

POWER AMPLIFIER

MAX SERIES

MAX860/1500/2500

KULLANIM KILAVUZU

PHONIC
WWW.PHONIC.COM

!!! DİKKAT !!!

YANGIN ve ELEKTRİK ŞOKU TEHLİKESİ OLUŞABİLİR, BU ÜRÜNÜ YAĞMURDA yada ISLAK ORTAMLARDA KULLANMAYIN.

Ürünü yağmur, su, nem vb ıslak ortamlarda bulundurmayın. Böyle bir ortama veya etkiye maruz kaldığında durumu, DERHAL Yetkili Servis'e yada uzman bir teknik personele bildirin.

Bu ürünü kalorifer, rezistans, doğrudan güneş ışığı türünden ısı kaynaklarından uzak tutun . Teknik özelliklerde belirtilen koşulların dışında kullanmayın.



Bu simge, izolasyonsuz bir durum ve "tehlikeli voltaj" uyarısını bildirir. Cihaz insan yaşamı için tehlike arz eden elektriksel değerlere sahiptir. CİHAZI KESİNLİKLE AÇMAYIN.



Üçgen içindeki bu ünlem işareti, bakım ve kullanım yöntemlerinin cihaz ile birlikte verilen bir kullanım kılavuzu içinde belirtildiğini simgeler.

!!! UYARI !!!

**İNSAN HAYATI İÇİN ELEKTRİK ŞOKU TEHLİKESİ.
ARKA KAPAK veya KASA BAĞLANTILARINI AÇMAYIN.**

Bu kılavuzda yetkili servis yönergeleri bulunmaz. Her tür değişiklik ve müdahaleler için yetkili servise başvurun.

Yetkili Personel dışında, kimsenin cihazı açmasına izin vermeyin. Teknik servis dışında yapılan her tür değişiklik, onarım ve müdahalede, bu ürün garanti kapsamı dışında kalacaktır.

Kuru ve pamuklu bir bezle temizleyin. Solvent ve benzeri çözücüler içeren maddeler ile temizlemeyin. Yanlış temizlik ürünleri ile cihaza verilen hasardan, üretici firma sorumlu değildir.

Orijinal ambalajında ve poliüretan koruyucuları ile, dikkatle taşınmalıdır. Paket içeriğini özenle koruyunuz.

Olası nakliye hataları için satıcı firma ve nakliye şirketinin adres ve telefonlarını not edin. Bu ürün size ulaştığında herhangi bir fiziksel darbe yada elektronik arızaya uğramış ise, ürüne dokunmadan derhal satıcı firmayı arayın.

POWER
AMPLIFIER
MAX SERISI
MAX860/1500/2500

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	4	ARKA PANEL DENETİMLERİ	
ÖZELLİKLER.....	4	9 PARALEL/STEREO/ KÖPRÜ-MONO UYGULAMALARI.....	7
BAŞLANGIÇ.....	4	10 YÜKSEK GEÇİRGEN FİLTRE.....	11
KURULUM.....	5	11 LIMITER AÇ/KAPA.....	11
1 HAVALANDIRMA.....	5	12 TOPRAKLI - TOPRAKSIZ ANAHTARI....	11
BAĞLANTILAR.....	6	13 ŞASE TOPRAKLAMASI BAĞLANTI UÇLARI.....	11
2 GİRİŞLER.....	6	14 AC GÜÇ KABLOSU.....	11
3 ÇIKIŞLAR.....	6	KORUMA.....	12
UYGULAMA.....	7	BOYUTLAR.....	13
ÖN PANEL DENETİMLERİ		TEKNİK ÖZELLİKLER.....	14
4 AC GÜÇ ANAHTARI.....	7	SİSTEM BLOK ŞEMASI.....	15
5 AC GÜÇ IŞIĞI.....	7		
6 YÜKSEK SİNYAL UYARI IŞIĞI.....	7		
7 SİNYAL IŞIĞI.....	7		
8 KAZANÇ DENETİMLERİ.....	7		

GİRİŞ

Power amplinizi MAX serisinden seçtiğiniz için sizi kutlarız. Profesyonel audio ekipmanlarında yılların dizayn, araştırma ve üretim deneyimi ile, gereksinim duyduğunuz gerçek gücü, ileri teknoloji desteğinde mühendislerimiz sizlere PHONIC dizaynı altında sunuyor. MAX serisinden üretilen güç amplileri, ortam ısısına göre kendi kendini ayarlayan soğutma fanları ile, cihazda akıllı soğutma avantajını sağlıyor. Artık, aşırı ısınmadan kaynaklanan güç kayıpları ve bozulmalara son veriyoruz. Profesyonel kalitede giriş ve çıkışlar, dayanıklı kasa dizaynı sahip olduğunuz bu ürünü kiliseler, konser turneleri, sahne, disko, bar gibi güç ve dayanıklılık gerektiren pek çok mekanda rahatlıkla kullanmanıza da olanak tanıyor. Bu ürün, büyük özen, araştırma ve teknolojik üretim detayları ile üretildi; lütfen elinizde bulunan bu kılavuzu dikkatle okuyunuz.

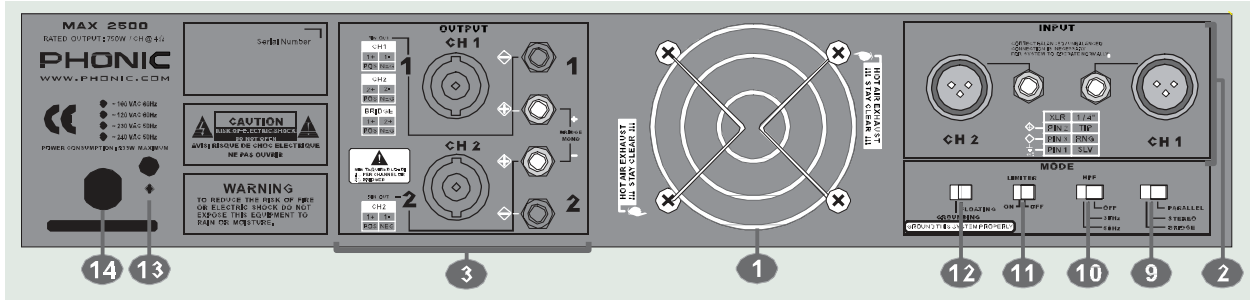
ÖZELLİKLER

- 1500 watt'a kadar güç ve 2U boyutlu bir kasa
- Çıkışlar: 300W (Max 860), 450W (Max 1500)
- ve 750W (Max 2500)
- Yüksek akım toroidal transformatör ile daha yüksek güç çıkışı, daha düşük gürültü ve daha az sinyal bozulması.
- Bir buton aracılığı ile kolaylıkla devre dışı bırakılabilen, dahili Limiter devresi.
- Sinyal bozulmalarını önlemek ve speaker korumasını sağlamak için, 30Hz yada 50Hz için seçilebilir özellikte yüksek geçirgen filtre.
- Balanslı birleşik tipte XLR-TRS sinyal giriş jack'ı
- Speakon ve çatal uçlu bağlantı çıkışları
- Kolay erişim için ön panele taşınmış kazanç denetimleri
- Performansı izlemek için sinyal ve peak ışıklı göstergeleri
- Koruma: kısa devre, aşırı ısınma, subsonic, Radyo frekans, çıkış DC ofset, güç aç/kapa ve sessiz konum.

BAŞLANGIÇ

- Cihazı fişe takmadan önce, prizdeki AC voltajın değerlerini denetleyin. Prizdeki voltaj ile cihazınızın besleme giriş voltajının aynı olmasına dikkat edin. (Bazı ülkelerin 100V, bazılarının da 120V, 230V, yada 240V kullandığını unutmayın). Elektrik şokuna neden olmamak için topraklamaya özen gösterin!
- Güç anahtarını açmadan önce, bütün kazanç ve sinyal düzeylerini kapalı konuma getirin.
- Kablolarınızı düzenli olarak bakıma sokun ve temiz, kusursuz olmalarına özen gösterin.
- Herhangi bir kabloyu bağlamadan yada sökmeden önce, cihazın kapalı olmasına dikkat edin.
- ASLA solvent vb çözücüler içeren ürünler ile temizlik yapmayın. Temiz, kuru ve pamuklu bir bez ile silin.

BU ÜRÜN  SERTİFİKASINA SAHİPTİR



KURULUM

CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI

Bu ürün, 19 inç genişliği ve 2 ünite yüksekliğinde, standart ölçülerde üretilmiştir. Rack üzerine monte ederken, 4 adet montaj vidası ve koruyucu contalarını mutlaka kullanılmalıdır. Power amplifer, ağırlığı en fazla olan ekipmanlardır. Bu nedenle rack dolabında en alt sıralara yerleştirilmelidir. Hava alması için, aralarında 1 ünitelik boşluklar bırakılmalıdır. (bakınız Figure 1)

1 HAVALANDIRMA

Bu ürün, çalışma sırasındaki ortam ısısını otomatik olarak algılayarak üfleme hızını da otomatik olarak değiştiren, hız ayarlı akıllı fan sistemi ile donatılmıştır. Hava akımı ön panelden arka panele doğru gerçekleşir.

!!! CİHAZIN ÖN VE ARKA KISMI İLE ÜSTÜNÜ KESİNLİKLE KAPATMAYIN, HAVALANDIRMAYA ENGEL TEŞKİL EDECEK MALZEMELER KOYMAYIN !!!

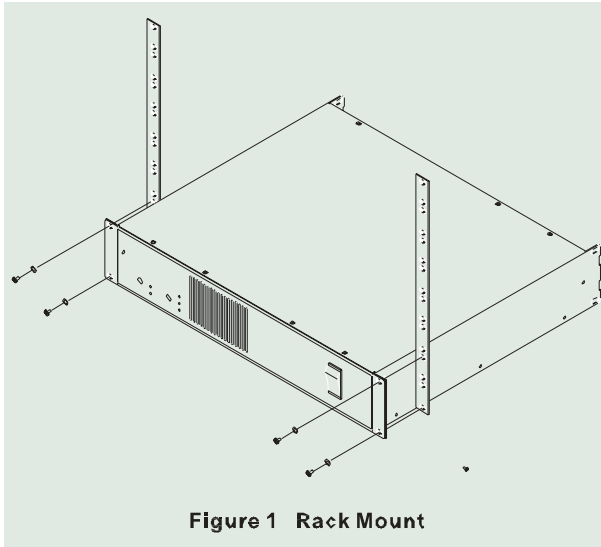
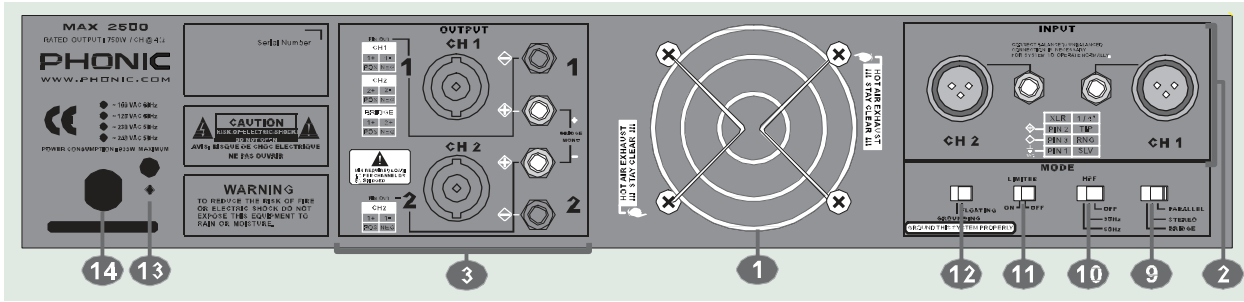


Figure 1 Rack Mount



BAĞLANTILAR

2 GİRİŞ (INPUT)

Sinyal girişi için XLR ve TRS 1/4" giriş jack'larından herhangi birini kullanmak mümkündür. Bu girişler hem balanslı hem de balanssız sinyallerin bağlantısında kullanılabilir. Eğer balanssız bir sinyal girilecek ise, TRS tip fişler için Ring ve Sleeve uçları, XLR fiş kullanılabilecek ise 1 ve 3 nolu uçlar birbirine bağlanmış olmalıdır. Bağlantının detayları için Figure 2'ye bakınız.

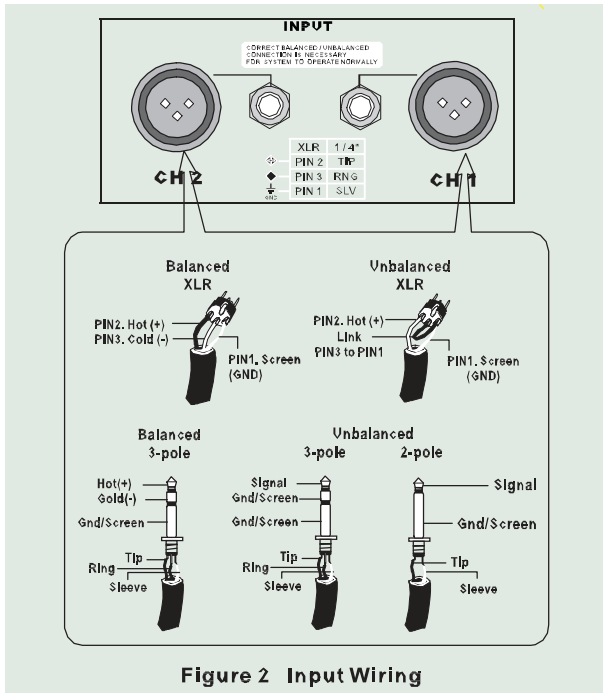


Figure 2 Input Wiring

3 ÇIKIŞ (OUTPUT)

Cihazı speaker'lara bağlamak için, çatal uç yada speakon bağlantı noktalarından herhangi biri kullanılabilir. Çatal çıkışlara banana tip fiş de uyumludur.

Pek çok kullanıcının, herhangi bir elektrik şoku tehlikesi anında, hızla bağlantıları geri çekebilmek amacıyla, speakon dışında kalan fişleri tercih ettiği görülür. Speakon'larda 4 adet bağlantı ucu bulunur, bu sayede tek kanal sinyali iki ayrı speakera göndermek mümkündür. Speakon bağlantılar yapılacağı zaman, uçlar arasında kısa devre olmadığından kesinlikle emin olunmalıdır. STEREO ve PARALLEL uygulamalarda, en düşük empedans değeri 4-8 ohm, BRIDGE MONO uygulamalarında 8 ohm olmalıdır. (bakınız Figure 3).

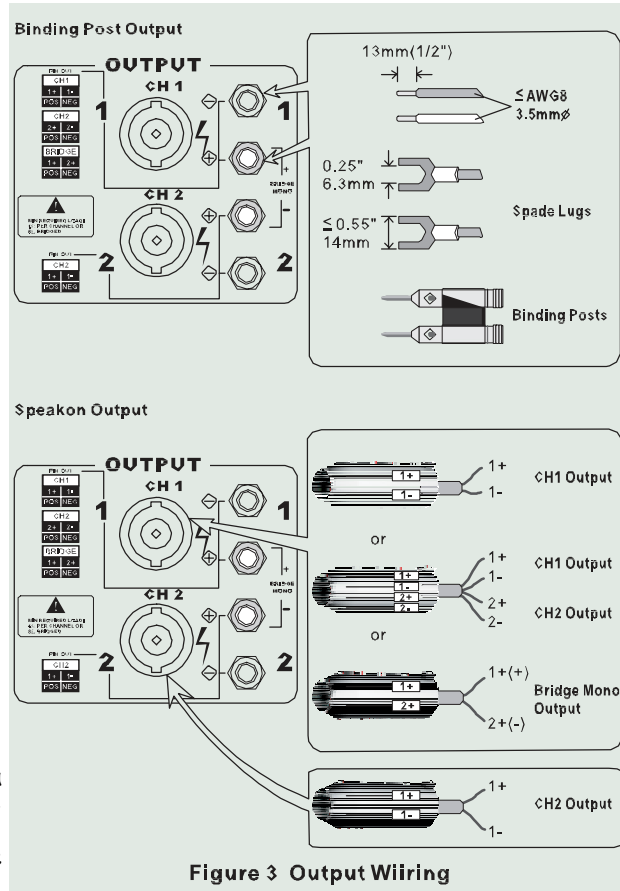
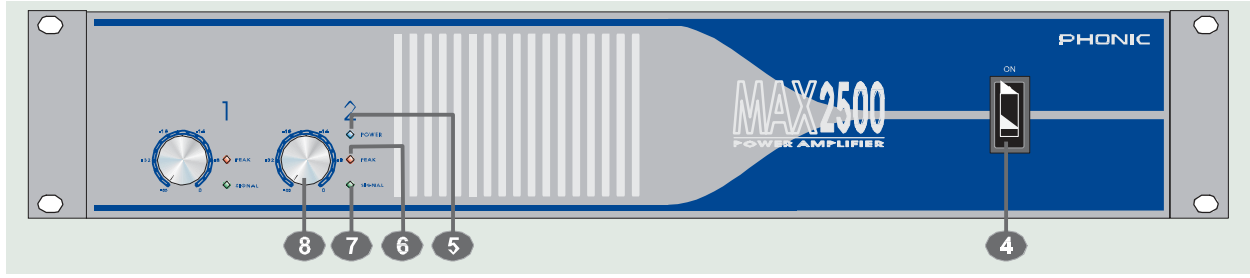


Figure 3 Output Wiring



UYGULAMA ÖN PANEL DENETİMLERİ

4 GÜÇ ANAHTARI (Power on/off)

Bu anahtar cihaza giren AC elektrik akımını açar. Amplifier, PA sistemlerde bulunan ve AC beslemeye gereksinim duyan ekipman zincirinin son halkasını oluşturur. Bu nedenle, güç anahtarı açılmadan önce kazanç (gain) ve hacim (volume) seviyelerinin kapalı durumda olması gerektiği kesinlikle unutulmamalıdır.

5 GÜÇ IŞIĞI (POWER LED)

Cihaz açıkken (Power on) mavi renkli LED yanar.

6 YÜKSEK SİNYAL İKAZ IŞIĞI (PEAK LED)

Sinyal giriş seviyesi çok yüksek olduğunda, sinyalde kayıplar ve bozulmalar (distortion) oluşacağından, bu olumsuz durum kırmızı renkli LED ışığı yakılarak bildirilir. Bu ışık yandığı zaman kazanç (gain) seviyesi ışık sönene kadar kısılmalıdır. Bu ışığın sürekli yanmasına kesinlikle izin verilmemelidir.

7 SİNYAL GİRİŞ IŞIĞI (SIGNAL LED)

Kanallara sinyal girişi yapıldığında, yeşil sinyal LED'leri sürekli yanar. LED'lerin yanması için -30dBu değerinden daha yüksek bir sinyalin cihaza girmesi yeterlidir.

8 KAZANÇ (GAIN) DENETİMLERİ

Bu iki yuvarlak düğme, giriş sinyal seviyesini ayarlar. Olağan koşullarda düğme üzerindeki işaret çubuğu tam ortada tutulmalıdır. Sinyal seviyesi yükseltilecekse, bu işlem düğmeyi saat yönünde çevirerek ve kesinlikle Peak LED'lerinin yanmayacağı bir düzeye kadar yapılmalıdır.

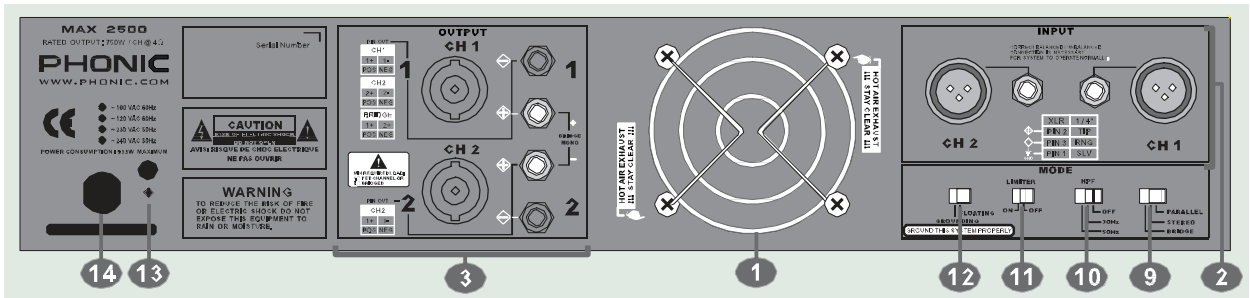
ARKA PANEL DENETİMLERİ

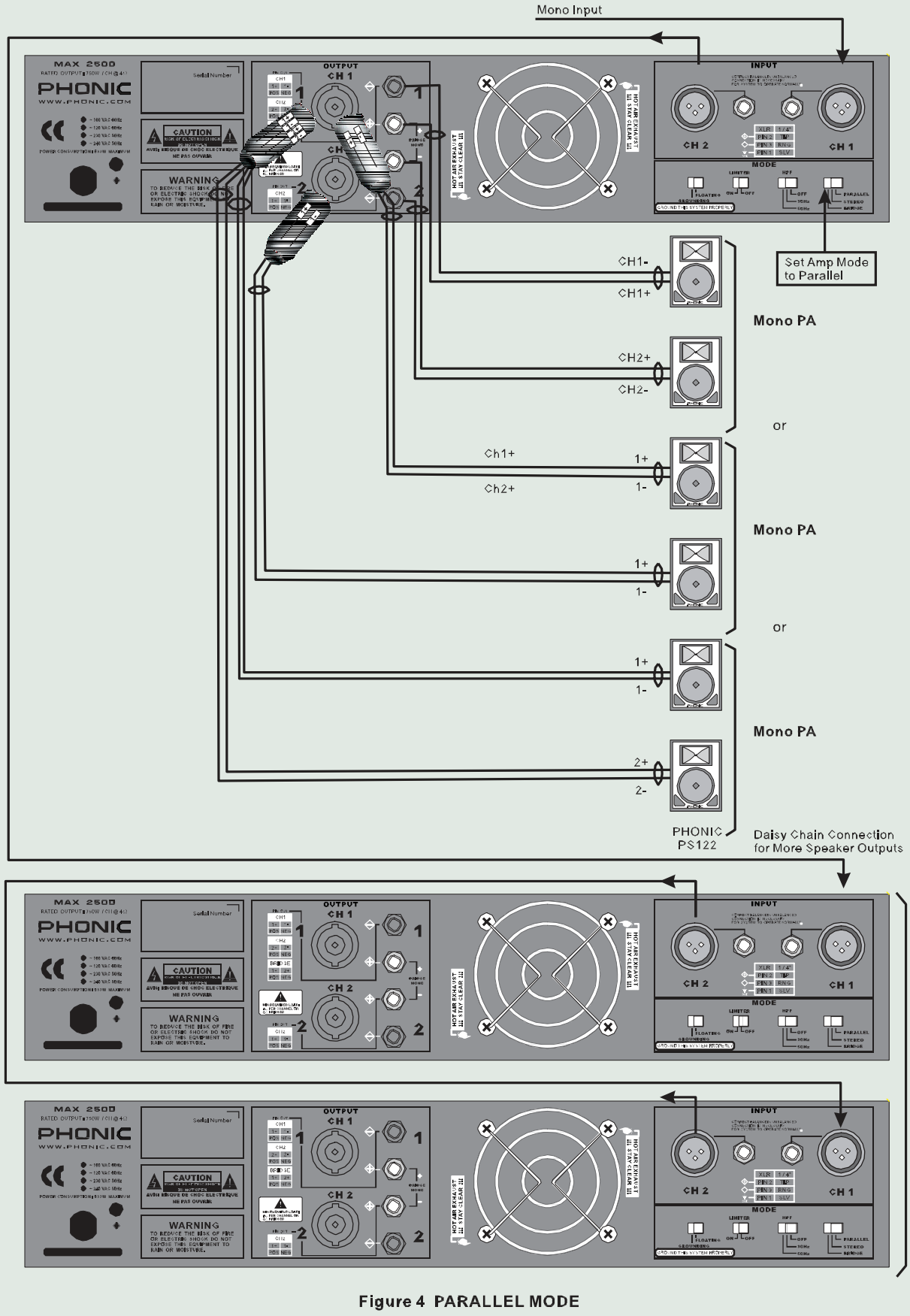
9 PARALEL / STEREO / KÖPRÜ MONO

Amplifikasyonda, farklı kullanımlar için üç ayrı uygulama biçimi vardır. Elektronik devrelere bir zarar vermemek için, bu bağlantı uygulamalarına geçmeden önce cihazınızı kapatmayı unutmayınız.

PARALEL

Anahtarı PARALEL konuma getirin. Kanal 2 sinyali ile kanal 1 sinyali bağlantılı hale gelir. Böylece, sinyal kaynağı olarak sadece bir adet sinyal giriş jack'ı kullanmak yeterli olacaktır. CH 1 üzerine sinyal uygulandığı zaman, CH 2 input bağlantısı da başka bir ekipman için sinyal kaynağı haline gelir. Bu uygulamayla, örneğin başka bir ampliye de bu sinyal olduğu gibi gönderilebilir, bu yolla zincirleme sinyal bağlantıları yapmak mümkündür. Paralel mod'da her kanal kendi gain denetimleri ile denetlenir. (bakınız Figure 4).





STEREO

STEREO mod, bu üç yöntemin içinde en çok kullanılanıdır. Her kanal birbirinden bağımsız olarak çalışır ve kendi gain denetimlerini kullanır. Stereo mod'da, kanallar sağ (right) ve sol (left) olarak adlandırılır. (bakınız Figure 5).

A) Bir kanal, örneğin sol sinyal kaynağı için kullanıldığında, öteki kanalın sağ sinyal için

kullanıldığından emin olunmalıdır.

- B) CH 1 main, CH 2 monitör olmak üzere, iki ayrı kabin sistemine çıkış için kullanılabilir.
- C) Bu mod ikili amplifikasyon (bi-amplification) için de uygundur. Kanallardan biri yüksek frekans (tweeter), öteki ise düşük frekans (mid yada low) speaker'larını beslemekte kullanılabilir.

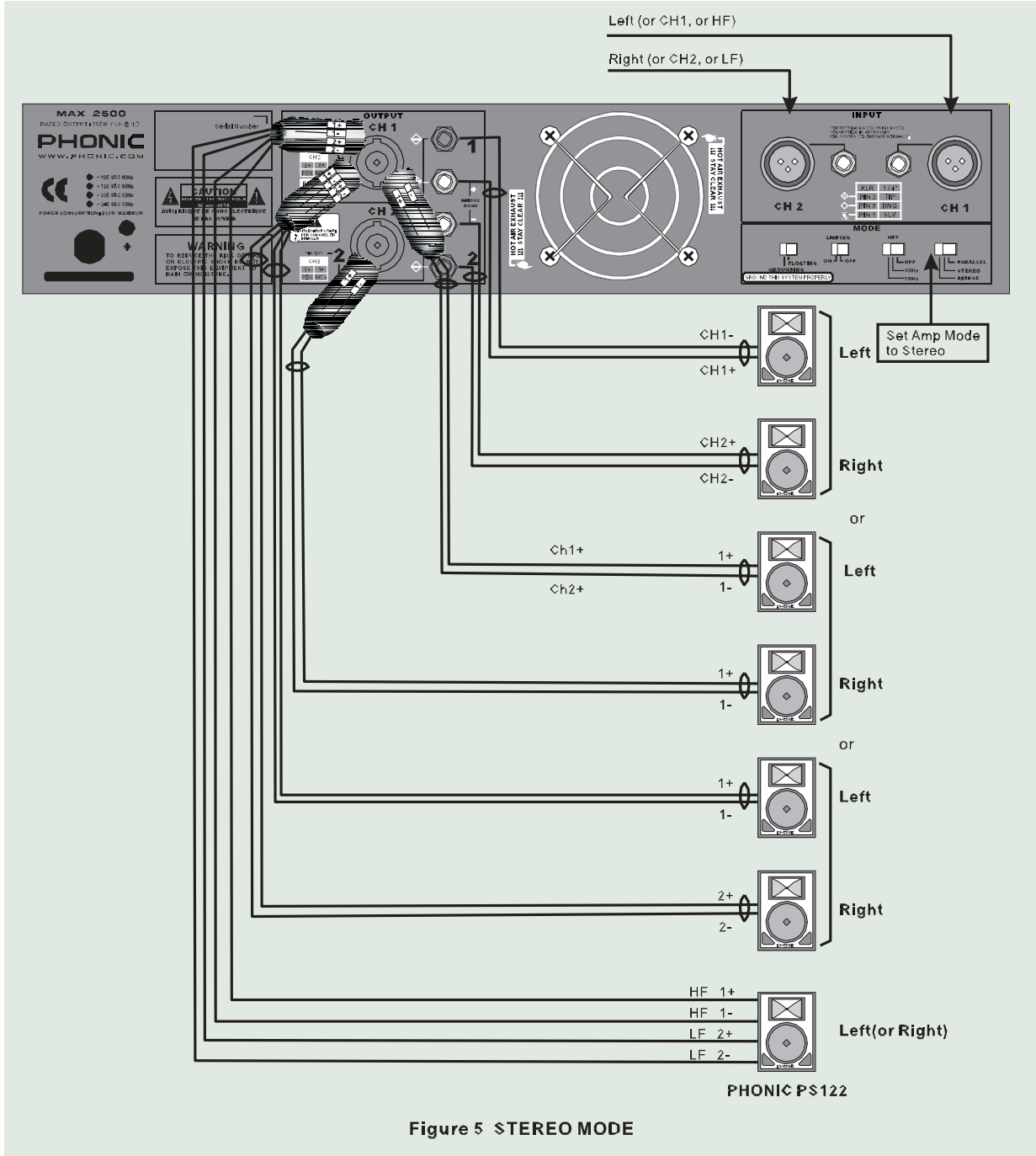


Figure 5 STEREO MODE

KÖPRÜ (BRIDGE) MONO

Daha güçlü bir çıkış istendiğinde seçilmelidir. Her iki kanalın güçlerini güvenli biçimde bir birine ekleyen bir bağlantı yöntemidir. Bu modu seçmeden önce, speaker'ların bu güce dayanıp dayanmayacağı doğru saptanmalıdır. En düşük empedans değerinin 8 ohm olduğu unutulmamalıdır. Köprü mono modunda iken sinyal girişi için sadece CH 1 kullanılır. Speakon kullanılacaksa, PIN 1+ sinyalin "+", PIN2+ ise sinyalin "-" uçları için; eğer çatal uçlu bağlantı kullanılacaksa CH 1 + ucu sinyalin "+" ve Ch 2 + ucu da sinyalin "-" ucu için kullanılmalıdır. Çatal uçlu bağlantıda, aksi uygulanamaz!

CH 2 speakon çıkışını bu moda kullanmayın. Kanal 1 gain denetimi toplam çıkış seviyesini belirler. (bakınız Figure 6).

UYARI: Bridge mono uygulaması STEREO ve PARALEL'e göre daha yüksek akım çıkışı sağlar. Empedans ve speaker güç değerlerini doğru seçmek, cihazların güvenliği açısından şarttır. Dikkat edilmediği takdirde elektrik şoku ve ampli yada speaker'larda ciddi hasarlar oluşabilir.

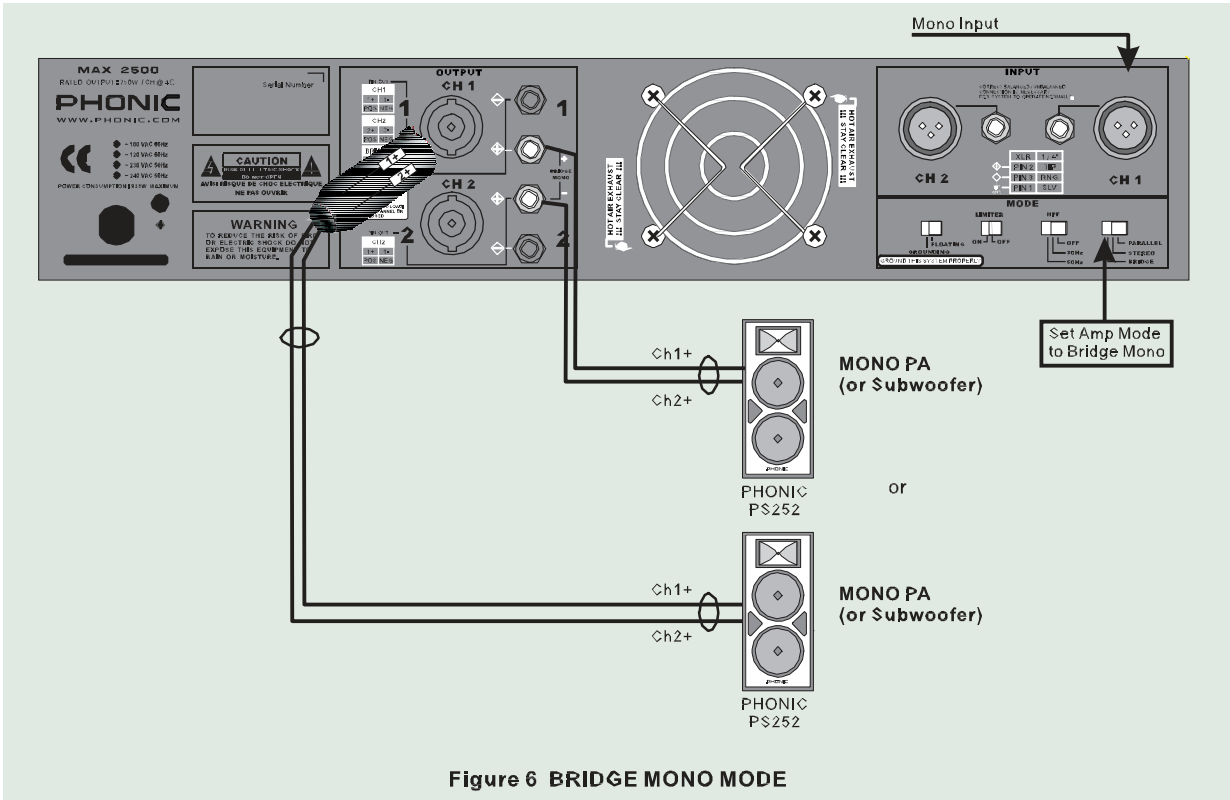
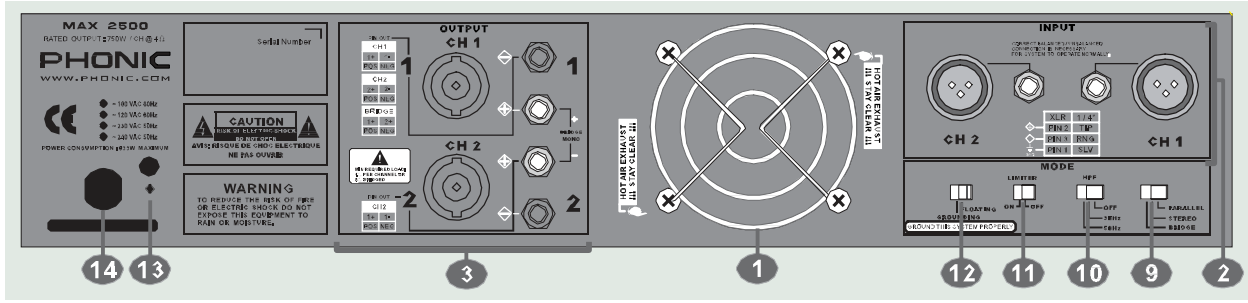


Figure 6 BRIDGE MONO MODE



10 YÜKSEK GEÇİRGEN (HIGH PASS) FILTRE

Bu filtre, giriş sinyalinin 30Hz yada 50Hz altında kalan frekanslarını keser. Bu sayede speaker' lar daha az yüklenmiş, daha etkin çalıştırılmış ve bozulma nedeni sayılan alt bölge frekanslarından korunmuş olur. Düşük frekanslarda ve şebeke geriliminde gürültüler varsa, bu filtreyi çalıştırın.

11 LIMITER AÇ/KAPA (ON/OFF)

Bu anahtar, dahili limiter devresini açar yada kapatır. Eğer giren sinyal çok yüksek ise, amplide güç kayıpları ve bozulmalar olacaktır. Limiter bu etkilere engel olacak, dinamik alan içinde kalmak kaydıyla olası bozulma ve güç kayıplarını otomatik olarak önleyecek, sinyali sınırlandıracaktır. Giriş sinyalinde denetim dışı anlık sinyal yükselmelerinden emin değilseniz, bu anahtarı "on" konumuna getirin.

12 TOPRAKLI - TOPRAKSIZ ANAHTARI

Bu anahtar, kullanıcının devre toprağı ile şasi toprağı arasında bir seçim yapmasını sağlar. Normal ve güvenli kullanım için anahtar, "grounding on" konumunda olmalıdır. Sistemde toprak dönüşü ve vınlıta varsa, anahtar "floating" konumuna getirilerek vınlıta kesilebilir. Bu, amplitudin, sistemde bulunan öteki ekipmanların toprağını kullandığı anlamına gelir.

13 ŞAŞİ TOPRAĞI BAĞLANTI UCU

Toprak döngüsünden kaçınmak ve sistemi doğru topraklamak için, bu uç, sistemde bulunan öteki ekipmanların aynı işlem için ayrılmış uçları ile birbirine bağlanmalıdır. Böylece tüm sistem ortak toprakta toplanmış olacaktır.

14 AC GÜÇ KABLOSU

Bu kablo, cihaza 220V şebeke geriliminin girişini sağlar. Yanında bulunan gösterge, bu cihazın hangi değerdeki gerilim ile çalışacağını belirler. Cihaz fişe takılmadan önce, burada yazan değer ile şebeke geriliminin aynı olmasına dikkat edilmelidir, zira ülkelere göre ana şebeke gerilimleri farklı olabilir. (Örneğin, bazı ülkeler 100V ve 120V, bazıları da 230V ve 240V kullanır).

KORUMA

Bu ürün, hem elektronik devrelerin hem de bağlanacak speaker'ların güvenliği için, değişik elektronik koruma devreleri ile donatılmıştır.

KISA DEVRE: Speaker uçları herhangi bir nedenle kısa devre yaptığı zaman, amplinin elektronik devrelerine zarar gelmemesi için, kısa devre koruması çalışarak speaker'lara giden akımı keser.

AŞIRI ISINMA: Özellikle BRIDGE mod ile çalışırken, yüksek değerde çıkış gerilimleri üretildiği için, cihaz daha fazla ısınabilir. Normal koşullarda hız değişkenli akıllı fan bu durumu algılayarak cihazın ilgili elemanlarını soğutacaktır. Herhangi bir nedenle soğutma yetersiz kalır ve ısı değerleri aşırı yükselir ise termal koruma devreye girerek cihazın güç girişini keser. Korumanın devreden çıkması için, cihazın soğuması beklenmelidir.

ÇIKIŞ DC KARŞILAMASI: Ampli ve speaker arasındaki bağlantıya doğru akım girişi olursa, speaker sürücüleri-bobinler tek yönlü ve aşırı yük altında kalır. Olası hasarları önlemek için özel bir koruma devresi çalışarak bu durum geçene kadar devrede kalır; çıkışlara giden akım kesilir.

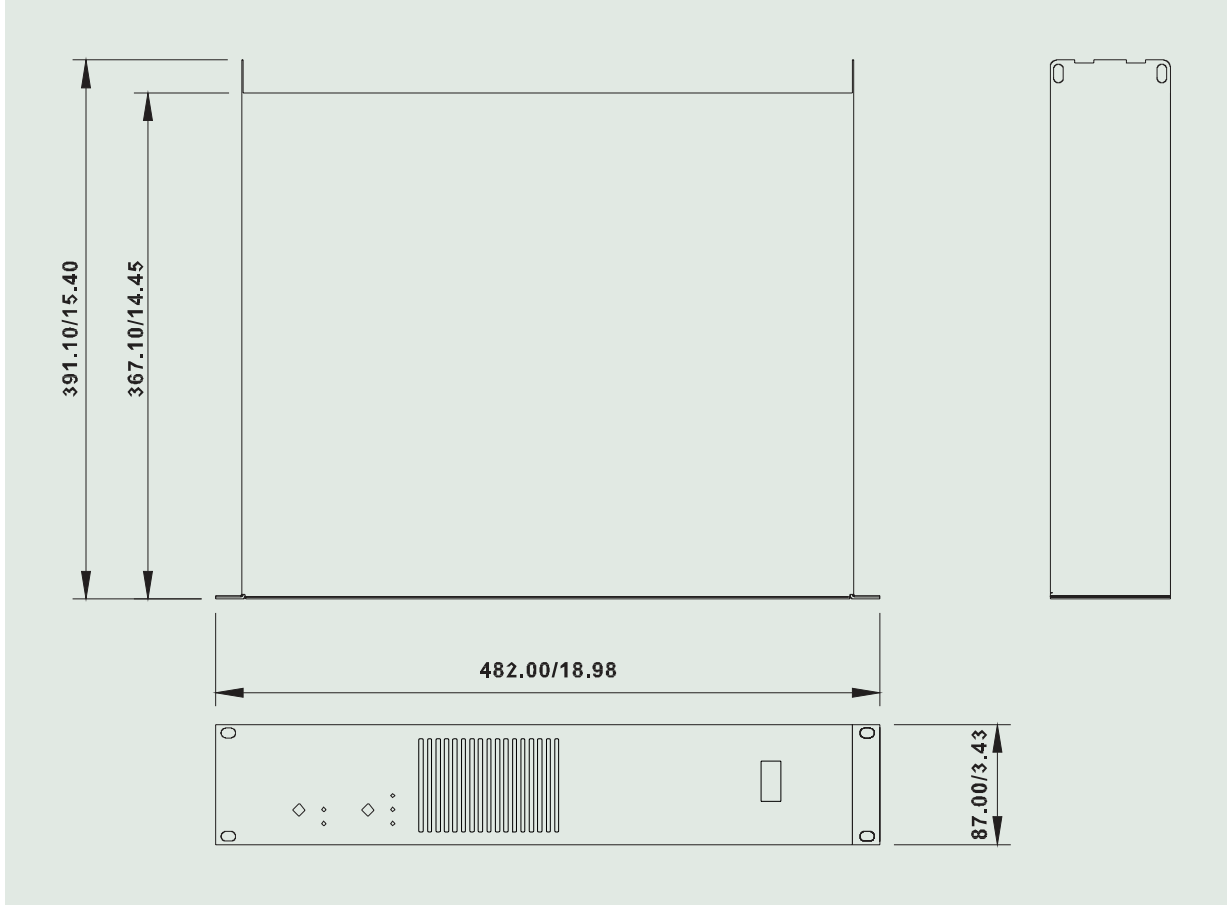
GÜÇ AÇ/KAPA - SESSİZ: Güç düğmesi açılarak şebeke gerilimi verildiğinde cihaz, 2-3 saniye süre ile sinyal üzerinde herhangi bir işlem yapmaz, sessiz kalır. Bu süre içinde bütün elektronik devrelerin denetimi yapılır. Tehlikeli bir durum söz konusu değil ise, bu süre sonunda koruma devresi sistemi kullanıma açar.

DÜŞÜK FREKANS: Pek çok speaker 10Hz ve altı frekanslarda doğru çalışamaz ve aşırı baskı altına girer. Normal insan kulağı 20 Hz-20 kHz arası seslere duyarlı olduğu için, bu amplitude 10 Hz ve altında kalan frekanslar özel koruma devreleri ile denetim altına alınırlar.

RADYO FREKANS: Radyo frekansları tüm atmosferde ve her yerde bulunur. Bu frekanslar audio frekansları ve iletim hatları üzerinde olumsuz etkilere-bozulmalara neden olurlar. Bu devre ile 200 kHz ve üzeri frekansların bu cihaza girmeleri engellenmiştir.

BOYUTLAR

MAX serileri aynı ölçülerde üretilir.



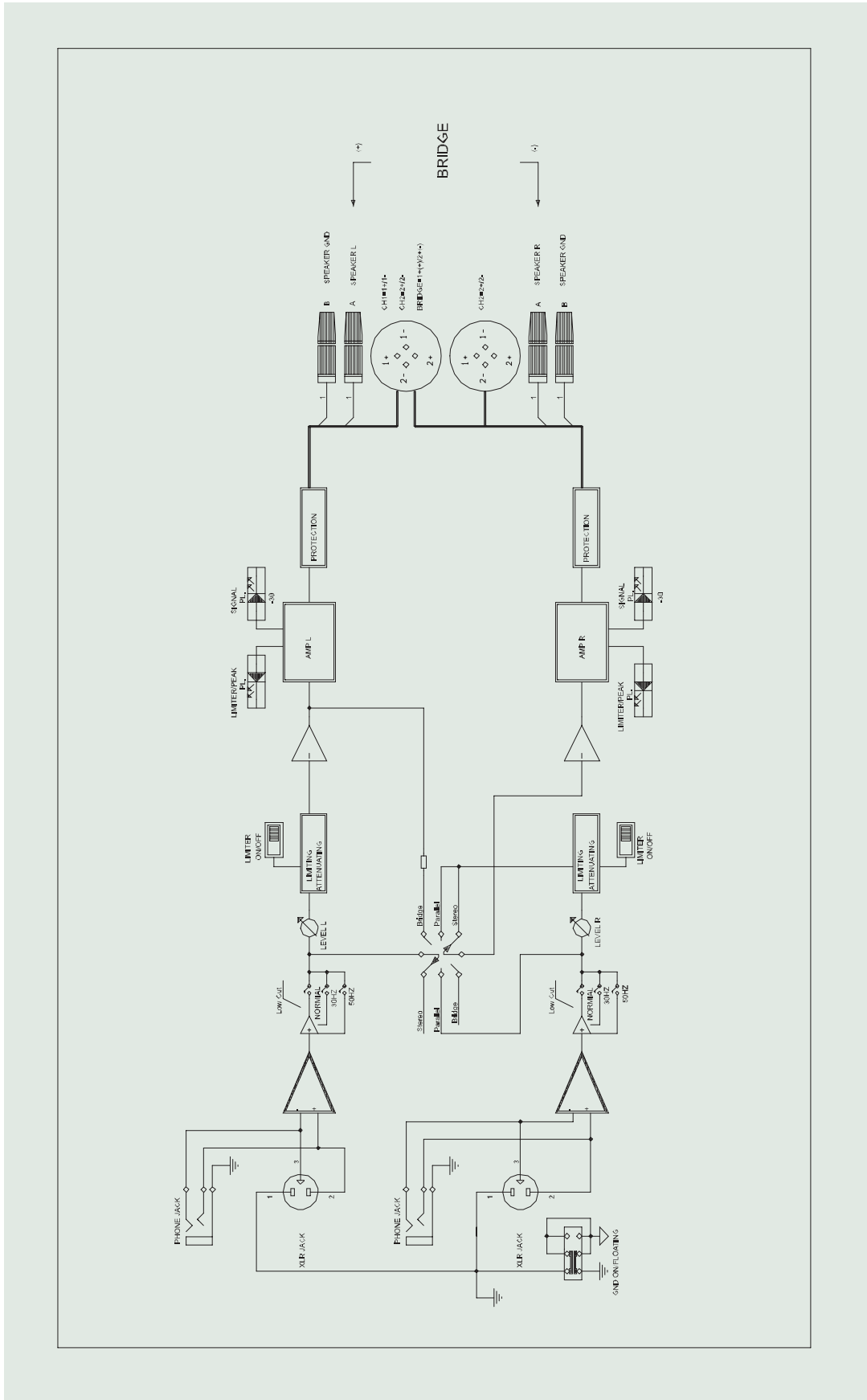
Ölçüler mm/inç olarak verilmiştir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

MAX SPECIFICATIONS	MAX-860	MAX-1500	MAX-2500
Stereo Mode (driving both channels)	Continuous Average Output Power Per Channel		
8Ω EIA 1kHz 0.1%THD	200W	280W	500W
4Ω EIA 1kHz 0.1%THD	300W	450W	750W
Bridge Mono Mode	Continuous Average Output Power		
8Ω EIA 1kHz 0.1%THD	600W	900W	1500W
All Models			
Output Circuitry	Class H		1.23v (+4.0dBu)
Input sensitivity @ 8Ω	1.15v (+3.4dBu)		<0.02%
Distortion(SMPTE-IM)	<0.01%		
Noise (unweighted 20Hz-20KHz below rated output)	100dB		
Damping Factor	>300 @ 8Ω points: 5Hz-50KHz		
Frequency Response	20 Hz-20KHz, ±0/-1dB Ω unbalanced		
Input Impedance	20 K Ω balanced, 10 K		
Cooling	Continuous variable-speed fan, front-to-rear air flow		
Connectors (each channel)	Input: XLR, TRS Output: Speakon™ and Binding Posts		
Indicators	Power: Blue LED; SIGNAL: Green LED;		
Controls	detents		
Front panel	CH1 & CH2 GAIN knobs with 41		
Rear panel	Slide switches: Limiter On/Off; Operation mode: Parallel, Stereo, Bridge Mono Grounding / Floating and Selectable low cut filter at 30Hz and 50Hz Power on/off muting		
Amplifier Protection	Short circuit, thermal, subsonic, RF pickup, Output DC offset,		
Gain	32x (30dB)	560W	50x (34dB)
Power Consumption	375W	482.6 x 69 x 415 mm	933W
Dimensions (WxHxD)	18.2 kg (40 lbs) (19" x 3.5" x 15.9")		
Weight	15.9 kg (35 lbs)		20.2 kg (44.5 lbs)

Tüm değişiklik hakları üretici firmaya aittir.

SİSTEM BLOK ŞEMASI



PHONIC
www.phonic.com

