

IPX20:4 DSP-Leist.verstärker 4x 5000W Install.

IPX Series



- 4x 5000 W Mehrkanal-DSP-Verstärker für Festinstallation mit digital geregeltm PFC-Netzteil
- Vollständig integrierter 96 kHz-DSP mit FIR-Drive-Technologie
- Dante- und OCA-Integration über OMNEO mit Fallback-Optionen
- Parallelmodus mit 70/100/140 V und niederohmiger Betrieb
- Hocheffiziente Eco Rail-Technologie für niedrigere Betriebskosten

Im Lieferumfang enthaltene Teile

Anzahl	Komponente
1	IPX Serie DSP-Leistungsverstärker
1	8-poliger Euroblock-Anschluss, Ausgang, 6 mm
2	6-poliger Euroblock-Anschluss, Eingang
1	8-poliger Euroblock-Anschluss, GPIO
4	M6x20-Schraube für Rackmontage
1	Bedienungs- und Einbauanleitung
1	Gerätenetzstecker, 32 A mit Sicherheitshinweisen und Montageanleitung
1	Sicherheitshinweise

Technische Daten

AUSGANGSLEISTUNG

Niederimpedanzmodus: Lastimpedanz	2 Ω	2,7 Ω	4 Ω	8 Ω
Max. Ausgangsleistung¹				
Normalmodus, alle Kanäle angesteuert	5200 W	6000 W	5000 W	2500 W
Brückenbetrieb		k. A.		
Parallel	10.000 W	8000 W	5000 W	

Parallel-Brückenbetrieb	k. A.		
Direct-Drive-Modus: Nennspannung	70 V	100 V	140 V
Max. Ausgangsleistung¹	3550 W	5000 W	5000 W
Anzahl der Verstärkerkanäle	4		
Max. Ausgangsspannung, Normalmodus, pro Kanal	210 V _{Spitze}		
Max. Ausgangsstrom, Normalmodus, pro Kanal	84 A _{Spitze}		
VERSTÄRKER			
Spannungsverstärkung			
Niederimpedanzmodus	32,0 dB, einstellbar auf 20,0-44,0 dB, bez. auf 1 kHz		
Direct-Drive-Modus	33,2/36,2/39,2 dB bei 70/100/140 V		
Eingangsempfindlichkeit			

Niederimpedanzmodus, max. Ausgangsspannung	13,7 dBu (3,73 V), einstellbar auf 1,7 bis 25,7 dBu
Direct-Drive-Modus	6 dBu (1,55 V), fest
THD 3 dB unter Maximum, AES17, 1 kHz	< 0,05 %
DIM 100 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,15 %
IMD-SMPTE 60 Hz, 7 kHz	< 0,15 %
Übersprechen bez. auf 1 kHz, 12 dB unter Maximum, 8 Ω	< -80 dB
Frequenzgang bez. auf 1 kHz, Analogeingang zu LautsprecherAusgang	20 Hz bis 20 kHz (± 1,0 dB)
Dämpfungsfaktor 20 Hz bis 200 Hz, 8 Ω	> 400
Topologie der Endstufe	Class D, Fixed Frequency
Signal-Rausch-Abstand Verstärker	
A-gewichtet, Analogeingang	115 dB
A-gewichtet, digitaler Eingang	118 dB
Ausgangsrauschen	
A-gewichtet, Analogeingang	< -70 dBu
A-gewichtet, digitaler Eingang	< -73 dBu
ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN	
Analoger Audioeingang/ Durchschleifung	
Typ	2x 6-poliger Euroblock-Anschluss, Stecker
Max. Eingangspegel	+21 dBu
Eingangsimpedanz, aktiv symmetrisch	20 kΩ
Referenzpegel identisch mit digitalem Eingang	+21 dBu für 0 dBFS
LautsprecherAusgang	1x 8-poliger Euroblock-Anschluss, 6 mm, Buchse
ALLGEMEIN	
Leistungsaufnahme	

Nennleistungsaufnahme (siehe BTU-Tabelle)	2250 W
1/8 der maximalen Ausgangsleistung bei 4 Ω	2850 W
Ruhezustand (kein Eingangssignal)	110 W
Standby-Modus	< 19 W
Abmessungen B x H x T (mm)	483 x 88,1 x 514,2
Gewicht	18,3 kg
Versandgewicht	20,5 kg

DIGITALE SIGNALVERARBEITUNG

Abtastrate	48 kHz/96 kHz, OMNEO-/Dante-synchronisiert
Signalverzögerung/Latenzzeit	0,70 ms/0,53 ms
Analogeingang zu LautsprecherAusgang, 48 kHz/96 kHz	
Latenzzeit Dante-Netzwerk	typ. 1,00 ms
Signalverarbeitung	
Benutzer-EQ	12 Filter pro Kanal, wählbar als PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Lo-ShelvQ, Hi-ShelvQ, Hi-Pass, Lo-Pass und Notch; 2 Filter davon mit zusätzlichem unsymmetrischen Filtertyp
User Delay	0 bis 2000 ms pro Kanal (Einheiten: µs, ms, s, cm, m, Zoll, Fuß)
Array-EQ	5 Filter pro Kanal, wählbar als PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Lo-ShelvQ, Hi-ShelvQ, Hi-Pass, Lo-Pass und All-Pass
Array-Delay	0 bis 500 ms pro Kanal (Einheiten: µs, ms, s, cm, m, Zoll, Fuß)
Lautsprecher-EQ	10 Filter pro Kanal, wählbar als PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Hi-Pass, Lo-Pass und All-Pass
Lautsprecher-Crossover	Hi-Pass und Lo-Pass pro Kanal, 6/12/18/24/30/36/42/48 dB Bessel/ Butterworth, 12/24/48 dB Linkwitz-Riley; Anpassungsverzögerung, 0 bis 20 ms pro Kanal
Lautsprecher-FIR	Bis zu 1025 Tabs, Linear-Phase-Filter, Linear-Phase-Brickwall-Crossover
Lautsprecher-Limiter	Limiter für Peak Anticipation und RMS/TEMP pro Kanal
Weitere Funktionen	Quellenauswahl und Mix, Pegel, Stummschalten, Polarität, Sinus- und Rauschgenerator, Pilotongenerator und -erkennung, Pegelmesser, Impedanzmessung und Lastüberwachung
Speicher	
DSP-Presets	1 werkseitig + 20 Benutzer

Lautsprecher-Pool- Presets	30 Lautsprecher Settings
Quellenüberwachung und Fallback	Pilottonüberwachung bei Analog- und OMNEO-/Dante-Eingängen, Umschaltung auf alternative Quellenauswahl
ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN	
Netzwerk	
Typ	2x Neutrik EtherCON/RJ45, redundant primär/sekundär
Allgemein	1000BASE-T/100BASE-TX, integrierter Schalter
Netzwerk-Audioeingänge	8 Kanäle, 48/96 kHz, OMNEO-/Dante-Format
Netzwerk-Audioausgänge (Monitor)	2 Kanäle, 48/96 kHz, OMNEO-/Dante-Format
Netzeingang	1x Neutrik powerCON-HC
GPIO-Steuerschnittstelle	
Typ	1x 8-poliger Euroblock-Anschluss, Stecker
Anschlüsse und Betriebsmodi	3x GPIO, umschaltbar Analogeingang/Digitaler Eingang/Digital Ausgang
Bereich für Analogeingang	0 V bis +13 V, 40 kΩ Eingangswiderstand
Grenzwerte für digitalen Eingang	EIN: < 1,5 V AUS: > 2,0 V, interne Leitung (10 kΩ)
Digitale Ausgänge	EIN: Ausgang umgeschaltet zu Masse, max. 200 mA AUS: Open Collector (40 kΩ zu Masse)
Referenzspannungs am Ausgang	+10 V, max. 200 mA, überwacht, kurzschlussfest
Ready-/Fehlerausgang	Galvanisch getrenntes Relais, max. 30 VDC/500 mA
ALLGEMEIN	

Benutzeroberfläche

Display	Schwarzweiß OLED, 256 x 64 Pixel
Statusanzeigen an der Vorderseite	4x Status-LEDs (POWER, STANDBY, FAULT, OMNEO)
Bedienelemente an der Vorderseite	3 Tasten (nach oben, Eingabe, nach unten)
Anzeigen an der Rückseite	1x Status-LED (STATUS)
Bedienelemente an der Rückseite	Netzschalter
Strombedarf	100 bis 240 V, 50 bis 60 Hz, Wechselstrom
Netzteiltopologie	Schaltnetzteil mit digital geregelter Blindleistungskompensation (PFC)
Schutzschaltungen	Audio-Limiter, Überhitzung, Gleichspannung, Hochfrequenz, Kurzschluss, Back-EMF, Spitzenstrom-Limiter, Einschaltstrom-Limiter, Einschaltverzögerung, Hauptleitungsschutzschalter, Über-/Unterspannungsschutz des Netzes
Kühlung	Von vorne nach hinten, temperaturgesteuerte Lüfter, überwacht
Umgebungstemperatur-Grenzwerte	+5 °C bis +40 °C
IEC-Schutzklasse	Klasse I (geerdet)
Elektromagnetische Umgebung	E1, E2, E3
Farbe	Schwarz
Verstärker unter Nennbedingungen, niederohmiger Normalmodus, alle Kanäle angesteuert, 4 Ω Lasten, Analogeingang, 32 dB Verstärkung, 48 kHz Abtastrate, sofern nicht anders angegeben. ¹ Testsignal für max. Ausgangsleistung gemäß IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, Burst 1 kHz/20 ms an/480 ms aus/geringer Pegel -20 dB).	

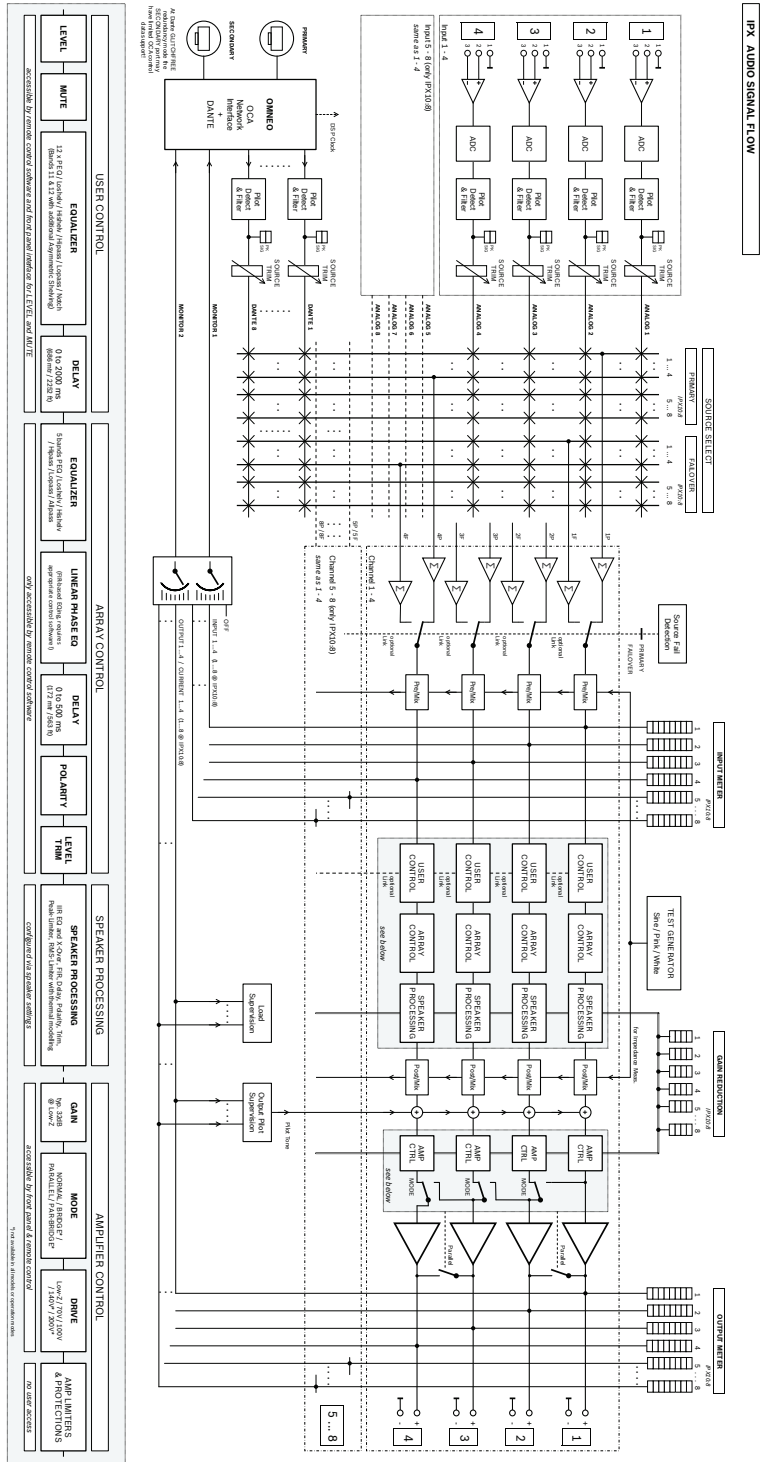


Abb. 1: Blockschild: IPX

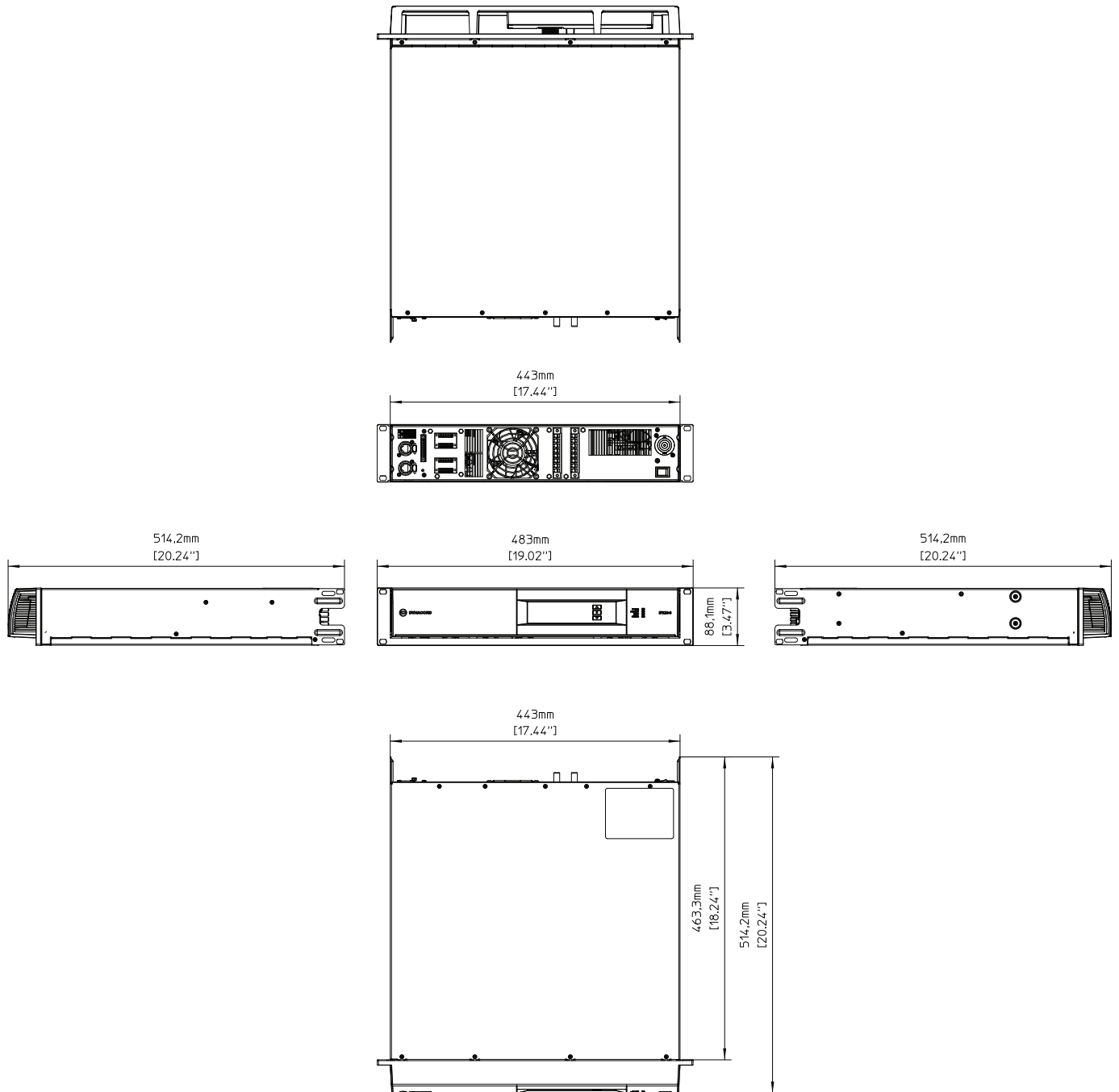


Abb. 2: Abmessungen: IPX

Bestellinformationen

IPX20:4 DSP-Leist.verstärker 4x 5000W Install.

DSP-Leistungsverstärker 4x 5000 W/4 Ohm, 8 OMNEO-/Dante-Eingänge, 4 Analogeingänge, 70/100 V Direct Drive, GPIOs, Euroblock-Anschlüsse, 100-240 V, Schwarz
Bestellnummer **IPX20:4 | F.01U.329.718**

Zubehör

PD32-EU Power-Distro 3x 32A, 230V, CEE 32A

Stromversorgung für 3x 32 A und 3x 16 A, CEE32A Netzstecker, dreiphasig 230/400 V, Region Europa, schwarz

Bestellnummer **PD32-EU | F.01U.336.243**

PD30-US Power-Distro 3x 30A, 208V, NEMA L21-30

Stromversorgung für 3x 30 A und 3x 15 A, NEMA L21-30 Netzstecker, dreiphasig 208 V, Region Nordamerika, schwarz

Bestellnummer **PD30-US | F.01U.336.244**

PCO32A30-US Netzkabel, powerCON32/NEMA L5-30

Netzkabel, powerCON32 an NEMA L5-30 Netzstecker, 2 m, schwarz

Bestellnummer **PCO32A30-US | F.01U.349.975**

PCO32A16-EU Netzkabel, powerCON32/CEE7/7

Netzkabel, powerCON32 an CEE7/7 (Schuko, 16 A) Netzstecker, 2 m, schwarz

Bestellnummer **PCO32A16-EU | F.01U.349.976**

PCO32A16-UK Netzkabel, powerCON32/BS1363

Netzkabel, powerCON32 an BS1363 (UK-)Netzstecker,
2 m, schwarz

Bestellnummer **PCO32A16-UK | F.01U.349.977**

PCO32A10-AU Netzkabel, powerCON32/AU3-pin10A

Netzkabel, powerCON32 an 3-poligen AU-Netzstecker
(10 A), 2 m, schwarz

Bestellnummer **PCO32A10-AU | F.01U.349.978**

DC-RMK15 RMK-15

Rackmontagesatz für Verstärker, Länge 15,5 Zoll; 1L/1R

Bestellnummer **DC-RMK15 | F.01U.135.402**

Vertreten von:

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