

ASR güçlendiriciler hem kullananlar hem de sesini bir kez duyup da unutamayanlar arasında efsaneleşmiş durumda.

“Nedir bu ürünleri efsanevi kılan özellikler?” diye sorduğumuzda, tasarımcı Friedrich Schaefer, bir mühendisten beklenecek tarzda, birden çok noktaya dikkat çeken detaylı bir yaklaşım sergiliyor.

Aşağıda bu noktaları mümkün olduğu kadar kısaltılmış ve soru cevap şeklinde sıralanmış bulacaksınız.



*Emitter II – Blue version*

Friedrich, öncelikle **preamp katının gereksizliğine** dikkat çekiyor. Ona göre;

Dijital kaynaklar öncesi, düşük seviyeli sinyal üreten makara bant, kaset çalar, pikap gibi ses kaynakları arasında seçim yapmak ve sinyal seviyelerini yükseltmek için preampli kullanmak bir elzemdi.

Günümüzde ise pekçok CD çaların 2V ya da üzerinde çıkış voltajı var. Bu seviyede bir çıkış sinyalini artık güçlendirme gereği yoktur. Zaten, günümüzde üretilen çoğu preamp en fazla 10dB gibi bir kazanç sağlıyor, yani girişten çıkışa sinyali, en fazla 1.5 kat güçlendiriyor.

Bunun anlamı, volüm seviyesini saat 12'ye getirdiğinizde preamp'ın aslında sesi hiç güçlendirmedir. Yani *preamp, aslında bir volüm kontrol görevi görmektedir!*

Öyleyse, preamp yerine **pasif volüm kontrolü** kullanmak mı daha doğru?

Maalesef bu da doğru bir yol değil. Sebebi de çok açık... pasif volüm kontrolünün sinyal yoluna çok az elektronik eleman kattığı ve teorik olarak da bunun, daha az bozulma, ve daha yüksek transparanlık anlamına geleceği düşünülür. Ancak, hemen tüm kaynak cihazlar, göreceli olarak yüksek bir giriş empedansını sürebilmek için üretilmiştir, pasif volüm kontrollerinin düşük giriş empedanslarını DEĞİL!

Ara bağlantı kablolarını ve güçlendiriciyi harekete geçirecek toplam çıkış empedansı, kaynak cihazın çıkış empedansı ile pasif volüm kontrolün çıkış empedansının toplamıdır. Bu yüksek toplam çıkış empedansı da, tiz frekansların yuvarlanmasına (roll-off) yol açar. Pasif volüm kontrolü ile güçlendirici arasında göreceli olarak daha yüksek kapasiteli ara bağlantı kabloları kullanılması halinde bu etki çok daha fazla olacaktır.

**Emitter'lerdeki kademeli volüm kontrolünün çalışma şekli klasik volüm kontrollerine hiç benzemez.** Öncelikle; gelen müzik sinyali kademeli röle kontrolünün içinden geçmemektedir. Konvansiyonel volüm potunun yaptığıının tam aksidir bu.

Kademeli röleyi bir kazanç kontrol devresine benzetebiliriz. Yaptığı şey güçlendirici devrenin genel kazanç oranını ayarlamaktır. Ayarlama alanı 75 dB kademeye bölünmüştür, kanal başına 16 adet bağımsız röle bulunmaktadır ve bunlar, mikro işlemci ile kontrol edilmektedirler.

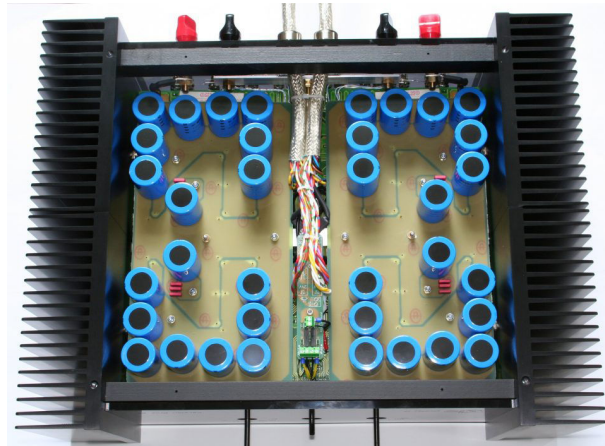
Bu kademeli röle volüm kontrolü sayesinde 75 dB genişliğindeki alan boyunca kanallar arası en fazla 0.1 dB sapma oluşur! İşte bu özellikten dolayı Emitter'ler, **noktasal 3 boyutlu sahneleme, imgeleme ve fokus hassasiyetine** sahiptir.

*Emitter'lerde neden harici güç kaynakları kullanılıyor?*

Temel amaç gürültü ve enterferanstan korunmadır. Emitter'lerin ana ünitesi her tür AC enterferansından, EMI radyasyonu ve trafo vibrasyonundan uzaktır. En iyi sinyal/gürültü oranı ancak bu yolla, yani elemanları fiziksel olarak ayırmakla elde edilebilir.

Aynı oranda önemli bir diğer nokta da amplinin en kompleks müzik pasajlarında ya da zor hoparlör yükleri karşısında stabilitesini kaybetmemesidir. Bu ve benzeri şartlarda amplinin besleme devresinin mümkün olduğunca sağlam kalması gerekir, bunun için de gerçekten büyük güç trafolarına ihtiyaç vardır.

Emitter'lerde kullanılan **Philbert Mantelschnitt** trafolar kapasiteli ve büyüktürler ( bu trafoların laminasyon çekirdekleri ve sarımları çok özeldir. Primer ve sekonder sarımlar birbirinden ayrık bobin tasarımındadır, izolasyon trafosuna benzer çalışırlar).



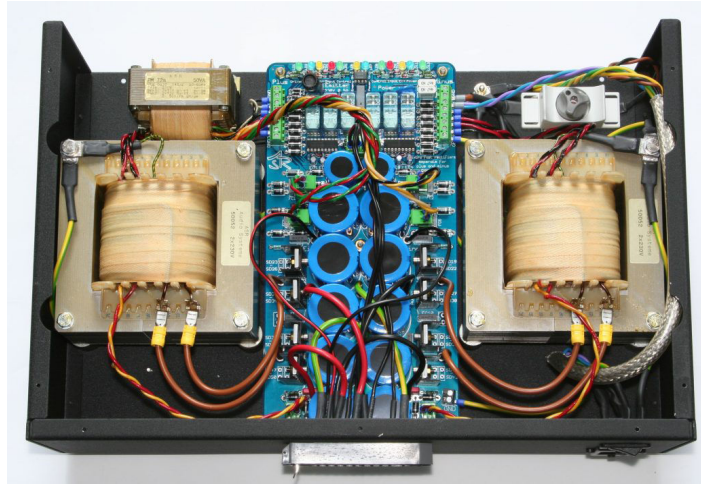
*Emitter II Kapasitör Devresi*

### *Neden daha popüler olan toroidal trafolar değil de **EI tipte trafolar** ?*

Toroidal trafoların EI tiptekilere oranla tek bir üstünlükleri vardır; EMI radyasyonları daha kolay hapsederler. Trafo amplinin içerisinde yer alıyorsa çok önemli bir avantajdır bu. Emitter'lerin besleme trafoları ise ayrı kasalar içerisinde olduklarından bu avantajın bir anlamı kalmamaktadır.

Buna karşılık, EI tipin birkaç önemli avantajı bulunmaktadır: Toroidal trafolar, birbiri üzerinden ve çok yakından geçen sarımlardan oluşurlar. Voltajdaki yüksek frekans kirliliği kolaylıkla primer sarımdan sekonder sarıma geçer. ASR'nin kullandığı (PM) EI tipteki trafoların ise primer ve sekonder sarım bobinleri ayrıdır, bir anlamda izolasyon trafosu gibi çalışırlar, bu nedenle de bağışıklık çok daha mükemmeldir.

Ayrıca, EI trafolar en yüksek yüklerde bile çok dayanıklıdır. Maksimum VA oranının 1.5 misline kadar strese dayanabilirler, zor hoparlörler ve/veya kompleks müzik pasajlarında bu özelliğin çok büyük anlamı vardır.



*Emitter II Power Supply*

### *Peki, **akü** ne işe yarıyor ?*

Akü, Emitter'in sinyal giriş katına temiz ve sabit bir DC voltaj sağlar. Bu sinyal katında harmonik ya da detay kaybı veya maskeleye oluşursa bunu daha sonra düzeltme olanağı yoktur.

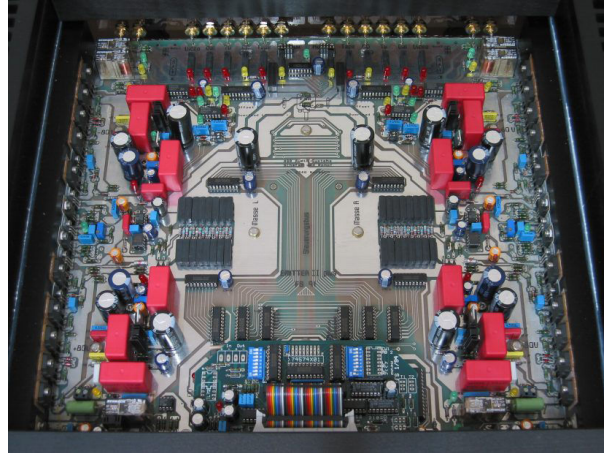
Akü ile birlikte Emitter'in (Exclusive versiyonu) ses kalitesi de daha üst boyuta taşınır. Kaliteli kayıtların ses sahneleri ve ambiyansları çok daha gerçeklik kazanır, **daha gerçek etki** yaratılır. Enstrümanların harmonikleri tam ve yerindedir. En ufak ve narin detaylar ortaya çıkar, müzisyenler arasındaki mesafeler daha belirgin hale gelir. Müzik daha canlı ve organik yapı kazanır.

*Akü aküdür, niye bu kadar komplike hale geldi ?*

Akü, doğası gereği bir kimyasal bir hücredir. Yani, pil hücrelerinden çıkan voltaj ve akım, kolaylıkla bir hatalar ve belalar yumağı haline gelebilir. Ses açısından bakıldığında hiç de güvenli değildir... Diğer taraftan, aküler şarj veya deşarja karşı hassastırlar, bu da yıpranma ve ömürlerini etkilemektedir. Tüm bunlar sesi ters yönde etkileyebilir, tabii tek bir akü hücresi kullanılsaydı.

Emitter'in akü ünitesinin içinde çok sofistike ve kompleks bir şarj ve gözetleme devresi bulunuyor. Gerçekten de, ASR akü ünitelerinin içi aküden çok bir power ampliyi andırır. Burada amaç, akünün çıkışını filtreleyerek (evet **filtrelemek**), Emitter'i besleyen voltajı gözlemlemek ve stabilize etmektir. Aynı zamanda, şarj devresi de, tüm akü hücrelerinin hücre kapasitesinin %100ü oranında dolmasını kontrol eder.

Şarj devresi, akünün, sürekli prize bağlı olsa da aşırı şarj olmasını engeller. Devre, akü düşük voltaj seviyesine girer girmez tekrar şarja başlar --- böylelikle düşük voltaj hücreleri aşırı deşarjdan (pil ömrünü geri dönülmez halde kısaltan durum) uzak tutulur. Akü devresinin şarj ve deşarj operasyonu tamamen otomatiktir.



*Emitter II üst görünüş*

*Emitter'lerin gerçek çıkış güçleri nedir?*

Rakiplerimizin aksine Emitter'lerin RMS çıkış güçlerini, 20Hz ile 20KHz arasında, her iki kanal devrede iken ve yüzde 0.1 gürültü seviyesinin altındaki verilere göre belirliyoruz.

Diğer pekçok üretici ise sadece 1KHz'deki çıkış gücünü yayınlıyorlar. Bu çok yanlış bir yaklaşım, çünkü, müzik sinyali sadece 1000 Hz etrafında değil, tüm frekans spektrumunda oluşur. Bu tarz veriler gerçek gücü yansıtmaz.

Örnek verirsek, en ufak modelimizde, Emitter 1'de :

2 x 140W / 8 ohm	2 x 250W / 4 ohm
2 x 450 W / 2 ohm	2 x 600W / 1 ohm

Emitter 2 Exclusive'de ise **2 x 1,150W / 1 ohm, stabil!**

*Bu stabil, ne anlama geliyor?*

1 ohm yük karşısında, 20Hz ile 20kHz arasında ve 2x1,150 Watt çıkışta yüzde 0.1'den daha düşük bir gürültü oranı ve her iki kanal da birlikte sürülürken alınan veri, işte bu stabildir.

*Emitter'lerin frekans cevabı 0.1Hz ile 500KHz arası gözüküyor (+/-3dB). Bunun müzik açısından bir anlam ya da etkisi var mı ?*

Faz kayması, lineerlik ve osilasyon amplifikasyonu açısından bakarsak bu geniş frekans cevabı çok önemlidir.

Her ne kadar kulağımızın duyum alanı 16 ile 18KHz seviyelerindeyse de müzikal enstrümanlar çok daha yüksek hatta ultra yüksek seviyede kompleks tonlar ya da harmonikler üretirler. Bu harmonikler sayesinde müzikal enstrümanın tınısını ya da tonal imzasını algılarız, onu ayırt edebiliriz. Yani yüksekten ultra yüksek seviyeye, frekans lineerliği çok önemlidir!

Bu ultra frekans harmoniklerini çok rahat verebilen Emitter'ler böylelikle beklenmeyen herhangi bir faz kaymasının da önüne geçerler.

Yine bu geniş frekans alanı sayesinde Emitter'ler sürekli stabil kalabilmekte ve herhangi bir yüksek frekans bozulması, aşırı yüklenme ya da osilasyon oluşmamaktadır.



*Emitter II version blue – silver heatsinks*

*Emitter'lerin sönümlleme faktörlerinin çok yüksek olması doğru mu sizce ? Emitter 1'de 600'den fazla, Emitter 2'de ise 1,000'in üzerinde!*

*Pekçok stereofile göre yüksek bir sönümlleme faktöründen iyi ses almak mümkün değildir, çünkü hoparlörler çok fazla sönümlenecek ve çok "ölü" çalacaklardır!*

Bunun çetrefilli bir cevabı var:

Birincisi, hoparlör açısından bakıldığında yüksek sönümlleme faktörü her zaman iyidir, bu sayede tüm hoparlör sürücülerini kontrol altında tutulabilir, aksi halde müzikal bilgi kaybolacaktır.

Ancak, hoparlör sürücülerini sadece kendilerine sunulan bilgiyi üretebilecekleri için, giriş sinyali gürültülü ise sürücülerin güçlendireceği sinyal de gürültülü olacaktır.

**Yani, amplitudin distorsiyon seviyesi düşük ise yüksek sönümlleme faktörü İYİ birşeydir.**

Not: düşük distorsiyon seviyesi mümkün olan en geniş frekans spektrumu boyunca sağlanmalı, yoksa natürel ve yaygın bir band genişliği elde edilemez.



*Sistem uyumluluğu hakkında neler söyleyebilirsiniz? Emitter'ler hangi kaynak cihazlar ve hoparlörler ile uyumludur?*

Gerçek müzik çok geniş ve dolu bir frekans spektrumundan oluşur. Hi-Fi kalitede müzik reproduksiyonu için de kullanılan ekipmanların band yayılımlarının çok geniş olması mecburidir.

Son dönemlerde üretilen kaliteli CD çalarların çoğu bu tarz geniş band yayılımına ve çok iyi dinamik alana sahipler zaten.

Analog LP'ye ilgi, şiddetle devam ediyor. Bu kaynağı da tabii, ASR Basis Exclusive fono katı, son derece modern standartlara yükseltebilir.

Hoparlörler: bu konuya zevkler, tercihler ve en çok da dinleme mekanına bağlı bir durum gözleriyle bakıyoruz.

Son karara etki edecek en önemli kriterler dinlenen müzik türü ve dinleme odasının akustiği.

Hoparlör konusunda Emitter'ler, barındırdıkları müthiş güç ile sınırsız bir imkan ve seçim özgürlüğü sunmaktalar.

*Emitter'lerin kullanıldığı bir kurulumda dikkat edilecek noktalar neler olmalı?*

Herşeyden önce çok sağlam bir AC elektrik kablolamasını tavsiye ederim. HiFi sistemi besleyen elektrik hattının bağımsız, sadece sisteme ait hat olmasında da büyük fayda vardır.

Elektrik hattının sigortası en az 16 Amper olmalı.....ortalama bir hifi sistemin çektiği güç bir kaç amper de olsa kompleks müzikal pasajlarda çok daha fazlasına gereksinim duyulacaktır.

Kabloların kesim çapları her bir faz için her bir iletkenin normal hava sıcaklıklarında 25 Amper taşıyacak kapasitede en en az 2.5mm olmalı.

- *Önemli: büyük ya da ufak tüm ampliler çektikleri alternatif elektriğin kalitesi kadar ses verebilirler. Bu nedenle, en iyi performans için elektrik hattına aşırı önem vermek gerekir.*

*Emitter'lerin kıvama gelme süresi ne kadardır ?*

Genel olarak tüm Emitter'ler kutulanmadan önce test edilmiş ve pişmiştir. Ancak 200 saatlik bir kullanımdan sonra tüm elektronik parçalar daha stabil olacaktır.

Akü için bundan daha fazla pişme süresi gerekir tabii. Zira kıyaslandığında, içindeki elemanlara karşı barındırdığı kapasite çok büyüktür.

*Emitter üretimi sırasında sayısız güncellemeler oldu. En son sürümlerdeki değişiklikler neler?*

1980 yılındaki ilk üretimlerinden bu yana 30 yıldan fazla zaman geçti! Bu süre içerisinde devrelerde bazı iyileştirmeler yapıldı. Temel konsept ve yapı tabii ki değişmedi. Süreç içerisinde elektrik endüstrisinde çok daha iyi parçalar ve komponentler üretilmeye başlandı.

Sofistike parçaların daha kolay bulunur olması daha ileri derecede uygulama ve yaratıcılığı körükledi. Tüm bu yıllar boyunca ürün üzerinde yapılan değişik araştırmalar ve denemeler bugün klasikleşmiş diyebileceğimiz Emitter sesini ortaya çıkardı.