



NXAMP_{MK2}

Leistungs-TD-Controller

<https://nexo-sa.com>

Thinking. Inside the box.

NEXO



Gewaltige Leistung. Präzise Kontrolle. Flexibles Netzwerk.

NEXO und Yamaha arbeiten zusammen und setzen neue Standards in der Leistungsverstärkung

NEXO verfügt in der Beschallungsbranche über ein unvergleichliches Fachwissen in der DSP-Steuerung von Hochleistungslautsprechern. Und Yamaha besitzt eine beispiellose Geschichte in der Herstellung effizienter und zuverlässiger Geräte für die Leistungsverstärkung. Bei einer Zusammenarbeit beider Unternehmen mit dem Ziel, eine neue Baureihe von Controllern mit Leistungsverstärkung zu kreieren, dürfte das Ergebnis sicher etwas Besonderes sein.



Die perfekte kompakte, leichte Verstärkungslösung für NEXO-Systeme

Erhältlich als Versionen mit 4 x 1300 Watt, 4 x 2500 Watt und 4 x 4500 Watt kombiniert der NXAMP_{Mk2} modernes Signal Processing mit vier Class-D-Verstärkern nach neuestem Stand der Technik für eine flexible, leichte Lösung aus Verstärker und Prozessor für die Nutzung mit Lautsprechersystemen von NEXO.

Diese Prozessorverstärker sind ideal geeignet für die Verwendung bei Festinstallationen und in Toursystemen; die Einrichtung ist einfach und geht schnell vonstatten. Alle wichtigen Parameter sind leicht zugänglich auf einem großen Touchscreen an der Vorderseite angeordnet, und an der Rückseite sind umfassende Möglichkeiten für die Steuerung und für Netzwerkverbindungen vorhanden.

Das Wichtigste ist, dass der neue NXAMP_{Mk2} einen ganz neuen Bereich der Klangqualität erschließt, die in Verbindung mit NEXO-Lautsprechern einen völlig neuen Eindruck beim Publikum hinterlassen wird.



Joseph Carcopino

Leiter Forschung und Entwicklung, NEXO

Eine neue Version ist immer eine Herausforderung, besonders dann, wenn die herkömmliche Version bereits ein Erfolg war! Aber unser gemischtes Team leidenschaftlicher Ingenieure von Yamaha und NEXO hat diese Herausforderung angenommen. Die Techniker vereinten ihr gemeinsames Know-how, ihre Kulturen und ihre Sensibilität, um schließlich diesen NXAMP_{Mk2} herauszubringen, der in Kombination mit unserer beliebten Software NeMo eine der weltweit besten Lösungen für professionelles Processing und Verstärkung darstellt.



Ken Iwayama

Gruppenmanager, PA-Entwicklungsabteilung, Yamaha

Unser Ingenieursteam arbeitete mit NEXO R&D zusammen, um viele neue Ideen zu implementieren, dank derer die neue Generation des NXAMP deutliche Verbesserungen hinsichtlich Klangqualität, Leistungsfähigkeit, Effizienz, Kompaktheit, Funktionalität und Zuverlässigkeit erfahren durfte. Wir sind der Meinung, dass der NXAMP_{Mk2} auf erlesene Weise den NEXO-Sound unterstützt und unsere Leidenschaft für die Musik teilt.



* Optional



4 X 4500 Watts aus einer Rack-Einheit mit 3 HE



Die extrem verzerrungsarmen Class-D-Verstärker Nexo NXAMP_{mk2} kombinieren 24-Bit-/96-kHz-Konverter und 64-Bit Signalverarbeitung, um in der Klangqualität gegenüber der bereits allseits hoch anerkannten Generation der NXAMPs deutliche Fortschritte zu erzielen. Der Bass ist solide und die Definition in den Höhen ist besonders eindrucksvoll – ein definierter, aber gleichzeitig voller Klang mit allen Details. Auch bei niedrigen Lautstärken ist der Klang bemerkenswert transparent und sauber. In den Verstärkern sind drei neue Mehrkern-DSPs integriert, die eine zukunftssichere

Hardwareplattform besitzen, ausgestattet für die Aufnahme neuer Algorithmen und aktualisierter Firmware für kommende Generationen in den folgenden Jahren.

Durch den Netzspannungsbereich von 100 bis 240 Volt können die Verstärker in allen Versorgungsnetzen der Welt und an allen Leistungsgeneratoren sicher betrieben werden. Robuste Netzteile verwenden PFC-Technologie (Korrektur des Leistungsfaktors), um die maximale Effizienz in der Leistungsumwandlung zu erzielen und einen glatten und von

Spitzen befreiten Strom zu liefern, der das Versorgungsnetz in allen Betriebszuständen schont. Ein flexibles Audio-Eingangssystem umfasst vier analoge High-End-Eingänge mit kaskadierten Wandlern für niedriges Ausgangsrauschen. Daneben stehen über den rückseitigen Erweiterungsschacht optional vier digitale Eingänge zur Verfügung, die als AES/EBU, EtherSound™, Dante™ oder AES67-Eingänge ausgeführt werden können, jeweils mit automatischem Fallback auf Analog. Eine native Dual-Ethernet-Karte erleichtert die Fernbedienung und Kaskadierung der

Verstärker sowie die nahtlose Integration mit Nexos Software NeMo für das Verstärkermanagement. Zusätzlich zum Slot für die Erweiterungskarte beinhalten weitere Anschlüsse an der Rückseite serielle RS232- und GPIO-Ports sowie Speakon-Ausgänge für jeden der vier Kanäle. Mit einem belegten Platz im Rack von 2 HE wiegen der NXAMP4X1_{mk2} und der NXAMP4X2_{mk2} jeweils nur 15,7 kg bzw. 16,1 kg, während der 3 HE hohe NXAMP4X4_{mk2} knapp 25 kg auf die Waage bringt.



Steuerung per Tastendruck

Ein großer, farbiger Touch-Bildschirm erleichtert die Einrichtung

Mit einfacher Bedienung als Teil der grundsätzlichen Philosophie beim Design des NXAMP_{Mk2} bietet ein 4,3"-Farb-LCD-Touch-Bildschirm direkt an der Vorderseite des Verstärkers Zugang zu allen wichtigen Funktionen.



Array EQ

Zwei Einstellungen für den Array-EQ ermöglichen eine bessere Kompensation der Auswirkungen von Array-Anordnungen, sowohl für die Bässe als auch für die Höhen.



User EQ

Zusätzlich zu den lautsprecherspezifischen EQs und den Array EQs bietet der User EQ bis zu 8 Bänder pro Kanal, die einzeln pro Kanal oder auch für mehrere Kanäle gleichzeitig eingestellt werden können.



Stummschaltung und Pegelanzeigen

NXAMP_{Mk2} besitzt zwei Stummschaltungsebenen: kanalweise und „Overmute“. Spannungs- und Schutzsensoren liefern wichtige Informationen zum Headroom des Systems.



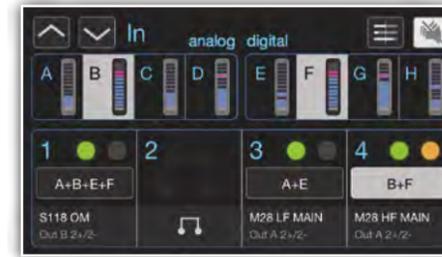
EQ Detail

Der User EQ füllt sehr bedienungsfreundlich den gesamten Bildschirm aus. Bandtyp, Frequenz, Anhebung/Absenkung, Güte/Bandbreite und Ein-/Auswahlzustand lassen sich einfach bearbeiten.



Inaktiver Bildschirm

Dieser Bildschirm wird nach einer gewissen Zeit der Inaktivität angezeigt. Er lässt sich mit einem anwenderdefinierten Bild versehen, das in NeMo konfiguriert wurde.



Eingänge

Die Eingangsansicht zeigt die Eingangspegel an und bietet Optionen zum Zuordnen der Eingänge. Die Eingangszuordnung lässt sich intuitiv bearbeiten.



Lastüberwachung

Load Monitoring (Lastüberwachung) lässt sich für jeden Kanal konfigurieren, um sicherzustellen, dass die Lautsprecher in Echtzeit überwacht werden und betriebsbereit sind.



Protokoll

Viele Parameter und Warnmeldungen werden grundsätzlich im Log aufgezeichnet und bieten wertvolle Informationen über den Gebrauch des NXAMP_{Mk2}.



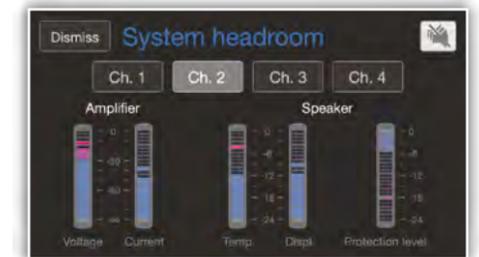
Scene

Parameter (Lautstärke, Delay, Vorverstärkung, EQ, Eingangszuordnung, Einrichtung...) lassen sich in einem von 32 Szenen-Slots speichern; diese lassen sich kopieren und einfügen.



Setup (Einrichtung)

NEXO oder Custom Setup (individuelle Einrichtung) lässt sich für einen oder mehrere Kanäle einstellen. Die Bezeichnung des Lautspeakers, Übergangspunkte und Ausgangszuordnung sind dauerhaft sichtbar.



Headroom des Systems

Auf der System-Headroom-Seite erhalten Sie Echtzeitinformationen zu Verstärkungspegeln, Chassistemperatur, Membranauslenkung und Schutzstufen.



Lautstärke, Vorverstärkung und Verzögerung

Navigieren Sie durch die Menüs und stellen Sie (für einen oder mehrere Kanäle gleichzeitig) die Lautstärke, Dämpfung/Vorverstärkung (-18 bis +18 dB) und die Verzögerung ein (bis zu 1 Sekunde).

nemo



Vollständige Kontrolle des System-Managements

Für MacOS und iOS

Eine große Anzahl von NXAMP_{MK2}-Verstärkern kann bequem über ein kabelgebundenes oder kabelloses WLAN-Netzwerk von einem Mac oder iOS-Gerät aus mit NEXO's Systemmanagement-Software NeMo gesteuert werden. Nach der automatischen Erkennung verfügbarer Verstärker können Sessions einfach vorbereitet werden, indem die Geräte auf einer Karte über einem Hintergrundbild angeordnet werden, und es lassen sich Gerätegruppen und Kanalzonen erzeugen. Die Sessions können online oder offline erstellt werden.

NeMo erlaubt die gleichzeitige Bearbeitung von Parametern mehrerer Geräte oder Kanäle mittels Gruppen und Zonen. Eine Preset-Library vereinfacht die Einrichtung, und Einstellungen wie Lautstärke und Delay lassen sich absolut oder relativ ändern. Die

EQs können auch auf mehreren Kanälen bearbeitet werden, so dass mehrere EQ-Ebenen möglich sind, und Parameter lassen sich kopieren und einfügen, Änderungen können rückgängig gemacht und wiederhergestellt werden, auch online. Dank einer Seite für Quick Mute / Solo (Schnelles Stumm-/Soloschalten) ist es einfach, das System zu prüfen, indem jeder Kanal auf solo geschaltet werden kann. Dies ist perfekt zum Prüfen von Einstellungen und zum Überwachen der Pegel. Schließlich kümmert sich ein mächtiges Protokoll- und Warnsystem um Pegel, Schutzschaltungen, Temperaturen, Ströme, Spannungen und Fehler.

NeMo kann über die optionalen Erweiterungskarten oder über die mitgelieferte Remote-Control-Karte bedient werden.

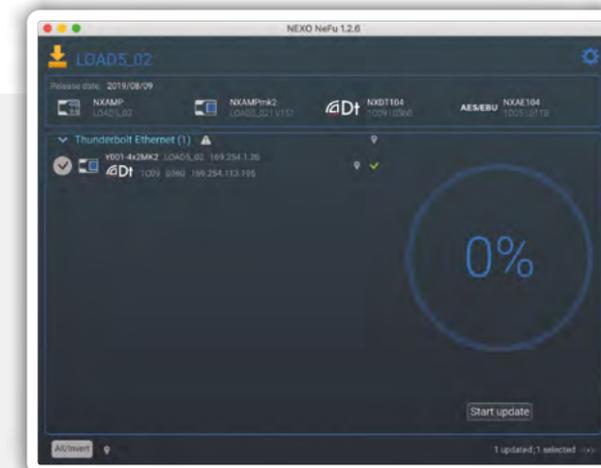
ProVisionaire

Software mit anpassbarem Bedienfeld

Fernbediente iOS-Steuerung für fest installierte Soundsysteme von Yamaha und NEXO

Durch einfaches Ziehen und Ablegen von Widgets wie Fadern und Schaltern auf einem Bildschirm macht es die Software ProVisionaire von Yamaha möglich, ein ideales individuelles Bedienfeld für die Anwendungen und Funktionen für ein Installationsprojekt zu erstellen. Es sind keine Programmierkenntnisse oder -erfahrungen erforderlich.

ProVisionaire kann eine große Zahl von PA-Geräten von Yamaha steuern, wie z. B. die Signalprozessoren der Reihen MTX/MRX, die Digitalmischpulte der Reihen CL/QL/TF und die digitalen I/O-Stageboxen der Rio-Baureihe. Dazu gehören auch mit NXAMP_{MK2} betriebene TD-Controller (mit ProVisionaire Control der Version 3.0 oder neuer), so dass eine umfassende Lösung für Hardware von Yamaha und NEXO möglich ist.

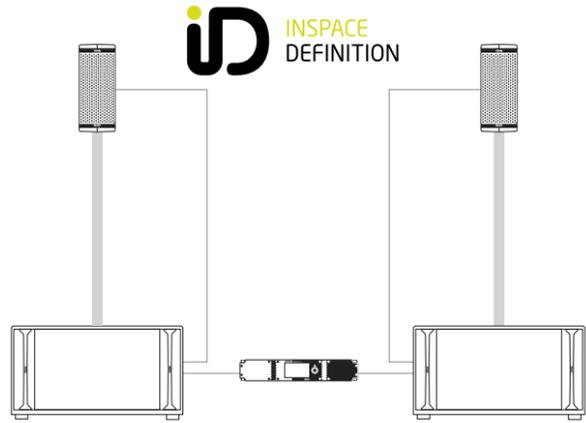


Firmware-Aktualisierungen

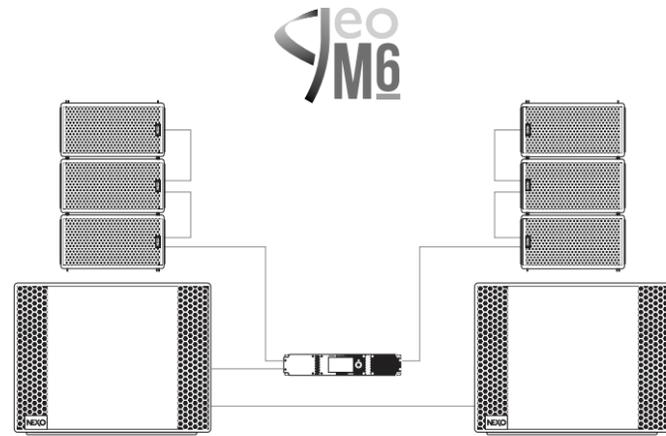
Firmware-Aktualisierungen können von der NEXO Website heruntergeladen und über den RJ45-Port der Remote-Control-Karte installiert werden. Die Software für die Firmware-Aktualisierung läuft auf Rechnern unter Windows und Mac und kann sowohl die Firmware für die erste als auch für die MK2 NXAMP-Generation herunterladen. Die Multithread-Architektur erlaubt zur Zeitersparnis sogar das gleichzeitige Herunterladen zu mehreren Verstärkern. Für die Aktualisierung gibt es in der Anwenderschnittstelle einen speziellen Firmware-Update-Bildschirm, der auch die aktuelle Firmware-Version anzeigt.

Typische Systeme

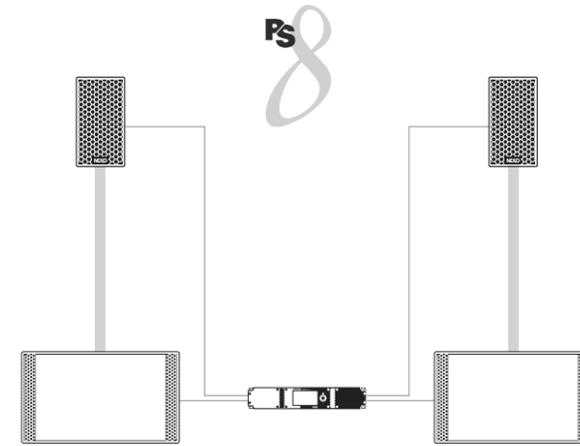
Baureihen der Systeme ID, PS8 und GEO M6, betrieben an einem einzelnen NXAMP4X1_{Mk2}



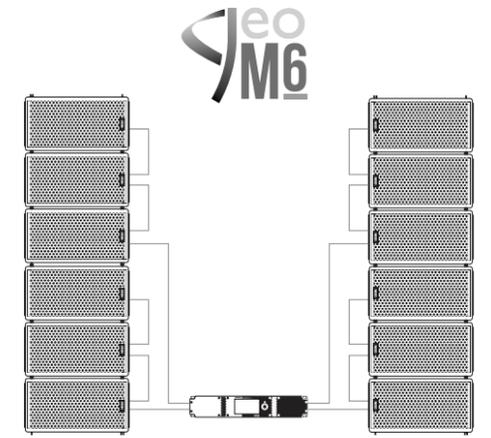
NXAMP4X1_{Mk2} für den Betrieb von 1 x ID24 und 1 x IDS110 Sub pro Seite



NXAMP4X1_{Mk2} für den Betrieb von 3 x GEO M6 pro Seite und 2 x LS18 mono gebrückt



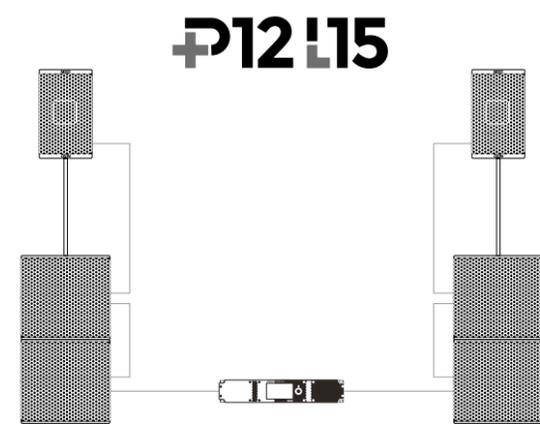
NXAMP4X1_{Mk2} für den Betrieb von 1 x PS8 und 1 x LS400 Sub pro Seite



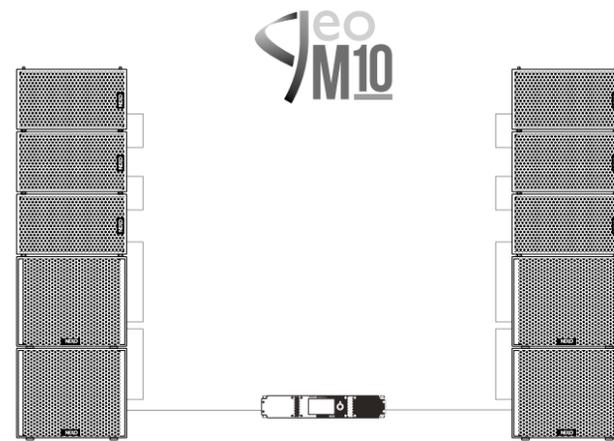
NXAMP4X1_{Mk2} für den Betrieb von 6 x GEO M6 pro Seite

Typische Systeme

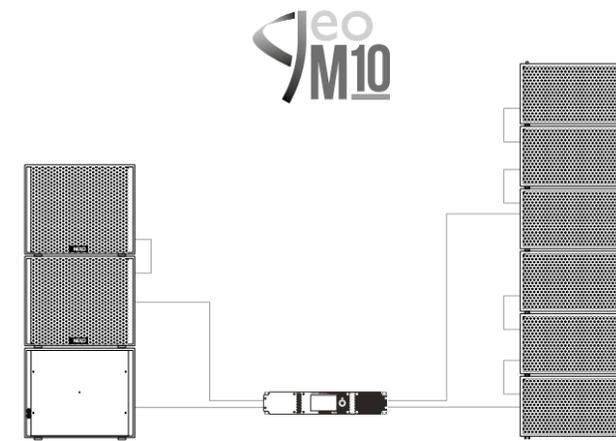
Baureihen der Systeme P12/L15 und GEO M10, betrieben an einem einzelnen NXAMP4X2_{Mk2}



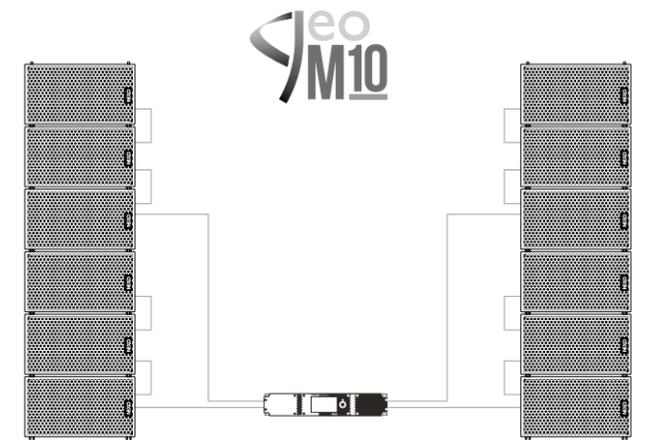
NXAMP4X2_{Mk2} für den Betrieb von 1 x P12 und 2 x L15 pro Seite



NXAMP4X2_{Mk2} für den Betrieb von 3 x GEO M10 und 2 x MSUB15 pro Seite



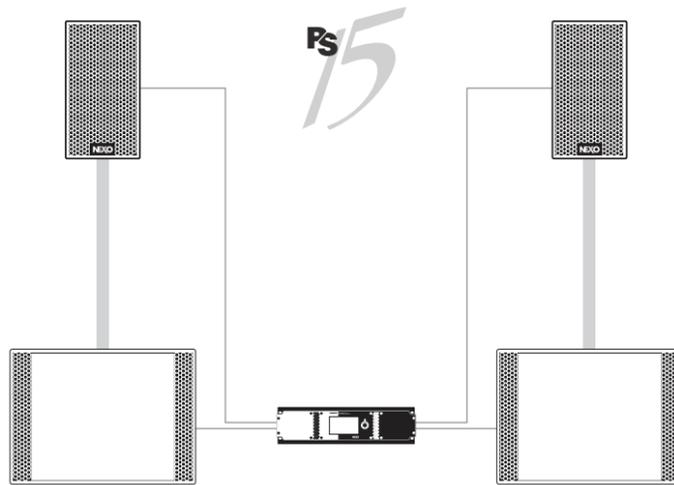
NXAMP4X2_{Mk2} für den Betrieb von 3 x MSUB15 (einer im Kardiod-Modus) und 6 x GEO M10



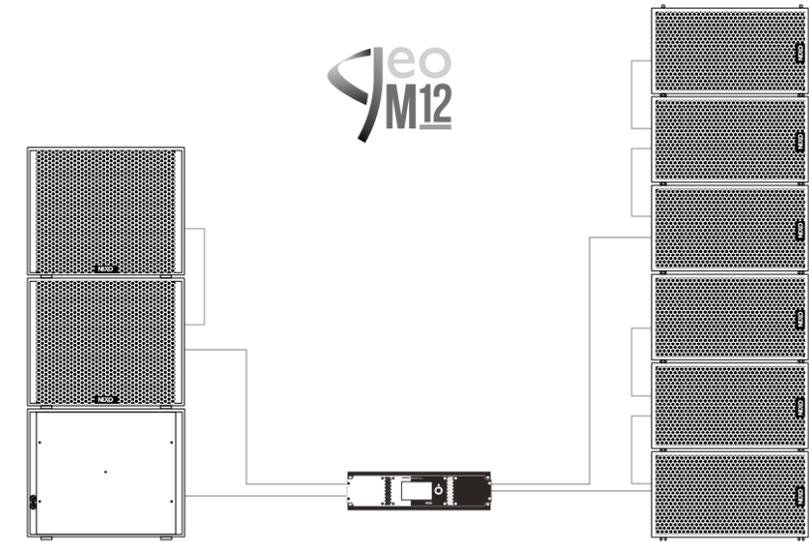
NXAMP4X2_{Mk2} für den Betrieb von 6 x GEO M10 pro Seite

Typische Systeme

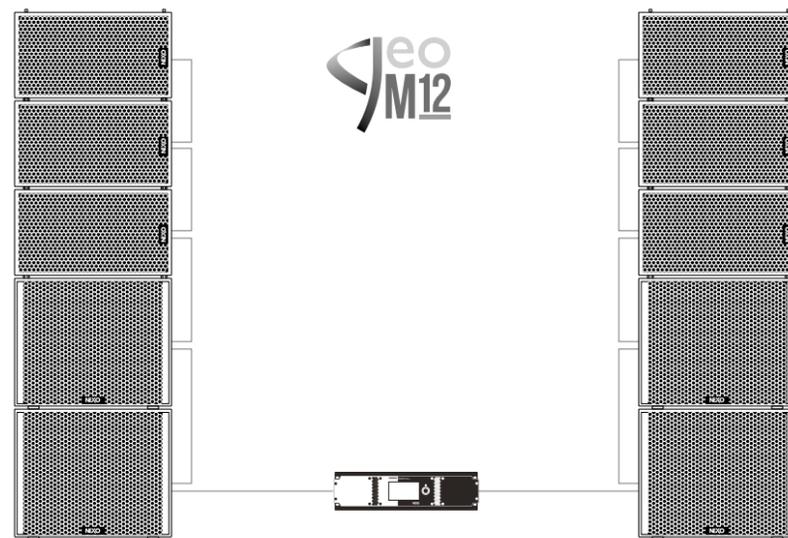
Baureihen der Systeme PS15 und GEO M12, betrieben an einem einzelnen NXAMP4X4_{Mk2}



NXAMP4X4_{Mk2} für den Betrieb von 2 x PS15 und 2 x LS18 pro Seite



NXAMP4X4_{Mk2} für den Betrieb von 3 x MSUB18 (einer im Kardiod-Modus) und 6 x GEO M12



NXAMP4X4_{Mk2} für den Betrieb von 3 x GEO M12 und 2 x MSUB18 pro Seite



NXAMP4X4_{Mk2} für den Betrieb von 6 x GEO M12 pro Seite

Technische Daten

LEISTUNGSANGABEN	NXAMP4x1 _{Mk2}	NXAMP4x2 _{Mk2}	NXAMP4x4 _{Mk2}
Anzahl der Verstärkerkanäle	4 x Verstärkerkanäle, paarweise brückbar		
Maximale Ausgangsspannung (ohne Last)	4 x 105 Volt	4 x 140 Volt	4 x 180 Volt
Maximale Ausgangsleistung (4-Kanal-Modus/8 Ohm Last pro Kanal)	4 x 600 Watt	4 x 1200 Watt	4 x 1900 Watt
Maximale Ausgangsleistung (4-Kanal-Modus/4 Ohm Last pro Kanal)	4 x 900 Watt	4 x 1900 Watt	4 x 3300 Watt
Maximale Ausgangsleistung (4-Kanal-Modus/2 Ohm Last pro Kanal)	4 x 1300 Watt	4 x 2500 Watt	4 x 4500 Watt
Maximale Ausgangsleistung (2-Kanal-Modus/8 Ohm Last pro Kanal)	2 x 1800 Watt	2 x 3800 Watt	2 x 6600 Watt
Maximale Ausgangsleistung (2-Kanal-Modus/4 Ohm Last pro Kanal)	2 x 2600 Watt	2 x 5000 Watt	2 x 9000 Watt
Leistungsverbrauch (Bereitschaft)	10 Watt		
Leistungsverbrauch (Leerlauf)	200 Watt		

TECHNISCHE DATEN VOM EINGANG ZUM LEISTUNGSAusGANG			
Frequenzumfang	+/-1 dB von 20 Hz bis 20 kHz		
Impedanz / Eingangsempfindlichkeit	20 kΩ / 13 dBu	20 kΩ / 16 dBu	20 kΩ / 18 dBu
Dynamikumfang / TDH + N	110 dB nicht gewichtet / Typisch 0,1% bei neutraler Einstellung		
Latenz	580 µs in neutraler Einstellung		
Audio-AD- und DA-Wandler	24-Bit @ 96 kHz		
Processing	3 x Mehrkern-DSPs mit 64-Bit-Processing		

FUNKTIONEN AN DER RÜCKSEITE	
Analoge Audioeingänge	4 x symmetrische analoge Eingänge als XLR3
Leistungsausgänge	4 x Ausgänge Neutrik Speakon NL-4
RS232-Port	1 x DB-9-Anschluss speziell für den Anschluss einer DPU
GPIO-Port	1 x DB-25-Anschluss mit 5 x Eingängen und 8 x Ausgängen oder für den Anschluss einer DMU
Erweiterungsschacht	Für Netzwerk- und Digital-Audio-Karten, 4 x digitale Audioeingänge und Fernbedienung
Netzanschlussbuchsen	2 x Neutrik Powercon NAC3 (2x 20 A)

BENUTZERSCHNITTSTELLE UND BEDIENELEMENTE	
Tasten und Drehregler an der Vorderseite	Dreheschalter mit Druckfunktion und Hintergrundbeleuchtung, Touch-Bildschirm
Anzeige	WQVGA-Farb-Display mit 11-cm-Diagonale, 480 x 272 Pixel, LCD-Touch-Bildschirm

ANFORDERUNGEN AN DIE STROMVERSORGUNG			
Versorgungsspannung	Universalsnetzteil mit aktiver PFC, 100–240 Volt (50/60 Hz)		
Leistungsbedarf (Leerlauf)	165 Watt	190 Watt	270 Watt
Leistungsbedarf 1/8-Leistung / 2 Ohm	1050 Watt	1850 Watt	3300 Watt
Leistungsbedarf 1/4-Leistung / 2 Ohm	1900 Watt	3500 Watt	6350 Watt

ABMESSUNGEN UND ZERTIFIZIERUNGEN			
Abmessungen	2 HE 19"-Rack	2 HE 19"-Rack	3 HE 19"-Rack
Tiefe	502 mm		
Gewicht	15,7 kg	16,1 kg	24,9 kg
Zertifizierung der elektrischen Sicherheit	cULus, CB (CE), CCC, PSE, KC		
EMV-Zertifizierung	EN55032 / EN55103-2 / FCC		
Ökologie	Einhaltung der ROHS-Richtlinie		

ZERTIFIZIERUNGEN FÜR ERWEITERUNGSKARTEN	NXES104	NXDT104 _{Mk2} (*)	NXAE104
Audioformat	Ethersound™	Dante™	AES/EBU
Fernbedienung	Ethersound™-basiert	IP-basiert	IP-basiert
Anzahl der Eingangskanäle	4	4	4
Auflösung / Sampling-Frequenz	24-Bit / 48 kHz	24-Bit / 48 kHz	24-Bit / 44,1–96 kHz
Audioanschlüsse	2 x Ethercon™	2 x Ethercon™	3 x XLR
Zusätzlicher Port	1 x RJ45	1 x RJ45	2 x RJ45
Stromversorgung	2 W von NXAMP	3 W von NXAMP	2 W von NXAMP
Maße & Gewichte	120 x 160 x 40 mm (NXAMP-Slot) – 200 g		
EMV-Zertifizierung	CE, FCC, ICES	CE, FCC	CE, FCC
Ökologie	ROHS und REACH		

*NXDT104 kann ebenfalls verwendet werden, nur dass es nicht möglich ist, die NXAMP_{Mk2} Firmware zu aktualisieren. Die standardmäßig installierte NXRM104 sollte bei der Firmware-Aktualisierung eingesetzt sein.
Im Zuge der fortwährenden Weiterentwicklung behält sich NEXO das Recht vor, die technischen Daten ohne Ankündigung zu ändern.

Zubehör



DMU
Die DMU ermöglicht eine einfache Überwachung aller Aktivitäten an den Audioeingängen des NXAMP_{Mk2}, wobei Signal und Stromversorgung über den GPIO-Port des Verstärkers erfolgen. Die an der Vorderseite bedienbaren Funktionen enthalten vier analoge XLR-Eingänge und durchgeschleifte Ausgänge, drei RJ45-Ports für digitale Audionetze und LED VU-Meter.

DPU
Die DPU optimiert die Preset-Auswahl für die einzelnen Kanäle des NXAMP_{Mk2}, indem die Ausgänge automatisch zu einem der sechs Ausgangsanschlüsse an der Vorderseite der DPU geführt werden. Lautsprecherbezeichnungen und Brückungs-Status werden bei jedem Ausgang angegeben, so dass die Verkabelung des Systems sehr einfach ist.

Netzwerkkarten

Dante™ NXDT104_{Mk2}
Die optionale Dante-Karte ermöglicht eine nahtlose Integration des NXAMP_{Mk2} in Dante Audionetze. Sie empfängt 4 Audio-Streams (24-Bit / 48 kHz) in den Formaten Dante oder AES67 und ermöglicht mittels TCP/IP-Befehlen eine Fernbedienung über LAN von einem beliebigen Computer aus. Sein einzigartiges 3-Port-Design lässt sich als integrierter Gigabit Switch mit drei Ports oder als zwei redundante Dante-Ports sowie einem optionalen dritten Port für zusätzliche Fernbedienung verwenden.

EtherSound™ NXES104
Die optionale EtherSound-Karte extrahiert 4 Audiostreams (24-Bit / 48 kHz) aus den 2 x 64 Kanälen eines ES100 EtherSound-Streams und bietet Ein- und Ausgangs-Ports für einfache Daisy Chains ohne externen Switch und einen dritten Port zur Fernsteuerung und für ASIO-Streaming.

AES/EBU NXAE104
Die optionale AES/EBU-Karte empfängt 4 Audiokanäle (24-Bit / 44,1–96 kHz) im AES/EBU-Format und besitzt 2 x Stereo-XLR-Eingänge für AES/EBU; einer mit einem AES/EBU-gepufferten XLR-Ausgang mit Relais für die Ausfallsicherung, 2 x geschaltete RJ45-Ports ermöglichen Fernbedienung und einfache Daisy-Chain-Verbindungen.

Fernbedienung NXRM104
Die standardmäßig mit dem NXAMP_{Mk2} gelieferte Fernbedienungskarte bietet 2 x RJ45-Ports für die Fernsteuerung und einfaches Daisy-Chaining von Verstärkern, die auch Firmware Updates erleichtern.

NXAMP_{MK2}

Leistungs-TD-Controller

NEXO

Parc d'Activité
du Pré de la Dame Jeanne
B.P.5
60128 Plailly
FRANKREICH
Tel: +33 (0)3 44 99 00 70
Fax: +33 (0)3 44 99 00 30
E-Mail: info@nexo.fr



<https://nexo-sa.com>

Thinking. Inside the box.

NEXO