

# IPX20:4 DSP güç amplifikatörü 4x5000W, mon.

## IPX Series



- Dijital olarak kontrol edilen PFC beslemesine sahip 4 x 5000 W çok kanal kurulumlu DSP amplifikatör
- Gerçek 96 kHz ve FIR Drive teknolojisi ile tam entegre DSP
- Geri çekilme seçenekleriyle OMNEO ile Dante ve OCA entegrasyonu
- 70/100/140 V ve düşük empedanslı çalışma ile paralel mod
- Düşük çalışma maliyetleri için yüksek verimli Eco Rail teknolojisi

## Birlikte verilen parçalar

Miktar	Bileşen
1	IPX serisi DSP güç amplifikatörü
1	8 pinli Euroblock tipi konnektör, Çıkış, 6 mm
2	6 pinli Euroblock tipi konnektör, Giriş
1	8 pinli Euroblock tipi konnektör, GPIO
4	Raf montajı için M6x20 vida
1	Kurulum kılavuzu
1	Şebeke güç konnektörü, güvenlik ve montaj talimatı ile 32 A
1	Güvenlik talimatları kitapçığı

## Teknik özellikler

### ÇIKIŞ GÜCÜ

Low-Z modu: Yük Empedansı	2 Ω	2,7 Ω	4 Ω	8 Ω
<b>Maksimum Çıkış Gücü<sup>1</sup></b>				
Normal Mod, çalışan tüm kanallar	5200 W	6000 W	5000 W	2500 W
Köprü			yok	
Paralel	10000 W	8000 W	5000 W	
Paralel-Köprü			yok	

Doğrudan Çalıştırma Modu: Nominal Gerilim	70 V	100 V	140 V
<b>Maksimum Çıkış Gücü<sup>1</sup></b>	3550 W	5000 W	5000 W
<b>Amplifikatör Kanalı Sayısı</b>		4	
<b>Maksimum Çıkış Gerilimi, Normal mod, kanal başına</b>		210 V <sub>tepe</sub>	
<b>Maksimum Çıkış Akımı, Normal mod, kanal başına</b>		84 A <sub>tepe</sub>	
<b>AMPLİFİKATÖR Gerilim Kazanımı</b>			
Low-Z modu, ref.1 kHz		32,0 dB, ayarlanabilir 20,0-44,0 dB	
Doğrudan Çalıştırma modu		70/100/140 V için 33,2/36,2/39,2 dB	
<b>Giriş Hassasiyeti</b>			
Düşük-Z modu, Maks. Çıkış Gerilimi	13,7 dBu (3,73 V), ayarlanabilir 1,7-25,7 dBu		
Doğrudan Çalıştırma modu		6 dBu (1,55 V), sabit	
<b>THD maksimumun 3 dB altında, AES17, 1 kHz</b>		< %0,05	

<b>DIM 100</b> 3,15 kHz, 15 kHz	< %0,15
<b>IMD-SMPTE</b> 60 Hz, 7 kHz	< %0,15
<b>Çakışma</b> ref. 1 kHz, Maksimumun 12 dB altında, 8 Ω	< -80 dB
<b>Frekans Tepkisi</b> ref. 1 kHz, analog giriş - hoparlör çıkışı	20 Hz - 20 kHz (±1,0 dB)
<b>Sönümlleme Faktörü</b> 20 Hz - 200 Hz, 8 Ω	> 400
<b>Çıkış Aşama Topolojisi</b>	Sınıf D, sabit frekans
<b>Sinyal-Gürültü Oranlı Amplifikatör</b>	
A ağırlıklı, analog giriş	115 dB
A ağırlıklı, dijital giriş	118 dB
<b>Çıkış Paraziti</b>	
A ağırlıklı, analog giriş	< -70 dBu
A ağırlıklı, dijital giriş	< -73 dBu
<b>BAĞLANTI</b>	
<b>Analog Ses Girişi/Geçişi</b>	
Tip	2 x 6 pinli Euroblock, erkek
Maksimum Giriş Seviyesi	+21 dBu
Giriş Empedansı, aktif dengeli	20 kΩ
Dijital girişe eşit referans seviyesi	0 dBFS için +21 dBu
<b>Hoparlör Çıkışı</b>	1 x 8 pinli Euroblock, 6 mm, dişi
<b>GENEL</b>	
<b>Güç Tüketimi</b>	
Nominal güç tüketimi (bkz. BTU tablosu)	2250 W
4 Ω'da 1/8 Maksimum Çıkış Gücü	2850 W
Boşta Modu (giriş sinyali yok)	110 W
Bekleme Modu	< 19 W
<b>Boyutlar</b> (G x Y x D), mm	483 x 88,1 x 514,2
<b>Ağırlık</b>	18,3 kg (40,3 lb)
<b>Sevkiyat Ağırlığı</b>	20,5 kg (45,1 lb)
<b>DİJİTAL SİNYAL İŞLEME</b>	
<b>Örnekleme hızı</b>	48 kHz/96 kHz, OMNEO/Dante senkronize

<b>Sinyal gecikme/ bekleme süresi</b>	0,70 ms/0,53 ms
Analog Giriş - Hoparlör Çıkışı, 48 kHz/96 kHz	
<b>Dante Ağ Gecikmesi</b>	tip 1,00 ms
<b>Sinyal İşleme</b>	
Kullanıcı EQ	Her kanal için 12 filtre, PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Lo-ShelvQ, Hi-ShelvQ, Hi-Pass, Lo-Pass ve Notch olarak seçilebilir; içlerinden 2 tanesi ek asimetrik filtre tipine sahiptir
Kullanıcı Gecikmesi	Her kanal için 0 ila 2000 ms (birim: µs, ms, s, cm, m, inç, feet)
Dizi EQ	Her kanal için 5 filtre PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Lo-ShelvQ, Hi-ShelvQ, Hi-Pass, Lo-Pass, ve All-Pass olarak seçilebilir
Dizi Gecikmesi	Her kanal için 0 ila 500 ms (birim: µs, ms, s, cm, m, inç, feet)
Hoparlör EQ	Her kanal için 10 filtre PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Hi-Pass, Lo-Pass ve All-Pass olarak seçilebilir
Hoparlör X-Over	Her kanal için Hi-Pass ve Lo-Pass, 6/12/18/24/30/36/42/48 dB Bessel/ Butterworth, 12/24/48 dB Linkwitz-Riley; Hizalama Gecikmesi, her kanal için 0 ila 20 ms
Hoparlör FIR	1025 kademeye kadar, Doğrusal Faz Filtresi, Doğrusal Faz Brickwall X-Over
Hoparlör Sınırlayıcılar	Ger kanal için Tepe Ön Sınırlayıcı ve RMS/TEMP Sınırlayıcı
Diğer İşlevler	Kaynak Seçimi ve Karma, Seviye, Sessiz, Polarite, Sinüs ve Gürültü Üreticisi, Pilot Ton Üreticisi ve Algılama, Seviye Ölçerler, Empedans Ölçümü ve Yük İzleme
<b>Bellek</b>	
DSP Ön Ayarları	1 Fabrika + 20 Kullanıcı
Hoparlör Havuzu Ön Ayarları	30 Hoparlör Ayarı
<b>Kaynak Denetim ve Geri Çekilme</b>	Analog ve OMNEO/Dante girişlerinde Pilot Tonu denetimi, alternatif Kaynak Seçimine geçiş
<b>BAĞLANTI</b>	
<b>Ağ</b>	
Tip	2 x Neutrik EtherCON/RJ45, yedek PRIMARY/ SECONDARY
Genel	1000base-T/100base-TX, entegre anahtar
Ağ Ses Girişleri	8 kanallı, 48/96 kHz, OMNEO/Dante formatı
Ağ Ses Çıkışları (Monitör)	2 kanallı, 48/96 kHz, OMNEO/Dante formatı
<b>Şebeke Girişi</b>	1 x Neutrik powerCON-HC
<b>GPIO Kontrol Portu</b>	
Tip	1 x 8 pinli Euroblock, erkek

Portlar ve Çalıştırma Modları	3 x GPIO, değiştirilebilir Analog Giriş/Dijital Giriş/Dijital Çıkış
Analog Giriş Aralığı	0 V ila +13 V, 40 kΩ giriş direnci
Dijital Giriş Sınırları	AÇIK: < 1,5 V KAPALI: > 2,0 V, dahili Kaldırma (10 kΩ)
Dijital Çıkışlar	AÇIK: Çıkış GND olarak değiştirilmiş, maks. 200 mA KAPALI: Açık Kolektör (GND'ye 40 kΩ)
Referans Gerilim Çıkışı	+10 V, maks. 200 mA, denetimli, kısa devreye karşı korumalı
READY/FAULT kontağı	Galvanik yalıtılmış röle, maks. 30 VDC/500 mADC

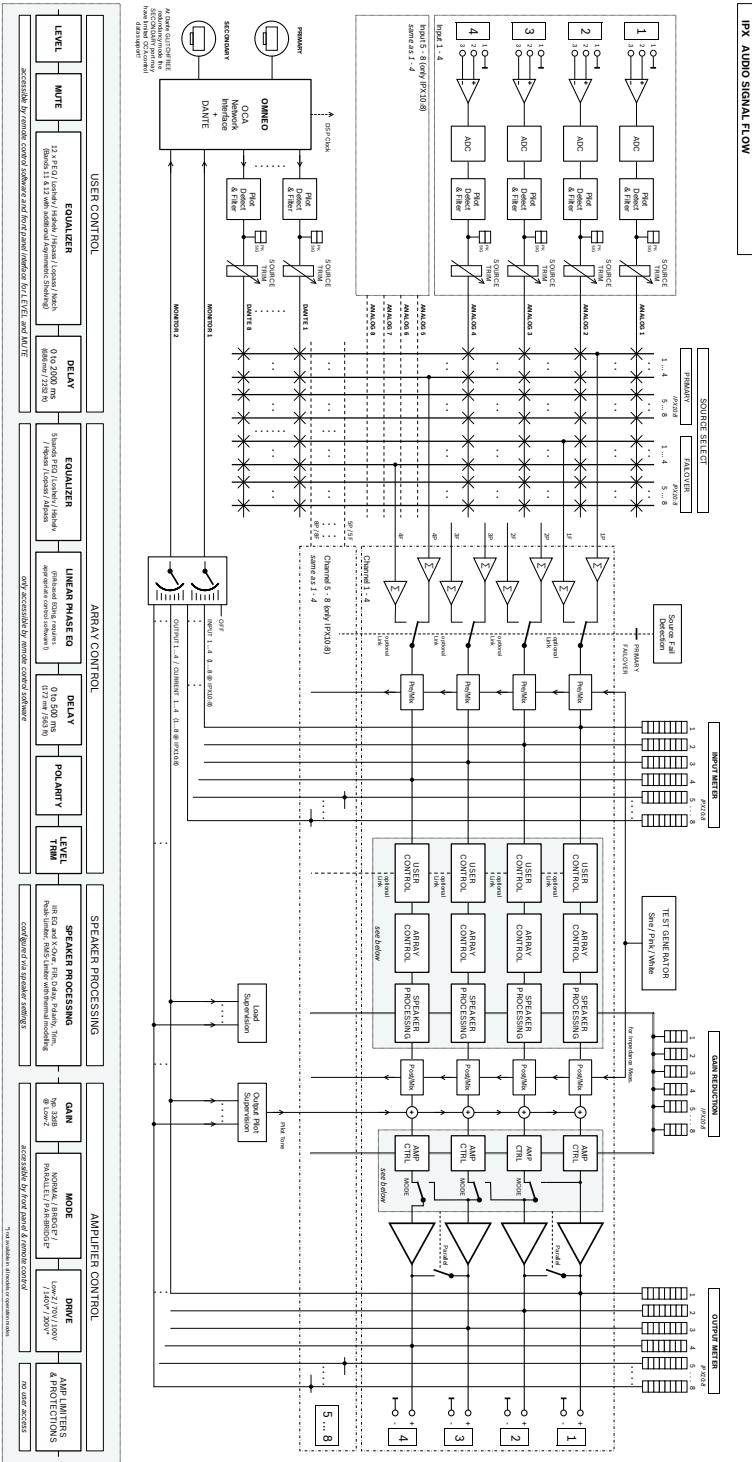
**GENEL****Kullanıcı Arabirimi**

Ekran	Siyah/beyaz OLED 256 x 64 piksel
Ön panel göstergeleri	4 x durum LED'i (POWER, STANDBY, FAULT, OMNEO)
Ön panel çalışma öğeleri	3 düğme (UP, ENTER, DOWN)
Arka panel göstergeleri	1 x durum LED'i (STATUS)
Arka panel çalışma öğeleri	Şebeke Anahtarı

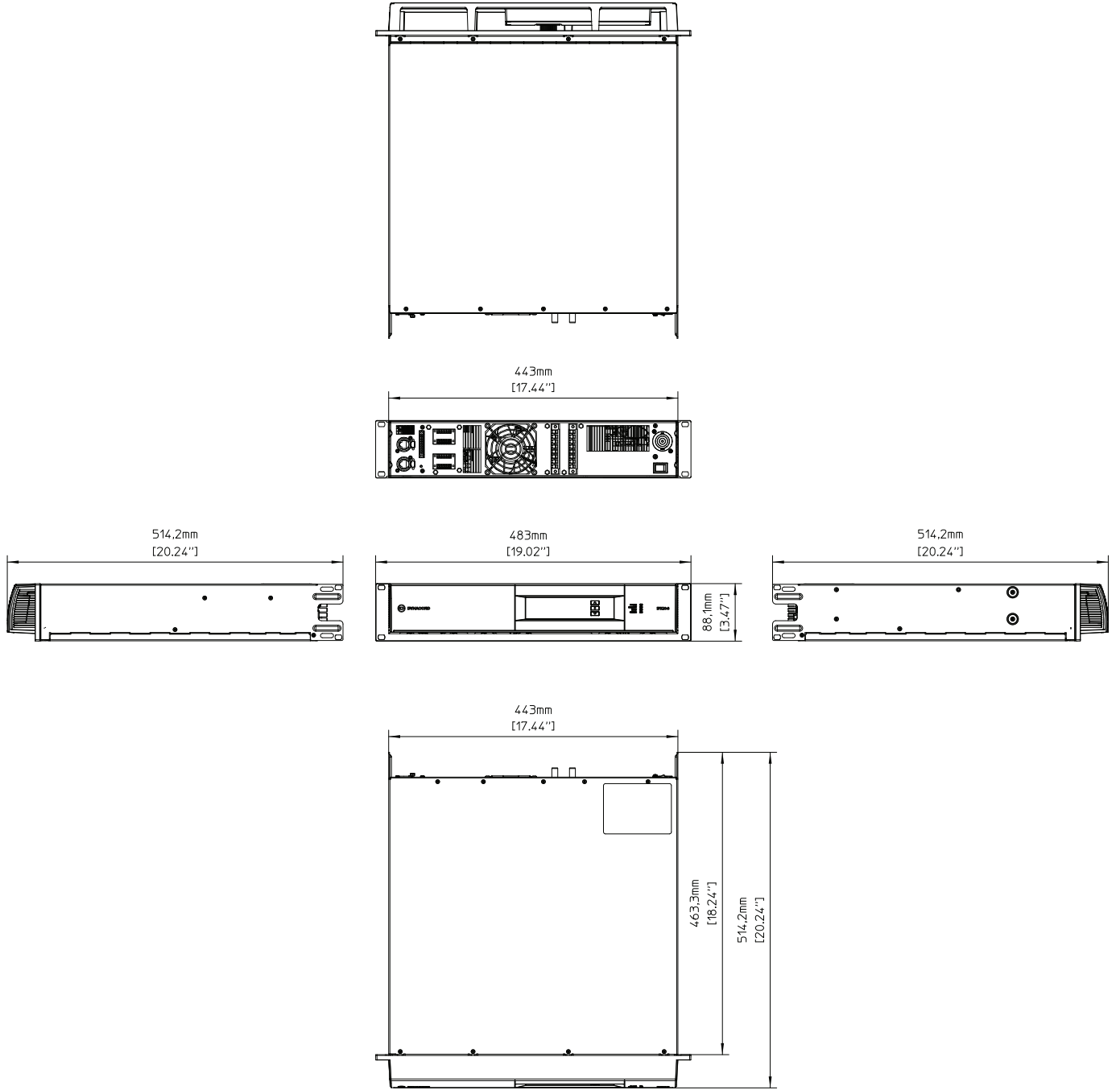
**Güç Gereksinimleri** 100 V ila 240 V, 50 Hz ila 60 Hz AC**Güç Kaynağı Topolojisi** Dijital kontrollü Güç Çarpanı Düzeltmesi ile Değiştirme Modu Güç Kaynağı**Korunmalar** Ses Sınırlayıcılar, Yüksek Sıcaklık, DC, HF, Kısa Devre, Back-EMF, Tepe Akımı Sınırlayıcılar, Ani Akım Sınırlayıcılar, Açılma Gecikmesi, Şebeke Devre Kesici Koruması, Şebeke Yüksek/Düşük Gerilim Koruması**Soğutma** Önden arkaya, sıcaklık kontrollü fanlar, denetimli**Ortam Sıcaklığı Sınırları** +5°C ila +40°C (+40°F ila +105°F)**IEC Koruma Sınıfı** Sınıf I (topraklanmış)**Elektromanyetik Ortam** E1, E2, E3**Renk** Siyah

Nominal koşullarda amplifikatör, Low-Z Normal çalışma modu, tüm kanallar çalışıyor, 4 Ω yükler, Analog giriş, 32 dB Kazanım, 48 kHz örnekleme hızı, aksi belirtilmediği sürece.

<sup>1</sup>IHF-A-202 uyarınca maksimum çıkış gücü için test sinyali (Dinamik Boşluk, patlamalı 1 kHz/20 msn. açık/480 msn. kapalı/düşük seviye -20 dB)



Şek. 1: Blok şeması: IPX



Şek. 2: Boyutlar: IPX

## Sipariş bilgileri

### IPX20:4 DSP güç amplifikatörü 4x5000W, mon.

DSP güç amplifikatörü 4 ohmda 4x5000W, 8 OMNEO/Dante girişi, 4 analog giriş, hi-z doğrudan çalıştırma, GPIO'lar, euro-block konnektörler, 100-240 V, siyah  
Sipariş numarası **IPX20:4 | F.01U.329.718**

### Aksesuarlar

#### PD32-EU Güç dağıtıcı 3x32A, 230V, CEE 32A

3x 32A ve 3x 16A için güç dağılımı, CEE32A şebeke konnektörü, 3 fazlı 230/400V, Avrupa bölgesi, siyah  
Sipariş numarası **PD32-EU | F.01U.336.243**

#### PD30-US Güç dağıtıcı 3x30A, 208V, NEMA L21-30

3x 30A ve 3x 15A için güç dağılımı, NEMA L21-30 şebeke konnektörü, 3 fazlı 208V, Kuzey Amerika bölgesi, siyah  
Sipariş numarası **PD30-US | F.01U.336.244**

#### PCO32A30-US Güç kablosu, powerCon32/NEMA L5-30

Güç kablosu, NEMA L5-30 şebeke konnektörü için powerCON32, 2m, siyah  
Sipariş numarası **PCO32A30-US | F.01U.349.975**

#### PCO32A16-EU Güç kablosu, powerCon32/CEE7/7

Güç kablosu, powerCON32 to CEE7/7 (Schuko, 16A) şebeke konnektörü, 2m, siyah  
Sipariş numarası **PCO32A16-EU | F.01U.349.976**

**PCO32A16-UK Güç kablosu, powerCon32/BS1363**

Güç kablosu, powerCON32 to BS1363 (UK fiş) şebeke konnektörü, 2m, siyah

Sipariş numarası **PCO32A16-UK | F.01U.349.977**

---

**PCO32A10-AU Güç kablosu, powerCon32/AU3-pin10A**

Güç kablosu, AU için powerCON32, 3 pinli 10A şebeke konnektörü, 2m, siyah

Sipariş numarası **PCO32A10-AU | F.01U.349.978**

---

**DC-RMK15 RMK-15**

Amplifikatörler için Rafa Montaj Seti, Uzunluk 15,5 inç; 1 Sol/ 1 Sağ

Sipariş numarası **DC-RMK15 | F.01U.135.402**

---

**Temsilci:**

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.dynacord.com

Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
Fairport, NY 14450  
USA