

USER'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DE USUARIO
INSTRUKCJA OBSŁUGI
MANUALE D'USO

LDsystems 



AMP 405

4-CHANNEL MINI INSTALLATION POWER AMPLIFIER 4 X 50 W @ 4 OHM
LDAMP405

CONTENTS / INHALTSVERZEICHNIS / CONTENU / CONTENIDO / TREŚĆ / CONTENUTO

ENGLISH

ABOUT THIS MANUAL	4
INTENDED USE	4
DEFINITIONS AND SYMBOL EXPLANATIONS	4
SAFETY INSTRUCTIONS	5
INSTRUCTIONS FOR INDOOR INSTALLATION	7
EQUIPMENT	7
PACKAGING CONTENT	8
INTRODUCTION	8
CONNECTIONS AND OPERATING/DISPLAY ELEMENTS	9
TERMINAL BLOCK CONNECTIONS	12
CONNECTION EXAMPLES	13
UNDER-TABLE/TABLETOP MOUNTING	15
CARE, MAINTENANCE, AND REPAIR	15
DIMENSIONS	16
TECHNICAL DATA	17
DISPOSAL	19
MANUFACTURER'S DECLARATIONS	19

DEUTSCH

INFORMATIONEN ZU DIESER	
BEDIENUNGSANLEITUNG	21
BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH	21
BEGRIFFS- UND SYMBOLERKLÄRUNGEN	21
SICHERHEITSHINWEISE	22
HINWEISE FÜR INDOOR-INSTALLATIONSGERÄTE	25
LIEFERUMFANG	25
EINLEITUNG	25
ANSCHLÜSSE, BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE	26
KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE	29
ANSCHLUSSBEISPIELE	30
UNTER- / AUFTISCHMONTAGE	32
PFLEGE, WARTUNG UND REPARATUR	32
ABMESSUNGEN	33
TECHNISCHE DATEN	34
ENTSORGUNG	36
HERSTELLERERKLÄRUNGEN	36

FRANCAIS

INFORMATIONS SUR CE MODE D'EMPLOI	37
UTILISATION RÉGLEMENTÉE	37
EXPLICATIONS DES TERMES ET DES SYMBOLES	37
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	38
NOTES POUR L'ÉQUIPEMENT D'INSTALLATION	
À L'INTÉRIEUR	41
CONTENU DU CARTON	41
INTRODUCTION	41
CONNECTEURS, CONTRÔLES ET INDICATEURS	42
CONNEXIONS EUROBLOCK	45
EXEMPLES DE CONNEXION	47
MONTAGE SOUS LA TABLE / SUR LA TABLE	49
ENTRETIEN, MAINTENANCE ET RÉPARATION	49
DIMENSIONS	50
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	51
MISE AU REBUT	53
DÉCLARATIONS DU FABRICANT	54

ESPAÑOL

INFORMACIÓN SOBRE ESTAS INSTRUCCIONES	
DE USO	55
USO CONFORME A LA NORMATIVA	55
EXPLICACIONES DE TÉRMINOS Y SÍMBOLOS	55
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	56
NOTAS PARA LAS UNIDADES DE INSTALACIÓN	
EN INTERIOR	59
CONTENIDO DEL EMBALAJE	59
INTRODUCCIÓN	59
CONEXIONES, MANDOS E INDICADORES	60
CONEXIONES DEL BLOQUE DE TERMINALES	63
EJEMPLOS DE CONEXIÓN	65
MONTAJE BAJO LA MESA / SOBRE LA MESA	67
CUIDADO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	67
LIMPIEZA (LLEVADA A CABO POR EL USUARIO)	67
DIMENSIONES (MM)	68
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	69
RECICLAJE	71
DECLARACIÓN DEL FABRICANTE	71

POLSKI

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEJ	
INSTRUKCJI OBSŁUGI	72
STOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEPISAMI	72
OBJAŚNIENIA TERMINÓW I SYMBOLI	72
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	73
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE JEDNOSTEK	
INSTALACYJNYCH W	
POMIESZCZENIACH	76
ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	76
WPROWADZENIE	76
PRZYŁĄCZA, ELEMENTY	
OBSŁUGI/WYŚWIETLACZA	77
ZŁĄCZA LISTWY ZACISKOWEJ	80
PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ	82
MONTAŻ POD BLATEM / NA BLACIE	84
PIELĘGNACJA, KONSERWACJA I NAPRAWA	84
WYMIARY	85
DANE TECHNICZNE	86
UTYLIZACJA	88
DEKLARACJE PRODUCENTA	88

ITALIANO

INFORMAZIONI SU QUESTE ISTRUZIONI	
PER L'USO	89
UTILIZZO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE	89
SPIEGAZIONI DI TERMINI E SIMBOLI	89
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	90
NOTE PER LE UNITÀ DI INSTALLAZIONE	
INTERNE	92
CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO	93
INTRODUZIONE	93
CONNESSIONI, ELEMENTI DI COMANDO E DI	
VISUALIZZAZIONE	94
COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA	97
ESEMPI DI CONNESSIONE	98
MONTAGGIO SOTTO TAVOLO/SU PIANO	100
CURA, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	100
DIMENSIONI	101
DATI TECNICI	102
SMALTIMENTO	104
DICHIARAZIONI DEL PRODUTTORE	104

ENGLISH

YOU MADE THE RIGHT CHOICE!

This device was developed and manufactured under high quality requirements to ensure many years of trouble-free operation. This is what LD Systems stands for with its name and many years of experience as a manufacturer of high-quality audio products. Please read these operating instructions carefully so that you can quickly and optimally use your new LD Systems product. You can find more information about **LD Systems** on our website WWW.LD-SYSTEMS.COM

ABOUT THIS MANUAL

- Read the safety instructions and the entire manual carefully before commissioning.
- Observe the warnings on the unit and in the operating instructions.
- Always keep the operating instructions within reach.
- If you sell or pass on the appliance, be sure to hand over these operating instructions as well, as they are an essential part of the product.

INTENDED USE

The product is a device for professional audio installation! The product has been developed for professional use in the field of audio installation and is not intended for use in households! Furthermore, this product is intended for installation by qualified persons with specialist knowledge and for operation by instructed persons! The use of the product outside the specified technical data and operating conditions is considered as not intended! Liability for damages and third party damages to persons and property due to non-intended use is excluded!

The product is not suitable for:

- Persons (including children) with limited physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge.
- Children (children must be instructed not to play with the device).

DEFINITIONS AND SYMBOL EXPLANATIONS

1. **DANGER:** The word DANGER, possibly in combination with a symbol, indicates immediately dangerous situations or conditions for life and limb.
2. **WARNING:** The word WARNING, possibly in combination with a symbol, indicates potentially hazardous situations or conditions for life and limb.
3. **CAUTION:** The word CAUTION, possibly in combination with a symbol, indicates situations or conditions that may lead to injury.
4. **ATTENTION:** The word ATTENTION, possibly in combination with a symbol, indicates situations or conditions that can lead to damage to property and/or the environment.



This symbol indicates hazards that can cause electric shock.



This symbol indicates hazardous areas or hazardous situations.



This symbol indicates hazards caused by hot surfaces.



This symbol indicates hazards due to high volume levels.



This symbol indicates additional information on the operation of the product.



This symbol denotes a device that does not contain any user-serviceable parts.



This symbol indicates a device that may only be used in dry rooms.

SAFETY INSTRUCTIONS



DANGER:

1. Do not open the device, and do not make any modifications to it.
2. If your device no longer functions properly, if liquids or objects get inside it, or if it has been damaged in any other way, switch it off immediately and disconnect it from the power supply. This device may be repaired only by authorised repair technicians.
3. For devices of protection class 1, the protective conductor must be connected correctly. Never disconnect the protective conductor. Devices of protection class 2 do not have a protective conductor.
4. Ensure that live cables are not kinked or otherwise mechanically damaged.
5. Never bypass the device fuse.



WARNING:

1. The device may not be operated if it shows obvious signs of damage.
2. The device may only be installed in a voltage-free state.
3. If the mains cable of the device is damaged, do not operate the device.
4. Permanently attached mains cables may only be replaced by a qualified person.

**ATTENTION:**

1. Do not operate the device if it has been exposed to large temperature fluctuations (for example, after transport). Moisture and condensation can damage the device. Switch on the device only when it has reached ambient temperature.
2. Make sure that the voltage and frequency of the mains correspond to the values indicated on the device. If the device has a voltage selector switch, do not turn on the device until it has been set correctly. Use only suitable mains cables.
3. To disconnect the device from the mains at all poles, it is not sufficient to press the on/off switch on the device.
4. Make sure that the fuse used corresponds to the type printed on the device.
5. Make sure that appropriate measures have been taken against overvoltage (for example, lightning strike).
6. Observe the specified maximum output current on devices with Power Out connection. Ensure that the total current consumption of all connected devices does not exceed the specified value.
7. Replace plug-in mains cables only with original cables.

**DANGER:**

1. Danger of suffocation/choking! Plastic bags and small parts must be kept out of reach of persons (including children) with reduced physical, sensory, or mental capabilities.
2. Danger caused by falling device! Make sure that the device is securely installed and cannot fall down. Only use suitable stands or mounts (particularly for fixed installations). Ensure that accessories are properly installed and secured. Ensure that applicable safety regulations are observed.

**WARNING:**

1. Use the device in the prescribed manner only.
2. Operate the device only with the accessories recommended and intended by the manufacturer.
3. During installation, observe the safety regulations applicable in your country.
4. After connecting the device, check all cable routes to avoid damage or accidents, for example, due to tripping hazards.
5. Always observe the specified minimum distance to normally flammable materials! Unless explicitly stated, the minimum distance is 0.3 m.

**CAUTION:**

1. Moving components such as mounting brackets or other movable components may become jammed.
2. Devices with motor-driven components may result in injury from the movement of the device. Sudden movement of the device can cause shock reactions.

**ATTENTION:**

1. Do not install or use the device in the vicinity of radiators, heat accumulators, furnaces, or other heat sources. Ensure that the device is always installed in such a way that it can be sufficiently cooled and cannot overheat.
2. Do not place ignition sources such as burning candles near the device.
3. Ventilation openings must not be covered, and fans must not be blocked.
4. Use the original packaging or packaging provided by the manufacturer for transport.
5. Avoid shock or impact to the device.
6. Observe the IP protection class as well as the ambient conditions such as temperature and humidity according to the specification.
7. Devices can be continuously further developed. In the event of deviating information on operating conditions, performance, or other device properties between the user manual and the device labelling, the information provided on the device always has priority.
8. The device is not suitable for tropical climates or for operation at heights of 2,000 m above sea level or higher.

**CAUTION:**

Connecting signal cables can cause significant interference noise. Make sure that devices connected to the output are muted while making connections. Otherwise, noise levels may cause damage.

**ATTENTION: HIGH-VOLUME AUDIO PRODUCTS!**

This device is designed for professional use. The commercial operation of this device is subject to the applicable national regulations and guidelines for accident prevention. Hearing damage due to high volume and continuous exposure: use of this product may generate high sound pressure levels (SPLs) that may cause hearing damage. Avoid exposure to high volumes.

**INSTRUCTIONS FOR INDOOR INSTALLATION EQUIPMENT**

1. Devices for installation applications are designed for continuous operation.
2. Devices for indoor installation are not weather-resistant.
3. Surfaces and plastic parts can age even in installation equipment, for instance, due to UV radiation and temperature fluctuations. This generally does not impair functionality.
4. With permanently installed devices, the accumulation of impurities such as dust is to be expected. Always observe the care instructions.
5. Unless explicitly stated otherwise on the device, the devices are intended for installation heights of less than 5 m.

PACKAGING CONTENT

Remove the product from the packaging and remove all packaging material. Check the completeness and integrity of the delivery and notify your distribution partner immediately after purchase if the delivery is incomplete or damaged.

The packaging content for the product includes:

- 1x AMP 405 installation amplifier
- 1x mains adapter
- 1 set of terminal blocks
- 4x rubber foot (pre-assembled)
- 1x mounting set for under-table or tabletop mounting
- User manual

INTRODUCTION

As part of the TICA® series, the AMP405 combines compact size, passive cooling, and high efficiency – ideal for a wide range of fixed audio installations.

The highly efficient 50 W four-channel Class D amplifier can control speakers with low impedance in different zones.

Thanks to its compact dimensions of 142 x 44 x 222 mm and the mounting plates supplied, it can be installed discreetly almost anywhere: behind screens, under tables, or even in ventilation ducts and above plenum ceilings. Alternatively, it also fits in 1/3 19-inch racks. Use the optional rack shelf to place up to three TICA® series products next to each other to create a system that meets your exact requirements and takes up very little space in the rack.

Terminal block connections on the balanced line input and speaker output make cabling easier.

You can use the remote control to switch the power amplifier to standby mode at any time, even if it is hidden. The optional auto standby function saves energy when there is no audio transmission.

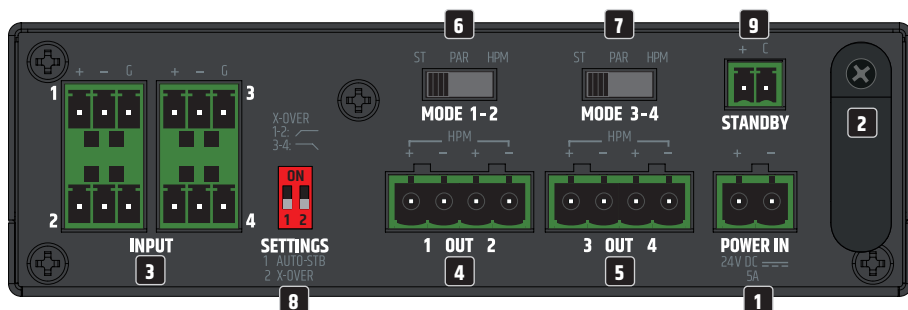
The perfect solution for professional installers and users looking for a compact, highly efficient, and easy-to-integrate solution.

FEATURES

- Professional mini amplifier
- 4x 50 W Class D amplifiers 4 ohms
- Small format 1/3 19" rack, 1 unit
- Silent operation with passive cooling
- Connection options for remote control of standby mode
- External 100–240 V power supply
- Operation in four-channel mode or bridge for two channels at 100 W in High-Power Mode
- Mounting plates for flexible, unobtrusive installation, even above suspended ceilings
- Automatic standby mode to save energy
- Four balanced line inputs with parallel input option
- Four speaker outputs with terminal blocks
- User-friendly control panel with signal, clip, and protection LEDs

8 Optional rack shelf for combination with other products in the TICA® series

CONNECTIONS AND OPERATING/DISPLAY ELEMENTS



1 POWER IN

Terminal block connection to supply the device with power. To avoid damage to the device, only use the original mains adapter (mains adapter in packaging content).

2 CABLE STRAIN RELIEF

Use the cable strain relief for the mains adapter's flexible cable to protect the device's power terminal block connection and the mains adapter's terminal block against damage and to prevent the terminal block from being pulled out unintentionally.

3 INPUT 1-4

Analogue audio inputs with balanced terminal block connections. The +, -, and G poles are for the balanced input signal (suitable for unbalanced cabling). Terminal blocks are included in the packaging content.

Stereo, Parallel, and HPM mode: To control INPUT 1 and 2 with a stereo signal, for example, and to supply INPUT 3 and 4 with the same signal, a connection must be made between the corresponding inputs using a jumper cable (see CABLE CONNECTIONS in this manual).

If the X-OVER crossover function is also activated, for example, for a 2.1 system, no connection via a jumper cable is required. The signal present at INPUT 1 and 2 is then automatically relayed to INPUT 3 and 4.

4 OUT 1/2

Speaker outputs 1 and 2 for connecting low-impedance speakers (ST and PAR modes: min. 4 ohms each; HPM mode: min. 2 ohms). Please ensure terminal block poles are correctly assigned (see TERMINAL BLOCK CONNECTIONS in this manual). The total power handling of the connected speakers should be approximately equal to the amplifier power.

5 OUT 3/4

Speaker outputs 3 and 4 for connecting low-impedance speakers (ST and PAR modes: min. 4 ohms each; HPM mode: min. 2 ohms). Please ensure terminal block poles are correctly assigned (see TERMINAL BLOCK CONNECTIONS in this manual). The total power handling of the connected speakers should be approximately equal to the amplifier power.

6 MODE 1–2

Before using the device, make sure that the switch is in the correct position!

ST: Stereo mode. INPUT 1 is routed to OUT 1 and INPUT 2 to OUT 2.

PAR: Parallel mode. INPUT 1 and INPUT 2 are simultaneously summed to mono and routed to OUT 1 and OUT 2. The volume of the two channels is set individually using the VOLUME 1 and VOLUME 2 level controls on the front panel.

HPM: High-Power Mode makes it possible to connect speakers or speaker lines with an impedance of 2 ohms to the amplifier (amplifier power: 100 W @ 2 ohms). When using loads with higher impedance, the advantages of HP mode may not be fully utilised. Use INPUT 1 as the signal input and the VOLUME 1 level control on the front panel to adjust the volume.

Caution! Please ensure terminal block poles are correctly assigned (see TERMINAL BLOCK CONNECTIONS in this manual).

7 MODE 3–4

Before using the device, make sure that the switch is in the correct position!

ST: Stereo mode. INPUT 3 is routed to OUT 3 and INPUT 4 to OUT 4.

PAR: Parallel mode. INPUT 3 and INPUT 4 are simultaneously summed to mono and routed to OUT 3 and OUT 4. The volume of the two channels is set individually using the VOLUME 3 and VOLUME 4 level controls on the front panel.

HPM: High-Power Mode makes it possible to connect speakers or speaker lines with an impedance of 2 ohms to the amplifier (amplifier power: 100 W @ 2 ohms). When using loads with higher impedance, the advantages of HP mode may not be fully utilised. Use INPUT 3 as the signal input and the VOLUME 3 level control on the front panel to adjust the volume.

Caution! Please ensure terminal block poles are correctly assigned (see TERMINAL BLOCK CONNECTIONS in this manual).

8 SETTINGS

DIP switch 1 AUTO STB: Move the switch to the ON position to activate the device's automatic standby function.

If the standby function is activated, the amplifier is automatically switched to standby mode if no audio signal is detected for approx. 20 minutes. This reduces energy consumption in a sensible way. As soon as an audio signal is present again, the amplifier is automatically powered up from standby mode and is fully operational again within approx. 3 seconds.

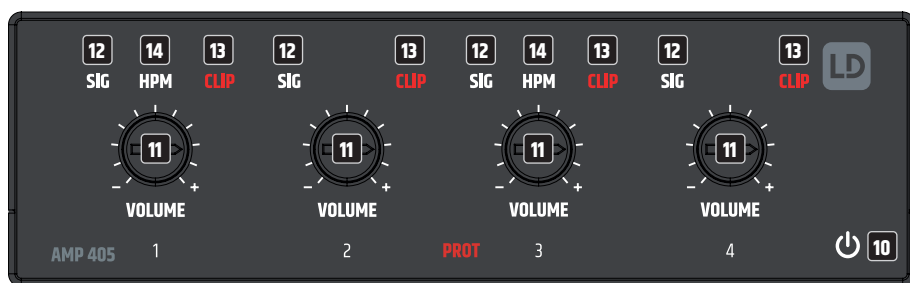
The power symbol on the front panel lights up red in standby mode. If the power symbol lights up white, the device is ready for operation.

DIP switch 2 X-OVER: The crossover function can be used to create a passive speaker system with subwoofers plus satellite speakers. Slide the switch to the ON position to activate the crossover function. OUT 1 and 2 are provided with a low-cut filter and OUT 3 and 4 with a high-cut filter. OUT 1 and 2 power amplifiers are now ready to control satellite speakers and OUT 3 and 4 subwoofers.

9 STANDBY

Standby mode can be activated manually using an external button (momentary switch).

Press the button to activate standby mode and mute the speaker outputs. Press the button again to end standby mode. The standby function via an external button has priority over the automatic standby function (see SETTINGS).



10 POWER SYMBOL

The power symbol lights up white when the installation amplifier is ready for operation. In standby mode, the symbol lights up red.

11 VOLUME 1–4

One level control each for channels 1 and 4. Turning to the right increases the volume; turning to the left reduces it.

12 SIG 1–4 (SIGNAL)

As soon as an audio signal is present on a channel, the corresponding signal indicator lights up white.

13 CLIP 1–4

The red CLIP indicator lights up when the corresponding channel is overdriven. If this occurs, reduce the volume level. Failure to do so may result in distorted sound reproduction and damage to the amplifier and speakers.

14 HPM

To visually indicate that High-Power Mode for OUT 1 and OUT 2 or OUT 3 and OUT 4 amplifiers is activated, the HPM indicator lights up white (see point 6 and 7 MODE).

15 PROT (PROTECT)

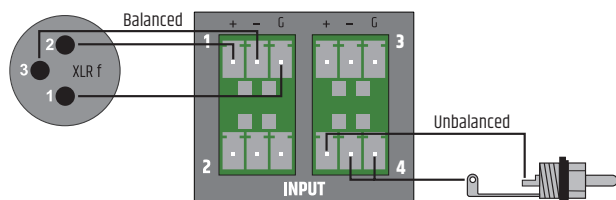
The Protect indicator lights up permanently if the system is overloaded or overheats, if there is a short circuit in the speaker path, and if there is a defect. The amplifier is automatically muted. Disconnect the amplifier from the power supply and let it cool down for some time. Eliminate a possible short circuit in the speaker path. Reconnect the amplifier to the power supply. If the Protect indicator still lights up, there is a defect in the amplifier electronics. Contact an authorised service workshop.

VENTILATION OPENINGS

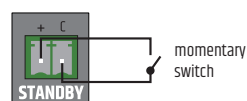
To prevent damage to the device, do not cover the ventilation openings on the left and right sides and on the top and bottom of the device and ensure that air can circulate freely. Covering the ventilation openings on the top or bottom of the enclosure when mounting it underneath or on top of a table is not critical, as the cooling provided by the ventilation openings on the remaining sides is sufficient.

TERMINAL BLOCK CONNECTIONS

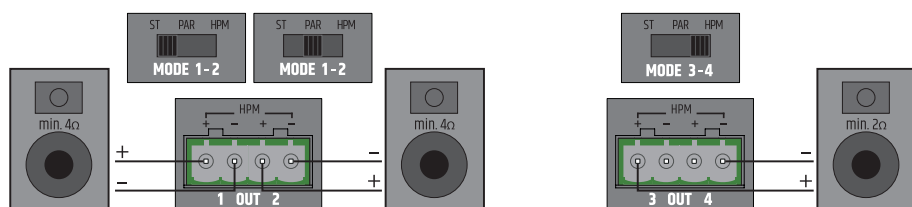
INPUT 1-4 connections



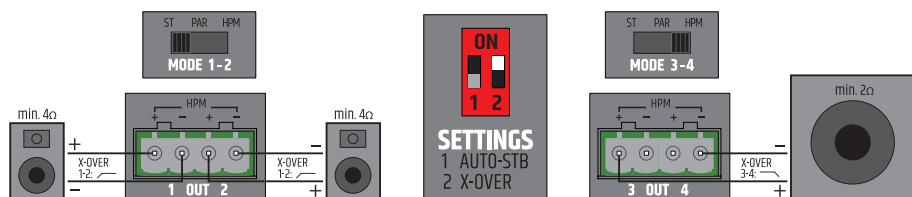
STANDBY connections



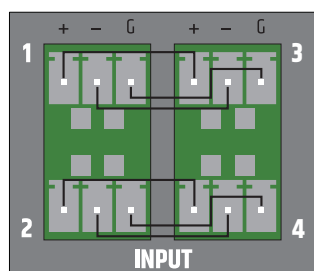
OUT 1 + 2 connections ST/PAR MODE, OUT 3 + 4 HPM MODE, X-OVER deactivated



OUT 1 + 2 connections ST MODE, OUT 3 + 4 HPM MODE, X-OVER activated



Jumper cable for INPUT 1 → 3 and INPUT 2 → 4

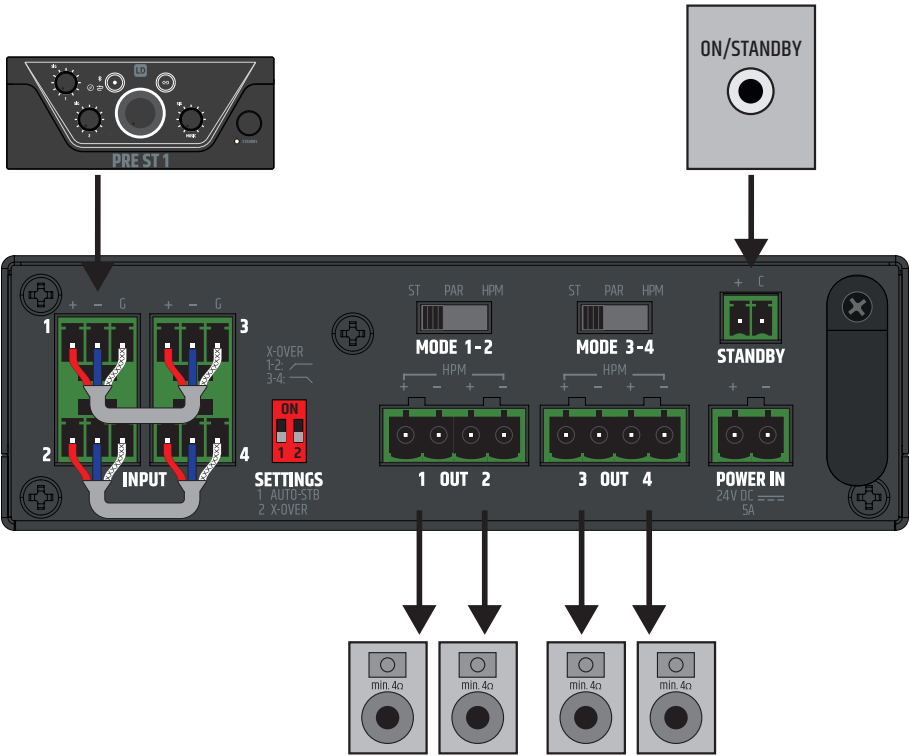


ATTENTION: When wiring terminal blocks, please ensure the poles/terminals are correctly assigned. The manufacturer accepts no liability for damage caused by faulty wiring!



TIP: Preferably use balanced audio cables for wiring analogue line inputs and outputs.

CONNECTION EXAMPLES



ENGLISH

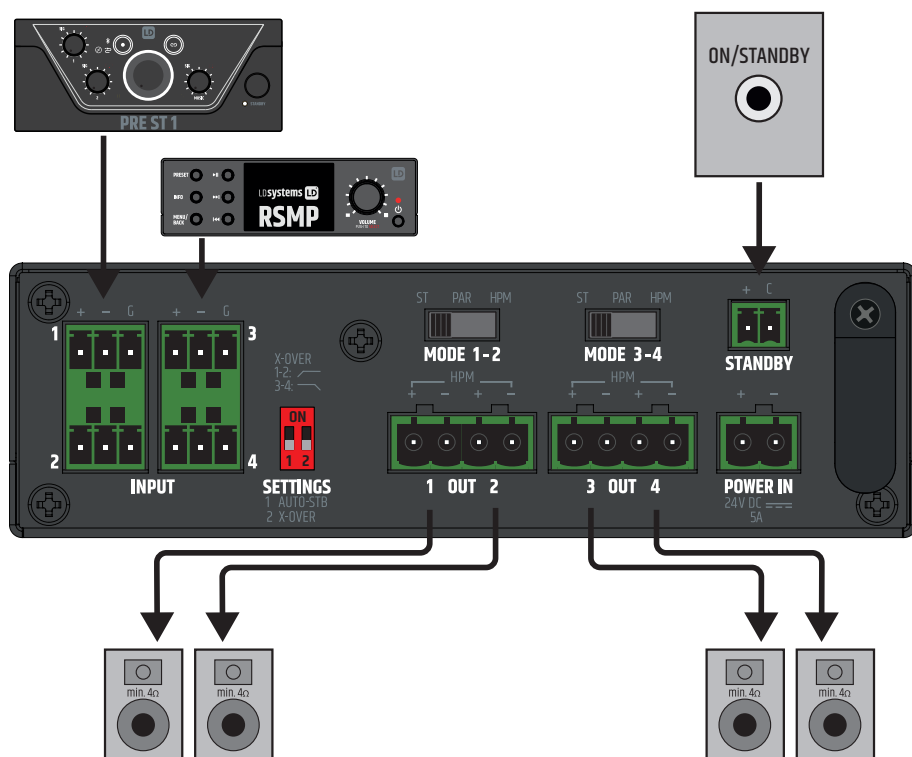
DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

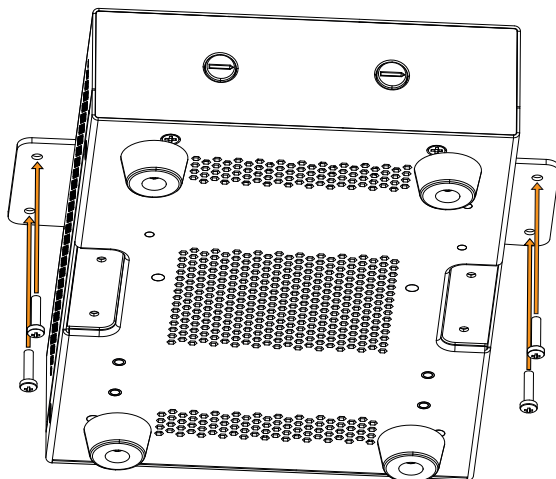
POLSKI

ITALIANO



UNDER-TABLE/TABLETOP MOUNTING

There are two recesses on the top and bottom of the housing, each with two M3 threaded holes, for under-table/tabletop mounting. Attach the two included mounting plates to the top or bottom using the included M3 countersunk screws. Now the amplifier can be mounted in the desired position (see illustration, mounting screws not included). For tabletop mounting, the four rubber feet must be removed beforehand.



CARE, MAINTENANCE, AND REPAIR

In order to ensure the long-term, proper functioning of the device, it must be regularly cleaned and, if necessary, serviced. The care and maintenance required depends on the intensity of use and the environment in which it is used.

We recommend a visual inspection before each operation. Furthermore, we recommend carrying out all the applicable maintenance measures specified below once every 500 operating hours or, in the case of a lower intensity of use, at the latest after one year. Warranty claims may be limited should defects result from inadequate service and maintenance.

CARE (CARRIED OUT BY USER)



WARNING! Before carrying out any maintenance work, the power supply and, if possible, all device connections must be unplugged.



PLEASE NOTE! Improper care can lead to impairment of the device or even destruction.

1. Housing surfaces must be cleaned with a clean, damp cloth. Make sure that no moisture can penetrate the device.
2. Air inlets and outlets must be regularly cleaned of dust and dirt. If compressed air is used, make sure that damage to the device is prevented (for example, fans must be blocked in this case).

3. Cables and connectors must be cleaned regularly, and dust and dirt must be removed.
4. In general, no cleaning agents or abrasive agents may be used; otherwise, the surface finish may be damaged.
5. Devices must generally be stored in a dry environment and protected from dust and dirt.

MAINTENANCE AND REPAIR (by qualified personnel only)



DANGER! There are live components in the device. Even after disconnecting the mains connection, there may still be residual voltage in the device, for example, due to charged capacitors.



PLEASE NOTE! There are no user-serviceable assemblies in the device.



PLEASE NOTE! Maintenance and repair work may only be carried out by sufficiently qualified specialist personnel. If in doubt, consult a specialist workshop.

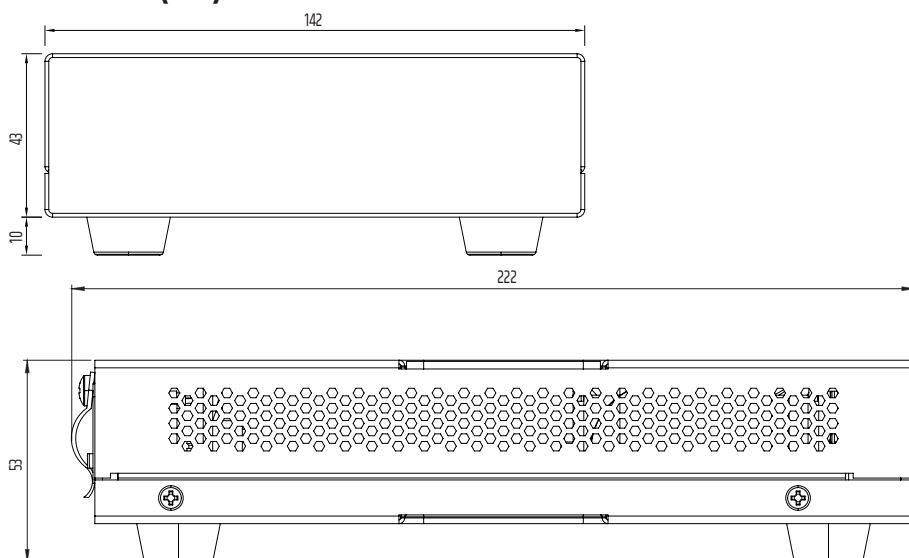


PLEASE NOTE! Improperly performed maintenance work may affect warranty claims.



PLEASE NOTE! For conversion or retrofit sets provided by the manufacturer, it is essential to observe the installation instructions included.

DIMENSIONS (MM)



TECHNICAL DATA

Item number	LDAMP405
Product type	Installation power amplifier
Balanced line inputs	4
Powered outputs	4 with output mode selector (Stereo / Parallel / High-Power Mode)
Cooling system	Convection
Input section	
Nominal input sensitivity	0 dBu (max. volume)
Nominal input clipping	18 dBu (volume 9 o'clock)
Input impedance	12 Ohm(s)
CMRR	>48 dB (0 dBu 1 kHz)
Number of input connectors	4
Input connectors	3-pin terminal block (3.81 mm)
Digital specifications	
DSP crossover LPF (switchable for CH 1-2)	20 Hz-125 Hz
DSP crossover HPF (switchable for CH 3-4)	125 Hz-20 kHz
AD/DA converter resolution	24 bit
AD/DA converter sampling rate	48 kHz
Latency	< 2 ms
Amplifier output	
Type	Class D
Output modes	Stereo, Parallel, High-Power Mode (ST / PAR / HPM)
Amplifier outputs	2.1 with 2 channels (ST, PAR) and 1 channel (HPM), 4 channels (ST, PAR) / 2 channels (HPM)
Number of output connectors	2
Connector	4-pin terminal block (5.08 mm pitch)
RMS output power	4x 50 W @ 4 ohms (ST, PAR) / 2x 100 W @ 2 ohms (continuous sine wave, 1 kHz, 10 sec)
Peak output power	2x 55 W @ 4 ohms (ST, PAR) / 1x 110 W @ 2 ohms (continuous sine wave, 1 kHz, 4 ms)
Minimum load impedance	4 ohms (ST, PAR) / 2 ohms (HPM)
Frequency response	20 Hz-20 kHz
THD+N	< 0.02 % (-6 dBu, 20 kHz BW)
SNR	> 100 dB (17 dBu, volume centre, 20 kHz BW, A-weighted)

	Item number	LDAMP405
ENGLISH	Max. gain	22 dB
	Protection	DC, over-current, Short circuit, thermal overload, Undervoltage
	Third-party control	
DEUTSCH	Remote standby	GPI port for external momentary buttons
	Remote standby connector	2-pin black terminal block, 3.5 mm pitch
	Power supply	
FRANÇAIS	Type	External SMPS
	Voltage range	100 V AC–240 V AC (±10%), 50–60 Hz
	Mains fuse	None
ESPAÑOL	Secondary voltage	24 V DC
	Secondary current	5 A
	Secondary connector	2-pin terminal block (5.08 mm pitch)
POLSKI	Primary connector	IEC
	Safety class	Class 3
	Max. power consumption	230 W (sine 1 kHz with 4 x 4 ohm load)
ITALIANO	Idle power consumption	8.5 W (no signal input)
	Standby power consumption	< 1 W
	Operating temperature	0°C – 40°C
	Max. humidity in operation (non-condensing)	85%
	General	
	Time to auto standby	20 min.
	Standby wake-up time	3 seconds
	Standby wake-up threshold	-33 dBu
	Material	Steel chassis, plastic front panel
	Dimensions (W x H x D)	142 mm x 53 mm x 221.7 mm (height with rubber feet)
	Weight	1,84 kg
	Included accessories	External SMPS, Mounting plates for surface mount applications, Terminal blocks for electrical connections.

DISPOSAL



Packaging:

1. Packaging can be fed into the reusable material cycle using the usual disposal methods.
2. Please separate the packaging in accordance with the disposal laws and recycling regulations in your country.



Device:

1. This device is subject to the European Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, as amended. WEEE Directive Waste Electrical and Electronic Equipment. Old devices and batteries do not belong in household waste. The old device or batteries must be disposed of via an authorised waste disposal company or a municipal waste disposal facility. Please observe the applicable regulations in your country!
2. Observe all disposal laws applicable in your country.
3. As a private customer, you can obtain information on environmentally-friendly disposal options from the seller of the product or the appropriate regional authorities.

MANUFACTURER'S DECLARATIONS

MANUFACTURER'S WARRANTY & LIMITATION OF LIABILITY

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-Mail Info@adamhall.com / +49 (0)6081 / 9419-0.

Our current warranty conditions and limitation of liability can be found at:

https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf.

In case of service, please contact your sales partner.

UKCA-CONFORMITY

Hereby, Adam Hall Ltd. declares that this product meets the following guidelines (where applicable)

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (SI 2016/1091)

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulation 2012 (SI 2012/3032)

Radio Equipment Regulations 2017 (SI 2016/2015)

UKCA-DECLARATION OF CONFORMITY

Products that are subject to Electrical Equipment(Safety)Regulation 2016, EMC Regulation 2016 or RoHS Regulation can be requested at info@adamhall.com. Products that are subject to the Radio Equipments Regulations 2017 (SI2017/1206) can be downloaded from

www.adamhall.com/compliance/

CE CONFORMITY

Adam Hall GmbH hereby confirm that this product meets the following guidelines (where applicable):

R&TTE (1999/5/EC) or RED (2014/53/EU) as of June 2017.

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

EMC Directive (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

The complete Declaration of Conformity can be found at www.adamhall.com.

Furthermore, you can also request it at info@adamhall.com.

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Declarations of conformity for products subject to the LVD, EMC, RoHS Directive can be requested from info@adamhall.com.

Declarations of conformity for products subject to RED Directive can be downloaded from www.adamhall.com/compliance/.

Subject to misprints and errors, as well as technical or other modifications!

SIE HABEN DIE RICHTIGE WAHL GETROFFEN!

Wir haben dieses Produkt so konzipiert, dass es über viele Jahre hinweg zuverlässig funktioniert. Dafür steht LD Systems mit seinem Namen und seiner langjährigen Erfahrung als Hersteller von hochwertigen Audioprodukten. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie Ihr LD SYSTEMS Produkt schnell optimal nutzen können. Weitere Informationen über **LD SYSTEMS** finden Sie auf unserer Internet-Seite WWW.LD-SYSTEMS.COM

INFORMATIONEN ZU DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise und die gesamte Anleitung aufmerksam durch.
- Beachten Sie die Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer in Reichweite auf.
- Wenn Sie das Gerät verkaufen oder weitergeben, händigen Sie unbedingt auch diese Bedienungsanleitung aus, da sie ein wesentlicher Bestandteil des Produkts ist.

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das Produkt ist ein Gerät für die professionelle Audioinstallation!

Das Produkt wurde für den professionellen Einsatz im Bereich der Audioinstallation entwickelt und ist nicht für den Einsatz in Haushalten vorgesehen!

Außerdem ist dieses Produkt für die Installation durch qualifizierte Personen mit Fachkenntnissen und für die Bedienung durch eingewiesene Personen bestimmt! Die Benutzung des Produkts außerhalb der spezifizierten technischen Daten und Betriebsbedingungen gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Haftung für Schäden und Drittschäden an Personen und Sachen durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch ist ausgeschlossen!

Das Produkt ist nicht geeignet für:

- Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis.
- Kinder (Kinder müssen angewiesen werden, nicht mit dem Gerät zu spielen).

BEGRIFFS- UND SYMBOLERKLÄRUNGEN

1. **GEFAHR:** Mit dem Wort GEFAHR, evtl. in Kombination mit einem Symbol, wird auf unmittelbar gefährliche Situationen oder Zustände für Leib und Leben hingewiesen.
2. **WARNUNG:** Mit dem Wort WARNUNG, evtl. in Kombination mit einem Symbol, wird auf potentiell gefährliche Situationen oder Zustände für Leib und Leben hingewiesen.
3. **VORSICHT:** Mit dem Wort VORSICHT, evtl. in Kombination mit einem Symbol, wird auf Situationen oder Zustände hingewiesen, die zu Verletzungen führen können.
4. **ACHTUNG:** Mit dem Wort ACHTUNG, evtl. in Kombination mit einem Symbol, wird auf Situationen oder Zustände hingewiesen, die zu Sach- und/oder Umweltschäden führen können.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die einen elektrischen Schlag verursachen können.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahrenstellen oder gefährliche Situationen.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren durch heiße Oberflächen.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren durch hohe Lautstärken.



Dieses Symbol kennzeichnet ergänzende Informationen zur Bedienung des Produkts.



Dieses Symbol kennzeichnet ein Gerät, in dem sich keine vom Benutzer austauschbaren Teile befinden.



Dieses Symbol kennzeichnet ein Gerät, das nur in trockenen Räumen verwendet werden darf.

SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR:

1. Öffnen Sie das Gerät nicht und verändern Sie es nicht.
2. Wenn Ihr Gerät nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Geräteinnere gelangt sind, oder das Gerät anderweitig beschädigt wurde, schalten Sie es sofort aus und trennen es von der Spannungsversorgung. Dieses Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal repariert werden.
3. Bei Geräten der Schutzklasse 1 muss der Schutzleiter korrekt angeschlossen werden. Unterbrechen Sie niemals den Schutzleiter. Geräte der Schutzklasse 2 haben keinen Schutzleiter.
4. Sorgen Sie dafür, dass spannungsführende Kabel nicht geknickt oder anderweitig mechanisch beschädigt werden.
5. Überbrücken Sie niemals die Gerätesicherung.



WARNUNG:

1. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es offensichtliche Beschädigungen aufweist.
2. Das Gerät darf nur im spannungsfreien Zustand installiert werden.
3. Wenn das Netzkabel des Geräts beschädigt ist, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
4. Fest angeschlossene Netzleitungen dürfen nur von einer qualifizierten Person ersetzt werden.

**ACHTUNG:**

1. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war (beispielsweise nach dem Transport). Feuchtigkeit und Kondensat könnten das Gerät beschädigen. Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es Umgebungstemperatur erreicht hat.
2. Stellen Sie sicher, dass die Spannung und die Frequenz des Stromnetzes mit den auf dem Gerät angegebenen Werten übereinstimmen. Verfügt das Gerät über einen Spannungswahlschalter, schließen Sie das Gerät erst an, wenn dieser korrekt eingestellt ist. Nutzen Sie nur geeignete Netzkabel.
3. Um das Gerät allpolig vom Netz zu trennen genügt es nicht, den Ein-/Aus-Schalter am Gerät zu betätigen.
4. Stellen Sie sicher, dass die eingesetzte Sicherung dem auf dem Gerät abgedruckten Typ entspricht.
5. Stellen Sie sicher, dass geeignete Maßnahmen gegen Überspannung (z.B. Blitzschlag) ergriffen wurden.
6. Beachten Sie den angegebenen maximalen Ausgangsstrom an Geräten mit Power Out Anschluss. Beachten Sie, dass die gesamte Stromaufnahme aller angeschlossenen Geräte den vorgegebenen Wert nicht überschreitet.
7. Ersetzen Sie steckbare Netzleitungen nur durch Originalleitungen.

**GEFAHR:**

1. Erstickungsgefahr! Kunststoffbeutel und Kleinteile müssen außer Reichweite von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten aufbewahrt werden.
2. Gefahr durch Herabfallen! Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher installiert ist und nicht herunterfallen kann. Verwenden Sie ausschließlich geeignete Stative bzw. Befestigungen (im Besonderen bei Festinstallationen). Stellen Sie sicher, dass Zubehör ordnungsgemäß installiert und gesichert ist. Achten Sie dabei darauf, dass geltende Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

**WARNUNG:**

1. Verwenden Sie das Gerät nur in der vorgesehenen Art und Weise.
2. Betreiben Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller empfohlenen und vorgesehenen Zubehör.
3. Beachten Sie bei der Installation die für Ihr Land geltenden Sicherheitsvorschriften.
4. Überprüfen Sie nach dem Anschluss des Geräts alle Kabelwege, um Schäden oder Unfälle, z. B. durch Stolperfallen zu vermeiden.
5. Beachten Sie unbedingt den angegebenen Mindestabstand zu normal entflamm-baren Materialien! Sofern dieser nicht explizit ausgewiesen ist, beträgt der Mindestabstand 0,3 m.

**VORSICHT:**

1. Bei beweglichen Bauteilen wie Montagebügeln, oder sonstigen beweglichen Bauteilen besteht die Möglichkeit sich zu klemmen.
2. Bei Geräten mit motorisch angetriebenen Bauteilen besteht Verletzungsgefahr durch die Bewegung des Gerätes. Plötzliche Gerätebewegungen können zu Schreckreaktionen führen.

**ACHTUNG:**

1. Installieren und betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder sonstigen Wärmequellen. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät immer so installiert ist, dass es ausreichend gekühlt wird und nicht überhitzen kann.
2. Platzieren Sie keine Zündquellen wie z.B. brennende Kerzen in der Nähe des Geräts.
3. Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt und Lüfter nicht blockiert werden.
4. Nutzen Sie zum Transport die Originalverpackung oder vom Hersteller dafür vorgesehene Verpackungen.
5. Vermeiden Sie, dass Erschütterung oder Schläge auf das Gerät einwirken.
6. Beachten Sie die IP-Schutzart, sowie die Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit entsprechend der Spezifizierung.
7. Geräte können stetig weiterentwickelt werden. Bei abweichenden Angaben zu Betriebsbedingungen, Leistung oder sonstigen Geräteeigenschaften zwischen Bedienungsanleitung und Gerätebeschriftung, hat immer die Angabe auf dem Gerät Priorität.
8. Das Gerät ist nicht für tropische Klimazonen und für den Betrieb oberhalb 2000 m über NN geeignet.

**VORSICHT:**

Das Anschließen von Signalkabeln kann zu erheblichen Störgeräuschen führen. Achten Sie darauf, dass am Ausgang angeschlossene Geräte bei Steckvorgängen stummgeschaltet sind. Andernfalls können Pegel von Störgeräuschen zu Schäden führen.

**ACHTUNG HOHE LAUTSTÄRKEN BEI AUDIOPRODUKTEN!**

Dieses Gerät ist für den professionellen Einsatz vorgesehen. Der kommerzielle Betrieb dieses Geräts unterliegt den jeweils gültigen nationalen Vorschriften und Richtlinien zur Unfallverhütung. Gehörschäden durch hohe Lautstärken und Dauerbelastung: Bei der Verwendung dieses Produkts können hohe Schalldruckpegel (SPL) erzeugt werden, die zu Gehörschäden führen können. Vermeiden Sie die Belastung durch hohe Lautstärken.



HINWEISE FÜR INDOOR-INSTALLATIONSGERÄTE

1. Geräte für Installationsanwendungen sind für den Dauerbetrieb ausgelegt.
2. Geräte für die Inneninstallation sind nicht witterungsbeständig.
3. Oberflächen sowie Kunststoffteile können auch bei Installationsgeräten, z.B. durch UV-Einstrahlung und Temperaturschwankungen altern. Dies führt i.d.R. nicht zu Funktionseinschränkungen.
4. Bei fest installierten Geräten ist mit der Ablagerung von Verunreinigungen, z.B. Staub, zu rechnen. Beachten Sie unbedingt die Pflegehinweise.
5. Sofern nicht auf dem Gerät explizit anders ausgewiesen, sind die Geräte für Montagehöhen kleiner 5 m vorgesehen.

LIEFERUMFANG

Entnehmen Sie das Produkt aus der Verpackung und entfernen Sie sämtliches Verpackungsmaterial. Überprüfen Sie die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Lieferung und benachrichtigen Sie Ihren Vertriebspartner bitte unverzüglich nach dem Kauf, falls die Lieferung nicht komplett oder beschädigt ist.

Im Lieferumfang des Produkts sind enthalten:

- 1 x AMP 405 Installationsverstärker
- 1 x Netzteil
- 1 Satz Klemmleisten
- 4 x Gummifuß (vormontiert)
- 1 x Montageset für die Unter- bzw. Aufschischmontage
- Bedienungsanleitung

EINLEITUNG

Als Teil der TICA® Serie kombiniert der AMP405 kompakte Größe, passive Kühlung und hohe Effizienz – ideal für eine Vielzahl von Audio-Festinstallationen.

Der hocheffiziente 50 W 4-Kanal-Class-D-Verstärker kann Lautsprecher mit niedriger Impedanz in verschiedenen Zonen ansteuern.

Dank seiner kompakten Abmessungen von 142 x 44 x 222 mm und der mitgelieferten Montageplatten kann er fast überall diskret installiert werden: hinter Bildschirmen, unter Tischen oder sogar in Lüftungskanälen und oberhalb von Plenum-Decken. Alternativ passt er auch in 1/3 19-Zoll-Racks. Verwende die optionale Rackwanne, um bis zu drei Produkte der TICA® Serie nebeneinander zu platzieren und so ein System zusammenzustellen, das genau deinen Anforderungen entspricht und nur wenig Platz im Rack benötigt.

Klemmleistenanschlüsse am symmetrischen Line-Eingang und am LautsprecherAusgang erleichtern die Verkabelung.

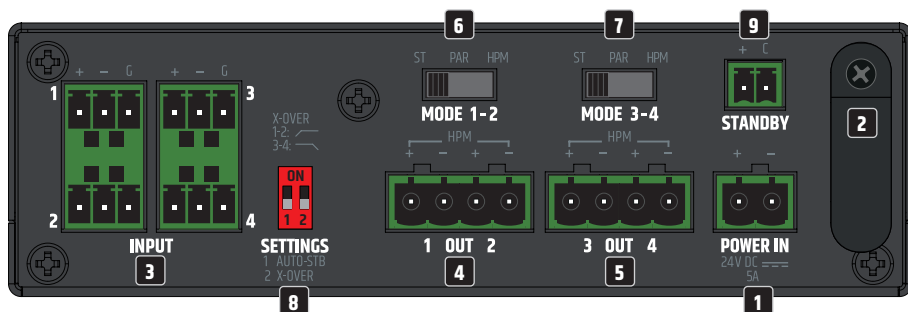
Mit der Fernsteuerung kannst du den Leistungsverstärker jederzeit in den Standby-Modus versetzen, auch wenn er versteckt ist. Die optionale Auto-Standby-Funktion spart Energie, wenn keine Audioübertragung stattfindet.

Die perfekte Lösung für professionelle Installateure und Anwender, die eine kompakte, hocheffiziente und einfach integrierbare Lösung suchen.

FEATURES

- Professioneller Mini-Verstärker
- 4 x 50 W Class-D-Verstärker 4 Ohm
- Kleinformat 1/3 19" Rack, 1 HE
- Geräuschloser Betrieb mit passiver Kühlung
- Anschlussmöglichkeiten zur Fernsteuerung von Standby-Modus
- Externe 100–240 V Stromversorgung
- Betrieb im 4-Kanal-Modus oder Bridge für 2 Kanäle bei 100 W im High Power Mode
- Montageplatten für eine flexible, unauffällige Installation, auch über abgehängten Decken
- Automatischer Standby-Modus zum Energiesparen
- Vier symmetrische Line-Eingänge mit paralleler Eingangsoption
- Vier Lautsprecherausgänge mit Klemmleisten
- Benutzerfreundliches Bedienfeld mit Signal-, Clip- und Schutz-LEDs
- Optionale Rackwanne zur Kombination mit anderen Produkten der TICA® Serie

ANSCHLÜSSE, BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE



1 POWER IN

Klemmleistenanschluss zur Spannungsversorgung des Geräts. Um Schäden am Gerät zu vermeiden, verwenden Sie bitte ausschließlich das Original Netzteil (Netzteil im Lieferumfang enthalten).

2 ZUGENTLASTUNG

Nutzen Sie die Zugentlastung für das flexible Kabel des Netzteils, um den Klemmleistenanschluss für die Spannungsversorgung des Geräts und die Klemmleiste des Netzteils vor Beschädigung zu schützen und ein ungewolltes Herausziehen der Klemmleiste zu vermeiden.

3 INPUT 1–4

Analoge Audioeingänge mit symmetrischen Klemmleistenanschlüssen. Die Pole +, - und G sind für das symmetrische Eingangssignal vorgesehen (für unsymmetrische Verkabelung geeignet). Klemmleisten sind im Lieferumfang enthalten.

Stereo-, Parallel und HPM-Modus: Um INPUT 1 und 2 beispielsweise mit einem Stereosignal anzusteuern und INPUT 3 und 4 mit dem selben Signal zu versorgen, muss eine Verbindung via Brückenkabel zwischen den entsprechenden Eingängen hergestellt werden (siehe KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE in dieser Anleitung).

Wird zusätzlich die Crossover-Funktion X-OVER z.B. für ein 2.1 System aktiviert, muss eine Verbindung via Brückenkabel nicht hergestellt werden. Das Signal, das an INPUT 1 und 2 anliegt, wird dann automatisch an INPUT 3 und 4 weitergeleitet.

4 OUT 1 / 2

Lautsprecherausgänge 1 und 2 zum Anschließen von niederohmigen Lautsprechern (ST und PAR Mode: Jeweils min. 4 Ohm; HPM Mode min. 2 Ohm). Bitte beachten Sie die korrekte Belegung der Klemmleisten-Pole (siehe KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE in dieser Anleitung). Die Gesamtbelastbarkeit der angeschlossenen Lautsprecher sollte in etwa der Verstärkerleistung entsprechen.

5 OUT 3 / 4

Lautsprecherausgänge 3 und 4 zum Anschließen von niederohmigen Lautsprechern (ST und PAR Mode: Jeweils min. 4 Ohm; HPM Mode min. 2 Ohm). Bitte beachten Sie die korrekte Belegung der Klemmleisten-Pole (siehe KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE in dieser Anleitung). Die Gesamtbelastbarkeit der angeschlossenen Lautsprecher sollte in etwa der Verstärkerleistung entsprechen.

6 MODE 1–2

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts sicher, dass sich der Schalter in der korrekten Position befindet!

ST: Stereo-Modus. INPUT 1 wird an OUT 1 ausgegeben, INPUT 2 an OUT 2.

PAR: Parallel-Modus. INPUT 1 und INPUT 2 werden Mono summiert simultan an OUT 1 und OUT 2 ausgegeben. Die Lautstärke der beiden Kanäle wird individuell mit den Pegelstellern VOLUME 1 und VOLUME 2 auf der Vorderseite eingestellt.

HPM: Der High-Power-Modus ermöglicht es, Lautsprecher bzw. Lautsprecherlinien mit einer Impedanz von 2 Ohm am Verstärker anzuschließen (Verstärkerleistung: 100 W @ 2 Ohm). Bei der Verwendung von Lasten mit höherer Impedanz werden die Vorteile des HP-Modus möglicherweise nicht vollständig genutzt. Verwenden Sie INPUT 1 als Signaleingang und zum Einstellen der Lautstärke den Pegelsteller VOLUME 1 auf der Vorderseite.

Achtung! Bitte beachten Sie die korrekte Belegung der Klemmleisten-Pole (siehe KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE in dieser Anleitung).

7 MODE 3–4

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts sicher, dass sich der Schalter in der korrekten Position befindet!

ST: Stereo-Modus. INPUT 3 wird an OUT 3 ausgegeben, INPUT 4 an OUT 4.

PAR: Parallel-Modus. INPUT 3 und INPUT 4 werden Mono summiert simultan an OUT 3 und OUT 4 ausgegeben. Die Lautstärke der beiden Kanäle wird individuell mit den Pegelstellern VOLUME 3 und VOLUME 4 auf der Vorderseite eingestellt.

HPM: Der High-Power-Modus ermöglicht es, Lautsprecher bzw. Lautsprecherlinien mit einer Impedanz von 2 Ohm am Verstärker anzuschließen (Verstärkerleistung: 100 W @ 2 Ohm). Bei der Verwendung von Lasten mit höherer Impedanz werden die Vorteile des HP-Modus möglicherweise nicht vollständig genutzt. Verwenden Sie INPUT 3 als Signaleingang und zum Einstellen der Lautstärke den Pegelsteller VOLUME 3 auf der Vorderseite.

Achtung! Bitte beachten Sie die korrekte Belegung der Klemmleisten-Pole (siehe KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE in dieser Anleitung).

8 SETTINGS

DIP-Schalter 1 AUTO STB: Bringen Sie den Schalter in Position ON, um die automatische Standby-Funktion des Geräts zu aktivieren.

Ist die Standby-Funktion aktiviert, wird der Verstärker automatisch in den Standby-Betrieb versetzt, wenn circa 20 Minuten lang kein Audiosignal erkannt wird. So wird der Stromverbrauch sinnvoll reduziert. Sobald wieder ein Audiosignal anliegt, wird der Verstärker automatisch aus

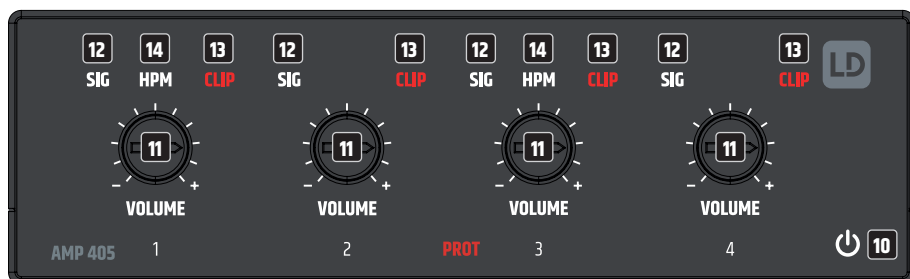
dem Standby-Betrieb hochgefahren und ist innerhalb von circa 3 Sekunden wieder voll betriebsbereit.

Das Power-Symbol auf der Vorderseite leuchtet im Standby-Betrieb rot. Leuchtet das Power-Symbol weiß, ist das Gerät betriebsbereit.

DIP-Schalter 2 X-OVER: Mit Hilfe der Crossover-Funktion kann ein passives Lautsprechersystem mit Subwoofern plus Satellitenlautsprechern realisiert werden. Schieben Sie den Schalter in die Position ON, um die Crossover-Funktion zu aktivieren. OUT 1 und 2 werden mit einem Low-Cut-Filter und OUT 3 und 4 mit einem High-Cut-Filter versehen. Die Endstufen OUT 1 und 2 sind nun bereit, Satellitenlautsprecher und die Endstufen OUT 3 und 4 Subwoofer anzusteuern.

9 STANDBY

Der Standby-Betrieb kann mit Hilfe eines externen Tasters manuell aktiviert werden (momentary switch). Betätigen Sie den Taster, um den Standby-Betrieb zu aktivieren und die Lautsprecher- ausgänge stummzuschalten. Betätigen Sie den Taster abermals, um den Standby-Betrieb wieder zu beenden. Die Standby-Funktion via externem Taster hat priorität vor der automatischen Standby-Funktion (siehe SETTINGS).



10 POWER-SYMBOL

Das Power-Symbol leuchtet weiß, wenn der Installationsverstärker betriebsbereit ist. Im Standby-Betrieb leuchtet das Symbol rot.

11 VOLUME 1–4

Je ein Pegelsteller für die Kanäle 1 bis 4. Drehung nach rechts erhöht die Lautstärke, Drehung nach links senkt sie ab.

12 SIG 1–4 (SIGNAL)

Sobald ein Audiosignal an einem Kanal anliegt, leuchtet die entsprechende Signal-Anzeige weiß.

13 CLIP 1–4

Die rote CLIP-Anzeige leuchtet auf, wenn der entsprechende Kanal übersteuert wird. Reduzieren Sie in diesem Fall den Lautstärkepegel. Eine Nichtbeachtung kann zu einer verzerrten Klangwiedergabe und zur Beschädigung des Verstärkers und der Lautsprecher führen.

14 HPM

Als optische Information dafür, dass der High Power Modus der Endstufen OUT 1 und OUT 2 bzw. OUT 3 und OUT 4 aktiviert ist, leuchtet die entsprechende HPM-Anzeige weiß (siehe Punkt 6 und 7 MODE).

15 PROT (PROTECT)

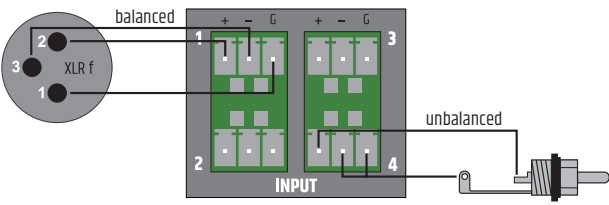
Die Protect-Anzeige leuchtet permanent, falls das System überlastet wird bzw. überhitzt, bei einem Kurzschluss im Lautsprecherweg und bei einem Defekt. Der Verstärker wird dabei automatisch stummgeschaltet. Nehmen Sie den Verstärker von der Spannungsversorgung und lassen ihn einige Zeit abkühlen. Beseitigen Sie einen möglichen Kurzschluss im Lautsprecherweg. Verbinden Sie den Verstärker wieder mit der Spannungsversorgung. Falls die Protect-Anzeige nun immer noch leuchten sollte, liegt ein Defekt in der Verstärkerelektronik vor. Kontaktieren Sie eine autorisierte Service-Werkstatt.

LÜFTUNGSÖFFNUNGEN

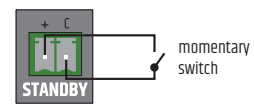
Um Schäden am Gerät zu vermeiden, decken Sie die Lüftungsöffnungen auf den Seiten links und rechts und auf der Ober- und Unterseite des Geräts nicht ab und sorgen dafür, dass Luft ungehindert zirkulieren kann. Das Verdecken der Lüftungsöffnungen auf der Ober- oder Unterseite des Gehäuses bei der Unter- oder Auftrischmontage ist dabei unkritisch, da die Kühlung durch die Lüftungsöffnungen der verbleibenden Seiten ausreichend ist.

KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE

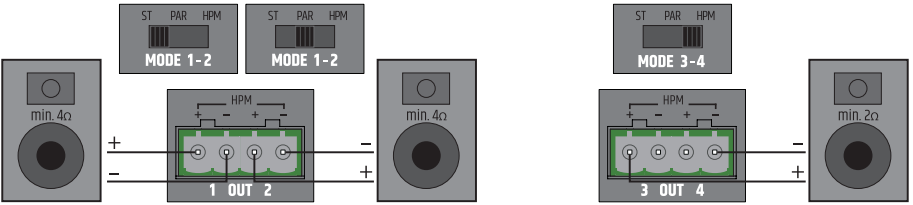
Anschlüsse INPUT 1 – 4



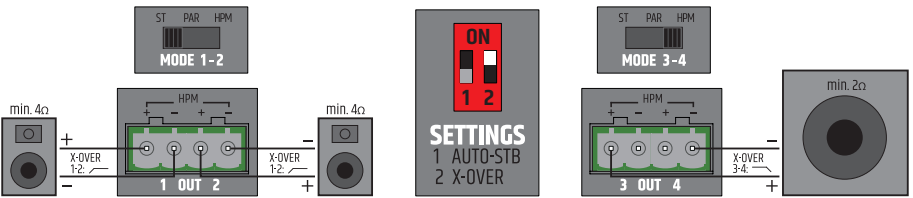
Anschlüsse STANDBY



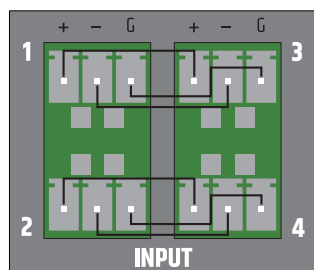
Anschlüsse OUT 1 + 2 ST/PAR MODE, OUT 3 + 4 HPM MODE, X-OVER deaktiviert



Anschlüsse OUT 1 + 2 ST MODE, OUT 3 + 4 HPM MODE, X-OVER aktiviert



Brückenkabel für INPUT 1 → 3 und INPUT 2 → 4

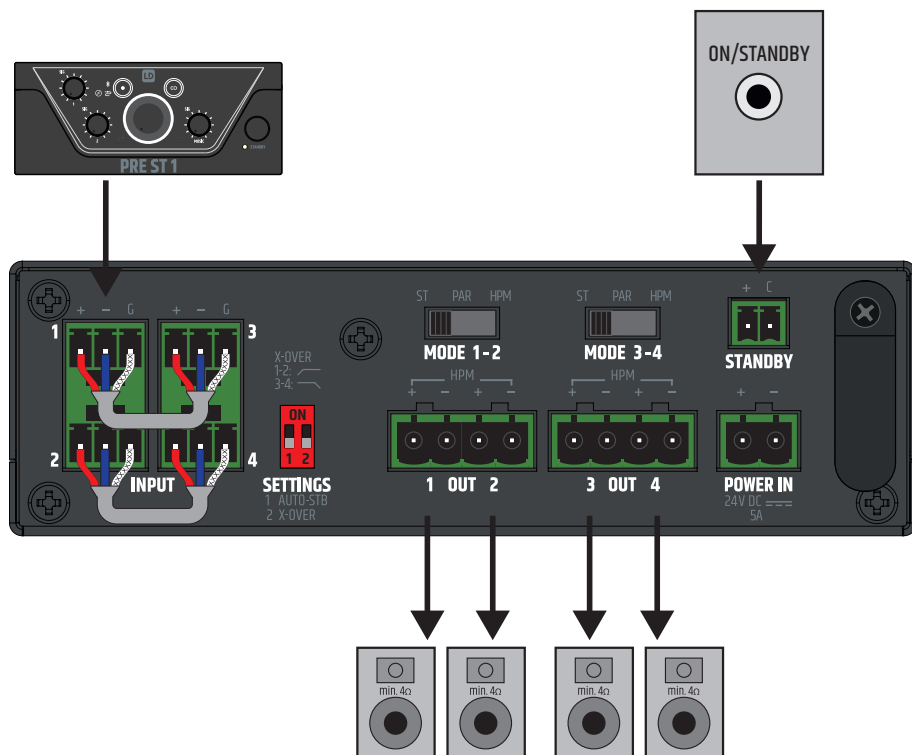


ACHTUNG: Beachten Sie bei der Verdrahtung von Klemmleisten bitte die korrekte Zuordnung der Pole/Klemmen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch fehlerhafte Verdrahtung entstehen!



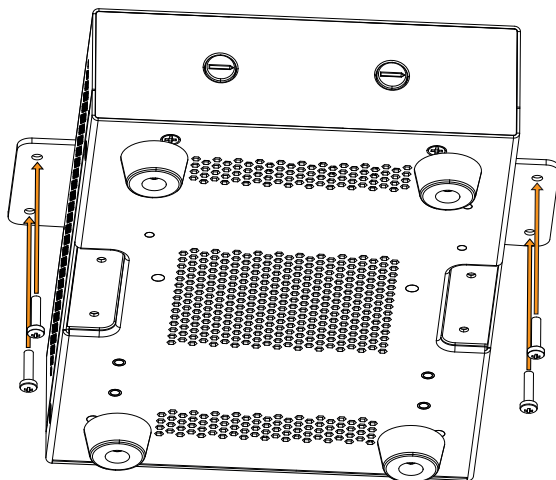
TIPP: Verwenden Sie für die Verkabelung von analogen Line-Ein- und -Ausgängen vorzugsweise symmetrische Audiokabel.

ANSCHLUSSBEISPIELE



UNTER- / AUFTISCHMONTAGE

Für die Unter- bzw. Auftrischmontage befinden sich auf der Ober- und Unterseite des Gehäuses je zwei Aussparungen mit wiederum je zwei M3 Gewindebohrungen. Schrauben Sie die beiden beiliegenden Montageplatten mittels der beiliegenden M3 Senkkopfschrauben an die Ober- bzw. Unterseite. Nun kann der Verstärker in der gewünschten Position befestigt werden (siehe Abbildung, Befestigungsschrauben nicht im Lieferumfang enthalten). Bei Auftrischmontage müssen die vier Gummifüße zuvor demontiert werden.



PFLEGE, WARTUNG UND REPARATUR

Um die einwandfreie Funktion des Geräts auf Dauer zu gewährleisten, muss es regelmäßig gepflegt und bei Bedarf gewartet werden. Der Pflege- bzw. Wartungsbedarf steht in Abhängigkeit der Nutzungsintensität und -umgebung.

Wir empfehlen generell eine Sichtprüfung vor jeder Inbetriebnahme. Weiterhin empfehlen wir alle 500 Betriebsstunden, oder bei geringerer Nutzungsintensität spätestens nach Ablauf eines Jahres alle unten genannten und zutreffenden Pflegemaßnahmen durchzuführen. Bei Mängeln, die auf eine unzureichende Pflege zurückzuführen sind, kann es zu Einschränkungen der Garantieansprüche kommen.

PFLEGE (VOM ANWENDER DURCHFÜHRBAR)



WARNUNG! Vor jeglichen Pflegemaßnahmen müssen die Spannungsversorgung und sofern möglich sämtliche Geräteverbindungen getrennt werden.



HINWEIS! Unsachgemäße Pflege kann zu Beeinträchtigung des Gerätes führen bis hin zur Zerstörung.

1. Gehäuseoberflächen müssen mit einem sauberen, feuchten Tuch gereinigt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen kann.

2. Luft Ein- und Austrittsöffnungen müssen regelmäßig von Staub und Schmutz befreit werden. Im Fall des Einsatzes von Druckluft ist darauf zu achten, dass Beschädigungen am Gerät verhindert werden (z.B. müssen Lüfter für diesen Fall blockiert werden).
3. Leitungen und Steckkontakte sind regelmäßig zu reinigen und von Staub und Schmutz zu befreien.
4. Es dürfen generell keine Reinigungsmittel oder Mittel mit schleifender Wirkung zur Pflege verwendet werden, andernfalls ist mit Beeinträchtigung der Oberflächenbeschaffenheit zu rechnen.
5. Geräte sind generell trocken zu lagern und vor Staub und Verschmutzung zu schützen.

WARTUNG UND REPARATUR (nur durch Fachpersonal)



GEFAHR! Im Gerät befinden sich Spannungsführende Bauteile. Auch nach Trennung der Netzverbindung kann noch Restspannung im Gerät vorhanden sein, z.B. durch geladene Kondensatoren.



HINWEIS! Im Gerät befinden sich keine für den Anwender zu wartenden Baugruppen.



HINWEIS! Wartungs- und Reparaturmaßnahmen dürfen nur von ausreichend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Im Zweifel wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt.

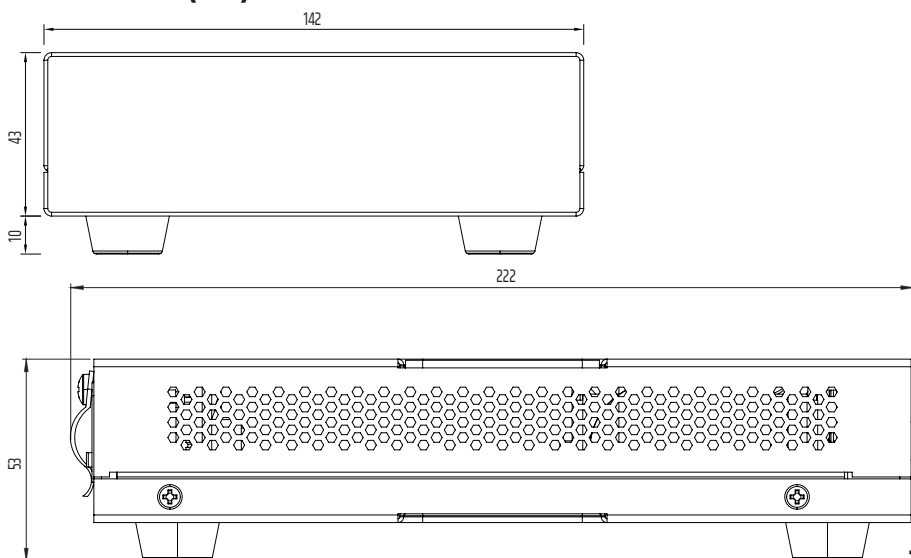


HINWEIS! Unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten können den Gewährleistungsanspruch beeinträchtigen.



HINWEIS! Bei vom Hersteller vorgesehenen Um- oder Nachrüstsets beachten Sie unbedingt die beiliegende Einbauanleitung.

ABMESSUNGEN (MM)



TECHNISCHE DATEN

Artikelnummer	LDAMP405
Produktart	Installationsverstärker
Symmetrische Line Eingänge	4
Spannungsversorgte Ausgänge	4 mit Ausgangsmoduswahlschalter (Stereo / Parallel / High Power Mode)
Kühlung	Konvektion
Eingangsbereich	
Nominale Eingangs-empfindlichkeit	0 dBu (Volume Max.)
Nominale Eingangsbegrenzung	18 dBu (Volume 9 o'clock)
Eingangsimpedanz	12 Ohm
CMRR	> 48 dB (0 dBu 1 kHz)
Anzahl Eingangsanschlüsse	4
Eingangsanschluss	3-Pin Terminal Block (3,81 mm)
Digitale Spezifikationen	
DSP-Frequenzweiche LPF (umschaltbar für CH1-2)	20 Hz – 125 Hz
DSP-Frequenzweiche HPF (umschaltbar für CH3-4)	125 Hz – 20 kHz
AD/DA-Wandlerauflösung	24 bit
AD/DA-Wandler-Abtastrate	48 kHz
Latenzzeit	< 2 ms
Verstärker-Ausgang	
Typ	Class D
Ausgangsmodi	Stereo, Parallel, High Power Mode (ST / PAR / HPM)
Verstärkerausgänge	2.1 mit 2 Kanälen (ST, PAR) und 1 Kanal (HPM), 4 Kanäle (ST, PAR) / 2 Kanäle (HPM)
Anzahl Ausgangsanschlüsse	2
Anschluss	4-Pin Terminal Block. Pitch 5.08mm
RMS Leistung (W)	4 x 50 W @ 4 Ohm (ST, PAR) / 2 x 100 W @ 2 Ohm (Kontinuierliche Sinuswelle, 1 kHz, 10 sec)
Leistung (Peak) (W)	2 x 55 W @ 4 Ohm (ST, PAR) / 1 x 110 W @ 2 Ohm (Kontinuierliche Sinuswelle, 1 kHz, 4 ms)
Mindestlastimpedanz	4 Ohm (ST, PAR) / 2 Ohm (HPM)
Frequenzbereich (-1 dB)	20 Hz – 20 kHz (-1 dB)

Artikelnummer	LDAMP405
THD+N	< 0.02 % (-6 dBu, 20 kHz BW)
SNR	> 100 dB (17 dBu, Volume center, 20 kHz BW, A-weighted)
Max. Gain	22 dB
Schutzschaltungen	Gleichstrom, Kurzschluss, Überhitzung, Überspannung, Unterspannung

Kontrolle durch Drittparteien

Ferngesteuerte Standby-Funktion	GPI-Anschluss für externe Taster
Remote-Standby-Anschluss	2-poliger schwarzer Klemmblock, Raster 3,5mm

Netzteil

Netzteiltyp	Externes SMPS
Betriebsspannung	100 V AC – 240 V AC / 50 – 60 Hz
Sekundäre Spannung	24 V DC
Sekundärstrom	5 A
Sekundärer Anschluss	2-Pin Terminal Block (5,08 mm)
Sicherung	Nein
Primärer Anschluss	IEC
Sicherheitsklasse	Sicherheitsklasse
Max. Leistungsaufnahme	230 W (Sinus 1 kHz mit 4 x 4-Ohm-Last)
Leistungsaufnahme (Leerlauf)	8,5 W (kein Signaleingang)
Stromverbrauch im Standby-Modus	< 1 W
Betriebstemperatur	0°C – 40° (nicht kondensierend)
Max. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	85 %

Allgemeine Daten

Zeit bis zum automatischen Standby	20 Min
Aufwachzeit im Standby-Modus	3 Sekunden
Schwellenwert für das Aufwachen im Standby-Modus	-33 dBu
Material	Kunststoff Frontblende, Stahl
Abmessungen (B x H x T)	142 mm x 53 mm x 221,7 mm (Höhe mit Gummifüßen)
Gewicht	1,84 kg
Zubehör (im Lieferumfang)	Externes SMPS, Klemmenblöcke für elektrische Anschlüsse, Montageplatten für die Oberflächenmontage

ENTSORGUNG



Verpackung:

1. Verpackungen können über die üblichen Entsorgungswege dem Wertstoffkreislauf zugeführt werden.
2. Bitte trennen Sie die Verpackung entsprechend der Entsorgungsgesetze und Wertstoffverordnungen in Ihrem Land.



Gerät:

1. Dieses Gerät unterliegt der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte in der jeweils geltenden aktuellen Fassung. WEEE-Richtlinie Waste Electrical and Electronical Equipment. Altgeräte und Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Das Altgerät bzw. Batterien müssen über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder eine kommunale Entsorgungseinrichtung entsorgt werden. Bitte beachten Sie geltende Vorschriften in Ihrem Land!
2. Beachten Sie alle in Ihrem Land geltenden Entsorgungsgesetze.
3. Als Privatkunde erhalten Sie Informationen zu umweltfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten über den Händler, bei dem das Produkt erworben wurde, oder über die entsprechenden regionalen Behörden.

HERSTELLERERKLÄRUNGEN

HERSTELLERGARANTIE & HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-Mail Info@adamhall.com / +49 (0)6081 / 9419-0.

Unsere aktuellen Garantiebedingungen und Haftungsbeschränkung finden Sie unter:

https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf.

Im Servicefall wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner.

CE-KONFORMITÄT

Hiermit erklärt die Adam Hall GmbH, dass dieses Produkt folgender Richtlinie entspricht (soweit zutreffend):

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

RED (2014/53/EU)

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter www.adamhall.com.

Des Weiteren können Sie diese auch unter info@adamhall.com anfragen.

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Konformitätserklärungen für Produkte, die der LVD, EMC, RoHS-Richtlinie unterliegen, können unter info@adamhall.com angefragt werden.

Konformitätserklärungen für Produkte, die der RED-Richtlinie unterliegen, können unter www.adamhall.com/compliance/ heruntergeladen werden.

Druckfehler und Irrtümer, sowie technische oder sonstige Änderungen sind vorbehalten!

VOUS AVEZ FAIT LE BON CHOIX !

Nous avons conçu ce produit pour qu'il fonctionne de manière fiable pendant de nombreuses années. LD Systems le garantit par son nom et sa longue expérience en tant que fabricant de produits audio de haute qualité. Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation, afin de pouvoir commencer rapidement à utiliser votre produit LD Systems de manière optimale. Vous trouverez plus d'informations sur **LD SYSTEMS** sur notre site Internet WWW.LD-SYSTEMS.COM.

INFORMATIONS SUR CE MODE D'EMPLOI

- Avant la mise en service, lisez attentivement les consignes de sécurité et l'ensemble du mode d'emploi.
- Respectez les avertissements figurant sur l'appareil et dans le mode d'emploi.
- Conservez toujours le mode d'emploi à portée de main.
- Si vous vendez ou cédez l'appareil, remettez impérativement aussi ce mode d'emploi, car il fait partie intégrante du produit.

UTILISATION RÉGLEMENTÉE

Le produit est un appareil destiné à une installation audio professionnelle !

Le produit a été développé pour une utilisation professionnelle dans le domaine de l'installation audio et n'est pas destiné à être utilisé dans les foyers !

En outre, ce produit est destiné à être installé par des personnes qualifiées ayant des connaissances spécialisées et à être utilisé par des personnes instruites !

L'utilisation du produit en dehors des caractéristiques techniques et des conditions d'exploitation spécifiées est considérée comme non conforme à l'usage prévu !

La responsabilité pour les dommages et les dommages causés à des personnes et à des biens par une utilisation non conforme est exclue !

Le produit n'est pas adapté pour:

- Les personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances.
- Les enfants (les enfants doivent être informés de ne pas jouer avec l'appareil)

EXPLICATIONS DES TERMES ET DES SYMBOLES

1. **DANGER** : le mot DANGER, éventuellement associé à un symbole, indique des situations ou des états directement dangereux pour la vie et l'intégrité corporelle.
2. **AVERTISSEMENT** : le mot DANGER, éventuellement associé à un symbole, indique des situations ou des états éventuellement dangereux pour la vie et l'intégrité corporelle.
3. **ATTENTION** : le mot ATTENTION, éventuellement accompagné d'un symbole, est utilisé pour attirer l'attention sur des situations ou des états pouvant entraîner des blessures.
4. **ATTENTION** : le mot ATTENTION, éventuellement accompagné d'un symbole, est utilisé pour attirer l'attention sur des situations ou des états pouvant entraîner des dommages matériels et/ou environnementaux.



Ce symbole indique les dangers qui peuvent provoquer un choc électrique.



Ce symbole signale les endroits dangereux ou les situations dangereuses.



Ce symbole indique les dangers liés aux surfaces chaudes.



Ce symbole indique les dangers liés à un volume sonore élevé.



Ce symbole signale des informations complémentaires sur l'utilisation du produit.



Ce symbole indique un appareil qui ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur.



Ce symbole indique un équipement électrique conçu principalement pour une utilisation en intérieur.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



DANGER :

1. N'ouvrez pas l'appareil et ne le modifiez pas.
2. Si votre appareil ne fonctionne plus correctement, si des liquides ou des objets ont pénétré à l'intérieur de l'appareil ou si l'appareil a été endommagé d'une autre manière, éteignez-le immédiatement et débranchez-le de l'alimentation électrique. Cet appareil ne peut être réparé que par un personnel qualifié et autorisé.
3. Pour les appareils de la classe de protection 1, le conducteur de protection doit être correctement raccordé. N'interrompez jamais le conducteur de protection. Les appareils de la classe de protection 2 n'ont pas de conducteur de protection.
4. Veillez à ce que les câbles sous tension ne soient pas pliés ou endommagés mécaniquement d'une autre manière.
5. Ne shuntez jamais le fusible de l'appareil.



AVERTISSEMENT

1. L'appareil ne doit pas être mis en service s'il présente des dommages évidents.
2. L'appareil ne doit être installé que lorsqu'il est hors tension.
3. Si le câble d'alimentation de l'appareil est endommagé, l'appareil ne doit pas être mis en service.
4. Les câbles d'alimentation raccordés de manière fixe ne peuvent être remplacés que par une personne qualifiée.



ATTENTION

1. Ne mettez pas l'appareil en service s'il a été exposé à de fortes variations de température (par exemple après le transport). L'humidité et la condensation pourraient endommager l'appareil. Ne mettez pas l'appareil en marche tant qu'il n'a pas atteint la température ambiante.
2. Assurez-vous que la tension et la fréquence du réseau électrique correspondent aux valeurs indiquées sur l'appareil. Si l'appareil dispose d'un sélecteur de tension, ne branchez pas l'appareil tant que celui-ci n'est pas correctement réglé. N'utilisez que des câbles d'alimentation appropriés.
3. Pour couper l'appareil du secteur sur tous les pôles, il ne suffit pas d'actionner l'interrupteur marche/arrêt de l'appareil.
4. Assurez-vous que le fusible utilisé correspond au type imprimé sur l'appareil.
5. Assurez-vous que des mesures appropriées ont été prises contre les surtensions (par exemple, la foudre).
6. Respectez le courant de sortie maximal indiqué pour les appareils équipés d'une connexion Power Out. Veillez à ce que la consommation totale de courant de tous les appareils connectés ne dépasse pas la valeur prédéfinie.
7. Ne remplacez les câbles d'alimentation enfichables que par des câbles d'origine.



DANGER :

1. Risque d'étouffement ! Les sacs en plastique et les petites pièces doivent être tenus hors de portée des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites.
2. Danger de chute ! Assurez-vous que l'appareil est installé de manière sûre et qu'il ne peut pas tomber. Utilisez uniquement des trépieds ou des fixations appropriés (en particulier pour les installations fixes). Assurez-vous que les accessoires sont correctement installés et sécurisés. Veillez à ce que les règles de sécurité en vigueur soient respectées.



AVERTISSEMENT

1. N'utilisez l'appareil que de la manière prévue.
2. N'utilisez l'appareil qu'avec les accessoires recommandés et prévus par le fabricant.
3. Lors de l'installation, respectez les consignes de sécurité en vigueur dans votre pays.
4. Après avoir branché l'appareil, vérifiez tous les chemins de câbles afin d'éviter tout dommage ou accident, par exemple en cas de trébuchement.
5. Respectez impérativement la distance minimale indiquée par rapport aux matériaux normalement inflammables ! Dans la mesure où celle-ci n'est pas explicitement indiquée, la distance minimale est de 0,3 mètre.

**ATTENTION**

1. Les éléments mobiles tels que les étriers de montage ou autres éléments mobiles peuvent se coincer.
2. Les appareils dotés de composants entraînés par un moteur présentent un risque de blessure dû au mouvement de l'appareil. Des mouvements soudains de l'appareil peuvent entraîner des réactions de peur.

**ATTENTION**

1. N'installez pas et n'utilisez pas l'appareil à proximité de radiateurs, d'accumulateurs de chaleur, de fours ou d'autres sources de chaleur. Veillez à ce que l'appareil soit toujours installé de manière à ce qu'il soit suffisamment refroidi et qu'il ne puisse pas surchauffer.
2. Ne placez pas de sources d'inflammation telles que des bougies allumées à proximité de l'appareil.
3. Les ouvertures de ventilation ne doivent pas être recouvertes et les ventilateurs ne doivent pas être bloqués.
4. Pour le transport, utilisez l'emballage d'origine ou les emballages prévus à cet effet par le fabricant.
5. Éviter de soumettre l'appareil à des secousses ou à des chocs.
6. Respectez l'indice de protection IP, ainsi que les conditions ambiantes telles que la température et l'humidité de l'air, conformément aux spécifications.
7. Les appareils peuvent être développés en permanence. En cas de divergence entre les indications relatives aux conditions de fonctionnement, à la puissance ou à d'autres caractéristiques de l'appareil entre le mode d'emploi et l'inscription sur l'appareil, c'est toujours l'indication sur l'appareil qui prime.
8. L'appareil n'est pas adapté aux climats tropicaux ni à une utilisation au-dessus de 2000 m d'altitude.

**ATTENTION :**

Le raccordement de câbles de signal peut entraîner des bruits parasites importants. Veillez à ce que les appareils raccordés à la sortie soient mis en sourdine lors des opérations de branchement. Dans le cas contraire, les niveaux de bruits parasites peuvent entraîner des dommages.

**ATTENTION AUX VOLUMES ÉLEVÉS DES PRODUITS AUDIO !**

Cet appareil est destiné à un usage professionnel.

L'utilisation commerciale de cet appareil est soumise aux réglementations et directives nationales en vigueur en matière de prévention des accidents.

Lésions auditives dues à un volume sonore élevé et à une exposition continue : l'utilisation de ce produit peut générer des niveaux de pression sonore (SPL) élevés susceptibles d'entraîner des lésions auditives. Évitez l'exposition à des volumes sonores élevés.



NOTES POUR L'ÉQUIPEMENT D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR

1. Les appareils destinés aux applications d'installation sont conçus pour un fonctionnement continu.
2. Les appareils destinés à une installation intérieure ne sont pas résistants aux intempéries.
3. Les surfaces et les pièces en plastique peuvent également être endommagées sur les appareils d'installation, vieillir, par exemple sous l'effet des rayons UV et des variations de température. En règle générale, cela n'entraîne pas de restrictions fonctionnelles.
4. Pour les appareils installés à demeure, il faut s'attendre à ce que des impuretés se déposent, par exemple de la poussière, sont à prévoir. Respectez impérativement les consignes d'entretien.
5. Sauf indication contraire sur l'appareil ou dans les caractéristiques techniques les appareils sont prévus pour des hauteurs de montage inférieures à 5 mètres.

CONTENU DU CARTON

Sortez le produit du carton et retirez tous les matériaux d'emballage.

Veuillez vérifier l'intégralité et l'intégrité de la livraison et informer votre partenaire de distribution immédiatement après l'achat si la livraison est incomplète ou endommagée.

Le carton d'emballage du produit contient les éléments suivants :

- 1 amplificateur d'installation AMP 405
- 1 adaptateur secteur
- 1 jeu de connecteurs Euroblock
- 4 pieds en caoutchouc (pré-montés)
- 1 kit de montage pour fixation sous une table
- Manuel de l'utilisateur

INTRODUCTION

Faisant partie de la série TICA®, l'AMP405 allie dimensions compactes, refroidissement passif et haute efficacité – idéal pour une gamme variée d'applications d'installation audio.

Ses quatre canaux, d'une puissance de 50 W chacun, travaillent en classe D. D'une grande efficacité, ils permettent d'alimenter des enceintes de basse impédance dans plusieurs zones.

Grâce à ses dimensions compactes de 142 x 44 x 222 mm et aux plaques de montage fournies, il peut être installé discrètement presque partout : derrière des écrans, sous des tables, ou même dans des gaines de ventilation et au-dessus de pléniums de plafond. Autre possibilité : le montage en rack 19 pouces (tiers de largeur). L'accessoire optionnel pour montage en rack permet de juxtaposer jusqu'à trois produits de la série TICA® en 1U de hauteur, afin de créer un système répondant exactement à vos besoins et occupant très peu d'espace dans le rack.

Les connecteurs d'entrée ligne symétrique et de sortie enceintes sur borniers Euroblock assurent un câblage particulièrement facile.

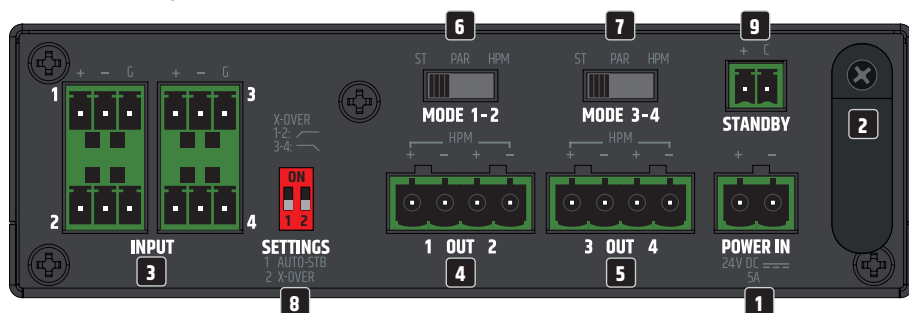
La télécommande permet mettre l'amplificateur de puissance en mode veille à tout moment, même s'il est dissimulé. La fonction optionnelle de mise en veille automatique permet d'économiser de l'énergie lorsqu'il n'y a pas de transmission audio.

Une solution parfaite pour les installateurs professionnels et les utilisateurs qui recherchent un amplificateur compact, de grande efficacité et facile à intégrer.

CARACTÉRISTIQUES

- Mini-amplificateur professionnel
- 4 canaux d'amplification en Classe D, puissance de sortie 50 W sur 4 ohms
- Petit format : 1/3 largeur de rack 19", 1U de hauteur
- Fonctionnement silencieux grâce au refroidissement passif
- Port de connexion pour commande à distance du mode veille
- Alimentation externe, tension secteur 100 à 240 V
- Fonctionne en mode 4 canaux ou en pont, mode haute puissance (High Power Mode, 2 x 100 W)
- Plaques de montage pour une installation discrète et flexible, même au-dessus de plafonds suspendus
- Mode veille automatique pour économiser l'énergie
- Quatre entrées ligne symétriques, avec option d'entrée parallèle
- Quatre sorties haut-parleurs sur borniers Euroblock
- Face avant conviviale avec LED de visualisation de présence de signal, d'écrêtage et d'activation du circuit de protection
- Accessoire de rack en option pour utilisation en combinaison avec d'autres produits de la série TICA®

CONNECTEURS, CONTRÔLES ET INDICATEURS



1 POWER IN

Connecteur Euroblock pour l'alimentation électrique de l'appareil. Pour éviter d'endommager l'appareil, n' utilisez que l'adaptateur secteur d'origine (inclus dans l'emballage).

2 DÉCHARGE DE TENSION DE CÂBLE

Faites passer le câble souple issu du bloc d'alimentation par la décharge de traction afin d'éviter d'endommager le connecteur Euroblock d'alimentation de l'appareil et celui du bloc d'alimentation et d'éviter tout débranchement accidentel.

3 INPUT 1-4

Entrées audio analogiques sur connecteurs symétriques Euroblock. Les pôles +, - et G correspondent aux trois points du signal d'entrée symétrique (câblage compatible asymétrique). Les barrettes Euroblock sont livrées avec le préamplificateur.

Modes ST (stéréo), PAR (parallèle) et HPM (haute puissance) : Pour alimenter les entrées 1 et 2 avec un signal stéréo, par exemple, et envoyer le même signal sur les entrées 3 et 4, il faut relier physiquement les entrées correspondantes à l'aide d'un câble de liaison (voir CONNEXIONS DES CÂBLES dans ce manuel).

Si la fonction crossover X-OVER est également activée, par exemple pour un système 2.1, aucune connexion via un câble de liaison n'est nécessaire. Le signal présent sur les entrées 1 et 2 est alors automatiquement renvoyé, en interne, sur les entrées 3 et 4.

4 OUT 1/2

Sorties haut-parleurs 1 et 2 pour la connexion d'enceintes de basse impédance (mode ST et PAR : minimum 4 ohms chacune ; mode HPM minimum 2 ohms). Veuillez respecter l'affectation correcte des points du connecteur Euroblock

(voir CONNEXIONS EUROBLOCK (BORNIER) dans ce manuel). La puissance totale des enceintes connectées doit être approximativement égale à la puissance de l'amplificateur.

5 OUT 3/4

Sorties haut-parleurs 3 et 4 pour la connexion d'enceintes de basse impédance (mode ST et PAR : minimum 4 ohms chacune ; mode HPM minimum 2 ohms). Veuillez respecter l'affectation correcte des points du connecteur Euroblock (voir CONNEXIONS EUROBLOCK (BORNIER) dans ce manuel). La puissance totale des enceintes connectées doit être approximativement égale à la puissance de l'amplificateur.

6 MODE 1-2

Avant d'utiliser l'appareil, assurez-vous que ce sélecteur se trouve dans la bonne position.

ST : Mode stéréo. Le signal d'entrée INPUT 1 est acheminé vers la sortie 1 et le signal d'entrée INPUT 2 vers la sortie 2.

PAR : Mode parallèle. Les signaux INPUT 1 et INPUT 2 sont sommés en mono, et le signal résultant envoyé simultanément aux sorties OUT 1 et OUT 2. Le volume des deux canaux se règle séparément à l'aide des potentiomètres de niveau VOLUME 1 et 2 situés sur le panneau avant.

HPM : Le mode haute puissance (High Power) permet aux utilisateurs de connecter des enceintes ou des lignes d'enceintes d'une impédance de 2 ohms à l'amplificateur (puissance totale de l'amplificateur dans ce mode : 100 W sur 2 ohms). Lors de l'utilisation sur des charges d'impédance plus élevée, les avantages du mode HPM peuvent ne pas être pleinement exploités. Utilisez INPUT 1 comme connecteur d'entrée du signal et le potentiomètre VOLUME 1 en face avant pour régler le volume.

MISE EN GARDE : Veuillez respecter l'affectation correcte des points du connecteur Euroblock (voir CONNEXIONS EUROBLOCK (BORNIER) dans ce manuel).

7 MODE 3-4

Avant d'utiliser l'appareil, assurez-vous que ce sélecteur se trouve dans la bonne position.

ST : Mode stéréo. Le signal d'entrée INPUT 3 est acheminé vers la sortie 3 et le signal d'entrée INPUT 4 vers la sortie 4.

PAR : Mode parallèle. Les signaux INPUT 3 et INPUT 4 sont sommés en mono, et le signal résultant envoyé simultanément aux sorties OUT 3 et OUT 4. Le volume des deux canaux se règle séparément à l'aide des potentiomètres de niveau VOLUME 3 et 4 situés sur le panneau avant.

HPM : Ce mode haute puissance (High Power Mode) permet aux utilisateurs de connecter des enceintes ou des lignes d'enceintes d'une impédance de 2 ohms à l'amplificateur (puissance totale de l'amplificateur dans ce mode : 100 W sur 2 ohms). Lors de l'utilisation sur des charges d'impédance plus élevée, les avantages du mode HPM peuvent ne pas être pleinement exploités. Utilisez INPUT 3 comme connecteur d'entrée du signal et le potentiomètre VOLUME 3 en face avant pour régler le volume.

MISE EN GARDE : Veuillez respecter l'affectation correcte des points du connecteur Euroblock (voir CONNEXIONS EUROBLOCK (BORNIER) dans ce manuel).

8 PARAMÈTRES

Sélecteur DIP 1 AUTO-STB : Placez le sélecteur en position ON pour activer la fonction de mise en veille automatique de l'appareil.

Lorsque la fonction de veille est activée, l'amplificateur passe automatiquement en mode veille si aucun signal audio n'est détecté pendant environ 20 minutes. Cela permet de réduire notablement la consommation d'énergie. Dès le retour d'un signal audio, l'amplificateur sort automatiquement du mode veille et est à nouveau pleinement opérationnel en 3 secondes environ.

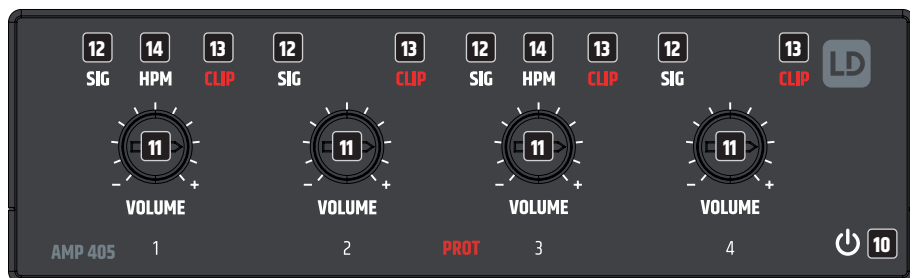
Le témoin d'alimentation Power en face avant s'allume en rouge lorsque le mode veille est activé. S'il s'allume en blanc, l'appareil est prêt à fonctionner.

Commutateur DIP 2 X-OVER : La fonction de crossover peut être utilisée pour créer un système de sonorisation passif composé de caissons de basses et d'enceintes satellites. Faites glisser le commutateur en position ON pour activer la fonction de filtrage (crossover). Les sorties OUT 1 et 2 sont dotées d'un filtre passe-haut et les sorties OUT 3 et 4 d'un filtre passe-bas. Les étages de puissance des sorties OUT 1 et 2 alimentent alors les enceintes satellites (grave filtré) et ceux des sorties OUT 3 et 4 alimentent les caissons de basses (médium/aigu filtré).

9 STANDBY

Le mode Standby (veille) peut être activé manuellement à l'aide d'un bouton de contrôle externe (contact fugitif)

Appuyez sur le bouton pour activer le mode veille et couper les sorties des enceintes. Appuyez à nouveau sur le bouton pour désactiver le mode veille. La mise en veille par le biais d'un bouton externe est prioritaire sur la fonction de mise en veille automatique (voir RÉGLAGES).



10 SYMBOLE POWER

Le symbole POWER (alimentation) s'allume en blanc lorsque l'amplificateur est prêt à fonctionner. En mode veille, le symbole s'allume en rouge.

11 VOLUME 1–4

Réglage de niveau pour chacun des canaux 1 à 4. En tournant vers la droite, vous augmentez le volume, en tournant vers la gauche, vous le diminuez.

12 SIG 1–4 (SIGNAL)

Dès qu'un signal audio est présent sur un canal, l'indicateur de signal correspondant s'allume en blanc.

13 CLIP 1-4

L'indicateur rouge CLIP s'allume lorsque la sortie correspondante est surchargée (écrêtage). Dans ce cas, baissez le volume. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une reproduction sonore déformée et endommager l'amplificateur et les enceintes.

14 HPM

Pour indiquer visuellement que le mode haute puissance (High Power Mode) est activé sur les sorties OUT 1 et OUT 2 ou OUT 3 et OUT 4, le voyant HPM s'allume en blanc (voir points 6 et 7, MODE).

15 PROT (PROTECT)

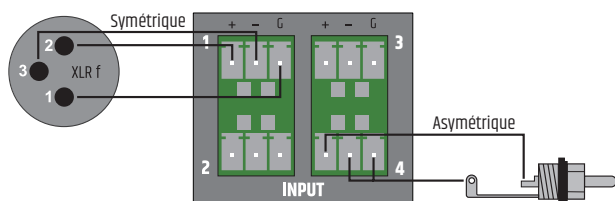
L'indicateur PROT (protection) s'allume en permanence en cas de surcharge ou de surchauffe de l'amplificateur, en cas de court-circuit dans l'enceinte et en cas de défaillance interne. Le circuit de sortie de l'amplificateur est alors automatiquement coupé (Mute). Débranchez l'amplificateur de l'alimentation électrique et laissez-le refroidir pendant un certain temps. Éliminez un éventuel court-circuit au niveau de l'enceinte. Rebranchez l'amplificateur à l'alimentation électrique. Si le voyant Protect reste allumé, c'est qu'il y a un défaut dans l'électronique de l'amplificateur. Contactez un atelier de réparation agréé.

OUVERTURES DE VENTILATION

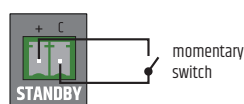
Pour éviter d'endommager l'appareil, ne couvrez pas les ouvertures de ventilation situées sur les côtés gauche et droit et sur le dessus et le dessous de l'appareil, et veillez à ce que l'air puisse circuler librement. Il n'est pas gênant de couvrir les ouvertures de ventilation situées sur le dessus ou le dessous du boîtier lorsque celui-ci est monté sous ou sur une table, car le refroidissement assuré par les ouvertures de ventilation situées sur les autres côtés est suffisant.

CONNEXIONS EUROBLOCK

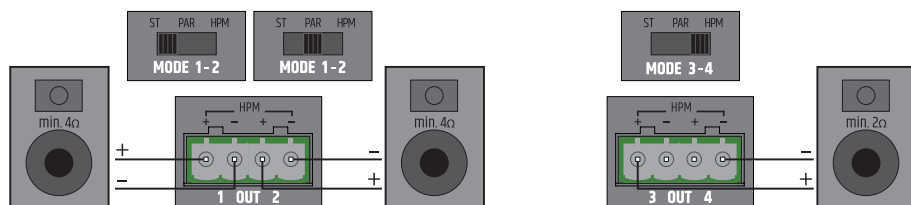
Connexions entrées INPUT 1 – 4



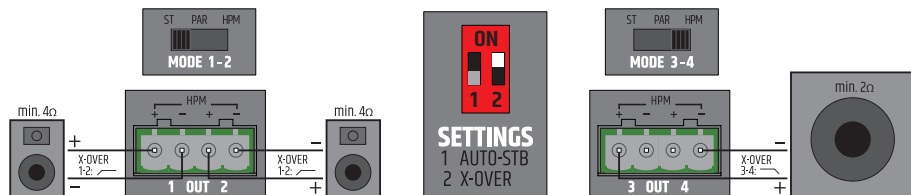
Connecteur STANDBY



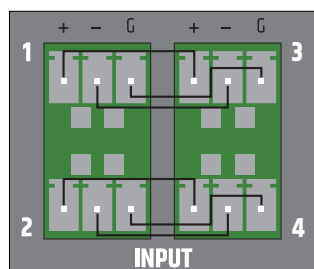
Connexions OUT 1 + 2 en mode ST/PAR, OUT 3 + 4 en mode HPM, filtre X-OVER désactivé



Connexions OUT 1 + 2 en mode ST, OUT 3 + 4 en mode HPM, filtre X-OVER activé



Câble de liaison pour INPUT 1 → 3 et INPUT 2 → 4

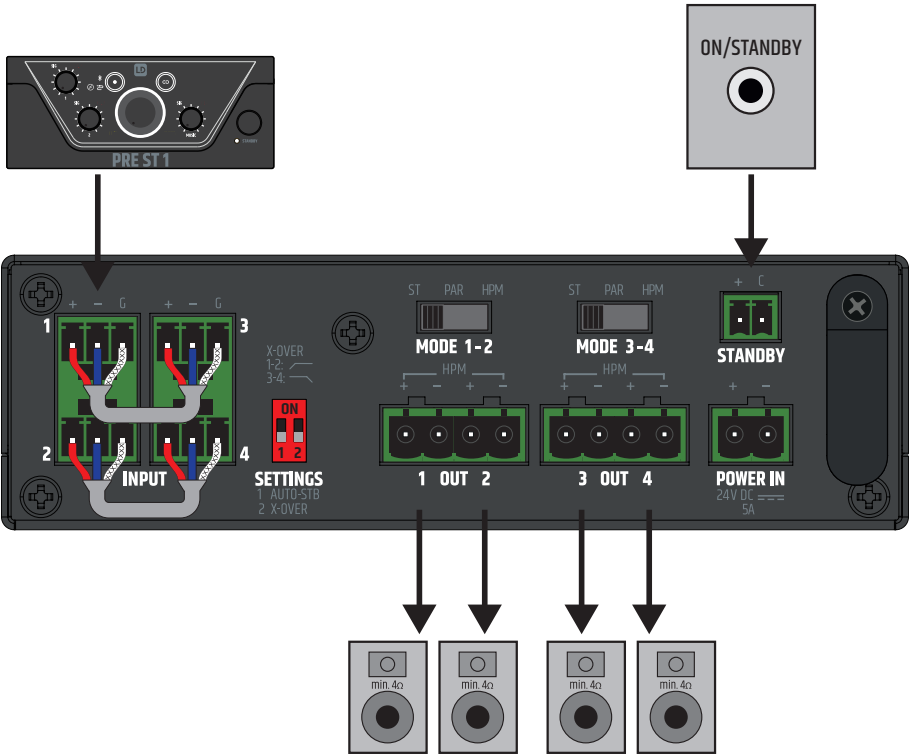


ATTENTION : Lors du câblage des borniers Euroblock, veuillez respecter l'affectation correcte des contacts/points. Le fabricant n'accepte aucune responsabilité pour les dommages causés par un câblage défectueux !



Conseil : Utilisez de préférence des câbles audio symétriques pour le câblage des entrées et sorties analogiques.

EXEMPLES DE CONNEXION



ENGLISH

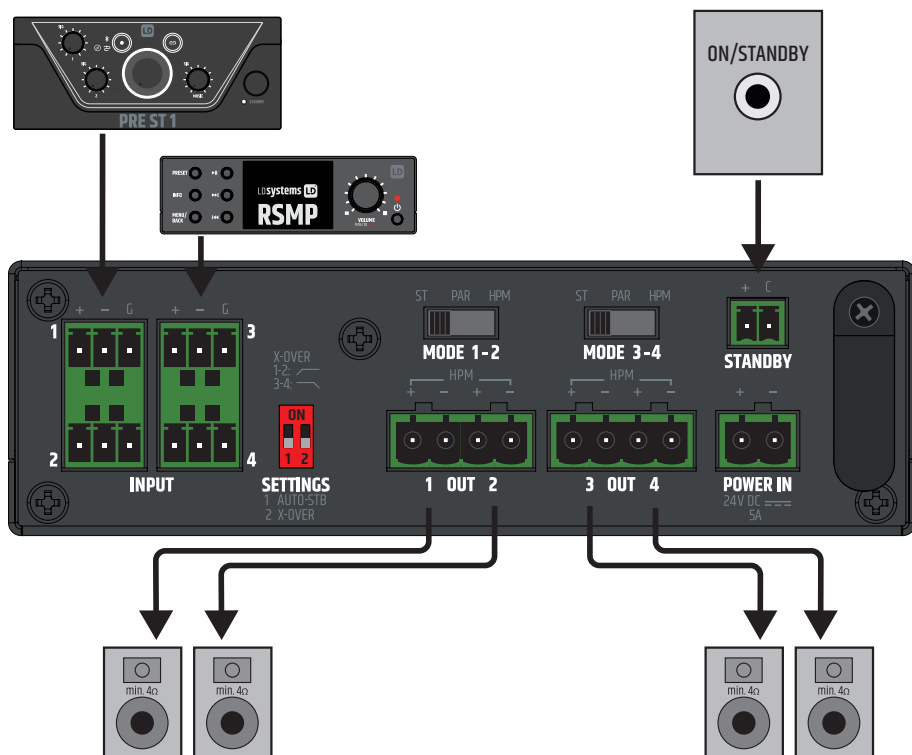
DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

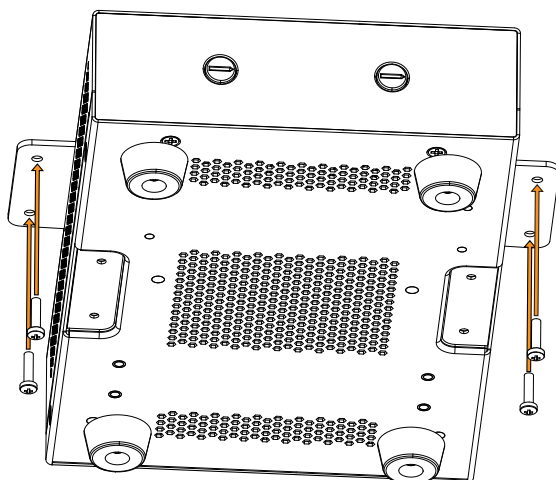
POLSKI

ITALIANO



MONTAGE SOUS LA TABLE / SUR LA TABLE

Deux évidements sur le haut et le bas du boîtier, munis chacun de deux trous filetés M3, sont prévus pour un montage sous ou sur une table. Vissez les deux plaques de montage fournies sur le côté supérieur ou inférieur à l'aide des vis à tête fraisée M3 fournies. L'amplificateur peut alors être fixé dans la position souhaitée (voir illustration, vis de fixation non livrées). Pour un montage sur table, les quatre pieds en caoutchouc doivent être retirés au préalable.



ENTRETIEN, MAINTENANCE ET RÉPARATION

Afin de garantir son bon fonctionnement à long terme, l'appareil doit être régulièrement nettoyé et, si nécessaire, passer en maintenance. Le besoin d'entretien et de maintenance dépend de l'intensité de l'utilisation et de l'environnement dans lequel l'appareil est utilisé. Nous vous recommandons de procéder à une inspection visuelle avant chaque utilisation. En outre, nous recommandons d'effectuer toutes les opérations de maintenance applicables spécifiées ci-dessous une fois toutes les 500 heures de fonctionnement ou, en cas d'intensité d'utilisation moindre, au plus tard au bout d'un an. Les réclamations au titre de la garantie peuvent être limitées en cas de défauts résultant d'un entretien inadéquat.

ENTRETIEN (EFFECTUÉ PAR L'UTILISATEUR)



ATTENTION ! Avant d'effectuer toute opération de maintenance, il faut débrancher l'alimentation électrique et, si possible, toutes les connexions de l'appareil.



À NOTER : Un entretien inadéquat peut entraîner une dégradation de l'appareil pouvant aller jusqu'à sa destruction.

1. Les surfaces du boîtier doivent être nettoyées avec un chiffon propre et humide. Veillez à éviter toute infiltration d'humidité dans l'appareil.

2. Les entrées et sorties d'air doivent être régulièrement débarrassées de la poussière et des saletés. Si vous utilisez de l'air comprimé, veillez à ne pas endommager l'appareil (dans ce cas, il faut bloquer les ventilateurs avant d'envoyer l'air comprimé).
3. Les câbles et les connecteurs doivent être nettoyés régulièrement et la poussière et la saleté doivent être éliminées.
4. De façon générale, n'utilisez aucun produit de nettoyage agressif ou substance abrasive, sous peine d'endommager la finition de surface de l'appareil.
5. De façon générale, les appareils doivent être stockés dans un endroit sec et protégé de la poussière et de la saleté.

MAINTENANCE ET RÉPARATION (uniquement par du personnel qualifié)



DANGER ! L'appareil contient des composants sous tension. Même après avoir débranché la fiche de la prise secteur, il peut subsister une tension résiduelle dans l'appareil, par exemple en raison de condensateurs chargés.



À NOTER : L'appareil ne contient pas de sous-ensembles pouvant être réparés par l'utilisateur.



À NOTER : Les travaux d'entretien et de réparation ne peuvent être effectués que par du personnel spécialisé suffisamment qualifié. En cas de doute, adressez-vous à un atelier spécialisé.

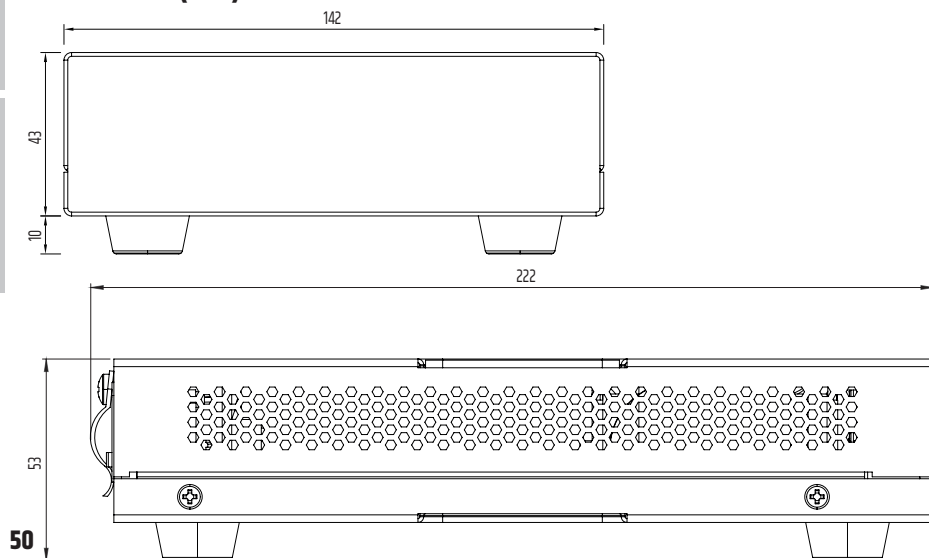


À NOTER : Les travaux de maintenance effectués de façon non conforme peuvent affecter les demandes de garantie.



À NOTER : Pour les kits de conversion ou de retrofit fournis par le fabricant, il est essentiel de respecter les instructions d'installation incluses.

DIMENSIONS (MM)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence produit	LDAMP405
Type de produit	Amplificateur de puissance pour installation fixe
Entrées ligne symétriques	4
Sorties enceintes	4 avec sélecteur de mode de sortie (stéréo / parallèle / mode haute puissance)
Refroidissement	Convexion

Section d'entrée

Sensibilité d'entrée nominale	0 dBu (volume maximal)
Tension d'écrêtage de l'entrée	18 dBu (Volume 9 o'clock)
Impédance d'entrée	12 Ohm(s)
Taux de réjection de mode commun (CMRR)	> 48 dB (à 1 kHz, 0 dBu)
Nombre de connecteurs d'entrée	4
Connecteurs d'entrée	Bornier 3 broches (3,81 mm)

Caractéristiques numériques

Fréquence de coupure du filtre passe-bas via DSP (commutable sur CH 1-2)	20 Hz - 125 Hz
Fréquence de coupure du filtre passe-haut via DSP (commutable sur CH 3-4)	125 Hz - 20 kHz
Résolution des convertisseurs A/N-N/A :	24 bits
Fréquence d'échantillonnage des convertisseurs A/N-N/A :	48 kHz
Temps de latence	< 2 ms

Sortie amplificateur

Type	Classe D
Modes de sortie	Stéréo, parallèle, mode haute puissance (ST / PAR / HPM)
Nombre de sorties amplificateur	2.1 avec 2 canaux (ST, PAR) et 1 canal (HPM), 4 channels (ST, PAR) / 2 channels (HPM)
Nombre de connecteurs de sortie	2
Connecteur	Bloc terminal à 4 broches, Pitch 5.08mm
RMS Power (W)	4 x 50 W @ 4 ohms (ST, PAR) / 2 x 100 W @ 2 ohms (onde sinusoïdale continue, 1 kHz, 10 sec)

ENGLISH	Référence produit LDAMP405	
	Puissance (crête) (W)	2 x 55 W @ 4 ohms (ST, PAR) / 1 x 110 W @ 2 ohms (onde sinusoïdale continue, 1 kHz, 4 ms)
	Impédance de charge minimale	4 ohm (ST, PAR) / 2 ohm (HPM)
DEUTSCH	Réponse en fréquence	20 Hz - 20 kHz (-1 dB)
	THD+N	< 0,01% (à -6 dBu, largeur de bande de mesure 20 kHz)
	Rapport S/B	> 100 dB (17 dBu, Volume center, 20 kHz BW, A-weighted)
	Gain maximal	22 dB
FRANÇAIS	Circuits de protection	Courant continu, Court-circuit, Sous-tension, Surchauffe, Surtension
	Contrôle par dispositif tiers	
	Mise en veille à distance	Port GPI pour boutons momentanés externes
ESPAÑOL	Connecteur de commande à distance de la mise en veille	Bornier noir à 2 broches, pas 3,5 mm
	Alimentation secteur	
	Type	SMPS externe
POLSKI	Tension secteur	100 - 240 V, 50 - 60 Hz
	Fusible secteur	Aucun
	Tension de sortie alimentation	24 V, continue
ITALIANO	Intensité de sortie alimentation	5 A
	Connecteur alimentation	Euroblock 2 points (pas 5,08 mm)
	Connecteur secteur alimentation	Embase format IEC
	Classe de sûreté	Classe 3
	Consommation électrique maxi	230 W (sinus 1 kHz, sur charge 4 x 4 ohms)
	Consommation électrique au repos	8,5 W (sans entrée de signal)
	Consommation électrique en mode veille	< 1 W
	Température de fonctionnement	0 °C - 40 °C
	Température max. Humidité de fonctionnement	85%
	Généralités	
	Délai de mise en veille	20 minutes
	Durée de désactivation du mode veille	3 secondes

Référence produit **LDAMP405**

Seuil de désactivation du mode veille -33 dBu

Matériaux Châssis en acier, face avant en plastique

Dimensions (L x H x P) : 142 mm x 53 mm x 221,7 mm (hauteur avec pieds en caoutchouc)

Masse 1,84 kg

Accessoires livrés Alimentation externe, plaques pour les applications de montage en surface, borniers pour les connexions électriques.

MISE AU REBUT



Emballage :

1. Les emballages peuvent être introduits dans le cycle des matériaux réutilisables en utilisant les méthodes d'élimination habituelles.
2. Veillez à séparer les emballages conformément aux lois sur la mise au rebut et aux réglementations sur le recyclage en vigueur dans votre pays.



Appareil :

1. Cet appareil relève de la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, telle que modifiée. Directive DEEE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Les équipements et les piles usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. L'ancien appareil ou les piles doivent être éliminés par une entreprise de traitement des déchets agréée ou par un centre de traitement des déchets municipal. Veillez à respecter les réglementations en vigueur dans votre pays !
2. Respectez toutes les lois sur l'élimination des déchets en vigueur dans votre pays.
3. En tant que particulier, vous pouvez obtenir des informations sur les options d'élimination respectueuses de l'environnement auprès du vendeur du produit ou des autorités régionales compétentes.

DÉCLARATIONS DU FABRICANT

GARANTIE DU FABRICANT ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-Mail Info@adamhall.com / +49 (0)6081 / 9419-0.

Nos conditions de garantie et notre limitation de responsabilité actuelles peuvent être consultées en ligne à l'adresse suivante :

https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURIERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf.

En cas de recours au service après-vente, veuillez contacter votre interlocuteur commercial.

CONFORMITÉ CE

Adam Hall GmbH confirme par la présente que ce produit est conforme aux directives suivantes (le cas échéant) :

R&TTE (1999/5/CE) ou RED (2014/53/UE) à partir de juin 2017.

Directive basse tension (2014/35/UE)

Directive CEM (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/EU)

La déclaration de conformité complète peut être consultée sur le site www.adamhall.com.

En outre, vous pouvez également la demander à l'adresse info@adamhall.com.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Les déclarations de conformité pour les produits soumis aux directives LVD, EMC, RoHS peuvent être demandées à info@adamhall.com.

Les déclarations de conformité des produits soumis à la directive

RED peuvent être téléchargées sur www.adamhall.com/compliance/.

Sous réserve de fautes d'impression et d'erreurs, ainsi que de modifications techniques ou autres !

HA TOMADO LA DECISIÓN CORRECTA

Esta unidad ha sido diseñada y fabricada con altos estándares de calidad para garantizar muchos años de funcionamiento sin problemas. Esto es lo que representa LD Systems con su nombre y sus muchos años de experiencia como fabricante de productos de audio de alta calidad. Lea atentamente este manual de instrucciones para poder sacar rápidamente el máximo partido a su nuevo producto de LD Systems. Puede encontrar más información sobre **LD Systems** en nuestra página web WWW.LD-SYSTEMS.COM

INFORMACIÓN SOBRE ESTAS INSTRUCCIONES DE USO

- Lea atentamente las instrucciones de seguridad y todo el manual antes de la puesta en marcha.
- Respete las advertencias del aparato y de las instrucciones de uso.
- Tenga siempre a mano el manual de instrucciones.
- Si vende o cede la unidad, asegúrese de entregar también estas instrucciones de uso, ya que son una parte esencial del producto.

USO CONFORME A LA NORMATIVA

El producto es un dispositivo para instalaciones de audio profesionales.

El producto ha sido desarrollado para el uso profesional en el campo de la instalación de audio y no es adecuado para su uso en los hogares.

Además, este producto está destinado a ser instalado por personas cualificadas con conocimientos especializados y para su manejo por parte de personas instruidas.

El uso del producto sin tener en cuenta de los datos técnicos y las condiciones de funcionamiento especificadas se considera un uso inadecuado.

Queda excluida la responsabilidad por daños y perjuicios a personas y bienes debido a un uso inadecuado

El producto no es adecuado para:

- Personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia o conocimientos.
- Niños (los niños deben ser instruidos para no jugar con el aparato).

EXPLICACIONES DE TÉRMINOS Y SÍMBOLOS

1. **PELIGRO:** La palabra PELIGRO, posiblemente en combinación con un símbolo, indica inmediatamente situaciones o condiciones peligrosas para la vida y la integridad física.
2. **ADVERTENCIA:** La palabra ADVERTENCIA, posiblemente en combinación con un símbolo, indica situaciones o condiciones potencialmente peligrosas para la vida y la integridad física.
3. **CAUIDADO:** La palabra CUIDADO, posiblemente en combinación con un símbolo, se utiliza para indicar situaciones o condiciones que pueden provocar lesiones.
4. **PRECAUCIÓN:** La palabra PRECAUCIÓN, posiblemente en combinación con un símbolo, se utiliza para indicar situaciones o condiciones que pueden provocar daños a la propiedad y/o al medio ambiente.



Este símbolo indica los peligros que pueden causar una descarga eléctrica.



Este símbolo indica los puntos de peligro o las situaciones peligrosas.



Este símbolo indica los peligros debidos a las superficies calientes.



Este símbolo indica los peligros debidos a niveles de volumen elevados.



Este símbolo indica información complementaria sobre el funcionamiento del producto.



Este símbolo indica una unidad que no contiene ninguna pieza reemplazable por el usuario.



Este símbolo indica que el equipo eléctrico está diseñado principalmente para su uso en interiores.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PELIGRO:

1. No abra ni modifique la unidad.
2. Si el aparato deja de funcionar correctamente, si se han introducido líquidos u objetos en el interior del aparato, o si éste ha sufrido algún otro tipo de daño, apáguelo inmediatamente y desconéctelo de la red eléctrica. Este aparato sólo puede ser reparado por especialistas autorizados.
3. Para las unidades de la clase de protección 1, el conductor de tierra de protección debe estar conectado correctamente. No desconecte nunca el conductor de protección de tierra. Los dispositivos de la clase de protección 2 no tienen un conductor de protección a tierra.
4. Asegúrese de que los cables con tensión no estén doblados o dañados mecánicamente.
5. Nunca puentee el fusible de la unidad.



ADVERTENCIA:

1. La unidad no debe ponerse en funcionamiento si presenta daños evidentes.
2. La unidad sólo puede instalarse sin conectar a la corriente.
3. Si el cable de alimentación de la unidad está dañado, no utilice la unidad.
4. Los cables de red conectados permanentemente sólo pueden ser sustituidos por una persona cualificada.



ATENCIÓN:

1. No utilice el aparato si ha estado expuesto a grandes fluctuaciones de temperatura (por ejemplo, después del transporte). La humedad y la condensación podrían dañar la unidad. No encienda el aparato hasta que haya alcanzado la temperatura ambiente.
2. Asegúrese de que la tensión y la frecuencia de la red eléctrica coinciden con los valores indicados en el aparato. Si el aparato dispone de un selector de tensión, no lo conecte hasta que esté correctamente ajustado. Utilice únicamente cables de red adecuados.
3. Para desconectar el aparato de la red eléctrica en todos los polos, no basta con pulsar el interruptor de encendido/apagado del aparato.
4. Asegúrese de que el fusible utilizado corresponde al tipo impreso en la unidad.
5. Asegúrese de que se han tomado las medidas adecuadas contra la sobretensión (por ejemplo, la caída de un rayo).
6. Respete la corriente de salida máxima especificada en las unidades con conexión Power Out. Asegúrese de que el consumo total de corriente de todas las unidades conectadas no supera el valor especificado.
7. Sustituya los cables de red enchufables únicamente por cables originales.



PELIGRO:

1. ¡Peligro de asfixia! Las bolsas de plástico y las piezas pequeñas deben mantenerse fuera del alcance de las personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas.
2. ¡Peligro de caída! Asegúrese de que la unidad está bien instalada y no puede caerse. Utilice únicamente soportes o fijaciones adecuadas (especialmente para instalaciones permanentes). Asegúrese de que los accesorios están correctamente instalados y asegurados. Asegúrese de que se respetan las normas de seguridad aplicables.



ADVERTENCIA:

1. Utilice el aparato sólo de la manera prevista.
2. Utilice el aparato sólo con los accesorios recomendados y previstos por el fabricante.
3. Durante la instalación, respete las normas de seguridad aplicables en su país.
4. Después de conectar el aparato, compruebe todos los recorridos de los cables para evitar daños o accidentes, por ejemplo, por peligro de tropiezo.
5. Asegúrese de respetar la distancia mínima especificada con respecto a los materiales normalmente inflamables. Si no se indica explícitamente, la distancia mínima es de 0,3 m.

**ATENCIÓN:**

1. En el caso de los componentes móviles, como los soportes de montaje u otros componentes móviles, existe la posibilidad de que se produzcan atascos.
2. En el caso de las unidades con componentes accionados por motor, existe el riesgo de lesiones por el movimiento de la unidad. Los movimientos bruscos del equipo pueden provocar reacciones de sobresalto.

**ATENCIÓN:**

1. No instale ni haga funcionar el aparato cerca de radiadores, registros de calor, estufas u otras fuentes de calor. Asegúrese siempre que la unidad está instalada de forma que esté suficientemente refrigerada y no pueda sobrecalentarse.
2. No coloque fuentes de ignición, como velas encendidas, cerca del aparato.
3. Las aberturas de ventilación no deben estar cubiertas y los ventiladores no deben estar bloqueados.
4. Utilice la protección original o la caja proporcionada por el fabricante para el transporte.
5. Evite golpes o impactos en la unidad.
6. Tenga en cuenta la clase de protección IP, así como las condiciones ambientales, como la temperatura y la humedad, según la especificación.
7. Los dispositivos pueden seguir desarrollándose constantemente. En caso de discrepancias entre las instrucciones de uso y el etiquetado del aparato en lo que respecta a las condiciones de funcionamiento, el rendimiento u otras características del aparato, siempre tiene prioridad la información del aparato.
8. La unidad no es adecuada para climas tropicales y para el funcionamiento por encima de los 2000 m sobre el nivel del mar.

**ATENCIÓN:**

La conexión de los cables de señal puede provocar un ruido considerable. Asegúrese de que los dispositivos conectados a la salida están silenciados cuando se enchufan. De lo contrario, los niveles de ruido pueden causar daños.

**¡ATENCIÓN A LOS PRODUCTOS DE AUDIO DE ALTO VOLUMEN!**

Esta unidad está destinada a un uso profesional.

La operación comercial de este aparato está sujeta a las regulaciones y directrices nacionales aplicables para la prevención de accidentes.

Daños auditivos debidos a un volumen elevado y a una exposición continua: El uso de este producto puede generar niveles de presión sonora (SPL) elevados que pueden causar daños auditivos. Evitar la exposición a un volumen alto.



NOTAS PARA LAS UNIDADES DE INSTALACIÓN EN INTERIOR

1. Las unidades para aplicaciones de instalación están diseñadas para un funcionamiento continuo.
2. Los aparatos para instalación en interiores no son resistentes a la intemperie.
3. Las superficies y las piezas de plástico también pueden envejecer en los dispositivos de instalación. Por ejemplo, debido a la radiación UV y a las fluctuaciones de temperatura. Por regla general, esto no suele conllevar restricciones funcionales.
4. En el caso de las unidades instaladas permanentemente, es de esperar la deposición de impurezas, por ejemplo, el polvo. Es esencial observar las instrucciones de cuidado.
5. A menos que se indique explícitamente lo contrario en la unidad o en los datos técnicos, las unidades están pensadas para alturas de instalación inferiores a 5 m.

CONTENIDO DEL EMBALAJE

Saque el producto del envase y retire todo el material de embalaje.

Compruebe que la entrega está completa e intacta y notifique a su distribuidor inmediatamente después de la compra si la entrega no está completa o está dañada.

Contenido del embalaje del producto:

- 1x amplificador de instalación AMP 405
- 1x adaptador de corriente
- 1 juego de bloques de terminales
- 4x pies de goma (premontados)
- 1x juego de accesorios para el montaje de sobremesa o debajo de la mesa
- Manual de usuario

INTRODUCCIÓN

Perteneciente a la serie TICA®, el AMP405 combina un tamaño compacto, una refrigeración pasiva y una alta eficiencia, ideal para una amplia gama de aplicaciones fijas de audio.

Este amplificador de clase D de 50 W y cuatro canales es muy eficiente y puede conectarse a altavoces de baja impedancia situados en distintas zonas.

Gracias a sus reducidas dimensiones de 142 × 44 × 222 mm y a las placas de montaje suministradas, puede instalarse discretamente en casi cualquier lugar: detrás de pantallas, debajo de mesas o incluso en conductos de ventilación y sobre falsos techos. Alternativamente, también ocupa 1/3 de rack de 19 pulgadas. Utilice la bandeja opcional de rack para colocar hasta tres productos de la serie TICA®, uno junto a otro, y construir así un sistema según sus requisitos exactos de y ocupando el mínimo espacio de rack.

Las conexiones del bloque de terminales en la entrada de línea balanceada y la salida de altavoz facilitan el cableado.

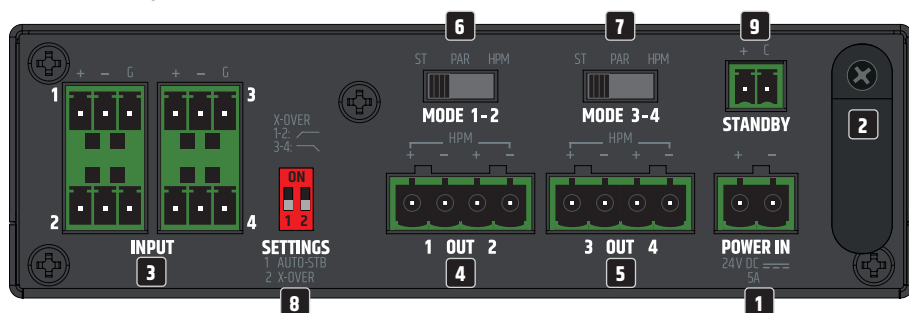
En cualquier momento puede utilizar el mando a distancia para poner el amplificador de potencia en modo En espera, incluso si el equipo está oculto. La función automática En espera ahorra energía cuando no hay audio.

La solución perfecta para instaladores profesionales y usuarios que buscan una solución compacta, muy eficaz y fácil de integrar.

CARACTERÍSTICAS

- Miniamplicificador profesional.
- 4 amplificadores de clase D de 50 W y 4 ohmios.
- Formato pequeño, 1/3 de rack de 19", 1 U.
- Funcionamiento silencioso con refrigeración pasiva.
- Opciones de conexión para el control remoto del modo En espera.
- Adaptador de corriente externo a 100-240 V.
- Funciona en modo de 4 canales o puente para 2 canales a 100 W en modo Alta potencia.
- Placas de montaje para una instalación discreta y flexible, incluso sobre falsos techos.
- Modo automático En espera para ahorrar energía.
- Cuatro entradas de línea balanceadas con opción de entrada en paralelo.
- Cuatro salidas de altavoz con bloques de terminales.
- Panel de control de fácil manejo con indicadores led de señal, saturación y protección.
- Bandeja opcional de rack para combinar con otros productos de la serie TICA®.

CONEXIONES, MANDOS E INDICADORES



1 POWER IN

Conexión por bloque de terminales para alimentar el equipo. Para evitar daños en el equipo, utilice únicamente el adaptador de corriente original suministrado.

2 SUJETACABLES

Utilice el sujetacables para el cable flexible del adaptador de corriente, para así proteger los bloques de terminales de alimentación del equipo y del cable y evitar que el conector se suelte accidentalmente.

3 INPUT 1-4

Entradas de audio analógicas y balanceadas por bloques de terminales. Los pines +, - y G son para la señal de entrada balanceada (adecuada para el cableado no balanceado). Se suministran los bloques de terminales.

Modos Estéreo, Paralelo y HPM: Para controlar las entradas INPUT 1 y 2 como una señal estéreo, por ejemplo, y aplicar la misma señal a INPUT 3 y 4, deben puentearse las entradas correspondientes mediante un cable (consulte CONEXIONES DE CABLE en este manual).

Si también está activada la función de filtro de cruce X-OVER, por ejemplo, para un sistema 2.1, no es necesario puentear. En este caso, la señal de las INPUT 1 y 2 se envía automáticamente a las entradas INPUT 3 y 4.

4 OUT 1/2

Salidas de altavoz 1 y 2 para conectar altavoces de baja impedancia (modos ST y PAR: mín. 4 Ω cada una; modo HPM: mín. 2 Ω). Tenga en cuenta la correcta asignación de los pines del bloque de terminales (consulte la sección CONEXIONES DEL BLOQUE DE TERMINALES en este manual).

La potencia total de los altavoces conectados debe corresponder aproximadamente a la potencia del amplificador.

5 OUT 3/4

Salidas de altavoz 3 y 4 para conectar altavoces de baja impedancia (modos ST y PAR: mín. 4 Ω cada una; modo HPM: mín. 2 Ω). Tenga en cuenta la correcta asignación de los pines del bloque de terminales (consulte la sección CONEXIONES DEL BLOQUE DE TERMINALES en este manual).

La potencia total de los altavoces conectados debe corresponder aproximadamente a la potencia del amplificador.

6 MODE 1-2

Antes de utilizar el equipo, asegúrese de que el microinterruptor está en la posición correcta!

ST: Modo estéreo. La entrada INPUT 1 se envía a la salida OUT 1 y la entrada INPUT 2 a salida OUT 2. PAR: Modo paralelo. Las entradas INPUT 1 y INPUT 2 se suman en mono y se envían simultáneamente a OUT 1 y OUT 2. El volumen de los dos canales se ajusta de forma independiente con los controles de nivel VOLUME 1 y 2 del panel frontal.

HPM: El modo Alta potencia permite conectar al amplificador altavoces o líneas de altavoces con una impedancia de 2 Ω (potencia del amplificador: 100 W a 2 Ω). Si se utilizan cargas de una impedancia mayor, es posible que no se aprovechen todas las ventajas del modo Alta potencia. Utilice INPUT 1 como entrada de señal y el control de nivel VOLUME 1 del panel frontal para ajustar el volumen.

¡Precaución! Tenga en cuenta la correcta asignación de los pines del bloque de terminales (consulte la sección CONEXIONES DEL BLOQUE DE TERMINALES en este manual).

7 MODE 3-4

Antes de utilizar el equipo, asegúrese de que el microinterruptor está en la posición correcta!

ST: Modo estéreo. La entrada INPUT 3 se envía a la salida OUT 3 y la entrada INPUT 4 a salida OUT 4. PAR: Modo Paralelo. Las entradas INPUT 3 y INPUT 4 se suman en mono y se envían simultáneamente a OUT 3 y OUT 4. El volumen de los dos canales se ajusta de forma independiente con los controles de nivel VOLUME 3 y 4 del panel frontal.

HPM: El modo Alta potencia permite conectar al amplificador altavoces o líneas de altavoces con una impedancia de 2 Ω (potencia del amplificador: 100 W a 2 Ω). Si se utilizan cargas de una impedancia mayor, es posible que no se aprovechen todas las ventajas del modo Alta potencia. Utilice INPUT 3 como entrada de señal y el control de nivel VOLUME 3 del panel frontal para ajustar el volumen.

¡Precaución! Tenga en cuenta la correcta asignación de los pines del bloque de terminales (consulte la sección CONEXIONES DEL BLOQUE DE TERMINALES en este manual).

8 SETTINGS

Microinterruptor DIP 1 AUTO STB: En la posición ON se activar la función automática En espera del equipo.

Si la función En espera está activada, el amplificador entrará automáticamente en modo En espera si no se detecta ninguna señal de audio durante 20 minutos. Esto reduce el consumo de energía de una manera inteligente. En cuanto hay señal de audio, el amplificador sale automáticamente del modo En espera y vuelve a estar totalmente operativo en unos 3 segundos.

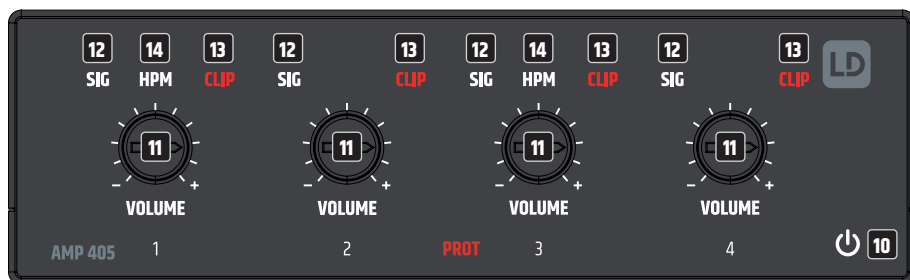
Durante el modo En espera, el símbolo de encendido del panel frontal se ilumina de color rojo.

Si el símbolo de encendido se ilumina de color blanco, el equipo está operativo.

Microinterruptor DIP 2 X-OVER: La función de filtro de cruce se utiliza para crear un sistema de altavoces pasivos con subwoofers y altavoces satélite. Deslice el microinterruptor a la posición ON para activar la función de filtro de cruce. Las salidas OUT 1 y 2 están provistas de un filtro paso altos y las salidas OUT 3 y 4 de un filtro paso bajos. De esta forma, los amplificadores OUT 1 y 2 están preparados para conectarse a altavoces satélite, mientras que OUT 3 y 4 lo están para conectarse a subwoofers.

9 STANDBY

El modo En espera puede activarse manualmente mediante un botón externo (interruptor momentáneo). Pulse el botón para activar el modo En espera y silenciar las salidas de los altavoces. Pulse de nuevo el botón para finalizar el modo En espera. La función En espera mediante el botón externo tiene prioridad sobre la función de espera automática (véase SETTINGS).



10 SÍMBOLO DE ENCENDIDO

El símbolo de encendido se ilumina de color blanco si el amplificador de instalación está operativo. En el modo En espera, el símbolo se ilumina de color rojo.

11 VOLUME 1–4

Control de nivel de los canales 1 y 4. Gírelo a la derecha para subir el volumen; gírelo a la izquierda para bajarlo.

12 SIG 1–4 (SEÑAL)

En cuanto haya una señal de audio en un canal, el indicador de señal correspondiente se iluminará de color blanco.

13 CLIP 1-4

El indicador CLIP se iluminará de color rojo si hay sobrecarga en el canal correspondiente. En este caso, reduzca el volumen. Si no lo hace, es posible que la reproducción del sonido esté distorsionada y que se dañe el amplificador y los altavoces.

14 HPM

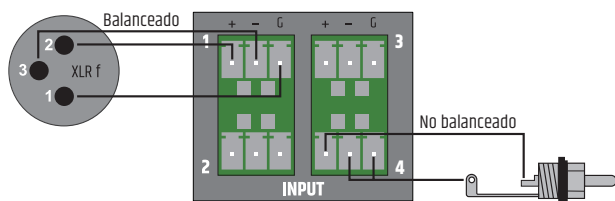
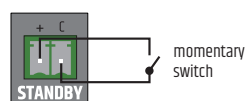
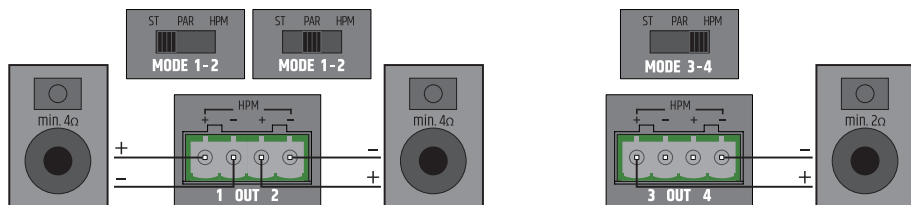
Para indicar visualmente que el modo Alta potencia está activado en los amplificadores OUT 1 y OUT 2 o OUT 3 y OUT 4, el indicador HPM se iluminará de color blanco (v. los puntos 6 y 7 MODE).

15 PROT (PROTECCIÓN)

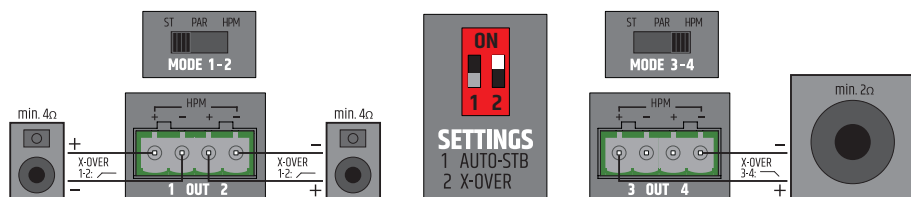
El indicador PROT se iluminará de forma fija si hay sobrecarga o sobrecalentamiento del sistema, si se produce un cortocircuito en el cableado a los altavoces o si hay alguna avería. En estos casos, el amplificador se silenciará automáticamente. Desenchufe el amplificador de la toma eléctrica y deje que se enfríe el tiempo necesario. Solucione el posible cortocircuito en el cableado a los altavoces. Vuelva a enchufar el amplificador a la red eléctrica. Si el indicador PROT sigue encendido, significa que hay una avería en la electrónica del amplificador. Póngase en contacto con un servicio técnico autorizado.

REJILLAS DE VENTILACIÓN

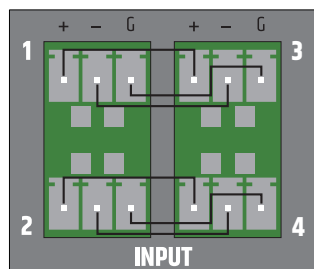
Para evitar daños en el equipo, no tape las rejillas de ventilación de los laterales izquierdo y derecho y de la parte superior e inferior del equipo y asegúrese de que el aire puede circular sin obstáculos. Si se cubren las rejillas de ventilación de la parte superior o inferior de la carcasa cuando se monta debajo o encima de una mesa no es crítico, ya que la refrigeración proporcionada por las aberturas laterales de ventilación es suficiente.

CONEXIONES DEL BLOQUE DE TERMINALES**Conexiones INPUT 1-4****Conexiones STANDBY****Conexiones OUT 1 + 2, modo ST/PAR, OUT 3 + 4 modo HPM, X-OVER desactivado**

Conexiones OUT 1 + 2, modo ST, OUT 3 + 4 modo HPM, X-OVER activado



Puente de cable para INPUT 1 → 3 e INPUT 2 → 4

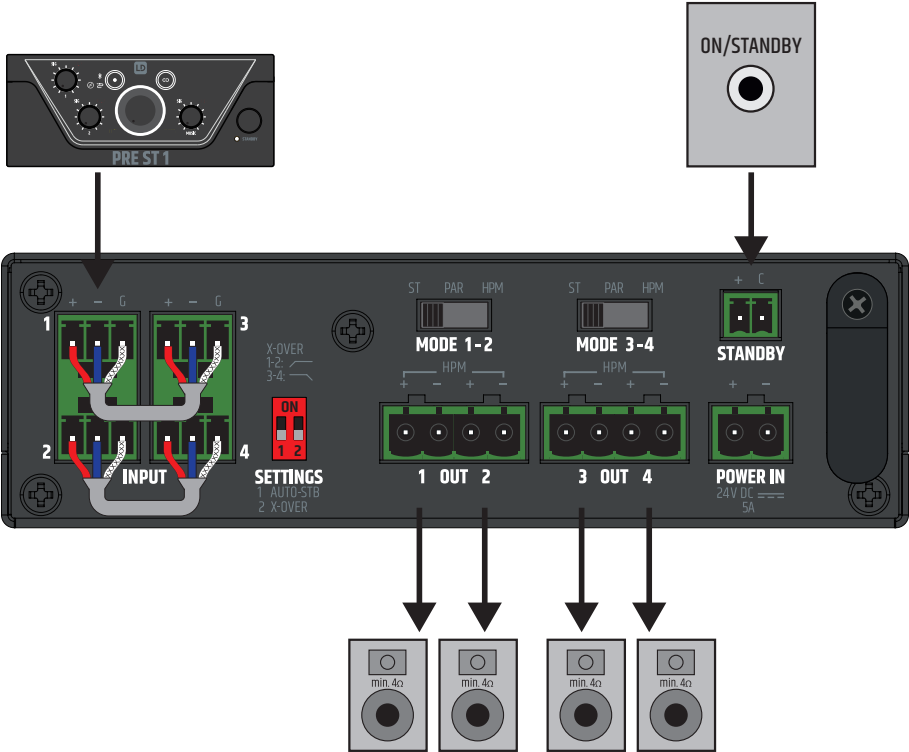


ATENCIÓN: Cuando conectore los bloques de terminales, tenga en cuenta la asignación correcta de los pines/terminales. ¡El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por un cableado incorrecto!



Sugerencia: Utilice preferentemente cables de audio balanceado para las entradas y salidas de línea analógicas.

EJEMPLOS DE CONEXIÓN



ENGLISH

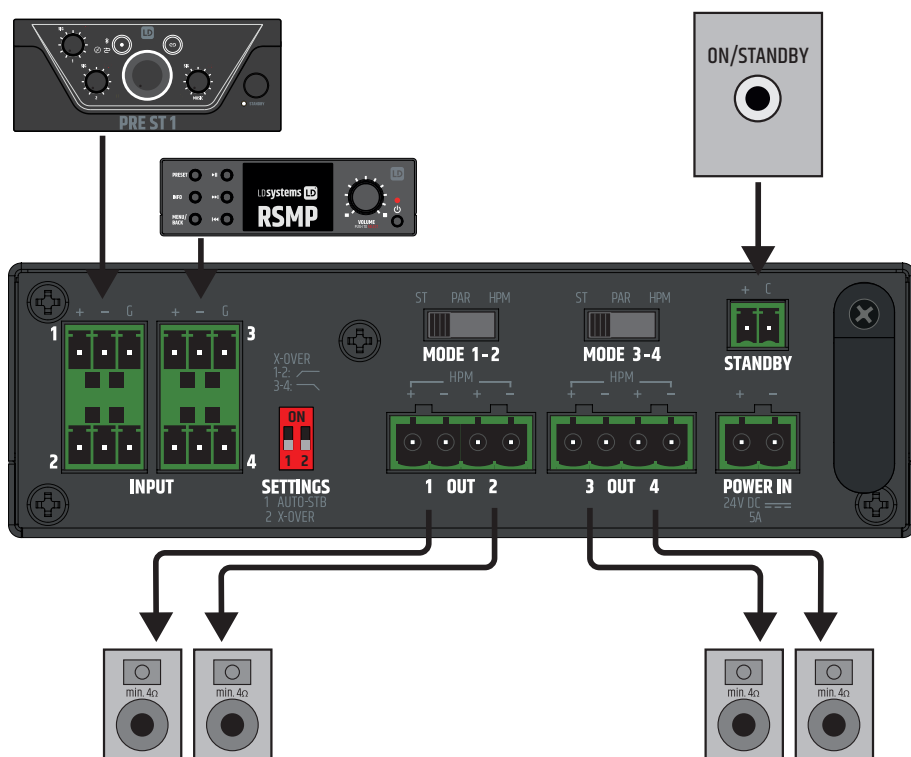
DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

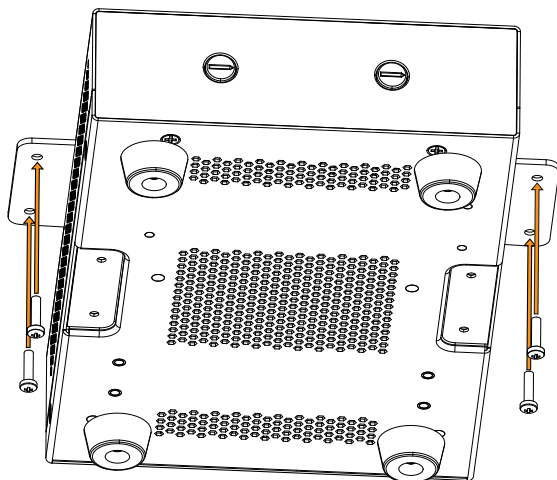
POLSKI

ITALIANO



MONTAJE BAJO LA MESA / SOBRE LA MESA

En la parte superior e inferior de la carcasa hay dos huecos, cada uno con dos orificios roscados M3, para montar el equipo debajo o encima de una mesa. Atornille las dos placas de montaje suministradas a la parte superior o inferior utilizando los tornillos avellanados M3 también suministrados. Ahora puede fijar el equipo en la posición deseada (ver la siguiente imagen; tornillos de fijación no suministrados). Para el montaje sobre una mesa, es necesario retirar previamente los cuatro pies de goma.



CUIDADO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Para garantizar el buen funcionamiento del equipo a largo plazo, hay que limpiarlo con regularidad y, si es necesario, hacerle las revisiones necesarias. Los requisitos de limpieza y mantenimiento dependen de la intensidad de uso y del entorno en el que se utilice.

Se recomienda una inspección visual antes de cada puesta en marcha. Además, recomendamos llevar a cabo todas las medidas de mantenimiento aplicables que se especifican a continuación una vez cada 500 horas de funcionamiento o, en caso de uso menos intensivo, al cabo de un año como máximo. Las reclamaciones de garantía pueden estar limitadas en caso de defectos debidos a un mantenimiento inadecuado.

LIMPIEZA (LLEVADA A CABO POR EL USUARIO)



¡ADVERTENCIA! Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, debe desconectarse la fuente de alimentación y, si es posible, quitar todas las conexiones de los equipos.



NOTA: Un cuidado inadecuado puede deteriorar el equipo o incluso destruirlo.

1. Las superficies de la carcasa deben limpiarse con un paño limpio y húmedo. Asegúrese de que la humedad no pueda penetrar en el dispositivo.

2. Las entradas y salidas de aire deben limpiarse regularmente para eliminar el polvo y la suciedad. Si se utiliza aire comprimido, hay que tener cuidado para evitar que se dañe el equipo (por ejemplo, los ventiladores deben estar tapados).
3. Los cables y los conectores deben limpiarse regularmente para eliminar el polvo y la suciedad.
4. En general, no deben utilizarse productos de limpieza ni agentes abrasivos, ya que de lo contrario podría dañarse el acabado de la superficie.
5. Los equipos deben guardarse en un lugar seco y protegido del polvo y la suciedad.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN (solo por personal cualificado)



¡PELIGRO! Dentro del equipo hay componentes con tensión. Incluso después de desenchufar el equipo del suministro eléctrico, puede haber tensiones residuales dentro del equipo, por ejemplo, en los condensadores.



NOTA: No hay componentes en el equipo que puedan ser reparados por parte del usuario.



NOTA: Los trabajos de mantenimiento y reparación solo podrán ser realizados por personal especializado suficientemente cualificado. En caso de duda, consulte a un taller especializado.

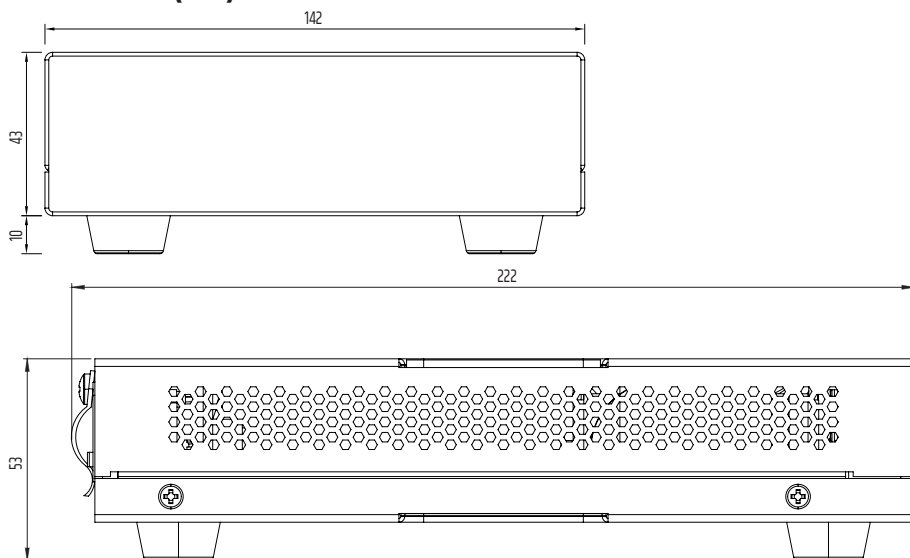


NOTA: Los trabajos de mantenimiento realizados de forma incorrecta pueden comprometer el derecho a la garantía.



NOTA: Si utiliza kits de conversión/adaptación proporcionados por el fabricante, asegúrese de seguir las instrucciones de instalación incluidas.

DIMENSIONES (MM)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Referencia del producto	LDAMP405
Tipo de producto	Instalación Amplificador de potencia
Entradas de línea balanceadas	4
Salidas de potencia	4 con selector de modo de salida: estéreo, paralelo, modo Alta potencia
Refrigeración	Convección

Sección de entrada

Sensibilidad nominal de entrada	0 dBu (volumen máximo)
Saturación nominal de entrada	18 dBu (volumen a las 9 en punto)
Impedancia de entrada	12 Ohmio(s)
CMRR	>48 dB (0 dBu 1 kHz)
Número de conectores de entrada	4
Conectores de entrada	Bloque de terminales de 3 pines (paso de 3,81 mm)

Características digitales

Filtro LPF por DSP (conmutable para canales 1-2)	20 Hz - 125 Hz
Filtro HPF por DSP (conmutable para canales 3-4)	125 Hz a 20 kHz
Resolución del convertor AD/DA	24 bits
Frecuencia de muestreo del convertor AD/DA	48 kHz
Latencia	< 2 ms

Salida del amplificador

Tipo	Clase D
Modos de salida	Estéreo, paralelo, modo Alta potencia (ST, PAR, HPM)
Salidas del amplificador	2.1 con 2 canales (ST, PAR) y 1 canal (HPM), 4 canales (ST, PAR) / 2 canales (HPM)
Número de conectores de salida	2
Conector	Bloque de terminales de 4 pines (paso de 5,08 mm)
Potencia RMS (W)	4 x 50 W @ 4 ohm (ST, PAR) / 2 x 100 W @ 2 ohm (onda sinusoidal continua, 1 kHz, 10 seg)
Potencia (Pico) (W)	2 x 55 W @ 4 ohm (ST, PAR) / 1 x 110 W @ 2 ohm (onda sinusoidal continua, 1 kHz, 4 ms)
Impedancia mínima de carga	4 ohm (ST, PAR) / 2 ohm (HPM)

Referencia del producto **LDAMP405**

Respuesta en frecuencia	20 Hz – 20 kHz (-1 dB)
THD + ruido	<0,01 % (-6 dBu, ancho de banda 20 kHz)
Relación señal-ruido	> 100 dB (17 dBu, Volume center, 20 kHz BW, A-weighted)
Max. Gain	22 dB
Protección	Corriente continua, Cortocircuito, Sobrecalentamiento, Sobretensión, Subtensión

Control desde otros equipos

Modo En espera remoto	Puerto GPI para pulsadores externos
Conector modo En espera	Bloque de terminales negro de 2 pines, paso de 3,5 mm

Alimentación eléctrica

Tipo de alimentación	SMPS externo
Tensiones	100 – 240 VAC, 50/60 Hz
Fusible	Ninguno
Tensión secundaria	24 VDC
Corriente secundaria	5 A
Conector secundario	Bloque de terminales de 2 pines (paso de 5,08 mm)
Conector principal	Conector IEC
Clasificación de seguridad	Clase 3
Consumo máximo	230 W (sinusoidal 1 kHz con 4 cargas de 4 Ω)
Consumo eléctrico en reposo	8,5 W (sin entrada de señal)
Consumo eléctrico en espera	<1 W
Corriente de inicio	2 A a 230 Vca
Temperatura operativa	0 °C – 40 °C
Humedad operativa máxima (sin condensación)	85 %

General

Tiempo para entrar en espera	20 minutos
Tiempo de reactivación	3 segundos
Umbral de reactivación	-33 dBu
Material	Chasis de acero, panel frontal de plástico
Dimensiones (an. × al. × f.)	142 mm x 53 mm x 221.7 mm (altura con pies de goma)
Peso	1,84 kg
Accesorios incluidos	Bloques de terminales para conexiones eléctricas, Placas de montaje para aplicaciones de montaje en superficie, SMPS externo

RECICLAJE



Embalaje:

1. El embalaje puede reciclarse a través de los métodos habituales de eliminación de residuos.
2. Por favor, separe el embalaje de acuerdo con las normas de eliminación de residuos y las normas de reciclaje de su país.



Aparato:

1. Este aparato está sujeto a la Directiva Europea aplicable a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, en su versión modificada. Directiva RAEE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Las pilas y los aparatos viejos no deben depositarse en la basura doméstica. El producto viejo o las baterías deben eliminarse a través de un servicio de eliminación de residuos autorizado o de una instalación municipal de eliminación de residuos. Respete la normativa vigente en su país.
2. Respete todas las leyes de eliminación aplicables en su país.
3. Como cliente particular, puede obtener información sobre las opciones de eliminación respetuosas con el medioambiente en el establecimiento donde adquirió el producto o de las autoridades regionales competentes.

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

GARANTÍA DEL FABRICANTE Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach /

Correo electrónico: Info@adamhall.com / +49 (0)6081 / 9419 0.

Puede consultar nuestras condiciones de garantía y la limitación de responsabilidad vigentes en: https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf.

Para cualquier tarea de mantenimiento o reparación, póngase en contacto con su distribuidor.

CONFORMIDAD CE

Por la presente, Adam Hall Ltd. declara que este producto cumple las siguientes directrices (si procede): R&TTE (1999/5/CE) o RED (2014/53/UE) de junio de 2017.

Directiva de baja tensión (2014/35/UE)

Directiva EMC (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/UE)

El texto completo de la declaración de conformidad está disponible en: www.adamhall.com.

Además, también puede solicitarlo a info@adamhall.com.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Las declaraciones de conformidad de los productos sujetos a las directivas LVD, EMC y RoHS pueden solicitarse a info@adamhall.com.

Las declaraciones de conformidad de los productos sujetos a la Directiva RED pueden descargarse de www.adamhall.com/compliance/.

¡Sujeto a erratas y errores, así como a modificaciones técnicas o de otro tipo!

POLSKI

DOKONAŁEŚ WŁAŚCIWEGO WYBORU!

Urządzenie to zostało zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z wysokimi standardami jakości, aby zapewnić wiele lat bezproblemowej pracy. To właśnie oznacza LD Systems ze swoją nazwą i wieloletnim doświadczeniem jako producent wysokiej jakości produktów audio. Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi, aby szybko uzyskać jak najwięcej korzyści z nowego produktu LD Systems. Więcej informacji o **LD Systems** znajdziecie Państwo na naszej stronie internetowej WWW.LD-SYSTEMS.COM

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

- Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać wskazówki bezpieczeństwa i całą instrukcję.
- Przestrzegać ostrzeżeń umieszczonych na urządzeniu oraz w instrukcji obsługi.
- Instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać w zasięgu ręki.
- W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia należy przekazać również niniejszą instrukcję obsługi, ponieważ stanowi ona istotną część produktu.

STOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEPISAMI

Produkt jest urządzeniem przeznaczonym do profesjonalnych instalacji audio!

Produkt został opracowany z myślą o profesjonalnym zastosowaniu w dziedzinie instalacji audio i nie nadaje się do stosowania w gospodarstwach domowych!

Ponadto, produkt ten jest przeznaczony do instalacji przez wykwalifikowane osoby z!

Użytkowanie produktu poza podanymi danymi technicznymi i warunkami eksploatacji jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem!

Odpowiedzialność za szkody osobowe i rzeczowe osób trzecich, powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania, jest wykluczona!

Produkt nie jest odpowiedni dla:

- Osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub braku doświadczenia i wiedzy.
- Dzieci (dzieci należy poinstruować, aby nie bawiły się urządzeniem).

OBJAŚNIENIA TERMINÓW I SYMBOLI

1. **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Słowo NIEBEZPIECZEŃSTWO, ewentualnie w połączeniu z symbolem, wskazuje natychmiast sytuacje lub warunki niebezpieczne dla życia i zdrowia.
2. **OSTRZEŻENIE:** Słowo OSTRZEŻENIE, ewentualnie w połączeniu z symbolem, wskazuje na sytuacje lub warunki potencjalnie niebezpieczne dla życia i zdrowia.
3. **PRZESTROGA:** Słowo PRZESTROGA, ewentualnie w połączeniu z symbolem, jest używane do wskazania sytuacji lub warunków, które mogą prowadzić do obrażeń.
4. **PRZESTROGA:** Słowo PRZESTROGA, ewentualnie w połączeniu z symbolem, jest używane do wskazania sytuacji lub warunków, które mogą prowadzić do szkód materialnych i/lub środowiskowych.



Ten symbol wskazuje na zagrożenia, które mogą spowodować porażenie prądem.



Ten symbol oznacza miejsca niebezpieczne lub sytuacje niebezpieczne.



Ten symbol wskazuje na zagrożenia związane z gorącymi powierzchniami.



Ten symbol wskazuje na niebezpieczeństwo związane z wysokim poziomem głośności.



Ten symbol oznacza dodatkowe informacje dotyczące działania produktu.



Ten symbol oznacza urządzenie, które nie zawiera żadnych części wymienianych przez użytkownika.



Ten symbol oznacza sprzęt elektryczny przeznaczony głównie do użytku wewnątrz pomieszczeń.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

1. Nie należy otwierać ani modyfikować urządzenia.
2. Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, jeśli do jego wnętrza dostały się płyny lub przedmioty, lub jeśli urządzenie zostało uszkodzone w inny sposób, należy je natychmiast wyłączyć i odłączyć od zasilania. Urządzenie może być naprawiane wyłącznie przez autoryzowanych specjalistów.
3. W przypadku urządzeń klasy ochrony 1 należy prawidłowo podłączyć przewód ochronny. Nigdy nie przerywać przewodu ochronnego. Urządzenia klasy ochrony 2 nie posiadają przewodu ochronnego.
4. Upewnij się, że przewody pod napięciem nie są zagięte lub w inny sposób uszkodzone mechanicznie.
5. Nigdy nie należy omijać bezpiecznika urządzenia.



OSTRZEŻENIE:

1. Nie wolno uruchamiać urządzenia, jeśli wykazuje ono widoczne uszkodzenia.
2. Urządzenie może być instalowane tylko w stanie bez napięcia.
3. Jeśli kabel sieciowy urządzenia jest uszkodzony, nie należy obsługiwać urządzenia.
4. Kable sieciowe podłączone na stałe mogą być wymieniane tylko przez wykwalifikowaną osobę.

**UWAGA:**

1. Nie należy eksploatować urządzenia, jeśli było ono narażone na duże wahania temperatury (np. po transporcie). Wilgoć i kondensacja mogą uszkodzić urządzenie. Nie włączać urządzenia, dopóki nie osiągnie ono temperatury otoczenia.
2. Upewnij się, że napięcie i częstotliwość sieci zasilającej odpowiadają wartościom podanym na urządzeniu. Jeśli urządzenie posiada przełącznik wyboru napięcia, nie należy podłączać urządzenia, dopóki nie zostanie ono prawidłowo ustawiony. Stosować tylko odpowiednie kable sieciowe.
3. Aby odłączyć urządzenie od sieci na wszystkich biegunach, nie wystarczy nacisnąć włącznik/wyłącznik na urządzeniu.
4. Upewnij się, że użyty bezpiecznik odpowiada typowi wydrukowanemu na urządzeniu.
5. Upewnij się, że podjęto odpowiednie środki przeciwko przepięciu (np. uderzeniu pioruna).
6. W przypadku urządzeń z przyłączem Power Out należy przestrzegać podanego maksymalnego prądu wyjściowego. Upewnij się, że całkowity pobór prądu wszystkich podłączonych urządzeń nie przekracza podanej wartości.
7. Wtykowe kable sieciowe wymieniać tylko na oryginalne.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

1. Niebezpieczeństwo uduszenia! Plastikowe torby i małe części muszą być przechowywane poza zasięgiem osób (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych.
2. Niebezpieczeństwo związane z upadkiem! Upewnij się, że urządzenie jest bezpiecznie zainstalowane i nie może spaść. Stosować tylko odpowiednie stojaki lub mocowania (szczególnie w przypadku instalacji stałych). Upewnij się, że akcesoria są prawidłowo zainstalowane i zabezpieczone. Upewnij się, że przestrzegane są obowiązujące przepisy bezpieczeństwa.

**OSTRZEŻENIE:**

1. Urządzenie należy używać tylko w sposób przewidziany.
2. Urządzenie należy eksploatować wyłącznie z akcesoriami zalecanymi i przeznaczonymi przez producenta.
3. Podczas instalacji należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju.
4. Po podłączeniu urządzenia należy sprawdzić wszystkie trasy przewodów, aby uniknąć uszkodzeń lub wypadków, np. z powodu niebezpieczeństwa potknięcia.
5. Należy przestrzegać podanego minimalnego odstępów od normalnie palnych materiałów! Jeśli nie jest to wyraźnie określone, minimalna odległość wynosi 0,3 m.

**UWAGA:**

1. W przypadku ruchomych elementów, takich jak uchwyty montażowe lub inne ruchome elementy, istnieje możliwość zakleszczenia.
2. W przypadku urządzeń z elementami napędzanymi silnikiem istnieje niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych ruchem urządzenia. Nagłe ruchy urządzeń mogą powodować reakcje zaskoczenia.

**UWAGA:**

1. Nie należy instalować ani obsługiwać urządzeń w pobliżu grzejników, rejestrów ciepła, pieców lub innych źródeł ciepła. Należy zawsze upewnić się, że urządzenie jest zainstalowane w taki sposób, że jest wystarczająco chłodzone i nie może się przegrzać.
2. W pobliżu urządzenia nie należy umieszczać źródeł zapłonu, takich jak płonące świece.
3. Nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych i blokować wentylatorów.
4. Do transportu należy używać oryginalnego opakowania lub opakowania dostarczonego przez producenta.
5. Unikać wstrząsów lub uderzeń w urządzenie.
6. Należy przestrzegać stopnia ochrony IP, jak również warunków otoczenia, takich jak temperatura i wilgotność, zgodnie ze specyfikacją.
7. Urządzenia mogą być stale rozwijane. W przypadku rozbieżności pomiędzy instrukcją obsługi a oznakowaniem urządzenia w odniesieniu do warunków pracy, wydajności lub innych cech urządzenia, pierwszeństwo mają zawsze informacje umieszczone na urządzeniu.
8. Urządzenie nie nadaje się do pracy w klimacie tropikalnym oraz do pracy powyżej 2000 m n.p.m.

**UWAGA:**

Podłączenie kabli sygnałowych może powodować znaczne zakłócenia. Upewnij się, że urządzenia podłączone do wyjścia są wyciszone po podłączeniu. W przeciwnym razie poziom hałasu może spowodować uszkodzenia.

**UWAGA PRODUKTY AUDIO O WYSOKIEJ GŁOŚNOŚCI!**

To urządzenie jest przeznaczone do użytku profesjonalnego.

Komercyjna eksploatacja tego urządzenia podlega obowiązującym krajowym przepisom i wytycznym dotyczącym zapobiegania wypadkom.

Uszkodzenie słuchu z powodu dużej głośności i ciągłego narażenia: Używanie tego produktu może powodować wysoki poziom ciśnienia akustycznego (SPL), który może spowodować uszkodzenie słuchu. Unikać ekspozycji na duże ilości.



WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE JEDNOSTEK INSTALACYJNYCH W POMIESZCZENIACH

1. Urządzenia do zastosowań instalacyjnych są przeznaczone do pracy ciągłej.
2. Urządzenia przeznaczone do montażu w pomieszczeniach nie są odporne na warunki atmosferyczne.
3. Powierzchnie i części z tworzyw sztucznych jednostek instalacyjnych również mogą się starzeć, np. na skutek promieniowania UV i wahań temperatury. Nie prowadzi to zwykle do ograniczeń funkcjonalnych.
4. w przypadku urządzeń zainstalowanych na stałe należy spodziewać się osadzania zanieczyszczeń, np. pyłu. Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących pielęgnacji.
5. O ile na urządzeniu lub w danych technicznych nie podano wyraźnie inaczej, urządzenia nadają się do urządzenia są przeznaczone do montażu na wysokości mniejszej niż 5 m.

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Należy wyjąć produkt z opakowania i usunąć wszystkie materiały opakowaniowe. Należy sprawdzić kompletność i integralność dostawy i powiadomić sprzedawcę niezwłocznie po zakupie, jeśli dostawa jest niekompletna lub uszkodzona.

Zawartość opakowania produktu zawiera:

- 1× wzmacniacz instalacyjny AMP 405
- 1× zasilacz sieciowy
- 1 zestaw listw zaciskowych
- 4× gumowa nóżka (wstępnie zmontowana)
- 1× zestaw montażowy do montażu pod blatem lub na blacie
- INSTRUKCJA OBSŁUGI

WPROWADZENIE

Należący do serii TICA® wzmacniacz AMP405 łączy w sobie kompaktowe rozmiary, pasywne chłodzenie i wysoką wydajność - idealnie nadaje się do szerokiej gamy stałych instalacji audio.

Wysoko wydajny czterokanałowy wzmacniacz klasy D o mocy 50 W może sterować głośnikami o niskiej impedancji w różnych strefach.

Dzięki kompaktowym wymiarom 142 x 44 x 222 mm i dołączonym płytom montażowym, można go dyskretnie zainstalować niemal wszędzie: za ekranami, pod blatami, a nawet w kanałach wentylacyjnych i nad sufitami podwieszanymi. Alternatywnie, pasuje do 1/3 19-calowej szafy rack. Za pomocą opcjonalnej półki rack można umieścić obok siebie do trzech produktów z serii TICA®, aby stworzyć system, który dokładnie spełnia Państwa wymagania i zajmuje bardzo mało miejsca w szafie rack.

Złącza listwy zaciskowej na zbalansowanym wejściu liniowym i wyjściu głośnikowym ułatwiają okablowanie.

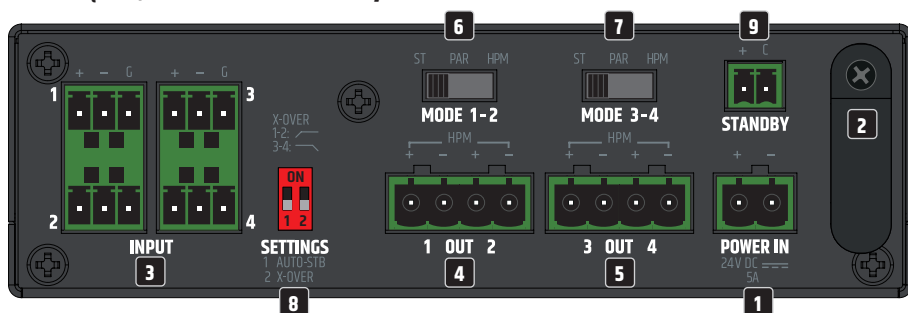
Mogą Państwo użyć pilota zdalnego sterowania, aby przełączyć wzmacniacz mocy w tryb czuwania w dowolnym momencie, nawet jeśli jest on ukryty. Opcjonalna funkcja automatycznego trybu czuwania oszczędza energię, gdy nie ma transmisji audio.

Doskonale rozwiązanie dla profesjonalnych instalatorów i użytkowników poszukujących kompaktowego, wysoce wydajnego i łatwego do zintegrowania rozwiązania.

CHARAKTERYSTYKA

- Profesjonalny kompaktowy wzmacniacz
- 4× 50 W wzmacniacze klasy D 4 ohm
- Mały format 1/3 19" rack, 1 sztuka
- Cicha praca z pasywnym chłodzeniem
- Opcje połączenia dla zdalnego sterowania trybem czuwania
- Zasilanie zewnętrzne 100–240V
- Praca w trybie czterokanałowym lub zmostkowanym dwukanałowym przy 100 W w trybie High-Power
- Płyty montażowe do elastycznej, dyskretnej instalacji, nawet nad podwieszanymi sufitami
- Automatyczny tryb czuwania w celu oszczędzania energii
- Cztery symetryczne wejścia liniowe z opcją wejścia równoległego
- Cztery wyjścia głośnikowe z listwami zaciskowymi
- Przyjazny dla użytkownika panel sterowania z diodami LED identyfikacji sygnału, przesterowania i zabezpieczenia
- Opcjonalna półka rack do połączenia z innymi produktami z serii TICA®

PRZYŁĄCZA, ELEMENTY OBSŁUGI/WYŚWIETLACZA



1 POWER IN

Złącze listwy zaciskowej do zasilania urządzenia. Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, należy używać wyłącznie oryginalnego zasilacza sieciowego (zasilacz sieciowy w opakowaniu).

2 ODCIĄŻENIE KABLA

Należy używać odciążenia kabla dla elastycznego kabla zasilacza sieciowego, aby chronić złącze listwy zaciskowej zasilania urządzenia i listwę zaciskową zasilacza sieciowego przed uszkodzeniem i zapobiec przypadkowemu wyciągnięciu listwy zaciskowej.

3 WEJŚCIE 1–4

Analogowe wejścia audio ze zbalansowanymi złączami listwy zaciskowej. Bieguny +, - i G są przeznaczone dla zbalansowanego sygnału wejściowego (nadają się do okablowania niezbalansowanego). Listwy zaciskowe są zawarte w zestawie.

Tryb stereo, równoległy i HPM: Aby na przykład sterować INPUT 1 i 2 z sygnałem stereo i zasilać INPUT 3 i 4 tym samym sygnałem, należy utworzyć połączenie między odpowiednimi wejściami za pomocą przewodu połączeniowego (patrz POŁĄCZENIA KABLOWE w niniejszej instrukcji). Jeśli funkcja crossover X-OVER jest również aktywna, na przykład dla systemu 2.1, połączenie za pomocą przewodu połączeniowego nie jest wymagane. Sygnał obecny na INPUT 1 i 2 jest następnie automatycznie przekazywany do INPUT 3 i 4.

4 OUT 1/2

Wyjścia głośnikowe 1 i 2 do podłączania głośników o niskiej impedancji (tryby ST i PAR: min. 4 omy każdy; tryb HPM min. 2 omy). Należy upewnić się, że bieguny listwy zaciskowej są prawidłowo przypisane (patrz ZŁĄCZA LISTWY ZACISKOWEJ w niniejszej instrukcji). Całkowita moc podłączonych głośników powinna być w przybliżeniu równa mocy wzmacniacza.

5 OUT 3/4

Wyjścia głośnikowe 3 i 4 do podłączania głośników o niskiej impedancji (tryby ST i PAR: min. 4 omy każdy; tryb HPM min. 2 omy). Należy upewnić się, że bieguny listwy zaciskowej są prawidłowo przypisane (patrz ZŁĄCZA LISTWY ZACISKOWEJ w niniejszej instrukcji). Całkowita moc podłączonych głośników powinna być w przybliżeniu równa mocy wzmacniacza.

6 TRYB 1–2

Przed użyciem urządzenia należy upewnić się, że przełącznik znajduje się we właściwej pozycji!

ST: Tryb stereo. INPUT 1 jest kierowany do OUT 1, a INPUT 2 do OUT 2.

PAR: Tryb równoległy. INPUT 1 i INPUT 2 są jednocześnie sumowane do mono i kierowane do OUT 1 i OUT 2. Głośność obu kanałów jest ustawiana indywidualnie za pomocą regulatorów poziomu VOLUME 1 i VOLUME 2 na panelu przednim.

HPM: Tryb High-Power umożliwia podłączenie do wzmacniacza głośników lub linii głośnikowych o impedancji 2 omów (moc wzmacniacza: 100 W przy 2 omach). W przypadku korzystania z obciążen o wyższej impedancji, zalety trybu HP mogą nie zostać w pełni wykorzystane. Należy użyć INPUT 1 jako wejścia sygnału i regulatora poziomu VOLUME 1 na panelu przednim, aby wyregulować głośność.

PRZESTROGA! Należy upewnić się, że bieguny listwy zaciskowej są prawidłowo przypisane (patrz ZŁĄCZA LISTWY ZACISKOWEJ w niniejszej instrukcji).

7 TRYB 3–4

Przed użyciem urządzenia należy upewnić się, że przełącznik znajduje się we właściwej pozycji!

ST: Tryb stereo. INPUT 3 jest kierowany do OUT 3, a INPUT 4 do OUT 4.

PAR: Tryb równoległy. INPUT 3 i INPUT 4 są jednocześnie sumowane do mono i kierowane do OUT 3 i OUT 4. Głośność obu kanałów jest ustawiana indywidualnie za pomocą regulatorów poziomu VOLUME 3 i VOLUME 4 na panelu przednim.

HPM: Tryb High-Power umożliwia podłączenie do wzmacniacza głośników lub linii głośnikowych o impedancji 2 omów (moc wzmacniacza: 100 W przy 2 omach). W przypadku stosowania obciążen o wyższej impedancji, zalety trybu HP mogą nie zostać w pełni wykorzystane. Należy użyć INPUT 3 jako wejścia sygnału i regulatora poziomu VOLUME 3 na panelu przednim, aby wyregulować głośność.

PRZESTROGA! Należy upewnić się, że bieguny listwy zaciskowej są prawidłowo przypisane (patrz ZŁĄCZA LISTWY ZACISKOWEJ w niniejszej instrukcji).

8 USTAWIENIA

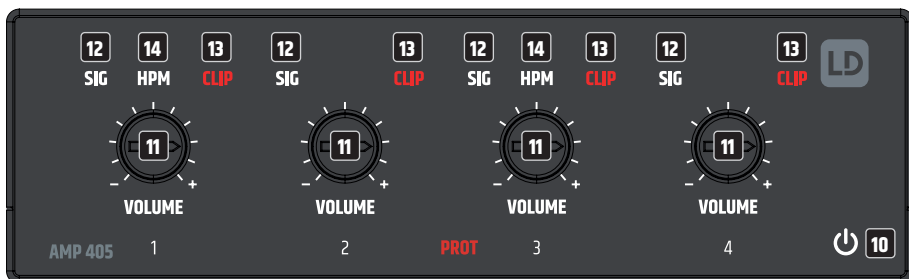
Przełącznik DIP 1 AUTO STB: aby aktywować funkcję automatycznego trybu czuwania urządzenia, należy ustawić przełącznik w pozycji ON.

Jeśli funkcja czuwania jest włączona, wzmacniacz jest automatycznie przełączany w tryb czuwania, jeśli przez około 20 minut nie zostanie wykryty żaden sygnał audio. Pozwala to w rozsądny sposób zmniejszyć zużycie energii. Gdy tylko ponownie pojawi się sygnał audio, wzmacniacz jest automatycznie włączany z trybu czuwania i jest w pełni gotowy do pracy w ciągu około 3 sekund. W trybie czuwania symbol zasilania na panelu przednim świeci się na czerwono. Jeśli symbol zasilania świeci się na biało, urządzenie jest gotowe do pracy.

Przełącznik DIP 2 X-OVER: Funkcja crossover może być używana do tworzenia pasywnego systemu głośników z subwooferami i głośnikami satelitarnymi. Aby aktywować funkcję crossover, należy przesunąć przełącznik do pozycji ON. OUT 1 i 2 są wyposażone w filtr dolnoprzepustowy, a OUT 3 i 4 w filtr górnoprzepustowy. Wzmacniacze mocy OUT 1 i 2 są teraz gotowe do sterowania głośnikami satelitarnymi a OUT 3 i 4 subwooferami.

9 STANDBY (TRYB CZUWANIA)

Tryb czuwania można aktywować ręcznie za pomocą zewnętrznego przycisku (przełącznika chwilowego). Należy nacisnąć przycisk, aby włączyć tryb czuwania i wyciszyć wyjścia głośnikowe. Należy ponownie nacisnąć przycisk, aby zakończyć tryb czuwania. Funkcja czuwania za pomocą przycisku zewnętrznego ma pierwszeństwo przed automatyczną funkcją czuwania (patrz USTAWIENIA).



10 POWER SYMBOL

Symbol zasilania świeci się na biało, gdy wzmacniacz instalacyjny jest gotowy do pracy. W trybie czuwania, symbol ten świeci się na czerwono.

11 VOLUME 1–4

Jeden regulator poziomu dla kanałów 1 i 4. Obrót w prawo zwiększa głośność, a obrót w lewo ją zmniejsza.

12 SIG 1–4 (SYGNAŁ)

Gdy tylko na kanale pojawi się sygnał audio, odpowiedni wskaźnik sygnału zaświeci się na biało.

13 CLIP 1-4

Czerwony wskaźnik CLIP świeci się, gdy odpowiedni kanał jest przesterowany. W takim przypadku należy zmniejszyć poziom głośności. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować zniekształcenie odtwarzanego dźwięku oraz uszkodzenie wzmacniacza i głośników.

14 HPM

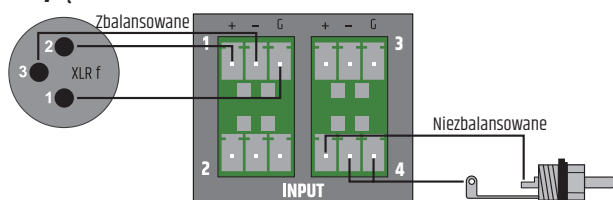
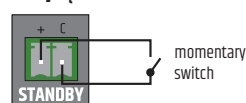
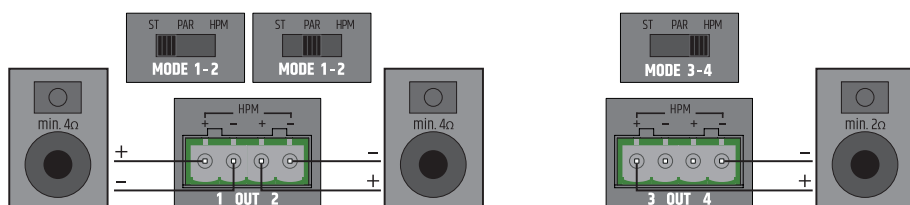
Aby wizualnie wskazać, że tryb High-Power dla wzmacniaczy OUT 1 i OUT 2 lub OUT 3 i OUT 4 jest aktywowany, wskaźnik HPM zaświeci się na biało (patrz punkt 6 i 7 MODE).

15 PROT (OCHRONA)

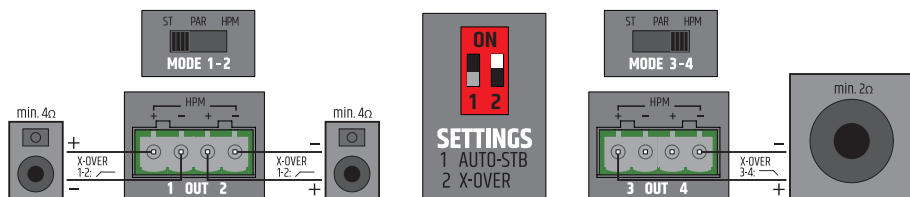
Wskaźnik Protect zapala się na stałe w przypadku przeciążenia lub przegrzania systemu, zwarcia w ścięcie głośnika lub usterki. Wzmacniacz jest automatycznie wyciszany. Proszę odłączyć wzmacniacz od zasilania i pozwolić mu ostygnąć przez jakiś czas. Należy wyeliminować ewentualne zwarcie w torze głośnikowym. Należy podłączyć ponownie wzmacniacz do zasilania. Jeśli wskaźnik Protect nadal się świeci, oznacza to usterkę elektroniki wzmacniacza. Należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

OTWORY WENTYLACYJNE

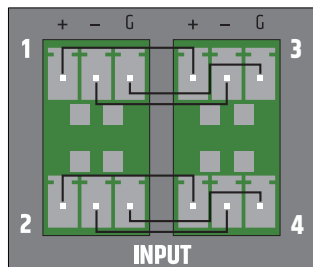
Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, proszę nie zakrywać otworów wentylacyjnych po lewej i prawej stronie oraz na górze i na dole urządzenia i zapewnić swobodną cyrkulację powietrza. Zakrycie otworów wentylacyjnych na górze lub na dole obudowy w przypadku montażu pod lub na blacie nie jest krytycznie niebezpieczne, ponieważ chłodzenie zapewniane przez otwory wentylacyjne w pozostałych częściach obudowy jest wystarczające.

ZŁĄCZA LISTWY ZACISKOWEJ**Przyłącza INPUT 1-4****Przyłącza STANDBY****OUT 1 + 2 połączenia ST/PAR MODE, OUT 3 + 4 HPM MODE, X-OVER dezaktywowany**

OUT 1 + 2 połączenia ST MODE, OUT 3 + 4 HPM MODE, X-OVER aktywowany



Kabel połączeniowy dla INPUT 1 → 3 i INPUT 2 → 4

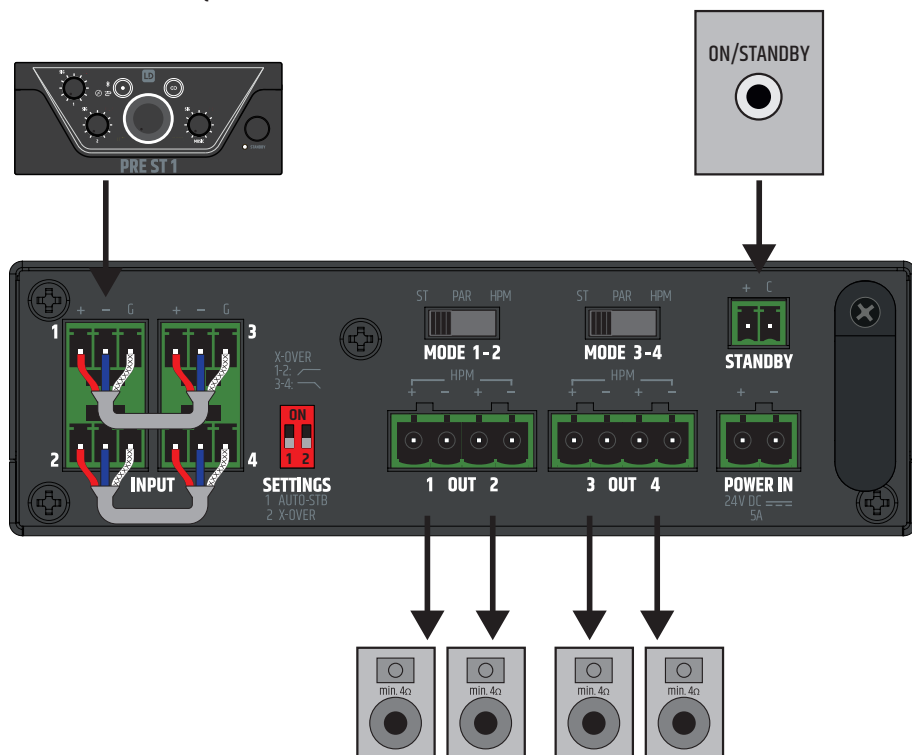


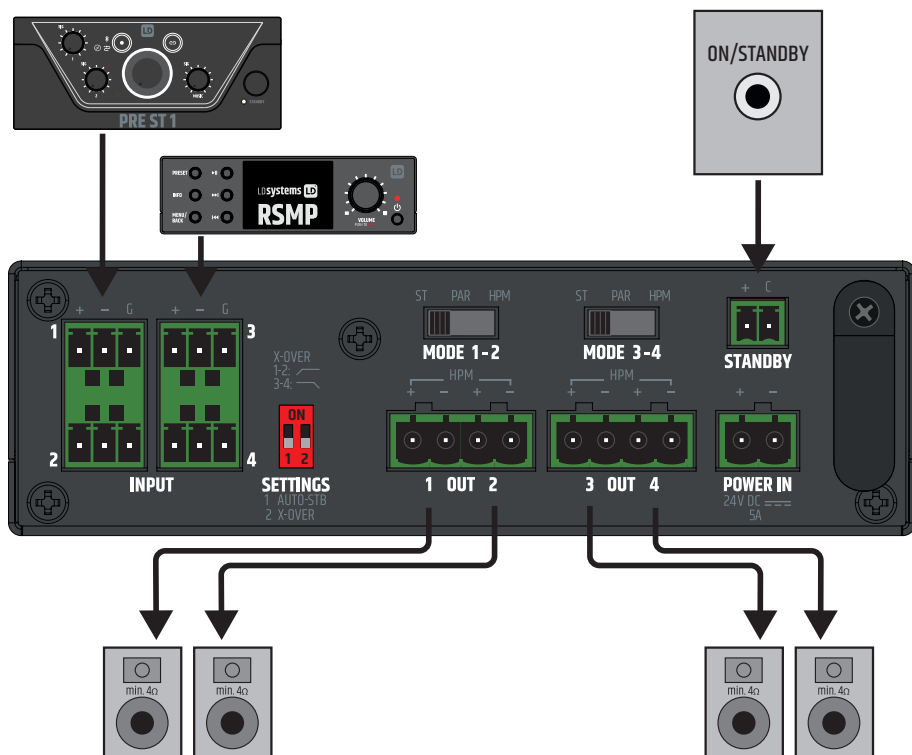
UWAGA: Podczas podłączania listew zaciskowych należy upewnić się, że bieguny/zaciski są prawidłowo przypisane. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane wadliwym okablowaniem!



Wskazówka: Do okablowania analogowych wejść i wyjść liniowych najlepiej używać zbalansowanych kabli audio.

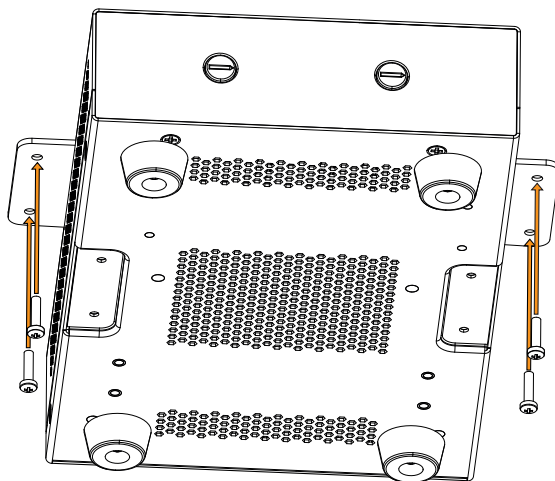
PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ





MONTAŻ POD BLATEM / NA BLACIE

Na górze i na dole obudowy znajdują się dwa wgłębienia, każde z dwoma gwintowanymi otworami M3, do montażu pod blatem/na blacie. Dwie dołączone płytki montażowe należy przymocować u góry lub u dołu obudowy za pomocą dołączonych śrub z łbem stożkowym M3. Teraz można zamontować wzmacniacz w żądanej pozycji (patrz ilustracja, śruby montażowe nie wchodzą w skład zestawu). W przypadku montażu na blacie, należy wcześniej zdjąć cztery gumowe nóżki.



PIELĘGNACJA, KONSERWACJA I NAPRAWA

Aby zapewnić długotrwałe i prawidłowe działanie urządzenia, należy je regularnie czyścić i w razie potrzeby serwisować. Częstotliwość pielęgnacji i konserwacji zależy od intensywności użytkowania i środowiska, w którym urządzenie jest używane.

Zalecamy kontrolę wzrokową przed każdym uruchomieniem. Ponadto zalecamy przeprowadzanie wszystkich wymienionych poniżej czynności konserwacyjnych raz na 500 godzin pracy lub, w przypadku mniejszej intensywności użytkowania, najpóźniej po roku. Roszczenia gwarancyjne mogą być ograniczone, jeśli wady wynikają z nieodpowiedniego serwisu i konserwacji.

PIELĘGNACJA (PRZEPROWADZANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA)



OSTRZEŻENIE! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie i jeśli to możliwe, wszystkie połączenia urządzenia.



UWAGA! Niewłaściwa pielęgnacja może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub nawet jego zniszczenia.

1. Powierzchnie obudowy należy czyścić czystą, wilgotną szmatką. Proszę upewnić się, że do urządzenia nie przedostanie się wilgoć.
2. Wloty i wyloty powietrza muszą być regularnie czyszczone z kurzu i brudu. Jeśli używane jest sprężone powietrze, należy upewnić się, że urządzenie nie zostanie uszkodzone (na przykład wentylatory muszą wówczas zostać zablokowane).

3. Kable i złącza muszą być regularnie czyszczone, a kurz i brud usuwany.
4. Zasadniczo nie wolno stosować żadnych środków czyszczących ani ściernych; w przeciwnym razie wykończenie powierzchni może zostać uszkodzone.
5. Urządzenia muszą być przechowywane w suchym otoczeniu i chronione przed kurzem i brudem.

KONSERWACJA I NAPRAWA (tylko przez wykwalifikowany personel)



NIEBEZPIECZEŃSTWO! W urządzeniu znajdują się elementy pod napięciem. Nawet po odłączeniu zasilania sieciowego, w urządzeniu może nadal występować napięcie szczytowe, na przykład z powodu naładowanych kondensatorów.



UWAGA! W urządzeniu nie ma podzespołów, które mogą być serwisowane przez użytkownika.



UWAGA! Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny. W razie wątpliwości należy skonsultować się z wyspecjalizowanym serwisem.

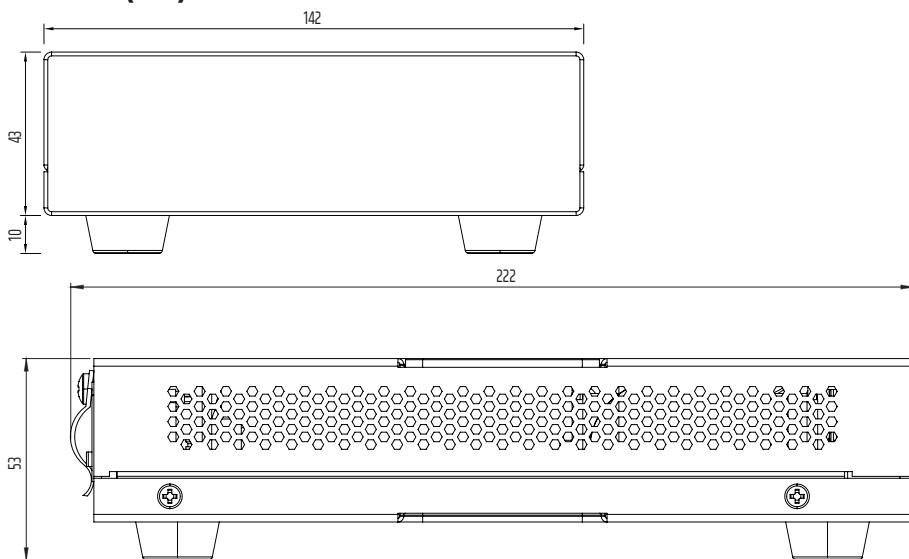


UWAGA! Nieprawidłowo wykonane prace konserwacyjne mogą mieć wpływ na roszczenia gwarancyjne.



UWAGA! W przypadku zestawów do konwersji lub modernizacji dostarczonych przez producenta, należy koniecznie przestrzegać dołączonych instrukcji montażu.

WYMIARY (MM)



DANE TECHNICZNE

Numer artykułu LDAMP405	
Typ produktu	Instalacyjny wzmacniacz mocy
Zbalansowane wejścia liniowe	4
Wyjścia zasilane	4 z przełącznikiem trybu wyjściowego (Stereo / Równoległy / Tryb High-Power)
Chłodzenie	Konwekcyjne
Sekcja wejściowa	
Znamionowa czułość wejścia	0 dBu (maks. głośność)
Znamionowe przesterowanie wejścia	18 dBu (głośność na godzinie 9)
Impedancja wejściowa	12 kΩ (zbalansowane)
CMRR	>48 dB (0 dBu 1 kHz)
Liczba złączy wejściowych	4
Złącza wejściowe	3-pinowa listwa zaciskowa (skok 3,81 mm)
Specyfikacje cyfrowe	
Zwrotnica DSP LPF (przełączana dla CH 1-2)	20 Hz – 125 Hz
Zwrotnica DSP HPF (przełączana dla CH 3-4)	125 Hz – 20 kHz
Rozdzielczość konwertera AD/DA	24 bit
Częstotliwość próbkowania przetwornika AD/DA	48 kHz
Wyjście wzmacniacza	
Typ	Klasa D
Tryby wyjścia	Tryb stereo, równoległy, High-Power (ST / PAR / HPM)
Wyjścia wzmacniacza	2.1 z 2 kanałami (ST, PAR) i 1 kanałem (HPM), 4 kanały (ST, PAR) / 2 kanały (HPM)
Liczba złączy wyjściowych	2
Złącze	4-pinowa listwa zaciskowa (skok 5,08 mm)
Moc RMS wyjścia	4x 50 W przy 4 omach (ST, PAR) / 2x 100 W przy 2 omach (ciągła fala sinusoidalna, 1 kHz, 10 s)
Moc szczytowa wyjścia	2x 55 W przy 4 omach (ST, PAR) / 1x 110 W przy 2 omach (ciągła fala sinusoidalna, 1 kHz, 4 ms)
Minimalna impedancja obciążenia	4 om (ST, PAR) / 2 om (HPM)
Pasma przenoszenia	20 Hz – 20 kHz (-1 dB)

Numer artykułu	LDAMP405
THD+N	< 0.02 % (-6 dBU, 20 kHz BW)
SNR	>100 dB (17 dBU, środek głośności, 20 kHz BW, ważone A)
Maks. Wzmocnienie	22 dB
Ochrona	Napięciowa, termiczna, zwarciowa, detekcja składowej stałej
Kontrola strony trzeciej	
Zdalny tryb gotowości	Port GPI dla zewnętrznych przycisków chwilowych
Złącze zdalnego trybu czuwania	2-pinowa czarna listwa zaciskowa, skok 3,5 mm
Zasilanie	
Typ	Zewnętrzny zasilacz SMPS
Zakres napięcia	100 V AC – 240 V AC (±10%), 50 – 60 Hz
Bezpiecznik zasilania sieciowego	Brak
Napięcie wtórne	24 V DC
Prąd wtórny	5 A
Złącze dodatkowe	2-pinowa listwa zaciskowa (skok 5,08 mm)
Złącze główne	IEC typu jack
Klasa bezpieczeństwa	Klasa 3
Maks. pobór mocy	230 W (sinus 1 kHz przy obciążeniu 4 x 4 omy)
Pobór mocy w stanie bezczynności	8,5 W (bez sygnału wejściowego)
Pobór mocy w trybie czuwania	<1 W
Temperatura użytkowania	0°C – 40°C
Maks. wilgotność podczas pracy (bez kondensacji)	85%
Ogólna charakterystyka	
Czas do automatycznego trybu czuwania	20 min.
Czas wybudzania z trybu czuwania	3 sekundy
Próg wybudzenia w trybie czuwania	-33 dBU
Materiał	Obudowa stalowa, panel przedni z tworzywa sztucznego
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	142 mm x 53 mm x 221.7 mm (wysokość z gumowymi stopkami)
Waga	1,84 kg
Dołączone akcesoria	Bloki zacisków do połączeń elektrycznych, Płyty montażowe do montażu powierzchniowego, Zewnętrzny SMPS

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

UTYLIZACJA



Opakowanie:

1. Opakowania można wprowadzić do cyklu recyklingu materiałów do ponownego wykorzystania przy użyciu standardowych metod utylizacji.
2. Prosimy o oddzielenie opakowania zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji i recyklingu obowiązującymi w danym kraju.



Urządzenie:

1. Niniejsze urządzenie podlega europejskiej dyrektywie w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, z późniejszymi zmianami. Dyrektywa WEEE Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Stare urządzenia i baterie nie należą do odpadów domowych. Zużyte urządzenie lub baterie należy zutylizować za pośrednictwem autoryzowanej firmy zajmującej się utylizacją odpadów lub zakładu utylizacji odpadów komunalnych. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów obowiązujących w danym kraju!
2. Należy przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących utylizacji obowiązujących w Państwie kraju.
3. Jako klient prywatny mogą Państwo uzyskać informacje na temat przyjaznych dla środowiska opcji utylizacji od sprzedawcy produktu lub odpowiednich władz regionalnych.

DEKLARACJE PRODUCENTA

GWARANCJA PRODUCENTA I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-Mail Info@adamhall.com / +49 (0)6081 / 9419-0.

Nasze aktualne warunki gwarancji i ograniczenia odpowiedzialności można znaleźć na stronie: https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf.

W przypadku konieczności skorzystania z usług serwisowych należy skontaktować się ze swoim sprzedawcą.

ZGODNOŚĆ Z CE

Adam Hall GmbH niniejszym potwierdza, że niniejszy produkt spełnia następujące wytyczne (w stosownych przypadkach):

R&TTE (1999/5/WE) lub RED (2014/53/UE) od czerwca 2017 r.

Dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/EU)

Dyrektywa EMC (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

Pełną deklarację zgodności można znaleźć na stronie www.adamhall.com.

Można też o nią poprosić poprzez stronę info@adamhall.com.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Deklarację zgodności dla produktów podlegających dyrektywie LVD, EMC, RoHS można zamówić pod adresem info@adamhall.com.

Deklarację zgodności dla wyrobów podlegających dyrektywie RED można pobrać ze strony www.adamhall.com/compliance/.

Pomyłki i błędy, jak również zmiany techniczne lub inne są zastrzeżone!

AVETE FATTO LA SCELTA GIUSTA!

Questa unità è stata progettata e prodotta secondo standard di alta qualità per garantire un funzionamento senza problemi per molti anni. Questo è ciò che LD Systems rappresenta con il suo nome e la sua pluriennale esperienza come produttore di prodotti audio di alta qualità. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso in modo da poter sfruttare al meglio il nuovo prodotto LD Systems. Ulteriori informazioni su **LD Systems** sono disponibili sul nostro sito web WWW.LD-SYSTEMS.COM

INFORMAZIONI SU QUESTE ISTRUZIONI PER L'USO

- Prima della messa in funzione, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e l'intero manuale.
- Osservare le avvertenze riportate sull'apparecchio e nelle istruzioni per l'uso.
- Tenere sempre a portata di mano le istruzioni per l'uso.
- In caso di vendita o cessione dell'apparecchio, assicurarsi di consegnare anche le presenti istruzioni per l'uso, in quanto costituiscono una parte essenziale del prodotto.

UTILIZZO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE

Il prodotto è un dispositivo per installazioni audio professionali!

Il prodotto è stato sviluppato per l'uso professionale nel campo dell'installazione audio e non è adatto all'uso domestico!

Inoltre, questo prodotto è destinato all'installazione da parte di personale qualificato in possesso di conoscenze specialistiche e per l'utilizzo da parte di persone addestrate!

L'uso del prodotto al di fuori dei dati tecnici e delle condizioni operative specificate è considerato un uso improprio!

È esclusa la responsabilità per danni a persone e cose dovuti a un uso improprio!

Il prodotto non è adatto a:

- Persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza.
- Bambini (i bambini devono essere istruiti a non giocare con l'apparecchio).

SPIEGAZIONI DI TERMINI E SIMBOLI

1. **PERICOLO:** la parola PERICOLO, eventualmente in combinazione con un simbolo, indica immediatamente situazioni o condizioni pericolose per la vita e l'incolumità delle persone.
2. **AVVERTENZA:** la parola AVVERTENZA, eventualmente abbinata a un simbolo, indica situazioni o condizioni potenzialmente pericolose per la vita e l'incolumità delle persone.
3. **ATTENZIONE:** la parola ATTENZIONE, eventualmente abbinata a un simbolo, viene utilizzata per indicare situazioni o condizioni che possono provocare lesioni.
4. **ATTENZIONE:** la parola ATTENZIONE, eventualmente abbinata a un simbolo, viene utilizzata per indicare situazioni o condizioni che possono causare danni a cose e/o all'ambiente.



Questo simbolo indica i pericoli che possono causare scosse elettriche.



Questo simbolo indica punti di pericolo o situazioni pericolose.



Questo simbolo indica i pericoli dovuti alle superfici calde.



Questo simbolo indica i pericoli dovuti a livelli di volume elevati.



Questo simbolo indica informazioni supplementari sul funzionamento del prodotto.



Questo simbolo indica un'unità che non contiene parti sostituibili dall'utente.



Questo simbolo indica un'apparecchiatura elettrica progettata principalmente per l'uso in interni.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



PERICOLO:

1. Non aprire o modificare l'unità.
2. Se l'apparecchio non funziona più correttamente, se liquidi o oggetti sono penetrati all'interno dell'apparecchio o se l'apparecchio è stato danneggiato in qualsiasi altro modo, spegnerlo immediatamente e scollegarlo dall'alimentazione. Questo apparecchio può essere riparato solo da personale specializzato autorizzato.
3. Per le unità di classe di protezione 1, il conduttore di terra deve essere collegato correttamente. Non interrompere mai il conduttore di protezione. I dispositivi della classe di protezione 2 non dispongono di un conduttore di terra di protezione.
4. Assicurarsi che i cavi sotto tensione non siano attorcigliati o danneggiati meccanicamente in altro modo.
5. Non escludere mai il fusibile dell'apparecchio.



ATTENZIONE:

1. L'apparecchio non deve essere messo in funzione se presenta danni evidenti.
2. L'unità può essere installata solo in stato di assenza di tensione.
3. Se il cavo di alimentazione dell'apparecchio è danneggiato, non mettere in funzione l'apparecchio.
4. I cavi di rete collegati in modo permanente possono essere sostituiti solo da personale qualificato.

**ATTENZIONE:**

1. Non mettere in funzione l'unità se è stata esposta a forti sbalzi di temperatura (ad esempio, dopo il trasporto). L'umidità e la condensa potrebbero danneggiare l'unità. Non accendere l'unità finché non ha raggiunto la temperatura ambiente.
2. Assicurarsi che la tensione e la frequenza della rete di alimentazione corrispondano ai valori indicati sull'apparecchio. Se l'unità è dotata di un selettore di tensione, non collegare l'unità finché non è impostata correttamente. Utilizzare esclusivamente cavi di rete idonei.
3. Per scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica in tutti i poli, non è sufficiente premere l'interruttore di accensione/spegnimento dell'apparecchio.
4. Assicurarsi che il fusibile utilizzato corrisponda al tipo stampato sull'unità.
5. Assicurarsi che siano state adottate misure adeguate contro le sovratensioni (ad es. fulmini).
6. Rispettare la corrente di uscita massima specificata per le unità con collegamento Power Out. Assicurarsi che l'assorbimento totale di corrente di tutte le unità collegate non superi il valore specificato.
7. Sostituire i cavi di rete collegabili solo con quelli originali.

**PERICOLO:**

1. Pericolo di soffocamento! I sacchetti di plastica e le piccole parti devono essere tenuti fuori dalla portata di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali.
2. Pericolo di caduta! Assicurarsi che l'unità sia installata in modo sicuro e non possa cadere. Usare solo supporti o supporti adeguati (soprattutto per le installazioni permanenti). Assicurarsi che gli accessori siano installati e fissati correttamente. Assicurarsi che vengano rispettate le norme di sicurezza applicabili.

**ATTENZIONE:**

1. Utilizzare l'apparecchio solo nel modo previsto.
2. Utilizzare l'apparecchio solo con gli accessori raccomandati e previsti dal produttore.
3. Durante l'installazione, rispettare le norme di sicurezza vigenti nel proprio Paese.
4. Dopo aver collegato l'unità, controllare tutti i percorsi dei cavi per evitare danni o incidenti, ad esempio per il rischio di inciampare.
5. Rispettare la distanza minima specificata dai materiali normalmente infiammabili! Se non è esplicitamente indicato, la distanza minima è di 0,3 m.

**ATTENZIONE:**

1. Nel caso di componenti mobili, come le staffe di montaggio o altri componenti mobili, esiste la possibilità di incepparsi.
2. Nel caso di unità con componenti a motore, esiste il rischio di lesioni dovute al movimento dell'unità. I movimenti improvvisi dell'apparecchiatura possono provocare reazioni di spavento.



ATTENZIONE:

1. Non installare o far funzionare l'apparecchio in prossimità di radiatori, bocchette di calore, stufe o altre fonti di calore. Assicurarsi sempre che l'unità sia installata in modo da essere sufficientemente raffreddata e da non surriscaldarsi.
2. Non collocare fonti di accensione come candele accese vicino all'apparecchio.
3. Le aperture di ventilazione non devono essere coperte e le ventole non devono essere bloccate.
4. Per il trasporto, utilizzare l'imballaggio originale o quello fornito dal produttore.
5. Evitare urti o colpi all'unità.
6. Rispettare la classe di protezione IP e le condizioni ambientali, quali temperatura e umidità, secondo le specifiche.
7. I dispositivi possono essere costantemente sviluppati. In caso di discrepanze tra le istruzioni per l'uso e l'etichetta dell'apparecchio per quanto riguarda le condizioni di funzionamento, le prestazioni o altre caratteristiche dell'apparecchio, le informazioni sull'apparecchio hanno sempre la precedenza.
8. L'unità non è adatta ai climi tropicali e al funzionamento al di sopra dei 2000 m di altitudine.



ATTENZIONE:

Il collegamento dei cavi di segnale può causare un notevole rumore. Assicurarsi che i dispositivi collegati all'uscita siano silenziosi quando sono collegati. In caso contrario, i livelli di rumore possono causare danni.



ATTENZIONE AI PRODOTTI AUDIO AD ALTO VOLUME!

Questa unità è destinata all'uso professionale.

Il funzionamento commerciale di questo apparecchio è soggetto alle normative e alle linee guida nazionali applicabili per la prevenzione degli incidenti.

Danni all'udito dovuti al volume elevato e all'esposizione continua: l'uso di questo prodotto può generare livelli di pressione sonora (SPL) elevati che possono causare danni all'udito. Evitare l'esposizione a volumi elevati.



NOTE PER LE UNITÀ DI INSTALLAZIONE INTERNE

1. Le unità per applicazioni di installazione sono progettate per il funzionamento continuo.
2. I dispositivi per l'installazione all'interno non sono resistenti alle intemperie.
3. Anche le superfici e le parti in plastica delle unità di installazione possono invecchiare, ad esempio a causa dei raggi UV e delle variazioni di temperatura. In genere, ciò non comporta limitazioni funzionali.
4. Nel caso di unità installate in modo permanente, è prevedibile il deposito di impurità, ad esempio polvere. È fondamentale osservare le istruzioni per la cura.
5. Se non diversamente specificato sull'unità o nei dati tecnici, le unità sono adatte a le unità sono destinate ad altezze di installazione inferiori a 5 metri.

CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO

Estrarre il prodotto dalla confezione ed eliminare tutto il materiale di imballaggio. Controllare che la consegna sia completa e intatta, e informare il partner di distribuzione immediatamente dopo l'acquisto se non è completa o è danneggiata.

Il contenuto della confezione del prodotto comprende:

- 1 finale di potenza AMP 405 da impianto
- 1 adattatore di rete
- 1 set di morsettiere
- 4 piedini in gomma (preassemblati)
- 1 set di montaggio per il montaggio sotto tavolo o su piano
- Manuale di istruzioni

INTRODUZIONE

L'AMP405 è un finale di potenza della serie TICA® caratterizzato da dimensioni compatte, raffreddamento passivo e alta efficienza, ed è la scelta ideale per molteplici tipologie di installazione audio fisse.

Altre caratteristiche sono quattro canali, classe D, 50 W, alta efficienza e capacità di gestire altoparlanti a bassa impedenza in zone diverse.

Il formato estremamente compatto, solo 142 × 44 × 222 mm, e le piastre di montaggio fornite in dotazione ne consentono l'installazione discreta quasi ovunque: dietro gli schermi, sotto i tavoli o persino nei condotti di ventilazione e sopra i soffitti plenum. In alternativa, può anche essere alloggiato in 1/3 di rack da 19". Con il ripiano rack opzionale si possono collocare fino a tre prodotti della serie TICA® affiancati per creare un sistema che soddisfa le proprie esigenze e occupa pochissimo spazio nel rack.

Le connessioni a morsettiera sull'ingresso di linea bilanciato e sull'uscita dell'altoparlante agevolano al massimo il cablaggio.

Il telecomando consente di commutare il finale di potenza in modalità standby in qualsiasi momento, anche se è nascosto. La funzione opzionale di standby automatico consente di risparmiare energia quando non c'è trasmissione audio.

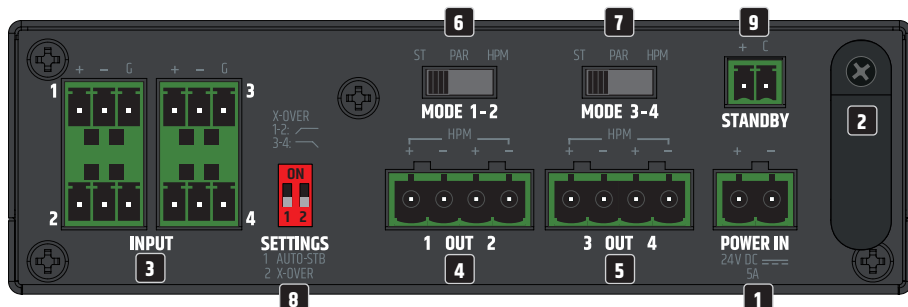
La soluzione perfetta per installatori professionisti e utenti che cercano una soluzione compatta, altamente efficiente e facile da integrare.

CARATTERISTICHE

- Mini finale di potenza professionale
- 4 finali di potenza di classe D da 50 W a 4 ohm
- Formato piccolo 1/3 di rack da 19", 1 U
- Funzionamento silenzioso con raffreddamento passivo
- Opzioni di connessione per il controllo remoto della modalità standby
- Alimentatore esterno da 100-240 V
- Funzionamento in modalità quattro canali o ponte per due canali a 100 W in modalità ad alta potenza

- Piastre di montaggio per un'installazione flessibile e discreta, anche sopra controsoffitti
- Modalità standby automatica per risparmiare energia
- Quattro ingressi di linea bilanciati con opzione di ingresso in parallelo
- Quattro uscite per altoparlanti con morsettiere
- Pannello di controllo facile da usare, con LED di segnale, clip e protezione
- Vassoio rack opzionale combinabile con altri prodotti della serie TICA®

CONNESSIONI, ELEMENTI DI COMANDO E DI VISUALIZZAZIONE



1 POWER IN

Connessione a morsetteria per la corrente di alimentazione del dispositivo. Per non danneggiare l'apparecchio, utilizzare solo l'adattatore di rete originale (l'adattatore di rete è fornito in dotazione).

2 RILASCIO ANTISTRAPPO DEL CAVO

Utilizzare il rilascio antistrappo del cavo flessibile dell'adattatore di rete per proteggere dai danni il connettore della morsetteria dell'alimentazione del dispositivo e la morsetteria dell'adattatore di rete e per evitare che la morsetteria venga estratta accidentalmente.

3 INPUT 1-4

Ingressi audio analogici con connessioni bilanciate a morsetteria. I poli +, - e G servono per il segnale di ingresso bilanciato (adatto al cablaggio non bilanciato). Le morsettiere sono incluse nella confezione.

Modalità stereo, parallela e HPM: per esempio per controllare gli ingressi INPUT 1 e 2 con un segnale stereo, e per alimentare gli ingressi INPUT 3 e 4 con lo stesso segnale, è necessario effettuare un collegamento tra gli ingressi corrispondenti utilizzando un cavo ponticello (v. COLLEGAMENTI CAVI in questo manuale).

Se si attiva anche la funzione crossover X-OVER, per esempio per un sistema 2.1, non è necessario il collegamento tramite un cavo ponticello. Il segnale presente sugli ingressi INPUT 1 e 2 viene quindi automaticamente trasmesso agli ingressi INPUT 3 e 4.

4 OUT 1/2

Uscite altoparlante 1 e 2 per collegare altoparlanti a bassa impedenza (modalità ST e PAR: min. 4 ohm ciascuno; modalità HPM: min 2 ohm). Verificare che i poli della morsetteria siano assegnati correttamente (v. COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA in questo manuale). La gestione della potenza totale degli altoparlanti collegati dovrebbe corrispondere all'incirca alla potenza del finale di potenza.

5 OUT 3/4

Uscite altoparlante 3 e 4 per collegare altoparlanti a bassa impedenza (modalità ST e PAR: min. 4 ohm ciascuno; modalità HPM: min 2 ohm). Verificare che i poli della morsettiera siano assegnati correttamente

(v. COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA in questo manuale). La gestione della potenza totale degli altoparlanti collegati dovrebbe corrispondere all'incirca alla potenza del finale di potenza.

6 MODE 1-2

Prima di utilizzare il dispositivo, assicurarsi che l'interruttore sia nella posizione corretta!

ST: modalità stereo. L'ingresso INPUT 1 viene inviato all'uscita OUT 1, l'ingresso INPUT 2 all'uscita OUT 2.

PAR: modalità parallela. Gli ingressi INPUT 1 e 2 vengono sommati simultaneamente in mono e indirizzati alle uscite OUT 1 e OUT 2. Il volume dei due canali si imposta separatamente mediante gli appositi comandi VOLUME 1 e VOLUME 2 sul pannello frontale.

HPM: La modalità Alta potenza consente di collegare al finale di potenza altoparlanti o linee di altoparlanti con un'impedenza di 2 ohm (la potenza del finale di potenza è 100 W a 2 Ω). Quando si utilizzano carichi con un'impedenza maggiore, i vantaggi della modalità HP potrebbero non essere sfruttati appieno. Utilizzare INPUT 1 come ingresso del segnale e il controllo VOLUME 1 sul pannello frontale per regolare il volume.

Cautela! Verificare che i poli della morsettiera siano assegnati correttamente (v. COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA in questo manuale).

7 MODE 3-4

Prima di utilizzare il dispositivo, assicurarsi che l'interruttore sia nella posizione corretta!

ST: modalità stereo. L'ingresso INPUT 3 viene inviato all'uscita OUT 3, l'ingresso INPUT 4 all'uscita OUT 4.

PAR: modalità parallela. Gli ingressi INPUT 3 e 4 vengono sommati simultaneamente in mono e indirizzati alle uscite OUT 3 e OUT 4. Il volume dei due canali si imposta separatamente mediante gli appositi comandi VOLUME 3 e VOLUME 4 sul pannello frontale.

HPM: La modalità Alta potenza consente di collegare al finale di potenza altoparlanti o linee di altoparlanti con un'impedenza di 2 ohm (la potenza del finale di potenza è 100 W a 2 Ω). Quando si utilizzano carichi con un'impedenza maggiore, i vantaggi della modalità HP potrebbero non essere sfruttati appieno. Utilizzare INPUT 3 come ingresso del segnale e il controllo VOLUME 3 sul pannello frontale per regolare il volume.

Cautela! Verificare che i poli della morsettiera siano assegnati correttamente (v. COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA in questo manuale).

8 SETTINGS

Interruttore DIP 1 AUTO-STB: portare l'interruttore in posizione ON per attivare la funzione di standby automatico del dispositivo.

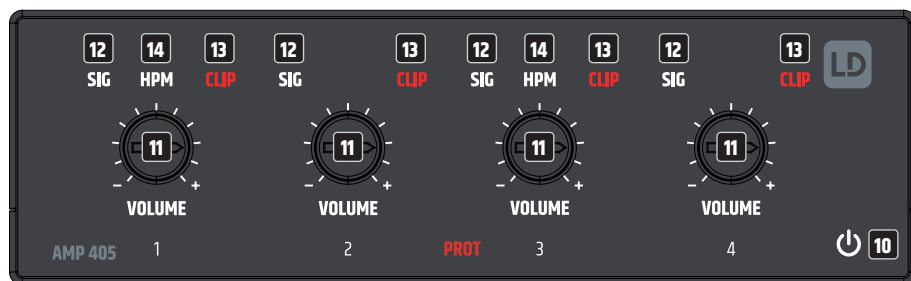
Se la funzione di standby è attivata, il finale di potenza passa automaticamente in modalità standby se non viene rilevato alcun segnale audio per circa 20 minuti. Questo riduce notevolmente il consumo di energia. Non appena è presente di nuovo un segnale audio, il finale di potenza si avvia automaticamente dalla modalità standby ed è di nuovo completamente operativo entro circa 3 secondi.

In modalità standby, il simbolo di accensione sul pannello frontale si illumina di colore rosso. Se il simbolo di accensione si illumina di colore bianco, il dispositivo è pronto per essere usato. Interruttore DIP 2 X-OVER: la funzione crossover può essere utilizzata per creare un sistema di

altoparlanti passivo con subwoofer e altoparlanti satellite. Portare l'interruttore in posizione ON per attivare la funzione di crossover. Le uscite OUT 1 e 2 sono dotate di un filtro passa basso e le uscite OUT 3 e 4 di un filtro passa alto. I finali di potenza OUT 1 e 2 sono ora pronti per controllare gli altoparlanti satelliti e i subwoofer OUT 3 e 4.

9 STANDBY

La modalità standby può essere attivata manualmente con un pulsante esterno (interruttore momentaneo). Premere il pulsante per attivare la modalità standby e mettere in mute le uscite dei diffusori. Premere nuovamente il pulsante per uscire dalla modalità standby. La funzione di standby tramite pulsante esterno ha la priorità rispetto alla funzione di standby automatico (vedi IMPOSTAZIONI).



10 SIMBOLO DELL'ALIMENTAZIONE

Il simbolo di accensione si illumina di colore bianco quando il finale di potenza da impianto è pronto per essere usato. In modalità standby, il simbolo si illumina di rosso.

11 VOLUME 1-4

Un controllo di livello per ciascun canale 1 e 4. Girando l'interruttore verso destra si alza il volume, verso sinistra si abbassa.

12 SIG 1-4 (SEGNALE)

Non appena un segnale audio è presente su un canale, la spia corrispondente si accende di colore bianco.

13 CLIP 1-4

L'indicatore di colore rosso CLIP si accende quando il canale corrispondente è in overdrive. In questo caso, abbassare il livello del volume. In caso contrario, la riproduzione del suono potrebbe risultare distorta e danneggiare il finale di potenza e i diffusori.

14 HPM

Per indicare visivamente che la modalità ad alta potenza per i finali di potenza OUT 1 e OUT 2 oppure OUT 3 e OUT 4 è attivata, l'indicatore HPM si accende di colore bianco (v. punti 6 e 7 MODE).

15 PROT (PROTEZIONE)

La spia di protezione si accende in modo permanente se il sistema è sovraccarico o si surriscalda, se c'è un cortocircuito nel percorso dell'altoparlante e se c'è un difetto. Il finale di potenza viene automaticamente messo in mute. Scollegare il finale di potenza dall'alimentazione e lasciarlo raffreddare per un po' di tempo. Eliminare un possibile cortocircuito nel percorso del diffusore.

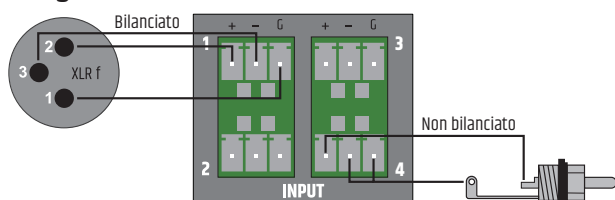
Ricollegare il finale di potenza all'alimentazione. Se l'indicatore Protect si illumina ancora, c'è un difetto nell'elettronica dell'amplificatore. Rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato.

APERTURE DI VENTILAZIONE

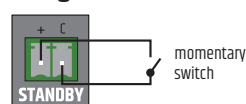
Per evitare di danneggiare il dispositivo, non coprire le bocche di ventilazione sui lati destro e sinistro e sulla parte superiore e inferiore del dispositivo, per assicurarsi che l'aria possa circolare liberamente. Coprire le aperture di ventilazione sulla parte superiore o inferiore dell'involucro quando lo si monta sotto o sopra un tavolo non è fondamentale, in quanto il raffreddamento fornito dalle aperture di ventilazione sui lati restanti è sufficiente.

COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA

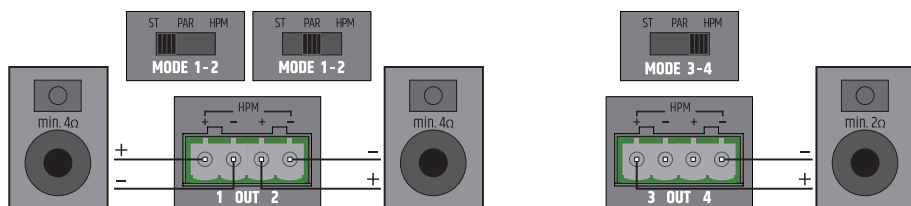
Collegamenti INPUT 1-4



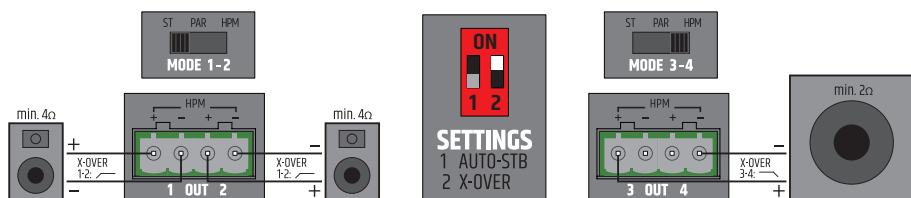
Collegamenti STANDBY



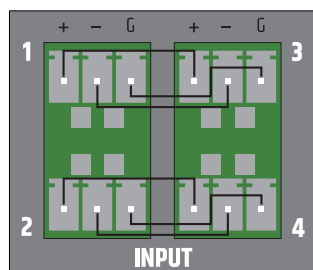
Collegamenti OUT 1 + 2 MODALITÀ ST/PAR, OUT 3 + 4 MODALITÀ HPM, X-OVER disattivato



Collegamenti OUT 1 + 2 MODALITÀ ST, OUT 3 + 4 MODALITÀ HPM, X-OVER attivato



Cavo ponticello per INPUT 1 → 3 e INPUT 2 → 4

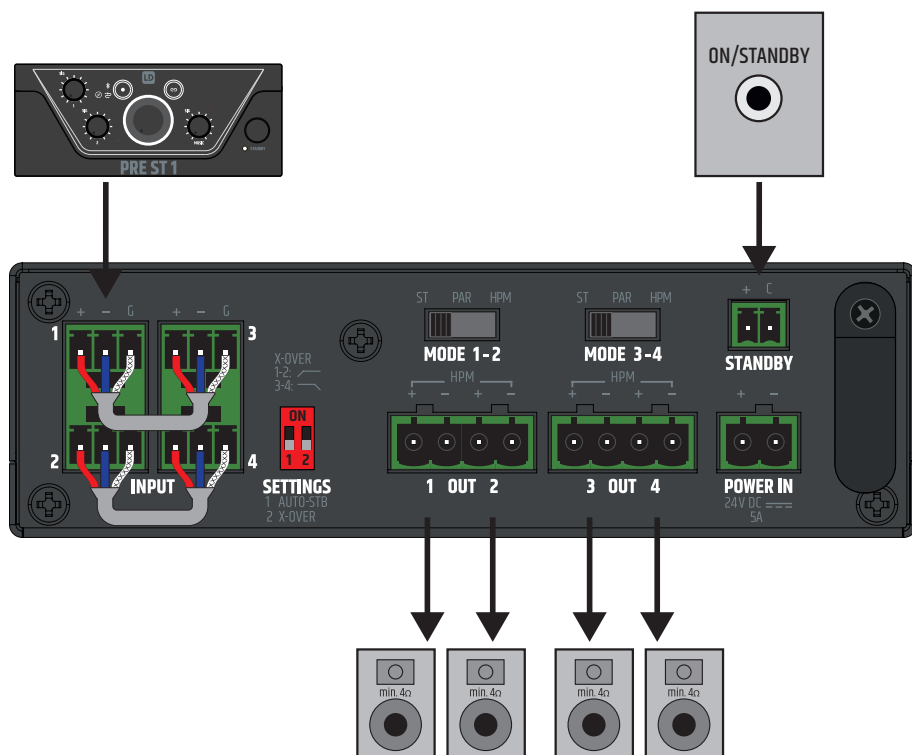


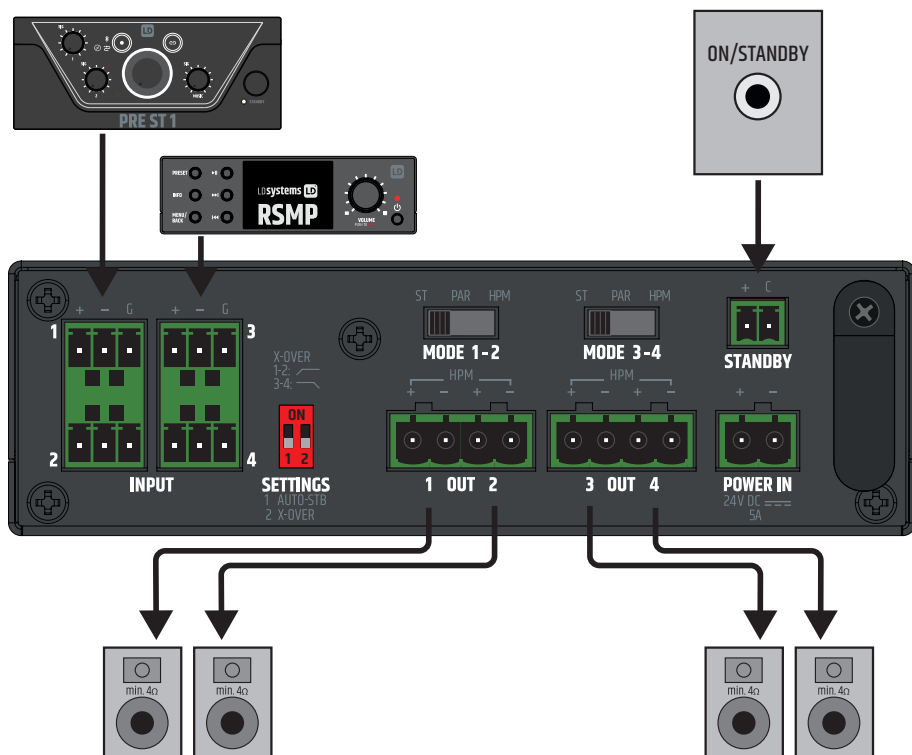
ATTENZIONE: nel cablare la morsettiera, verificare che l'assegnazione di poli e connettori sia corretta. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni causati da cablaggio difettoso!



Suggerimento: per cablare gli ingressi e le uscite di linea analogici, sono preferibili cavi audio bilanciati.

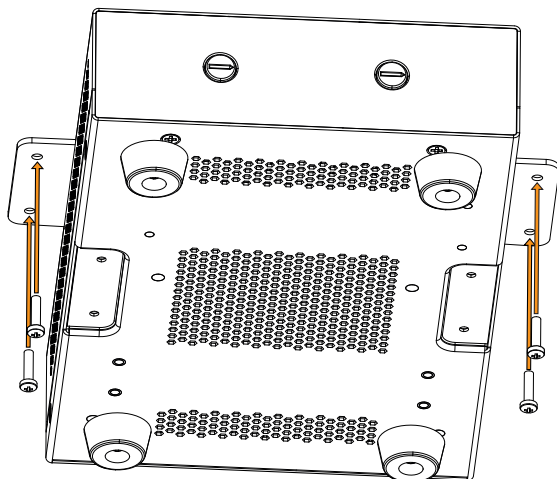
ESEMPI DI CONNESSIONE





MONTAGGIO SOTTO TAVOLO/SU PIANO

Sulla parte superiore e inferiore dell'alloggiamento sono presenti due rientranze, ciascuna con due fori filettati M3, per il montaggio su piano o sotto tavolo. Con le viti svasate M3 in dotazione, avvitare sull'alloggiamento le due piastre di montaggio in dotazione. Ora il fanale di potenza può essere montato nella posizione desiderata (v. illustrazione). Viti di montaggio non incluse). Per il montaggio su piano, occorre prima togliere i quattro piedini in gomma.



CURA, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Per garantire il funzionamento corretto nel lungo termine del dispositivo, è necessario effettuare la pulizia e, se necessario, la manutenzione regolarmente. I requisiti di cura e manutenzione richiesti dipendono dall'intensità e dall'ambiente di utilizzo.

Raccomandiamo un'ispezione visiva prima di ogni utilizzo. Consigliamo inoltre di eseguire tutti i pertinenti interventi di manutenzione indicati di seguito ogni 500 ore di esercizio o, in caso di uso meno intensivo, al massimo dopo un anno. I diritti di garanzia possono essere limitati in caso di difetti derivanti da manutenzione inadeguata.

CURA (EFFETTUATA DALL'UTENTE)



AVVERTENZA! Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, è necessario scollegare l'alimentatore e, se possibile, staccare tutti i collegamenti del dispositivo.



NOTA! Una cura inadeguata può comportare il danneggiamento e addirittura la distruzione del dispositivo.

1. Le superfici dell'alloggiamento devono essere deterse con un panno umido pulito. Assicurarsi che l'umidità non possa penetrare nel dispositivo.
2. Gli ingressi e le uscite dell'aria devono essere puliti regolarmente da polvere e sporcizia. Se si utilizza l'aria compressa, aver cura di non danneggiare il dispositivo (in questo caso, per esempio, le ventole devono essere bloccate).

3. I cavi e i connettori devono essere puliti regolarmente, e polvere e sporcizia devono essere rimossi.
4. In generale non devono essere utilizzati detergenti o agenti abrasivi, altrimenti la finitura della superficie potrebbe esserne danneggiata.
5. In generale, i dispositivi devono essere conservati in ambiente asciutto e protetto da polvere e sporcizia.

MANUTENZIONE E RIPARAZIONE (solo da parte di personale qualificato)



PERICOLO! Nel dispositivo sono presenti componenti sotto tensione. Anche dopo la disconnessione dalla rete elettrica, nel dispositivo potrebbe permanere della tensione residua, per esempio a causa di condensatori carichi.



NOTA: Il dispositivo non contiene parti assemblate che richiedono manutenzione da parte dell'utente.



NOTA: Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da personale specializzato con sufficienti qualifiche. In caso di dubbio, rivolgersi a un'officina specializzata.

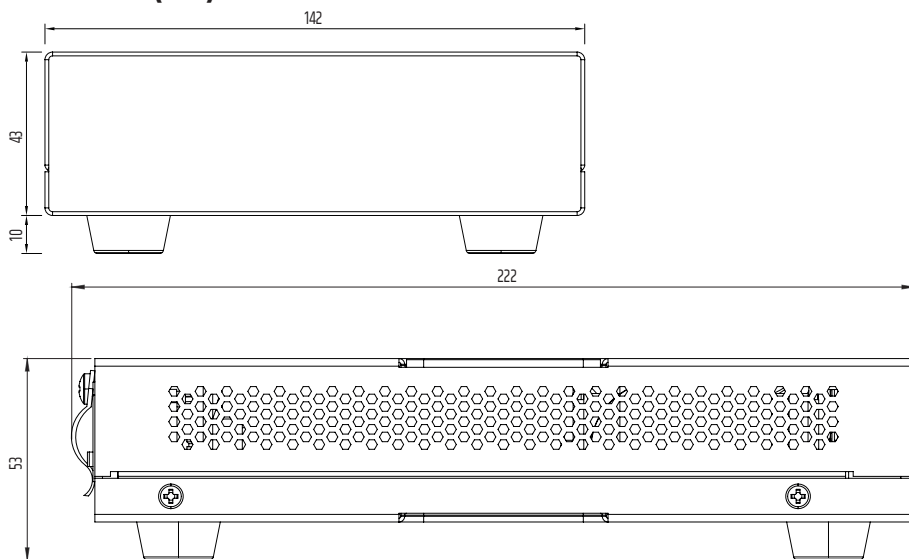


NOTA: Gli interventi di manutenzione eseguiti in modo improprio possono inficiare il diritto di garanzia.



NOTA: Per i set di conversione o retrofit forniti dal produttore, è essenziale osservare le istruzioni di installazione accluse.

DIMENSIONI (MM)



DATI TECNICI

Codice articolo	LDAMP405
Tipologia di prodotto	Installazione Amplificatore di potenza
Ingressi di linea bilanciati	4
Uscite attive	4 con selettore della modalità di uscita (Modalità Stereo / Parallelo / Alta potenza)
Raffreddamento	Convezione
Sezione di ingresso	
Sensibilità in ingresso nominale	0 dBu (volume massimo)
Clipping di ingresso nominale	18 dBu (volume a ore 9)
Impedenza d'ingresso	12 Ohm
CMRR	>48 dB (0 dBu 1 kHz)
Numero di connessioni di ingresso	4
Connessioni di ingresso	Morsettiera a 3 pin (passo 3,81 mm)
Specifiche digitali	
Crossover DSP LPF (commutabile per CH 1-2)	20 Hz - 125 Hz
Crossover DSP HPF (commutabile per CH 3-4)	125 Hz - 20 kHz
Risoluzione del convertitore AD/DA	24 bit
Frequenze di campionamento del convertitore AD/DA	48 kHz
Latenza	< 2 ms
Uscita finale di potenza	
Tipo	classe D
Modalità di uscita	Modalità Stereo, Parallelo, Alta potenza (ST / PAR / HPM)
Uscite finale di potenza	2.1 con 2 canali (ST, PAR) e 1 canale (HPM), 4 canali (ST, PAR) / 2 canali (HPM)
Numero di connessioni di uscita	2
Connettore	Morsettiera a 4 pin (passo 5,08 mm)
Potenza RMS in uscita	4 da 50 W a 4 ohm (ST, PAR) / 2 da 100 W a 2 ohm (onda sinusoidale continua, 1 kHz, 10 sec)
Potenza di picco in uscita	2 da 55 W a 4 ohm (ST, PAR) / 1 × 110 W a 2 ohm (onda sinusoidale continua, 1 kHz, 4 ms)
Impedenza minima del carico	4 ohm (ST, PAR) / 2 ohm (HPM)

Codice articolo	LDAMP405
Risposta in frequenza	20 Hz - 20 kHz (-1 dB)
THD+N	< 0.02 % (-6 dBu, 20 kHz BW)
SNR	>100 dB (17 dBu, centro volume, larghezza di banda 20 kHz, ponderato A)
Guadagno massimo	22 dB
Protezione	Corrente continua, Cortocircuito, Sottotensione, Sovratensione, Surriscaldamento

Controllo di terze parti

Standby remoto	Porta GPI per pulsanti momentanei esterni
Connettore di standby remoto	Morsettiera a 2 pin, passo 3,5 mm, nera

Alimentazione

Tipo	SMPS esterno
Intervallo di tensione	100 V CA - 240 V CA ($\pm 10\%$), 50 - 60 Hz
Fusibile di rete	Nessuno
Tensione secondaria	24 V DC
Corrente secondaria	5 A
Connettore secondario	Morsettiera a 2 pin (passo 5,08 mm)
Connettore primario	Jack IEC
Classe di sicurezza	Classe 3
Consumo energetico max	230 W (onda sinusoidale 1 kHz con carico di $4 \times 4 \Omega$)
Consumo energetico in modalità inattiva	8,5 W (nessun segnale in ingresso)
Consumo energetico in standby	<1 W
Temperatura di esercizio	0 °C - 40 °C (non condensante)
Max. Umidità durante il funzionamento	85%

Dati generali

Tempo per lo standby automatico	20 min
Tempo di wake-up in standby	3 secondi
Soglia di wake-up in standby	-33 dBu
Materiale	Telaio in acciaio, pannello frontale in plastica
Dimensioni (L x H x P)	142 mm x 53 mm x 221,7 mm (altezza con piedini in gomma)
Peso	1,84 kg
Accessori inclusi	Morsettiera per i collegamenti elettrici, Piastre di montaggio per applicazioni a montaggio superficiale, SMPS esterno

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

SMALTIMENTO



Imballaggio

1. Gli imballaggi possono essere immessi nel ciclo dei materiali riutilizzabili attraverso i consueti metodi di smaltimento.
2. Separare l'imballaggio in conformità alle norme sullo smaltimento e alle disposizioni sul riciclaggio vigenti nel proprio Paese.



Dispositivo

1. Questo dispositivo è soggetto alla Direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche nella versione in vigore. (Direttiva RAEE: Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). I dispositivi e le batterie vecchi non devono essere gettati nei rifiuti domestici. L'apparecchio o le batterie vecchi devono essere smaltiti tramite un'azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti o un impianto di smaltimento dei rifiuti urbani. Rispettare le normative in vigore nel proprio Paese!
2. Rispettare tutte le leggi sullo smaltimento vigenti nel proprio Paese.
3. Come cliente privato, è possibile ottenere informazioni sulle opzioni di smaltimento ecologico dal venditore del prodotto o dalle autorità regionali competenti.

DICHIARAZIONI DEL PRODUTTORE

GARANZIA DEL PRODUTTORE E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-mail Info@adamhall.com / +49 (0)6081 / 9419-0.

Le nostre attuali condizioni di garanzia e la limitazione di responsabilità sono reperibili all'indirizzo: https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf.

Per interventi di manutenzione o riparazione, contattare il proprio partner commerciale.

CONFORMITÀ CE

Adam Hall GmbH conferma che questo prodotto soddisfa le seguenti linee guida (ove applicabili): R&TTE (1999/5/CE) o RED (2014/53/UE) a partire da giugno 2017.

Direttiva LVD (bassa tensione, 2014/35/UE)

Direttiva EMC (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/UE)

La Dichiarazione di Conformità completa è disponibile sul sito www.adamhall.com.

Inoltre, potete richiederlo anche all'indirizzo info@adamhall.com.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Le dichiarazioni di conformità per i prodotti soggetti alle direttive LVD, CEE, RoHS possono essere richieste a info@adamhall.com.

Le dichiarazioni di conformità per i prodotti soggetti alla Direttiva RED si possono scaricare da www.adamhall.com/compliance/.

Soggetto a refusi ed errori, nonché a modifiche tecniche o di altro tipo.

This page has been intentionally left blank

