasında, iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre aşağıda önerilen minimum mesafeyi koruyarak elektromanyetik parazitleri önlemeye yardımcı olabilir.			
<b>Vericinin nominal Maksimum çıkış gücü [W]</b>	<b>Vericinin frekansına göre uzak tutma mesafesi [m]</b>		
	<b>150 kHz ila 80 MHz <math>d = 1,17\sqrt{P}</math></b>	<b>80 MHz ila 800 MHz <math>d = 1,17\sqrt{P}</math></b>	<b>800 MHz ila 2,7 GHz <math>d = 2,23\sqrt{P}</math></b>
<b>0,01</b>	0,12	0,12	0,23
<b>0,1</b>	0,37	0,37	0,74
<b>1</b>	1,17	1,17	2,33
<b>10</b>	3,70	3,70	7,37
<b>100</b>	11,70	11,70	23,30
Yukarıda belirtilmemiş maksimum çıkış gücündeki nominal vericiler için, önerilen ayrıklık uzaklığı metre (m) cinsinden $d$ vericinin frekansına uygun eşitlik kullanılarak, verici üreticisine göre vericinin watt cinsinden (W) maksimum çıkış gücü derecesinin $P$ olduğu durumda, tahmin edilebilir. <b>Uyarı 1</b> 80 MHz ve 800 MHz'te, daha yüksek frekans aralığı uygulanır. <b>Uyarı 2</b> Bu kılavuz, tüm durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılardan, nesnelere ve insanlardan absorpsiyon ve yansımalarla etkilenir.			

<b>Kılavuz ve Üreticinin Beyanı - Elektromanyetik Bağışıklık</b>			
Dokunmatik Klavye aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Dokunmatik Klavyenin müşterisi veya kullanıcısı böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.			
<b>Bağışıklık Testi</b>	<b>IEC 60601 Test seviyesi</b>	<b>Uygunluk</b>	<b>Elektromanyetik ortam - kılavuz</b>
Elektrostatik Boşalma (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV temas +15 kV hava	+8 kV temas +15 kV hava	Yerler ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Yerler sentetik malzemeye kaplıysa, bağıl nem %30'dan büyük olmalıdır.
Yakında bulunan RF kablosuz iletişim ekipmanlarına karşı bağışıklık IEC 61000-4-3	Nokta frek. 385-5.785 MHz Tablo 9'da tanımlanan seviyeler ve modülasyon	AMD 1 Tablo 9'de tanımlandığı gibi: 2020	RF kablosuz iletişim ekipmanı Dokunmatik Klavyenin herhangi bir parçasının yakınında kullanılmamalıdır.
Elektrikli hızlı geçici/patlama IEC61000-4-4	Güç kaynağı hatları için +2 kV Giriş/çıkış hatları için +1 kV	Güç kaynağı hatları için +2 kV Giriş/çıkış hatları için +1 kV	Şebeke elektriğinin kalitesi, tipik bir ticari veya ev ortamına uygun olmalıdır.
Dalgalanma IEC 61000-4-5	+1 kV Hatlar arası +2 kV Hat - topraklama arası	+1 kV Hatlar arası +2 kV Hat - topraklama arası	Şebeke elektriğinin kalitesi, tipik bir ticari veya ev ortamına uygun olmalıdır.
Voltaj düşmesi, kısa kesintiler ve güç tedarik hatlarındaki voltaj değişmesi IEC 61000-4-11	%0 UT (%100 dip, UT'de) 0,5 döngü için, 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ve 315°'de %0 UT (%100 dip, UT'de) 1 döngü için %40 UT (%60 dip, UT'de) 5 döngü için %70 UT (%30 dip, UT'de) 25 döngü için %0 UT (%100 dip, UT'de) 250 döngü için	%0 UT (%100 dip, UT'de) 0,5 döngü için, 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ve 315°'de %0 UT (%100 dip, UT'de) 1 döngü için %40 UT (%60 dip, UT'de) 5 döngü için %70 UT (%30 dip, UT'de) 25 döngü için %0 UT (%100 dip, UT'de) 250 döngü için	Şebeke elektriğinin kalitesi, tipik bir ticari veya ev ortamına uygun olmalıdır. Dokunmatik Klavye kullanıcısının elektrik kesintileri sırasında çalışmaya devam etmesi gerekiyorsa, Dokunmatik Klavyenin kesintisiz bir güç kaynağından veya pilinden güç alması önerilir.
Güç frekansı (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Güç frekansı manyetik alanları, tipik ticari veya ev ortamında tipik bir konumun özellikleri seviyesinde olmalıdır.
Yakın çevrede ışınım alanları — Bağışıklık testi IEC 61000-4-39	9 kHz ila 13,56 MHz. AMD 1: 2020, tablo 11'de tanımlanan frekans, seviye ve modülasyon	AMD 1:2020 tablo 11'de 2020	Dokunmatik Klavye manyetik olarak hassas bileşenler veya devreler içeriyorsa, yakın manyetik alanlar Tablo 11'de belirtilen test seviyelerinden daha yüksek olmamalıdır
<b>Not:</b> UT, test seviyesini uygulamadan önceki A.C. şebeke voltajdır.			
<b>Kılavuz ve üreticinin beyanı - elektromanyetik bağışıklık</b>			

Dokunmatik Klavye aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Dokunmatik Klavyenin müşterisi veya kullanıcısı böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır,			
Bağışıklık testi	IEC / EN 60601 test seviyesi	Uygunluk seviyesi	Elektromanyetik ortam – kılavuz
Yürütülen RF IEC / EN 61000-4-6	3 Vrms 150kHz ila 80 MHz	3 Vrms	<p>Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar da dahil olmak üzere Touch Keyboard'un hiçbir parçasına, vericinin frekansı için geçerli denklemden hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır.</p> <p><b>Önerilen uzak tutma mesafesi:</b></p> $d = \frac{3,5}{V_{rms}} \sqrt{P}$
Işıma RF IEC / EN 61000-4-3	6 Vrms ISM bantlarında (ve Evde Sağlık Bakımı ortamı için amatör radyo bantlarında.)	6 Vrms	
	3 V/m 80 MHz ila 2,7 GHz	3 V/m	$d = \frac{3,5}{v/m} \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz ila } 800 \text{ MHz}$ $d = \frac{7}{v/m} \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz ila } 2,7 \text{ GHz}$ <p><i>P</i> verici üreticisine göre watt (W) cinsinden maksimum çıkış değeridir ve <i>d</i> metre (m) cinsinden önerilen ayrıklık uzaklığıdır.</p> <p>Sabit RF vericilerinden alan şiddeti, elektromanyetik bir alan keşfiyle, <sup>a</sup> her frekans aralığındaki <sup>b</sup> uygunluk seviyesinden az olmalıdır.</p> <p>Parazit, aşağıdaki simgeyle işaretlenmiş ekipmanın yakın olması nedeniyle gerçekleşebilir:</p> 
	10 V/m 80 MHz ila 2,7 GHz Yalnızca Evde Sağlık Bakımı ortamı için	10 V/m (Evde Sağlık Bakımı olması durumunda)	
<p>Not 1 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı geçerlidir</p> <p>Not 2 Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılardan, nesnelere ve insanlardan absorpsiyon ve yansımalarla etkilenir.</p>			
<p><sup>a</sup>) Sabit vericilerden alan şiddeti, telsiz telefonlar (hücreli/kablosuz) ve kara mobil radyoları, amatör radyo, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını gibi bazı istasyonları teorik olarak doğrulukla tahmin edilemez. Sabit RF vericilerinden dolayı elektromanyetik ortamı hesaplamak için, bir elektromanyetik alan keşfi göz önünde bulundurulmalıdır. Dokunmatik Klavyenin kullanıldığı yerde ölçülen alan gücü yukarıdaki geçerli RF uyumluluk seviyesini aşarsa, normal çalışmayı doğrulamak için Dokunmatik Klavye gözlemlenmelidir,</p>			

Anormal performans gözlemlenirse, Dokunmatik Klavyenin yönünün veya yerinin değiştirilmesi gibi ek önlemler gerekebilir.

b) 150 kHz ila 80 MHz frekans aralığı üzerinde, alan şiddetleri 3 V/m'den az olmalıdır.

## 4.6 Lisanslar

<p><b>İzin verilen lisanslar hakkında üçüncü taraf yazılım</b></p>	<p><b>İsim:</b> FreeRTOS-Kernel v10.5.1 <b>Yazarlar:</b> <a href="#">Açık Kaynak - Amazon Web Services</a> <b>Lisans:</b> MIT açık kaynak lisansı <b>Kaynak kodu:</b> <a href="#">GitHub - FreeRTOS/FreeRTOS-Kernel at V10.5.1</a></p> <p><b>İsim:</b> LVGL v8.3.0 <b>Yazarlar:</b> <a href="#">LVGL — Light and Versatile Embedded Graphics Library</a> <b>Lisans:</b> MIT açık kaynak lisansı <b>Kaynak kodu:</b> <a href="#">GitHub - lvgl/lvgl at release/v8.3</a></p> <p><b>İsim:</b> LittleFS v2.5.0 <b>Yazarlar:</b> Telif hakkı (c) 2022, The littlefs yazarları. Telif hakkı (c) 2017, Arm Limited. Tüm hakları saklıdır. <b>Lisans:</b> BSD-3-Clause lisansı <b>Kaynak kodu:</b> <a href="#">GitHub - littlefs-project/littlefs: Mikrodenetleyiciler için tasarlanmış küçük bir arıza emniyetli dosya sistemi</a></p> <p><b>İsim:</b> MCUXpresso SDK v2.11.1 <b>Yazarlar:</b> <a href="#">Otomotiv, IoT ve Endüstriyel Çözümler   NXP Semiconductors</a> <b>Lisans:</b> BSD-3-Clause lisansı <b>Kaynak kodu:</b> <a href="#">GitHub - nxp-mcuxpresso/mcux-sdk: MCUXpresso SDK</a></p> <p><b>İsim:</b> ESP-IDF v4.3.4 <b>Yazarlar:</b> <a href="#">Kablosuz SoC'ler, Yazılım, Bulut ve AIoT Çözümleri   Espressif Systems</a> <b>Lisans:</b> Apache-2.0 lisansı <b>Kaynak kodu:</b> <a href="#">GitHub - espressif/esp-idf: Espressif IoT Development Framework. Official development framework for Espressif SoCs.</a> <b>Lisans:</b> Apache-2.0 lisansı <b>Kaynak kodu:</b> <a href="#">GitHub - espressif/esp-idf: Espressif IoT Development Framework. Official development framework for Espressif SoCs.</a></p>
--	--

## 5 Bakım

### 5.1 Genel bakım prosedürleri

Aşağıdaki bakım ve onarım talimatlarına uyulduğu takdirde cihazın performansı ve güvenliği korunacaktır:

- Akustik, elektriksel ve mekanik özelliklerin doğru olduğundan emin olmak için cihaza her yıl bakım yapılmalıdır. Doğru servis ve onarımı garanti etmek için bu işlem yetkili bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
  - Dokunmatik klavyede pil değişimi için yetkili teknisyen gerekmez. Pilin değiştirilmesi bu belgedeki talimatlar izlenerek yapılır.
- Cihazın güvenilirliğinin sağlanabilmesi için, operatörün verileri bilinen bir kişi üzerinde düzenli aralıklarla (ör. haftada bir kez) test yürütmesini öneriyoruz. Bu kişi, operatörün kendisi olabilir.
- Bir hastanın her muayenesinden sonra, hastayla temas halinde olan ekipman ve aksesuarlar görsel olarak incelenmelidir. Hastalar arasında çapraz kontaminasyonu önlemek için genel önlemlere uyulmalıdır. Kulak yastıkları veya kulak uçları kontamine olmuşsa, problar temizlenmeden önce bunların probdan çıkarılması şiddetle tavsiye edilir. Dezenfektan kullanımı tavsiye edilir. Organik çözücülerin ve aromatik yağların kullanımından kaçınılmalıdır.
- 

#### NOT

- Mekanik şok nedeniyle kalibrasyon değişebileceğinden, başlıklar çok dikkatli bir şekilde kullanılmalıdır.

### 5.2 Interacoustics ürünleri nasıl temizlenir?

Cihazın veya aksesuarların yüzeyi, hafif bir su ve bulaşık deterjanı veya benzeri bir solüsyonla nemlendirilmiş yumuşak bir bez kullanılarak temizlenebilir. Organik çözücülerin ve aromatik yağların kullanımından kaçınılmalıdır. Temizleme işlemi sırasında daima güç kaynaklarının bağlantısını kesin ve cihazın veya aksesuarların içine sıvı girmemesine dikkat edin.



- Temizlemeden önce daima güç kaynağını kapatın ve bağlantısını kesin.
- Açıkta kalan tüm yüzeyleri temizlemek için temizleme solüsyonuyla hafifçe nemlendirilmiş yumuşak bir bez kullanın.
- Kulaklıkların içindeki metal parçalara sıvı temas etmesine izin vermeyin.
- Cihazı veya aksesuarı otoklavlamayın, sterilize etmeyin veya herhangi bir sıvıya daldırmayın.
- Aletin veya aksesuarın herhangi bir parçasını temizlemek için sert veya sivri uçlu nesnelere kullanmayın.
- Sıvıyla temas etmiş parçaları temizlemeden önce kurumaya bırakmayın.
- Köpük kulak uçları tek kullanımlık ürünlerdir.

#### Önerilen temizlik solüsyonları:

- Hafif, aşındırıcı olmayan temizleme solüsyonu (sabun) ile ılık su.
- %80 Etanol
- %70 izopropil alkol

#### Prosedür:

- Cihazın dış yüzeyini, temizlik solüsyonuyla hafif nemlendirilmiş bir bezle silerek temizleyin.
- Yastıkları, hasta el anahtarını ve diğer parçaları temizleme solüsyonuyla hafifçe nemlendirilmiş tüy bırakmayan bir bezle temizleyin.
- Kulaklık hoparlörüne ve benzer parçalara nem girmediğinden emin olun.
- Cihazı açmadan önce temizleme solüsyonunun kurummasını bekleyin.

### 5.3 Onarım hakkında

Interacoustics; CE işaretinin geçerliliği, güvenliği etkileyen faktörler, güvenilirlik ve ekipmanın performansından yalnızca şu durumlarda sorumlu tutulabilir:

1. Montaj işlemleri, uzatmalar, yeniden ayarlamalar, değişiklikler veya onarımlar yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilirse;
2. yılda 1 bakım yapılırsa;
3. kullanıldığı odanın elektrik tesisatı ilgili gereklilikleri karşılıyorsa;
4. ekipman, Interacoustics tarafından sağlanan dokümantasyona uygun biçimde yetkili personel tarafından kullanılırsa.

Müşteri, yerinde servis/onarım seçenekleri de dâhil olmak üzere sunulan tüm servis/onarım olanaklarını belirlemek üzere yerel distribütör ile iletişime geçmelidir. Bir bileşen/ürün Interacoustics'e servis/onarım için her gönderildiğinde müşterinin (yerel distribütör aracılığıyla) **İADE RAPORU**'nu (Return Report) doldurması önemlidir.

### 5.4 Garanti

Interacoustics şunların garantisini vermektedir:

- Equinox Evo, Interacoustics tarafından ilk alıcıya teslim edildiği tarihten itibaren 24 ay süreyle normal kullanım ve servis koşullarında malzeme ve işçilik kusurlarından muaftır
- Aksesuarlar, Interacoustics tarafından ilk alıcıya teslim edildiği tarihten itibaren normal kullanım ve servis koşullarında doksan (90) günlük bir süre boyunca malzeme ve işçilik açısından kusursuzdur

Herhangi bir ürün geçerli olan garanti süresi içinde servise ihtiyaç duyarsa, satın alan kişi uygun onarım tesisini belirlemek için doğrudan yerel Interacoustics servis merkeziyle iletişime geçmelidir. Garanti koşulları kapsamındaki onarım veya değişim masrafları Interacoustics tarafından karşılanacaktır. Servise ihtiyaç duyan ürün hemen, düzgünce paketlenmiş ve kargosu önceden ödenmiş olarak iade edilmelidir. Interacoustics'e iade sürecinde kargoda meydana gelebilecek kayıp veya hasar riski satın alan kişiye aittir.

Interacoustics hiçbir durumda, hiçbir bir Interacoustics ürünün satın alımı veya kullanımıyla ilgili olarak rastlantısal, dolaylı veya netice olarak meydana gelen hasarlardan sorumlu tutulamaz.

Bu garanti yalnızca orijinal müşteri için geçerlidir. Bu garanti, ürünün sonraki sahipleri veya kullanıcıları için geçerli değildir. Ayrıca bu garanti, aşağıdaki durumlara tabi tutulmuş hiçbir Interacoustics ürünü için ve ürünün satın alınması veya kullanılmasıyla bağlantılı olarak ortaya çıkan hiçbir bir kayıp için geçerli olmayacaktır ve Interacoustics böyle durumlarda sorumlu tutulamayacaktır:

- yetkili Interacoustics servis temsilcisi olmayan birisi tarafından onarılan ürün;
- Interacoustics'e göre ürünün istikrarı ve güvenilirliğini etkileyecek şekilde modifiye edilmiş ürün;
- yanlış kullanım veya ihmal veya kazaya bağlı olarak veya seri veya parça numarası değiştirilen, bozulan veya çıkarılan veya
- Interacoustics'in sağladığı talimatlar dışına çıkarak herhangi bir şekilde yanlış bakım yapılan veya kullanılan ürün.

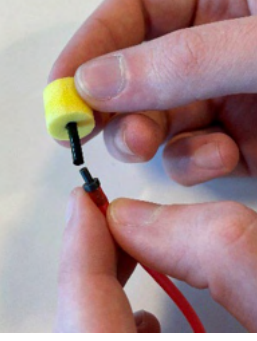
Bu garanti, açık veya zımni diğer tüm garantilerin ve Interacoustics'in diğer tüm yükümlülüklerinin veya sorumluluklarının yerine geçer. Interacoustics, doğrudan veya dolaylı olarak herhangi bir temsilciye veya diğer kişiye Interacoustics ürünlerinin satışıyla bağlantılı olarak herhangi bir yükümlülüğü Interacoustics adına üstlenmesi için vermez veya bahsetmez.

Interacoustics, ticarete elverişlilik veya belirli bir amaca veya uygulamaya yönelik garantiler de dâhil olmak üzere, açık veya zımni tüm diğer garantileri reddeder.

## 5.5 Tek kullanımlık ürünlerin değiştirilmesi

### 5.5.1 Sünger başlıklar

Odyometrik insert kulaklık transdüserleri için kullanılan köpük uçlar kolayca değiştirilebilir. Aşağıdaki resimde gösterildiği gibi tüp nipeli ile insert kulaklık tüpüne bağlanırlar. Değiştirmek için tüp ucundan çekerek ayırın ve yenisini takın.



Köpük uçlar sadece tek kullanımlıktır.

Yeni köpük uçların siparişı için lütfen yerel Interacoustics distribütörüne başvurun.

## 6 Genel teknik özellikler

### 6.1 Equinox Evo - Teknik Özellikler

<b>Tıbbi CE işareti</b>	CE işareti, Interacoustics A/S'nin Tıbbi Cihaz Yönetmeliği (AB) 2017/745 Ek I gerekliliklerini karşıladığını gösterir. Kalite sisteminin onayı TÜV tarafından yapılmıştır - kimlik no. 0123.	
<b>Güvenlik standartları</b>	IEC 60601-1 2005+AMD1:2012+AMD2:2020 (Baskı 3.2) ANSI/AAMI ES60601-1:2005 & A1:2012 & A2:2021 CSA-C22.2 No.60601-1:14 + A2:22 (R2022) Sınıf I, B tipi parçalar, Sürekli kullanım	
<b>EMC standardı</b>	IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 Sınıf B, grup 1	
<b>Kalibrasyon</b>	Teknik bilgiler yazılım modüllerinin teknik özelliklerinde mevcuttur. Kalibrasyon bilgileri ve talimatlar Servis kılavuzunda bulunmaktadır.	
<b>PC gereksinimleri (Minimum gereksinimler)</b>	2 GHz Intel i3 işlemci 5. nesil veya eşdeğeri 4GB RAM 2,5 GB boş sabit disk alanı 1280x720 çözünürlük (1280x1024 veya daha yüksek çözünürlükler önerilir) Donanım hızlandırmalı DirectX/Direct3D ekran kartı. Bir veya daha fazla USB bağlantı noktası (sürüm 2.0 veya üstü).	
<b>İşletim Sistemleri</b>	Windows® 10 (64 bit) Windows® 11 (64 bit)	
<b>Uyumlu yazılımlar</b>	Noah 4, OtoAccess® ve XML uyumlu.	
<b>Giriş özellikleri</b>	<b>Talk back</b>	0dB VU ölçümü için maks. giriş kazancında 226mVrms Giriş empedansı: 68KΩ 0dB Vu-okuma üzerinde 10 dB boşluk payı ile 7mVrms maksimum giriş
	<b>Mik. – Talk Forward</b>	0dB VU ölçümü için maks. giriş kazancında 226mVrms Giriş empedansı: 68KΩ 0dB Vu-okuma üzerinde 10 dB boşluk payı ile 7mVrms maksimum giriş
	<b>Asistan Monitörü mikrofonu</b>	0 dB Vu okuma için maksimum giriş kazancında 226µVrms, Giriş empedansı 68kΩ. 0dB Vu-okuma üzerinde 10 dB boşluk payı ile 7mVrms maksimum giriş
	<b>Hasta yanıtı</b>	Mantık girişine 3,3 V sağlar. (Anahtarın akımı 1,5 mA)
	<b>AUX 1-2</b>	0dB VU ölçümü için maks. giriş kazancında 16mVrms Giriş empedansı: 68KΩ 0dB Vu-okuma üzerinde 10 dB boşluk payı ile 500mVrms maksimum giriş
	<b>Talk back Ortam mikrofonu.</b>	Kısıtlama (clipping) öncesi maks. Giriş seviyesi 70mVrms 94 dB SPL 250Hz veya 1kHz ile kalibrasyon. Giriş empedansı: 68KΩ
	<b>Çıkış özellikleri</b>	<b>Kulaklık</b>
<b>Insert</b>		10 Ω yük ile 7,0 Vrms'ye kadar 70 Hz-20 kHz ±3 dB
<b>HF</b>		10 W yük ile 7Vrms'ye kadar 70 Hz-20 kHz ±3 dB



	<b>Kemik</b>	10 $\Omega$ yük ile 7,0 Vrms'ye kadar 70 Hz-20 kHz $\pm 3$ dB
	<b>FF1 / FF2 Güç</b>	8 W yük ile 14.0Vrms'ye kadar 70 Hz-20 kHz $\pm 3$ dB Minimum hoparlör empedansı: 4W
	<b>FF1-2 Hat</b>	1 k $\Omega$ yük ile 7,0 Vrms'ye kadar 70 Hz-20 kHz $\pm 3$ dB
	<b>FF3-4 Hat</b>	1 k $\Omega$ yük ile 7,0 Vrms'ye kadar 70 Hz-20 kHz $\pm 3$ dB
	<b>Monitör</b>	8 $\Omega$ yük ile 1,5Vrms'ye kadar 125-20 kHz $\pm 3$ dB
	<b>Asistan Monitörü</b>	8 $\Omega$ yük ile 1,5Vrms'ye kadar 125-20 kHz $\pm 3$ dB
	<b>VRA</b>	Kontak anahtarı akımı < 500mA
<b>Veri bağlantıları</b>	<b>USB-PC</b>	Bilgisayara bağlantı için USB B soketi (USB 2.0 ve üstü ile uyumlu)
<b>Boyutlar (UxGxY)</b>	26,4 x 26,4 x 6 cm / 10,4 x 10,4 x 2,4 inç	
<b>Ağırlık</b>	1,8 kg / 4,0 lbs.	
<b>Güç kaynağı</b>	Tür: UES65-240250SPA3 Giriş: 100-240 VAC 50/60 Hz, 2,0 A Çıkış: 24.0 VDC, 2,5 A Ortalama tüketim: 24,1W	
<b>Çalıştırma ortamı</b>	Atmosferik basınç: 98 kPa – 104 kPa Sıcaklık: 15 °C ~ 35 °C Bağıl Nem: %30 – 90 Yoğuşmayan	
<b>Nakliye ve depolama</b>	Nakliye sıcaklığı: -20 °C ~ 50 °C Depolama sıcaklığı: 0 °C ~ 50 °C Bağıl Nem: %10 – 95 Yoğuşmayan	

## 6.2 Başlıklar için ses tonu referansı eş değer eşik değerleri (RETSPL)

SAF SES RETSPL								
BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Ton 125 Hz	47,5	30,5	30,5	26				
Ton 160 Hz	40,5	25,5	26	22				
Ton 200 Hz	33,5	21,5	22	18				
Ton 250 Hz	27	17	18	14	67	79	67	79
Ton 315 Hz	22,5	14	15,5	12	64	76,5	64	76,5
Ton 400 Hz	17,5	10,5	13,5	9	61	74,5	61	74,5
Ton 500 Hz	13	8	11	5,5	58	72	58	72
Ton 630 Hz	9	6,5	8	4	52,5	66	52,5	66
Ton 750 Hz	6,5	5,5	6	2	48,5	61,5	48,5	61,5
Ton 800 Hz	6,5	5	6	1,5	47	59	47	59
Ton 1000 Hz	6	4,5	5,5	0	42,5	51	42,5	51
Ton 1250 Hz	7	3,5	6	2	39	49	39	49
Ton 1500 Hz	8	2,5	5,5	2	36,5	47,5	36,5	47,5
Ton 1600 Hz	8	2,5	5,5	2	35,5	46,5	35,5	46,5
Ton 2000 Hz	8	2,5	4,5	3	31	42,5	31	42,5
Ton 2500 Hz	8	2	3	5	29,5	41,5	29,5	41,5
Ton 3000 Hz	8	2	2,5	3,5	30	42	30	42
Ton 3150 Hz	8	3	4	4	31	42,5	31	42,5
Ton 4000 Hz	9	9,5	9,5	5,5	35,5	43,5	35,5	43,5
Ton 5000 Hz	13	15,5	14	5	40	51	40	51
Ton 6000 Hz	20,5	21	17	2	40	51	40	51
Ton 6300 Hz	19	21	17,5	2	40	50	40	50
Ton 8000 Hz	12	21	17,5	0	40	50	40	50
Ton 9000 Hz			19					
Ton 10000 Hz			22					
Ton 11200 Hz			23					
Ton 12500 Hz			27,5					
Ton 14000 Hz			35					
Ton 16000 Hz			56					
Ton 18000 Hz			83					
Ton 20000 Hz			105					

DD45 6ccm IEC 60318-3 veya NBS 9A koplör kullanır ve RETSPL ISO 389-1:2017, ANSI S3.6-2018 ve ISO389-1:2017'den gelir. Kuvvet 4,5 N ±0,5 N

DD65V2 Yapay kulak, tip 1 adaptörlü IEC 60318-1 koplör kullanır ve RETSPL, PTB 1.61-4091606 2018 ve AAU 2018'den gelir, Kuvvet 11,5N ± 0,5N

DD450 Yapay kulak, tip 1 adaptörlü IEC 60318-1 koplör kullanır ve RETSPL, ANSI S3.6-2018 ve ISO 389-8: 2004'ten gelir. Kuvvet 9N ±0,5 N

IP30 2ccm ANSI S3.7-1995 veya IEC 60318-5 koplör (5mm sert Tüp ile HA-2) kullanır ve RETSPL ANSI S3.6-2018 ve ISO 389-2:1994'ten gelir.

B71 / B-81 ANSI S3.13 veya IEC 60318-6:2007 mekanik koplör kullanır ve RETFL ANSI S3.6:2018 ve ISO 389-3:2016'dan gelir Kuvvet 5,4N ±0,5N

## SAF TON MAKS. HL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
<b>COUPLER</b>	<b>6ccm</b>	<b>YAPAY KULAK</b>	<b>YAPAY KULAK</b>	<b>2ccm</b>	<b>MASTOİD</b>	<b>ALIN</b>	<b>MASTOİD</b>	<b>ALIN</b>
Sinyal	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Ton 125 Hz	90	85	100	90				
Ton 160 Hz	95	90	105	95				
Ton 200 Hz	100	95	105	100				
Ton 250 Hz	110	100	110	105	45	30	50	35
Ton 315 Hz	115	105	115	105	50	35	60	45
Ton 400 Hz	120	110	115	110	65	50	70	55
Ton 500 Hz	120	110	115	110	65	50	70	55
Ton 630 Hz	120	110	120	115	70	55	75	60
Ton 750 Hz	120	115	120	115	70	55	75	60
Ton 800 Hz	120	115	120	115	70	55	75	60
Ton 1000 Hz	120	115	120	120	70	60	85	75
Ton 1250 Hz	120	115	110	120	70	60	90	80
Ton 1500 Hz	120	115	115	120	70	55	90	80
Ton 1600 Hz	120	115	115	120	70	55	90	75
Ton 2000 Hz	120	115	115	120	75	60	90	75
Ton 2500 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Ton 3000 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Ton 3150 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Ton 4000 Hz	120	110	115	115	80	70	85	70
Ton 5000 Hz	120	105	105	105	60	45	70	55
Ton 6000 Hz	115	100	105	100	50	35	60	50
Ton 6300 Hz	115	100	105	100	50	40	55	45
Ton 8000 Hz	110	95	105	95	50	40	50	40
Ton 9000 Hz			100					
Ton 10000 Hz			100					
Ton 11200 Hz			95					
Ton 12500 Hz			90					
Ton 14000 Hz			80					
Ton 16000 Hz			60					
Ton 18000 Hz			30					
Ton 20000 Hz			15					

## DB GÜRÜLTÜ ETKİN MASKELEME SEVİYESİ

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
DB 125 Hz	51,5	34,5	34,5	30				
DB 160 Hz	44,5	29,5	30	26				
DB 200 Hz	37,5	25,5	26	22				
DB 250 Hz	31	21	22	18	71	83	71	83
DB 315 Hz	26,5	18	19,5	16	68	80,5	68	80,5
DB 400 Hz	21,5	14,5	17,5	13	65	78,5	65	78,5
DB 500 Hz	17	12	15	9,5	62	76	62	76
DB 630 Hz	14	11,5	13	9	57,5	71	57,5	71
DB 750 Hz	11,5	10,5	11	7	53,5	66,5	53,5	66,5
DB 800 Hz	11,5	10	11	6,5	52	64	52	64
DB 1000 Hz	12	10,5	11,5	6	48,5	57	48,5	57
DB 1250 Hz	13	9,5	12	8	45	55	45	55
DB 1500 Hz	14	8,5	11,5	8	42,5	53,5	42,5	53,5
DB 1600 Hz	14	8,5	11,5	8	41,5	52,5	41,5	52,5
DB 2000 Hz	14	8,5	10,5	9	37	48,5	37	48,5
DB 2500 Hz	14	8	9	11	35,5	47,5	35,5	47,5
DB 3000 Hz	14	8	8,5	9,5	36	48	36	48
DB 3150 Hz	14	9	10	10	37	48,5	37	48,5
DB 4000 Hz	14	14,5	14,5	10,5	40,5	48,5	40,5	48,5
DB 5000 Hz	18	20,5	19	10	45	56	45	56
DB 6000 Hz	25,5	26	22	7	45	56	45	56
DB 6300 Hz	24	26	22,5	7	45	55	45	55
DB 8000 Hz	17	26	22,5	5	45	55	45	55
DB 9000 Hz			24					
DB 10000 Hz			27					
DB 11200 Hz			28					
DB 12500 Hz			32,5					
DB 14000 Hz			40					
DB 16000 Hz			61					
DB 18000 Hz			88					
DB 20000 Hz			110					
Beyaz gürültü	0	0	0	0	42,5	51	42,5	51
TEN gürültü	25			16				

Etkin maskeleme değeri, ANSI S3.6-2018 veya ISO 389-4:1994'ten Dar bant gürültüsü için 1/3 oktav düzeltme eklenmiş RETSPL / RETFL'dir.

## DB GÜRÜLTÜ MAKS. HL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
DB 125 Hz	75	75	75	90				
DB 160 Hz	80	80	80	95				
DB 200 Hz	90	85	80	100				
DB 250 Hz	95	90	85	105	35	20	40	25
DB 315 Hz	100	95	90	105	40	25	50	35
DB 400 Hz	105	100	95	105	55	40	60	45
DB 500 Hz	110	100	95	110	55	40	60	45
DB 630 Hz	110	100	95	110	60	45	65	50
DB 750 Hz	110	105	100	110	60	45	65	50
DB 800 Hz	110	105	100	110	60	45	65	50
DB 1000 Hz	110	105	100	110	60	50	70	60
DB 1250 Hz	110	105	95	110	60	50	75	60
DB 1500 Hz	110	105	100	110	60	45	75	60
DB 1600 Hz	110	105	100	110	60	45	75	60
DB 2000 Hz	110	105	100	110	65	50	70	55
DB 2500 Hz	110	105	100	110	65	50	65	50
DB 3000 Hz	110	105	100	110	65	50	65	50
DB 3150 Hz	110	100	100	110	65	50	65	50
DB 4000 Hz	110	100	100	110	65	55	60	50
DB 5000 Hz	110	95	95	105	50	35	55	45
DB 6000 Hz	105	90	90	100	45	30	50	40
DB 6300 Hz	105	90	90	100	40	30	45	35
DB 8000 Hz	100	85	90	95	40	30	40	30
DB 9000 Hz			85					
DB 10000 Hz			85					
DB 11200 Hz			80					
DB 12500 Hz			75					
DB 14000 Hz			70					
DB 16000 Hz			50					
DB 18000 Hz			20					
DB 20000 Hz			0					
Beyaz gürültü	120	120	115	110	70	70	70	60
TEN gürültü	110			100				

## Başlıklar için konuşma referansı eş değer eşik değerleri (RETSPL)

ANSI KONUŞMA RETSPL								
BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Empedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	18,5	17	19					
Konuşma eşd. FF.	18,5	16,5	18,5					
Konuşma, lineer değil	6	4,5	5,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Konuşma sesi	18,5	17	19					
Konuşma sesi eşd. FF.	18,5	16,5	18,5					
Konuşma sesi, lineer değil	6	4,5	5,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Konuşmada beyaz gürültü	21	19,5	21,5	15	57,5	66	57,5	66

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU raporu 2009-2010.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU raporu 2018.

DD450 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6-2018 ve ISO 389-8:2004.

ANSI Konuşma seviyesi 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (akustik doğrusal ağırlıklandırma).

ANSI Konuşma Eşdeğer serbest alan seviyesi 12,5 dB + 1 kHz RETSPL - (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6-2018'den (akustik eşdeğer hassasiyet ağırlığı).

ANSI Konuşma Doğrusal olmayan seviye 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (DD45, DD65V2, DD450) ve IP30, B71 ve B81 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (ağırlıklandırma yok).

ANSI KONUŞMA MAKS. HL								
BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Empedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Speech	110	100	90					
Konuşma eşd. FF.	100	95	85					
Konuşma, lineer değil	120	110	110	110	60	40	60	50
Konuşma sesi	100	95	85					
Konuşma sesi eşd. FF.	100	90	80					
Konuşma sesi, lineer değil	115	105	105	110	50	40	50	40
Konuşmada beyaz gürültü	95	95	90	95	55	45	60	50

## IEC KONUŞMA RETSPL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Empedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	20	20	20					
Konuşma eşd. FF.	3,5	1,5	3,5					
Konuşma, lineer değil	6	4,5	5,5	20	55	63,5	55	63,5
Konuşma sesi	20	20	20					
Konuşma sesi eşd. FF.	3,5	1,5	3,5					
Konuşma sesi, lineer değil	6	4,5	5,5	20	55	63,5	55	63,5
Konuşmada beyaz gürültü	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU raporu 2009-2010.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU raporu 2018.

DD450 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6-2018 ve ISO 389-8:2004.

IEC Konuşma seviyesi IEC 60645-1:2017 (akustik doğrusal ağırlıklandırma).

IEC Konuşma Eşdeğer serbest alan seviyesi (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) IEC 60645-1:2017'den (akustik eşdeğer hassasiyet ağırlıklandırması).

IEC Konuşma Doğrusal olmayan seviye 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) ve IP30, B7 ve B81 IEC 60645-1:2017 (ağırlıklandırma yok).

## IEC KONUŞMA MAKS. HL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Speech	110	95	90					
Konuşma eşd. FF.	115	110	100					
Konuşma, lineer değil	120	110	110	100	60	40	60	50
Konuşma sesi	100	90	85					
Konuşma sesi eşd. FF.	115	10	95					
Konuşma sesi, lineer değil	115	105	105	90	50	40	50	40
Konuşmada beyaz gürültü	95	95	90	85	55	45	60	50

## İSVEÇ KONUŞMA RETSPL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Empedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	22	20	20					
Konuşma eşd. FF.	3,5	1,5	3,5					
Konuşma, lineer değil	22	4,5	5,5	21	55	63,5	55	63,5
Konuşma sesi	27	20	20					
Konuşma sesi eşd. FF.	3,5	1,5	3,5					
Konuşma sesi, lineer değil	27	4,5	5,5	26	55	63,5	55	63,5
Konuşmada beyaz gürültü	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU raporu 2009-2010.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU raporu 2018.

DD450 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6-2018 ve ISO 389-8:2004.

İsveç Konuşma seviyesi STAF 1996 ve IEC 60645-1:2017 (akustik doğrusal ağırlıklandırma).

İsveç Konuşma Eşdeğer serbest alan seviyesi (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) IEC 60645-1:2017'den (akustik eşdeğer hassasiyet ağırlıklandırması).

İsveç Konuşma Doğrusal olmayan seviye 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) ve IP30, B71 ve B81 STAF 1996 ve IEC 60645-1:2017 (ağırlıklandırma yok).

## İSVEÇ KONUŞMA MAKS. HL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Speech	108	95	90					
Konuşma eşd. FF.	115	110	100					
Konuşma, lineer değil	104	110	110	99	60	40	60	50
Konuşma sesi	93	90	85					
Konuşma sesi eşd. FF.	115	100	95					
Konuşma sesi, lineer değil	94	105	105	84	50	40	50	40
Konuşmada beyaz gürültü	95	95	90	85	55	45	60	50



## NORVEÇ KONUŞMA RETSPL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	40	40	40					
Konuşma eşd. FF.	3,5	1,5	3,5					
Konuşma, lineer değil	6	4,5	5,5	40	75	83,5	75	83,5
Konuşma sesi	40	40	40					
Konuşma sesi eşd. FF.	3,5	1,5	3,5					
Konuşma sesi, lineer değil	6	4,5	5,5	40	75	83,5	75	83,5
Konuşmada beyaz gürültü	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU raporu 2009-2010.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU raporu 2018.s

DD450 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6-2018 ve ISO 389-8:2004.

Norveç Konuşma seviyesi IEC 60645-1:2017 +20dB (akustik doğrusal ağırlıklandırma).

Norveç Konuşma IEC 60645-1:2017'den eşdeğer serbest alan seviyesi (GF-GC) (akustik eşdeğer hassasiyet ağırlığı).

Norveç Konuşma Doğrusal olmayan seviye 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) ve IP30, B71 ve B81 IEC 60645-1 2017 +20dB (ağırlıklandırma yok).

## NORVEÇ KONUŞMA MAKS. HL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Speech	90	75	70					
Konuşma eşd. FF.	115	110	100					
Konuşma, lineer değil	120	110	110	80	40	20	40	30
Konuşma sesi	80	70	65					
Konuşma sesi eşd. FF.	115	100	95					
Konuşma sesi, lineer değil	115	105	105	70	30	20	30	20
Konuşmada beyaz gürültü	95	95	90	85	55	45	60	50

### JAPONYA KONUŞMA RETSPL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	RETSP L	RETSP L	RETSP L	RETSP L	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	14	14	14					
Konuşma eşd. FF.	3,5	1,5	3,5					
Konuşma, lineer değil	6	4,5	5,5	14	49	57,5	49	57,5
Konuşma sesi	14	14	14					
Konuşma sesi eşd. FF.	3,5	1,5	3,5					
Konuşma sesi, lineer değil	6	4,5	5,5	14	49	57,5	49	57,5
Konuşmada beyaz gürültü	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU raporu 2009-2010.

DD65 v2 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-AAU raporu 2018.

DD450 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2018 ve ISO 389-8:2004.

Japonya Konuşma seviyesi JIS T1201-2:2000 (akustik lineer ağırlıklandırma).

IEC60645-1 2017'den Japonya Konuşma Eş Değer serbest alan seviyesi (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) (akustik eş değer hassasiyetli ağırlıklandırma).

Japonya Konuşma Doğrusal olmayan seviye 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) ve IP30, B71 ve B81 IEC 60645-1:2017 (ağırlıklandırma yok).

### JAPONYA KONUŞMA MAKS. HL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Speech	116	101	96					
Konuşma eşd. FF.	115	110	100					
Konuşma, lineer değil	120	110	110	106	66	46	66	56
Konuşma sesi	106	96	91					
Konuşma sesi eşd. FF.	115	100	95					
Konuşma sesi, lineer değil	115	105	105	96	56	46	56	46
Konuşmada beyaz gürültü	95	95	90	85	55	45	60	50

### SPL KONUŞMA RETSPL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	0	0	0	0	0	0	0	0
Konuşma eşd. FF.	0	0	0					
Konuşma, lineer değil	0	0	0					
Konuşma sesi	0	0	0	0	0	0	0	0
Konuşma sesi eşd. FF.	0	0	0					
Konuşma sesi, lineer değil	0	0	0					

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU raporu 2009-2010.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU raporu 2018.

DD450 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6-2018 ve ISO 389-8:2004.

### SPL KONUŞMA MAKS. HL

BAŞLIK	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
EMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
COUPLER	6ccm	YAPAY KULAK	YAPAY KULAK	2ccm	MASTOİD	ALIN	MASTOİD	ALIN
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Speech	120	115	105	120	110	105	110	105
Konuşma eşd. FF.	115	110	100					
Konuşma, lineer değil	120	110	115					
Konuşma sesi	115	110	100	110	105	100	105	100
Konuşma sesi eşd. FF.	115	105	95					
Konuşma sesi, lineer değil	120	105	110					
Konuşmada beyaz gürültü	115	115	110	105	110	108,5	115	113,5

## SERBEST ALAN

ANSI S3.6-2018					SERBEST ALAN MAKS. SPL					
ISO 389-7:2005					SERBEST ALAN MAKS. HL, SEÇİLEN RETSPL DEĞERİNİN ÇIKARILMASIYLA BULUNUR					
BINAURAL				BINAURAL'DAN MONAURAL'A	SERBEST ALAN GÜCÜ		SERBEST ALAN HATTI		SERBEST ALAN DÂHİLİ	
0°		45°	90°	DÜZELTME	TON	DB	TON	DB	TON	DB
FREKANS	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
125	22	21,5	21	2	97	82	102	97	82	72
160	18	17	16,5	2	93	83	98	93	78	68
200	14,5	13,5	13	2	94,5	84,5	104,5	99,5	84,5	74,5
250	11,5	10,5	9,5	2	96,5	86,5	106,5	101,5	86,5	76,5
315	8,5	7	6	2	93,5	83,5	103,5	98,5	83,5	73,5
400	6	3,5	2,5	2	96	86	106	101	91	81
500	4,5	1,5	0	2	94,5	84,5	104,5	99,5	89,5	79,5
630	3	-0,5	-2	2	93	83	103	98	88	78
750	2,5	-1	-2,5	2	92,5	82,5	102,5	97,5	87,5	77,5
800	2	-1,5	-3	2	92	87	107	102	87	77
1000	2,5	-1,5	-3	2	92,5	82,5	102,5	97,5	87,5	77,5
1250	3,5	-0,5	-2,5	2	93,5	83,5	103,5	98,5	88,5	78,5
1500	2,5	-1	-2,5	2	92,5	82,5	102,5	97,5	87,5	77,5
1600	1,5	-2	-3	2	96,5	86,5	106,5	101,5	91,5	81,5
2000	-1,5	-4,5	-3,5	2	93,5	83,5	103,5	98,5	88,5	78,5
2500	-4	-7,5	-6	2	91	81	101	96	86	76
3000	-6	-11	-8,5	2	94	84	104	94	89	79
3150	-6	-11	-8	2	94	84	104	94	89	79
4000	-5,5	-9,5	-5	2	94,5	84,5	104,5	99,5	89,5	79,5
5000	-1,5	-7,5	-5,5	2	93,5	83,5	103,5	98,5	88,5	78,5
6000	4,5	-3	-5	2	94,5	84,5	104,5	99,5	89,5	79,5
6300	6	-1,5	-4	2	96	86	106	96	91	81
8000	12,5	7	4	2	87,5	72,5	92,5	87,5	87,5	77,5
Beyaz Gürültü	0	-4	-5,5	2		90		100		85

## ANSI SERBEST ALAN

ANSI S3.6-2018					SERBEST ALAN MAKS. SPL		
					SERBEST ALAN MAKS. HL, SEÇİLEN RETSPL DEĞERİNİN ÇIKARILMASIYLA BULUNUR		
BINAURAL				BINAURAL'DAN MONAURAL'A	SERBEST ALAN GÜCÜ	SERBEST ALAN HATTI	SERBEST ALAN DÂHİLİ
0°		45°	90°	DÜZELTME	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Speech	15	11	9,5	2	90	100	80
Konuşma Sesi	15	11	9,5	2	85	100	75
Konuşma Beyaz Gürültüsü	17,5	13,5	12	2	87,5	97,5	82,5

## IEC SERBEST ALAN

ISO 389-7:2005					SERBEST ALAN MAKS. SPL		
					SERBEST ALAN MAKS. HL, SEÇİLEN RETSPL DEĞERİNİN ÇIKARILMASIYLA BULUNUR		
BINAURAL				BINAURAL'DAN MONAURAL'A	SERBEST ALAN GÜCÜ	SERBEST ALAN HATTI	SERBEST ALAN DÂHİLİ
0°		DÜZELTME	90°	DÜZELTME	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Speech	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Konuşma Sesi	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Konuşma Beyaz Gürültüsü	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

## İSVEÇ SERBEST ALAN

ISO 389-7:2005					SERBEST ALAN MAKS. SPL		
					SERBEST ALAN MAKS. HL, SEÇİLEN RETSPL DEĞERİNİN ÇIKARILMASIYLA BULUNUR		
BINAURAL				BINAURAL'DAN MONAURAL'A	SERBEST ALAN GÜCÜ	SERBEST ALAN HATTI	SERBEST ALAN DÂHİLİ
0° 45° 90°				DÜZELTME	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Speech	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Konuşma Sesi	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Konuşma Beyaz Gürültüsü	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

## NORVEÇ SERBEST ALAN

ISO 389-7:2005					SERBEST ALAN MAKS. SPL		
					SERBEST ALAN MAKS. HL, SEÇİLEN RETSPL DEĞERİNİN ÇIKARILMASIYLA BULUNUR		
BINAURAL				BINAURAL'DAN MONAURAL'A	SERBEST ALAN GÜCÜ	SERBEST ALAN HATTI	SERBEST ALAN DÂHİLİ
0° 45° 90°				DÜZELTME	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Speech	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Konuşma Sesi	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Konuşma Beyaz Gürültüsü	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

## JAPONYA SERBEST ALAN

ISO 389-7:2005					SERBEST ALAN MAKS. SPL		
					SERBEST ALAN MAKS. HL, SEÇİLEN RETSPL DEĞERİNİN ÇIKARILMASIYLA BULUNUR		
BINAURAL				BINAURAL'DAN MONAURAL'A	SERBEST ALAN GÜCÜ	SERBEST ALAN HATTI	SERBEST ALAN DÂHİLİ
0° 45° 90°				DÜZELTME	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Speech	10	6	4,5	2	90	100	80
Konuşma Sesi	10	6	4,5	2	85	100	75
Konuşma Beyaz Gürültüsü	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

## SPL SERBEST ALAN

ISO 389-7:2005					SERBEST ALAN MAKS. SPL		
					SERBEST ALAN MAKS. HL, SEÇİLEN RETSPL DEĞERİNİN ÇIKARILMASIYLA BULUNUR		
BINAURAL				BINAURAL'DAN MONAURAL'A	SERBEST ALAN GÜCÜ	SERBEST ALAN HATTI	SERBEST ALAN DÂHİLİ
0° 45° 90°				DÜZELTME	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Speech	0	0	0	0	90	100	80
Konuşma Sesi	0	0	0	0	85	100	75
Konuşma Beyaz Gürültüsü	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

## EŞ DEĞER SERBEST ALAN

KONUŞMA ODYOMETRESİ


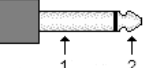
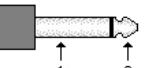
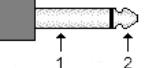

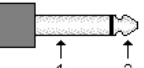
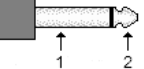



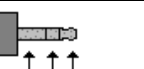
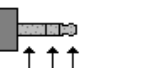
	DD45	DD65V2	DD450
	PTB – DTU 2010	PTB-AAU 2018	ISO389-8:2004
COUPLER	IEC 60318-3	IEC 60318-1	IEC 60318-1
FREKANS	G <sub>F</sub> -G <sub>c</sub>	G <sub>F</sub> -G <sub>c</sub>	G <sub>F</sub> -G <sub>c</sub>
125	-21,5	-4,5	-5,0
160	-17,5	-3,5	-4,5
200	-14,5	-4,5	-4,5
250	-12,0	-4,5	-4,5
315	-9,5	-4,0	-5,0
400	-7,0	-2,0	-5,5
500	-7,0	-3,0	-2,5
630	-6,5	-2,0	-2,5
750			
800	-4,0	-2,0	-3,0
1000	-3,5	-1,5	-3,5
1250	-3,5	-1,5	-2,0
1500			
1600	-7,0	-3,0	-5,5
2000	-7,0	-2,5	-5,0
2500	-9,5	-2,5	-6,0
3000		-5,5	
3150	-12,0	-9,5	-7,0
4000	-8,0	-9,5	-13,0
5000	-8,5	-13,0	-14,5
6000			
6300	-9,0	-9,0	-11,0
8000	-1,5	-4,5	-8,5



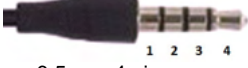

## BAŞLIKLAR İÇİN KONUŞMA ATENÜASYON DEĞERLERİ

FREKANS	ATENÜASYON			
	DD45 MX41/AR ile veya PN 51 Yastık ile	IP30	DD65V2	DD450
[Hz]	[dB]*	[dB]*	[dB]*	[dB]*
125	3	33	8,3	15
160	4	34	8,7	15
200	5	35	11,7	16
250	5	36	15,5	16
315	5	37	19,5	18
400	6	37	23,4	20
500	7	38	26,1	23
630	9	37	28,5	25
750	-			
800	11	37	28,2	27
1000	15	37	32,4	29
1250	18	35	30,8	30
1500	-			
1600	21	34	33,7	31
2000	26	33	43,6	32
2500	28	35	47,5	37
3000	-			
3150	31	37	41,5	41
4000	32	40	43,8	46
5000	29	41	46,7	45
6000	-			
6300	26	42	45,7	45
8000	24	43	45,6	44

\*ISO 8253-1:2010

## 6.3 Pim fonksiyonları

Soket	Konnektör	Pim 1	Pim 2	Pim 3	Pim 4
Şebeke +24 Vdc	 DC konnektör	+24Vdc	0Vdc	Yok	Yok
AC1-Sol	 6,3 mm Mono	Toprak	Sinyal	Yok	Yok
AC1-Sağ					
AC2-Sol	 6,3 mm Mono	Toprak	Sinyal	Yok	Yok
AC2-Sağ					
AC3-Sol	 6,3 mm Mono	Toprak	Sinyal	Yok	Yok
AC3-Sağ					
Kemik	 6,3 mm Mono	Toprak	Sinyal	Yok	Yok
FF1	 6,3 mm Mono	Sinyal -	Sinyal +	Yok	Yok
FF2	 6,3 mm Mono	Sinyal -	Sinyal +	Yok	Yok
Hasta yanıt düğmesi	 6,3 mm Stereo	Toprak	Toprak		Yok
FF1-2 hat çıkışı	 3,5 mm Stereo	Toprak	Sinyal FF1 hattı	Sinyal FF2 hattı	Yok
FF3-4 hat çıkışı	 3,5 mm Stereo	Toprak	Sinyal FF3 hattı	Sinyal FF4 hattı	Yok
Monitör Başlığı	 3,5 mm Stereo	Monitör zemin	Monitör Sağ	Monitör Sol	Yok

Soket	Konnektör	Pim 1	Pim 2	Pim 3	Pim 4
Talk Forward Mikrofon	 3,5 mm Stereo	Toprak	DC bias	Sinyal	Yok
AUX	 3,5 mm Stereo	Toprak	AUX-2	AUX-1	Yok
Asistan Monitörü	 3,5 mm 4 pim	Mikrofon sinyali	Toprak	Monitör Sağ	Monitör Sol
Talk Back/Ortam Mikrofonu		Toprak	Mik. Bir kablo	Mik. Bias	Mik. Sinyal
VRA		Ortak	VRA-3	VRA-2	VRA-1
USB konnektör	 USB cihaz	+5 VDC	Veri -	Veri +	Toprak



## 6.4 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) Equinox Evo

Equinox Evo, elektromanyetik bozulma yoğunluğunun yüksek olduğu yakın -aktif HF cerrahi ekipmanı ve manyetik rezonans görüntüleme sistemlerinin RF- korumalı odaları dışında hastane ve klinik ortamlarda uygundur.

Bu cihaz için TEMEL PERFORMANS üretici tarafından şu şekilde tanımlanmıştır:  
Bu enstrüman bir TEMEL PERFORMANSA sahip değildir  
TEMEL PERFORMANSIN yokluğu veya kaybı kabul edilemez acil bir riske yol açamaz  
İlk tanı, her zaman klinik bilgi temelinde olmalıdır.

Bu cihazın diğer ekipmana yapışık veya üst üste olduğu kullanımdan kaçınınız çünkü yanlış bir işlemle sonuçlanabilir. Bu şekilde kullanılması gerekirse, bu cihazın ve diğer ekipmanların normal çalışıp çalışmadıkları kontrol edilmelidir.

Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi periferikler dahil) bu ekipmanın herhangi bir parçasına, üretici tarafından belirtilen kablolar dahil, 30 cm'den (12 inç) fazla yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu cihazın performansının düşmesi hatalı çalışmasına neden olabilir.

Bu cihaz IEC60601-1-2:2014+AMD1:2020, emisyon sınıfı B grup 1 ile uyumludur

NOT: Yardımcı standardından ve tahsisat kullanımlarından herhangi bir sapma yoktur

NOT: EMC'ye uygunluğu korumak için tüm gerekli talimatlar bu talimattaki genel bakım bölümünde bulunabilir. Bunun ötesinde izlenmesi gereken adımlar yoktur.

IEC 60601-1-2'de belirtilen EMC gerekliliklerine uyum sağlamak için, yalnızca aşağıdaki aksesuarların kullanılması önemlidir:

Ürün	Üretici	Model
Güç kaynağı	Fuhua/UE Electronic	UES65-240250SPA3
USB kablosu	Sanibel	8011241


IEC 60601-1-2'de belirtildiği gibi EMC gerekliliklerine uygunluk, kablo türleri ve kablo uzunlukları aşağıda belirtilen gibiyse sağlanır:

Açıklama	Uzunluk maks [m]	Korumalı (Evet/Hayır)
Odyometrik Başlıklar	2,0	Evet
Odyometrik İnsert Başlıklar (IP30)	2,0	Evet
Yüksek Frekans için Odyometrik Başlıklar	2,0	Evet
Kemik yolları	2,0	Hayır
Asistan Monitörü Başlıkları	2,9	Evet
Monitör Başlıkları (mikrofon ile)	2,9	Evet
Hasta cevap butonu	2,0	Evet
Ortam Mikrofonu	5,0	Evet
Talk Forward için Mikrofon	2,0	Evet
Talk Back için Mikrofon	2,0	Evet
Amplifikatör için FF-Line kablolar	1,0	Evet
Hoparlörler (FF Güç)	1,8	Hayır
VRA kablosu	1,2	Hayır

Kılavuz ve üreticinin beyanı - elektromanyetik emisyonlar		
<b>EQUINOX EVO</b> aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. <b>Müşteri veya EQUINOX EVO kullanıcısı, cihazın böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.</b>		
Emisyon Testi	Uygunluk	Elektromanyetik ortam - kılavuz
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1	<b>EQUINOX EVO</b> RF enerjisini yalnızca dahili işlevi için kullanır. Bu nedenle, kendi RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanlara herhangi bir parazit yapma olasılığı çok düşüktür.
RF emisyonları CISPR 11	Sınıf B	<b>EQUINOX EVO</b> tüm ticari, endüstriyel, iş ve konut ortamlarında kullanım için uygundur.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Uyumlulukları Sınıf A Kategorisi	
Voltaj dalgalanmaları / titrek emisyonlar IEC 61000-3-3	Uyumlulukları	

Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı ile EQUINOX EVO arasında önerilen ayırma mesafeleri.			
<b>EQUINOX EVO</b> , yayılan RF bozulmalarının kontrol edildiği bir elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. <b>EQUINOX EVO</b> 'nun müşterisi veya kullanıcısı, taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (vericiler) ile <b>EQUINOX EVO</b> arasında, iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre aşağıda önerildiği gibi minimum bir mesafe bırakarak elektromanyetik parazitlerin önlenmesine yardımcı olabilir.			
Vericinin nominal Maksimum çıkış gücü [W]	Vericinin frekansına göre uzak tutma mesafesi [m]		
	150 kHz ila 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz ila 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz ila 2,7 GHz $d = 2,23\sqrt{P}$
<b>0,01</b>	0,12	0,12	0,23
<b>0,1</b>	0,37	0,37	0,74
<b>1</b>	1,17	1,17	2,33
<b>10</b>	3,70	3,70	7,37
<b>100</b>	11,70	11,70	23,30
Yukarıda listelenmeyen bir maksimum çıkış gücüne sahip vericiler için, metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesi d, vericinin frekansı için geçerli olan denklem kullanılarak tahmin edilebilir; burada P, verici üreticisine göre vericinin watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü değeridir. <b>Uyarı 1</b> 80 MHz ve 800 MHz'te, daha yüksek frekans aralığı uygulanır. <b>Uyarı 2</b> Bu kılavuz, tüm durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılardan, nesnelere ve insanlardan absorpsiyon ve yansımalarla etkilenir.			

<b>Kılavuz ve Üreticinin Beyanı - Elektromanyetik Bağışıklık</b>			
<b>EQUINOX EVO</b> aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya <b>EQUINOX EVO</b> kullanıcısı, cihazın böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.			
<b>Bağışıklık Testi</b>	<b>IEC 60601 Testi seviye</b>	<b>Uygunluk</b>	<b>Elektromanyetik Ortam-Kılavuz</b>
Elektrostatik Boşalma (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV temas +15 kV hava	+8 kV temas +15 kV hava	Yerler ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Yerler sentetik malzemeye kaplıysa, bağıl nem %30'dan büyük olmalıdır.
Elektrikli hızlı geçici/patlama IEC61000-4-4	Güç kaynağı hatları için +2 kV Giriş/çıkış hatları için +1 kV	Güç kaynağı hatları için +2 kV Giriş/çıkış hatları için +1 kV	Şebeke elektriğinin kalitesi, tipik bir ticari veya ev ortamına uygun olmalıdır.
Dalgalanma IEC 61000-4-5	+1 kV diferansiyel mod +2 kV ortak mod	+1 kV diferansiyel mod +2 kV ortak mod	Şebeke elektriğinin kalitesi, tipik bir ticari veya ev ortamına uygun olmalıdır.
Voltaj düşmesi, kısa kesintiler ve güç tedarik hatlarındaki voltaj değişmesi IEC 61000-4-11	< %5 UT (UT'de >%95 düşüş) 0,5 döngü için %40 UT (UT'de %60 düşüş) 5 döngü için %70 UT (UT'de %30 düşüş) 25 döngü için <%5 UT (UT'de >%95 düşüş) 5 sn için	<%5 UT (UT'de >%95 düşüş) 0,5 döngü için 40 UT (UT'de %60 düşüş) 5 döngü için %70 UT (UT'de %30 düşüş) için 25 döngü için <%5 UT	Şebeke elektriğinin kalitesi, tipik bir ticari veya ev ortamına uygun olmalıdır. <b>EQUINOX EVO</b> kullanıcısının elektrik kesintileri sırasında çalışmaya devam etmesi gerekiyorsa, <b>EQUINOX EVO</b> 'nun kesintisiz bir güç kaynağından veya pilinden güç alması önerilir.
Güç frekansı (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Güç frekansı manyetik alanları, tipik ticari veya ev ortamında tipik bir konumun özellikleri seviyesinde olmalıdır.
<b>Not:</b> UT, test seviyesinin uygulanmasından önceki A.C. şebeke voltajıdır.			

Kılavuz ve üreticinin beyanı - elektromanyetik bağışıklık			
<b>EQUINOX EVO</b> aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya <b>EQUINOX EVO</b> kullanıcısı, cihazın böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.			
Bağışıklık testi	IEC / EN 60601 test seviyesi	Uygunluk seviyesi	Elektromanyetik ortam – kılavuz
Yürütülen RF IEC / EN 61000-4-6	3 Vrms 150kHz ila 80 MHz	3 Vrms	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar dahil olmak üzere <b>EQUINOX EVO</b> 'nun hiçbir parçasına, vericinin frekansı için geçerli denklemden hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır.
Işıma RF IEC / EN 61000-4-3	ISM bantlarında 6 Vrms 150kHz ila 80 MHz 1 kHz'de %80 AM	6 Vrms	Önerilen ayırma uzaklığı $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz ila 800 MHz
	3 V/m 80 MHz ila 2,7 GHz 1 kHz'de %80 AM	3 V/m	$d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz ila 2,7 GHz
			Burada P, verici üreticisine göre vericinin watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü değeridir ve d, metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesidir.
			Sabit RF vericilerinden alan şiddeti, elektromanyetik bir alan keşfiyle, (a) her frekans aralığındaki uygunluk seviyesinden az olmalıdır (b)
			Parazit, aşağıdaki simgeyle işaretlenmiş ekipmanın yakın olması nedeniyle gerçekleşebilir: 
NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı uygulanır			
NOT 2: Bu kılavuz, tüm durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılardan, nesnelere ve insanlardan absorpsiyon ve yansımalarla etkilenir.			
(a) Sabit vericilerden alan şiddeti, telsiz telefonlar (hücreli/kablosuz) ve kara mobil radyoları, amatör radyo, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını gibi bazı istasyonları teorik olarak doğrulukla tahmin edilemez. Sabit RF vericilerinden dolayı elektromanyetik ortamı hesaplamak için, bir elektromanyetik alan keşfi göz önünde bulundurulmalıdır. <b>EQUINOX EVO</b> 'nun kullanıldığı konumda ölçülen alan gücü yukarıdaki geçerli RF uyumluluk seviyesini aşarsa, normal çalışmayı doğrulamak için <b>EQUINOX EVO</b> gözlemlenmelidir, Anormal performans gözlemlenirse, <b>EQUINOX EVO</b> 'nun yeniden yönlendirilmesi veya yerinin değiştirilmesi gibi ek önlemler gerekebilir.			
(b) 150 kHz ila 80 MHz frekans aralığı üzerinde, alan şiddetleri 3 V/m'den az olmalıdır.			

# Return Report – Form 001



Opr. dato: 2014-03-07 af: EC Rev. dato: 30.01.2023 af: MHNG Rev. nr.: 5

Company: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Phone: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

**Address**  
DGS Diagnostics Sp. z o.o.  
Rosówek 43  
72-001 Kolbaskowo  
Poland

**Mail:**  
rma-diagnostics@dgs-diagnostics.com

Contact person: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

## Following item is reported to be:

- returned to INTERACOUSTICS for:  repair,  exchange,  other: \_\_\_\_\_
- defective as described below with request of assistance
- repaired locally as described below
- showing general problems as described below

**Item:** \_\_\_\_\_ **Type:** \_\_\_\_\_ **Quantity:** \_\_\_\_\_

Serial No.: \_\_\_\_\_ Supplied by: \_\_\_\_\_

Included parts: \_\_\_\_\_

**Important! - Accessories used together with the item must be included if returned (e.g. external power supply, headsets, transducers and couplers).**

## Description of problem or the performed local repair:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Returned according to agreement with:**  Interacoustics,  Other : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Person : \_\_\_\_\_

Please provide e-mail address to whom Interacoustics may confirm reception of the returned goods: \_\_\_\_\_

**The above mentioned item is reported to be dangerous to patient or user <sup>1</sup>**

In order to ensure instant and effective treatment of returned goods, it is important that this form is filled in and placed together with the item.  
Please note that the goods must be carefully packed, preferably in original packing, in order to avoid damage during transport. (Packing material may be ordered from Interacoustics)

<sup>1</sup> EC Medical Device Directive rules require immediate report to be sent, if the device by malfunction deterioration of performance or characteristics and/or by inadequacy in labelling or instructions for use, has caused or could have caused death or serious deterioration of health to patient or user.