

# TGX10 DSP-Leistungsverstärker, 4x 2500W, Live



- Mehrkanal-DSP-Verstärker für Live-Anwendungen
- Leistungsdichte von 10 kW in 2 HE
- Vollständig integrierter 96 kHz-DSP mit FIR-Drive-Technologie
- OMNEO-Integration für nahtlose Kompatibilität mit Dante und OCA
- Farb-Touchscreen zur Steuerung ohne Software

## Im Lieferumfang enthaltene Teile

Anzahl	Bestandteil
1	TGX 4-Kanal-Leistungsverstärker
4	M6x20-Schraube für Rackmontage
1	Bedienungs- und Einbauanleitung
1	Gerätenetzstecker, 32 A mit Sicherheitshinweisen und Montageanleitung
1	Sicherheitshinweise

## Technische Daten

### AUSGANGSLEISTUNG

Lastimpedanz	2 Ω	2,7 Ω	4 Ω	8 Ω
<b>Maximale Ausgangsleistung<sup>1</sup></b> Alle Kanäle angesteuert	2600 W	3000 W	2500 W	1250 W
<b>Anzahl der Verstärkerkanäle</b>	4			
<b>Maximale Ausgangsspannung</b>	150 V <sub>Spitze</sub>			

**Max. Ausgangsstrom** 53 A<sub>Spitze</sub>

### VERSTÄRKER

**Spannungsverstärkung** 32,0 dB, einstellbar von 24–40 dB  
bez. auf 1 kHz

**Eingangsempfindlichkeit** 10,7 dBu (2,66 V), einstellbar auf 2,7 bis 18,7 dBu  
bez. bis max. Ausgangsspannung

**THD** < 0,05 %  
3 dB unter Maximum,  
AES17, 1 kHz

**IMD-SMPTE**, < 0,05 %  
60 Hz, 7 kHz

**DIM100**, < 0,15 %  
3,15 kHz, 15 kHz

**Übersprechen** < -80 dB  
bez. auf 1 kHz, 12 dB  
unter Maximum, 8 Ω

<b>Frequenzgang</b> bez. auf 1 kHz, Analogeingang zu Lautsprecher Ausgang	20 Hz bis 20 kHz ( $\pm 0,5$ dB)
<b>Dämpfungsfaktor</b> , 20 Hz bis 200 Hz, 8 $\Omega$	> 400
<b>Topologie der Endstufe</b>	Class D, Fixed Frequency
<b>Signal-Rausch-Abstand</b>	
A-gewichtet, Analogeingang	112 dB
A-gewichtet, digitaler Eingang	115 dB
<b>Ausgangsrauschen</b>	
A-gewichtet, Analogeingang	< -70 dBu
A-gewichtet, digitaler Eingang	< -73 dBu
<b>DIGITALE SIGNALVERARBEITUNG</b>	
<b>Abtastrate</b>	48 kHz/96 kHz, OMNEO-/Dante-synchronisiert
<b>Signalverzögerung/Latenzzeit</b>	
Analogeingang zu Lautsprecher Ausgang, 48 kHz/96 kHz	0,70 ms/0,53 ms
AES3-Eingang zu Lautsprecher Ausgang, 48 kHz/96 kHz	1,00 ms/0,66 ms
<b>Latenzzeit Dante-Netzwerk</b>	typ. 1,00 ms
<b>Signalverarbeitung</b>	32-/40-Bit, Fließkomma
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
Benutzerverzögerung	0 bis 2000 ms pro Kanal (Einheiten: $\mu$ s, 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: $\mu$ s, 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-Frequenzweiche	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, Pegelmesser, Impedanzmessung und Lastüberwachung
<b>Speicher</b>	
DSP-Presets	1 werkseitig + 20 Benutzer
Lautsprecher-Pool-Presets	30 Lautsprechereinstellungen
<b>Quellenüberwachung und Fallback</b>	AES3 Lock und OMNEO-/Dante-Netzüberwachung, Umschaltung auf alternative Quellenauswahl

**ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN****Analoger Audioeingang/Durchschleifung**

Typ	4 x 3-polig, XLR-Buchse/-Stecker
Max. Eingangspegel	+24 dBu
Eingangsimpedanz, aktiv symmetrisch	20 k $\Omega$
Referenzpegel identisch mit digitalem Eingang	+21 dBu für 0 dBFS

**Digitaler Audioeingang/Durchschleifung**

Typ	2 x 3-polig, XLR (alternative Verwendung von Analogeingang/Durchschleifung)
Format	AES3 (AES/EBU)
Eingangsabtastraten	32 bis 192 kHz, interner Abtastatenwandler
Anschluss „Thru“	aktiv gepufferte, direkter Bypass, wenn Gerät ohne Strom ist

**Netzwerk**

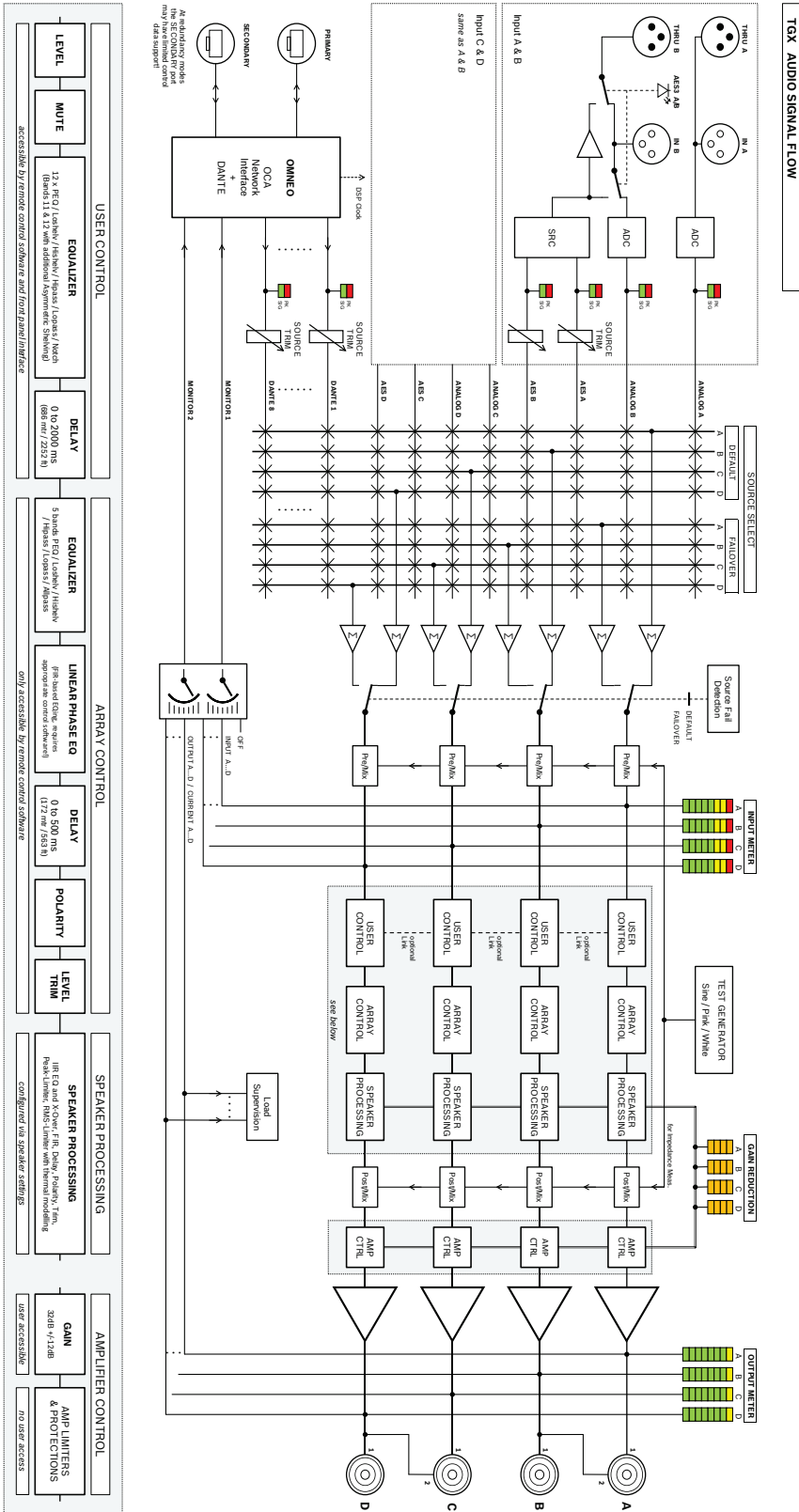
Typ	2x Neutrik etherCON/RJ45, redundant PRIMÄR/SEKUNDÄR
Format	1000BASE-T/100BASE-TX, integrierter Schalter
Netzwerk-Audioeingänge	8 Kanäle, 48/96 kHz, OMNEO-/Dante-Format

Netzwerk-Audioausgänge (Monitor)	2 Kanäle, 48/96 kHz, OMNEO-/Dante-Format
<b>Vorderseite Service-Anschluss</b>	1 x USB Typ A
<b>Netzeingang</b>	1x Neutrik powerCON-HC
<b>Lautsprecherausgang</b>	4 x NL4
<b>ALLGEMEIN</b>	
<b>Benutzeroberfläche</b>	
Display	320 x 240 Pixel, 3,5", Farbe TFT
Statusanzeigen an der Vorderseite	Leuchtender LED-Ring in Farbe
Bedienelemente an der Vorderseite	Drehencoder, Kapazitiver Touchscreen
Anzeigen an der Rückseite	2 x LED (AES3 Eingangsmodus aktiv, Verstärker-Suchen)
Bedienelemente an der Rückseite	Netzschalter
<b>Strombedarf</b>	100 bis 240 V, 50 bis 60 Hz, Wechselstrom
<b>Leistungsaufnahme</b>	
Nenn-Leistungsaufnahme	1200 W
1/8 der maximalen Ausgangsleistung bei 4 Ω	1765 W
Ruhezustand (kein Eingangssignal)	80 W

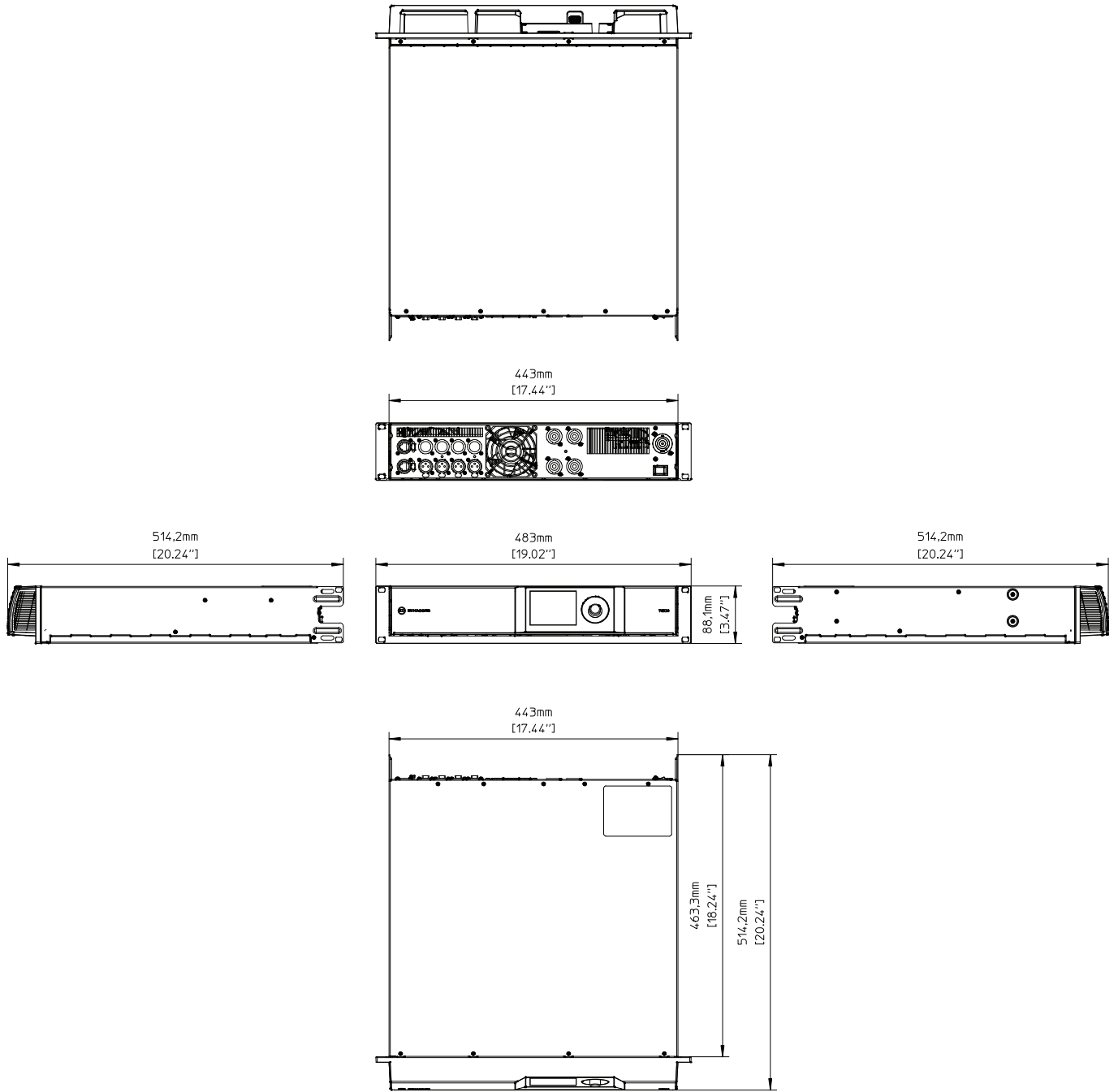
Standby-Modus	< 18 W
<b>Netzteiltopologie</b>	Schaltnetzteil mit digital geregelter Blindleistungskompensation (PFC)
<b>Schutzschaltungen</b>	Audio-Limiter, Überhitzung, Gleichspannung, Hochfrequenz, Kurzschluss, Back-EMF, Spitzenstrom-Limiter, Einschaltstrom-Limiter, Einschaltverzögerung, Hauptleitungsschutzschalter, Über-/Unterspannungsschutz des Netzes
<b>Kühlung:</b>	Von vorne nach hinten, temperaturgesteuerte Lüfter, überwacht
<b>Umgebungstemperatur-Grenzwerte</b>	+5 °C bis +40 °C
<b>IEC-Schutzklasse</b>	Klasse I (geerdet)
<b>Elektromagnetische Umgebung</b>	E1, E2, E3
<b>Farbe</b>	Schwarz
<b>Abmessungen</b> B x H x T (mm)	483 x 88,1 x 514,2
<b>Gewicht</b>	15,0 kg
<b>Versandgewicht</b>	17,2 kg

Verstärker unter Nennbedingungen, alle Kanäle angesteuert, 4 Ω Lasten, Analogeingang, 32 dB Verstärkung, 48 kHz Abtastrate, sofern nicht anders angegeben.

<sup>1</sup>Testsignal für max. Ausgangsleistung gemäß IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, Burst 1 kHz/20 ms an/480 ms aus/geringer Pegel -20 dB).



Blockschaltbild



Abmessungen: TGX

## Bestellinformationen

### **TGX10 DSP-Leistungsverstärker, 4x 2500W, Live**

DSP-Leistungsverstärker 4x 2500W @ 4 Ohm, OMNEO, 8 Dante-, 4 AES-3/analoge Eingänge, XLR/NL4-Buchsen, 100–240 V, schwarz  
Bestellnummer **TGX10**

---

#### **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**

---

##### **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**

---

##### **PCO32A30-US Netzkabel, powerCON32/NEMA L6-30**

Netzkabel, powerCON32 an NEMA L6-30 Netzstecker, 2 m, schwarz  
Bestellnummer **PCO32A30-US**

---

##### **PCO32A16-EU Netzkabel, powerCON32/CEE7/7**

Netzkabel, powerCON32 an CEE7/7 (Schuko, 16 A) Netzstecker, 2 m, schwarz  
Bestellnummer **PCO32A16-EU**

---

##### **PCO32A16-UK Netzkabel, powerCON32/BS1363**

Netzkabel, powerCON32 an BS1363 (UK-)Netzstecker, 2 m, schwarz  
Bestellnummer **PCO32A16-UK**

---

##### **PCO32A10-AU Netzkabel, powerCON32/AU3-pin10A**

Netzkabel, powerCON32 an 3-poligen AU-Netzstecker (10 A), 2 m, schwarz  
Bestellnummer **PCO32A10-AU**

---

##### **DC-RMK15 RMK-15**

Rackmontagesatz für Verstärker, Länge 15,5 Zoll; 1L/1R  
Bestellnummer **DC-RMK15**

---

#### **Germany:**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany

Bosch Security Systems, Inc.  
130 Perinton Parkway  
Fairport, NY 14450  
USA

[www.dynacord.com](http://www.dynacord.com)