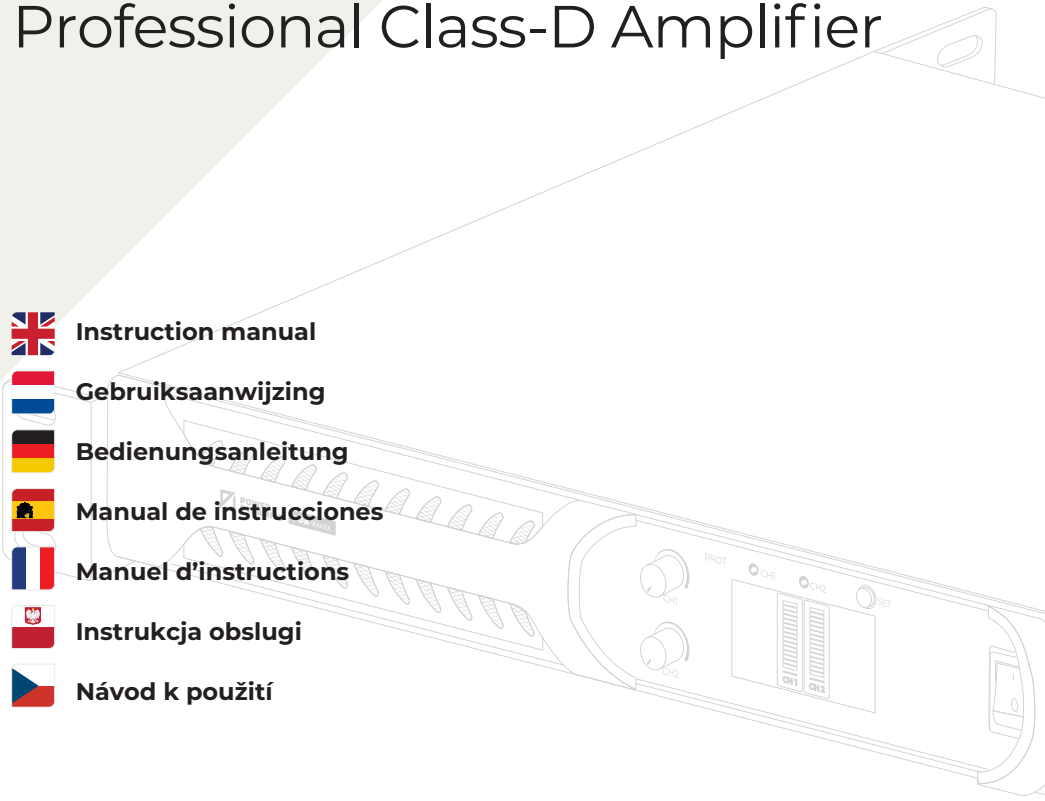
POWER DYNAMICS

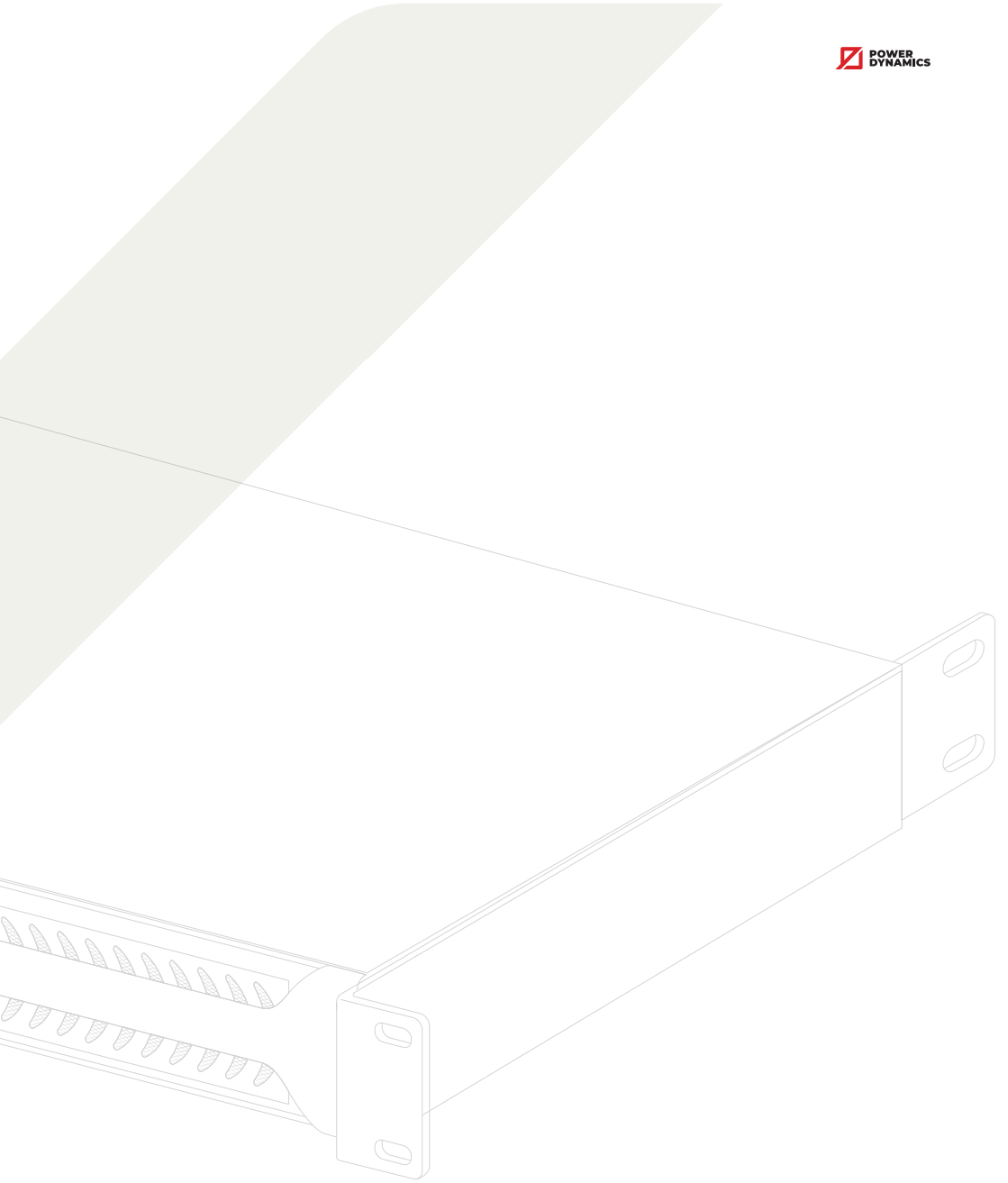
PDA-X

Professional Class-D Amplifier



- Instruction manual
- Gebruiksaanwijzing
- Bedienungsanleitung
- Manual de instrucciones
- Manuel d'instructions
- Instrukcja obslugi
- Návod k použití

version 1.2



INDEX

Package contents	4
Installation	5
Product overview	6
Parts and operation	7
Intended Use	14
Notes	15
Safety and warnings	17

Pakketinhoud	4
Installatie	5
Productoverzicht	6
Onderdelen en bediening	8
Beoogd gebruik	14
Notities	15
Veiligheid en waarschuwingen	17

Lieferumfang	4
Installation	5
Produktübersicht	6
Komponenten und Bedienung	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	14
Notizen	15
Sicherheit und Warnhinweise	17

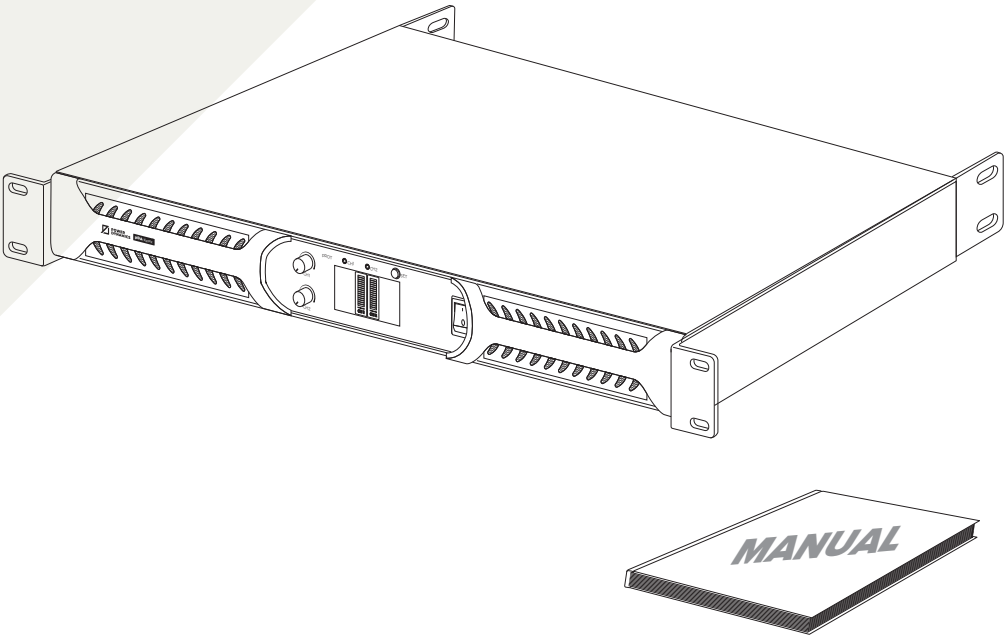
Contenido del paquete	4
Instalación	5
Descripción general del producto	6
Componentes y funcionamiento	10
Uso previsto	14
Notas	15
Seguridad y advertencias	17

Contenu de l'emballage	4
Installation	5
Présentation du produit	6
Composants et fonctionnement	11
Utilisation prévue	14
Notes	15
Sécurité et avertissements	17

Zawartość opakowania	4
Instalacja	5
Przegląd produktu	6
Elementy i obsługa	12
Przeznaczenie	14
Notatki	15
Bezpieczeństwo i ostrzeżenia	17

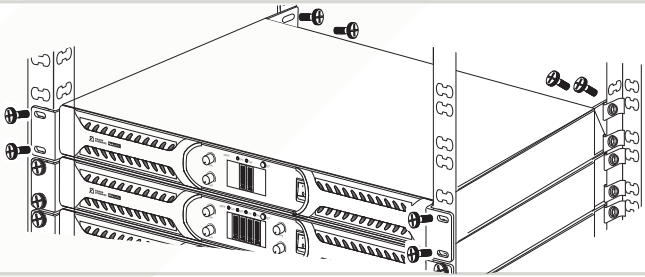
Obsah balení	4
Instalace	5
Přehled produktu	6
Součásti a ovládání	13
Určené použití	14
Poznámky	15
Bezpečnost a varování	17

PACKAGE CONTENTS

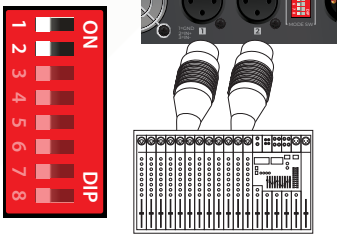


- PDA-X Professional Class-D Amplifier – Instruction Manual
- PDA-X Professionele Klasse-D Versterker – Handleiding
- PDA-X Professioneller Class-D Verstärker – Bedienungsanleitung
- PDA-X Amplificador Clase-D Profesional – Manual de Instrucciones
- PDA-X Amplificateur Classe-D Professionnel – Manuel d'Instructions
- PDA-X Profesjonalny Wzmacniacz Klasy D – Instrukcja Obsługi
- PDA-X Profesionální zesilovač třídy D – Návod k použití

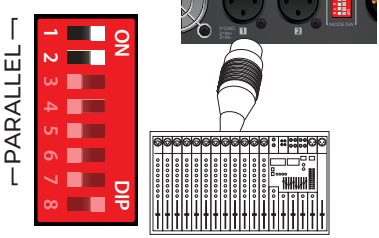
INSTALLATION



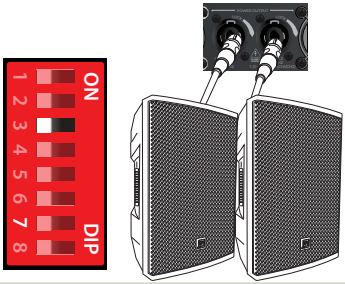
STEREO



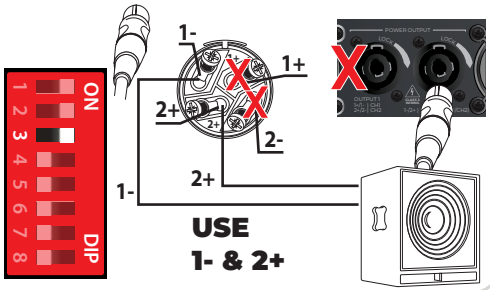
PARALLEL

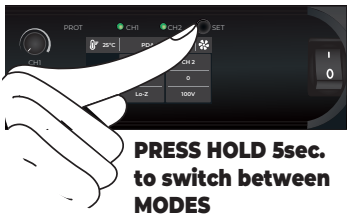


BRIDGE OFF



BRIDGE





PRESS HOLD 5sec. to switch between MODES

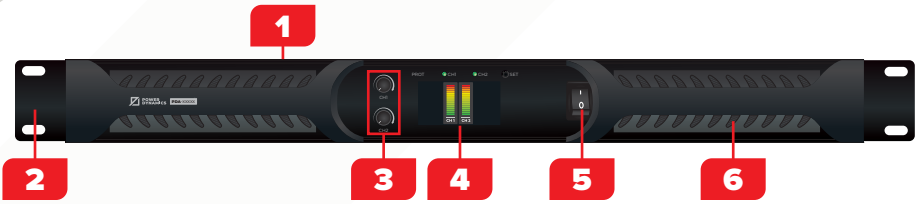
MODE 1

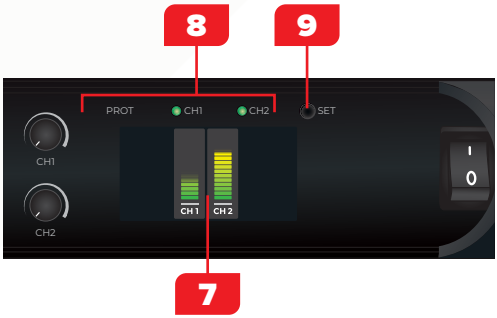
25°C	PDA-Xxxxx	
	CH 1	CH 2
OUT (W)	0	0
MODE	Lo-Z	Lo-Z

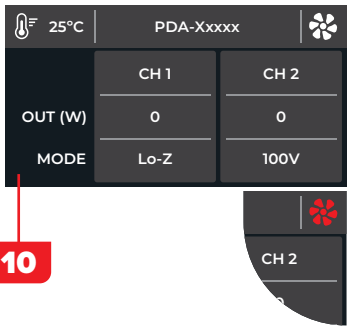
MODE 2

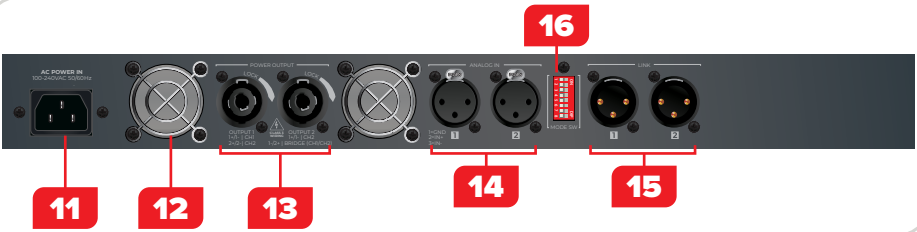
25°C	PDA-Xxxxx	
	CH 1	CH 2
OUT (W)	0	0
MODE	100V	100V

PRODUCT OVERVIEW







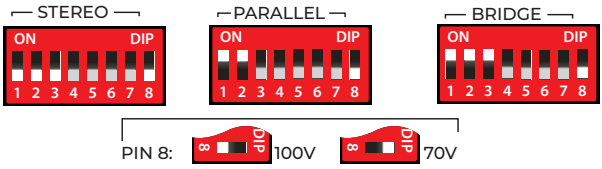


15

DIP SWITCH SETTING

DIP SWITCH

	1	2	3	4	5	6	7	8
	CH1	CH2	CH1-2	-	-	-	-	Hi-Z
ON	Parallel	Parallel	Bridge	NO FUNCTION				70V
OFF	Stereo	Stereo	-					100V



PARTS AND OPERATION

Parts

1. Main housing — Chassis enclosure
2. 19" rack mount brackets — Rack mounting
3. Gain Control — Level adjustment
4. OLED display — Status display
5. Power switch — On/off control
6. Air inlet ventilation — Air intake
7. VU level meters — Signal level
8. Channel LED indicator — Channel status
9. Set button — Menu control
10. Display modes — View selection
11. AC power in — Mains input
12. Active cooling fan — Thermal cooling
13. Power output — Speaker output
14. Analog in — Audio input
15. Link — Signal Link Output
16. SW mode switch — Mode selection

Safety and Handling
Inspect the unit upon receipt. In case of visible damage, notify the carrier and retain packaging for inspection. Preserve the original packaging for transport or return. After exposure to temperature variations, allow the unit to stabilize to ambient conditions before operation to prevent condensation. Install the amplifier in a suitable rack enclosure using appropriate fastening. Ensure correct mechanical support and avoid deformation or sagging. Maintain unobstructed airflow at the front and rear.

Ventilation and Airflow
The amplifier uses forced-air cooling. Air is drawn in at the front and exhausted at the rear. Ventilation openings shall not be obstructed. The dust filter shall be periodically inspected. Release the dust cover using a suitable prying tool with minimal force, remove the filter, and clean or replace as required. Reinstall in reverse order.

Function
The amplifier is a two-channel, full-range, multi-impedance device intended for professional audio applications. It supports both low-impedance (2 Ω – 16 Ω) and constant-voltage (70 V / 100 V) operation. Operating modes are selected via the mode switch DIP switch configuration, and the SET button.
The DIP switch (PIN 8) allows selection between 70 V or 100 V for Hi-Z operation. This setting applies to all channels configured in Hi-Z mode. The unit provides balanced XLR inputs and Speakon-compatible outputs. Gain is adjustable per channel via stepped attenuation. An integrated protection system monitors thermal and signal conditions to ensure reliable operation. Subwoofer and full-range configurations are supported. Do not connect constant-voltage and low-impedance loads to the same channel unless supported by the selected configuration. Operation at 2 Ω is supported but not recommended for sustained high-power use.

Soft Start
The amplifier incorporates a soft-start function that gradually ramps up the power supply at startup to limit inrush current and reduce stress on internal components and connected systems.

Description
The unit is implemented in a compact 1U form factor with two inputs, two outputs and two link connections. Channel configuration supports independent, parallel, and bridge operation modes. A frequency-adaptive power supply improves efficiency under varying load conditions. The output stage employs a Class D topology with fixed carrier frequency and feedback control to ensure stable operation and low distortion. Each channel can independently drive low-impedance or constant-voltage loads depending on the selected mode. Integrated monitoring provides real-time status information. Protection includes RMS and peak limiting to prevent overload and signal degradation.

Interfaces and Controls
The power interface shall be connected using locally compliant mains connectors. Audio inputs are balanced XLR with pin assignment: pin 1 (ground), pin 2 (positive), pin 3 (negative). Each channel provides an XLR LINK output for direct signal pass-through. Outputs are provided via Speakon-compatible connectors or terminals. For standard operation, speaker connections shall be made between 1+ (positive) and 1– (negative). In bridge mode, connections are made between 2+ and 1–. The mode switch selects stereo, parallel, or bridge configuration. The SET button is used to access and configure output modes. Gain controls adjust channel attenuation in dB. The display indicates operating status, including channel level, mode, and temperature.

Set Button and Display Operation
Press the SET (MODE) button to access and cycle through display modes. Press and hold the SET button for approximately 5 seconds to enter output configuration selection. The following configurations are available:
Lo-Z (both channels)
Hi-Z (both channels)

Hi-Z mode is indicated as 70 V or 100 V, depending on the DIP switch (PIN 8) setting. This applies to all channels operating in Hi-Z mode. If audio performance is incorrect, verify speaker connections, wiring, and ensure proper impedance matching (2 Ω – 16 Ω for Lo-Z).

SW Mode Setup
Prior to configuration, verify system topology, load impedance, and speaker type (low impedance or 70 V / 100 V). Ensure compatibility with the selected mode. In stereo mode, channels 1 and 2 operate independently, with each input routed directly to its corresponding output. In parallel mode, channels 1 and 2 operate in parallel. An input signal applied to either channel is distributed to both outputs while each channel continues to drive its own load. In bridge mode, channels 1 and 2 are combined to form a single higher-power output. The input signal is applied to channel 1 only. The speaker is connected between terminal 2+ and 1–. Output power increases depending on load conditions; correct impedance must be observed. Bridge operation applies to non-DSP configurations. For DSP-controlled models, refer to the corresponding DSP documentation.

Stereo Mode
Channels 1 and 2 operate independently
Each input corresponds directly to its output:
- CH1 → OUT1 → DIP switch 1 OFF
- CH2 → OUT2 → DIP switch 2 OFF

Parallel Mode (Balanced Parallel)
Channels are grouped:
- CH1 + CH2 → DIP switch 1&2 ON

Operation:
Input on CH1 or CH2 is sent to both outputs
Each channel still drives its own speaker

Bridge Mode
CH1 + CH2 Bridge
→ DIP switch 3 ON
Output: Channel 1 and 2 are bridged to channel 2 output.
Only channel 2 output is active. Use pinning as written below.
Speaker connection:
- Positive (+) → 2+
- Negative (–) → 1–

WARNING: DO NOT USE OUTPUT 1 IN BRIDGE MODE CH1 + CH2!

Important Notes
Output power increases significantly in bridge mode and may approach up to four times the single-channel output under specific load conditions. Always use the correct speaker impedance as specified for the selected mode. Operation at very low impedance (e.g. 2 Ω) may result in protective limiting and is not recommended for sustained high-power use. Applies to non-DSP models. For DSP-controlled models, refer to the DSP manual for bridging instructions.

ONDERDELEN EN BEDIENING

Onderdelen

1. Hoofdbehuizing — Chassisbehuizing
2. 19" rackmontagebeugels — Rackmontage
3. Gainregeling — Niveauregeling
4. OLED-display — Statusweergave
5. Aan/uit-schakelaar — Aan/uit-bediening
6. Luchtinlaatventilatie — Luchtinlaat
7. VU-meters — Signaalniveau
8. Kanaal LED-indicator — Kanaalstatus
9. Set-knop — Menubediening
10. Displaymodi — Weergaveselectie
11. Netvoeding ingang — Netspanningsingang
12. Actieve koelventilator — Thermische koeling
13. Vermogensuitgang — Luidsprekeruitgang
14. Analoge ingang — Audio-ingang
15. Link — Signaal linkuitgang
16. SW-modus schakelaar — Modusselectie

Veiligheid en Handling
Controleer het apparaat bij ontvangst. In geval van zichtbare schade dient u de vervoerder te informeren en de verpakking te bewaren voor inspectie. Bewaar de originele verpakking voor transport of retour. Na blootstelling aan temperatuurverschillen moet het apparaat eerst op omgevingstemperatuur komen voordat het in gebruik wordt genomen om condensvorming te voorkomen. Installeer de versterker in een geschikte rackbehuizing met correcte bevestiging. Zorg voor voldoende mechanische ondersteuning en voorkom vervorming of doorzakken. Zorg voor onbelemmerde luchtstroom aan de voor- en achterzijde.

Ventilatie en Luchtstroom
De versterker maakt gebruik van geforceerde koeling. Lucht wordt aan de voorzijde aangezogen en aan de achterzijde afgevoerd. Ventilatieopeningen mogen niet worden geblokkeerd. Het stoffilter dient periodiek te worden gecontroleerd. Verwijder de afdekking met een geschikt wrikgereedschap met minimale kracht, verwijder het filter en reinig of vervang dit indien nodig. Monteer in omgekeerde volgorde.

Functie
De versterker is een tweekanaals, full-range apparaat met meerdere impedantie-opties, bedoeld voor professionele audiotoepassingen. Het ondersteunt zowel laagohmige werking (2 Ω – 16 Ω) als constante-spanningswerking (70 V / 100 V). De bedrijfsmodi worden geselecteerd via de configuratie van de DIP-schakelaars van de moduusschakelaar en de SET-knop. Met de DIP-schakelaar (PIN 8) kan voor Hi-Z-bedrijf worden gekozen tussen 70 V en 100 V. Deze instelling geldt voor alle kanalen die in Hi-Z-modus zijn geconfigureerd. Het apparaat beschikt over gebalanceerde XLR-ingangen en Speakon-compatibele uitgangen. De versterking is per kanaal instelbaar via trapsgewijze verzwakking. Een geïntegreerd beveiligingssysteem bewaakt thermische en signaalcondities om een betrouwbare werking te garanderen. Subwoofer- en full-range-configuraties worden ondersteund. Sluit geen constante-spannings- en laagohmige belastingen op hetzelfde kanaal aan, tenzij dit door de geselecteerde configuratie wordt ondersteund. Werking op 2 Ω wordt ondersteund, maar wordt niet aanbevolen voor langdurig gebruik met hoog vermogen.

Softstart
De versterker beschikt over een soft-start functie die de voeding bij inschakelen geleidelijk opbouwt. Dit beperkt inschakelstromen en vermindert belasting van interne componenten en aangesloten systemen.

Beschrijving
Het apparaat is uitgevoerd in een compacte 1U-behuizing met twee ingangen, twee uitgangen en twee link-aansluitingen. De kanaalconfiguratie ondersteunt onafhankelijke, parallelle en brugmodi. Een frequentie-adaptieve voeding verbetert de efficiëntie onder wisselende belastingsomstandigheden. De uitgangstrap maakt gebruik van een Klasse D-topologie met vaste draaggolffrequentie en terugkoppeling om een stabiele werking en lage vervorming te waarborgen. Elk kanaal kan, afhankelijk van de geselecteerde modus, onafhankelijk laagohmige of constante-spanningsbelastingen aansturen. Geïntegreerde bewaking levert real-time statusinformatie. De beveiliging omvat RMS- en piekbegrenzing om overbelasting en signaalverslechtering te voorkomen.

Interfaces en Bediening
De voedingsaansluiting moet worden aangesloten met lokaal conforme netstekkers. Audio-ingangen zijn gebalanceerde XLR-aansluitingen met de volgende pinbezetting: pen 1 (aarde), pen 2 (positief), pen 3 (negatief). Elk kanaal beschikt over een XLR-LINK-uitgang voor directe signaaldoorvoer. Uitgangen zijn uitgevoerd via Speakon-compatibele connectoren of aansluitklemmen. Voor standaardgebruik moeten luidsprekeraansluitingen worden gemaakt tussen 1+ (positief) en 1– (negatief). In brugmodus worden de aansluitingen gemaakt tussen 2+ en 1–. De modusschakelaar selecteert de stereo-, parallel- of brugconfiguratie. De SET-knop wordt gebruikt om uitgangsmodi te openen en te configureren. De gainregelaars passen de kanaalverzwakking in dB aan. Het display geeft de bedrijfsstatus weer, waaronder kanaalniveau, modus en temperatuur.

Set-knop en Displaybediening
Druk op de knop SET (MODE) om toegang te krijgen tot de displaymodi en erdoorheen te bladeren. Houd de knop SET ongeveer 5 seconden ingedrukt om de selectie van de uitgangsconfiguratie te openen. De volgende configuraties zijn beschikbaar:
Lo-Z (beide kanalen)
Hi-Z (beide kanalen)

De Hi-Z-modus wordt weergegeven als 70 V of 100 V, afhankelijk van de instelling van de DIP-schakelaar (PIN 8). Dit geldt voor alle kanalen die in Hi-Z-modus werken. Als de audiopresties niet correct zijn, controleer dan de luidsprekeraansluitingen, de bekabeling en zorg voor een juiste impedantieaanpassing (2 Ω – 16 Ω voor Lo-Z).

SW Modus Setup
Controleer vóór de configuratie de systeemtopologie, de belastingsimpedantie en het type luidspreker (laagohmig of 70 V / 100 V). Zorg ervoor dat deze compatibel zijn met de geselecteerde modus. In stereomodus werken kanaal 1 en 2 onafhankelijk, waarbij elke ingang rechtstreeks naar de overeenkomstige uitgang wordt geleid. In parallelmodus werken kanaal 1 en 2 parallel. Een ingangssignaal dat op een van beide kanalen wordt aangeboden, wordt naar beide uitgangen geleid terwijl elk kanaal zijn eigen belasting blijft aansturen. In brugmodus worden kanaal 1 en 2 gecombineerd tot één uitgang met hoger vermogen. Het ingangssignaal wordt uitsluitend op kanaal 1 aangeboden. De luidspreker wordt aangesloten tussen klem 2+ en 1– . Het uitgangsvermogen neemt toe afhankelijk van de belastingsomstandigheden; de juiste impedantie moet in acht worden genomen. Brugbedrijf geldt voor niet-DSP-configuraties. Raadpleeg voor DSP-gestuurde modellen de bijbehorende DSP-documentatie.

Stereo Modus
Kanalen 1 en 2 werken onafhankelijk
Elke input correspondeert direct met de output:
- CH1 → OUT1 → DIP-schakelaar 1 UIT
- CH2 → OUT2 → DIP-schakelaar 2 UIT

Parallel Modus (Gebalanceerd Parallel)
Kanalen zijn gegroepeerd:
- CH1 + CH2 → DIP-schakelaar 1&2 AAN

Werking:
Input op CH1 of CH2 wordt naar beide outputs gestuurd
Elk kanaal stuurt een eigen luidspreker aan

Bridge Modus
CH1 + CH2 Bridge
→ DIP-schakelaar 3 AAN
Uitgang: kanaal 1 en 2 zijn overbrugd naar uitgang kanaal 2.
Alleen uitgang kanaal 2 is actief. Gebruik de pinning zoals hieronder vermeld.
Luidsprekeraansluiting:
- Positief (+) → 2+
- Negatief (–) → 1–

WAARSCHUWING: GEBRUIK UITGANG 1 NIET IN BRUGMODUS CH1 + CH2!

Belangrijke Opmerkingen
Het uitgangsvermogen neemt in brugmodus aanzienlijk toe en kan, afhankelijk van de belasting, tot ongeveer vier keer het vermogen van een enkel kanaal bereiken. Gebruik altijd de juiste luidsprekerimpedantie volgens de geselecteerde modus. Gebruik bij zeer lage impedantie (bijv. 2 Ω) kan leiden tot activering van beveiliging en wordt niet aanbevolen voor langdurig gebruik op hoog vermogen. Van toepassing op niet-DSP-modellen. Voor DSP-modellen, raadpleeg de DSP-handleiding voor brugconfiguraties.

KOMPONENTEN UND BEDIENUNG

Komponenten

1. Hauptgehäuse — Gerätegehäuse
2. 19"-Rackhalterungen — Rackmontage
3. Gain-Regler — Pegelregelung
4. OLED-Display — Statusanzeige
5. Netzschalter — Ein/Aus
6. Lufteinlass — Luftzufuhr
7. VU-Meter — Signalpegel
8. Kanal-LED — Kanalstatus
9. Set-Taste — Menüsteuerung
10. Anzeigemodi — Anzeigeauswahl
11. Netzeingang — Netzanschluss
12. Lüfter — Kühlung
13. Ausgang — Lautsprecherausgang
14. Analogeingang — Audioeingang
15. Signal-Linkausgang
16. Modusschalter — Moduswahl

Sicherheit und Handhabung
Überprüfen Sie das Gerät nach Erhalt. Bei sichtbaren Schäden benachrichtigen Sie den Spediteur und bewahren Sie die Verpackung zur Inspektion auf. Bewahren Sie die Originalverpackung für Transport oder Rücksendung auf. Nach starken Temperaturschwankungen lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme auf Umgebungstemperatur kommen, um Kondensation zu vermeiden. Installieren Sie den Verstärker in einem geeigneten Rack mit entsprechender Befestigung. Stellen Sie eine ausreichende mechanische Stabilität sicher und vermeiden Sie Verformung oder Durchhängen. Sorgen Sie für eine ungehinderte Luftzirkulation an der Vorder- und Rückseite.

Belüftung und Luftstrom
Der Verstärker verwendet eine aktive Zwangskühlung. Die Luft wird an der Vorderseite angesaugt und an der Rückseite abgeführt. Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden. Der Staubfilter ist regelmäßig zu prüfen. Entfernen Sie die Abdeckung mit einem geeigneten Hebelwerkzeug unter Anwendung geringer Kraft, entnehmen Sie den Filter und reinigen oder ersetzen Sie ihn bei Bedarf. Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Funktion
Der Verstärker ist ein zweikanaliges Fullrange-Gerät mit mehreren Impedanzoptionen, das für professionelle Audioanwendungen vorgesehen ist. Er unterstützt sowohl niederohmigen Betrieb (2 Ω – 16 Ω) als auch Konstantspannungsbetrieb (70 V / 100 V). Die Betriebsarten werden über die DIP-Schalterkonfiguration des Moduusschalters und die SET-Taste ausgewählt. Mit dem DIP-Schalter (PIN 8) kann für den Hi-Z-Betrieb zwischen 70 V und 100 V gewählt werden. Diese Einstellung gilt für alle Kanäle, die im Hi-Z-Modus konfiguriert sind. Das Gerät verfügt über symmetrische XLR-Eingänge und Speakon-kompatible Ausgänge. Die Verstärkung ist pro Kanal über eine abgestufte Dämpfung einstellbar. Ein integriertes Schutzsystem überwacht thermische und signalbezogene Bedingungen, um einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen. Subwoofer- und Fullrange-Konfigurationen werden unterstützt. Schließen Sie keine Konstantspannungs- und niederohmigen Lasten an denselben Kanal an, es sei denn, dies wird durch die gewählte Konfiguration unterstützt. Der Betrieb an 2 Ω wird unterstützt, wird jedoch für einen dauerhaften Hochleistungsbetrieb nicht empfohlen.

Soft Start
Der Verstärker verfügt über eine Soft-Start-Funktion, die die Versorgungsspannung beim Einschalten langsam anhebt. Dadurch werden Einschaltstromspitzen reduziert und interne Komponenten sowie angeschlossene Systeme geschont.

Beschreibung
Der Stromanschluss muss mit örtlich zulässigen Netzsteckverbindern hergestellt werden. Die Audioeingänge sind symmetrische XLR-Anschlüsse mit folgender Pinbelegung: Pin 1 (Masse), Pin 2 (positiv), Pin 3 (negativ). Jeder Kanal verfügt über einen XLR-LINK-Ausgang zur direkten Signal-Durchschleifung. Die Ausgänge sind über Speakon-kompatible Steckverbinder oder Klemmen ausgeführt. Im Standardbetrieb müssen die Lautsprecheranschlüsse zwischen 1+ (positiv) und 1– (negativ) hergestellt werden. Im Brückenbetrieb werden die Anschlüsse zwischen 2+ (CH1 positiv) und 1– (CH2 negativ) hergestellt. Der Moduusschalter wählt die Konfiguration Stereo, Parallel oder Brücke. Die SET-Taste wird verwendet, um Ausgangsmodi aufzurufen und zu konfigurieren. Die Gain-Regler passen die Kanaldämpfung in dB an. Das Display zeigt den Betriebsstatus an, einschließlich Kanalpegel, Modus und Temperatur.

Schnittstellen und Bedienelemente
Der Netzanschluss ist mit lokal zugelassenen Netzsteckverbindern herzustellen. Die Audioeingänge sind symmetrische XLR-Anschlüsse mit folgender Pinbelegung: Pin 1 (Masse), Pin 2 (positiv), Pin 3 (negativ). Jeder Kanal verfügt über einen XLR-LINK-Ausgang zur direkten Signalweiterleitung. Die Ausgänge sind über Speakon-kompatible Anschlüsse oder Klemmen ausgeführt. Für den Standardbetrieb erfolgt der Lautsprecheranschluss zwischen 1+ (positiv) und 1– (negativ). Im Brückenbetrieb erfolgt der Anschluss zwischen 2+ und 1–. Der Moduusschalter wählt zwischen Stereo-, Parallel- und Brückenbetrieb. Die SET-Taste dient zur Auswahl und Konfiguration der Ausgangsmodi. Die Gain-Regler stellen die Kanaldämpfung in dB ein. Das Display zeigt den Betriebsstatus an, einschließlich Kanalpegel, Modus und Temperatur.

SET-Taste und Displaybetrieb
Drücken Sie die Taste SET (MODE), um auf die Anzeigemodi zuzugreifen und zwischen ihnen zu wechseln. Halten Sie die Taste SET etwa 5 Sekunden lang gedrückt, um die Auswahl der Ausgangskonfiguration aufzurufen. Die folgenden Konfigurationen sind verfügbar:
Lo-Z (beide Kanäle)
Hi-Z (beide Kanäle)

Der Hi-Z-Modus wird je nach Einstellung des DIP-Schalters (PIN 8) als 70 V oder 100 V angezeigt. Dies gilt für alle Kanäle, die im Hi-Z-Modus arbeiten. Falls die Audioleistung nicht korrekt ist, überprüfen Sie die Lautsprecheranschlüsse, die Verkabelung und stellen Sie eine korrekte Impedanzanpassung sicher (2 Ω – 16 Ω für Lo-Z).

SW-Modus Setup
Überprüfen Sie vor der Konfiguration die Systemtopologie, die Lastimpedanz und den Lautsprechertyp (niederohmig oder 70 V / 100 V). Stellen Sie sicher, dass diese mit dem gewählten Modus kompatibel sind. Im Stereobetrieb arbeiten Kanal 1 und 2 unabhängig voneinander, wobei jeder Eingang direkt seinem entsprechenden Ausgang zugeordnet ist. Im Parallelbetrieb arbeiten Kanal 1 und 2 parallel. Ein Eingangssignal, das an einen der beiden Kanäle angelegt wird, wird auf beide Ausgänge geleitet, wobei jeder Kanal weiterhin seine eigene Last antreibt. Im Brückenbetrieb werden Kanal 1 und 2 zu einem einzelnen Ausgang mit höherer Leistung kombiniert. Das Eingangssignal wird nur an Kanal 1 angelegt. Der Lautsprecher wird zwischen Klemme 2+ und 1– angeschlossen. Die Ausgangsleistung steigt abhängig von den Lastbedingungen; die korrekte Impedanz muss eingehalten werden. Der Brückenbetrieb gilt für Nicht-DSP-Konfigurationen. Bei DSP-gesteuerten Modellen ist die entsprechende DSP-Dokumentation zu beachten.

Stereo-Modus
Kanäle 1 und 2 arbeiten unabhängig
Jeder Eingang entspricht direkt seinem Ausgang:
- CH1 → OUT1 → DIP-Schalter 1 AUS
- CH2 → OUT2 → DIP-Schalter 2 AUS

Parallel-Modus (symmetrisch parallel)
Kanäle sind gruppiert:
- CH1 + CH2 → DIP-Schalter 1&2 EIN

Betrieb:
Eingang auf CH1 oder CH2 wird an beide Ausgänge gesendet
Jeder Kanal treibt weiterhin seinen eigenen Lautsprecher an

Brückenmodus
CH1 + CH2 Bridge
→ DIP-Schalter 3 EIN
Ausgang: Kanal 1 und 2 sind auf Ausgang 2 gebrückt.
Nur Ausgang 2 ist aktiv. Verwenden Sie die Pinbelegung wie unten angegeben.
Lautsprecheranschluss:
- Positiv (+) → 2+
- Negativ (–) → 1–

WARNUNG: VERWENDEN SIE AUSGANG 1 NICHT IM BRÜCKENMODUS CH1 + CH2!

Wichtige Hinweise
Die Ausgangsleistung erhöht sich im Brückenbetrieb erheblich und kann je nach Last bis auf das Vierfache der Einzelleistung ansteigen. Verwenden Sie stets die korrekte Lautsprecherimpedanz entsprechend dem gewählten Modus. Der Betrieb bei sehr niedriger Impedanz (z. B. 2 Ω) kann Schutzfunktionen auslösen und ist für dauerhafte Hochleistungsanwendungen nicht empfohlen. Gilt für Nicht-DSP-Modelle. Für DSP-Modelle sind die entsprechenden DSP-Anweisungen zu beachten.

COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO

Componentes

1. Carcasa principal — Chasis
2. Soportes rack 19" — Montaje rack
3. Control de ganancia — Ajuste de nivel
4. Pantalla OLED — Estado
5. Interruptor — Encendido/apagado
6. Entrada de aire — Ventilación
7. Medidores VU — Nivel
8. Indicador LED — Estado canal
9. Botón SET — Control menú
10. Modos de pantalla — Selección
11. Entrada AC — Alimentación
12. Ventilador — Refrigeración
13. Salida — Altavoces
14. Entrada analógica — Audio
15. Link — Salida de enlace de señal
16. Selector modo — Configuración

Seguridad y Manejo
Inspeccione la unidad al recibirla. En caso de daños visibles, notifique al transportista y conserve el embalaje para su inspección. Guarde el embalaje original para transporte o devolución. Tras cambios de temperatura, permita que la unidad alcance la temperatura ambiente antes de su uso para evitar condensación. Instale el amplificador en un rack adecuado con fijación correcta. Asegure un soporte mecánico adecuado y evite deformaciones o hundimientos. Mantenga un flujo de aire sin obstrucciones en la parte frontal y trasera.

Ventilación y Flujo de Aire
El amplificador utiliza refrigeración por aire forzado. El aire se introduce por la parte frontal y se expulsa por la parte trasera. Las aberturas de ventilación no deben bloquearse. El filtro de polvo debe inspeccionarse periódicamente. Retire la cubierta con una herramienta adecuada aplicando poca fuerza, extraiga el filtro y límpielo o reemplácelo según sea necesario. Vuelva a instalar en orden inverso.

Función
El amplificador es un dispositivo de dos canales, de rango completo y multiimpedancia, destinado a aplicaciones de audio profesional. Admite tanto funcionamiento de baja impedancia (2 Ω – 16 Ω) como funcionamiento de tensión constante (70 V / 100 V). Los modos de funcionamiento se seleccionan mediante la configuración de los interruptores DIP del selector de modo y el botón SET.
El interruptor DIP (PIN 8) permite seleccionar entre 70 V o 100 V para el funcionamiento Hi-Z. Este ajuste se aplica a todos los canales configurados en modo Hi-Z. La unidad dispone de entradas XLR balanceadas y salidas compatibles con Speakon. La ganancia es ajustable por canal mediante atenuación escalonada. Un sistema de protección integrado supervisa las condiciones térmicas y de señal para garantizar un funcionamiento fiable. Se admiten configuraciones de subwoofer y de rango completo. No conecte cargas de tensión constante y de baja impedancia al mismo canal, salvo que la configuración seleccionada lo permita. El funcionamiento a 2 Ω es compatible, pero no se recomienda para uso continuo a alta potencia.

Soft Start
El amplificador incorpora una función de arranque suave que aumenta gradualmente la alimentación al encenderse. Esto limita la corriente de arranque y reduce el estrés en los componentes internos y sistemas conectados.

Descripción
La unidad está diseñada en un formato compacto de 1U con dos entradas, dos salidas y dos conexiones de enlace. La configuración de canales admite modos de funcionamiento independientes, en paralelo y en puente. Una fuente de alimentación adaptable a la frecuencia mejora la eficiencia en condiciones de carga variables. La etapa de salida utiliza una topología de Clase D con frecuencia portadora fija y control por realimentación para garantizar un funcionamiento estable y baja distorsión. Cada canal puede accionar de forma independiente cargas de baja impedancia o de tensión constante según el modo seleccionado. La supervisión integrada proporciona información de estado en tiempo real. La protección incluye limitación RMS y de pico para evitar sobrecarga y degradación de la señal.

Interfaces y Controles
La interfaz de alimentación debe conectarse utilizando conectores de red conformes con la normativa local. Las entradas de audio son XLR balanceadas con la siguiente asignación de pines: pin 1 (tierra), pin 2 (positivo), pin 3 (negativo). Cada canal proporciona una salida XLR LINK para paso directo de señal. Las salidas se proporcionan mediante conectores o terminales compatibles con Speakon. Para el funcionamiento estándar, las conexiones de los altavoces deben realizarse entre 1+ (positivo) y 1– (negativo). En modo puente, las conexiones se realizan entre 2+ y 1–. El selector de modo selecciona la configuración estéreo, en paralelo o en puente. El botón SET se utiliza para acceder y configurar los modos de salida. Los controles de ganancia ajustan la atenuación del canal en dB. La pantalla indica el estado de funcionamiento, incluido el nivel de canal, el modo y la temperatura.

Botón SET y Operación de Pantalla
Pulse el botón SET (MODE) para acceder a los modos de pantalla y desplazarse por ellos. Mantenga pulsado el botón SET durante aproximadamente 5 segundos para entrar en la selección de configuración de salida. Están disponibles las siguientes configuraciones:
Lo-Z (ambos canales)
Hi-Z (ambos canales)

El modo Hi-Z se indica como 70 V o 100 V, según la configuración del interruptor DIP (PIN 8). Esto se aplica a todos los canales que funcionan en modo Hi-Z. Si el rendimiento del audio no es correcto, verifique las conexiones de los altavoces, el cableado y asegúrese de que la adaptación de impedancia sea correcta (2 Ω – 16 Ω para Lo-Z).

Configuración SW Mode
Antes de la configuración, verifique la topología del sistema, la impedancia de carga y el tipo de altavoz (baja impedancia o 70 V / 100 V). Asegúrese de que sean compatibles con el modo seleccionado. En modo estéreo, los canales 1 y 2 funcionan de forma independiente, con cada entrada dirigida directamente a su salida correspondiente. En modo paralelo, los canales 1 y 2 funcionan en paralelo. Una señal de entrada aplicada a cualquiera de los canales se distribuye a ambas salidas, mientras que cada canal sigue alimentando su propia carga. En modo puente, los canales 1 y 2 se combinan para formar una única salida de mayor potencia. La señal de entrada se aplica únicamente al canal 1. El altavoz se conecta entre el terminal 2+ y 1–. La potencia de salida aumenta según las condiciones de carga; debe respetarse la impedancia correcta. El funcionamiento en puente se aplica a configuraciones sin DSP. Para los modelos controlados por DSP, consulte la documentación DSP correspondiente.

Modo Estéreo
Los canales 1 y 2 funcionan de forma independiente
Cada entrada corresponde directamente a su salida:
- CH1 → OUT1 → interruptor DIP 1 OFF
- CH2 → OUT2 → interruptor DIP 2 OFF

Modo Paralelo (Paralelo Balanceado)
Los canales están agrupados:
- CH1 + CH2 → interruptor DIP 1&2 ON

Operación:
La entrada en CH1 o CH2 se envía a ambas salidas
Cada canal sigue alimentando su propio altavoz

Modo Puente
CH1 + CH2 Puente
→ interruptor DIP 3 ON
Salida: los canales 1 y 2 están puenteados a la salida del canal 2.
Solo la salida del canal 2 está activa. Utilice el pinning como se indica a continuación.
Conexión del altavoz:
- Positivo (+) → 2+
- Negativo (–) → 1–

ADVERTENCIA: NO UTILICE LA SALIDA 1 EN MODO PUENTE CH1 + CH2.

Notas Importantes
La potencia de salida aumenta significativamente en modo puente y puede alcanzar hasta aproximadamente cuatro veces la potencia de un solo canal según la carga. Utilice siempre la impedancia de altavoz correcta según el modo seleccionado. El funcionamiento a impedancias muy bajas (por ejemplo, 2 Ω) puede activar los sistemas de protección y no se recomienda para uso continuo a alta potencia. Aplicable a modelos sin DSP. Para modelos con DSP, consulte el manual del DSP para las instrucciones de puenteo.

COMPOSANTS ET FONCTIONNEMENT

Composants

1. Boîtier principal — Châssis
2. Supports rack 19" — Montage
3. Contrôle de gain — Réglage niveau
4. Écran OLED — Statut
5. Interrupteur — Marche/arrêt
6. Entrée d'air — Ventilation
7. VU-mètres — Niveau signal
8. LED canal — État
9. Bouton SET — Menu
10. Modes affichage — Sélection
11. Entrée secteur — Alimentation
12. Ventilateur — Refroidissement
13. Sortie — Haut-parleurs
14. Entrée analogique — Audio
15. Link — Sortie de liaison du signal
16. Sélecteur mode — Configuration

Sécurité et Manipulation
Inspectez l'appareil à réception. En cas de dommages visibles, informez le transporteur et conservez l'emballage pour inspection. Conservez l'emballage d'origine pour le transport ou le retour. Après des variations de température, laissez l'appareil se stabiliser à la température ambiante avant utilisation afin d'éviter la condensation. Installez l'amplificateur dans un rack approprié avec une fixation adéquate. Assurez un support mécanique correct et évitez toute déformation ou affaissement. Maintenez une circulation d'air non obstruée à l'avant et à l'arrière.

Ventilation et Flux d'air
L'amplificateur utilise un refroidissement par air forcé. L'air est aspiré à l'avant et expulsé à l'arrière. Les ouvertures de ventilation ne doivent pas être obstruées. Le filtre à poussière doit être inspecté périodiquement. Retirez le couvercle à l'aide d'un outil approprié en appliquant une force minimale, retirez le filtre et nettoyez-le ou remplacez-le si nécessaire. Réinstallez en procédant dans l'ordre inverse.

Fonction
L'amplificateur est un appareil deux canaux, large bande et multi-impédance, destiné aux applications audio professionnelles. Il prend en charge à la fois le fonctionnement en basse impédance (2 Ω – 16 Ω) et en tension constante (70 V / 100 V). Les modes de fonctionnement sont sélectionnés via la configuration des commutateurs DIP du sélecteur de mode et le bouton SET.
Le commutateur DIP (PIN 8) permet de sélectionner 70 V ou 100 V pour le fonctionnement Hi-Z. Ce réglage s'applique à tous les canaux configurés en mode Hi-Z. L'appareil dispose d'entrées XLR symétriques et de sorties compatibles Speakon. Le gain est réglable par canal au moyen d'une atténuation par paliers. Un système de protection intégré surveille les conditions thermiques et du signal afin de garantir un fonctionnement fiable. Les configurations subwoofer et large bande sont prises en charge. Ne raccordez pas de charges à tension constante et de charges à basse impédance sur le même canal, sauf si cela est pris en charge par la configuration sélectionnée. Le fonctionnement en 2 Ω est pris en charge, mais n'est pas recommandé pour une utilisation prolongée à forte puissance.

Soft Start
L'amplificateur intègre une fonction de démarrage progressif qui augmente progressivement l'alimentation à la mise sous tension. Cela limite le courant d'appel et réduit les contraintes sur les composants internes et les systèmes connectés.

Description
L'amplificateur, au format compact 1 U, dispose de avec deux entrées, deux sorties et deux connexions link. La configuration des canaux prend en charge les modes de fonctionnement indépendant, parallèle et bridge. Une alimentation adaptative en fréquence améliore le rendement dans des conditions de charge variables. L'étage de sortie est de classe D avec fréquence porteuse fixe et contrôle par rétroaction afin d'assurer un fonctionnement stable et une faible distorsion. Chaque canal peut alimenter indépendamment des charges en basse impédance ou en tension constante selon le mode sélectionné. La surveillance intégrée fournit des informations d'état en temps réel. La protection comprend une limitation RMS et de crête afin d'éviter les surcharges et la dégradation du signal.

Interfaces et Commandes
L'interface d'alimentation doit être raccordée à l'aide de connecteurs secteur conformes à la réglementation locale. Les entrées audio sont des fiches XLR symétriques avec la configuration suivante : pin 1 (terre), pin 2 (positif), pin 3 (négatif). Chaque canal fournit une sortie XLR LINK pour le renvoi direct du signal. Les sorties sont disponibles via des connecteurs ou bornes compatibles Speakon. En fonctionnement standard, les connexions des haut-parleurs doivent être effectuées entre 1+ (positif) et 1– (négatif). En mode bridge, les connexions sont effectuées entre 2+ et 1–. Le sélecteur de mode permet de choisir la configuration stéréo, parallèle ou bridge. Le bouton SET est utilisé pour accéder aux modes de sortie et les configurer. Les réglages de gain ajustent l'atténuation du canal en dB. L'afficheur indique l'état de fonctionnement, y compris le niveau du canal, le mode et la température.

Bouton SET et Fonctionnement de l'affichage
Appuyez sur le bouton SET (MODE) pour accéder aux modes d'affichage et les faire défiler. Maintenez le bouton SET enfoncé pendant environ 5 secondes pour accéder à la sélection de la configuration de sortie. Les configurations suivantes sont disponibles :
Lo-Z (les deux canaux)
Hi-Z (les deux canaux)

Le mode Hi-Z est indiqué comme 70 V ou 100 V, selon le réglage du commutateur DIP (PIN 8). Cela s'applique à tous les canaux fonctionnant en mode Hi-Z. Si les performances audio ne sont pas correctes, vérifiez les connexions des haut-parleurs, le câblage et assurez-vous d'une adaptation d'impédance correcte (2 Ω – 16 Ω pour Lo-Z).

Configuration du mode SW
Avant la configuration, Avant la configuration, vérifiez la configuration du système, l'impédance de charge et le type de haut-parleur (basse impédance ou 70 V / 100 V). Assurez-vous qu'ils sont compatibles avec le mode sélectionné. En mode stéréo, les canaux 1 et 2 fonctionnent indépendamment, chaque entrée étant routée directement vers sa sortie correspondante. En mode parallèle, les canaux 1 et 2 fonctionnent en parallèle. Un signal d'entrée appliqué à l'un ou l'autre canal est distribué aux deux sorties tandis que chaque canal continue d'alimenter sa propre charge. En mode bridge, les canaux 1 et 2 sont combinés pour former une seule sortie de puissance plus élevée. Le signal d'entrée est appliqué uniquement au canal 1. Le haut-parleur est raccordé entre la borne 2+ et 1–. La puissance de sortie augmente selon les conditions de charge ; l'impédance correcte doit être respectée. Le fonctionnement en mode bridge s'applique aux configurations sans DSP. Pour les modèles pilotés par DSP, reportez-vous à la documentation DSP correspondante.

Mode Stéréo
Les canaux 1 et 2 fonctionnent indépendamment
Chaque entrée correspond directement à sa sortie :
- CH1 ➔ OUT1 ➔ commutateur DIP 1 OFF
- CH2 ➔ OUT2 ➔ commutateur DIP 2 OFF

Mode Parallèle (Parallèle Symétrique)
Les canaux sont regroupés :
- CH1 + CH2 ➔ commutateur DIP 1&2 ON

Fonctionnement :
L'entrée sur CH1 ou CH2 est envoyée aux deux sorties
Chaque canal alimente toujours son propre haut-parleur

Mode bridge
Bridge CH1 + CH2
➔ commutateur DIP 3 ON
Sortie : les canaux 1 et 2 sont bridgés vers la sortie du canal 2.
Seule la sortie du canal 2 est active. Utilisez la configuration ci-dessous.
Connexion du haut-parleur :
- Positif (+) ➔ 2+
- Négatif (–) ➔ 1–

AVERTISSEMENT : N'UTILISEZ PAS LA SORTIE 1 EN MODE BRIDGE CH1 + CH2 !

Remarques Importantes
La puissance de sortie augmente considérablement en mode mode bridge et peut atteindre jusqu'à environ quatre fois celle d'un seul canal selon la charge. Utilisez toujours l'impédance de haut-parleur appropriée selon le mode sélectionné. Le fonctionnement à très faible impédance (par exemple 2 Ω) peut activer les systèmes de protection et n'est pas recommandé pour une utilisation prolongée à forte puissance. Applicable aux modèles sans DSP. Pour les modèles avec DSP, consultez le manuel DSP pour les instructions d'utilisation en mode bridgé.

ELEMENTY I OBSŁUGA

Elementy

1. Obudowa — Konstrukcja
2. Uchwyty rack 19" — Montaż
3. Regulacja gain — Poziom
4. Wyświetlacz OLED — Status
5. Włącznik — Zasilanie
6. Wlot powietrza — Wentylacja
7. VU-metry — Poziom
8. LED kanału — Status
9. Przycisk SET — Sterowanie
10. Tryby wyświetlania — Wybór
11. Wejście AC — Zasilanie
12. Wentylator — Chłodzenie
13. Wyjście — Głośniki
14. Wejście analogowe — Audio
15. Link — Wyjście sygnału link
16. Przełącznik trybu — Konfiguracja

Bezpieczeństwo i Obsługa
Sprawdź urządzenie po otrzymaniu. W przypadku widocznych uszkodzeń powiadom przewoźnika i zachowaj opakowanie do kontroli. Zachowaj oryginalne opakowanie do transportu lub zwrotu. Po narażeniu na zmiany temperatury pozwól urządzeniu osiągnąć temperaturę otoczenia przed uruchomieniem, aby zapobiec kondensacji. Zainstaluj wzmacniacz w odpowiedniej obudowie rack z właściwym mocowaniem. Zapewnij odpowiednie podparcie mechaniczne i unikaj odkształceń lub ugięcia. Zapewnij swobodny przepływ powietrza z przodu i z tyłu.

Wentylacja i Przepływ Powietrza
Wzmacniacz wykorzystuje chłodzenie wymuszone. Powietrze jest zasysane z przodu i wydmuchiwane z tyłu. Otwory wentylacyjne nie mogą być zasłonięte. Filtr przeciwpyłowy należy okresowo kontrolować. Zdejmij osłonę przy użyciu odpowiedniego narzędzia, stosując niewielką siłę, wyjmij filtr i wyczyść go lub wymień w razie potrzeby. Zamontuj ponownie w odwrotnej kolejności.

Funkcja
Wzmacniacz jest dwukanałowym, pełnopasmowym urządzeniem wieloimpedancyjnym przeznaczonym do profesjonalnych zastosowań audio. Obsługuje zarówno pracę niskoimpedancyjną (2 Ω – 16 Ω), jak i pracę w systemach stałonapięciowych (70 V / 100 V). Tryby pracy są wybierane za pomocą konfiguracji przełączników DIP przełącznika trybu oraz przycisku SET.
Przełącznik DIP (PIN 8) umożliwia wybór 70 V lub 100 V dla pracy w trybie Hi-Z. To ustawienie dotyczy wszystkich kanałów skonfigurowanych do pracy w trybie Hi-Z. Urządzenie posiada symetryczne wejścia XLR i wyjścia kompatybilne ze Speakon. Wzmocnienie jest regulowane osobno dla każdego kanału za pomocą skokowego tłumienia. Zintegrowany system ochrony monitoruje warunki termiczne i sygnałowe, aby zapewnić niezawodną pracę. Obsługiwane są konfiguracje subwooferowe i pełnopasmowe. Nie należy podłączać obciążeń stałonapięciowych i niskoimpedancyjnych do tego samego kanału, chyba że wybrana konfiguracja to umożliwia. Praca przy 2 Ω jest obsługiwana, ale nie jest zalecana do długotrwałej pracy z wysoką mocą.

Soft Start
Wzmacniacz wyposażony jest w funkcję miękkiego startu, która stopniowo zwiększa napięcie zasilania przy włączeniu. Ogranicza to prąd rozruchowy i zmniejsza obciążenie komponentów wewnętrznych oraz podłączonych urządzeń.

Opis
Urządzenie wykonano w kompaktowej obudowie 1U z dwoma wejściami, dwoma wyjściami i dwoma połączeniami link. Konfiguracja kanałów obsługuje tryb niezależny, równoległy i mostkowy. Zasilacz adaptacyjny częstotliwościowo poprawia sprawność przy zmiennych warunkach obciążenia. Stopień wyjściowy wykorzystuje topologię klasy D o stałej częstotliwości nośnej i sterowaniu ze sprzężeniem zwrotnym, aby zapewnić stabilną pracę i niski poziom zniekształceń. Każdy kanał może niezależnie zasilać obciążenia niskoimpedancyjne lub stałonapięciowe, zależnie od wybranego trybu. Zintegrowany monitoring dostarcza informacji o stanie pracy w czasie rzeczywistym. Zabezpieczenia obejmują ograniczanie RMS i szczytowe, aby zapobiec przeciążeniu i pogorszeniu sygnału.

Interfejsy i Sterowanie
Interfejs zasilania należy podłączyć przy użyciu złączy sieciowych zgodnych z lokalnymi przepisami. Wejścia audio są symetrycznymi złączami XLR o przypisaniu pinów: pin 1 (masa), pin 2 (dodatni), pin 3 (ujemny). Każdy kanał zapewnia wyjście XLR LINK do bezpośredniego przelotowego przekazania sygnału. Wyjścia są realizowane za pomocą złączy lub zacisków kompatybilnych ze Speakon. W standardowym trybie pracy połączenia głośnikowe należy wykonać pomiędzy 1+ (dodatni) i 1– (ujemny). W trybie mostkowym połączenia wykonuje się pomiędzy 2+ (CH1 dodatni) i 1– (CH2 ujemny). Przełącznik trybu wybiera konfigurację stereo, równoległą lub mostkową. Przycisk SET służy do uzyskania dostępu do trybów wyjściowych i ich konfiguracji. Regulatory gain służą do regulacji tłumienia kanału w dB. Wyświetlacz wskazuje stan pracy, w tym poziom kanału, tryb i temperaturę.

Przycisk SET i Obsługa Wyświetlacza
Naciśnij przycisk SET (MODE), aby uzyskać dostęp do trybów wyświetlania i przełączać się między nimi. Naciśnij i przytrzymaj przycisk SET przez około 5 sekund, aby wejść do wyboru konfiguracji wyjścia. Dostępne są następujące konfiguracje:
Lo-Z (oba kanały)
Hi-Z (oba kanały)

Tryb Hi-Z jest wskazywany jako 70 V lub 100 V, w zależności od ustawienia przełącznika DIP (PIN 8). Dotyczy to wszystkich kanałów pracujących w trybie Hi-Z. Jeśli działanie audio jest nieprawidłowe, sprawdź połączenia głośników, okablowanie oraz upewnij się, że dopasowanie impedancji jest prawidłowe (2 Ω – 16 Ω dla Lo-Z).

Konfiguracja trybu SW
Przed konfiguracją należy sprawdzić topologię systemu, impedancję obciążenia oraz typ głośnika (niskoimpedancyjny lub 70 V / 100 V). Należy upewnić się, że są one zgodne z wybranym trybem. W trybie stereo kanały 1 i 2 pracują niezależnie, a każde wejście jest kierowane bezpośrednio do odpowiadającego mu wyjścia. W trybie równoległym kanały 1 i 2 pracują równolegle. Sygnał wejściowy podany na dowolny z kanałów jest rozdzielany na oba wyjścia, podczas gdy każdy kanał nadal zasila własne obciążenie. W trybie mostkowym kanały 1 i 2 są łączone w celu utworzenia jednego wyjścia o większej mocy. Sygnał wejściowy jest podawany wyłącznie na kanał 1. Głośnik należy podłączyć między zaciskiem 2+ i 1–. Moc wyjściowa wzrasta w zależności od warunków obciążenia; należy przestrzegać właściwej impedancji. Tryb mostkowy dotyczy konfiguracji bez DSP. W przypadku modeli sterowanych przez DSP należy odwołać się do odpowiedniej dokumentacji DSP.

Tryb Stereo
Kanały 1 i 2 działają niezależnie
Każde wejście odpowiada bezpośrednio swojemu wyjściu:
- CH1 ➔ OUT1 ➔ przełącznik DIP 1 WYŁ.
- CH2 ➔ OUT2 ➔ przełącznik DIP 2 WYŁ.

Tryb Równoległy (Zrównoważony równoległy)
Kanały są grupowane:
- CH1 + CH2 ➔ przełącznik DIP 1&2 WŁ.

Działanie:
Sygnał wejściowy na CH1 lub CH2 jest wysyłany do obu wyjść
Każdy kanał nadal zasila własny głośnik

Tryb Mostkowy
CH1 + CH2 Mostek
➔ przełącznik DIP 3 WŁ.
Wyjście: kanały 1 i 2 są zmostkowane do wyjścia kanału 2.
Aktywne jest tylko wyjście kanału 2. Użyj pinningu zgodnie z opisem poniżej.
Podłączenie głośnika:
- Pozytywny (+) ➔ 2+
- Negatywny (–) ➔ 1–

OSTRZEŻENIE: NIE UŻYWAJ WYJŚCIA 1 W TRYBIE MOSTKOWYM CH1 + CH2!

Ważne Uwagi
Moc wyjściowa w trybie mostkowym znacznie wzrasta i może osiągnąć do około czterokrotności mocy pojedynczego kanału w zależności od obciążenia. Zawsze należy stosować właściwą impedancję głośników zgodnie z wybranym trybem. Praca przy bardzo niskiej impedancji (np. 2 Ω) może powodować zadziałanie zabezpieczeń i nie jest zalecana do długotrwałej pracy przy wysokiej mocy. Dotyczy modeli bez DSP. W przypadku modeli z DSP należy odnieść się do instrukcji DSP dotyczących pracy w trybie mostkowym.

SOUČÁSTI A OVLÁDÁNÍ

Součásti

1. Hlavní kryt — Šasi
2. 19" rack držáky — Montáž
3. Regulace gain — Úroveň
4. OLED displej — Stav
5. Napájecí spínač — Zap/Vyp
6. Vstup vzduchu — Ventilace
7. VU metry — Úroveň
8. LED kanálu — Stav
9. Tlačítko SET — Ovládání
10. Režimy displeje — Výběr
11. AC vstup — Napájení
12. Ventilátor — Chlazení
13. Výstup — Reproduktory
14. Analogový vstup — Audio
15. Link — Výstup signálového propojení
16. Přepínač režimu — Nastavení

Bezpečnost a Manipulace
Po obdržení zařízení jej zkontrolujte. V případě viditelného poškození informujte dopravce a uschovejte obal pro kontrolu. Originální obal uchovejte pro přepravu nebo vrácení. Po vystavení změnám teploty nechte zařízení před použitím aklimatizovat na okolní teplotu, aby nedošlo ke kondenzaci. Nainstalujte zesilovač do vhodného racku s odpovídajícím upevněním. Zajistěte správnou mechanickou oporu a zabraňte deformaci nebo prohnutí. Udržujte volný průtok vzduchu vpředu i vzadu.

Ventilace a Proudění vzduchu
Zesilovač využívá nucené chlazení. Vzduch je nasáván zepředu a odváděn zezadu. Ventilační otvory nesmí být blokovány. Prachový filtr je nutné pravidelně kontrolovat. Sejměte kryt pomocí vhodného nástroje s minimální silou, vyjměte filtr a v případě potřeby jej vyčistěte nebo vyměňte. Montáž proveďte v opačném pořadí.

Funkce
Zesilovač je dvoukanálové, plnopásmové zařízení s podporou více impedancí určené pro profesionální audio aplikace. Podporuje jak nízkoimpedanční provoz (2 Ω – 16 Ω), tak i provoz v systémech s konstantním napětím (70 V / 100 V). Provozní režimy se volí pomocí konfigurace DIP přepínačů přepínače režimu a tlačítka SET.
DIP přepínač (PIN 8) umožňuje pro provoz Hi-Z zvolit 70 V nebo 100 V. Toto nastavení platí pro všechny kanály nakonfigurované v režimu Hi-Z. Jednotka je vybavena symetrickými vstupy XLR a výstupy kompatibilními se Speakon. Zisk je nastavitelný pro každý kanál pomocí krokového útlumu. Integrovaný ochranný systém sleduje tepelné a signálové podmínky, aby zajistil spolehlivý provoz. Jsou podporovány konfigurace pro subwoofer i plnopásmový provoz. Nepřipojujte ke stejnému kanálu zátěže s konstantním napětím a nízkoimpedanční zátěže, pokud to zvolená konfigurace výslovně nepodporuje. Provoz při 2 Ω je podporován, ale není doporučen pro dlouhodobý provoz s vysokým výkonem.

Soft Start
Zesilovač je vybaven funkcí pozvolného náběhu, která při zapnutí postupně zvyšuje napájecí napětí. Tím se omezuje nárazový proud a snižuje zatížení vnitřních komponent i připojených zařízení.

Popis
Jednotka je provedena v kompaktním formátu 1U se dvěma vstupy, dvěma výstupy a dvěma linkovými připojeními. Konfigurace kanálů podporuje nezávislý, paralelní a můstkový režim. Frekvenčně adaptivní napájecí zdroj zvyšuje účinnost při proměnlivých podmínkách zátěže. Výstupní stupeň využívá topologii třídy D s pevnou nosnou frekvencí a zpětnovazebním řízením, aby zajistil stabilní provoz a nízké zkreslení. Každý kanál může v závislosti na zvoleném režimu nezávisle napájet nízkoimpedanční nebo konstantně-napěťové zátěže. Integrovaný monitoring poskytuje informace o stavu v reálném čase. Ochrana zahrnuje RMS a špičkové limitování, aby se zabránilo přetížení a degradaci signálu.

Rozhraní a Ovládání
Napájecí rozhraní musí být připojeno pomocí síťových konektorů vyhovujících místním předpisům. Audio vstupy jsou symetrické konektory XLR s přiřazením pinů: pin 1 (zem), pin 2 (kladný), pin 3 (záporný). Každý kanál poskytuje výstup XLR LINK pro přímé průchozí vedení signálu. Výstupy jsou k dispozici prostřednictvím konektorů nebo svorek kompatibilních se Speakon. Pro standardní provoz musí být připojení reproduktorů provedeno mezi 1+ (kladný) a 1– (záporný). V můstkovém režimu se připojení provádí mezi 2+ a 1–. Přepínač režimu volí konfiguraci stereo, paralelní nebo bridge. Tlačítko SET slouží pro přístup k výstupním režimům a jejich nastavení. Ovladače gain upravují útlum kanálu v dB. Displej zobrazuje provozní stav včetně úrovně kanálu, režimu a teploty.

Tlačítko SET a Ovládání Displeje
Stisknutím tlačítka SET (MODE) otevřete režimy zobrazení a přepínejte mezi nimi. Stiskněte a podržte tlačítko SET přibližně 5 sekund pro vstup do volby konfigurace výstupu. K dispozici jsou následující konfigurace:
Lo-Z (oba kanály)
Hi-Z (oba kanály)

Režim Hi-Z je zobrazen jako 70 V nebo 100 V v závislosti na nastavení DIP přepínače (PIN 8). To platí pro všechny kanály pracující v režimu Hi-Z. Pokud není zvukový výkon správný, zkontrolujte připojení reproduktorů, kabeláž a ujistěte se, že je impedance správně přizpůsobena (2 Ω – 16 Ω pro Lo-Z).

Nastavení SW režimu
Před konfigurací ověřte topologii systému, impedanci zátěže a typ reproduktoru (nízkoimpedanční nebo 70 V / 100 V). Ujistěte se, že jsou kompatibilní s vybraným režimem. Ve stereo režimu pracují kanály 1 a 2 nezávisle, přičemž každý vstup je směrován přímo na odpovídající výstup. V paralelním režimu pracují kanály 1 a 2 paralelně. Vstupní signál přivedený na kterýkoli kanál je rozdělen na oba výstupy, zatímco každý kanál nadále napájí vlastní zátěž. V můstkovém režimu jsou kanály 1 a 2 spojeny do jednoho výstupu s vyšším výkonem. Vstupní signál je přiveden pouze na kanál 1. Reproduktor je připojen mezi svorku 2+ a 1–. Výstupní výkon se zvyšuje v závislosti na podmínkách zátěže; je nutné dodržet správnou impedanci. Můstkový provoz platí pro konfigurace bez DSP. U modelů řízených DSP se řiďte příslušnou dokumentací DSP.

Stereo režim
Kanály 1 a 2 pracují nezávisle
Každý vstup odpovídá přímo svému výstupu:
- CH1 ➔ OUT1 ➔ DIP přepínač 1 VYP
- CH2 ➔ OUT2 ➔ DIP přepínač 2 VYP

Paralelní režim (vyvážený paralelní)
Kanály jsou seskupeny:
- CH1 + CH2 ➔ DIP přepínač 1&2 ZAP

Provoz:
Vstup na CH1 nebo CH2 je odeslán na oba výstupy
Každý kanál stále napájí svůj vlastní reproduktor

Můstkový režim
CH1 + CH2 Můstek
➔ DIP přepínač 3 ZAP
Výstup: kanály 1 a 2 jsou přemostěny na výstup kanálu 2.
Aktivní je pouze výstup kanálu 2. Použijte pinning podle níže uvedeného popisu.
Připojení reproduktoru:
- Kladný (+) ➔ 2+
- Záporný (–) ➔ 1–

VAROVÁNÍ: NEPOUŽÍVEJTE VÝSTUP 1 V BRIDGE REŽIMU CH1 + CH2!

Důležité poznámky
Výstupní výkon v můstkovém režimu výrazně roste a může dosáhnout až přibližně čtyřnásobku výkonu jednoho kanálu v závislosti na zátěži. Vždy používejte správnou impedanci reproduktorů podle zvoleného režimu. Provoz při velmi nízké impedanci (např. 2 Ω) může aktivovat ochranné mechanismy a není doporučen pro dlouhodobý provoz při vysokém výkonu. Platí pro modely bez DSP. Pro modely s DSP se řiďte pokyny v DSP manuálu pro můstkový provoz.

INTENDED USE

Intended Use
Professional Class-D Amplifier
This device is intended for professional audio signal amplification and interfacing and must be used in accordance with applicable local electrical and safety regulations. Do not expose the unit to moisture, extreme temperatures, or mechanical stress. Ensure all connections are made using appropriate cables and compatible equipment. Incorrect use, improper connections, or operation outside specified conditions may result in equipment damage or signal degradation. No user-serviceable parts are inside; refer servicing to qualified personnel only.
⚠ **For indoor use only. Do not use the device in outdoor or high-moisture environments.**
Always switch off connected audio equipment before making or changing connections.
Ensure that signal levels are appropriate for the connected equipment to prevent distortion or damage.

Beoogd gebruik
Professionele Klasse-D Versterker
Dit apparaat is bedoeld voor professionele audioversterking en signaalinterface en moet worden gebruikt in overeenstemming met de geldende lokale elektrische en veiligheidsvoorschriften. Stel het apparaat niet bloot aan vocht, extreme temperaturen of mechanische belasting. Zorg ervoor dat alle verbindingen worden gemaakt met geschikte kabels en compatibele apparatuur. Onjuist gebruik, verkeerde aansluitingen of gebruik buiten de gespecificeerde voorwaarden kan leiden tot schade aan het apparaat of signaalverlies. Er bevinden zich geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen in het apparaat; laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.
⚠ **Alleen voor gebruik binnenshuis. Gebruik het apparaat niet buitenshuis of in omgevingen met hoge luchtvochtigheid.**
Schakel alle aangesloten audioapparatuur uit voordat u verbindingen maakt of wijzigt.
Zorg ervoor dat de signaalniveaus geschikt zijn voor de aangesloten apparatuur om vervorming of schade te voorkomen.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Professioneller Class-D Verstärker
Dieses Gerät ist für die professionelle Audioverstärkung und Signalverarbeitung vorgesehen und muss gemäß den geltenden lokalen elektrischen und Sicherheitsvorschriften verwendet werden. Setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit, extremen Temperaturen oder mechanischer Belastung aus. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen mit geeigneten Kabeln und kompatiblen Geräten hergestellt werden. Unsachgemäße Verwendung, falsche Anschlüsse oder Betrieb außerhalb der spezifizierten Bedingungen können zu Geräteschäden oder Signalbeeinträchtigungen führen. Es befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile im Inneren; Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
⚠ **Nur für den Innenbereich geeignet. Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien oder in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit.**
Schalten Sie alle angeschlossenen Audiogeräte aus, bevor Sie Verbindungen herstellen oder ändern.
Stellen Sie sicher, dass die Signalpegel für die angeschlossenen Geräte geeignet sind, um Verzerrungen oder Schäden zu vermeiden.

Uso previsto
Amplificador Clase-D Profesional
Este dispositivo está destinado a la amplificación e interfaz de señales de audio profesionales y debe utilizarse de acuerdo con las normativas eléctricas y de seguridad locales aplicables. No exponga la unidad a la humedad, temperaturas extremas ni esfuerzos mecánicos. Asegúrese de que todas las conexiones se realicen con cables adecuados y equipos compatibles. El uso incorrecto, conexiones inadecuadas o el funcionamiento fuera de las condiciones especificadas pueden provocar daños en el equipo o degradación de la señal. No contiene piezas reparables por el usuario; cualquier servicio debe ser realizado por personal cualificado.
⚠ **Solo para uso en interiores. No utilice el dispositivo en exteriores ni en entornos con alta humedad.**
Apague todos los equipos de audio conectados antes de realizar o modificar conexiones.
Asegúrese de que los niveles de señal sean adecuados para los equipos conectados para evitar distorsión o daños.

Utilisation prévue
Amplificateur Classe-D Professionnel
Cet appareil est destiné à l'amplification et à l'interface de signaux audio professionnels et doit être utilisé conformément aux réglementations électriques et de sécurité locales en vigueur. N'exposez pas l'appareil à l'humidité, à des températures extrêmes ou à des contraintes mécaniques. Assurez-vous que toutes les connexions sont réalisées avec des câbles appropriés et des équipements compatibles. Une utilisation incorrecte, des connexions inappropriées ou un fonctionnement en dehors des conditions spécifiées peuvent entraîner des dommages matériels ou une dégradation du signal. Aucun composant réparable par l'utilisateur ne se trouve à l'intérieur ; confiez toute intervention à un personnel qualifié.
⚠ **Usage en intérieur uniquement. N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur ou dans des environnements à forte humidité.**
Éteignez tous les équipements audio connectés avant d'effectuer ou de modifier les connexions.
Assurez-vous que les niveaux de signal sont adaptés aux équipements connectés afin d'éviter toute distorsion ou dommage.

Przeznaczenie
Profesjonalny wzmacniacz klasy
To urządzenie jest przeznaczone do profesjonalnego wzmacniania i przetwarzania sygnałów audio i musi być używane zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami elektrycznymi i bezpieczeństwa. Nie należy narażać urządzenia na wilgoć, skrajne temperatury ani obciążenia mechaniczne. Upewnij się, że wszystkie połączenia są wykonane przy użyciu odpowiednich kabli i kompatybilnego sprzętu. Niewłaściwe użytkowanie, nieprawidłowe połączenia lub praca poza określonymi warunkami mogą spowodować uszkodzenie urządzenia lub pogorszenie jakości sygnału. Wewnątrz nie ma części przeznaczonych do serwisowania przez użytkownika; serwis powinien być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
⚠ **Wyłącznie do użytku wewnętrznego. Nie używaj urządzenia na zewnątrz ani w środowiskach o wysokiej wilgotności.**
Przed wykonywaniem lub zmianą połączeń wyłącz wszystkie podłączone urządzenia audio.
Upewnij się, że poziomy sygnału są odpowiednie dla podłączonego sprzętu, aby zapobiec zniekształceniom lub uszkodzeniom.

Určené použití
Profesionální zesilovač třídy D
Toto zařízení je určeno pro profesionální zesilování a zpracování audio signálu a musí být používáno v souladu s platnými místními elektrickými a bezpečnostními předpisy. Nevystavujte zařízení vlhkosti, extrémním teplotám ani mechanickému namáhání. Zajistěte, aby všechna připojení byla provedena pomocí vhodných kabelů a kompatibilního zařízení. Nesprávné použití, nesprávná připojení nebo provoz mimo stanovené podmínky mohou vést k poškození zařízení nebo zhoršení kvality signálu. Uvnitř zařízení nejsou žádné uživatelsky servisovatelné části; veškerý servis svěřte kvalifikovanému personálu.
⚠ **Pouze pro vnitřní použití. Nepoužívejte zařízení venku ani v prostředí s vysokou vlhkostí.**
Před prováděním nebo změnou připojení vypněte všechna připojená audio zařízení.
Ujistěte se, že úrovně signálu jsou vhodné pro připojená zařízení, aby nedošlo ke zkreslení nebo poškození.

NOTES

NOTES

SAFETY & WARNINGS

POWER DYNAMICS

(GB) Safety

Read and understand all instructions before installation or use. Keep this document for future reference. Use the product only as described; incorrect use may cause damage or injury.

Mounting & Installation

Place the amplifier on a stable, flat surface or install it in a suitable equipment rack. Ensure all connected cables are properly secured and free from mechanical strain. Installation and operation shall be carried out by qualified personnel where required.

Audio Safety

To prevent hearing damage or equipment overload, avoid prolonged operation at excessive signal levels. Adjust signal levels and amplifier gain gradually to prevent distortion or unexpected peaks.

Electromagnetic Compatibility

This device contains electronic circuits that may be affected by strong electromagnetic fields. Keep the unit away from sources of interference such as power transformers, high-power amplifiers, or wireless transmitters. Ensure proper grounding and cable routing to minimize noise and interference.

Cleaning & Maintenance

Do not open the enclosure. Service shall be performed by qualified personnel only. Clean external surfaces using a soft, slightly damp cloth.

Disposal Instructions

Electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste (WEEE Directive). Recycle the complete product at an authorized collection point.

The manual must be provided if the product is transferred to a third party.

(NL) Veiligheid

Lees en begrijp alle instructies voordat je het product installeert of gebruikt. Bewaar dit document voor toekomstige referentie. Gebruik het product alleen zoals beschreven; verkeerd gebruik kan schade of letsel veroorzaken.

Montage & Installatie

Plaats de versterker op een stabiel, vlak oppervlak of installeer deze in een geschikte apparatuurrack. Zorg ervoor dat alle aangesloten kabels goed zijn bevestigd en vrij zijn van mechanische belasting. Installatie en bediening dienen, indien vereist, te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Audioveiligheid

Om gehoorschade of overbelasting van apparatuur te voorkomen, dient langdurig gebruik bij hoge signaalniveaus te worden vermeden. Stel signaalniveaus en versterkingsinstellingen geleidelijk in om vervorming of onverwachte pieken te voorkomen.

Elektromagnetische Compatibiliteit

Dit apparaat bevat elektronische circuits die gevoelig kunnen zijn voor sterke elektromagnetische velden. Houd het apparaat uit de buurt van storingsbronnen zoals transformatoren, krachtige versterkers of draadloze zenders. Zorg voor correcte aarding en kabelrouting om ruis en interferentie te minimaliseren.

Reiigen & Onderhoud

Open de behuizing niet. Onderhoud mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Reinig externe oppervlakken met een zachte, licht vochtige doek.

Instructies voor verwijdering

Elektrische en elektronische apparatuur mag niet worden weggegooid met huishoudelijk afval (WEEE-richtlijn). Recycle het complete product bij een erkend inzamelpunt.

De handleiding moet worden verstrekt als het product aan een derde partij wordt overgedragen.

(D) Sicherheit

Lesen und verstehen Sialle Anleitungen, bevor du das Produkt installierst oder benutzt. Bewahre dieses Dokument für die Zukunft auf. Verwende das Produkt nur wie beschrieben; falsche Verwendung kann Schäden oder Verletzungen verursachen.

Montage & Installation

Platzieren Sie den Verstärker auf einer stabilen, ebenen Fläche oder installieren Sie ihn in einem geeigneten Geräteeinschub. Stellen Sie sicher, dass alle angeschlossenen Kabel ordnungsgemäß befestigt und frei von mechanischer Belastung sind. Installation und Betrieb dürfen, sofern erforderlich, nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Audiosicherheit

Um Hörschäden oder eine Überlastung der Geräte zu vermeiden, ist ein längerer Betrieb bei hohen Signalpegeln zu vermeiden. Stellen Sie Signalpegel und Verstärkung schrittweise ein, um Verzerrungen oder unerwartete Spitzen zu verhindern.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät enthält elektronische Schaltungen, die durch starke elektromagnetische Felder beeinflusst werden können. Halten Sie das Gerät von Störquellen wie Transformatoren, leistungsstarken Verstärkern oder Funksendern fern. Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Erdung und Kabelführung, um Rauschen und Störungen zu minimieren.

Reinigung und Wartung

Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Reinigen Sie die Außenflächen mit einem weichen, leicht feuchten Tuch.

Entsorgungshinweise

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden (WEEE-Richtlinie). Recycle das Produkt an einer autorisierten Sammelstelle.

Das Handbuch muss bereitgestellt werden, wenn das Produkt an einen Dritten übertragen wird.

(ES) Seguridad

Lee y entiende todas las instrucciones antes de instalar o usar el producto. Conserva este documento para el futuro. Usa el producto solo según las indicaciones; un uso incorrecto puede causar daños o lesiones.

Montaje e instalación

Coloque el amplificador sobre una superficie estable y plana o instálelo en un rack adecuado. Asegúrese de que todos los cables estén correctamente fijados y libres de tensión mecánica. La instalación y el uso deberán ser realizados por personal cualificado cuando sea necesario.

Seguridad auditiva

Para evitar daños auditivos o sobrecarga del equipo, evite el funcionamiento prolongado a niveles de señal elevados. Ajuste los niveles de señal y la ganancia del amplificador de forma gradual para evitar distorsión o picos inesperados.

Compatibilidad Electromagnética

Este dispositivo contiene circuitos electrónicos que pueden verse afectados por campos electromagnéticos intensos. Mantenga la unidad alejada de fuentes de interferencia como transformadores, amplificadores de alta potencia o transmisores inalámbricos. Asegure una correcta conexión a tierra y el enrutamiento adecuado del cableado para minimizar el ruido y la interferencia.

Limpieza y mantenimiento

No abra la carcasa. El mantenimiento debe ser realizado únicamente por personal cualificado. Limpie las superficies externas con un paño suave ligeramente húmedo.

Instrucciones de eliminación

Los equipos eléctricos y electrónicos no deben desecharse con los residuos domésticos (Directiva WEEE). Recicla el producto en un punto de recogida autorizado.

El manual debe proporcionarse cuando el producto se transfiere a un tercero.

(FR) Sécurité

Lisez et comprenez toutes les instructions avant d'installer ou d'utiliser le produit. Conservez ce document pour l'avenir. Utilisez le produit uniquement comme indiqué ; une mauvaise utilisation peut provoquer des dommages ou des blessures.

Montage et installation

Placez l'amplificateur sur une surface stable et plane ou installez-le dans un rack approprié. Assurez-vous que tous les câbles sont correctement fixés et sans contrainte mécanique. L'installation et l'utilisation doivent être effectuées par du personnel qualifié si nécessaire.

Sécurité auditive

Afin d'éviter tout dommage auditif ou surcharge de l'équipement, évitez une utilisation prolongée à des niveaux de signal élevés. Réglez progressivement les niveaux de signal et le gain de l'amplificateur afin d'éviter toute distorsion ou pics inattendus.

Compatibilité Électromagnétique

Cet appareil contient des circuits électroniques susceptibles d'être affectés par des champs électromagnétiques puissants. Maintenez l'appareil à l'écart des sources d'interférences telles que les transformateurs, les amplificateurs haute puissance ou les émetteurs sans fil. Assurez une mise à la terre correcte et un routage approprié des câbles afin de minimiser le bruit et les interférences.

Nettoyage et entretien

N'ouvrez pas le boîtier. Toute intervention doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié. Nettoyez les surfaces externes avec un chiffon doux légèrement humide.

Instructions de recyclage

Les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers (Directive DEEE). Recyclez le produit dans un point de collecte autorisé.

Le manuel doit être fourni lorsque le produit est transféré à un tiers..

(PL) Bezpieczeństwo

Przeczytaj i zrozum wszystkie Przeczytaj i zrozum wszystkie instrukcje przed instalacją lub użyciem produktu. Zachowaj ten dokument na przyszłość. Używaj produktu tylko zgodnie z opisem; niewłaściwe użycie może spowodować uszkodzenia lub obrażenia.

Montaż i instalacja

Umieść wzmacniacz na stabilnej, płaskiej powierzchni lub zainstaluj go w odpowiedniej szafie rack. Upewnij się, że wszystkie przewody są prawidłowo podłączone i nie są narażone na naprężenia mechaniczne. Instalacja i obsługa powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, jeśli jest to wymagane.

Bezpieczeństwo słuchu

Aby zapobiec uszkodzeniu słuchu lub przeciążeniu sprzętu, należy unikać długotrwałej pracy przy wysokich poziomach sygnału. Poziomy sygnału oraz wzmocnienie należy regulować stopniowo, aby zapobiec zniekształceniom lub nieoczekiwanym skokom.

Kompatybilność Elektromagnetyczna

Urządzenie zawiera obwody elektroniczne, które mogą być podatne na silne pola elektromagnetyczne. Należy trzymać je z dala od źródeł zakłóceń, takich jak transformatory, wzmacniacze dużej mocy lub nadajniki bezprzewodowe. Zapewnić prawidłowe uziemienie oraz prowadzenie przewodów w celu minimalizacji szumów i zakłóceń.

Czyszczenie i konserwacja

Nie otwierać obudowy. Serwis powinien być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Czyścić powierzchnie zewnętrzne miękką, lekko wilgotną ściereczką.

Instrukcje dotyczące utylizacji

Sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być wyrzucany z odpadami domowymi (dyrektywa WEEE). Produkt należy przekazać do autoryzowanego punktu zbiórki.

Instrukcja musi być dostarczona, jeśli produkt zostanie przekazany osobie trzeciej.

(CZ) Bezpečnost

Před instalací nebo použitím si přečtěte a pochopte všechny instrukce. Tento dokument si uchovejte pro budoucí použití. Používejte produkt pouze podle popisu; nesprávné použití může způsobit poškození nebo zranění.

Montáž a instalace

Umístěte zesilovač na stabilní a rovný povrch nebo jej nainstalujte do vhodného racku. Zajistěte, aby všechny kabely byly správně připojeny a nebyly vystaveny mechanickému namáhání. Instalaci a provoz musí v případě potřeby provádět kvalifikovaný personál.

Bezpečnost sluchu

Aby nedošlo k poškození sluchu nebo přetížení zařízení, vyvarujte se dlouhodobého provozu při vysokých úrovních signálu. Nastavujte úrovně signálu a zesílení postupně, aby se zabránilo zkreslení nebo neočekávaným špičkám.

Elektromagnetická Kompatibilita

Toto zařízení obsahuje elektronické obvody, které mohou být ovlivněny silnými elektromagnetickými poli. Udržujte zařízení mimo zdroje rušení, jako jsou transformátory, výkonné zesilovače nebo bezdrátové vysílače. Zajistěte správné uzemnění a vedení kabelů pro minimalizaci šumu a rušení.

Čištění a údržba

Neotevírejte kryt. Servis smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Vnější povrchy čistěte měkkým, mírně navlhčeným hadříkem.

Pokyny k likvidaci

Elektrická a elektronická zařízení nesmí být likvidována s domácím odpadem (směrnice WEEE). Produkt recyklujte na autorizovaném sběrném místě.

Manuál musí být poskytnut, pokud je produkt převeden třetí straně.

SAFETY & WARNINGS



EN: Caution! Risk of electric shock.
NL: Let op! Gevaar voor elektrische schok.
DE: Achtung! Risiko eines elektrischen Schlages.
ES: ¡Precaución! Riesgo de descarga eléctrica.
FR: Attention ! Risque de choc électrique.
PL: Uwaga! Ryzyko porażenia prądem.
CZ: Pozor! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



EN: Read the manual before use.
NL: Lees de handleiding vóór gebruik.
DE: Bedienungsanleitung vor Gebrauch lesen.
ES: Lea el manual antes de usar.
FR: Lire le manuel avant utilisation.
PL: Przeczytaj instrukcję przed użyciem.
CZ: Přečtěte si návod před použitím.



EN: NOTE! Opening the device in any other way than described will void the warranty.
NL: LET OP! Het apparaat op een andere manier openen dan beschreven maakt de garantie ongeldig.
DE: HINWEIS! Ein anderes Öffnen des Geräts als beschrieben führt zum Verlust der Garantie.
ES: NOTA: Abrir el dispositivo de una forma distinta a la indicada anulará la garantía.
FR: REMARQUE : Toute ouverture non conforme aux instructions annulera la garantie.
PL: UWAGA! Otwarcie urządzenia w sposób inny niż opisany unieważni gwarancję.
CZ: POZNÁMKA: Otevření zařízení jiným způsobem, než je popsáno, zruší záruku.



EN: Device intended solely for indoor use.
NL: Aparaat uitsluitend voor binnenhuis gebruik bedoeld.
DE: Gerät ausschließlich für den Innenbereich bestimmt.
ES: Dispositivo destinado exclusivamente para uso en interiores.
FR: Appareil destiné exclusivement à un usage en intérieur.
PL: Urządzenie przeznaczone wyłącznie do użytku wewnętrznego.
CZ: Zařízení určené výhradně pro použití v interiéru.



EN: Class I – Metal parts are connected to electrical earth.
NL: Klasse I – Metalen delen zijn geaard.
DE: Klasse I – Metallteile sind mit Schutzleiter verbunden.
ES: Clase I – Las partes metálicas están conectadas a tierra.
FR: Classe I – Les parties métalliques sont reliées à la terre.
PL: Klasa I – Metalowe części są podłączone do uziemienia.
CZ: Třída I – Kovové části jsou připojeny k ochrannému uzemnění.



EN: Handle and install by professional personnel only.
NL: Alleen door professioneel personeel hanteren en installeren.
DE: Handhabung und Installation nur durch Fachpersonal.
ES: Manipular e instalar únicamente por personal profesional.
FR: Manipulation et installation uniquement par du personnel qualifié.
PL: Obsługa i instalacja wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
CZ: Manipulace a instalace pouze odborným personálem.



EN: Hereby, Tropios bv declares that the radio equipment type PDA-X is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following internet address: www.tronios.com This product is also in compliance with Directive 2011/65/EU and Delegated Directive (EU) 2015/863 (RoHS).
NL: Hierbij verklaart Tronios bv dat het type radioapparatuur PDA-X voldoet aan Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres: www.tronios.com Dit product voldoet tevens aan Richtlijn 2011/65/EU en Gedelegeerde Richtlijn (EU) 2015/863 (RoHS).
DE: Hiermit erklärt Tronios bv, dass der Funkanlagentyp PDA-X der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: www.tronios.com Dieses Produkt entspricht außerdem der Richtlinie 2011/65/EU sowie der Delegierten Richtlinie (EU) 2015/863 (RoHS).
ES: Por la presente, Tronios bv declara que el equipo radioeléctrico tipo PDA-X cumple con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la Declaración UE de conformidad está disponible en la siguiente dirección de Internet: www.tronios.com Este producto también cumple con la Directiva 2011/65/UE y la Directiva Delegada (UE) 2015/863 (RoHS).
FR: Par la présente, Tronios bv déclare que l'équipement radio de type PDA-X est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse internet suivante : www.tronios.com Ce produit est également conforme à la directive 2011/65/UE et à la directive déléguée (UE) 2015/863 (RoHS).
PL: Niniejszym Tronios bv oświadcza, że urządzenie radiowe typu PDA-X jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.tronios.com Produkt jest również zgodny z dyrektywą 2011/65/UE oraz dyrektywą delegowaną (UE) 2015/863 (RoHS).
CZ: Tímto Tronios bv prohlašuje, že rádiové zařízení typu PDA-X je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na následujícím internetové adrese: www.tronios.com Tento produkt je rovněž v souladu se směrnicí 2011/65/EU a nařízením v přenesené pravomoci (EU) 2015/863 (RoHS).



2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EC
2014/53/EU

EN: This product carries the CE mark and meets EU safety, health, and environmental requirements.
NL: Dit product draagt de CE-markering en voldoet aan de EU-eisen voor veiligheid, gezondheid en milieu.
DE: Dieses Produkt trägt die CE-Kennzeichnung und erfüllt die EU-Anforderungen an Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz.
ES: Este producto lleva el marcado CE y cumple los requisitos de seguridad, salud y medio ambiente de la UE.
FR: Ce produit porte le marquage CE et répond aux exigences européennes de sécurité, de santé et de protection de l'environnement.
PL: Produkt posiada oznakowanie CE i spełnia unijne wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska.
CZ: Tento výrobek nese označení CE a splňuje evropské požadavky na bezpečnost, zdraví a ochranu životního prostředí.



S.I. 2016:1101
S.I. 2016:109
S.I. 2012:3032
S.I. 2017:1206

EN: This product complies with UKCA safety, health, and environmental regulations applicable in the United Kingdom.
NL: Dit product voldoet aan de UKCA-voorschriften voor veiligheid, gezondheid en milieu die gelden in het Verenigd Koninkrijk.
DE: Dieses Produkt erfüllt die UKCA-Bestimmungen für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz im Vereinigten Königreich.
ES: Este producto cumple la normativa UKCA de seguridad, salud y medio ambiente vigente en el Reino Unido.
FR: Ce produit est conforme aux réglementations UKCA relatives à la sécurité, à la santé et à l'environnement au Royaume-Uni.
PL: Produkt spełnia wymogi certyfikacji UKCA dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska obowiązujące w Zjednoczonym Królestwie.
CZ: Tento výrobek splňuje požadavky UKCA týkající se bezpečnosti, zdraví a ochrany životního prostředí ve Spojeném království.



EN: Dispose of this item separately from household waste. Recycle according to local environmental regulations. Proper separation reduces landfill/incineration volume and minimizes environmental and health impact.
NL: Het product apart van huishoudelijk afval afvoeren. Recyclen volgens de lokale milieuregels. Juiste scheiding vermindert de h oeveelheid afval en beschermt mens en milieu.
DE: Dieses Produkt getrennt vom Hausmüll entsorgen. Gemäß den lokalen Umweltvorschriften recyceln. Eine korrekte Trennung reduziert Abfall und schützt Gesundheit und Umwelt.
ES: Deseche este producto por separado de los residuos domésticos. Recíclelo según la normativa ambiental local. La separación adecuada reduce residuos y protege la salud y el medio ambiente.
FR: Éliminer ce produit séparément des déchets ménagers. Recycler conformément aux réglementations locales. Un tri correct réduit les déchets et protège l'environnement.
PL: Produkt należy utylizować oddzielnie od odpadów domowych. Poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami. Właściwa segregacja zmniejsza ilość odpadów i chroni środowisko.
CZ: Tento výrobek likvidujte odděleně od komunálního odpadu. Recyklujte dle místních předpisů. Správné třídění snižuje množství odpadu a chrání zdraví i životní prostředí.

70V 100V

EN: 70/100V sound system – Audio power distributed across multiple speakers.
NL: 70/100V-geluidssysteem – Audiovermogen verdeeld over meerdere luidsprekers.
DE: 70/100V-Soundsystem – Audiosignal wird auf mehrere Lautsprecher verteilt.
ES: Sistema de sonido de 70/100 V – La potencia de audio se distribuye entre varios altavoces.
FR: Système audio 70/100 V – La puissance audio est distribuée sur plusieurs haut-parleurs.
PL: System nagłośnienia 70/100 V – Moc audio jest rozprowadzana do wielu głośników.
CZ: 70/100V zvukový systém – Zvukový výkon je rozveden do více reproduktorů.

THD (8 Ω):	0.02%
Maximum distortion:	< 2%
Frequency response:	20 Hz – 20 kHz (± dB)
Noise (20 Hz – 20 kHz, 32 dB gain):	< 1 mV
Damping factor (8 Ω):	5000
Output stage: Class D	
Input sensitivity:	1.5 V
Maximum gain:	32 dB
Maximum input level:	20 dB
Power supply:	85 – 265 V AC
Input:	3-pin XLR (balanced)
Output:	Speakon
Limiter:	Peak, RMS voltage, and RMS current limiting
Protection:	Over/under voltage, clipping and abnormal signals, DC output, overtemperature, short circuit, and power-on/off muting

Specifications and design are subject to change without prior notice.

European Union
Tronios B.V.,
Bedrijvenpark Twente Noord 18,
NL-7602KR Almelo,
The Netherlands
info@tronios.com

United Kingdom
Tronios Ltd.,
Central 8, Caspian Close
Stanford-le-Hope SS17 9FN, United Kingdom

TRONIOS.COM

Copyright © 2026 by Tronios The Netherlands

POWER DYNAMICS