



### Features

- ▶ Professional audio quality and robust processing
- ▶ Compact design (up to 9.000 W)
- ▶ High performance fans
- ▶ Clip limiters
- ▶ Class-H technology
- ▶ XLR input connectors (with XLR-links, Neutrik©)
- ▶ SPEAKON© output connectors and binding posts
- ▶ Comprehensive package of safety circuits
- ▶ Front mounted gain controls for easy access

### Description

The X-series amplifiers are two-channel amplifiers at a compact size of 2 and 3 HU (rack spaces). The X-series amplifiers offer clean, dynamic sound quality and reliability that pros depend on. The front panel shows two gain controls for easy access and the main switch. The LED display informs about the condition of the amplifiers. The rear side shows two XLR input connectors and two XLR output connectors (link). The input sensitivity (gain) is 32 dB at all models. Two SPEAKON© outputs and four binding posts (not at X6000) are mounted at the rear side. The SPEAKON© connector of output 1 (left) is connected at all four poles. This connector offers the output signal of channel 2 (right) at the pins 2 (+/-). This enables a four-pole connection of two-way speaker systems with one speaker cable only. The bridged output is available at the binding posts. The X-series amplifiers can be switched into three different operation modes: stereo, parallel and bridge mode. The limiters can be switched on or off. All models are equipped with a switch-on delay to protect the connected speakers.

### Eigenschaften

- ▶ Kompaktes Design (bis zu 9.000 W)
- ▶ Temperaturgesteuerte Hochleistungslüfter
- ▶ Schaltbare Limiter zur Vermeidung von Verzerrungen
- ▶ Class-H / Class-Double-H Technologie
- ▶ XLR Eingangs-Buchsen (mit XLR-Link Buchsen)
- ▶ SPEAKON© Ausgangs-Buchsen & Binding Posts
- ▶ Umfangreiches Paket an Schutzschaltungen
- ▶ Einschaltverzögerung über Relais

### Beschreibung

Die Modelle der X-Serie sind zweikanalige Verstärker auf einer Bauhöhe von 2 bzw. 3 HE (Höheneinheiten). An der Frontseite befinden sich zwei versenkte Level-Potentiometer mit Rasterung sowie der Netzschalter. Das leicht ablesbare LED Display informiert über den Betriebszustand der Endstufen. An der Rückseite befinden sich zwei Eingangsbuchsen und 2 Ausgangsbuchsen (Link) in XLR Bauweise. Die Eingangsempfindlichkeit aller Modelle der X-Serie beträgt 32 dB. Die Leistungsausgänge beider Kanäle sind in SPEAKON© Variante ausgeführt. Am Ausgang 1 liegt auf den Pins 2 (+/-) zusätzlich das Signal des Ausganges 2 an. Dies ermöglicht eine vierpolige Verkabelung von 2-Wege Lautsprechersystemen. Die Leistungsausgänge beider Kanäle sowie der Bridge Ausgang stehen ebenso über Binding Posts zur Verfügung (nicht bei X6000). Die Betriebsmodi Stereo, Parallel und Bridge können über einen Schalter ausgewählt werden. Der Limiter kann an einem Schalter ein- oder ausgeschaltet werden. Alle Modelle der X-Serie verfügen über eine Einschaltverzögerung mittels Relais, welche das Ansprechen von Netzsicherungen verhindern. Ebenso werden die Leistungsausgänge verzögert zugeschaltet.



## Safety Circuits

The comprehensive package of safety circuits protects the connected speakers and periphery in case of trouble. All NOVA X-series amplifiers are equipped with following safety circuits:

### ► Back EMF protection

Speakers are a complex and reactive load for an amplifier. Because of the high damping factor of all NOVA amplifiers the EMF effect figures not during normal operation. In case of a defective speaker the energy could be sent back to an amplifier. This energy is very high and could destroy parts like transistors of an amplifier without back EMF (Electro-Motive-Force) protection. All NOVA amplifiers are equipped with a back EMF protection and protect from those damages.

### ► Short circuit protection

A short circuit in a speaker or cable could destroy the transistors of an amplifier. All NOVA amplifiers are equipped with a short circuit protection. This protects the amplifier from those damages.

### ► Overheating protection

All NOVA amplifiers are equipped with sensors at the transistors and transformers. Because of permanent monitoring of temperature the built-in fans make sure of sufficient cooling.

### ► HF protection

Extremely high frequencies could destroy the voice coils of the connected loudspeakers. All NOVA amplifiers are equipped with HF protection circuits and filters.

### ► DC protection

DC (direct current) at amplifiers output could destroy the voice coils of connected loudspeakers. All NOVA amplifiers are equipped with DC protection circuits, which avoid DC at the outputs of the amplifiers.

## Schutzschaltungen

Das umfangreiche Paket an Schutzschaltungen ermöglicht selbst im Störfall der angeschlossenen Peripherie hohe Sicherheit gegen Beschädigung der Verstärker. Die Modelle der X-Serie sind mit folgenden Schutzschaltungen ausgestattet:

### ► Back EMF Schutz

Lautsprecher stellen für einen Verstärker eine Last dar, die komplex und reaktiv ist. Der EMF Effekt spielt durch den hohen Dämpfungsfaktor der Verstärker der X-Serie im normalen Betrieb keine Rolle. Im Fehlerfall des Lautsprechers jedoch kann die Energie, die an den Verstärker zurück geschickt wird, sehr hoch sein. Dies verursacht bei Verstärkern ohne Back EMF (Electro-Motive-Force) Schutzschaltung unter Umständen eine Zerstörung von Transistoren und anderen Bauteilen. Alle Modelle der X-Serie sind daher mit einer Back EMF Schutzschaltung ausgestattet und schützen zuverlässig vor Beschädigungen dieser Art.

### ► Schutz vor Kurzschluss

Ein Kurzschluss im Lautsprecher oder im Kabel kann die Transistoren eines Verstärkers zerstören. Alle Verstärker der X-Serie sind mit Schutzschaltungen ausgestattet, die zuverlässig vor Kurzschlusschäden schützen.

### ► Schutz vor Überhitzung

Alle Modelle der X-Serie verfügen über Sensoren an den Leistungstransistoren sowie Transformatoren. Durch ständige Überwachung der Temperaturen sorgen leise und mehrstufige Lüfter für Kühlung.

### ► Schutz vor Hochfrequenz

Hochfrequente Signale können die Schwingspulen der angeschlossenen Lautsprecher zerstören. Alle Verstärker der X-Serie sind mit zuverlässigen HF-Schutzschaltungen ausgestattet.



### ► Schutz vor Gleichspannung

Gleichspannung kann die Schwingspulen der angeschlossenen Lautsprecher zerstören. Die Verstärker der X-Serie sind mit Schutzschaltungen ausgestattet, die Gleichspannung an den Ausgängen der Verstärker verhindern.



### Specifications / Technische Daten

Model:	X800	X1200	X2000	X6000
Article number:	# 22161	# 22164	# 22165	# 22166
8 ohms per channel (watt):	250	400	650	1.750
4 ohms per channel (watt):	400	600	1.050	3.000
2 ohms per channel (watt):	550	820	1.500	4.500
8 ohms bridged (watt):	950	1.250	2.050	6.000
4 ohms bridged (watt):	1.050	1.400	2.950	9.000
THD at 1 kHz and 1 dB below clipping:	0.05 %	0.05 %	0.05 %	0.10 %
THD at 100 kHz and 1 dB below clipping:	0.06 %	0.06 %	0.06 %	0.12 %
THD at 10 kHz and 1 dB below clipping:	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.2 %
Hum and noise:	1.0 mV (95 dB)	1.0 mV (95 dB)	1.0 mV (95 dB)	1.0 mV (95 dB)
Channel separation at 10 kHz:	54 dB	54 dB	54 dB	54 dB
Output impedance:	600 ohms	600 ohms	600 ohms	600 ohms
Slew rate:	30 V / $\mu$ s	30 V / $\mu$ s	30 V / $\mu$ s	45 V / $\mu$ s
Input Impedance:	20 k ohms bal. / 10 k ohms bal.	20 k ohms bal. / 10 k ohms bal.	20 k ohms bal. / 10 k ohms bal.	20 k ohms bal. / 10 k ohms bal.
Common mode rejection:	60 dB	60 dB	60 dB	60 dB
Gain controls:	41 pos. detend	41 pos. detend	41 pos. detend	41 pos. detend
Clip indicators:	LED	LED	LED	LED
Output headroom indicators:	LEDS	LEDS	LEDS	LEDS
Input connectors:	Neutrik® XLR female	Neutrik® XLR female	Neutrik® XLR female	Neutrik® XLR female
Link connectors:	Neutrik® XLR male	Neutrik® XLR male	Neutrik® XLR male	Neutrik® XLR male
Mode switch:	Stereo/brigde/parallel	Stereo/brigde/parallel	Stereo/brigde/parallel	Stereo/brigde/parallel
Limit switch:	On / off	On / off	On / off	On / off
Output connectors:	Neutrik® SPEAKON® 4-pol. NL4	Neutrik® SPEAKON® 4-pol. NL4	Neutrik® SPEAKON® 4-pol. NL4	Neutrik® SPEAKON® 4-pol. NL4
Operation voltage:	198 - 242 volts	198 - 242 volts	198 - 242 volts	205 - 242 volts
Soft start:	Yes	Yes	Yes	Yes
Peak inrush current:	5 A	5 A	5 A	5 A
Full output power at 4 ohms:	210 - 242 V	210 - 242 V	210 - 242 V	210 - 242 V
Minimum start-up voltage:	198 V	198 V	198 V	205 V
Maximum power consumption:	1.200 W	1.800 W	2.500 W	6.000 W
Dimensions unit (mm) W x H x D:	483 x 89 x 400	483 x 89 x 400	483 x 89 x 400	483 x 133.4 x 446
Dimensions packing (mm) W x H x D:	570 x 160 x 480	570 x 160 x 480	570 x 160 x 480	560 x 195 x 560
Weight (net / gross):	16 kg / 18 kg	17 kg / 19 kg	20 kg / 22 kg	35 kg / 38 kg

<sup>1</sup>IEC filtered noise with 6 dB crest factor. / <sup>2</sup>Calculated based on power rating and sensitivity.  
CRAAFT AUDIO GmbH continually engages in research related to product improvement. Materials, design and sound tuning are introduced on existing products. Any current product of CRAAFT AUDIO GmbH may differ in some respect from its published description. CRAAFT AUDIO GmbH will always equal or exceed to original design unless otherwise noted. Limited liability on contents. Subjects to change without prior notice.


**CAUTION**


<p>TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE TOP OR BOTTOM COVERS. NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL. DISCONNECT POWER CORD BEFORE REMOVING REAR PANEL COVER TO ACCESS MAIN SWITCH.</p>	<p>Shock Hazard - Do Not OPEN</p>
---	-----------------------------------


**ACHTUNG**


<p>UM EINEN ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE OBERE ODER DIE UNTERE GEHÄUSEABDECKUNG. ES BEFINDEN SICH KEINE TEILE IM INNEREN DES GERÄTS, DIE VOM KUNDEN GEWÄRTET WERDEN KÖNNEN. BITTE DAS GERÄT VON FACHMÄNNISCHEN PERSONAL WARTEN LASSEN. VOR ABMONTIEREN DER HINTEREN ABDECKUNG ERST DEN NETZSTECKER ZIEHEN UM ZUGANG ZUM NETZ-SCHALTER ZU ERLANGEN.</p>	<p>Gefahr eines elektrischen Schlags Nicht Öffnen</p> <p>Urto Hazard - Do Non Entrano <b>CAUTION</b> <b>WARNING</b> <b>ACHTUNG</b></p>
---	--



**WARNING**  
 TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE!



**ACHTUNG**  
 UM DAS RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ZU VERMINDERN, DAS GERÄT KEINEM REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN!

**Magnetic Field**

CAUTION: Do not locate sensitive high-gain equipment such as preamplifiers or tape decks directly above or below this unit. Because this amplifier has a high power density, it has a strong magnetic field which can induce hum into unshielded devices that are located nearby. This field is strongest just above and below the unit. If an equipment rack is used, we recommend locating the amplifier(s) at the bottom of the rack and the preamplifier or other sensitive equipment at the top.

**Magnetfeld!**

VORSICHT: Bitte stellen Sie keine empfindlichen Geräte wie z. B. Vorverstärker oder Bandgeräte direkt über oder unter dieses Gerät. Wegen der hohen Leistungsabgabe des Verstärkers wird ein starkes Magnetfeld erzeugt, welches ein Brummen in nicht abgeschirmten Geräten erzeugen kann, die sich in der Nähe befinden. Dieses Feld ist genau oberhalb und unterhalb dieses Gerätes am stärksten. Beim Betrieb in einem 19" Rack empfehlen wir, den Verstärker an unterster Position und den Vorverstärker oder andere empfindliche Geräte an oberster Stelle zu platzieren.

<p>The lightning bolt triangle is used alert the user to the risk of electric shock.</p>	<p>The exclamation point triangle is used to alert the user to important operating and/or maintenance instructions.</p>	<p>Printed on recycled paper.</p>
--	---	-----------------------------------

<p>Das Dreieck mit dem Blitzsymbol soll den Anwender auf das Risiko eines elektrischen Schlags hinweisen.</p>	<p>Das Dreieck mit dem Ausrufezeichen soll den Anwender auf wichtige Bedienungsanweisungen aufmerksam machen.</p>	<p>Gedruckt auf Recycling Papier</p>
---	---	--------------------------------------