

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

LDsystems 



# IMA 120 / 240

INSTALLATION MIXING AMPLIFIER (125 W / 240 W) @ 4 OHMS / 100 V / 70 V  
LDIMA120 / LDIMA240

# CONTENTS / INHALTSVERZEICHNIS / CONTENU / CONTENIDO / TREŠĆ / CONTENUTO

## ENGLISH

INFORMATION ON THIS USER MANUAL	4
PROPER USE	4
DEFINITIONS AND SYMBOL EXPLANATIONS	4
SAFETY INSTRUCTIONS	5
INSTRUCTIONS FOR INDOOR INSTALLATION	
EQUIPMENT	8
PACKAGING CONTENT	9
INTRODUCTION	9
CONNECTIONS, OPERATING AND DISPLAY ELEMENTS	10
CONNECTION EXAMPLES	17
TERMINAL BLOCK CONNECTIONS	18
JUMPER FOR EMERGENCY SIGNAL TO AUX OUT	19
RACK MOUNTING	20
UNDER-TABLE MOUNTING	21
CARE, MAINTENANCE AND REPAIR	22
TECHNICAL DATA	23
DISPOSAL	27
MANUFACTURER'S DECLARATIONS	28

## DEUTSCH

INFORMATIONEN ZU DIESER	
BEDIENUNGSANLEITUNG	29
BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH	29
BEGRIFFS- UND SYMBOLERKLÄRUNGEN	29
SICHERHEITSHINWEISE	30
HINWEISE FÜR INDOOR-INSTALLATIONSGERÄTE	33
LIEFERUMFANG	34
EINLEITUNG	34
FEATURES	35
ANSCHLÜSSE, BEDIENUNG UND ANZEIGEELEMENTE	36
ANSCHLUSSBEISPIELE	43
KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE	44
JUMPER FÜR NOTSIGNAL AN AUX-OUT	45
RACK-MONTAGE	46
UNTERTISCH-MONTAGE	47
PFLEGE, WARTUNG UND REPARATUR	48
TECHNISCHE DATEN	49
ENTSORGUNG	53
HERSTELLERERKLÄRUNGEN	54

## FRANCAIS

INFORMATIONS SUR CE MANUEL D'UTILISATION	56
UTILISATION RÉGLEMENTÉE	56
EXPLICATIONS DES TERMES ET DES SYMBOLES	56
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	57
INSTRUCTIONS POUR LES APPAREILS	
D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR	60
CONTENU DU CARTON	61
INTRODUCTION	61
BRANCHEMENTS, UTILISATION ET INDICATEURS	63
EXEMPLES DE CONNEXION	70
CONNECTEURS EUROBLOCK	71
CAVALIER POUR ENVOI DU SIGNAL D'URGENCE	
VERS LA SORTIE AUXILIAIRE	72
MONTAGE EN RACK	73
MONTAGE SOUS UNE TABLE	74
ENTRETIEN, MAINTENANCE ET RÉPARATIONS	75
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	76
MISE EN DÉCHETTERIE	81
DÉCLARATIONS DU FABRICANT	82

## ESPAÑOL

INFORMACIÓN SOBRE ESTE MANUAL DEL USUARIO	84
USO CONFORME A LA NORMATIVA	84
EXPLICACIONES DE TÉRMINOS Y SÍMBOLOS	84
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	85
NOTAS PARA LAS UNIDADES DE INSTALACIÓN	
EN INTERIOR	88
CONTENIDO DEL PAQUETE	89
INTRODUCCIÓN	89
CONEXIONES, MANDOS E INDICADORES	91
EJEMPLOS DE CONEXIÓN	98
CONEXIONES DEL BLOQUE DE TERMINALES	99
PUENTE PARA ENVIAR LA SEÑAL	
DE EMERGENCIA A LA SALIDA AUX OUT	100
MONTAJE EN RACK	101
MONTAJE DEBAJO DE LA MESA	102
CUIDADO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	103
DATOS TÉCNICOS	104
DISPOSICIÓN	109
DECLARACIONES DEL FABRICANTE	110

## **POLSKI**

INFORMACJE NA TEMAT NINIEJSZEJ	
INSTRUKCJI OBSŁUGI	112
STOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEPISAMI	112
OBJAŚNIENIA TERMINÓW I SYMBOLI	112
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	113
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE JEDNOSTEK	
INSTALACYJNYCH W POMIESZCZENIACH	116
ZAKRES DOSTAWY	117
WPROWADZENIE	117
PRZYŁĄCZA, ELEMENTY OBSŁUGI I WSKAŹNIKI	119
PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ	126
POŁĄCZENIA LISTWY ZACISKOWEJ	127
ZWORA DLA SYGNAŁU ALARMOWEGO	
DO WYJŚCIA AUX	128
MONTAŻ W SZAFIE RACK	129
MONTAŻ PODBLATOWY	130
PIELĘGNACJA, KONSERWACJA I NAPRAWA	131
DANE TECHNICZNE	132
DYSPOZYCJA	137
OŚWIADCZENIA PRODUCENTA	138

## **ITALIANO**

INFORMAZIONI SU QUESTO MANUALE	
DI ISTRUZIONI	140
UTILIZZO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE	140
SPIEGAZIONI DI TERMINI E SIMBOLI	140
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	141
NOTE PER LE UNITÀ DI INSTALLAZIONE INTERNE	144
MATERIALE COMPRESO NELLA FORNITURA	145
INTRODUZIONE	145
CONNESSIONI, ELEMENTI DI COMANDO E	
DI VISUALIZZAZIONE	147
ESEMPI DI CONNESSIONE	153
COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA	154
PONTICELLO AD AUX OUT	
PER SEGNALE DI EMERGENZA	155
MONTAGGIO RACK	156
MONTAGGIO SOTTO IL TAVOLO	157
CURA, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	158
DATI TECNICI	159
SMALTIMENTO	163
DICHIARAZIONI DEL PRODUTTORE	164

## YOU HAVE MADE THE RIGHT CHOICE!

This device has been developed and manufactured to the highest quality standards to ensure many years of problem-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 get the most out of your new LD Systems product. You can find more information about **LD Systems** on our website [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

## INFORMATION ON THIS USER MANUAL

- Carefully read the safety instructions and the entire manual before operating the device.
- Observe the warnings on the device and in the user manual.
- Always keep the user manual within reach.
- If you sell or pass on the device, it is important that you also include this user manual, as it is an integral part of the product.

## PROPER USE

The product is a device for professional audio installations!

The product has been developed for professional use in the field of audio installation and is not suitable for use in households!

Furthermore, this product is intended for installation by qualified persons with expertise and for operation by instructed persons!

Use of the product outside the specified technical data and operating conditions is considered improper use!

Liability for damage and third-party damage to persons and property due to inappropriate use is excluded!

The product is not suitable for:

- Use by persons (including children) with limited physical, sensory or mental abilities 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 dangerous situations or conditions for life and limb.
3. **CAUTION:** The word CAUTION, possibly in combination with a symbol, is used to indicate situations or conditions that may lead to injury.
4. **ATTENTION:** The word ATTENTION, possibly in combination with a symbol, refers to situations or states that can lead to damage to property and/or the environment.



This symbol identifies hazards that can cause electric shock.



This symbol identifies hazardous areas or hazardous situations.



This symbol indicates hazards caused by hot surfaces.



This symbol indicates dangers due to high volume levels.



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



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



This symbol indicates electrical equipment designed primarily for indoor use.

## SAFETY INSTRUCTIONS



### **DANGER:**

1. Do not open the device and do not perform any modifications.
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 mains. The 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 appliance is damaged, do not operate the appliance.
4. Permanently connected power cables may only be replaced by a qualified person.

**ATTENTION:**

1. Do not operate the unit 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 room temperature.
2. Make sure that the voltage and frequency of the mains supply correspond to the values indicated on the unit. If the device has a voltage selector switch, do not connect the device until it has been set correctly. Use only suitable power cables.
3. To disconnect the unit from the mains at all poles, it is not sufficient to press the on/off switch on the unit.
4. Make sure that the fuse used corresponds to the type printed on the unit.
5. Make sure that appropriate measures have been taken against overvoltage (e.g. lightning strike).
6. Observe the specified maximum output current on units with Power Out connection. Ensure that the total current consumption of all connected devices does not exceed the specified value.
7. Replace pluggable mains cables only with original cables.

**DANGER:**

1. Danger of suffocation! Plastic bags and small parts must be kept out of reach of persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities.
2. Danger from falling down! Make sure that the device is securely installed and will not 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 appliance only in the manner intended.
2. Operate the appliance 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 unit, check all cable routes to avoid damage or accidents, e.g. 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. In the case of moving components such as mounting brackets or other moving components, there is a possibility of jamming.
2. In the case of units with motor-driven components, there is a risk of injury from the movement of the unit. Sudden movement of the device can cause shock reactions.

**ATTENTION:**

1. Do not install or operate the appliance near any radiators, heat registers, stoves or other heat sources. Ensure that the device is always installed in such a way that it is sufficiently cooled and cannot overheat.
2. Do not place ignition sources such as burning candles near the appliance.
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 unit.
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 constantly 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 on the device always takes priority.
8. The unit is not suitable for tropical climates and for operation above 2000 m above sea level.
9. Unless explicitly stated, the unit is not suitable for operation in marine conditions.

**CAUTION:**

Connecting signal cables can cause a lot of noise. Make sure that devices connected to the output are muted when plugged in. Otherwise, noise levels may cause damage.

**PLEASE NOTE:**

For conversion or retrofit sets or accessories provided by the manufacturer, it is essential to observe the instructions included.

**CAUTION: 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 produce high sound pressure levels (SPL) which may cause hearing damage. Avoid exposure to high volumes.



### **SIGNAL TRANSMISSION BY RADIO (e.g. W-DMX or audio radio systems, Bluetooth):**

The quality and performance of wireless signal transmissions generally depends on the ambient conditions.

The following factors can impact range and signal stability, for example:

- Shielding (e.g. masonry, metal structures, water)
- High volume of radio traffic (e.g. powerful wireless LAN networks)
- Interference
- Electromagnetic radiation (e.g. LED video screens, dimmers)

All range specifications refer to free-field application with visual contact and without interference!

The operation of transmission systems is subject to official regulations. These can vary from region to region and must be checked by the operator before commissioning (e.g. radio frequency and transmission power).



#### **WARNING:**

Devices with wireless signal transmission are not suitable for use in sensitive areas in which radio operation can lead to potential detrimental effects. These include:

- Hospitals, health centres or other healthcare facilities that provide patient treatment with skilled personnel and equipment.
- Hazardous areas Class I, II and III
- Restricted areas
- Military facilities
- Aircraft or vehicles
- Areas where the use of mobile phones is prohibited



### **INSTRUCTIONS FOR INDOOR INSTALLATION EQUIPMENT**

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



## PACKAGING CONTENT

### LD IMA 120

Remove the product from the packaging and remove all packaging material. Please check the completeness and integrity of the delivery and notify your distribution partner immediately after purchase if the delivery is not complete or if it is damaged.

Product includes:

- 1x IMA 120 mixing amplifier
- 1x power cable
- 1 set of terminal blocks
- User manual

### LD IMA 240

Remove the product from the packaging and remove all packaging material. Please check the completeness and integrity of the delivery and notify your distribution partner immediately after purchase if the delivery is not complete or if it is damaged.

Product includes:

- 1x IMA 240 mixing Amplifier
- 1x power cable
- 1 set of terminal blocks
- User manual

## INTRODUCTION

For permanent installations, the flexibility and versatility of the mixing amplifier are particularly important, in addition to an inconspicuous appearance. Different signal sources and microphones must be able to be connected. In case of emergencies, the input signals must be easily muted to allow for announcements or emergency calls. With the IMA 120 or IMA 240, LD Systems adds two more mixing amplifiers to the IMA series, which leaves nothing to be desired in terms of design and flexibility.

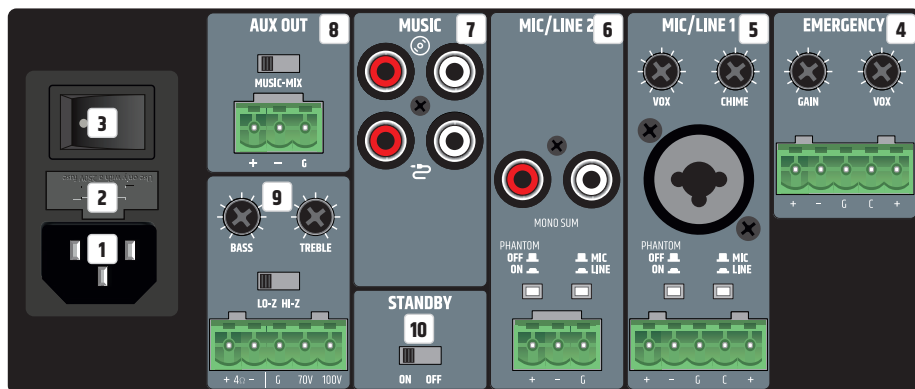
Its compact design in a 9.5-inch chassis, multiple connectivity options including Bluetooth for wireless connection of music sources, and multi-level priority switching guarantee seamless integration into commercial and industrial applications. The IMA 120 or IMA 240 offers four priority levels for emergency calls and microphone / line inputs for various signal and music sources. Optionally, an automatic standby mode can also be activated to further reduce power consumption.

The mixer amplifier has two priority contact closures: one for the emergency input, which mutes all other signal sources on the unit, and one for the microphone inputs, which mutes the music signal sources. The outputs offer a power of 125 W or 240 W at 4 ohms, a 2-band EQ for bass and treble and a 70 V / 100 V tap. Using the High-Z / Low-Z selector switch, the output signal can be completely separated from the output transformer, ensuring optimum frequency response in low impedance applications. External power amplifiers, active subwoofers or systems for music on hold can be combined with the IMA 120 or IMA 240 via the integrated aux output. With the Music Mix selector switch, you also decide whether the entire mix or only the selected music signal source is to be transmitted to the aux output. The intuitive design of the control panel with capacitive buttons for selecting the music signal source, the clear layout of the rear panel and the compact 9.5-inch format ensure that there are no problems when installing the mixing amplifier.

## FEATURES

- Line input for emergency signal with contact closure
- 2 microphone/line input sockets with microphone/line switch and switchable 24 V phantom power
- Switchable chime feature in Mic/Line 1 channel
- 2 line inputs with RCA sockets and Bluetooth 4.0 interface (mono summed)
- Gain control and clip LED indicator for emergency and mic/line inputs
- Class-D amplifier with 125 W (IMA 120) or 240 W (IMA 240) output power
- Output for low impedance speakers and 70/100 V outputs with LO-Z/HI-Z switching. In low impedance mode, the audio signal is completely isolated from the transformers for optimal frequency response
- Balanced AUX line output with Music-Mix switch, for controlling external amplifiers, active subwoofers or music-on-hold systems
- Music mix switch on AUX out for setting whether AUX out plays the overall mix or only the selected music source
- Separate tone control for treble and bass on the back of the device
- Four priority levels for comprehensive integration options
- Switchable auto standby mode for reduction of energy consumption
- User-friendly control panel design for intuitive operation with capacitive control panels for selecting music source and for Bluetooth pairing
- Clearly arranged and labelled sockets and operating elements on the back for easy installation
- Universal wide-range switching power supply
- Format: Half rack width, 2 U
- Optional: Rack mounting kit (IMA RK) for installation of one or two IMA 30/60/120/240 units in a 19" rack

## CONNECTIONS, OPERATING AND DISPLAY ELEMENTS



Connections, operating and display elements of the two units IMA 120 and IMA 240 are identical

### 1 POWER SOCKET

IEC socket for power supply to the unit (mains cable included).

## 2 FUSE

Fuse holder for 250 V fuses (5 x 20 mm). **IMPORTANT NOTE:** Replace the fuse only with a fuse of the same type (see printed instructions on the housing). Should the fuse blow repeatedly, please contact an authorised service centre.

## 3 ON/OFF

Rocker switch for switching the device on and off.

## 4 EMERGENCY

The 5-pole terminal block connection is used to install an acoustic emergency call system. The poles +, - and G correspond to a balanced line input. The poles C and + are used to connect a separate mute switch (terminal block included). The Emergency contact closure (pins C and +) allows muting of all other input channels, independently from the VOX settings.

**CLIP:** The red CLIP LED indicates when the input is operated at the distortion limit. Reduce the signal level using the GAIN control or on the playback device so that the CLIP LED is no longer lit.

**VOX:** The VOX (Voice Operated Exchange) control offers the possibility to set a threshold for the emergency audio signal, thus activating an automatic mute circuit. When the level at the EMERGENCY input reaches the set threshold, all other microphone and line channels are muted. This ensures that the emergency signal can be heard clearly. In addition, the EMERG indicator at the front of the amplifier lights up in this case. As soon as the level of the emergency signal falls below the set threshold, the muting of the other channels is cancelled again and the EMERG display goes out. With the appropriate setting, the EMERGENCY channel always has the highest priority. The emergency signal is transferred internally directly to the LINE OUT audio output. If the VOX control is set to minimum (turned all the way to the left), the automatic muting via VOX circuitry is deactivated and the EMERGENCY channel can be used as an additional line channel.

**GAIN:** Control for adjusting the pre-amplification of the incoming audio signal. Adjust the gain control so that the channel's clip LED only lights up briefly during signal level peaks. Avoid permanent glow of the clip LED by reducing the pre-amplification. It may also be necessary to reduce the signal level on the source device. The level of the emergency signal is not influenced by the current setting of the main volume control (Master Volume), but is adjusted via the GAIN control.

## 5 MIC/LINE 1

Microphone/line channel with switchable gong function (signal tone). The connection can be made via the XLR/jack combo socket as well as via terminal block. In this case, the poles +, - and G on the terminal block connection are intended for the balanced input signal.

The poles C and + are used to connect a separate mute switch (terminal block included).

The contact closure offers the possibility to mute the MUSIC channel via an external switch/button.

In addition, the internal gong/signal tone function can be controlled in this way if the circuit is activated (see point 6 MIC/LINE 2, CHIME).

**MIC/LINE:** If a line signal is present at the XLR/jack combo socket or at the terminal block switch MIC/LINE channel 1 to LINE mode via the associated MIC/LINE switch (switch pressed). If a microphone is connected, activate MIC mode via the MIC/LINE switch (switch not pressed).

**PHANTOM ON/OFF:** When using a condenser microphone, it is necessary to activate the 24 V phantom power supply (PHANTOM ON/OFF switch pressed: ON). Always make sure that the microphone is connected and the channel volume is set to minimum before switching on the phantom power. Before disconnecting the microphone from the unit again, deactivate the phantom power and turn the channel volume to minimum.

**GAIN:** Control for adjusting the pre-amplification of the incoming audio signal. Adjust the gain control so that the channel's clip LED only lights up briefly during signal level peaks. Avoid permanent glow of the clip LED by reducing the pre-amplification. It may also be necessary to reduce the signal level on the source device.

**CLIP:** The red CLIP LED indicates when the input is operated at the distortion limit. Reduce the signal level on the GAIN control or on the playback device so that the CLIP LED is no longer lit.

**VOX:** The VOX control allows you to set an audio threshold for an automatic mute circuit for MIC/LINE input 1, so that the MIC/LINE 2 and MUSIC channels are muted as soon as the input signal reaches the predefined level. The PRIO LED on the front lights up when the NO contact or VOX circuit is active. As soon as the input level of the emergency signal falls below the set threshold, the muting of the channels is cancelled again and the PRIO LED goes out. If configured accordingly, MIC/LINE 1 has priority over MIC/LINE 2 and MUSIC. Adjust the channel volume using control 1 on the front of the unit.

## 6 MIC/LINE 2

Microphone/line channel with switchable gong function (signal tone). The connection can be made via the RCA sockets (line level, a stereo signal is summed mono) or via terminal block. In this case, the poles +, - and G on the terminal block connection are intended for the balanced input signal.

**MIC/LINE:** If a line signal is present at the terminal block connection, switch MIC/LINE channel 2 to LINE mode via the associated MIC/LINE switch (switch pressed). If a microphone is connected to the terminal strip connector, activate MIC mode via the MIC/LINE switch (switch not pressed).

**PHANTOM ON/OFF:** When using a condenser microphone, it is necessary to activate the 24 V phantom power supply (PHANTOM ON/OFF switch pressed: ON). Always make sure that the microphone is connected and the channel volume is set to minimum before switching on the phantom power. Before disconnecting the microphone from the unit again, deactivate the phantom power and turn the channel volume to minimum.

**GAIN:** Control for adjusting the pre-amplification of the incoming audio signal. Adjust the gain control so that the channel's clip LED only lights up briefly during signal level peaks. Avoid permanent glow of the clip LED by reducing the pre-amplification. It may also be necessary to reduce the signal level on the source device.

**CLIP:** The red CLIP LED indicates when the input is operated at the distortion limit. Reduce the signal level on the GAIN control or on the playback device so that the CLIP LED is no longer lit.

**CHIME:** The volume for the gong/signal tone is controlled by the CHIME control on the back of the amplifier. When the control is turned all the way to the left, the gong/signal tone circuit is deactivated. If the internal gong/signal tone function is active, the MIC/LINE 1, MIC/LINE 2 and MUSIC channels are muted for the duration of the signal tone. The signal tone is triggered by means of a push-button with normally open function, which is connected to the contacts C and + of channel MIC/LINE 1. Adjust the channel volume using control 2 on the front of the unit.

## 7 MUSIC

Line channel for integrating playback devices such as CD or MP3 players (a stereo signal is summed mono). The MUSIC channel is additionally equipped with a Bluetooth module. RCA sockets for connecting two stereo line input signal sources are available at the rear (CD symbol or cable symbol). The desired signal source is selected via a touch-sensitive button on the front of the amplifier. Adjust the channel volume using the MUSIC control on the front of the unit.

## 8 AUX OUT

The line output AUX OUT with terminal block connection is used for sending a signal, for example, to an external amplifier, an active subwoofer or a system for telephone music on hold (terminal block included). The MUSIC-MIX button can be used to transfer only the signal of the music channel (MUSIC position) or the sum of all channels (MIX position) to the output.

Please note: In the factory setting, the EMERGENCY signal (emergency signal) is routed to the AUX OUT line output via an internal jumper. If this setting is to be changed, the unit must be opened and the corresponding jumper removed. Please refer to "JUMPER FOR EMERGENCY SIGNAL TO AUX OUT" in this instruction manual.

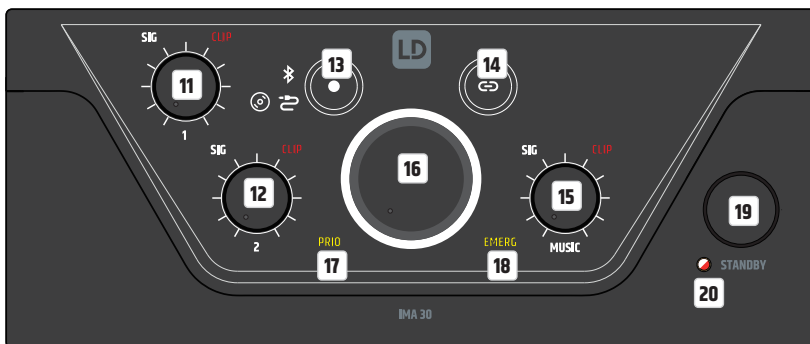
## 9 SPEAKER OUTPUT

The loudspeaker output with terminal block connection (terminal block included in the packaging) enables to use both low-impedance loudspeakers with an impedance of at least 4 ohms (LO-Z/HI-Z key in LO-Z position) and 70/100 V loudspeakers (LO-Z/HI-Z key in HI-Z position). Please note the correct assignment of the terminal block poles (see illustration below). The tonal adjustment of the speaker signal is done via the controls BASS (bass) and TREBLE (treble). The total output power of the connected speakers should roughly correspond to the amplifier power.

## 10 STANDBY ON/OFF

If the standby function is activated (STANDBY in position ON), the amplifier will automatically go into standby mode if no audio signal is detected for 20 minutes. This reduces power consumption in a sensible way. As soon as an audio signal is present, the amplifier is automatically booted up from standby mode and is fully operational again within approx. 3 seconds (during booting, the standby LED on the front panel flashes white). If the STANDBY LED lights up white continuously, the unit is ready for operation. In standby mode, the LED lights up red. In addition, the IMA 120 or IMA 240 can also be put into standby mode manually by pressing the standby button on the front panel. In this case, the auto-standby mode is deactivated and the unit does not start up again automatically.

Please note: When the Auto Standby switch is active, the Bluetooth connection status is also analysed. If a Bluetooth connection with a playback device (e.g. smartphone or tablet) is detected and Bluetooth is selected as the signal source, the unit is not automatically set to standby mode.



Connections, operating and display elements of the two units IMA 120 and IMA 240 are identical

**11 CHANNEL 1**

Volume control for channel 1 with white SIG (signal) and red CLIP LED. As soon as an audio signal is present at channel 1 and the volume control 1 is set to the desired volume, the white signal LED lights up. If the red CLIP LED lights up, distortion of the signal may occur.

In this case, reduce the output level of the source device or the channel volume (control 1) on the amplifier. If distortion still occurs, please check the corresponding input stage on the back of the amplifier (CLIP LED / GAIN).

**12 CHANNEL 2**

Volume control for channel 2 with white SIG (signal) and red CLIP LED. As soon as an audio signal is present at channel 2 and the volume control 2 is set to the desired volume, the white signal LED lights up. If the red CLIP LED lights up, distortion of the signal may occur. In this case, reduce the output level of the source device or the channel volume (control 2) on the amplifier. If distortion still occurs, please check the corresponding input stage on the back of the amplifier (CLIP-LED / GAIN).

**13** 

Touch-sensitive button for selecting the audio source for the MUSIC channel (Bluetooth module, input with CD symbol, input with cable symbol). To switch the signal source, touch the key for at least half a second. The individual signal sources are activated in a clockwise direction.

**14** 

Touch-sensitive button for activating the Bluetooth connection (pairing). The connection of a Bluetooth accessory device (e.g. smartphone, tablet, etc.) with the Bluetooth module of the amplifier is done by selecting the Bluetooth signal source (see item 13). If no external player is connected to the Bluetooth module, this is indicated by the Bluetooth symbol flashing slowly. To connect to an external player, press the Bluetooth pairing button for approx. 2 seconds until the Bluetooth symbol flashes faster. Now the Bluetooth ID is visible to other Bluetooth devices. Activate the Bluetooth function of the external player and search for nearby Bluetooth devices via the Bluetooth menu. When the LD IMA 120 or IMA 240 appears under "Available devices", you only need to select it and the connection will be established automatically. When pairing is complete, the Bluetooth icon on the front of the device will light up and remain on. The Bluetooth ID is no longer visible to other devices to prevent unauthorised pairing with the Bluetooth module. Now playback can be started via the external player. If you want to disconnect the pairing with a connected Bluetooth device again so that the Bluetooth module can be connected to another device, press the Bluetooth button again for approx. 2 seconds. You can then integrate the desired playback device into the setup by selecting the LD IMA 120 or IMA 240 in the Bluetooth menu ("Connected devices") of the playback device.

**15 MUSIC**

Volume control for the MUSIC channel with white SIG (signal) and red CLIP LED. As soon as an audio signal is present at the MUSIC channel and the corresponding volume control is set to the desired volume, the white signal LED lights up. If the red CLIP LED lights up, distortion of the signal may occur. In this case, reduce the output level of the source device or the channel volume (MUSIC control) on the amplifier.

## 16 MASTER VOLUME CONTROLLER

The main volume control is used to control the sum signal of all channels except the EMERGENCY channel. The EMERGENCY channel bypasses the main volume control and the signal is passed directly to the power amp and speaker output. The main volume control is equipped with a ring-shaped, three-colour LED indicator. This LED ring remains dark when there is no signal or only a very weak signal at the output and starts to light up as soon as a sufficient signal level is detected. If the internal limiter intervenes, the ring lights up yellow. Red light indicates that due to a technical problem (e.g. short circuit in the loudspeaker cable) the protection circuit of the amplifier has been activated. In this case, the output is muted. Switch the device off. If the technical problem cannot be solved, please contact an authorised service centre.

## 17 PRIO

Display field for activated priority mode of the MIC/LINE channels (priority levels 2, 3 and 4). The priority function of the MIC/LINE channels is activated in the following three situations, and the PRIO indicator on the front panel lights up yellow:

1. The VOX circuit is active (input signal level MIC/LINE 1 exceeds the set VOX threshold).
2. The contact between the poles C and + of the terminal block connection for channel MIC/LINE 1 is closed via a mute switch/button.
3. The gong/signal tone is played.

For more information on the channel priorities and the EMERG and PRIO indicator panels on the front panel of the amplifier, see the PRIORITY LEVELS table in this manual.

## 18 EMERG

Display field for the priority feature of the Emergency channel. The EMERG indicator lights up yellow when priority level 1 is activated by VOX emergency circuit or via a connected mute switch/button (normally open contact). At the same time, all other input channels are muted. As soon as the contact opens again or the emergency signal level falls below the defined VOX threshold, all channels are unmuted and the EMERG indicator goes out.

## 19 STANDBY BUTTON

A short press on the standby button puts the amplifier into standby mode, and the speaker outputs are muted. If the standby button is briefly pressed a second time, the amplifier is ready for operation again. When standby mode is activated by pressing the standby button, reactivation of the amplifier via the automatic standby function is not available, even if an audio signal is detected.

## 20 STANDBY LED

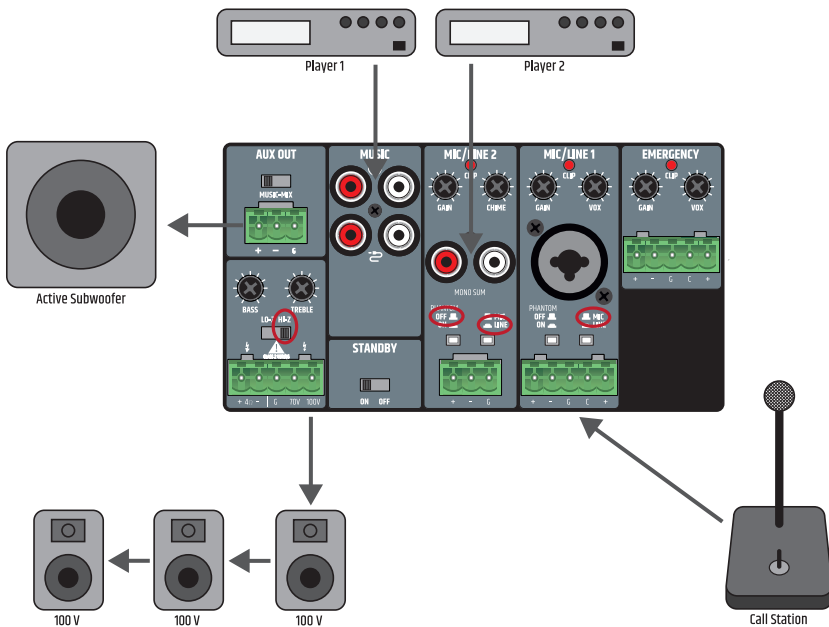
Two-colour LED to indicate the current operating status. During the start-up process, the standby LED flashes white. The LED lights up permanently white when the start-up process is completed and the unit is ready for operation. When the unit is put into standby mode, the LED flashes red until the process is completed. In standby mode, the LED lights up permanently red.

## PRIORITY LEVELS

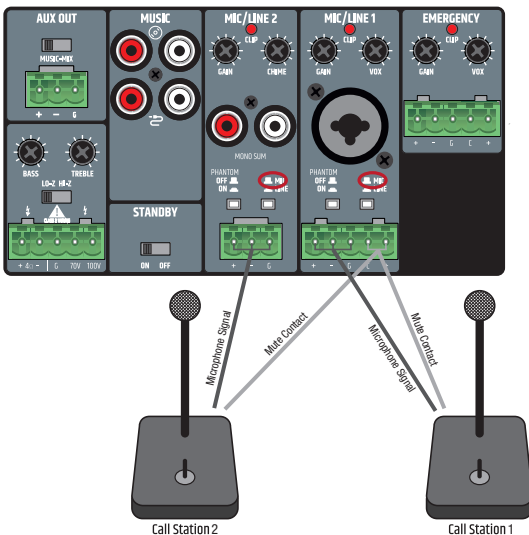
PRIORITY-LEVELS	TRIGGER SIGNAL SOURCE	MUTED SIGNAL SOURCES	ACTIVE SIGNAL SOURCES	FRONT DISPLAY
1	Emergency VOX circuit & normally open contact	MIC/LINE 1	EMERGENCY SIGNAL	EMERG
		MIC/LINE 2		
		MUSIC		
2	MIC/LINE 1 VOX	MIC/LINE 2	EMERGENCY SIGNAL	PRIO
		MUSIC	MIC/LINE 1	
3	MIC/LINE 1, normally open contact during gong/signal tone Playback	MIC/LINE 1	EMERGENCY SIGNAL	PRIO
		MIC/LINE 2		
		MUSIC		
4	MIC/LINE 1, normally open contact after gong/signal tone Playback	MUSIC	EMERGENCY SIGNAL	PRIO
			MIC/LINE 1	
			MIC/LINE 2	
5	-	-	EMERGENCY SIGNAL	-
			MIC/LINE 1	
			MIC/LINE 2	
			MUSIC	



## CONNECTION EXAMPLES



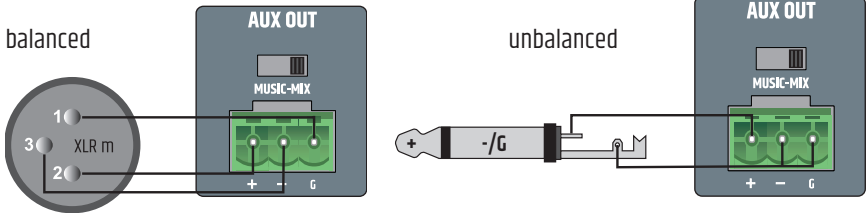
The connection for a mute switch/button in MIC/LINE channel 1 can be used for two devices at the same time (muting a music signal or activating the gong/signal tone). In this case, the mute contacts of both units must be connected to the poles C and + of the terminal block connection for MIC/LINE 1.



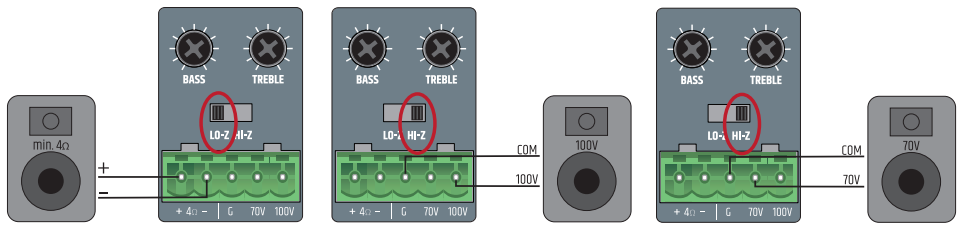
When wiring terminal blocks, please observe the correct assignment of the poles/terminals (see illustration under the connection examples for terminal blocks). The manufacturer accepts no liability for damage caused by faulty wiring! For more information on the correct wiring of terminal block connections ("Terminal Blocks"), see the **TERMINAL BLOCK CONNECTIONS** section of this manual.

# TERMINAL BLOCK CONNECTIONS

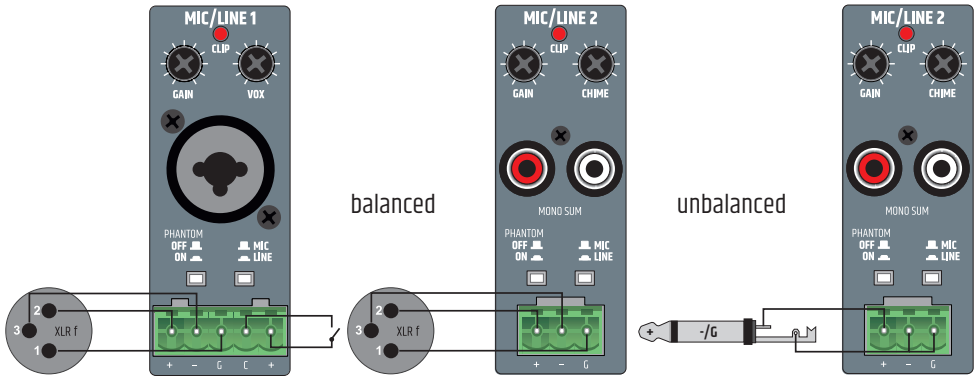
## LINE OUTPUT AUX OUT



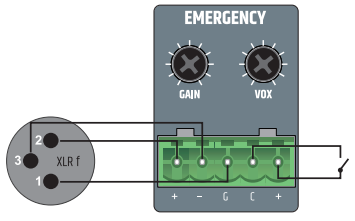
## SPEAKER CONNECTIONS (LOW IMPEDANCE, 100 V AND 70 V LOUDSPEAKERS)



## INPUTS CHANNELS 1 AND 2



## INPUTS EMERGENCY CHANNEL



## JUMPER FOR EMERGENCY SIGNAL TO AUX OUT

In the factory setting, the EMERGENCY signal is routed to the AUX OUT line output via an internal jumper. If this setting is to be changed, the unit must be opened and the corresponding jumper removed.



### IMPORTANT:

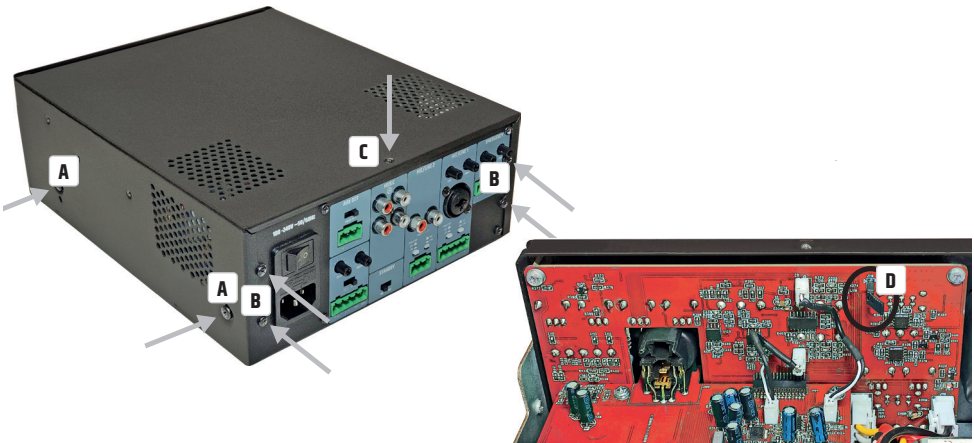
### **DANGER: RISK OF ELECTRIC SHOCK! DANGEROUS VOLTAGES INSIDE THE UNIT!**

Opening the unit to change the configuration using jumpers requires technical expertise and may only be carried out by appropriately trained persons! If you are not qualified to do so, never carry out such interventions yourself, but contact trained service technicians.

Take care when opening the amplifier and changing the configuration. This way you avoid damage to the appliance and personal injury. Follow the individual steps in these instructions carefully. The manufacturer accepts no liability for damage to property or personal injury caused by improper handling.

1. Disconnect the amplifier completely from the mains (pull out the mains plug)!
2. Disconnect all cables from the amplifier.
3. Wait at least one minute before opening the housing to make sure that there is no dangerous voltage inside!
4. Loosen and remove the two screws on the sides of the amplifier **A**, the four correspondingly labelled screws on the back **B** and one screw on the top of the amplifier **C** (nine screws in total) using a suitable tool. Note the positions of the three different types of screws.
5. Pull the housing cover backwards off the housing.
6. Pull the jumper shown in figure 2 **D** off the contacts (inside rear of unit).
7. Slide the housing cover back onto the housing from behind and screw it tight with the screws you loosened earlier.

Now the emergency signal of the EMERGENCY channel is no longer routed to the AUX OUT output.

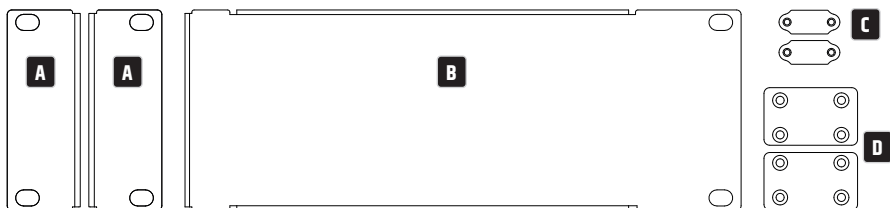


## RACK MOUNTING

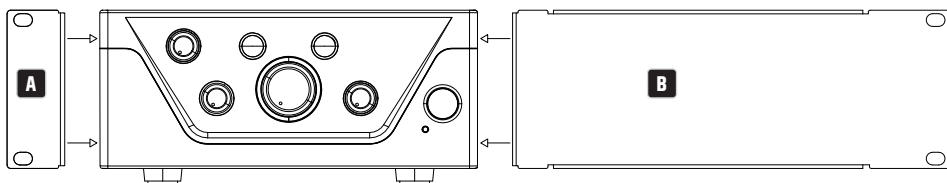
(Rack mounting kit LDIMARK optionally available)

The optionally available LDIMARK rack-mount kit includes housing adapters and connectors for fixed installation of IMA 120 or IMA 240 mixer amplifiers (single or two side-by-side) in a 19" rack. The mounting kit includes the following components:

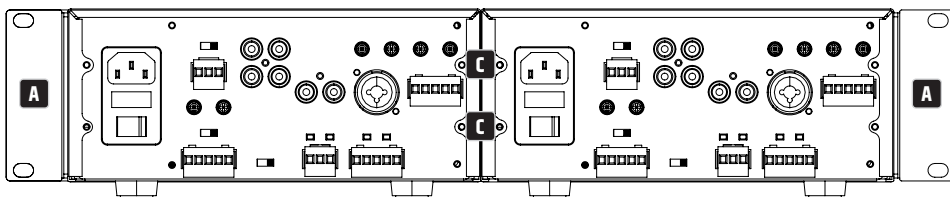
2 rack adapters with short sides **A**, 1 rack adapter with long sides **B**, 2 small plates for the back **C**, 2 rectangular plates for the bottom **D**, 4 M4 pan head screws for the rack brackets, 8 M3 countersunk screws for plate **D**.

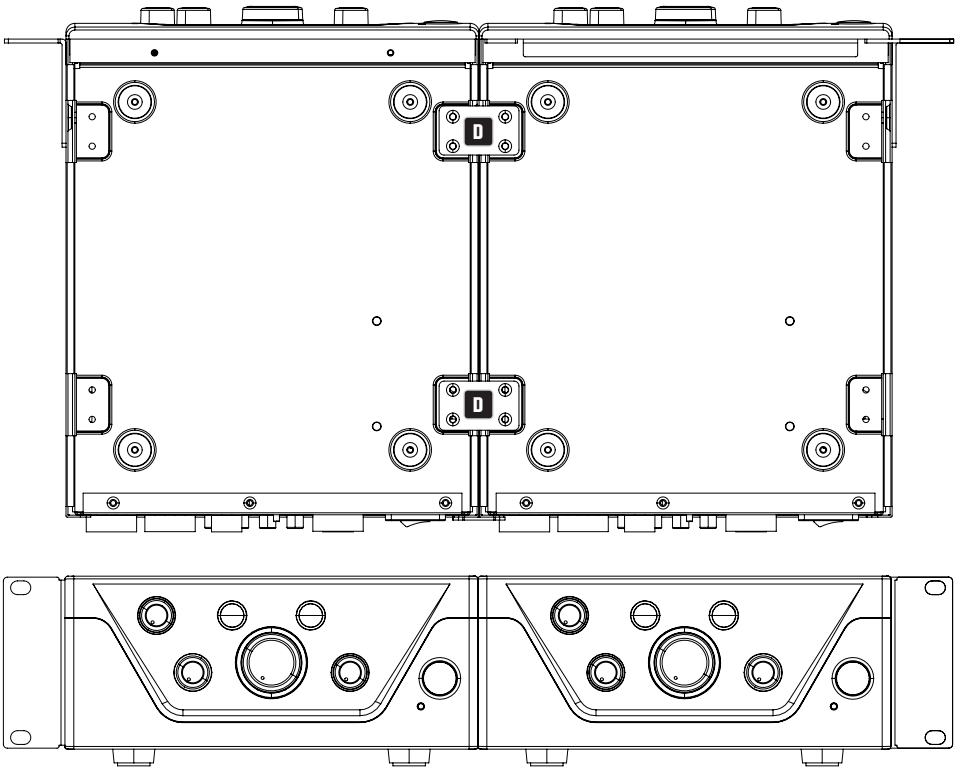


The installation of a single amplifier requires a rack adapter with short side **A** and the rack adapter with long side **B**. Screw the adapter with the short side to the left or right side of the amplifier and the adapter with the long side to the opposite side. Use the M4 flat-head screws for this purpose.



If you want to mount two amplifiers side by side in a 19" rack, you will need the two small plates to connect the amplifiers at the back **C**, the two rectangular plates to connect them at the bottom **D** and the two rack adapters with short sides **A**. Loosen the corresponding screws on the back and use these screws to screw down the panels **C**. Screw the connectors **D** to the designated positions on the amplifiers with the enclosed M3 countersunk screws, as shown below. Now screw the rack adapters with the short sides **A** to the sides of the units using the M4 pan head screws.

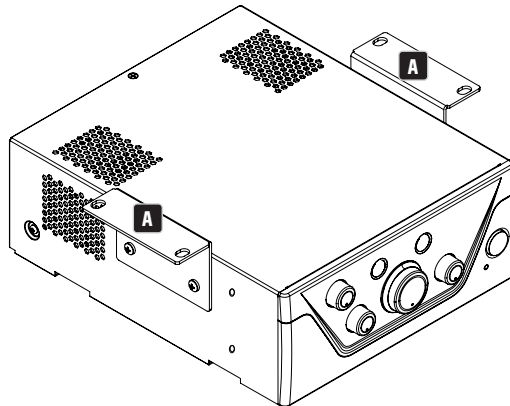




## UNDER-TABLE MOUNTING

(Rack adapter optionally available with rack mounting kit LDIMARK).

For under-table mounting, two M4 threaded holes are provided at the top corners of the amplifier housing. Screw the two rack adapters **A** with the short sides to the two housing sides using the enclosed M4 flat-head screws (see illustration). Now the amplifier can be fixed in the desired position under a table.



## CARE, MAINTENANCE AND REPAIR

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

We generally 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 in the event of defects resulting from inadequate maintenance.

### CARE (CARRIED OUT BY USER)



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



**NOTE!** Improper care can lead to impairment of the unit up to and including 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 (e.g. fans must be blocked in this case).
3. Lines and plug contacts 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. Especially solvents, such as alcohol, can impair the function of housing seals.
5. Devices must generally be stored dry and protected from dust and dirt.

### MAINTENANCE AND REPAIR (BY QUALIFIED PERSONNEL ONLY)



**DANGER!** There are live components in the unit. 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.



**NOTE!** Maintenance and repair work may only be carried out by specialist personnel authorised by the manufacturer. If in doubt, consult the manufacturer.



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

## TECHNICAL DATA

Item number	LDIMA120	LDIMA240
Product type	Installation mixing amplifier	
Emergency input	1 balanced line input	
Mic/Line inputs	2	
Music sources	2 unbalanced stereo line inputs + 1 Bluetooth interface v4.0	
Line outputs	1	
Powered outputs	1 with output mode selector (LO-Z/HI-Z)	
Cooling system	Convection cooling	
Priority levels	4	
<b>Emergency Input</b>		
Nominal input sensitivity	-15 dBu (sine 1 kHz, Gain max)	
Nominal input clipping	20 dBu (sine 1 kHz, Gain 0dB)	
THD+N	< 0.04% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW) < 0.01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW)	< 0.03% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW) < 0.01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW)
Frequency response	12 Hz - 20 kHz (LO-Z SPK OUT, -3 dB) 10 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Input Impedance	10 kohms (balanced)	
SNR	>88 dB (SPK OUT, -6 dBu, CH Gain max (0 dB), Master Gain min (-inf), 20 kHz BW, A-weighted) >87 dB (AUX OUT, -6 dBu, CH Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted)	
SNR (Best conditions)	> 92 dB (SPK OUT, +18 dBu, Gain 0 dB, Master Gain -inf, 22 kHz BW, A-weighted) >110 dB (AUX OUT, +18 dBu, Gain 0 dB, 22 kHz BW, A-weighted)	
CMRR	> 48 dB (SPK OUT, AUX OUT, -6 dBu 1 kHz)	
Gain	-15 to 42 dB	
VOX Threshold	0%: Off, 25%: -6 dBu, 50%: -27 dBu, 100%: -35 dBu	
Priority Contact closure	+5VDC Normally Open for dry contact	
Connector	1x 5.08 mm Terminal Block 5-pin	
Standby wake up threshold	-40 dBu	

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

Item number	LDIMA120	LDIMA240
<b>Mic/Line inputs 1-2</b>		
Nominal input sensitivity	Mic: -36 dBu (sine 1 kHz, Gain max) (without PA Gain) Line: -20 dBu (sine 1 kHz, Gain max)	
Nominal input clipping	Mic: -1 dBu (sine 1 kHz) Line: +19 dBu (sine 1 kHz)	
THD+N	Mic: < 0.2% (SPK OUT, -42 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW) < 0.02% (AUX OUT, -38 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW) Line: < 0.1% (SPK OUT, +4 dBu, 20-20 kHz, CH Gain max, Master Gain max (0 dB), 20 kHz BW) < 0.02% (AUX OUT, +4 dBu, 20-20 kHz, CH Gain max, 20 kHz BW)	
Frequency response	Mic: 85 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 85 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB) Line: 19 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Input Impedance	Mic: 1,8 kohms (balanced) Line: 10 kohms (balanced)	
SNR	Mic: >81 dB (SPK OUT, -21 dBu, Gain max (0 dB), Master Gain max (0 dB), 22 kHz BW, A-weighted) >82 dB (AUX OUT, -38 dBu, Gain max (0 dB), 22 kHz BW, A-weighted) Line: >90 dB (SPK OUT, +4 dBu, CH Gain max (0 dB), Master Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted) >89 dB (AUX OUT, +4 dBu, CH Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted)	
SNR (Best conditions)	Mic: >90 dB (SPK OUT, -3 dBu, CH Gain center, Master Gain MAX, 20 kHz BW, A-weighted) >102 dB (AUX OUT, -18 dBu, Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted) Line: >90 dB (SPK OUT, +18 dBu, CH Gain max (0 dB), Master Gain (-14 dB), 20 kHz BW, A-weighted) >103 dB (AUX OUT, +18 dBu, CH Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted)	
CMRR	Mic: > 40 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz) Line: > 45 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)	
Gain	Mic: 12 to 70 dB (SPK OUT) / 38 dB (AUX OUT) Line: -37 to 48 dB (SPK OUT) / 18 dB (AUX OUT)	
Phantom Power	+24 V, 10 mA switchable	
VOX Threshold	Mic: 0%: Off, 25%: -40 dBu, 50%: -52 dBu, 100%: -66 dBu Line: 0%: Off, 25%: -6 dBu, 50%: -27 dBu, 100%: -35 dBu	
Priority Contact closure	+5VDC Normally Open for dry contact	



Item number	LDIMA120	LDIMA240
Connector	Mic/Line1: 5-pin Terminal Block, pitch 5.08 mm + 1 XLR/6.3mm Jack combo connector Mic/Line2: 3-pin Terminal Block, pitch 5.08 mm + 1 dual RCA Mono Summed	
Standby wake up threshold	Mic: -66 dBu Line: -35 dBu (Line), -40 dBu (Mono Sum)	
<b>Chime</b>		
Play time	2s	
Resolution	12 Bit	
<b>Music inputs – CD/AUX</b>		
Nominal input sensitivity	-6.2 dBV (sine 1 kHz, Gain max)	
Nominal input clipping	8 dBV (sine 1kHz)	
Connector	2 x dual RCA Mono Summed	
THD+N	< 0.05% (SPK OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, CH Gain max, Master Gain max (0 dB), 20 kHz BW) < 0.01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, CH Gain max, 20 kHz BW)	
Frequency response	18 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Input Impedance	20 kohms (unbalanced)	
SNR	>86 dB (SPK OUT, -4 dBu, CH Gain max (0 dB), Master Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted) >90 dB (AUX OUT, -6 dBu, CH Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted)	
SNR (Best conditions)	>90 dB (SPK OUT, +10 dBu, CH Gain max (0 dB), Master Gain (-16 dB), 20 kHz BW, A-weighted) >104 dB (AUX OUT, +10 dBu, Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted)	
Gain	-Inf to 5 dB (AUX), 30 dB (SPK)	
Standby wake up threshold	-45 dBu	
<b>Music input – BT</b>		
THD+N	< 0.2% (SPK OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW) < 0.2% (AUX OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW)	
Frequency response	25 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 25 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
SNR	>80 dB (SPK OUT, -10 dBFS, Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted) >80 dB (AUX OUT, -10 dBFS, Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted)	
SNR (Best conditions)	>86 dB (SPK OUT, 0 dBFS, CH Gain max (0 dB), Master Gain (-10 dB), 20 kHz BW, A-weighted) >93 dB (AUX OUT, 0 dBFS, Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted)	

Item number	LDIMA120	LDIMA240
<b>Amplifier Output</b>		
Type	Class D	
Amplifier Outputs	LO-Z: 4 ohm minimum load, HI-Z 70V or 100V outputs	
Connector	5-pin Terminal block (pitch 5.08 mm)	
RMS output power	125 W (continuous sine wave 1 kHz, 4 ohm load)	240 W (continuous sine wave 1 kHz, 4 ohm load)
Peak output power	135 W (100 msec sine 1 kHz Burst @ 4 ohm load) Peak Limiter	250 W (100 msec sine 1 kHz Burst @ 4 ohm load) Peak Limiter
Frequency response	15 Hz - 20 kHz (LO-Z, -3 dB) 60 Hz - 20 kHz (HI-Z, -3 dB)	
Tone Control	BASS: +10 dB (100 Hz), TREBLE: +10 dB (10 kHz)	
Protection	Audio Limiter (10 dB range), Over/Undervoltage, Overtemperature, Short-Circuit, Offset-Detection	
<b>Aux Output</b>		
Connector	3-pin Terminal block (pitch 5.08 mm)	
Frequency response	20 Hz - 20 kHz (-3 dB)	
Maximum output level	22 dBu	
<b>Power Supply</b>		
Type	SMPS	
Voltage Range	100 VAC - 240 VAC (+10%), 50-60 Hz	
Mains fuse	T4AL 250V	T6.3AL 250V
Connector	IEC Jack	
Safety Class	Class 1	
Max power consumption	165 W (sine 1 kHz with 4 ohm load)	300 W (sine 1 kHz with 4 ohm load)
Idle power consumption	13 W (no signal input)	15 W (no signal input)
Standby power consumption	< 1 W	
Operating Temperature	0°C - 40°C; < 85% humidity, non condensing	
<b>General</b>		
Time to standby	20 min	
Material	Steel chassis, Plastic Front panel	
Dimensions (W x H x D)	210 x 95 x 266.76 mm (height with rubber feet)	
Weight	3.01 kg	3.5 kg
Optional Accessories	Rack mounting kit	

## 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 appliances and batteries do not belong in household waste. The old appliance 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.



### Batteries:

1. Batteries should not be disposed of in household waste. Batteries must be disposed of via an approved disposal company or a municipal disposal facility.
2. Observe all disposal laws and regulations 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.
4. Devices with batteries that cannot be removed by the user must be taken to a collection point for electrical devices.

## MANUFACTURER'S DECLARATIONS

### MANUFACTURER'S WARRANTY & LIMITATION OF LIABILITY

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu Anspach, Germany

E-mail [Info@adamhall.com](mailto: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](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf).

Contact your distribution partner for service.

### 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](mailto:info@adamhall.com). Products that are subject to the Radio Equipments Regulations 2017 (SI2017/1206) can be downloaded from [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/)

## FCC STATEMENT

1. This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
  - (1) This device may not cause harmful interference, and
  - (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
2. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

## RADIATION EXPOSURE STATEMENT

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

**NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

## 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](http://www.adamhall.com).

Furthermore, you can also request it at [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

## EU DECLARATION OF CONFORMITY

Declarations of conformity for products subject to the LVD, EMC, RoHS Directive can be requested from [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

Declarations of conformity for products subject to RED Directive can be downloaded from [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/).

**Misprints and errors as well as technical or other changes are reserved!**

## SIE HABEN DIE RICHTIGE WAHL GETROFFEN!

Dieses Gerät wurde unter hohen Qualitätsanforderungen entwickelt und gefertigt, um viele Jahre einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Dafür steht LD Systems mit seinem Namen und der langjährigen Erfahrung als Hersteller hochwertiger Audioprodukte. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, damit Sie Ihr neues Produkt von LD Systems schnell optimal einsetzen können. Mehr Informationen zu **LD Systems** finden Sie auf unserer Internetseite [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://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

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gerät für professionelle Audioinstallationen! Das Produkt ist für den professionellen Einsatz im Bereich der Audioinstallation entwickelt worden und ist nicht für die Verwendung in Haushalten geeignet!

Weiterhin ist dieses Produkt nur für qualifizierte Benutzer mit Fachkenntnissen im Umgang mit Audioinstallationen vorgesehen!

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



Dieses Symbol kennzeichnet ergänzende Informationen zur Bedienung des Produkts.



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.

**WARNING:**

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 entflammaren 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.
9. Sofern nicht explizit ausgewiesen, ist das Gerät nicht für den Betrieb unter Marinebedingungen 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.

**HINWEIS:**

Bei vom Hersteller vorgesehenen Um- oder Nachrüstsets bzw. Zubehör beachten Sie unbedingt die beiliegende Anleitung.

**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.





### **SIGNALÜBERTRAGUNG PER FUNK (z.B. W-DMX oder Audio-Funksysteme, Bluetooth):**

Die Qualität und Leistungsfähigkeit kabelloser Signalübertragungen ist generell abhängig von den Umgebungsbedingungen.

Einfluss auf die Reichweite und Signalstabilität haben z.B.:

- Abschirmung (z.B. Mauerwerk, Metallbauten, Wasser)
- Hohes Funkaufkommen (z.B. starke W-LAN Netze)
- Interferenzen
- Elektromagnetische Strahlung (z.B. LED-Videowände, Dimmer)

Alle Reichweitenangaben beziehen sich auf Freifeldanwendung mit Sichtkontakt ohne Störeinflüsse!

Der Betrieb von Sendeanlagen unterliegt behördlichen Bestimmungen. Diese können regional unterschiedlich ausfallen und müssen vor Inbetriebnahme vom Betreiber überprüft werden (z.B. Funkfrequenz und Sendeleistung).



### **WARNING:**

Geräte mit kabelloser Signalübertragung sind nicht für den Betrieb in sensiblen Bereichen, in denen Funkbetrieb zu möglichen Wechselwirkungen führen kann, geeignet. Dazu zählen z.B.:

- Krankenhäuser, Gesundheitszentren oder andere Einrichtungen des Gesundheitswesens, die Patientenbehandlungen mit Fachpersonal und -ausrüstung durchführen.
- Ex-Bereiche der Klassen I, II und III
- Sperrbereiche
- Militärische Einrichtungen
- Flugzeuge oder Fahrzeuge
- Bereiche, in denen die Nutzung von Mobiltelefonen untersagt ist



### **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 oder in den technischen Daten explizit anders ausgewiesen, sind die Geräte für Montagehöhen kleiner 5 m vorgesehen.

## LIEFERUMFANG

### LD IMA 120

Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung und entfernen Sie das gesamte Verpackungsmaterial. Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Lieferung und benachrichtigen Sie Ihren Vertriebspartner sofort nach dem Kauf, wenn die Lieferung nicht vollständig oder beschädigt ist. Das Produkt enthält:

- 1x IMA 120 Mischverstärker
- 1x Stromkabel
- 1 Satz Klemmleisten
- Benutzerhandbuch

### LD IMA 240

Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung und entfernen Sie das gesamte Verpackungsmaterial. Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Lieferung und benachrichtigen Sie Ihren Vertriebspartner sofort nach dem Kauf, wenn die Lieferung nicht vollständig oder beschädigt ist. Das Produkt enthält:

- 1x IMA 240 Mischverstärker
- 1x Stromkabel
- 1 Satz Klemmleisten
- Benutzerhandbuch

## EINLEITUNG

Für Festinstallationen sind neben einem unauffälligen Erscheinungsbild vor allem die Flexibilität und Vielseitigkeit des Mischverstärkers wichtig. Es müssen verschiedene Signalquellen und Mikrofone angeschlossen werden können. In Notfällen müssen die Eingangssignale leicht stumm geschaltet werden können, um Durchsagen oder Notrufe zu ermöglichen. Mit dem IMA 120 oder IMA 240 präsentiert LD Systems den ersten Vertreter der neuen Mischverstärker aus der IMA-Serie, die in puncto Design und Flexibilität keine Wünsche offen lässt.

Sein kompaktes Design in einem 9,5-Zoll-Gehäuse, seine vielfältigen Anschlussmöglichkeiten, einschließlich Bluetooth für die drahtlose Anbindung von Musikquellen, und seine mehrstufige Prioritätsschaltung garantieren eine nahtlose Integration in kommerzielle und industrielle Anwendungen. Der IMA 120 oder IMA 240 bietet vier Prioritätsstufen für Notrufe und Mikrofon-/Leitungseingänge für verschiedene Signal- und Musikquellen. Optional kann auch ein automatischer Standby-Modus aktiviert werden, um den Stromverbrauch weiter zu senken.

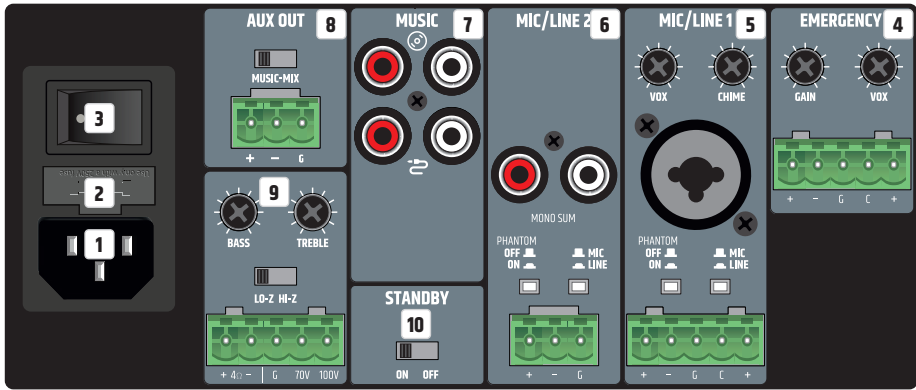
Der Mischverstärker verfügt über zwei Prioritätskontakte: einen für den Notrufeingang, der alle anderen Signalquellen am Gerät stummschaltet, und einen für die Mikrofoneingänge, der die Musiksignalquellen stummschaltet. Die Ausgänge bieten eine Leistung von 125 W oder 240 W an 4 Ohm, einen 2-Band-EQ für Bässe und Höhen und einen 70 V / 100 V-Abgriff. Mit dem High-Z / Low-Z-Wahlschalter kann das Ausgangssignal vollständig vom Ausgangsübertrager getrennt werden, was einen optimalen Frequenzgang bei Anwendungen mit niedriger Impedanz gewährleistet. Externe Leistungsverstärker, aktive Subwoofer oder Systeme für Wartemusik können über den integrierten Aux-Ausgang mit dem IMA 120 oder IMA 240 kombiniert werden. Mit dem Music Mix-Wahlschalter entscheiden Sie außerdem, ob die gesamte Mischung oder nur die ausgewählte Musiksignalquelle an den Aux-Ausgang übertragen werden soll.

Das intuitive Design des Bedienfelds mit kapazitiven Tasten zur Auswahl der Musiksignalquelle, die übersichtliche Gestaltung der Rückseite und das kompakte 9,5-Zoll-Format sorgen dafür, dass die Installation des Mischverstärkers problemlos verläuft.

## FEATURES

- Line-Eingang für Notfallsignal mit Schließerkontakt
- 2 Mic/Line-Eingangs-Klemmleisten mit Mikrofon/Line-Umschaltung und zuschaltbarer 24-V-Phantomspeisung
- Zuschaltbare Gong-Funktion für Mic/Line-Kanal 1
- 2 Line-Eingänge mit RCA-Buchsen und Bluetooth 4.0-Schnittstelle (mono-summiert)
- Gain-Regler und Clip-LED-Anzeige für Notfall- und Mikrofon/Line-Eingänge
- Class-D-Verstärker mit 125 W (IMA 120) oder 240 W (IMA 240) Ausgangsleistung
- Ausgang für niederohmige Lautsprecher und 70/100 V Ausgänge mit LO-Z/Hi-Z Umschaltung. Im niederohmigen Modus ist das Audiosignal für einen optimalen Frequenzgang vollständig von den Transformatoren isoliert
- Symmetrischer AUX-Line-Ausgang mit Music-Mix-Schalter, zur Steuerung externer Verstärker, aktiver Subwoofer oder Music-on-Hold-Systeme
- Music-Mix-Taste zur Auswahl des via AUX-Ausgang ausgegebenen Signals (Gesamtmischung oder gewählte Musik-Zuspielquelle)
- Separate Klangregelung für Höhen und Bässe auf der Geräterückseite
- Vier Prioritätsstufen für umfassende Integrationsmöglichkeiten
- Zuschaltbarer Auto-Standby-Modus zur Energieeinsparung
- Benutzerfreundliche Bedienoberfläche – intuitive Bedienung über kapazitive Controller (Auswahl der Musik-Zuspielquelle und Bluetooth-Pairing)
- Einfache Installation dank übersichtlich angeordneter und beschrifteter Anschlüsse und Bedienelemente auf der Rückseite
- Universelles Weitbereichs-Schaltnetzteil
- Format: Halbe Rackbreite, 2 HE
- Optional: Rack-Montage-Kit (IMA RK) für den Einbau von einem oder zwei IMA 30/60/120/240 Geräten in ein 19"-Rack

## ANSCHLÜSSE, BEDIENUNG UND ANZEIGEELEMENTE



Anschlüsse, Bedien- und Anzeigeelemente der beiden Geräte IMA 120 und IMA 240 sind identisch

### 1 NETZBUCHSE

IEC-Buchse für die Stromversorgung des Geräts (Netzkabel im Lieferumfang enthalten).

### 2 SICHERUNG

Sicherungshalter für 250-V-Sicherungen (5 x 20 mm). **WICHTIGER HINWEIS:** Ersetzen Sie die Sicherung nur durch eine Sicherung des gleichen Typs (siehe aufgedruckte Anweisungen auf dem Gehäuse). Sollte die Sicherung wiederholt durchbrennen, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Kundendienststelle.

### 3 EIN/AUS

Wippschalter zum Ein- und Ausschalten des Geräts.

### 4 NOTFALLSIGNAL

Der 5-polige Klemmenleistenanschluss wird für die Installation eines akustischen Notrufsystems verwendet. Die Pole +, - und G entsprechen einem symmetrischen Leitungseingang. Die Pole C und + werden für den Anschluss eines separaten Stummschalters verwendet (Klemmleiste im Lieferumfang enthalten). Der Notrufkontakt (Pins C und +) ermöglicht das Stummschalten aller anderen Eingangskanäle, unabhängig von der VOX-Einstellung der VOX.

**CLIP:** Die rote CLIP-LED zeigt an, wenn der Eingang an der Verzerrungsgrenze betrieben wird. Reduzieren Sie den Signalpegel mit dem GAIN-Regler oder am Wiedergabegerät, so dass die CLIP-LED nicht mehr leuchtet.

**VOX:** Die VOX-Steuerung (Voice Operated Exchange) bietet die Möglichkeit, einen Schwellenwert für das Notfallsignal festzulegen und so eine automatische Stummschaltung zu aktivieren. Wenn der Pegel am EMERGENCY-Eingang den eingestellten Schwellenwert erreicht, werden alle anderen Mikrofon- und Line-Kanäle stummgeschaltet. Dadurch wird sichergestellt, dass das Notsignal deutlich gehört werden kann. Außerdem leuchtet in diesem Fall die EMERG-Anzeige an der Vorderseite des Verstärkers auf. Sobald der Pegel des Notrufsignals unter den eingestellten Schwellenwert fällt, wird die Stummschaltung der anderen Kanäle wieder aufgehoben und die EMERG-Anzeige erlischt. Bei entsprechender Einstellung hat der EMERGENCY-Kanal immer die höchste Priorität. Das Notfallsignal wird intern direkt an den Audioausgang LINE OUT übertragen. Wenn der VOX-Regler auf Minimum gestellt ist (ganz nach links gedreht), ist die automatische Stummschaltung über die VOX-Schaltung deaktiviert und der NOT-Kanal kann als zusätzlicher Line-Kanal verwendet werden.

**GAIN:** Regler zur Einstellung der Vorverstärkung des eingehenden Audiosignals. Stellen Sie den Gain-Regler so ein, dass die Clip-LED des Kanals nur bei Signalpegelspitzen kurz aufleuchtet. Vermeiden Sie ein dauerhaftes Leuchten der Clip-LED, indem Sie die Vorverstärkung reduzieren. Es kann auch notwendig sein, den Signalpegel am Quellgerät zu reduzieren. Der Pegel des Notsignals wird nicht von der aktuellen Einstellung des Hauptlautstärkereglers (Master Volume) beeinflusst, sondern wird über den GAIN-Regler eingestellt.

## 5 MIC/LINE 1

Mikrofon/Line-Kanal mit umschaltbarer Gongfunktion (Signalton). Der Anschluss kann sowohl über die XLR/Klinken-Kombibuchse als auch über die Klemmleiste erfolgen. In diesem Fall sind die Pole +, - und G an der Klemmleiste für das symmetrische Eingangssignal vorgesehen.

Die Pole C und + werden für den Anschluss eines separaten Stummschalters verwendet (Klemmleiste im Lieferumfang enthalten). Der Schließer bietet die Möglichkeit, den MUSIC-Kanal über einen externen Schalter/Taster stumm zu schalten. Außerdem kann die interne Gong-/Signaltonfunktion auf diese Weise gesteuert werden, wenn die Schaltung aktiviert ist (siehe Punkt 6 MIC/LINE 2, CHIME).

**MIC/LINE:** Wenn ein Line-Signal an der XLR/Klinken-Kombibuchse oder an der Klemmleiste anliegt, schalten Sie MIC/LINE-Kanal 1 über den zugehörigen MIC/LINE-Schalter (Schalter gedrückt) in den LINE-Modus. Wenn ein Mikrofon angeschlossen ist, aktivieren Sie den MIC-Modus über den MIC/LINE-Schalter (Schalter nicht gedrückt).

**PHANTOM ON/OFF:** Wenn Sie ein Kondensatormikrofon verwenden, müssen Sie die 24-V-Phantom-speisung aktivieren (Schalter PHANTOM ON/OFF gedrückt: ON). Vergewissern Sie sich immer, dass das Mikrofon angeschlossen ist und die Kanallautstärke auf Minimum eingestellt ist, bevor Sie die Phantomspeisung einschalten. Bevor Sie das Mikrofon wieder vom Gerät trennen, deaktivieren Sie die Phantomspeisung und stellen Sie die Lautstärke des Kanals auf Minimum.

**GAIN:** Regler zur Einstellung der Vorverstärkung des eingehenden Audiosignals. Stellen Sie den Gain-Regler so ein, dass die Clip-LED des Kanals nur bei Signalpegelspitzen kurz aufleuchtet. Vermeiden Sie ein dauerhaftes Leuchten der Clip-LED, indem Sie die Vorverstärkung reduzieren. Es kann auch notwendig sein, den Signalpegel am Quellgerät zu reduzieren.

**CLIP:** Die rote CLIP-LED zeigt an, wenn der Eingang an der Verzerrungsgrenze betrieben wird. Reduzieren Sie den Signalpegel am GAIN-Regler oder am Wiedergabegerät, so dass die CLIP-LED nicht mehr leuchtet.

**VOX:** Mit der VOX-Steuerung können Sie einen Audio-Schwellenwert für eine automatische Stummschaltung für MIC/LINE-Eingang 1 festlegen, so dass die Kanäle MIC/LINE 2 und MUSIC stummgeschaltet werden, sobald das Eingangssignal den vordefinierten Pegel erreicht. Die PRIO-LED auf der Vorderseite leuchtet, wenn der Schließer- oder VOX-Schaltkreis aktiv ist. Sobald der Eingangspegel des Notsignals unter den eingestellten Schwellenwert fällt, wird die Stummschaltung der Kanäle wieder aufgehoben und die PRIO-LED erlischt. Wenn entsprechend konfiguriert, hat MIC/LINE 1 Vorrang vor MIC/LINE 2 und MUSIC. Stellen Sie die Kanallautstärke mit dem Regler 1 auf der Vorderseite des Geräts ein.

## 6 MIC/LINE 2

Mikrofon/Line-Kanal mit umschaltbarer Gongfunktion (Signalton). Der Anschluss kann über die Cinch-Buchsen (Line-Pegel, ein Stereosignal wird mono summiert) oder über die Klemmleiste erfolgen. In diesem Fall sind die Pole +, - und G an der Klemmleiste für das symmetrische Eingangssignal vorgesehen.

**MIC/LINE:** Wenn am Anschluss der Klemmleiste ein Line-Signal anliegt, schalten Sie MIC/LINE-Kanal 2 über den zugehörigen MIC/LINE-Schalter (Schalter gedrückt) in den LINE-Modus. Wenn ein Mikrofon an den Anschluss der Klemmleiste angeschlossen ist, aktivieren Sie den MIC-Modus über den MIC/LINE-Schalter (Schalter nicht gedrückt).

**PHANTOM ON/OFF:** Wenn Sie ein Kondensatormikrofon verwenden, müssen Sie die 24-V-Phantomspannung aktivieren (Schalter PHANTOM ON/OFF gedrückt: ON). Vergewissern Sie sich immer, dass das Mikrofon angeschlossen ist und die Kanallautstärke auf Minimum eingestellt ist, bevor Sie die Phantomspeisung einschalten. Bevor Sie das Mikrofon wieder vom Gerät trennen, deaktivieren Sie die Phantomspeisung und drehen Sie die Kanallautstärke auf Minimum.

**GAIN:** Regler zur Einstellung der Vorverstärkung des eingehenden Audiosignals. Stellen Sie den Gain-Regler so ein, dass die Clip-LED des Kanals nur bei Signalpegelspitzen kurz aufleuchtet. Vermeiden Sie ein dauerhaftes Leuchten der Clip-LED, indem Sie die Vorverstärkung reduzieren. Es kann auch notwendig sein, den Signalpegel am Quellgerät zu reduzieren.

**CLIP:** Die rote CLIP-LED zeigt an, wenn der Eingang an der Verzerrungsgrenze betrieben wird. Reduzieren Sie den Signalpegel am GAIN-Regler oder am Wiedergabegerät, so dass die CLIP-LED nicht mehr leuchtet.

**CHIME:** Die Lautstärke für den Gong/Signalton wird über den CHIME-Regler auf der Rückseite des Verstärkers gesteuert. Wenn der Regler ganz nach links gedreht wird, wird die Gong-/Signaltonschaltung deaktiviert. Wenn die interne Gong-/Signaltonfunktion aktiv ist, werden die Kanäle MIC/LINE 1, MIC/LINE 2 und MUSIC für die Dauer des Signaltons stummgeschaltet. Der Signalton wird über einen Druckknopf mit Schließfunktion ausgelöst, der an die Kontakte C und + des Kanals MIC/LINE 1 angeschlossen ist. Stellen Sie die Kanallautstärke mit dem Regler 2 auf der Vorderseite des Geräts ein.

## 7 MUSIC

Line-Kanal zur Einbindung von Wiedergabegeräten wie CD- oder MP3-Playern (ein Stereosignal wird mono summiert). Der MUSIC-Kanal ist zusätzlich mit einem Bluetooth-Modul ausgestattet. Auf der Rückseite befinden sich Cinch-Buchsen zum Anschluss von zwei Stereo-Line-Eingangssignalquellen (CD-Symbol oder Kabelsymbol). Die gewünschte Signalquelle wird über eine berührungsempfindliche Taste auf der Vorderseite des Verstärkers ausgewählt. Stellen Sie die Kanallautstärke mit dem MUSIC-Regler an der Vorderseite des Geräts ein.

## 8 AUX OUT

Der Line-Ausgang AUX OUT mit Klemmleistenanschluss wird für die Signalausgabe z.B. an einen externen Verstärker, einen aktiven Subwoofer oder ein System für Warteschleifenmusik verwendet (Klemmleiste im Lieferumfang enthalten). Mit der Taste MUSIC-MIX können Sie entweder nur das Signal des Musikkanals (Position MUSIC) oder die Summe aller Kanäle (Position MIX) an den Ausgang übertragen.

**Bitte beachten Sie:** In der Werkseinstellung wird das EMERGENCY-Signal (Notfallsignal) über einen internen Jumper an den Line-Ausgang AUX OUT geleitet. Wenn Sie diese Einstellung ändern möchten, müssen Sie das Gerät öffnen und den entsprechenden Jumper entfernen. Bitte lesen Sie den Abschnitt "JUMPER FOR EMERGENCY SIGNAL TO AUX OUT" in dieser Gebrauchsanweisung.

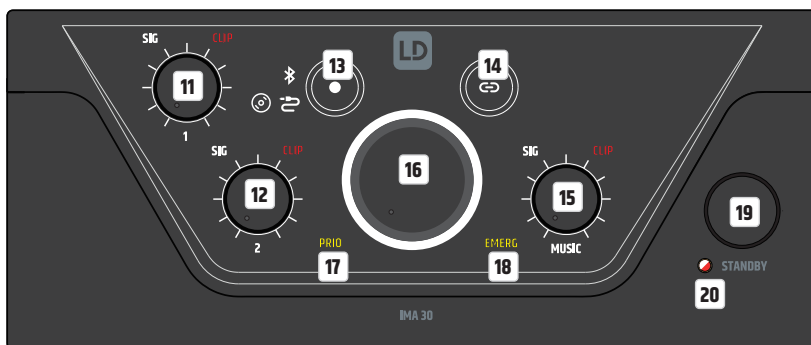
## 9 SPEAKER OUTPUT

Der Lautsprecherausgang mit Klemmleistenanschluss (Klemmleiste im Lieferumfang enthalten) ermöglicht die Verwendung sowohl von niederohmigen Lautsprechern mit einer Impedanz von mindestens 4 Ohm (Taste LO-Z/HI-Z in Position LO-Z) als auch von 70/100-V-Lautsprechern (Taste LO-Z/HI-Z in Position HI-Z). Beachten Sie die korrekte Zuordnung der Pole der Klemmleiste (siehe Abbildung unten). Die tonale Anpassung des Lautsprechersignals erfolgt über die Regler BASS (Bass) und TREBLE (Höhen). Die Gesamtausgangsleistung der angeschlossenen Lautsprecher sollte in etwa der Verstärkerleistung entsprechen.

## 10 STANDBY ON/OFF

Wenn die Standby-Funktion aktiviert ist (STANDBY in Position ON), schaltet der Verstärker automatisch in den Standby-Modus, wenn 20 Minuten lang kein Audiosignal erkannt wird. Dies reduziert den Stromverbrauch auf sinnvolle Weise. Sobald ein Audiosignal anliegt, wird der Verstärker automatisch aus dem Standby-Modus hochgefahren und ist innerhalb von ca. 3 Sekunden wieder voll einsatzbereit (während des Hochfahrens blinkt die Standby-LED auf der Vorderseite weiß). Wenn die STANDBY-LED kontinuierlich weiß leuchtet, ist das Gerät betriebsbereit. Im Standby-Modus leuchtet die LED rot. Darüber hinaus kann der IMA 120 oder IMA 240 auch manuell in den Standby-Modus versetzt werden, indem Sie die Standby-Taste auf der Vorderseite drücken. In diesem Fall ist der Auto-Standby-Modus deaktiviert und das Gerät startet nicht automatisch wieder.

Bitte beachten Sie: Wenn der Auto Standby Schalter aktiviert wird, wird auch der Status der Bluetooth-Verbindung analysiert. Wenn eine Bluetooth-Verbindung mit einem Wiedergabegerät (z.B. Smartphone oder Tablet) erkannt wird und Bluetooth als Signalquelle ausgewählt ist, wird das Gerät nicht automatisch in den Standby-Modus versetzt.



Anschlüsse, Bedien- und Anzeigeelemente der beiden Geräte IMA 120 und IMA 240 sind identisch

## 11 CHANNEL 1

Lautstärkeregler für Kanal 1 mit weißer SIG (Signal) und roter CLIP-LED. Sobald ein Audiosignal an Kanal 1 anliegt und der Lautstärkeregler 1 auf die gewünschte Lautstärke eingestellt ist, leuchtet die weiße Signal-LED. Wenn die rote CLIP-LED leuchtet, kann es zu einer Verzerrung des Signals kommen. Reduzieren Sie in diesem Fall den Ausgangspegel des Quellgeräts oder die Kanallautstärke (Regler 1) am Verstärker. Wenn weiterhin Verzerrungen auftreten, überprüfen Sie bitte die entsprechende Eingangsstufe auf der Rückseite des Verstärkers (CLIP LED / GAIN).

## 12 CHANNEL 2

Lautstärkeregler für Kanal 2 mit weißer SIG (Signal) und roter CLIP-LED. Sobald ein Audiosignal an Kanal 2 anliegt und der Lautstärkeregler 2 auf die gewünschte Lautstärke eingestellt ist, leuchtet die weiße Signal-LED. Wenn die rote CLIP-LED leuchtet, kann es zu einer Verzerrung des Signals kommen. Reduzieren Sie in diesem Fall den Ausgangspegel des Quellgeräts oder die Kanallautstärke (Regler 2) am Verstärker. Wenn weiterhin Verzerrungen auftreten, überprüfen Sie bitte die entsprechende Eingangsstufe auf der Rückseite des Verstärkers (CLIP-LED / GAIN).

## 13

Berührungsempfindliche Taste zur Auswahl der Audioquelle für den Kanal MUSIC (Bluetooth-Modul, Eingang mit CD-Symbol, Eingang mit Kabelsymbol). Um die Signalquelle zu wechseln, berühren Sie die Taste mindestens eine halbe Sekunde lang. Die einzelnen Signalquellen werden im Uhrzeigersinn aktiviert.

**14** 

Berührungsempfindliche Taste zum Aktivieren der Bluetooth-Verbindung (Pairing). Die Verbindung eines Bluetooth-Zubehörgeräts (z. B. Smartphone, Tablet usw.) mit dem Bluetooth-Modul des Verstärkers erfolgt durch Auswahl der Bluetooth-Signalquelle (siehe Punkt 13). Wenn kein externer Player mit dem Bluetooth-Modul verbunden ist, wird dies durch langsames Blinken des Bluetooth-Symbols angezeigt. Um eine Verbindung zu einem externen Abspielgerät herzustellen, drücken Sie die Bluetooth-Kopplungstaste für ca. 2 Sekunden, bis das Bluetooth-Symbol schneller blinkt. Jetzt ist die Bluetooth-ID für andere Bluetooth-Geräte sichtbar. Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion des externen Players und suchen Sie über das Bluetooth-Menü nach Bluetooth-Geräten in der Nähe. Wenn der LD IMA 120 oder IMA 240 unter "Verfügbare Geräte" erscheint, brauchen Sie ihn nur auszuwählen und die Verbindung wird automatisch hergestellt. Ist der Vorgang erfolgreich abgeschlossen, leuchtet das Bluetooth-Symbol auf der Vorderseite des Verstärkers dauerhaft, und die Bluetooth-ID ist für andere Geräte nicht mehr sichtbar. So werden unberechtigte Verbindungen mit dem Bluetooth-Modul verhindert. Jetzt kann die Wiedergabe über den externen Player gestartet werden. Wenn Sie die Kopplung mit einem verbundenen Bluetooth-Gerät wieder aufheben möchten, damit das Bluetooth-Modul mit einem anderen Gerät verbunden werden kann, drücken Sie die Bluetooth-Taste erneut für ca. 2 Sekunden. Sie können dann das gewünschte Wiedergabegerät in das Setup integrieren, indem Sie den LD IMA 120 oder IMA 240 im Bluetooth-Menü ("Verbundene Geräte") des Wiedergabegeräts auswählen.

**15 MUSIC**

Lautstärkereglern für den MUSIC-Kanal mit weißer SIG- (Signal) und roter CLIP-LED. Sobald ein Audiosignal am MUSIC-Kanal anliegt und der entsprechende Lautstärkereglern auf die gewünschte Lautstärke eingestellt ist, leuchtet die weiße Signal-LED auf. Wenn die rote CLIP-LED leuchtet, kann es zu einer Verzerrung des Signals kommen. Reduzieren Sie in diesem Fall den Ausgangspegel des Quellgeräts oder die Kanallautstärke (MUSIC-Regler) am Verstärker.

**16 MASTER-LAUTSTÄRKEREGLER**

Mit dem Hauptlautstärkereglern steuern Sie das Summensignal aller Kanäle mit Ausnahme des EMERGENCY-Kanals. Der EMERGENCY-Kanal umgeht den Hauptlautstärkereglern und das Signal wird direkt an den Endverstärker und den Lautsprecherausgang weitergeleitet. Der Hauptlautstärkereglern ist mit einer ringförmigen, dreifarbigem LED-Anzeige ausgestattet. Dieser LED-Ring bleibt dunkel, wenn kein oder nur ein sehr schwaches Signal am Ausgang anliegt und beginnt zu leuchten, sobald ein ausreichender Signalpegel erkannt wird. Wenn der interne Begrenzer eingreift, leuchtet der Ring gelb. Rotes Licht zeigt an, dass aufgrund eines technischen Problems (z.B. Kurzschluss im Lautsprecherkabel) die Schutzschaltung des Verstärkers aktiviert wurde. In diesem Fall ist die Ausgabe stummgeschaltet. Schalten Sie das Gerät aus. Wenn das technische Problem nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum.



**17 PRIO**

Anzeigefeld für den aktivierten Prioritätsmodus der MIC/LINE-Kanäle (Prioritätsstufen 2, 3 und 4). Die Prioritätsfunktion der MIC/LINE-Kanäle wird in den folgenden drei Situationen aktiviert, und die PRIO-Anzeige auf dem vorderen Bedienfeld leuchtet gelb:

1. Die VOX-Schaltung ist aktiv (Eingangssignalpegel MIC/LINE 1 übersteigt den eingestellten VOX-Schwellenwert).
2. Der Kontakt zwischen den Polen C und + der Klemmleistenverbindung für den Kanal MIC/LINE 1 wird über einen Mute-Schalter/Taster geschlossen.
3. Der Gong/Signalton wird gespielt.

Weitere Informationen zu den Kanalprioritäten und den Anzeigefeldern EMERG und PRIO auf der Vorderseite des Verstärkers finden Sie in der Tabelle PRIORITY LEVELS in diesem Handbuch.

**18 EMERG**

Anzeigefeld für die Priority-Funktion des EMERGENCY-Kanals. Die EMERG-Anzeige leuchtet gelb, wenn die Prioritätsstufe 1 durch die VOX-Notrufschaltung oder über einen angeschlossenen Stummschalter/-taster (Schließer) aktiviert wird. Gleichzeitig werden alle anderen Eingangskanäle stummgeschaltet. Sobald sich der Kontakt wieder öffnet oder der Notsignalpegel unter den definierten VOX-Schwellenwert fällt, werden alle Kanäle wieder stummgeschaltet und die EMERG-Anzeige erlischt.

**19 STANDBY BUTTON**

Ein kurzer Druck auf die Standby-Taste versetzt den Verstärker in den Standby-Modus, und die Lautsprecherausgänge werden stummgeschaltet. Wenn Sie die Standby-Taste ein zweites Mal kurz drücken, ist der Verstärker wieder betriebsbereit. Wenn der Standby-Modus durch Drücken der Standby-Taste aktiviert wird, kann der Verstärker nicht über die automatische Standby-Funktion reaktiviert werden, selbst wenn ein Audiosignal erkannt wird.

**20 STANDBY LED**

Zweifarbige LED zur Anzeige des aktuellen Betriebsstatus. Während des Startvorgangs blinkt die Standby-LED weiß. Die LED leuchtet dauerhaft weiß, wenn der Startvorgang abgeschlossen ist und das Gerät betriebsbereit ist. Wenn das Gerät in den Standby-Modus versetzt wird, blinkt die LED rot, bis der Prozess abgeschlossen ist. Im Standby-Modus leuchtet die LED permanent rot.

**PRIORITY-EBENEN**

<b>PRIORITY-EBENEN</b>	<b>QUELLE DES TRIGGER-SIGNALS</b>	<b>STUMM-GESCHALTETE SIGNALQUELLEN</b>	<b>AKTIVE SIGNAL-QUELLEN</b>	<b>ANZEIGE VORDERSEITE</b>
1	VOX-Notstromkreis & Schließerkontakt	MIC/LINE 1	NOTSIGNAL	EMERG
		MIC/LINE 2		
		MUSIC		
2	MIC/LINE 1 VOX	MIC/LINE 2	NOTSIGNAL	PRIO
		MUSIC	MIC/LINE 1	
3	MIC/LINE 1, normalerweise offen Kontakt während Gong/Signalton Wiedergabe	MIC/LINE 1	NOTSIGNAL	PRIO
		MIC/LINE 2		
		MUSIC		
4	MIC/LINE 1, normalerweise offen Kontakt nach Gong/Signalton Wiedergabe	MUSIC	NOTSIGNAL	PRIO
			MIC/LINE 1	
			MIC/LINE 2	
5	-	-	NOTSIGNAL	-
			MIC/LINE 1	
			MIC/LINE 2	
			MUSIC	

ENGLISH

DEUTSCH

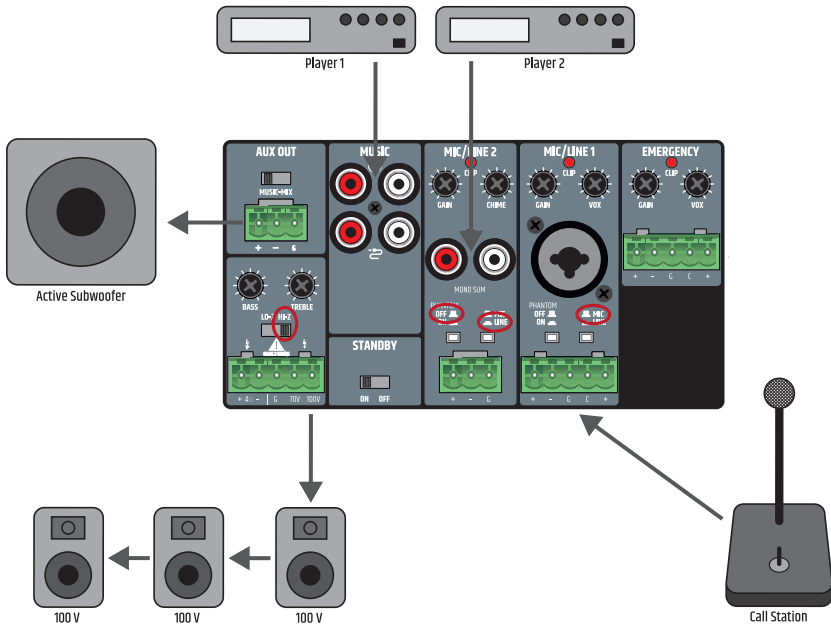
FRANCAIS

ESPAÑOL

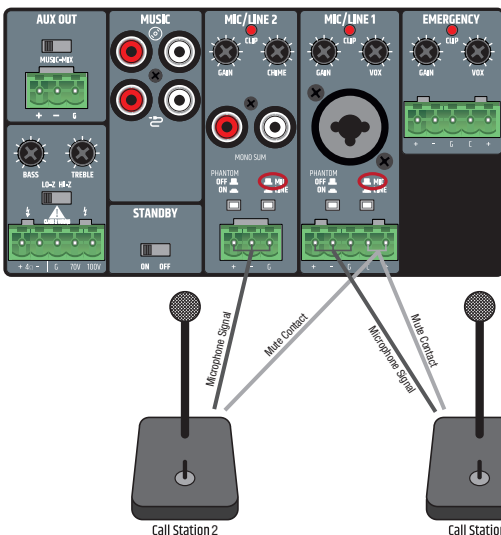
POLSKI

ITALIANO

# ANSCHLUSSBEISPIELE



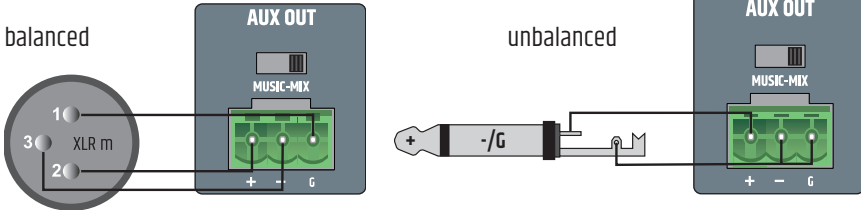
Der Anschluss für einen Stummschalter/-knopf in MIC/LINE-Kanal 1 kann für zwei Geräte gleichzeitig verwendet werden (Stummschaltung eines Musiksignals oder Aktivierung des Gongs/Signaltons). In diesem Fall müssen die Stummschaltkontakte beider Geräte an die Pole C und + der Klemmleiste für MIC/LINE 1 angeschlossen werden.



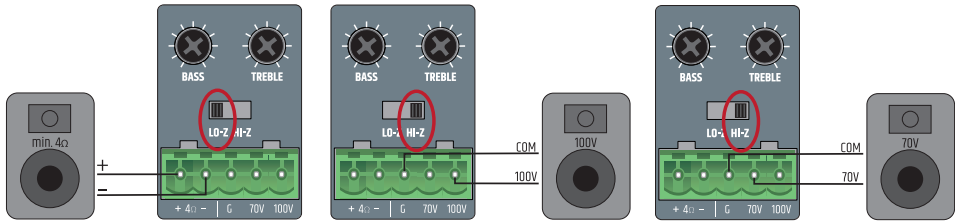
Bei der Verdrahtung von Klemmleisten beachten Sie bitte die richtige Zuordnung der Pole/Klemmen (siehe Abbildung unter den Anschlussbeispielen für Klemmleisten). Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eine fehlerhafte Verkabelung entstehen! Weitere Informationen über die korrekte Verdrahtung von Anschlüssen der Klemmleiste ("Klemmleisten") finden Sie unter dem Abschnitt ANSCHLÜSSE DER KLEMMLEISTE in diesem Handbuch.

# KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE

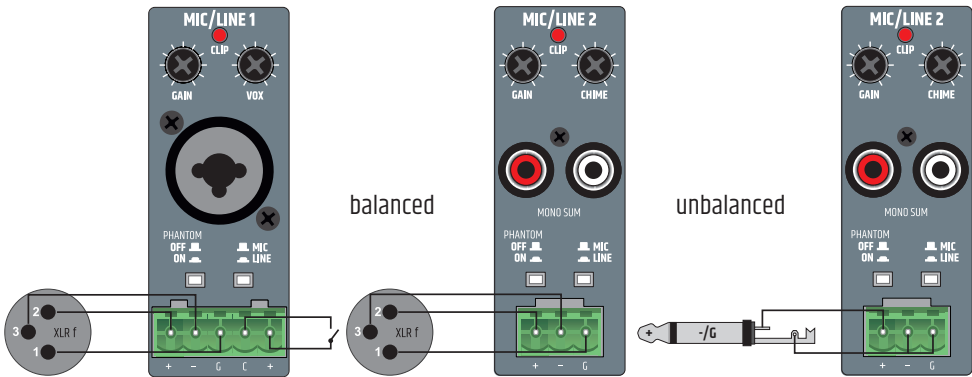
## LINE-AUSGANG-AUX OUT



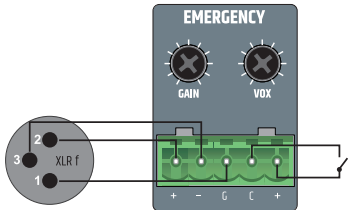
## LAUTSPRECHER-ANSCHLÜSSE (NIEDEROHMIG, 100-V- UND 70-V-LAUTSPRECHER)



## EINGÄNGE KANÄLE 1 UND 2



## EINGÄNGE EMERGENCY-KANAL



## JUMPER FÜR NOTSIGNAL AN AUX-OUT

In der Werkseinstellung wird das EMERGENCY-Signal (Notfallsignal) über einen internen Jumper auf den Line-Ausgang AUX OUT geleitet. Wenn Sie diese Einstellung ändern möchten, müssen Sie das Gerät öffnen und den entsprechenden Jumper entfernen.



### WICHTIGER HINWEIS:

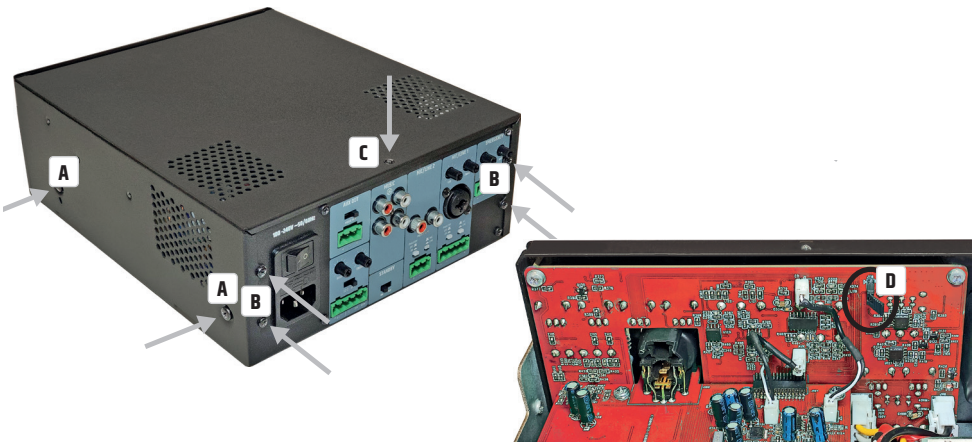
#### GEFAHR: GEFAHR EINES STROMSCHLAGS! GEFÄHRLICHE SPANNUNGEN IM INNEREN DES GERÄTS!

Das Öffnen des Geräts zum Ändern der Konfiguration mit Hilfe von Steckbrücken erfordert technisches Fachwissen und darf nur von entsprechend geschulten Personen durchgeführt werden! Wenn Sie dazu nicht qualifiziert sind, führen Sie solche Eingriffe niemals selbst durch, sondern wenden Sie sich an geschulte Servicetechniker.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Verstärker öffnen und die Konfiguration ändern. Auf diese Weise vermeiden Sie Schäden am Gerät und Personenschäden. Befolgen Sie die einzelnen Schritte in dieser Anleitung sorgfältig. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung verursacht werden.

1. Trenne die Endstufe vollständig vom Netz (ziehe den Netzstecker)!
2. Trennen Sie alle Kabel vom Verstärker.
3. Warten Sie mindestens eine Minute, bevor Sie das Gehäuse öffnen, um sicherzustellen, dass keine gefährliche Spannung im Inneren vorhanden ist!
4. Lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben an den Seiten des Verstärkers **A**, die vier entsprechend beschrifteten Schrauben auf der Rückseite **B** und eine Schraube auf der Oberseite des Verstärkers **C** (insgesamt neun Schrauben) mit einem geeigneten Werkzeug. Beachten Sie die Positionen der drei verschiedenen Schraubentypen.
5. Ziehen Sie den Gehäusedeckel nach hinten vom Gehäuse ab.
6. Ziehen Sie den in Abbildung 2 gezeigten Jumper **D** von den Kontakten ab (Innenseite der Rückseite des Geräts).
7. Schieben Sie den Gehäusedeckel von hinten wieder auf das Gehäuse und schrauben Sie ihn mit den zuvor gelösten Schrauben fest.

Jetzt wird das Notfallsignal des EMERGENCY-Kanals nicht mehr an den AUX OUT-Ausgang geleitet.



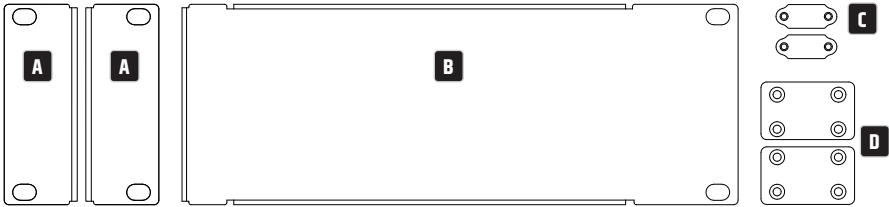
## RACK-MONTAGE

(Rack-Montage-Kit LDIMARK optional erhältlich)

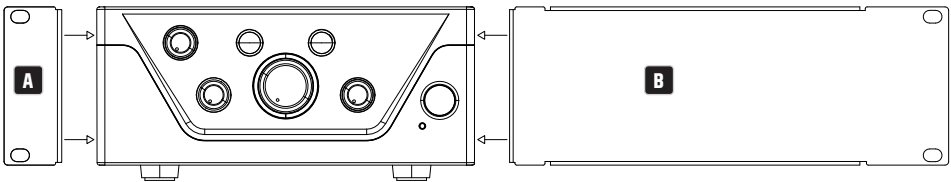
Das optional erhältliche LDIMARK Rack-Montage-Kit enthält Gehäuseadapter und Anschlüsse für feste Installation von IMA 120 oder IMA 240 Mischverstärkern (einzeln oder zwei nebeneinander) in einem 19"-Rack.

Der Montagesatz enthält die folgenden Komponenten:

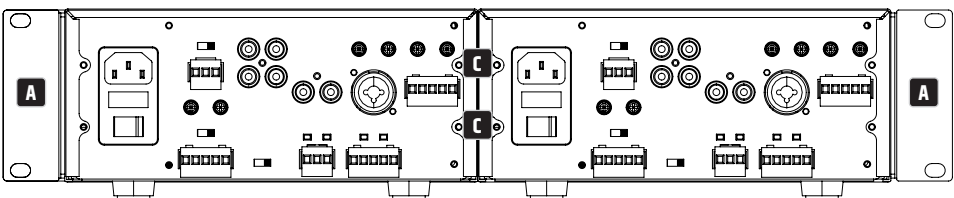
2 Rack-Adapter mit kurzen Seiten **A**, 1 Rack-Adapter mit langen Seiten **B**, 2 kleine Platten für die Rückseite **C**, 2 rechteckige Platten für den Boden **D**, 4 M4 Linsenkopfschrauben für die Rack-Halterungen, 8 M3 Senkkopfschrauben für die Platte **D**.

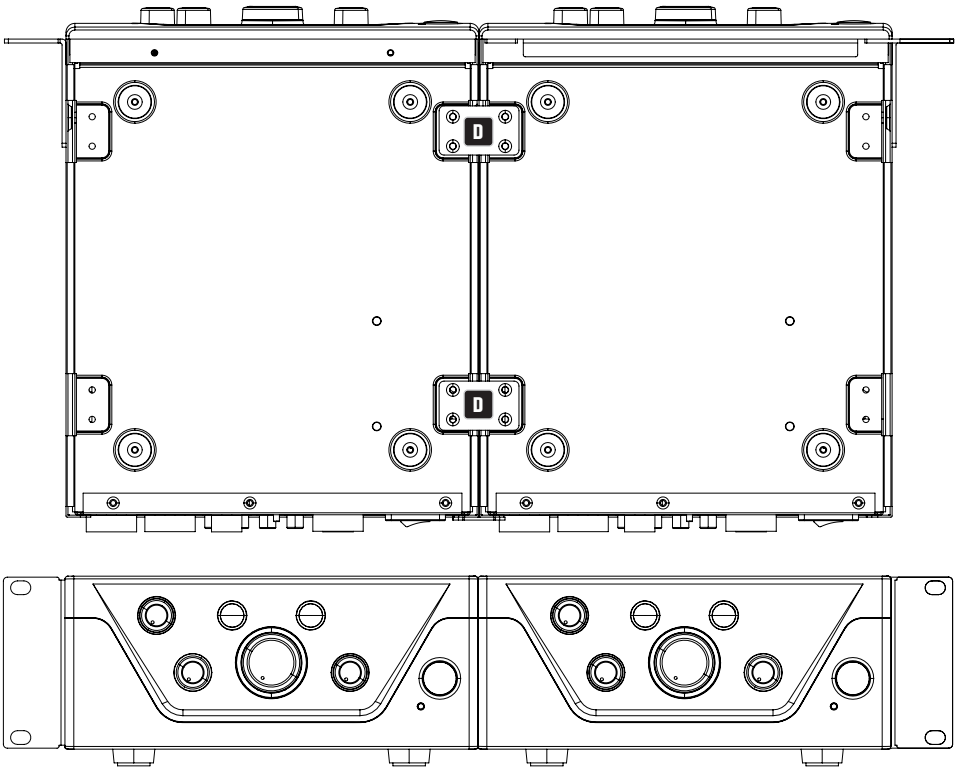


Der Einbau eines einzelnen Verstärkers erfordert einen Rack-Adapter mit kurzen Seiten **A** und den Rack-Adapter mit langen Seiten **B**. Schrauben Sie den Adapter mit den kurzen Seiten an die linke oder rechte Seite des Verstärkers und den Adapter mit den langen Seiten an die gegenüberliegende Seite. Verwenden Sie dazu die M4-Flachkopfschrauben.



Wenn Sie zwei Verstärker nebeneinander in einem 19"-Rack montieren möchten, benötigen Sie die beiden kleinen Platten, um die Verstärker an der Rückseite zu verbinden **C**, die beiden rechteckigen Platten, um sie an der Unterseite zu verbinden **D** und die beiden Rack-Adapter mit kurzen Seiten **A**. Lösen Sie die entsprechenden Schrauben auf der Rückseite und verwenden Sie diese Schrauben, um die Platten **C** festzuschrauben. Schrauben Sie die Steckverbinder **D** mit den beiliegenden M3-Senkschrauben an die dafür vorgesehenen Positionen an den Verstärkern, wie unten gezeigt. Schrauben Sie nun die Rack-Adapter mit den kurzen Seiten **A** mit den M4-Linsenkopfschrauben an die Seiten der Einheiten.

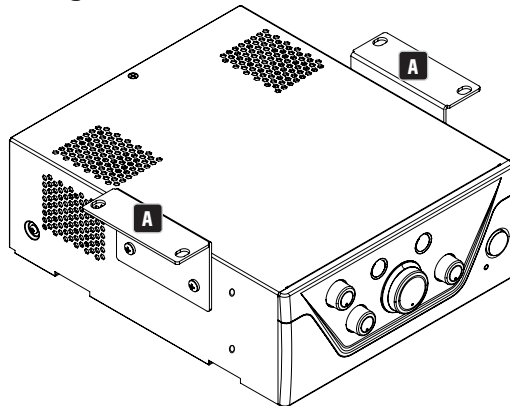




## UNTERTISCH-MONTAGE

(Rack-Adapter optional mit dem Rack-Montage-Kit LDIMARK erhältlich).

Für die Montage unter dem Tisch sind an den oberen Ecken des Verstärkergehäuses zwei M4-Gewindebohrungen vorgesehen. Schrauben Sie die beiden Rack-Adapter **A** mit den kurzen Seiten an den beiden Gehäuseseiten mit den beiliegenden M4-Flachkopfschrauben fest (siehe Abbildung). Jetzt kann der Verstärker in der gewünschten Position unter einem Tisch befestigt werden.



## PFLEGE, WARTUNG UND REPARATUR

Um die langfristige, einwandfreie Funktion des Geräts zu gewährleisten, muss es regelmäßig gereinigt und, falls erforderlich, gewartet werden. Der Wartungsbedarf hängt von der Intensität der Nutzung und der Umgebung ab, in der es eingesetzt wird.

Wir empfehlen generell eine Sichtprüfung vor jeder Operation. Darüber hinaus empfehlen wir, alle 500 Betriebsstunden oder bei geringerer Nutzungsintensität spätestens nach einem Jahr alle unten aufgeführten Wartungsmaßnahmen durchzuführen. Die Garantieansprüche können bei Mängeln, die auf eine unzureichende Wartung zurückzuführen sind, eingeschränkt sein.

### WARTUNG (WIRD VOM BENUTZER DURCHGEFÜHRT)



**VORSICHT!** Vor jeder Wartungsmaßnahme müssen die Spannungsversorgung und, wenn möglich, alle Geräteanschlüsse unterbrochen werden.



**HINWEIS!** Unsachgemäße Pflege kann zu einer Beeinträchtigung des Geräts bis hin zur Zerstörung führen.

1. Die Gehäuseoberflächen müssen mit einem sauberen, feuchten Tuch gereinigt werden. Stellen Sie sicher, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen kann.
2. Die Luftein- und -auslässe müssen regelmäßig von Staub und Schmutz befreit werden. Wenn Sie Druckluft verwenden, stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht beschädigt wird (z.B. müssen in diesem Fall die Ventilatoren blockiert werden).
3. Die Leitungen und Steckkontakte müssen regelmäßig gereinigt und von Staub und Schmutz befreit werden.
4. Im Allgemeinen dürfen keine Reinigungs- oder Scheuermittel verwendet werden, da sonst die Oberfläche beschädigt werden kann. Insbesondere Lösungsmittel, wie z.B. Alkohol, können die Funktion von Gehäuseabdichtungen beeinträchtigen.
5. Die Geräte müssen generell trocken und vor Staub und Schmutz geschützt gelagert werden.

### WARTUNG UND REPARATUR (NUR DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL)



**GEFAHR!** Im Gerät befinden sich stromführende Komponenten. Auch nach dem Trennen der Netzverbindung kann noch eine Restspannung im Gerät vorhanden sein, z.B. aufgrund von geladenen Kondensatoren.



**HINWEIS!** Es gibt keine vom Benutzer zu wartenden Baugruppen im Gerät.



**HINWEIS!** Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das vom Hersteller autorisiert wurde. Im Zweifelsfall fragen Sie den Hersteller.



**HINWEIS!** Unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten können die Garantieansprüche beeinträchtigen.



## TECHNISCHE DATEN

Artikelbezeichnung	LDIMA120	LDIMA240
Produkttyp	Installations-Mischverstärker	
Eingang für Notfallsignal	1 symmetrischer Line-Eingang	
Mic/Line-Eingänge	2	
Musik-Zuspielquellen	2 unsymmetrische Stereo-Line-Eingänge + 1 Bluetooth-Schnittstelle Version 4.0	
Line-Ausgänge	1	
Ausgänge mit Phantomspannung	1 mit Ausgangsmoduswahlschalter (LO-Z/HI-Z)	
Kühlung	Konvektionskühlung	
Priority-Ebenen	4	
<b>Eingang für Notfallsignal</b>		
Eingangsempfindlichkeit, nominal	-15 dBu (Sinus 1 kHz, Verstärkung max)	
Eingangsübersteuerung, nominal	20 dBu (Sinus 1 kHz, Verstärkung 0dB)	
Klirrfaktor (THD+N)	< 0,04% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, Verstärkung max, 20 kHz BW) < 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, Verstärkung max, 20 kHz BW)	< 0,03% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, Verstärkung max, 20 kHz BW) < 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, Verstärkung max, 20 kHz BW)
Frequenzgang	12 Hz - 20 kHz (LO-Z SPK OUT, -3 dB) 10 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Eingangsimpedanz	10 kOhm (symmetrisch)	
Geräuschspannungsabstand	>90 dB (SPK OUT, -6 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), Master-Gain Min. (-Inf), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet) >87 dB (AUX OUT, -6 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet)	
Geräuschspannungsabstand (Optimalbedingungen)	> 92 dB (SPK OUT, +18 dBu, Verstärkung 0 dB, Master Gain -inf, 22 kHz BW, a-bewertet) >110 dB (AUX OUT, +18 dBu, Verstärkung 0 dB, 22 kHz BW, a-bewertet)	
Gleichtaktunterdrückung (CMRR)	>48 dB (SPK OUT, AUX OUT, -6 dBu, 1 kHz)	
Gain	-15 bis 42 dB	
VOX-Schwellwert	0%: Aus, 25%: -6 dBu, 50%: -27 dBu, 100%: -35 dBu	
Priority-Kontakt	+5 V DC, NO-Kontakt (Schließer) für potenzialfreien Kontakt	
Anschlüsse	1 x 5-Pol-Klemmleiste (Abstand 5,08 mm)	
Standby-Wakeup-Schwellwert (Aufwachen)	-40 dBu	

ENGLISH

DEUTSCH

FRANCAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

**Artikelbezeichnung****LDIMA120****LDIMA240****Mic/Line-Eingänge 1-2**Eingangsempfindlichkeit,  
nominalMic: -36 dBu (Sinus 1 kHz, Verstärkung max) (ohne PA-Verstärkung)  
Leitung: -20 dBu (Sinus 1 kHz, Verstärkung max)Eingangübersteuerung,  
nominalMic: -1 dBu (Sinus 1 kHz)  
Line: +19 dBu (Sinussignal, 1 kHz)

Klirrfaktor (THD+N)

Mic: < 0,2% (SPK OUT, -42 dBu, 20-20 kHz, Verstärkung max, 20 kHz BW)  
< 0,02% (AUX OUT, -38 dBu, 20-20 kHz, Verstärkung max, 20 kHz BW)  
Line: <0,1% (SPK OUT, +4 dBu, 20 Hz - 20 kHz, CH-Gain Max., Master-Gain Max. (0 dB),  
20 kHz Bandbreite)  
<0,05% (AUX OUT, +4 dBu, 20 Hz - 20 kHz, CH-Gain Max., 20 kHz Bandbreite)

Frequenzgang

Mic: 85 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB)  
85 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)  
Line: 19 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB)  
20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)

Eingangsimpedanz

Mic: 1,8 kOhm (symmetrisch)  
Line: 10 kOhm (symmetrisch)

Geräuschspannungsabstand

Mic: >81 dB (SPK OUT, -21 dBu, Verstärkung max (0 dB), Master Gain max (0 dB),  
22 kHz BW, A-bewertet)  
>82 dB (AUX OUT, -38 dBu, Verstärkung max (0 dB), 22 kHz BW, A-bewertet)  
Line: >85 dB (SPK OUT, +4 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), Master-Gain Max. (0 dB), 20 kHz  
Bandbreite, A-bewertet)  
>89 dB (AUX OUT, +4 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet)Geräuschspannungsabstand  
(Optimalbedingungen)Mic: >90 dB (SPK OUT, -3 dBu, CH Gain center, Master Gain MAX,  
20 kHz BW, A-bewertet)  
>102 dB (AUX OUT, -18 dBu, Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-bewertet)  
Line: >90 dB (SPK OUT, +18 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), Master-Gain (-14 dB),  
20 kHz Bandbreite, A-bewertet)  
>103 dB (AUX OUT, +18 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet)Gleichtaktunterdrückung  
(CMRR)Mic: >40 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)  
Line: >45 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)

Gain

Mic: 12 bis 70 dB (SPK OUT) / 38 dB (AUX OUT)  
Line: -37 bis 48 dB (SPK OUT) / 18 dB (AUX OUT)

Phantomspeisung

+24 V, 10 mA, zuschaltbar

VOX-Schwellwert

Mic: 0%: Aus, 25%: -40 dBu, 50%: -52 dBu, 100%: -66 dBu  
Linie: 0%: Aus, 25%: -6 dBu, 50%: -27 dBu, 100%: -35 dBu

Priority-Kontakt

+5 V DC, NO-Kontakt (Schließer) für potenzialfreien Kontakt

ENGLISH

DEUTSCH

FRANCAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

Artikelbezeichnung	LDIMA120	LDIMA240
Anschlüsse	Mic/Line1: 5-polige Klemmleiste, Abstand 5,08 mm + 1 XLR/6,3mm Kombibuchse Mic/Line2: 3-polige Klemmleiste, Abstand 5,08 mm + 1 dualer RCA Mono Summed	
Standby-Wakeup-Schwellwert (Aufwachen)	Mic: -66 dBu Line: -35 dBu (Line), -40 dBu (Mono-Summe)	
<b>Gong/Signalton</b>		
Wiedergabedauer	2 s	
Auflösung	12 Bit	
<b>Musik-Eingänge – CD/AUX</b>		
Eingangsempfindlichkeit, nominal	-6,2 dBV (Sinus 1 kHz, Verstärkung max)	
Eingangsübersteuerung, nominal	8 dBV (Sinussignal, 1 kHz)	
Anschlüsse	2 Cinch-Anschlüsse (je 2 Buchsen, Mono-summiert)	
Klirrfaktor (THD+N)	<0,05% (SPK OUT, -6 dBu, 20 Hz - 20 kHz, CH-Gain Max., Master-Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite) <0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20 Hz - 20 kHz, CH-Gain Max., 20 kHz Bandbreite)	
Frequenzgang	18 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Eingangsimpedanz	20 kOhm (unsymmetrisch)	
Geräuschspannungsabstand	>86 dB (SPK OUT, -4 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), Master-Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet) >90 dB (AUX OUT, -6 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet)	
Geräuschspannungsabstand (Optimalbedingungen)	>90 dB (SPK OUT, +10 dBu, CH-Gain Max. (0 dB), Master-Gain (-16 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet) >104 dB (AUX OUT, +10 dBu, Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet)	
Gain	-Inf bis 5 dB (AUX), 30 dB (SPK)	
Standby-Wakeup-Schwellwert (Aufwachen)	-45 dBu	

Artikelbezeichnung	LDIMA120	LDIMA240
--------------------	----------	----------

### Musik-Eingänge – BT

Klirrfaktor (THD+N)	<0,2% (SPK OUT, -10 dBFS, 20 Hz – 20 kHz, Gain Max., 20 kHz Bandbreite) <0,2% (AUX OUT, -10 dBFS, 20 Hz – 20 kHz, Gain Max., 20 kHz Bandbreite)	
---------------------	--	--

Frequenzgang	25 Hz – 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 25 Hz – 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
--------------	--	--

Geräuschspannungsabstand	>80 dB (SPK OUT, -10 dBFS, Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet) >80 dB (AUX OUT, -10 dBFS, Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet)	
--------------------------	--	--

Geräuschspannungsabstand (Optimalbedingungen)	>86 dB (SPK OUT, 0 dBFS, CH-Gain Max. (0 dB), Master-Gain (-10 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet) >93 dB (AUX OUT, 0 dBFS, Gain Max. (0 dB), 20 kHz Bandbreite, A-bewertet)	
---	--	--

### Verstärker-Ausgänge

Typ	Klasse D	
-----	----------	--

Verstärker-Ausgänge	LO-Z: 4 Ohm Mindestlast, HI-Z 70V oder 100V Ausgänge	
---------------------	--	--

Anschlüsse	5-Pol-Klemmleiste (Abstand 5,08 mm)	
------------	-------------------------------------	--

Ausgangsleistung (RMS)	125 W (kontinuierliche Sinuswelle 1 kHz, 4-Ohm-Last)	240 W (kontinuierliche Sinuswelle 1 kHz, 4-Ohm-Last)
------------------------	--	--

Ausgangsleistung (Peak)	135 W (100 msec Sinus 1 kHz Burst @ 4 Ohm Last) Peak Limiter	250 W (100 msec Sinus 1 kHz Burst @ 4 Ohm Last) Peak Limiter
-------------------------	--	--

Frequenzgang	15 Hz – 20 kHz (LO-Z, -3 dB) 60 Hz – 20 kHz (HI-Z, -3 dB)	
--------------	--	--

Klangregelung	BASS: +10 dB (100 Hz), TREBLE: +10 dB (10 kHz)	
---------------	--	--

Schutzschaltungen	Audio-Limiter (Regelbereich 10 dB), Über-/Unterspannung, Überhitzung, Kurzschluss, Gleichstromversatz	
-------------------	---	--

### AUX-Ausgang

Anschlüsse	3-Pol-Klemmleiste (Abstand 5,08 mm)	
------------	-------------------------------------	--

Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz (-3 dB)	
--------------	------------------------	--

Max. Ausgangspegel	22 dBu	
--------------------	--------	--

### Stromversorgung

Typ	Schaltnetzteil	
-----	----------------	--

Betriebsspannung	100 V AC – 240 V AC (+/-10%), 50 – 60 Hz	
------------------	--	--

Eingangssicherung (Netz)	T4AL 250V	T6.3AL 250V
--------------------------	-----------	-------------

Anschlüsse	IEC-Kaltgerätebuchse	
------------	----------------------	--

Sicherheitsklasse	Klasse 1	
-------------------	----------	--

Max. Leistungsaufnahme	165 W (Sinus 1 kHz mit 4-Ohm-Last)	300 W (Sinus 1 kHz mit 4-Ohm-Last)
------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Leistungsaufnahme, Ruhezustand	13 W (kein Signaleingang)	15 W (kein Signaleingang)
--------------------------------	---------------------------	---------------------------

Artikelbezeichnung	LDIMA120	LDIMA240
Leistungsaufnahme, Standby-Betrieb	< 1 W	
Betriebstemperatur	0 °C – 40 °C; <85% Feuchtigkeit, nicht kondensierend	
<b>Allgemeine Daten</b>		
Zeit bis Standby	20 min	
Material	Stahlgehäuse, Frontplatte Kunststoff	
Abmessungen (B x H x T)	210 x 95 x 266,76 mm (Höhe mit Gummifüßen)	
Gewicht	3,01 kg	3,5 kg
Optionales Zubehör	Rack Montage Kit	

## 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.



### Batterien und Akkus:

1. Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Batterien und Akkus müssen über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder eine kommunale Entsorgungseinrichtung entsorgt werden.
2. Beachten Sie alle in Ihrem Land geltenden Entsorgungsgesetze und Vorschriften.
3. Als Privatkunde erhalten Sie Informationen zu umweltfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten über den Händler, bei dem das Produkt erworben wurde, oder über die entsprechenden regionalen Behörden.
4. Geräte mit Batterien oder Akkus, die nicht durch den Benutzer entfernt werden können, müssen an einer Sammelstelle für Elektrogeräte abgegeben werden.

## HERSTELLERERKLÄRUNGEN

### HERSTELLERGARANTIE & HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-Mail [Info@adamhall.com](mailto: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](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):

R&TTE (1999/5/EG) bzw. RED (2014/53/EU) ab Juni 2017

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

Des Weiteren können Sie diese auch unter [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com) anfragen

### EU-KONFORMITÄTserklärung

Konformitätserklärungen für Produkte, die unter die LVD-, EMV- und RoHS Richtlinien fallen, können unter [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com) angefordert werden.

Konformitätserklärungen für Produkte, die der RED-Richtlinie unterliegen, können unter [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/) abgerufen werden.

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

## VOUS AVEZ FAIT LE BON CHOIX !

Cet appareil a été conçu et fabriqué selon des normes de qualité élevées afin de garantir un fonctionnement sans faille pendant de nombreuses années. C'est ce que LD Systems représente avec son nom et sa longue expérience en tant que fabricant de produits audio de haute qualité. Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi afin de pouvoir utiliser rapidement votre nouveau produit LD Systems de manière optimale. Vous trouverez plus d'informations sur **LD Systems** sur notre site Internet [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

## INFORMATIONS SUR CE MANUEL D'UTILISATION

- Lisez attentivement les consignes de sécurité et l'ensemble du manuel avant d'utiliser l'appareil.
- Respectez les avertissements figurant sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation.
- Gardez toujours le manuel d'utilisation à portée de main.
- Si vous vendez ou transmettez l'appareil, il est important d'inclure également ce manuel d'utilisation, car il fait partie intégrante du produit.

## UTILISATION RÉGLEMENTÉE

Ce produit est un appareil destiné aux installations audio professionnelles !

Ce produit a été conçu pour une utilisation professionnelle dans le domaine de l'installation audio, et ne convient pas à une utilisation domestique !

En outre, ce produit est destiné à être installé par des personnes qualifiées ayant des et pour une utilisation 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.
9. Sauf indication contraire, l'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des conditions maritimes

**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.



### **TRANSMISSION DU SIGNAL PAR RADIO (par ex. W-DMX ou systèmes audio sans fil, Bluetooth) :**

La qualité et les performances des transmissions de signaux sans fil dépendent généralement des conditions environnementales.

Ont une influence sur la portée et la stabilité du signal, par exemple

- Blindage (p. ex. maçonnerie, constructions métalliques, eau)
- Fréquence radio élevée (p. ex. réseaux W-LAN puissants)
- Interférences
- Rayonnements électromagnétiques (par ex. écrans LED, variateurs de lumière)

Toutes les indications de portée se rapportent à une application en champ libre avec contact visuel sans influences perturbatrices !

L'exploitation de stations émettrices est soumise à des dispositions administratives. Celles-ci peuvent varier d'une région à l'autre et doivent être vérifiées par l'opérateur avant la mise en service (p. ex. fréquence radio et puissance d'émission).



### **AVERTISSEMENT :**

Les appareils avec transmission de signaux sans fil ne sont pas adaptés à une utilisation dans des zones sensibles où le fonctionnement radio peut entraîner d'éventuelles interactions. Il s'agit par exemple de:

- Les hôpitaux, centres de santé ou autres établissements de soins de santé qui dispensent des traitements aux patients avec du personnel et des équipements spécialisés.
- Zones Ex de classe I, II et III
- Zones interdites
- Installations militaires
- Avions ou véhicules
- Zones où l'utilisation des téléphones portables est interdite



### **INSTRUCTIONS POUR LES APPAREILS 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

### LD IMA 120

Sortez le produit de l'emballage 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 n'est pas complète ou si elle est endommagée.

La livraison comprend :

- 1x amplificateur mélangeur IMA 120
- 1x câble d'alimentation
- 1 jeu de connecteurs Euroblock
- Manuel de l'utilisateur

### LD IMA 240

Sortez le produit de l'emballage 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 n'est pas complète ou si elle est endommagée.

La livraison comprend :

- 1x amplificateur/mélangeur IMA 240
- 1x câble d'alimentation
- 1 jeu de connecteurs Euroblock
- Manuel de l'utilisateur

## INTRODUCTION

Dans le cadre d'installations fixes, la flexibilité et la polyvalence de l'amplificateur/mélangeur sont particulièrement importantes, alliées à une grande discrétion visuelle. Il faut pouvoir connecter différentes sources de signaux et des microphones. En cas d'urgence, les signaux d'entrée doivent être facilement coupés (Mute) pour diffuser les annonces ou les appels d'urgence. Avec l'IMA 120 ou l'IMA 240, LD Systems présente le premier représentant des nouveaux amplificateurs mélangeurs de la série IMA, qui ne laisse rien à désirer en termes de design et de flexibilité.

Son design compact dans un châssis de 1/2 largeur de rack (9,5 pouces), ses multiples options de connectivité, y compris en Bluetooth pour la connexion sans fil de sources musicales, et la fonction de priorité à plusieurs niveaux garantissent une intégration transparente dans les applications commerciales et industrielles. L'IMA 120 ou l'IMA 240 offre quatre niveaux de priorité pour les appels d'urgence et des entrées micro/ligne pour différentes sources de signaux et de musique. En option, un mode veille automatique peut également être activé pour réduire davantage la consommation d'énergie.

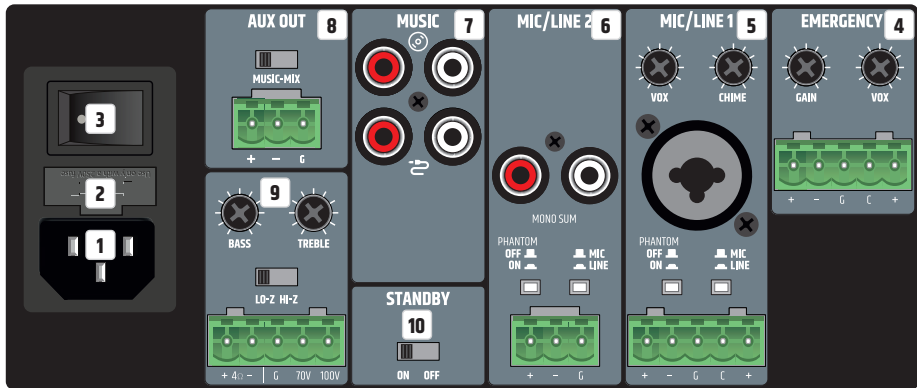
L'amplificateur/mélangeur dispose de deux circuits de priorité par fermeture de contact sec: un pour l'entrée d'urgence, qui coupe toutes les autres sources de signaux de l'appareil, et un pour les entrées micro, qui coupe les sources de signaux musicaux. Les sorties offrent une puissance de 125 W ou 240 W sur 4 ohms, un égaliseur 2 bandes (graves/aigus) et un transformateur audio pour alimenter une ligne 70 ou 100 V. Le sélecteur High-Z / Low-Z permet de contourner complètement le transformateur de sortie en mode basse impédance, ce qui garantit une réponse en fréquence optimale dans ce type d'applications. La sortie auxiliaire intégrée permet de relier à l'IMA 120 ou l'IMA 240 des amplificateurs de puissance externes, des subwoofers actifs ou des systèmes de musique d'attente.

Le sélecteur Music Mix permet de déterminer si le signal envoyé sur la sortie auxiliaire est le mixage complet ou uniquement la source de signal musical sélectionnée. La conception intuitive du panneau de commande, avec ses touches tactiles capacitives de sélection de la source du signal musical, la disposition claire du panneau arrière et le format compact 1/2 largeur de rack garantissent une installation sans problème de l'amplificateur/mélangeur.

## CARACTÉRISTIQUES

- Entrée au niveau ligne pour signal d'urgence, activation par contact sec
- 2 entrées micro/ligne avec sélecteur et alimentation fantôme 24 V commutable
- Fonction Carillon/gong commutable sur l'entrée micro/ligne 1
- 2 entrées ligne sur connecteurs RCA/cinch, plus interface Bluetooth 4.0 (avec sommation mono)
- Potentiomètre de gain et indicateur LED d'écrêtage pour les entrées de signal d'urgence et micro/ligne
- Amplificateur en classe D, puissance de sortie 125 W (IMA 120) ou 240 W (IMA 240)
- Sortie pour enceintes à basse impédance et sorties 70/100 V, avec sélecteur LO-Z/HI-Z. En mode basse impédance, le signal audio est complètement isolé des transformateurs pour une réponse en fréquence optimale
- Sortie ligne AUX symétrique avec commutateur Music-Mix, pour alimenter des amplificateurs externes, des caissons de basse actifs ou des systèmes de musique d'attente
- Sélecteur de signal AUX OUT : mixage complet ou uniquement la source musicale sélectionnée
- Réglage de tonalité (graves/aigus séparés) sur le panneau arrière
- Quatre niveaux de priorité pour des options d'intégration complètes
- Mode de veille automatique commutable pour réduire la consommation d'énergie
- Panneau de commande convivial pour utilisation intuitive, interface tactile capacitive pour sélection de la source musicale et pour le couplage Bluetooth
- Connecteurs et contrôles clairement disposés et repérés sur le panneau arrière, pour une installation facile
- Alimentation secteur universelle à découpage, acceptant un large éventail de tensions
- Format : 1/2 largeur de rack, 2 U de hauteur
- En option : Kit de montage en rack (IMA RK) pour l'installation d'un ou deux amplis IMA 30/60/120/240 dans un rack 19"

## BRANCHEMENTS, UTILISATION ET INDICATEURS



Les connexions, les éléments de commande et d'affichage des deux unités IMA 120 et IMA 240 sont identiques

### 1 EMBASE SECTEUR

Embase IEC pour alimentation de l'appareil (câble secteur inclus).

### 2 FUSIBLE

Porte-fusible pour fusible 250 V (5 x 20 mm). REMARQUE IMPORTANTE : Remplacez le fusible uniquement par un fusible du même type (voir les instructions imprimées sur le boîtier). Si le fusible fond à plusieurs reprises, veuillez contacter un centre de service agréé.

### 3 ON/OFF (MARCHE/ARRÊT)

Interrupteur basculant pour mise sous tension/hors tension.

### 4 EMERGENCY (URGENCE)

Ce connecteur Euroblock 5 points sert à gérer un système d'appel d'urgence acoustique. Les points +, - et G correspondent à une entrée ligne symétrique. Les pôles C et + servent à connecter un interrupteur de Mute séparé (connecteur pour bornier inclus). La fermeture du contact sec Emergency (points C et +) permet de couper tous les autres canaux d'entrée, indépendamment du réglage VOX.

**CLIP :** L'indicateur rouge CLIP indique que l'entrée fonctionne à la limite de la distorsion. Réduisez alors le niveau du signal à l'aide du potentiomètre GAIN, ou directement sur l'appareil de lecture, de manière à ce que le voyant CLIP ne s'allume plus.

**VOX :** La commande VOX (Voice Operated Exchange) offre la possibilité de définir un seuil pour le signal audio d'urgence, activant ainsi un circuit de coupure (Mute) automatique. Dès que le niveau du signal arrivant sur l'entrée EMERGENCY atteint le seuil défini, tous les autres canaux micro et ligne sont coupés. Cela permet de s'assurer que le signal d'urgence est entendu clairement. En outre, l'indicateur EMERG situé à l'avant de l'amplificateur s'allume dans ce cas. Dès que le niveau du signal d'urgence passe en dessous du seuil défini, la coupure des autres canaux est désactivée et l'indicateur EMERG s'éteint. Avec un réglage approprié, le canal EMERGENCY a toujours la priorité la plus élevée. Le signal d'urgence est transféré en interne directement à la sortie audio LINE OUT. Si le potentiomètre VOX est réglé au minimum (tourné à fond vers la gauche), la coupure automatique via le circuit VOX est désactivée et le canal EMERGENCY peut être utilisé comme entrée ligne supplémentaire.

**GAIN** : Potentiomètre de réglage de préamplification du signal audio entrant. Réglez le potentiomètre de gain de façon à ce que le témoin d'écrêtage du canal ne s'allume que brièvement lors des crêtes de niveau du signal. Évitez d'allumer en permanence la LED d'écrêtage, en baissant le gain. Il peut également être nécessaire de réduire le niveau du signal sur l'appareil source. Le niveau du signal d'urgence n'est pas influencé par la position du potentiomètre de réglage de volume principal (Master Volume), mais se règle via le potentiomètre GAIN.

### 5 MIC/LINE 1 (MICRO/LIGNE 1)

Entrée micro/ligne avec fonction Carillon/gong commutable (signal sonore). La connexion peut se faire via l'entrée combo XLR/jack ou via le connecteur Euroblock. Dans ce cas, les points +, - et G du connecteur Euroblock reçoivent le signal d'entrée ligne symétrique.

Les points C et + servent à connecter un interrupteur de Mute séparé (connecteur compatible Euroblock inclus). Le contact de fermeture offre la possibilité de couper (Mute) le canal MUSIC via un interrupteur/bouton externe. En outre, la fonction interne de Carillon/gong peut être contrôlée de cette manière si le circuit est activé (voir point 6 MIC/LINE 2, CHIME).

**MIC/LINE** : Si le signal arrivant sur le connecteur Combo (XLR/jack) ou sur le connecteur Euroblock est au niveau ligne, faites passer le canal 1 MIC/LINE en mode LINE via le sélecteur MIC/LINE associé (position enfoncée). Si un microphone est connecté, activez le mode MIC via le sélecteur MIC/LINE (position non enfoncée).

**PHANTOM ON/OFF** : Lors de l'utilisation d'un microphone à condensateur, il est nécessaire d'activer l'alimentation fantôme de 24 V (sélecteur PHANTOM ON/OFF enfoncé : ON). Assurez-vous toujours que le microphone est connecté et que le volume du canal est réglé au minimum avant d'activer l'alimentation fantôme. Avant de débrancher à nouveau le microphone de l'appareil, désactivez l'alimentation fantôme et réglez le volume du canal au minimum.

**GAIN** : Potentiomètre de réglage de préamplification du signal audio entrant. Réglez le potentiomètre de gain de façon à ce que le témoin d'écrêtage du canal ne s'allume que brièvement lors des crêtes de niveau du signal. Pour éviter d'allumer la LED en permanence, baissez le potentiomètre de préamplification. Il peut également être nécessaire de réduire le niveau du signal sur l'appareil source.

**CLIP** : Le voyant rouge CLIP indique que l'entrée fonctionne à la limite de la distorsion. Réduisez le niveau du signal avec le potentiomètre GAIN ou directement sur l'appareil de lecture de manière à ce que le voyant CLIP ne s'allume plus.

**VOX** : Le potentiomètre VOX vous permet de définir un seuil audio pour le circuit de coupure automatique du son de l'entrée MIC/LINE 1, de sorte que les canaux MIC/LINE 2 et MUSIC soient coupés dès que le signal d'entrée atteint le niveau prédéfini. La LED PRIO sur la face avant s'allume lorsque le contact sec (normalement ouvert) ou le circuit VOX est actif. Dès que le niveau d'entrée du signal d'urgence passe en dessous du seuil réglé, la coupure des autres entrées est annulée et la LED PRIO s'éteint. Si elle est configurée en conséquence, MIC/LINE 1 a la priorité sur MIC/LINE 2 et MUSIC. Réglez le volume de l'entrée à l'aide du potentiomètre 1 situé à l'avant de l'appareil.

### 6 MIC/LINE 2 (MICRO/LIGNE 2)

Entrée micro/ligne avec fonction Carillon/gong commutable (signal sonore). La connexion s'effectue via les embases RCA/cinch (niveau ligne, signal stéréo sommé en mono) ou via le connecteur Euroblock. Dans ce cas, les points +, - et G du connecteur Euroblock reçoivent le signal d'entrée symétrique.

**MIC/LINE** : Si le signal arrivant sur le connecteur Euroblock est au niveau ligne, faites passer l'entrée 2 MIC/LINE en mode LINE via le sélecteur MIC/LINE associé (position enfoncée). Si le signal arrivant sur le connecteur Euroblock est au niveau microphone, activez le mode MIC via le sélecteur MIC/LINE (position non enfoncée).

**PHANTOM ON/OFF :** Lors de l'utilisation d'un microphone à condensateur, il est nécessaire d'activer l'alimentation fantôme 24 V (sélecteur PHANTOM ON/OFF enfoncé : ON). Assurez-vous toujours que le microphone est connecté à et que le volume de l'entrée est réglé au minimum avant d'activer l'alimentation fantôme. Avant de débrancher à nouveau le microphone de l'appareil, désactivez l'alimentation fantôme et réglez le volume de l'entrée au minimum.

**GAIN :** Potentiomètre de réglage de préamplification du signal audio entrant. Réglez le potentiomètre de gain de façon à ce que le témoin d'écrêtage de la voie ne s'allume que brièvement lors des crêtes de niveau du signal. Pour éviter d'allumer la LED en permanence, baissez le gain. Il peut également être nécessaire de réduire le niveau du signal sur l'appareil source.

**CLIP :** Le voyant rouge CLIP indique que l'entrée fonctionne à la limite de la distorsion. Réduisez le niveau du signal avec le potentiomètre GAIN ou directement sur l'appareil de lecture de manière à ce que le voyant CLIP ne s'allume plus.

**CHIME :** Le volume du son de Carillon/gong est réglé par le potentiomètre CHIME, à l'arrière de l'amplificateur. Lorsque le potentiomètre est tourné à fond vers la gauche, le son de Carillon/gong est désactivé. Si la fonction interne de Carillon/gong est active, les entrées MIC/LINE 1, MIC/LINE 2 et MUSIC sont coupées pendant toute la durée d'émission du signal sonore. Le signal sonore est déclenché au moyen d'un contact sec normalement ouvert, relié aux points C et + du connecteur de l'entrée MIC/LINE 1. Le volume de l'entrée se règle par l'intermédiaire du potentiomètre 2, situé à l'avant de l'appareil.

## 7 MUSIC

Entrée au niveau ligne pour appareils de lecture musicale tels que lecteur de CD ou de MP3 (signal stéréo sommé en mono). Le canal MUSIC dispose en outre d'un module récepteur Bluetooth intégré. Des embases cinch/RCA pour connecter deux sources stéréo au niveau ligne sont disponibles à l'arrière (icône de CD ou icône de cordon jack). La source de signal souhaitée est sélectionnée par un bouton tactile situé à l'avant de l'amplificateur. Réglez le volume du canal à l'aide du potentiomètre MUSIC situé à l'avant de l'appareil.

## 8 AUX OUT (SORTIE AUX)

La sortie au niveau ligne AUX OUT sur Euroblock sert à envoyer un signal vers, par exemple, un amplificateur externe, un subwoofer actif ou un système de musique d'attente téléphonique (connecteur Euroblock inclus). Le sélecteur MUSIC-MIX permet d'envoyer vers la sortie soit le signal du canal musique (position MUSIC), soit le mixage de toutes les entrées (position MIX). Remarque : Avec le réglage d'usine par défaut, le signal EMERGENCY (signal d'urgence) est acheminé vers la sortie au niveau ligne AUX OUT via un cavalier interne. Si vous désirez modifier cette assignation, il faut ouvrir l'appareil et retirer le cavalier correspondant. Veuillez vous reporter à la section "CAVALIER POUR LE SIGNAL D'URGENCE VERS LA SORTIE AUXILIAIRE" dans ce manuel d'instructions.

## 9 SORTIE HAUT-PARLEUR

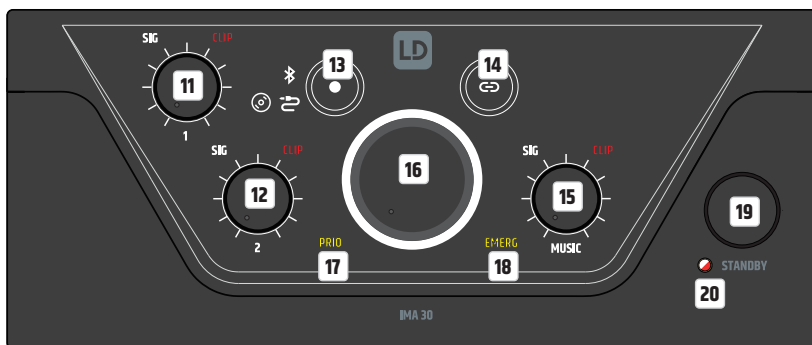
La sortie haut-parleur sur connecteur Euroblock (connecteur livré) permet d'utiliser aussi bien des enceintes de type basse impédance, d'au moins 4 ohms (sélecteur LO-Z/HI-Z en position LO-Z), que des enceintes sur ligne 70/100 V (sélecteur LO-Z/HI-Z en position HI-Z). Veuillez respecter l'affectation des points du connecteur Euroblock (cf. illustration ci-avant). Le réglage de tonalité du signal diffusé sur les enceintes s'effectue via les potentiomètres BASS (graves) et TREBLE (aigus). La puissance de sortie totale des enceintes connectées doit correspondre approximativement à la puissance de l'amplificateur.



## 10 STANDBY ON/OFF (VEILLE MARCHE/ARRÊT)

Si la fonction de veille est activée (sélecteur STANDBY en position ON), l'amplificateur passe automatiquement en mode veille si aucun signal audio n'est détecté pendant 20 minutes. Cela permet de réduire notablement la consommation d'énergie. Dès qu'un signal audio est présent, l'amplificateur sort automatiquement du mode veille, et se retrouve pleinement opérationnel en 3 secondes environ (pendant son redémarrage, la LED de veille sur le panneau avant clignote en blanc). Lorsque le voyant STANDBY reste allumé en blanc, l'appareil est prêt à fonctionner. En mode veille, le voyant passe au rouge. En outre, l'IMA 120 ou l'IMA 240 peut également être mis en veille manuellement, en appuyant sur le bouton STANDBY situé sur le panneau avant. Dans ce cas, le mode de veille automatique est désactivé et l'appareil ne se remet pas en marche automatiquement.

Remarque : Lorsque le bouton de mise en veille automatique est activé, l'état de la connexion Bluetooth est également analysé. Si une connexion Bluetooth active avec un appareil de lecture (par exemple, un smartphone ou une tablette) est détectée et que Bluetooth est sélectionné comme source de signal, l'appareil ne se met pas automatiquement en mode veille.



Les connexions, les contrôles et les indicateurs sont identiques sur l'IMA 120 et l'IMA 240.

## 11 POTENTIOMÈTRE 1 (CANAL 1)

Potentiomètre de volume pour le canal 1 avec indicateur LED blanc SIG (présence de signal) et indicateur LED rouge CLIP (écrêtage). Dès qu'un signal audio est présent sur le canal 1 et que le potentiomètre de volume 1 est réglé au niveau souhaité, l'indicateur LED blanc s'allume pour indiquer la présence du signal. Si le voyant rouge CLIP s'allume, une distorsion du signal peut se produire.

Dans ce cas, réduisez le niveau de sortie de l'appareil source ou le volume du canal (potentiomètre 1) sur l'amplificateur. Si la distorsion persiste, veuillez vérifier l'étage d'entrée correspondant à l'arrière de l'amplificateur (LED CLIP / GAIN).

## 12 POTENTIOMÈTRE 2 (CANAL 2)

Potentiomètre de volume pour le canal 2 avec indicateur LED blanc SIG (présence de signal) et indicateur LED rouge CLIP (écrêtage). Dès qu'un signal audio est présent sur le canal 2 et que le potentiomètre de volume 2 est réglé au niveau souhaité, l'indicateur LED blanc s'allume pour indiquer la présence du signal. Si le voyant rouge CLIP s'allume, une distorsion du signal peut se produire. Dans ce cas, réduisez le niveau de sortie de l'appareil source ou le volume du canal (potentiomètre 2) sur l'amplificateur.

Si la distorsion persiste, veuillez vérifier l'étage d'entrée correspondant à l'arrière de l'amplificateur (LED CLIP / GAIN).

**13** 

Bouton tactile permettant de sélectionner la source audio pour le canal MUSIC (module récepteur Bluetooth, entrée avec icône CD, entrée avec icône cordon jack ). Pour changer la source du signal, appuyez sur la touche pendant au moins une demi-seconde. Les différentes sources de signaux sont activées dans le sens des aiguilles d'une montre.

**14** 

Bouton tactile permettant d'activer la connexion Bluetooth (appairage). La connexion d'un appareil Bluetooth (par exemple, un smartphone, une tablette, etc.) avec le module récepteur Bluetooth de l'amplificateur s'effectue en sélectionnant la source de signal Bluetooth (voir point 13). Si aucun appareil externe n'est connecté en Bluetooth, l'icône Bluetooth clignote lentement. Pour vous connecter à un lecteur externe, appuyez sur le bouton d'appairage Bluetooth pendant environ 2 secondes jusqu'à ce que l'icône Bluetooth clignote plus rapidement. À ce stade, l'identifiant Bluetooth de l'amplificateur est visible pour les autres appareils Bluetooth. Activez la fonction Bluetooth du lecteur externe et recherchez les appareils Bluetooth à proximité via son menu Bluetooth. Lorsque le LD IMA 120 ou IMA 240 apparaît dans "Appareils disponibles", il vous suffit de le sélectionner et la connexion s'établit automatiquement. Lorsque l'appairage est effectué, l'icône Bluetooth à l'avant de l'amplificateur s'allume et reste allumée. L'identifiant Bluetooth n'apparaît plus sur les autres appareils pour éviter des appairages non autorisés avec le module récepteur Bluetooth de l'amplificateur. Cela permet d'éviter les connexions non autorisées avec ce module Bluetooth. Vous pouvez alors lancer la lecture sur le lecteur externe. Si vous souhaitez désactiver à nouveau l'appairage avec un appareil Bluetooth connecté afin de pouvoir connecter le module Bluetooth à un autre appareil, appuyez à nouveau sur le bouton Bluetooth pendant environ 2 secondes. Vous pouvez ensuite intégrer l'autre appareil de lecture souhaité dans la configuration en sélectionnant le LD IMA 120 ou IMA 240 dans le menu Bluetooth ("Appareils connectés") de ce nouvel appareil de lecture.

**15 MUSIC**

Potentiomètre de volume pour le canal MUSIC avec indicateur LED blanc SIG (présence de signal) et indicateur LED rouge CLIP (écrêtage). Dès qu'un signal audio est présent sur le canal MUSIC et que la commande de volume correspondante est réglée sur le volume souhaité, la LED blanche du signal s'allume. Si le voyant rouge CLIP s'allume, une distorsion du signal peut se produire. Dans ce cas, réduisez le niveau de sortie de l'appareil source ou le volume du canal (potentiomètre MUSIC) sur l'amplificateur.

**16 POTENTIOMÈTRE DE VOLUME PRINCIPAL**

Le potentiomètre de volume principal sert à régler le volume du signal somme de tous les canaux, à excepté le canal EMERGENCY. Le signal du canal EMERGENCY ne passe pas par le potentiomètre de volume principal ; il est transmis directement à l'ampli de puissance et à la sortie enceintes. Le potentiomètre de volume principal est équipé d'un indicateur LED en forme de couronne, de trois couleurs. La couronne LED reste éteinte lorsqu'il n'y a pas de signal ou seulement un signal très faible à la sortie. Elle commence à s'allumer dès qu'un niveau de signal suffisant est détecté. Si le limiteur interne intervient, la couronne LED passe au jaune. Si elle passe au rouge, c'est qu'en raison d'un problème technique (par exemple, un court-circuit dans le câble d'enceinte), le circuit de protection de l'amplificateur a été activé. Dans ce cas, la sortie est coupée. Mettez l'appareil hors tension. Si le problème technique ne peut être résolu, veuillez contacter un centre de service agréé.

**17 PRIO**

Indicateur d'activation du mode de priorité pour les canaux MIC/LINE (niveaux de priorité 2, 3 et 4). La fonction de priorité des canaux MIC/LINE est activée dans les trois situations suivantes, et le voyant PRIO du panneau avant s'allume en jaune :

1. Le circuit VOX est actif (le niveau du signal d'entrée MIC/LINE 1 dépasse le seuil VOX défini).
2. Le contact entre les pôles C et + de la connexion du bornier pour le canal MIC/LINE 1 est fermé par un interrupteur/bouton de Mute.
3. Le signal de carillon/gong est en cours de diffusion.

Pour plus d'informations sur les priorités des canaux et les panneaux indicateurs EMERG et PRIO sur le panneau avant de l'amplificateur, consultez le tableau NIVEAUX DE PRIORITÉ dans ce manuel.

**18 EMERG**

Indicateur de la fonction de priorité du canal d'urgence. L'indicateur EMERG s'allume en jaune lorsque le niveau de priorité 1 est activé par le circuit d'urgence VOX ou via un interrupteur/bouton de Mute connecté (contact sec, normalement ouvert). Simultanément, tous les autres canaux d'entrée sont coupés (Mute). Dès que le contact s'ouvre à nouveau ou que le niveau du signal d'urgence tombe en dessous du seuil VOX défini, tous les canaux sont dé-mutés et l'indicateur EMERG s'éteint.

**19 BOUTON STANDBY**

Une brève pression sur le bouton STANDBY met l'amplificateur en mode veille, et les sorties des enceintes sont coupées. Si vous réappuyez brièvement sur le bouton STANDBY, l'amplificateur est de nouveau prêt à fonctionner. Si vous avez activé le mode veille en appuyant sur le bouton STANDBY, la réactivation de l'amplificateur via la fonction de veille automatique n'est pas disponible, même si un signal audio est détecté.

**20 LED STANDBY**

LED bicolore pour indiquer l'état de fonctionnement actuel. Pendant le processus de démarrage, la LED STANDBY clignote en blanc. La LED STANDBY reste allumée en blanc une fois le processus de démarrage terminé ; l'appareil est alors prêt à fonctionner. Lorsque l'appareil est mis en veille, la LED STANDBY clignote en rouge jusqu'à ce que le processus soit terminé. En mode veille, la LED STANDBY reste allumée en rouge.

## NIVEAUX DE PRIORITÉ

NIVEAUX DE PRIORITÉ	SOURCE DU SIGNAL DE DÉCLENCHEMENT	SOURCES DES SIGNAUX COUPÉS (MUTE)	SOURCES DE SIGNAUX ACTIVES	INDICATEURS EN FACE AVANT
1	Circuit VOX d'urgence & contact normalement ouvert	MIC/LINE 1 (MICRO/LIGNE 1)	SIGNAL D'URGENCE	EMERG
		MIC/LINE 2 (MICRO/LIGNE 2)		
		MUSIC		
2	VOX MIC/LINE 1	MIC/LINE 2 (MICRO/LIGNE 2)	SIGNAL D'URGENCE	PRIO
		MUSIC	MIC/LINE 1 (MICRO/LIGNE 1)	
3	MIC/LINE 1, contact normalement ouvert pendant la diffusion du signal de carillon/gong	MIC/LINE 1 (MICRO/LIGNE 1)	SIGNAL D'URGENCE	PRIO
		MIC/LINE 2 (MICRO/LIGNE 2)		
		MUSIC		
4	MIC/LINE 1, normalement ouvert contact après diffusion du signal de carillon/gong	MUSIC	SIGNAL D'URGENCE	PRIO
			MIC/LINE 1 (MICRO/LIGNE 1)	
			MIC/LINE 2 (MICRO/LIGNE 2)	
5	-	-	SIGNAL D'URGENCE	-
			MIC/LINE 1 (MICRO/LIGNE 1)	
			MIC/LINE 2 (MICRO/LIGNE 2)	
			MUSIC	

ENGLISH

DEUTSCH

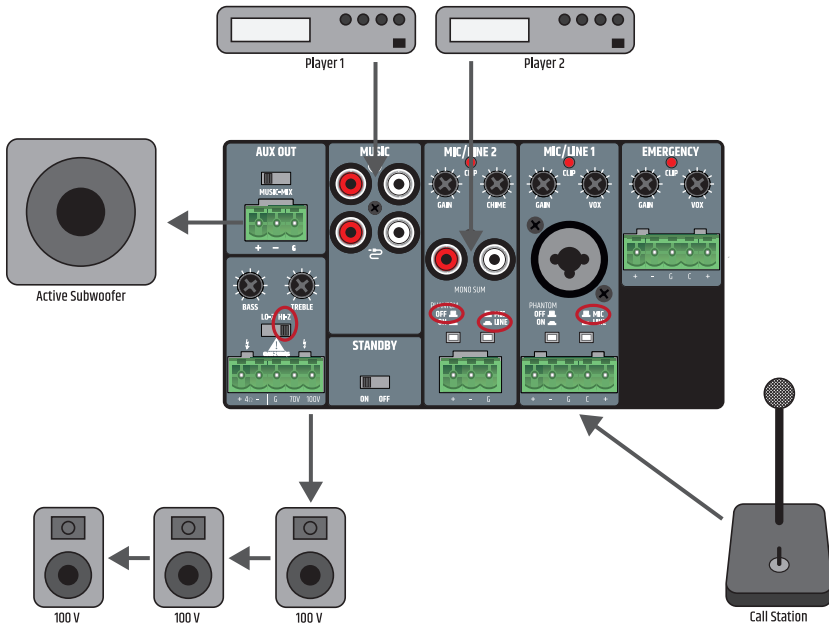
FRANCAIS

ESPAÑOL

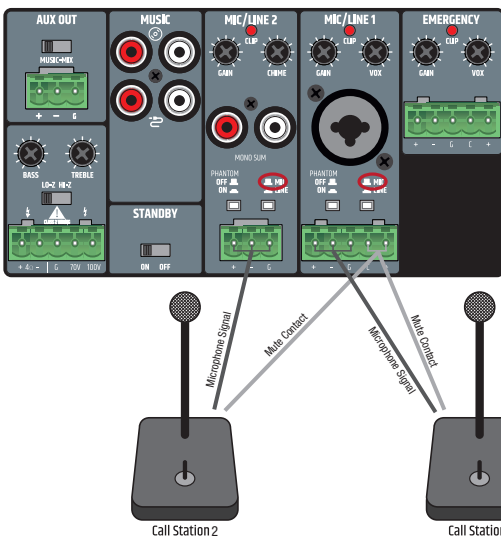
POLSKI

ITALIANO

## EXEMPLES DE CONNEXION



Le connecteur pour interrupteur/bouton de Mute du canal MIC/LINE 1 peut être utilisé pour deux pupitres simultanément (coupure d'un signal musical ou diffusion du signal de carillon/gong). Dans ce cas, les contacts de Mute des deux pupitres doivent être connectés simultanément aux points C et + du connecteur Euroblock de l'entrée MIC/LINE 1.



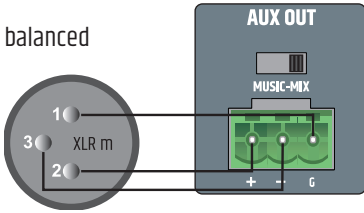
Lors du câblage des connecteurs, veuillez respecter l'affectation correcte des points (voir l'illustration sous les exemples de connexion pour les connecteurs Euroblock). Le fabricant n'accepte aucune responsabilité pour les dommages causés par un câblage défectueux de!

Pour plus d'informations sur le câblage correct des connecteurs Euroblock ("Borniers"), consultez la section RACCORDEMENTS DES CONNECTEURS EUROBLOCK de ce manuel.

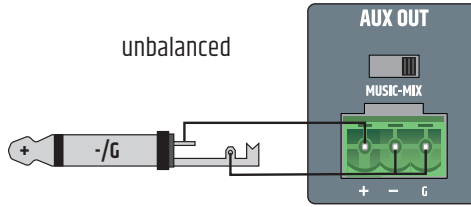
# CONNECTEURS EUROBLOCK

## SORTIE LIGNE AUX OUT

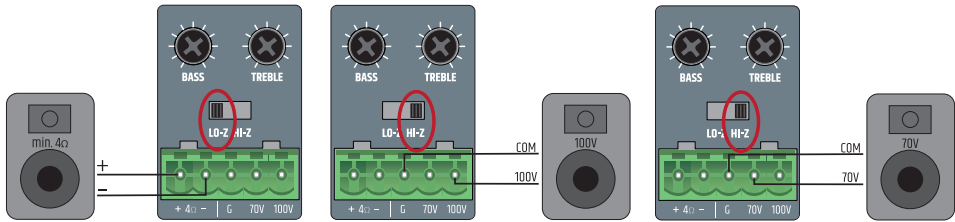
balanced



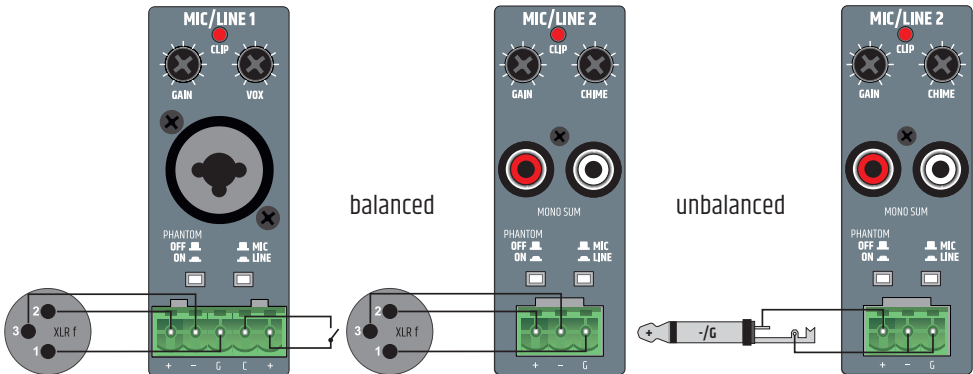
unbalanced



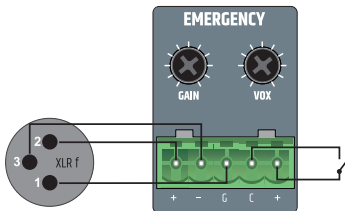
## BRANCHEMENT DES ENCEINTES (BASSE IMPÉDANCE OU SUR LIGNE 70 / 100 V)



## ENTRÉES CANAUX 1 ET 2



## ENTRÉES CANAL EMERGENCY



## CAVALIER POUR ENVOI DU SIGNAL D'URGENCE VERS LA SORTIE AUXILIAIRE

Avec le réglage d'usine par défaut, le signal EMERGENCY (signal d'urgence) est acheminé vers la sortie au niveau ligne AUX OUT via un cavalier interne. Si vous désirez modifier cette assignation, il faut ouvrir l'appareil et retirer le cavalier correspondant.



### IMPORTANT :

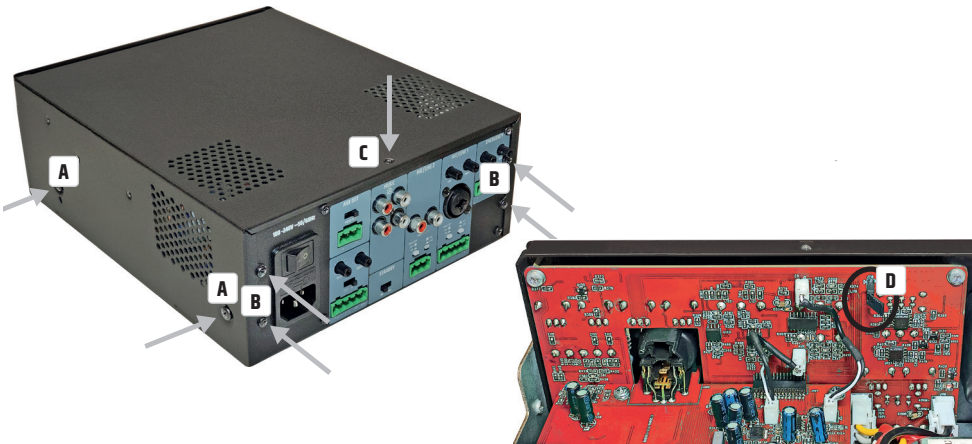
#### **DANGER : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ! TENSIONS DANGEREUSES À L'INTÉRIEUR DE L'APPAREIL !**

L'ouverture de l'appareil pour modifier la configuration à l'aide de cavaliers requiert des connaissances techniques et ne doit être effectuée que par des personnes dûment formées ! Si vous n'êtes pas qualifié pour le faire, n'effectuez jamais ces interventions vous-même, mais contactez des techniciens de service qualifiés.

Faites attention lorsque vous ouvrez l'amplificateur et modifiez la configuration. Vous éviterez ainsi d'endommager l'appareil et de vous blesser. Suivez attentivement les différentes étapes de ces instructions. Le fabricant n'accepte aucune responsabilité pour les dommages matériels ou corporels causés par une manipulation incorrecte.

1. Débranchez complètement l'amplificateur de puissance (retirez la fiche de la prise secteur).
2. Débranchez tous les câbles de l'amplificateur.
3. Attendez au moins une minute avant d'ouvrir le boîtier, pour être sûr qu'aucune tension dangereuse ne subsiste à l'intérieur !
4. Desserrez puis retirez les deux vis sur les côtés de l'amplificateur **A**, les quatre vis repérées correspondantes à l'arrière **B** et une vis sur le dessus de l'amplificateur **C** (soit neuf vis au total) à l'aide d'un outil approprié. Notez les emplacements des trois différents types de vis.
5. Faites glisser le couvercle du boîtier vers l'arrière pour le retirer du boîtier.
6. Retirez le cavalier repéré sur la figure 2 **D** des contacts (situés à l'intérieur, vers l'arrière de l'appareil).
7. Faites glisser le couvercle du boîtier sur le boîtier par l'arrière et vissez-le avec les vis que vous avez desserrées précédemment.

Désormais, le signal d'urgence du canal EMERGENCY n'est plus assigné à la sortie AUX OUT.



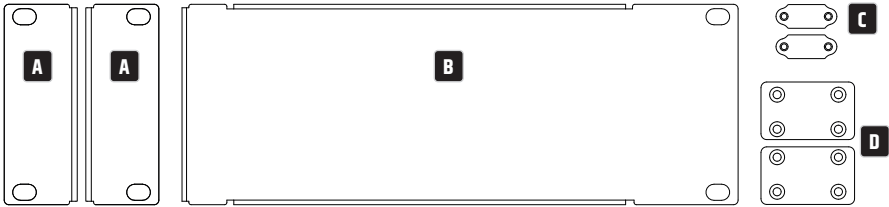
## MONTAGE EN RACK

(Kit de montage en rack LDIMARK disponible en option)

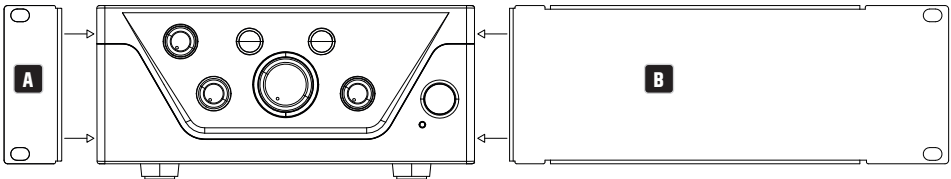
Le kit de montage en rack LDIMARK, disponible en option, comprend des équerres de rack et des plaques de jonction pour l'installation fixe des amplificateurs/mélangeurs IMA 120 ou IMA 240 (un seul ou deux côte à côte) dans un rack 19".

Le kit de montage comprend les éléments suivants :

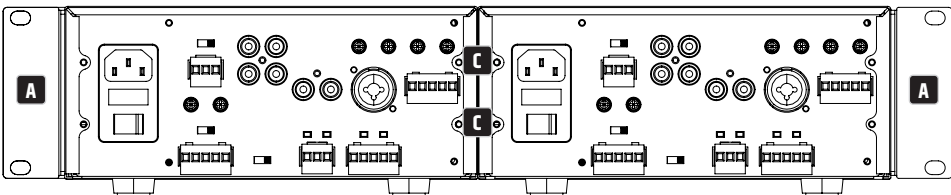
2 équerres de rack avec côtés courts **A**, 1 plaque aveugle demi-largeur de rack **B**, 2 petites plaques de jonction pour l'arrière **C**, 2 plaques rectangulaires de jonction pour la base **D**, 4 vis à tête cylindrique M4 pour les supports de rack, 8 vis à tête fraisée M3 pour la plaque **D**.



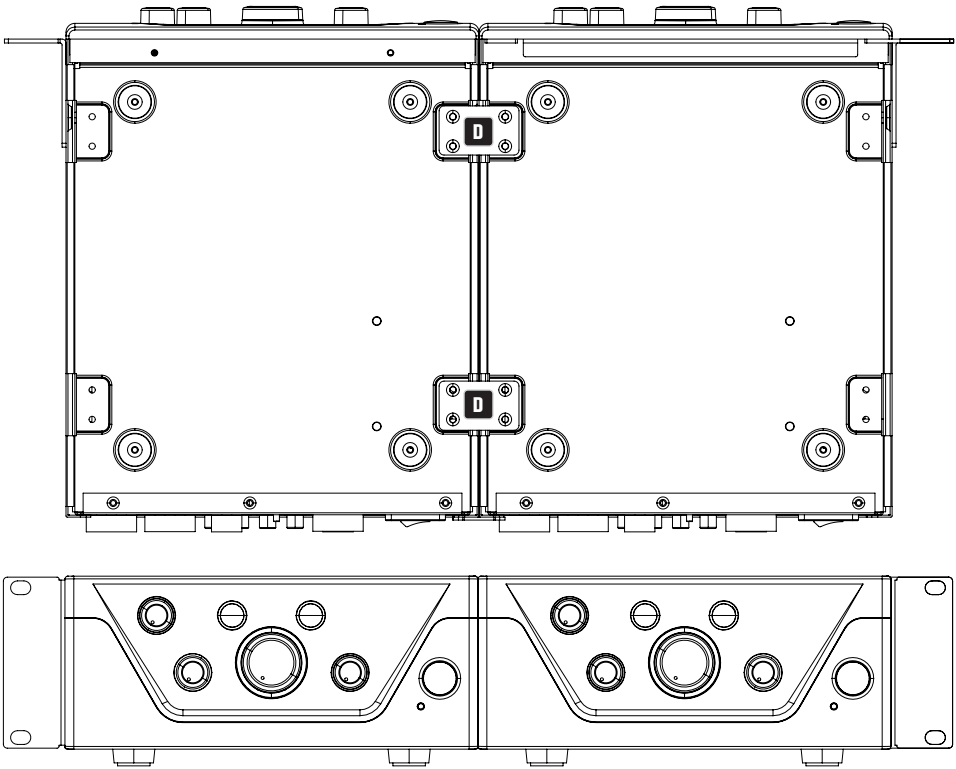
L'installation d'un seul amplificateur nécessite un adaptateur/équerre de rack **A** et la plaque aveugle demi-largeur de rack **B**. Vissez l'adaptateur/équerre sur le côté gauche ou droit de l'amplificateur et la plaque aveugle sur le côté opposé. Utilisez les vis à tête plate M4 à cet effet.



Si vous souhaitez monter deux amplificateurs côte à côte dans un rack 19", vous aurez besoin des deux petites plaques de jonction pour connecter les amplificateurs à l'arrière **C**, des deux plaques rectangulaires pour les connecter par la base **D** et des deux équerres de rack **A**. Desserrez les vis correspondantes à l'arrière et utilisez ces vis pour visser les panneaux **C**. Vissez les plaques de jonction de la base **D** aux emplacements prévus sur les amplificateurs avec les vis à tête fraisée M3 fournies, comme indiqué ci-dessous. Vissez ensuite les équerres de rack **A** sur les côtés des amplificateurs à l'aide des vis à tête cylindrique M4.



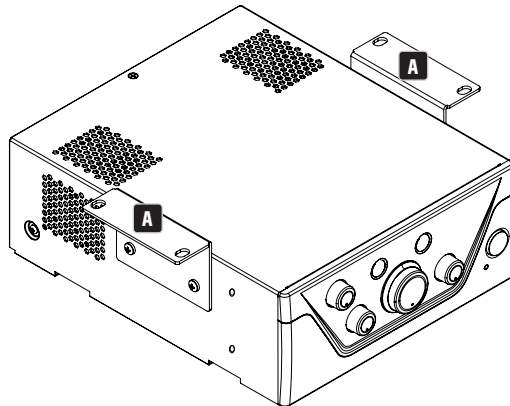




## MONTAGE SOUS UNE TABLE

(Adaptateur de rack disponible en option avec le kit de montage en rack LDIMARK).

Pour le montage sous une table, deux inserts filetés M4 sont prévus aux coins supérieurs du boîtier de l'amplificateur. Vissez les deux équerres de rack **A** aux deux côtés du boîtier à l'aide des vis à tête plate M4 fournies (voir illustration). Vous pouvez alors fixer l'amplificateur à l'emplacement souhaité sous une table.



## ENTRETIEN, MAINTENANCE ET RÉPARATIONS

Afin de garantir le bon fonctionnement à long terme de l'appareil, celui-ci doit être régulièrement nettoyé et, si nécessaire, passer en maintenance. Le besoin de maintenance dépend de l'intensité de l'utilisation et de l'environnement dans lequel il est utilisé.

Nous recommandons généralement une inspection visuelle avant chaque opération. En outre, nous recommandons d'effectuer toutes les mesures 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 après un an. Les demandes de garantie peuvent être limitées en cas de défauts résultant d'une maintenance inadéquate.

### ENTRETIEN (EFFECTUÉ PAR L'UTILISATEUR)



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



**REMARQUE !** Un entretien inadéquat peut entraîner une détérioration 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 boquer les ventilateurs avant d'envoyer l'air comprimé).
3. Les câbles et les contacts des connecteurs doivent être nettoyés régulièrement et la poussière et la saleté doivent être éliminées.
4. En général, aucun produit de nettoyage ou substance abrasive ne doit être utilisé, sous peine d'endommager la finition de surface de l'appareil. Les solvants en particulier, comme l'alcool, peuvent détériorer l'étanchéité des joints du boîtier.
5. Les appareils doivent généralement être stockés au sec et protégés de la poussière et de la saleté.

### MAINTENANCE ET RÉPARATION (UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ)



**DANGER !** L'appareil renferme 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 entretenus par l'utilisateur.



**REMARQUE !** Les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé autorisé par le fabricant. En cas de doute, consultez le fabricant.



**À noter :** Les travaux d'entretien mal effectués peuvent affecter les demandes de garantie.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence produit	LD IMA 120	LD IMA 240
Type de produit	Amplificateur/mélangeur pour installation fixe	
Entrée pour signal d'urgence	1 entrée ligne symétrique	
Entrées micro/ligne	2	
Sources de musique	2 entrées ligne stéréo asymétriques + 1 interface Bluetooth v4.0	
Sorties ligne	1	
Sorties enceintes	1 avec sélecteur de mode de sortie (LO-Z/HI-Z)	
Système de refroidissement	Refroidissement par convection	
Niveaux de priorité	4	
<b>Entrée d'urgence</b>		
Sensibilité d'entrée nominale	-15 dBu (sinus 1 kHz, Gain max)	
Tension nominale d'écrêtage de l'entrée	+20 dBu (sinus 1 kHz, Gain 0 dB)	
THD+N	< 0,04% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, Gain max, largeur de bande de mesure 20 kHz) < 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, Gain max, largeur de bande de mesure 20 kHz)	< 0,03% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, Gain max, largeur de bande de mesure 20 kHz) < 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, Gain max, largeur de bande de mesure 20 kHz)
Réponse en fréquence	12 Hz - 20 kHz (LO-Z SPK OUT, -3 dB) 10 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Impédance d'entrée	10 kohms (symétrique)	
Rapport S/B	>90 dB (SPK OUT, -6 dBu, gain CH max. (0 dB), gain Master min. (-inf), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A) >87 dB (AUX OUT, -6 dBu, gain CH max (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)	
Rapport S/B (meilleures conditions)	> 92 dB (SPK OUT, +18 dBu, Gain 0 dB, gain Master -inf, largeur de bande de mesure 22 kHz, pondéré A) >110 dB (AUX OUT, +18 dBu, Gain 0 dB, largeur de bande de mesure 22 kHz, pondéré A)	
Taux de réjection de mode commun (CMRR)	> 48 dB (SPK OUT, AUX OUT, -6 dBu, 1 kHz)	
Gain	-15 à 42 dB	
Seuil VOX	0% : Off, 25% : -6 dBu, 50% : -27 dBu, 100% : -35 dBu	
Contact sec pour fonction Priorité	+5 V, tension continue. Normalement ouvert	
Connecteur	1 x Euroblock à 5 points, pas de 5,08 mm	
Seuil de mise en veille/réveil	-40 dBu	

ENGLISH

DEUTSCH

FRANCAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

**Référence produit****LD IMA 120****LD IMA 240****Entrées micro/ligne 1-2**

Sensibilité d'entrée nominale

Mic : -36 dBu (sinus 1 kHz, Gain max) (sans Gain préampli)  
Ligne : -20 dBu (sinus 1 kHz, Gain max)

Tension nominale d'écrêtage de l'entrée

Mic : -1 dBu (sinus 1 kHz)  
Ligne : +19 dBu (sinus 1 kHz)

THD+N

Mic : < 0,2% (SPK OUT, -42 dBu, 20-20 kHz, Gain max, largeur de bande de mesure 20 kHz)  
< 0,02% (AUX OUT, -38 dBu, 20-20 kHz, Gain max, largeur de bande de mesure 20 kHz)  
Ligne : < 0,1 % (SPK OUT, +4 dBu, 20-20 kHz, gain CH max., gain principal max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz)  
< 0,05 % (AUX OUT, +4 dBu, 20-20 kHz, gain max. CH, largeur de bande de mesure 20 kHz)

Réponse en fréquence

Mic : 85 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB)  
85 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)  
Ligne : 19 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB)  
20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)

Impédance d'entrée

Mic : 1,8 kohms (symétrique)  
Ligne : 10 kohms (symétrique)

Rapport S/B

Mic : >81 dB (SPK OUT, -21 dBu, Gain max (0 dB), Master Gain max (0 dB), largeur de bande de mesure 22 kHz, pondéré A)  
>82 dB (AUX OUT, -38 dBu, Gain max (0 dB), largeur de bande de mesure 22 kHz, pondéré A)  
Ligne : >85 dB (SPK OUT, +4 dBu, CH gain max. (0 dB), gain principal max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)  
>89 dB (AUX OUT, +4 dBu, CH gain max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)

Rapport S/B (meilleures conditions)

Mic : >90 dB (SPK OUT, -3 dBu, CH Gain center, Master Gain MAX, largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)  
>102 dB (AUX OUT, -18 dBu, Gain max (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)  
Ligne : >90 dB (SPK OUT, +18 dBu, gain CH max. (0 dB), gain principal (-14 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)  
>103 dB (AUX OUT, +18 dBu, gain CH max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)

Taux de réjection de mode commun (CMRR)

Mic : > 40 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)  
Ligne : > 45 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)

Gain

Mic : 12 à 70 dB (SPK OUT) / 38 dB (AUX OUT)  
Ligne : -37 à 48 dB (SPK OUT) / 18 dB (AUX OUT)

Alimentation fantôme

+24 V, commutable, intensité 10 mA

ENGLISH

DEUTSCH

FRANCAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

Référence produit	LD IMA 120	LD IMA 240
Seuil VOX	Mic : 0% : Off, 25% : -40 dBu, 50% : -52 dBu, 100% : -66 dBu Ligne : 0% : Off, 25% : -6 dBu, 50% : -27 dBu, 100% : -35 dBu	
Contact sec fonction Priorité	+5 V, tension continue. Normalement ouvert	
Connecteur	Mic/Line1 : Euroblock 5 points, pas de 5,08 mm + 1 connecteur Combo XLR/jack 6,35 mm Mic/Line2 : Euroblock 3 points, pas de 5,08 mm + 2x RCA/cinch, signal sommé en mono	
Seuil de mise en veille/ réveil	Mic : -66 dBu Ligne : -35 dBu (ligne), -40 dBu (somme mono)	
<b>Carillon</b>		
Durée du signal	2 s	
Résolution	12 bits	
<b>Entrées musique – CD/AUX</b>		
Sensibilité d'entrée nominale	-6,2 dBV (sinus 1 kHz, Gain max)	
Tension nominale d'écrêtage de l'entrée	+8 dBV (sinus 1 kHz)	
Connecteur	2 x RCA/cinch, signal sommé en mono	
THD+N	< 0,05 % (SPK OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, gain CH max., gain principal max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz) < 0,01 % (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, gain CH max., largeur de bande de mesure 20 kHz)	
Réponse en fréquence	18 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Impédance d'entrée	20 kohms (asymétrique)	
Rapport S/B	>86 dB (SPK OUT, -4 dBu, gain CH max. (0 dB), gain principal max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A) >>90 dB (AUX OUT, -6 dBu, gain CH max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)	
Rapport S/B (meilleures conditions)	>90 dB (SPK OUT, +10 dBu, gain CH max. (0 dB), gain principal (-16 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A) >>104 dB (AUX OUT, +10 dBu, gain max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)	
Gain	-Inf à 5 dB (AUX), 30 dB (SPK)	
Seuil de mise en veille/réveil	-45 dBu	

**Référence produit****LD IMA 120****LD IMA 240****Entrée Music – Bluetooth**

THD+N < 0,2 % (SPK OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, gain max., largeur de bande de mesure 20 kHz)  
< 0,2 % (AUX OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, gain max., largeur de bande de mesure 20 kHz)

Réponse en fréquence 25 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB)  
25 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)

Rapport S/B >80 dB (SPK OUT, -10 dBFS, gain max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)  
>80 dB (AUX OUT, -10 dBFS, gain max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)

Rapport S/B >86 dB (SPK OUT, 0 dBFS, gain CH max. (0 dB), gain principal (-10 dB),  
(meilleures conditions) largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)  
>93 dB (AUX OUT, 0 dBFS, gain max. (0 dB), largeur de bande de mesure 20 kHz, pondéré A)

**Sortie amplificateur**

Type Classe D

Sorties amplificateur LO-Z : charge minimale 4 ohms, HI-Z : ligne 70 V ou 100 V

Connecteur Euroblock 5 points (pas de 5,08 mm)

Puissance de sortie 125 W (sinus établi 1 kHz, charge de 4 ohms) 240 W (sinus établi 1 kHz, charge de 4 ohms)

Puissance crête de sortie 135 W (sinus 1 kHz, burst de 100 ms sur charge 4 ohms), début d'activation du limiteur de crêtes 250 W (sinus 1 kHz, burst de 100 ms sur charge 4 ohms), début d'activation du limiteur de crêtes

Réponse en fréquence 15 Hz - 20 kHz (LO-Z, -3 dB)  
60 Hz - 20 kHz (HI-Z, -3 dB)

Contrôle de la tonalité BASS (graves) : +-10 dB (100 Hz), TREBLE (aigus) : +-10 dB (10 kHz)

Circuits de protection Limiteur audio (plage de 10 dB), sur/sous-tension, surchauffe, court-circuit, composante continue

**Sortie Aux**

Connecteur Euroblock 3 points (pas de 5,08 mm)

Réponse en fréquence 20 Hz - 20 kHz (-3 dB)

Niveau de sortie maximal +22 dBu

Référence produit	LD IMA 120	LD IMA 240
-------------------	------------	------------

### Alimentation secteur

Type	À découpage	
Tension secteur	De 100 V à 240 V (+-10 %), 50-60 Hz	
Fusible secteur	T4AL 250V	T6.3AL 250V
Connecteur	Embase IEC	
Classe de sûreté	Classe 1	
Consommation électrique max.	165 W (sinus 1 kHz sur charge 4 ohms)	300 W (sinus 1 kHz sur charge 4 ohms)
Consommation électrique au repos	13 W (sans signal d'entrée)	15 W (sans signal d'entrée)
Consommation électrique en veille	< 1 W	
Température d'utilisation	0°C - 40°C ; < 85% d'humidité, sans condensation	

### Généralités

Délai de mise en veille	20 minutes	
Matériau	Châssis en acier, face avant en plastique	
Dimensions (L x H x P) :	210 x 95 x 266,76 mm (hauteur avec pieds en caoutchouc)	
Poids	3,01 kg	3,5 kg
Accessoires en option	Kit de montage en rack	

ENGLISH

DEUTSCH

FRANCAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

## MISE EN DÉCHETTERIE



### Emballage :

1. Les emballages peuvent être intégrés au circuit de recyclage par les voies de déchets habituelles.
2. Veuillez trier les emballages conformément aux lois sur l'élimination des déchets et aux décrets sur les matériaux recyclables en vigueur dans votre pays.



### Appareil :

1. Cet appareil est soumis à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) dans sa version actuelle. Directive WEEE Waste Electrical and Electronical Equipment. Les appareils usagés et les piles ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. L'appareil usagé ou les piles doivent être éliminés par une entreprise de recyclage agréée ou par un service de recyclage communal. Veuillez respecter la réglementation en vigueur dans votre pays !
2. Respectez toutes les lois sur l'élimination des déchets en vigueur dans votre pays.
3. En tant que client privé, vous pouvez obtenir des informations sur les possibilités d'élimination respectueuses de l'environnement auprès du revendeur auprès duquel le produit a été acheté ou auprès des autorités régionales correspondantes.



### Piles et accumulateurs :

1. Les piles et les batteries usagées ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Les piles et les batteries usagées doivent être éliminés par une entreprise de recyclage agréée ou par un service de recyclage communal.
2. Veuillez respecter toutes les lois et réglementations relatives à l'élimination des déchets en vigueur dans votre pays.
3. En tant que client privé, vous pouvez obtenir des informations sur les possibilités d'élimination respectueuses de l'environnement auprès du revendeur auprès duquel le produit a été acheté ou auprès des autorités régionales correspondantes.
4. Les appareils contenant des piles ou des accumulateurs qui ne peuvent pas être enlevés par l'utilisateur doivent être remis à un point de collecte pour appareils électriques.



## DÉCLARATIONS DU FABRICANT

### GARANTIE DU FABRICANT & LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-Mail [Info@adamhall.com](mailto:Info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.  
Vous trouverez nos conditions de garantie actuelles et la limitation de responsabilité sur :  
[https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf).  
En cas de service, adressez-vous à votre partenaire commercial.

### CONFORMITÉ CE

Par la présente, Adam Hall GmbH déclare que ce produit est conforme à la directive suivante (le cas échéant):

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

Directive basse tension (2014/35/EU)

Directive EMV (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

La déclaration de conformité complète peut être consultée sur le site [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

En outre, vous pouvez également la demander à l'adresse [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EU

Les déclarations de conformité pour les produits couverts par les directives LVD, EMC et RoHS peuvent être demandées à l'adresse [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

Les déclarations de conformité pour les produits soumis à la directive RED, peuvent être obtenues à l'adresse [www.adamhall.com/compliance/](http://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](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

## INFORMACIÓN SOBRE ESTE MANUAL DEL USUARIO

- Lea atentamente las instrucciones de seguridad y todo el manual antes de utilizar el equipo.
- Respete los indicadores de advertencia que aparecen en el equipo y en las instrucciones de uso.
- Tenga siempre a mano el manual de usuario.
- Si vende o cede el aparato, es importante que incluya también este manual del usuario, ya que forma parte integrante 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. **CUIDADO:** 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 interrumpa 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.
9. A menos que se indique explícitamente, la unidad no es adecuada para funcionar en condiciones marinas.

**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.



### **TRANSMISIÓN DE SEÑALES POR RADIO (por ejemplo, sistemas de radio W-DMX o de audio, Bluetooth):**

La calidad y el rendimiento de las transmisiones de señales inalámbricas dependen generalmente de las condiciones ambientales.

El alcance y la estabilidad de la señal están influidos, por ejemplo, por

- Blindaje (por ejemplo, mampostería, edificios metálicos, agua)
- Tráfico de radio alto (por ejemplo, redes W-LAN fuertes)
- Interferencias
- Radiación electromagnética (por ejemplo, paredes de vídeo LED, reguladores)

Todas las especificaciones de alcance se refieren a la aplicación en campo libre con contacto visual sin interferencias

El funcionamiento de los transmisores está sujeto a la normativa oficial. Estos pueden variar de una región a otra y deben ser comprobados por el operador antes de la puesta en marcha (por ejemplo, la frecuencia de radio y la potencia de transmisión).



### **ADVERTENCIA:**

Las unidades con transmisión de señal inalámbrica no son adecuadas para el funcionamiento en zonas sensibles donde el funcionamiento por radio puede dar lugar a posibles interacciones. Entre ellas se encuentran, por ejemplo:

- Hospitales, centros de salud u otras instalaciones sanitarias que proporcionan tratamiento a los pacientes con personal y equipos especializados.
- Zonas peligrosas de clase I, II y III
- Zonas restringidas
- Instalaciones militares
- Aviones o vehículos
- Zonas en las que está prohibido el uso de teléfonos móviles



### **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 PAQUETE

### LD IMA 120

Saque el producto del envase y retire todo el material de embalaje. Compruebe que el paquete esté completo e intacto y notifique a su distribuidor inmediatamente después de la compra si el paquete no está completo o está dañado.

El producto incluye:

- 1 × amplificador mezclador IMA 120
- 1 × cable eléctrico
- 1 × juego de conectores de terminales
- Manual de usuario

### LD IMA 240

Saque el producto del envase y retire todo el material de embalaje. Compruebe que el paquete esté completo e intacto y notifique a su distribuidor inmediatamente después de la compra si el paquete no está completo o está dañado.

El producto incluye:

- 1 × amplificador mezclador IMA 240
- 1 × cable eléctrico
- 1 × juego de conectores de terminales
- Manual de usuario

## INTRODUCCIÓN

En las instalaciones permanentes, la flexibilidad y versatilidad del amplificador mezclador son especialmente importantes, además de un aspecto discreto. Deben poder conectarse diferentes fuentes de señal y micrófonos. En caso de emergencia, las señales de entrada deben poder silenciarse fácilmente para permitir anuncios o llamadas de emergencia. Con el IMA 120 o el IMA 240, LD Systems añade dos nuevos mezcladores autoamplificados a la serie IMA, que no deja nada que desear en cuanto a diseño y flexibilidad.

Su diseño compacto en un chasis de 9,5 pulgadas, sus múltiples opciones de conectividad, incluido Bluetooth para la conexión inalámbrica de fuentes de música, y la conmutación prioritaria multinivel garantizan una integración perfecta en aplicaciones comerciales e industriales. El IMA 120 y el IMA 240 ofrecen cuatro niveles de prioridad para los avisos de emergencia y las entradas de micrófono/línea de diversas fuentes de señal y música. Opcionalmente, también se puede activar un modo En espera automático para reducir aún más el consumo de energía.

El amplificador mezclador dispone de dos cierres de contacto prioritarios: uno para la entrada de emergencia, que silencia todas las demás fuentes de señal del equipo, y otro para las entradas de micrófono, que silencia las fuentes de señal musical. Las salidas ofrecen una potencia de 125 W o 240 W a 4 Ω, un equalizador de 2 bandas para graves y agudos y una toma de 70/100 V.

Mediante el conmutador selector de alta/baja impedancia, la señal de salida se aísla completamente del transformador de salida, lo que garantiza una respuesta en frecuencia óptima en aplicaciones de baja impedancia. Los amplificadores de potencia externos, los subwoofers activos y los sistemas de música en espera pueden conectarse al IMA 120 o al IMA 240 gracias a la salida auxiliar.

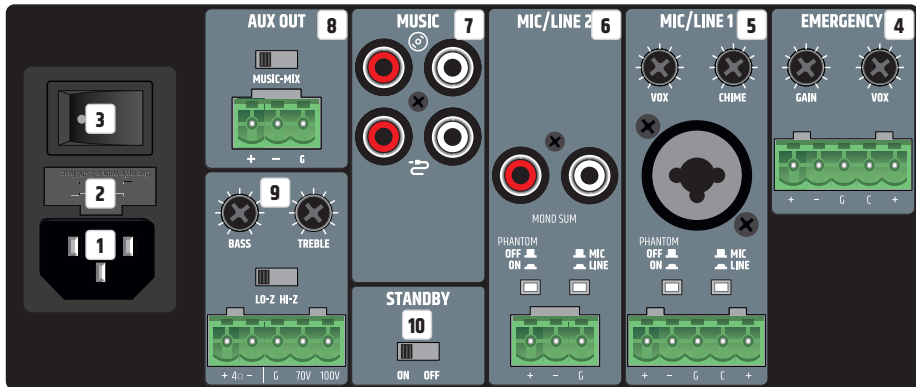
El selector de Música o mezcla (MUSIC-MIX), permite enviar a la salida auxiliar la señal de mezcla completa o solo la fuente de música seleccionada. El diseño intuitivo del panel de control con botones capacitivos para seleccionar la fuente de señal musical, la clara disposición del panel trasero y el formato compacto de 9,5 pulgadas garantizan que no haya problemas a la hora de instalar el amplificador mezclador.

### CARACTERÍSTICAS

- Entrada de línea de la señal de emergencia con cierre de contactos.
- 2 tomas de entrada de micrófono/línea con selector micrófono/línea y alimentación fantasma de 24 V conmutable.
- Preaviso acústico conmutable en el canal Mic/Line 1.
- 2 entradas de línea RCA y Bluetooth 4.0 (suma mono)
- Control de ganancia y led de recorte para las entradas de aviso y micro/línea.
- Amplificador de clase D con una potencia de salida de 125 W (IMA 120) o 240 W (IMA 240).
- Salida para altavoces de baja impedancia y salidas de 70/100 V con selección LO-Z/HI-Z. En el modo de baja impedancia, la señal de audio está completamente aislada de los transformadores para obtener una respuesta en frecuencia óptima.
- Salida de línea AUX balanceada con selector MUSIC-MIX, para controlar amplificadores externos, subwoofers activos o sistemas de música en espera.
- Selector de Música o mezcla (MUSIC-MIX) en la salida AUX para seleccionar la señal de mezcla o solo la fuente de música seleccionada.
- Control de tono independiente para agudos y graves en el panel trasero del equipo.
- Cuatro niveles de prioridad que permiten una integración total.
- Modo En espera automático conmutable para reducir el consumo de energía.
- Diseño sencillo del panel de control que consigue un funcionamiento intuitivo, botones táctiles capacitivos para seleccionar la fuente de música y para el emparejamiento Bluetooth.
- Conectores y botones claramente dispuestos y etiquetados en la parte trasera para facilitar la instalación.
- Fuente de alimentación conmutada universal de amplio rango de tensiones de entrada.
- Formato: ancho de medio rack, 2 U de altura.
- Opcional: kit de montaje en rack (IMA RK) para la instalación de 1 o 2 unidades IMA 30/60/120/240 en un rack de 19".



## CONEXIONES, MANDOS E INDICADORES



Las conexiones, los mandos y los indicadores de los dos equipos IMA 120 e IMA 240 son idénticos.

### 1 TOMA DE CORRIENTE

Toma IEC de alimentación del equipo (cable de red suministrado).

### 2 FUSIBLE

Portafusibles para fusibles de 250 V (5 × 20 mm). **NOTA IMPORTANTE:** Sustituya el fusible únicamente por otro del mismo tipo (consulte las instrucciones serigrafadas en el chasis). Si el fusible se fundiera continuamente, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado.

### 3 ENCENDIDO/APAGADO

Interruptor para encender y apagar el equipo.

### 4 EMERGENCY

El conector de terminales de 5 pines se utiliza para instalar un sistema de avisos sonoros de emergencia. Los pines +, - y G (masa) corresponden a una entrada de línea balanceada. Los pines C y + se utilizan para conectar un conmutador de silenciamiento externo (conector de terminales suministrado). El cierre de contacto de emergencia (pines C y +) permite silenciar los demás canales de entrada, independientemente del ajuste VOX.

**CLIP:** El led rojo CLIP indica que la entrada está en el límite de distorsión. Reduzca el nivel de la señal utilizando el control GAIN o en el reproductor hasta que se apague el led CLIP.

**VOX:** El control VOX (Voice Operated Exchange) permite fijar un umbral para la señal de audio de avisos para que se active la electrónica de silenciamiento automático. Cuando el nivel de la entrada EMERGENCY supera el umbral establecido, se silenciarán los demás canales de micrófono y línea. Esto garantiza que la señal de emergencia pueda oírse con claridad. Además, se encenderá el indicador EMERG del frontal del amplificador. En cuanto el nivel de la señal de emergencia baje del umbral fijado, se anulará el silenciamiento de los demás canales y se apagará el indicador EMERG. Con el ajuste adecuado, el canal EMERGENCY siempre tiene la máxima prioridad. La señal de emergencia se envía directamente a la salida de audio LINE OUT. Si el control VOX está al mínimo (girado completamente a la izquierda), se desactivará el silenciamiento automático en el circuito VOX y el canal EMERGENCY podrá utilizarse como un canal más de línea.

**GAIN:** Control de ajuste de la preamplificación de la señal de audio de entrada. Ajuste el control de ganancia de modo que el led de recorte del canal solo se encienda brevemente durante los picos de nivel de la señal. Reduzca la preamplificación para que el led de recorte no se ilumine de forma permanente. Es posible que también sea necesario reducir el nivel de la señal en el reproductor. El nivel de la señal de emergencia no depende del ajuste actual del control de volumen principal, sino que se ajusta mediante el control GAIN.

### 5 MIC/LINE 1

Canal de micrófono/línea con función de gong conmutable (tono de señal). La conexión puede realizarse a través del conector combo XLR/jack o del conector de terminales. En este caso, los pines +, - y G del conector de terminales están destinados a la señal de entrada balanceada. Los pines C y + se utilizan para conectar un conmutador de silenciamiento externo (conector de terminales suministrado). El cierre de contacto ofrece la posibilidad de silenciar el canal MUSIC mediante un interruptor/botón externo. Además, puede controlarse de esta forma la función interna de tono de señal (gong) si el circuito está activado (consulte la sección 6 MIC/LINE 2, CHIME).

**MIC/LINE:** Si hay una señal de línea en el conector combo XLR/jack o en conector de terminales, cambie el canal MIC/LINE 1 al modo LINE mediante el botón MIC/LINE asociado (botón pulsado). Si hay un micrófono conectado, active el modo MIC mediante el botón MIC/LINE (botón levantado).  
**PHANTOM ON/OFF:** Cuando utilice un micrófono de condensador, es necesario activar la alimentación fantasma de 24 V (botón PHANTOM ON/OFF pulsado: ON).

Antes de conectar la alimentación fantasma, asegúrese siempre de que el micrófono está conectado y de que el volumen del canal está al mínimo. Antes de volver a desconectar el micrófono del equipo, desactive la alimentación fantasma y ponga el volumen del canal al mínimo.

**GAIN:** Control de ajuste de la preamplificación de la señal de audio de entrada. Ajuste el control de ganancia de modo que el led de recorte del canal solo se encienda brevemente durante los picos de nivel de la señal. Reduzca la preamplificación para que el led de recorte no se ilumine de forma permanente. Es posible que también sea necesario reducir el nivel de la señal en el reproductor.

**CLIP:** El led rojo CLIP indica que la entrada está en el límite de distorsión. Reduzca el nivel de la señal utilizando el control GAIN o en el reproductor hasta que se apague el led CLIP.

**VOX:** El control VOX le permite establecer un umbral de audio para la electrónica de silenciamiento automático de la entrada MIC/LINE 1, de forma que los canales MIC/LINE 2 y MUSIC se silencien en cuanto la señal de entrada alcance el nivel predefinido. El led PRIO del frontal del equipo se ilumina cuando están activos el modo VOX o el contacto NO (normalmente abierto). En cuanto el nivel de la señal baja del umbral fijado, se anulará el silenciamiento de los demás canales y se apagará el led PRIO. Si se configura como corresponde, MIC/LINE 1 tiene prioridad sobre MIC/LINE 2 y MUSIC. Ajuste el volumen del canal con el control 1 del frontal del equipo.

### 6 MIC/LINE 2

Canal de micrófono/línea con función de gong conmutable (tono de señal). La conexión puede realizarse por RCA (nivel de línea, la señal estéreo se suma en mono) o mediante el conector de terminales. En este caso, los pines +, - y G del conector de terminales están destinados a la señal de entrada balanceada.

**MIC/LINE:** Si hay una señal de línea presente en el conector de terminales, cambie el canal 2 MIC/LINE al modo LINE mediante el botón MIC/LINE asociado (botón pulsado). Si hay un micrófono conectado al conector de terminales, active el modo MIC mediante el botón MIC/LINE (botón levantado).

**PHANTOM ON/OFF:** Cuando utilice un micrófono de condensador, es necesario activar la alimentación fantasma de 24 V (botón PHANTOM ON/OFF pulsado: ON).

Antes de conectar la alimentación fantasma, asegúrese siempre de que el micrófono está conectado y de que el volumen del canal está al mínimo. Antes de volver a desconectar el micrófono del equipo, desactive la alimentación fantasma y ponga el volumen del canal al mínimo.

**GAIN:** Control de ajuste de la preamplificación de la señal de audio de entrada. Ajuste el control de ganancia de modo que el led de recorte del canal solo se encienda brevemente durante los picos de nivel de la señal. Reduzca la preamplificación para que el led de recorte no se ilumine de forma permanente. Es posible que también sea necesario reducir el nivel de la señal en el reproductor.

**CLIP:** El led rojo CLIP indica que la entrada está en el límite de distorsión. Reduzca el nivel de la señal utilizando el control GAIN o en el reproductor hasta que se apague el led CLIP.

**CHIME:** El volumen del tono de señal (gong) se controla mediante el control CHIME de la parte trasera del amplificador. Cuando el control se gira completamente hacia la izquierda, se desactivará la electrónica del tono de señal (gong). Si la función interna de tono de señal (gong) está activa, los canales MIC/LINE 1, MIC/LINE 2 y MUSIC se silencian mientras dure el tono de señal. La señal acústica se dispara mediante un pulsador NO (normalmente abierto), que se conecta a los contactos C y + del canal MIC/LINE 1. Ajuste el volumen del canal con el control 2 del frontal del equipo.

## 7 MUSIC

Canal de línea para conectar reproductores de CD o MP3 (una señal estéreo se suma para convertirla a mono). El canal MUSIC está equipado con un módulo Bluetooth. En la parte trasera dispone de tomas RCA para conectar dos señales de entrada de línea estéreo (símbolos de CD o de cable).

La fuente de señal deseada se selecciona mediante un botón táctil situado en el frontal del amplificador. Ajuste el volumen del canal con el control MUSIC del frontal del equipo.

## 8 AUX OUT

La salida de línea AUX OUT con conector de terminales se utiliza para enviar la salida de señal, por ejemplo, a un amplificador externo, un subwoofer activo o un sistema para música en espera telefónica (conector de terminales suministrado). El selector MUSIC-MIX puede utilizarse para enviar a la salida solo la señal del canal de música (posición MUSIC) o la suma de todos los canales (posición MIX). Nota: El equipo sale configurado de fábrica para enviar la señal EMERGENCY (señal de emergencia) a la salida de línea AUX OUT mediante un puente interno. Si desea modificar este ajuste, necesitará abrir el equipo y quitar dicho puente. Consulte la sección "PUENTE PARA ENVIAR LA SEÑAL DE EMERGENCIA A LA SALIDA AUX OUT" en este manual de instrucciones.

## 9 SALIDA DE ALTAVOZ

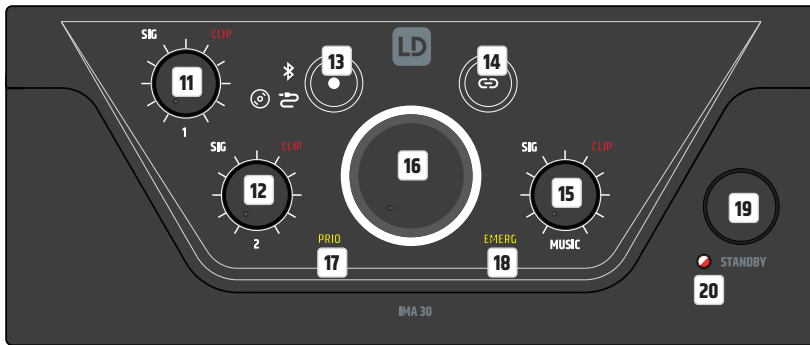
La salida de altavoz con conector de terminales (conector suministrado) permite utilizar tanto altavoces de baja impedancia mínima de 4  $\Omega$  (selector LO-Z/HI-Z en la posición LO-Z) como altavoces de 70/100 V (selector LO-Z/HI-Z en la posición HI-Z). Tenga en cuenta la asignación correcta de los pines del conector de terminales (consulte la figura más adelante). El ajuste tonal de la señal del altavoz se realiza mediante los controles BASS (graves) y TREBLE (agudos). La potencia total de los altavoces conectados debe corresponder aproximadamente a la potencia del amplificador.

## 10 STANDBY ON/OFF

Si el modo En espera está activado (selector STANDBY en posición ON), 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 arranque, el led STANDBY del frontal parpadeará en color blanco). Cuando el led STANDBY se ilumina de color blanco de forma continua, el equipo está operativo. En modo En espera, el led se ilumina de color rojo. Además, los amplificadores IMA 120 o IMA 240 pueden ponerse en modo En espera de forma manual pulsando el botón STANDBY del frontal. En este caso, el modo En espera automático estará desactivado y el equipo no volverá a ponerse en marcha de forma automática.

Nota: Cuando se activa el interruptor de modo de espera automático, también se analiza el estado de la conexión Bluetooth. Si se detecta una conexión Bluetooth con un reproductor (por ejemplo, un móvil inteligente o una tableta) y se selecciona Bluetooth como fuente de señal, el equipo no se pondrá automáticamente en modo En espera.



Las conexiones, los mandos y los indicadores de los dos equipos IMA 120 e IMA 240 son idénticos.

## 11 CANAL 1

Control de volumen del canal 1 con led SIG (señal) de color blanco y led CLIP de color rojo. En cuanto haya una señal de audio en el canal 1 y el control de volumen 1 esté ajustado al volumen deseado, se encenderá el led de señal de color blanco. Si el led CLIP de color rojo se enciende, la señal podría estar distorsionándose. En ese caso, reduzca el nivel de salida del reproductor o el volumen del canal (control 1) del amplificador. Si sigue habiendo distorsión, compruebe la sección de entrada en la parte trasera del amplificador (led CLIP/GAIN).

## 12 CANAL 2

Control de volumen del canal 2 con led SIG (señal) de color blanco y led CLIP de color rojo. En cuanto haya una señal de audio en el canal 2 y el control de volumen 2 esté ajustado al volumen deseado, se encenderá el led de señal de color blanco. Si el led CLIP de color rojo se enciende, la señal podría estar distorsionándose. En este caso, reduzca el nivel de salida de la fuente de sonido o el volumen del canal (control 2) del amplificador. Si sigue habiendo distorsión, compruebe la sección de entrada en la parte trasera del amplificador (led CLIP/GAIN).

### 13

Botón táctil para seleccionar la fuente de audio del canal MUSIC: módulo Bluetooth, entrada con símbolo de CD o entrada con símbolo de cable. Para cambiar de fuente de señal, toque el botón durante al menos medio segundo. Las distintas fuentes de señal se activan en el sentido de las agujas del reloj.

### 14

Botón MUSIC para activar la conexión Bluetooth (emparejamiento). La conexión de un dispositivo Bluetooth (por ejemplo, un móvil inteligente, una tableta, etc.) con el módulo Bluetooth del amplificador se realiza seleccionando la fuente de señal Bluetooth (consulte la sección 13). Si no hay ningún reproductor externo conectado al módulo Bluetooth, el símbolo Bluetooth parpadeará lentamente. Para conectarse a un reproductor externo, pulse el botón de emparejamiento Bluetooth durante unos 2 segundos hasta que el símbolo de Bluetooth parpadee más rápido. Ahora el identificador de Bluetooth es visible para otros dispositivos Bluetooth. Active la función Bluetooth del reproductor externo y busque los dispositivos Bluetooth cercanos en el menú Bluetooth. Cuando el LD IMA 120 o IMA 240 se muestre en "Dispositivos disponibles", selecciónelo para establecer la conexión automáticamente. Cuando el emparejamiento se haya completado, el icono Bluetooth de la parte frontal del equipo se iluminará y permanecerá encendido. Para evitar emparejamientos no autorizados con el módulo Bluetooth, el identificador de Bluetooth dejará de ser visible a otros dispositivos. Ahora se puede iniciar la reproducción del reproductor externo. Si desea desconectar el dispositivo Bluetooth emparejado para poder conectar el módulo Bluetooth a otro dispositivo, pulse de nuevo el botón Bluetooth durante unos 2 segundos. A continuación, puede integrar el dispositivo de reproducción deseado en la configuración seleccionando el LD IMA 120 o IMA 240 en el menú Bluetooth ("Dispositivos conectados") del reproductor.

### 15 MUSIC

Control de volumen para el canal MUSIC con led SIG (señal) de color blanco y CLIP de color rojo. En cuanto haya una señal de audio en el canal MUSIC y el control de volumen esté ajustado al volumen deseado, se encenderá el led de señal de color blanco. Si el led CLIP de color rojo se enciende, la señal podría estar distorsionándose. En ese caso, reduzca el nivel de salida del reproductor o el volumen del canal (control MUSIC) del amplificador.

### 16 CONTROL DE VOLUMEN PRINCIPAL

El control de volumen principal se utiliza para ajustar el nivel de la suma de señales de todos los canales, excepto el canal EMERGENCY. El canal EMERGENCY se salta el control de volumen principal y la señal pasa directamente al amplificador de potencia y a la salida de los altavoces. El control de volumen principal está equipado con un indicador led de tres colores en forma de anillo. Este anillo de led permanece apagado cuando en la salida no hay señal o solo una señal muy débil, y comienza a iluminarse en cuanto se detecta un nivel de señal suficiente. Si interviene el limitador interno, el anillo se iluminará de color amarillo. La luz roja indica que debido a un problema técnico (como por ejemplo, un cortocircuito en el cable del altavoz) se ha activado el circuito de protección del amplificador. En este caso, se silencia la salida. Apague el equipo. Si el problema técnico no puede solucionarse, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado.

**17 PRIO**

Indica el modo de prioridad activo de los canales MIC/LINE (niveles de prioridad 2, 3 y 4). La función de prioridad de los canales MIC/LINE se activa en las tres situaciones siguientes (el indicador PRIO del frontal se ilumina en amarillo):

1. El circuito VOX está activo (el nivel de la señal de entrada MIC/LINE 1 supera el umbral VOX fijado).
2. El contacto entre los pines C y + del conector de terminales del canal MIC/LINE 1 se cierra mediante un interruptor/botón de silencio.

3. Se reproduce el tono de señal (gong).

Puede encontrar más información sobre las prioridades de los canales y los indicadores EMERG y PRIO del frontal del amplificador en la tabla NIVELES DE PRIORIDAD de este manual.

**18 EMERG**

Indica la función de prioridad del canal de emergencia. El indicador EMERG se ilumina de color amarillo cuando se activa el nivel de prioridad 1 mediante la electrónica de emergencia VOX o mediante un interruptor/botón de silencio conectado (contacto normalmente abierto). Al mismo tiempo, todos los demás canales de entrada quedan en silencio. En cuanto el contacto se abre de nuevo o el nivel de la señal de emergencia cae por debajo del umbral VOX definido, se activarán todos los canales y se apagará el indicador EMERG.

**19 BOTÓN STANDBY**

Una pulsación breve del botón STANDBY pone el amplificador en modo En espera y se silencian las salidas de los altavoces. Si se pulsa brevemente el botón STANDBY por segunda vez, el amplificador vuelve a estar operativo. Si se activa el modo En espera pulsando el botón STANDBY, el amplificador no se pondrá nuevo operativo de forma automática, aunque se detecte una señal de audio.

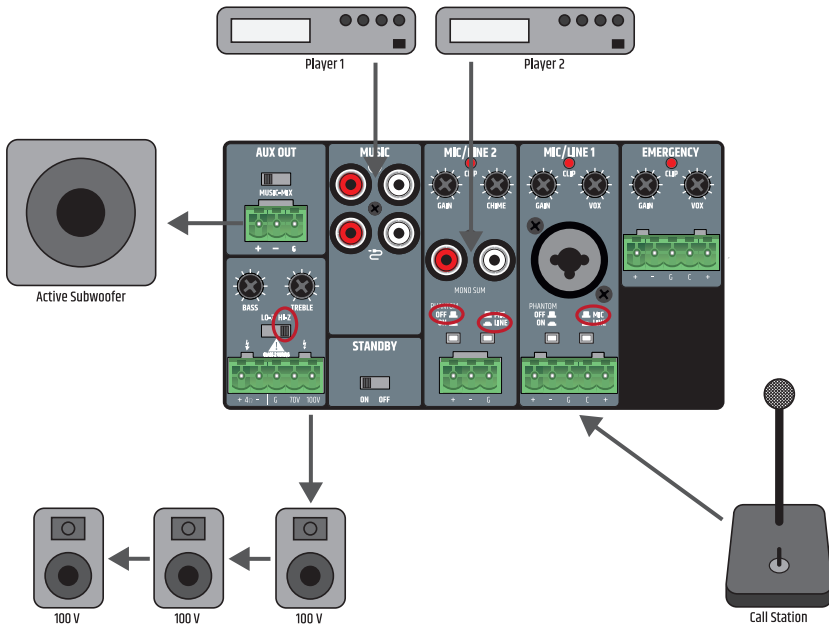
**20 LED STANDBY**

Led bicolor para indicar el estado de funcionamiento actual. Durante el arranque, el led STANDBY parpadeará de color blanco. El led se ilumina de color blanco fijo cuando termine la puesta en marcha y el equipo esté operativo. Cuando la unidad está en modo En espera, el led parpadea en color rojo hasta que termine el proceso. Durante el modo En espera, el led se ilumina de color rojo fijo.

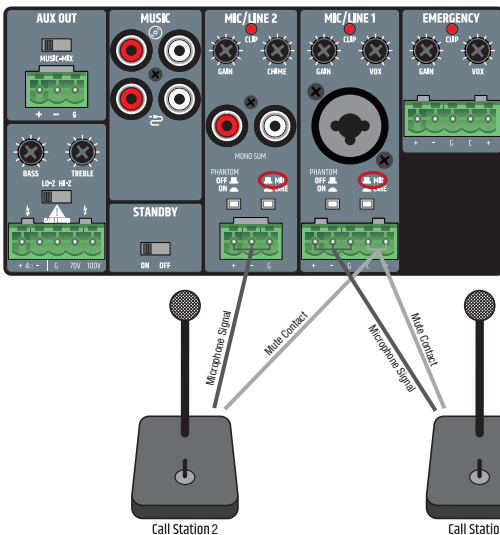
## NIVELES DE PRIORIDAD

NIVELES DE PRIORIDAD	SEÑAL DE DISPARO	SEÑALES SILENCIADAS	SEÑALES ACTIVAS	INDICADOR
1	Circuito VOX de emergencia y contacto normalmente abierto	MIC/LINE 1	SEÑAL DE EMERGENCIA	EMERG
		MIC/LINE 2		
		MUSIC		
2	MIC/LINE 1 VOX	MIC/LINE 2	SEÑAL DE EMERGENCIA	PRIO
		MUSIC	MIC/LINE 1	
3	MIC/LINE 1, contacto normalmente abierto durante reproducción del tono de señal (gong)	MIC/LINE 1	SEÑAL DE EMERGENCIA	PRIO
		MIC/LINE 2		
		MUSIC		
4	MIC/LINE 1, contacto normalmente abierto después de reproducción del tono de señal (gong)	MUSIC	SEÑAL DE EMERGENCIA	PRIO
			MIC/LINE 1	
			MIC/LINE 2	
5	-	-	SEÑAL DE EMERGENCIA	-
			MIC/LINE 1	
			MIC/LINE 2	
			MUSIC	

## EJEMPLOS DE CONEXIÓN



En los contactos de mute del canal MIC/LINE 1 pueden conectarse al mismo tiempo dos dispositivos para silenciar la señal musical o activar el tono de señal (gong). En este caso, los contactos de mute de ambos dispositivos deben conectarse a los pines C y + del conector de terminales de MIC/LINE 1.



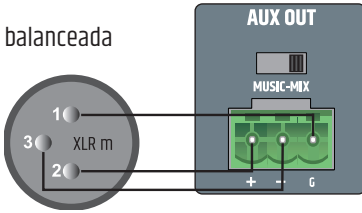
Cuando realice el cableado de los conectores de terminales, observe la correcta asignación de los pines/terminales (consulte la figura en los ejemplos de conexión). ¡El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por un cableado incorrecto! Para más información sobre el cableado correcto de los conectores de terminales ("bloques de terminales"), consulte la sección CONEXIONES AL BLOQUE DE TERMINALES de este manual.



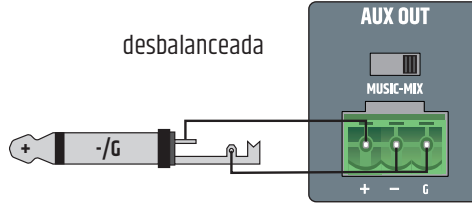
## CONEXIONES DEL BLOQUE DE TERMINALES

### SALIDA DE LÍNEA AUX OUT

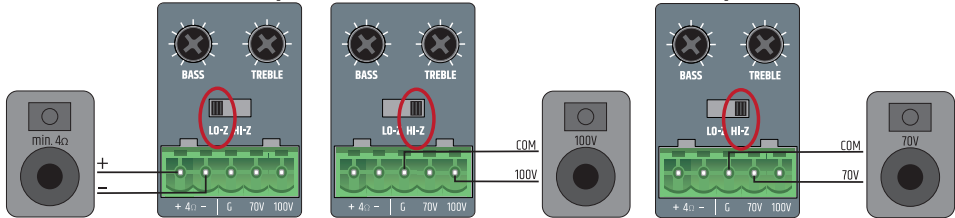
balanceada



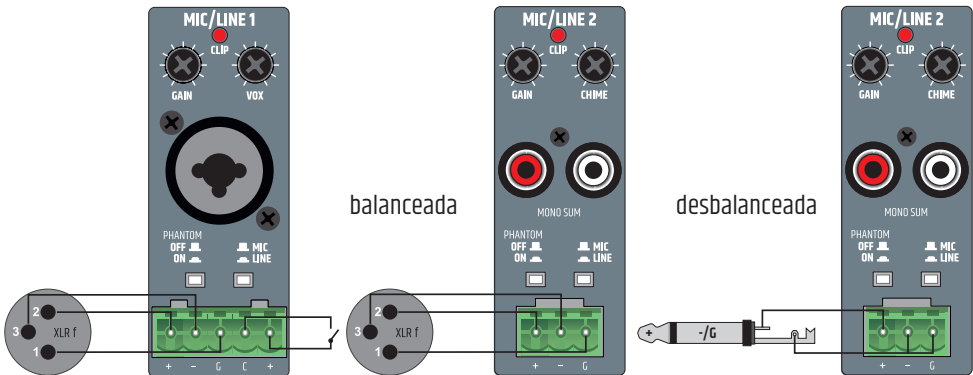
desbalanceada



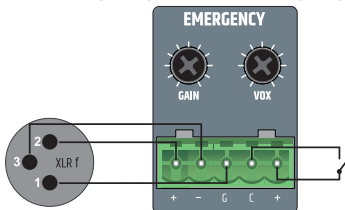
### CONEXIONES DE ALTAVOCES (ALTAVOCES DE BAJA IMPEDANCIA, 100 V Y 70 V)



### ENTRADAS DE CANALES DE 1 Y 2



### ENTRADAS DE CANAL DE EMERGENCIA



## PUENTE PARA ENVIAR LA SEÑAL DE EMERGENCIA A LA SALIDA AUX OUT

El equipo sale configurado de fábrica para enviar la señal EMERGENCY (señal de emergencia) a la salida de línea AUX OUT mediante un puente interno. Si desea modificar este ajuste, necesitará abrir el equipo y quitar dicho puente.



### IMPORTANTE:

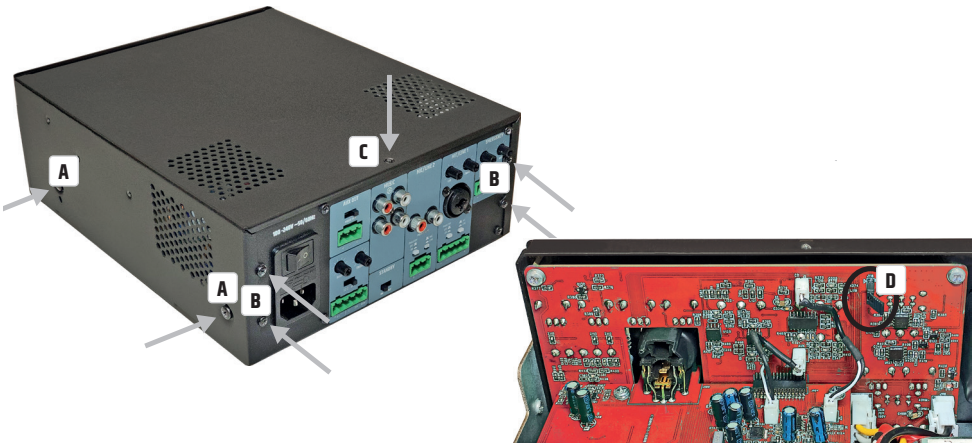
**PELIGRO: ¡RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA! ¡TENSIONES PELIGROSAS EN EL INTERIOR DEL APARATO!**

La apertura de la unidad para cambiar la configuración del puente requiere conocimientos técnicos y solo debe ser realizada por personas debidamente cualificadas. Si no está capacitado para ello, no realice este tipo de intervenciones; en su lugar, póngase en contacto con un servicio técnico cualificado.

Tenga precaución al abrir el amplificador y cambiar la configuración. Así evitará daños en el equipo y daños personales. Siga atentamente cada uno de los pasos de estas instrucciones. El fabricante no se hace responsable de los daños materiales o personales causados por una manipulación inadecuada.

1. Desenchufe el amplificador de la red eléctrica (desconecte el conector eléctrico).
2. Desconecte todos los cables del amplificador.
3. Espere al menos un minuto antes de abrir la carcasa para asegurarse de que en el interior no hay tensiones peligrosas.
4. Con la herramienta adecuada, afloje y retire los 2 tornillos de cada lateral del amplificador **A**, los 4 tornillos marcados en la parte trasera **B** y 1 tornillo de la parte superior del amplificador **C** (9 tornillos en total). Tome nota de las posiciones de los tres tipos de tornillos.
5. Deslice la tapa de la carcasa hacia atrás para sacarla.
6. Desconecte el puente mostrado en la figura 2 **D** de los contactos de la placa (parte trasera del equipo).
7. Vuelva a colocar la tapa de la carcasa deslizándola de atrás hacia delante y vuelva a colocar los tornillos que retiró antes.

En esta configuración, la señal de emergencia del canal de EMERGENCY ya no se dirigirá a la salida AUX OUT.



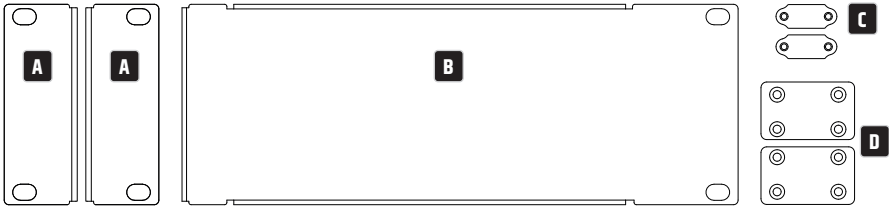
## MONTAJE EN RACK

(Kit de montaje en rack LDIMARK disponible como accesorio)

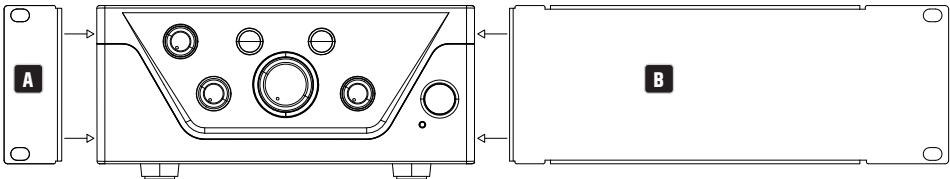
El kit de montaje en rack LDIMARK, disponible como accesorio, incluye adaptadores y conectores para la instalación fija de los amplificadores mezcladores IMA 120 e IMA 240 (1 solo o 2 colocados uno al lado del otro) en un rack de 19".

El kit de montaje incluye los siguientes componentes:

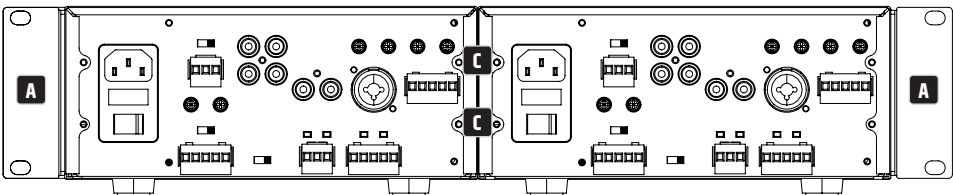
2 adaptadores cortos para rack **A**, 1 adaptador largo para rack **B**, 2 placas pequeñas para la parte trasera **C**, 2 placas rectangulares para la base **D**, 4 tornillos de cabeza plana redondeada M4 para los soportes del rack y 8 tornillos avellanados M3 para la placa **D**.

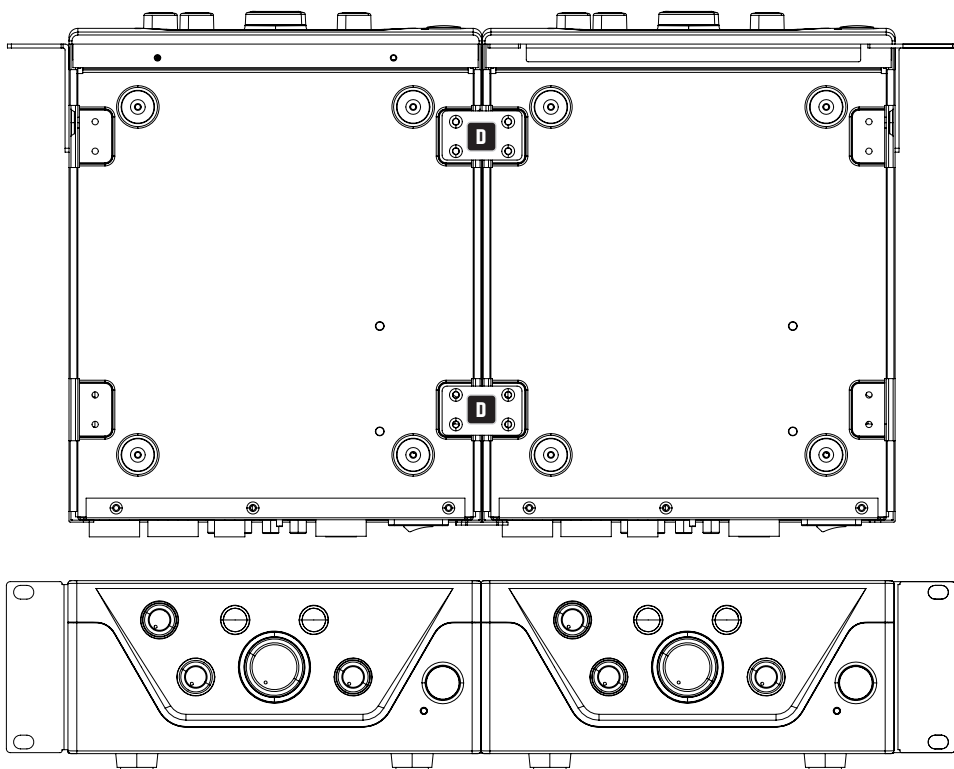


La instalación de un solo amplificador requiere un adaptador corto de rack **A** y el adaptador largo de rack **B**. Atornille el adaptador corto al lado izquierdo o derecho del amplificador y el adaptador largo al lado opuesto. Utilice para ello los tornillos de cabeza plana M4.



Si desea montar dos amplificadores uno al lado del otro en un rack de 19", necesitará las dos placas pequeñas para acoplar los amplificadores por la parte trasera **C**, las dos placas rectangulares para acoplarlos por la parte inferior **D** y los dos adaptadores cortos para rack **A**. Retire los tornillos de la parte trasera y utilice estos mismos tornillos para atornillar las placas **C**. Atornille las placas **D** a las posiciones designadas en los amplificadores con los tornillos avellanados M3 suministrados, como se muestra a continuación. Ahora atornille los adaptadores cortos para rack **A** a los laterales de los equipos utilizando los tornillos de cabeza plana M4.

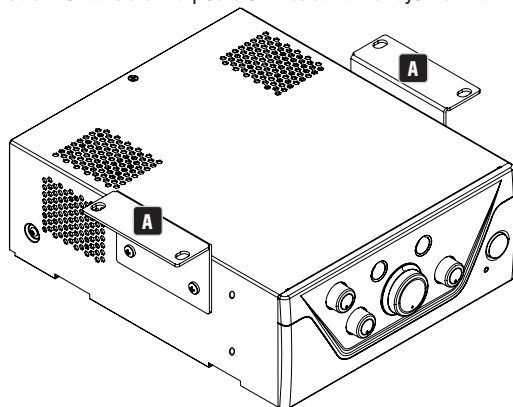




## MONTAJE DEBAJO DE LA MESA

(Adaptador para rack disponible como accesorio con el kit de montaje en rack LDIMARK).

Para el montaje debajo de la mesa, se han previsto dos orificios roscados M4 en los laterales de la carcasa del amplificador. Atornille los dos adaptadores cortos para rack **A** a los dos laterales del equipo utilizando los tornillos de cabeza plana M4 suministrados (véase la figura). Ahora el amplificador puede montarse en la posición deseada debajo de una mesa.



## 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 mantenimiento dependen de la intensidad de uso y del entorno en el que se utilice.

Por lo general, recomendamos 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)



**Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, debe desenchufarse la fuente de alimentación y, si es posible, quitar todas las conexiones de los equipos.**



**¡NOTA!** Un cuidado inadecuado puede deteriorar la unidad e incluso destruirla.

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 la unidad (por ejemplo, los ventiladores deben estar tapados).
3. Los cables y los contactos de los enchufes 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. En particular, los disolventes como el alcohol pueden perjudicar el buen funcionamiento de las juntas de la carcasa.
5. Por lo general, los equipos deben guardarse en un lugar seco y protegido del polvo y la suciedad.

### MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN (SOLO POR PERSONAL CUALIFICADO)



**¡PELIGRO!** Hay componentes con tensión en el equipo. 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 reparadas por parte del usuario.



**NOTA:** Los trabajos de mantenimiento y reparación solo pueden ser realizados por personal especializado y autorizado por el fabricante. En caso de duda, consulte al fabricante.



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

## DATOS TÉCNICOS

Referencia del producto	LDIMA120	LDIMA240
Tipo de producto	Amplificador mezclador de instalación	
Entrada de emergencia	1 entrada de línea balanceada	
Entradas de micro/línea	2	
Fuentes de música	2 entradas de línea estéreo no balanceadas + 1 Bluetooth 4.0	
Salidas de línea	1	
Salidas de potencia	1 con selector de salida (LO-Z/HI-Z)	
Refrigeración	Refrigeración por convección	
Niveles de prioridad	4	
<b>Entrada de emergencia</b>		
Sensibilidad nominal de entrada	-15 dBu (senoidal de 1 kHz, ganancia máxima)	
Saturación nominal de entrada	20 dBu (senoidal de 1 kHz, ganancia 0 dB)	
THD + ruido	< 0,04 % (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, ganancia máx., ancho de banda 20 kHz)	< 0,03 % (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, ganancia máx., ancho de banda 20 kHz)
	< 0,01 % (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, ganancia máx., ancho de banda 20 kHz)	< 0,01 % (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, ganancia máx., ancho de banda 20 kHz)
Respuesta en frecuencia	12 Hz-20 kHz (LO-Z SPK OUT, -3 dB) 10 Hz-20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Impedancia de entrada	10 kΩ (balanceado)	
Relación señal-ruido	> 88 dB (SPK OUT, -6 dBu, máx. ganancia de canal 0 dB, ganancia mín. principal -∞, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) > 87 dB (AUX OUT, -6 dBu, ganancia máx. del canal 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A)	
Relación señal-ruido (condiciones óptimas)	> 92 dB (SPK OUT, +18 dBu, ganancia 0 dB, ganancia principal -∞, ancho de banda 22 kHz, ponderación A) > 110 dB (AUX OUT, +18 dBu, ganancia 0 dB, ancho de banda 22 kHz, ponderación A)	
CMRR	> 48 dB (SPK OUT, AUX OUT, -6 dBu 1 kHz)	
Ganancia	-15 a 42 dB	
Umbral VOX	0 %: desactivado. 25 %: -6 dBu. 50 %: -27 dBu. 100 %: -35 dBu	
Cierre de contacto de prioridad	+5 VDC contacto normalmente abierto	
Conector	1 × bloque de terminales de 5,08 mm y 5 pines	
Umbral de reactivación en espera	-40 dBu	

**Entradas de micrófono/línea 1-2**

Sensibilidad nominal de entrada	Micrófono: -36 dBu (senoidal 1 kHz, ganancia máx.) Línea: -20 dBu (senoidal 1 kHz, ganancia máx.)
Saturación nominal de entrada	Micrófono: -1 dBu (senoidal 1 kHz) Línea: +19 dBu (senoidal de 1 kHz)
THD + ruido	Micrófono: < 0,2 % (SPK OUT, -42 dBu, 20-20 kHz, ganancia máx., ancho de banda 20 kHz) < 0,02 % (AUX OUT, -38 dBu, 20-20 kHz, ganancia máx., ancho de banda 20 kHz) Línea: < 0,1 % (SPK OUT, +4 dBu, 20-20 kHz, máx. ganancia de canal, ganancia máx. principal 0 dB, ancho de banda 20 kHz) < 0,02 % (AUX OUT, +4 dBu, 20-20 kHz, máx. ganancia del canal, ancho de banda 20 kHz)
Respuesta en frecuencia	Micrófono: 85 Hz-20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 85 Hz-20 kHz (AUX OUT, -3 dB) Línea: 19 Hz-20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz-20 kHz (AUX OUT, -3 dB)
Impedancia de entrada	Micrófono 1,8 k $\Omega$ (balanceada) Línea: 10 k $\Omega$ (balanceada)
Relación señal-ruido	Micrófono > 81 dB (SPK OUT, -21 dBu, ganancia máx. 0 dB, ganancia máx. principal 0 dB, ancho de banda 22 kHz, ponderación A) > 82 dB (AUX OUT, -38 dBu, ganancia máx. 0 dB, ancho de banda 22 kHz, ponderación A) Línea: > 90 dB (SPK OUT, +4 dBu, máx. ganancia de canal 0 dB, ganancia máx. principal 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) > 89 dB (AUX OUT, +4 dBu, ganancia máx. del canal 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A)
Relación señal-ruido (condiciones óptimas)	Micrófono: > 90 dB (SPK OUT, -3 dBu, ganancia intermedia del canal, ganancia máx. principal, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) > 102 dB (AUX OUT, -18 dBu, ganancia máx. 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) Línea: > 90 dB (SPK OUT, +18 dBu, ganancia máx. de canal 0 dB, ganancia principal -14 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) > 103 dB (AUX OUT, +18 dBu, ganancia máx. del canal 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A)
CMRR	Micrófono: > 40 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz) Línea: > 45 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)
Ganancia	Micrófono: 12 a 70 dB (SPK OUT). 38 dB (AUX OUT) Línea: -37 a 48 dB (SPK OUT). 18 dB (AUX OUT)
Alimentación phantom	+24 V y 10 mA, conmutable

Referencia del producto	LDIMA120	LDIMA240
Umbral VOX	Micrófono: 0 %: desactivado. 25 %: -40 dBu. 50 %: -52 dBu. 100 %: -66 dBu Línea: 0 %: desactivado. 25 %: -6 dBu. 50 %: -27 dBu. 100 %: -35 dBu	
Cierre de contacto de prioridad	+5 VDC contacto normalmente abierto	
Conector	Mic/Line1: bloque de terminales de 5 pines, paso de 5,08 mm + 1 conector combo XLR/jack de 6,3 mm Mic/Line2: bloque de terminales de 3 pines, paso de 5,08 mm + 1 RCA doble mono sumado	
Umbral de reactivación en espera	Micrófono: -66 dBu Línea: -35 dBu (línea), -40 dBu (suma mono)	
<b>Preaviso acústico</b>		
Duración	2 s	
Resolución	12 bits	
<b>Entradas de música (CD/AUX)</b>		
Sensibilidad nominal de entrada	-6,2 dBV (senoidal de 1 kHz, ganancia máx.)	
Saturación nominal de entrada	8 dBV (senoidal de 1 kHz)	
Conector	2 RCA dobles con suma a mono	
THD + ruido	< 0,05 % (SPK OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, ganancia máx. del canal, ganancia máx. principal 0 dB, ancho de banda 20 kHz) < 0,01 % (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, ganancia máx. del canal, ancho de banda 20 kHz)	
Respuesta en frecuencia	18 Hz-20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz-20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Impedancia de entrada	20 kΩ (sin balancear)	
Relación señal-ruido	> 86 dB (SPK OUT, -4 dBu, ganancia máx. del canal 0 dB, ganancia máx. principal 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) > 90 dB (AUX OUT, -6 dBu, ganancia máx. del canal 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A)	
Relación señal-ruido (condiciones óptimas)	> 90 dB (SPK OUT, +10 dBu, ganancia máx. del canal 0 dB, ganancia principal -16 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) > 104 dB (AUX OUT, +10 dBu, ganancia máx. 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A)	
Ganancia	-∞ a 5 dB (AUX), 30 dB (SPK)	
Umbral de reactivación en espera	-45 dBu	



Referencia del producto	LDIMA120	LDIMA240
<b>Entrada de música (Bluetooth)</b>		
THD + ruido	< 0,2 % (SPK OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, ganancia máx., ancho de banda 20 kHz) < 0,2 % (AUX OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, ganancia máx., ancho de banda 20 kHz)	
Respuesta en frecuencia	25 Hz-20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 25 Hz-20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Relación señal-ruido	> 80 dB (SPK OUT, -10 dBFS, ganancia máx. 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) > 80 dB (AUX OUT, -10 dBFS, ganancia máx. 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A)	
Relación señal-ruido (condiciones óptimas)	> 86 dB (SPK OUT, 0 dBFS, ganancia máx. del canal 0 dB, ganancia principal -10 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A) > 93 dB (AUX OUT, 0 dBFS, máx. ganancia 0 dB, ancho de banda 20 kHz, ponderación A)	
<b>Salida del amplificador</b>		
Tipo	Clase D	
Salidas del amplificador	LO-Z: carga mínima de 4 Ω. Salidas HI-Z de 70 V o 100 V	
Conector	Bloque de terminales de 5 pines (5,08 mm de paso)	
Potencia de salida RMS	125 W (senoidal continua de 1 kHz, carga de 4 Ω)	240 W (senoidal continua de 1 kHz, carga de 4 Ω)
Potencia de pico de salida	135 W (salva senoidal 1 kHz de 100 ms carga de 4 Ω). Limitador de picos	250 W (salva senoidal 1 kHz de 100 ms carga de 4 Ω). Limitador de picos
Respuesta en frecuencia	15 Hz-20 kHz (LO-Z, -3 dB) 60 Hz-20 kHz (HI-Z, -3 dB)	
Control de tono	BASS: ± 10 dB (100 Hz), TREBLE: ± 10 dB (10 kHz)	
Protección	Limitador de audio (intervalo de 10 dB), sobretensión, baja tensión, sobrecalentamiento, cortocircuito, detección de tensión continua	
<b>Salida auxiliar</b>		
Conector	Bloque de terminales de 3 pines (5,08 mm de paso)	
Respuesta en frecuencia	20 Hz-20 kHz (-3 dB)	
Nivel de salida máximo	22 dBu	
<b>Alimentación eléctrica</b>		
Tipo	Fuente de alimentación conmutada	
Tensiones	100-240 VAC (± 10 %), 50/60 Hz	
Fusible	T4AL/250 V	T6.3AL 250 V
Conector	Conector IEC	
Clasificación de seguridad	Clase 1	
Consumo eléctrico máx.	165 W (senoidal 1 kHz y carga de 4 Ω)	300 W (senoidal 1 kHz y carga de 4 Ω)
Consumo eléctrico en reposo	13 W (sin señal de entrada)	15 W (sin señal de entrada)

Referencia del producto	LDIMA120	LDIMA240
Consumo eléctrico en espera	< 1 W	
Temperatura operativa	0-40 °C, < 85 % de humedad, sin condensación	
<b>General</b>		
Tiempo para entrar en espera	20 minutos	
Material	Chasis de acero, panel frontal de plástico	
Dimensiones (An. × Al. × F.)	210 × 95 × 266,76 mm (altura con pies de goma)	
Peso	3,01 kg	3,5 kg
Accesorios opcionales	Kit de montaje en bastidor	

## DISPOSICIÓN



### Embalaje:

1. Los envases pueden introducirse en el sistema de reciclaje a través de los canales habituales de eliminación.
2. Por favor, separe el embalaje de acuerdo con las leyes de eliminación y las normas de reciclaje de su país.



### Dispositivo:

1. Este aparato está sujeto a la Directiva Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en su versión modificada. Directiva RAEE Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Los electrodomésticos y las pilas viejas no deben depositarse en la basura doméstica. El aparato viejo o las pilas deben eliminarse a través de una empresa de eliminación de residuos autorizada 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 respetuosa con el medio ambiente del distribuidor al que compró el producto o de las autoridades regionales pertinentes.



### Baterías y pilas recargables:

1. Las pilas y las baterías recargables no deben depositarse en la basura doméstica. Las baterías y pilas recargables deben eliminarse a través de una empresa de eliminación de residuos autorizada o de una instalación de eliminación municipal.
2. Respete todas las leyes y reglamentos de eliminación aplicables en su país.
3. Como cliente particular, puede obtener información sobre las opciones de eliminación respetuosa con el medio ambiente del distribuidor al que compró el producto o de las autoridades regionales pertinentes.
4. Los aparatos con pilas o acumuladores que no puedan ser retirados por el usuario deben ser entregados en un punto de recogida de aparatos eléctricos.

## DECLARACIONES DEL FABRICANTE

### GARANTÍA DEL FABRICANTE Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-Mail [Info@adamhall.com](mailto:Info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.  
Nuestras condiciones de garantía actuales y la limitación de responsabilidad se pueden encontrar en:  
[https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf).  
En caso de servicio, póngase en contacto con su distribuidor.

Conformidad CE

Adam Hall GmbH declara por la presente que este producto cumple con la siguiente directiva (si procede):

RTTE (1999/5/CE) o RED (2014/53/UE) a partir de junio de 2017

Directiva de baja tensión (2014/35/UE)

Directiva EMV (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/UE)

Puede consultar la declaración de conformidad completa en [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

Además, también puede solicitarla en [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA EU

Las declaraciones de conformidad de los productos cubiertos por las Directivas LVD, EMC y RoHS pueden solicitarse en [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

Las Declaraciones de Conformidad para productos sujetos a la Directiva RED pueden solicitarse en [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/).

**Se reservan las erratas y los errores, así como los cambios técnicos o de otro tipo**

## 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](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

## INFORMACJE NA TEMAT NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI

- Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy uważnie przeczytać wskazówki bezpieczeństwa i całą instrukcję obsługi.
- Przestrzegać ostrzeżeń umieszczonych na urządzeniu i w instrukcji obsługi.
- Instrukcję obsługi należy zawsze trzymać w zasięgu ręki.
- Jeżeli sprzedają Państwo lub przekazują urządzenie, ważne jest, aby dołączyć również niniejszą instrukcję obsługi, ponieważ jest ona integralną częścią 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 on 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 odstępu 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.
9. O ile nie zostało to wyraźnie stwierdzone, urządzenie nie jest przystosowane do pracy w warunkach morskich.

**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.

Komersyjna 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.



### **TRANSMISJA SYGNAŁU PRZEZ RADIO (np. W-DMX lub systemy radiowe audio, Bluetooth):**

Jakość i wydajność transmisji sygnałów bezprzewodowych zależy od warunków otoczenia.

Na zasięg i stabilność sygnału mają wpływ m.in:

- Ekranowanie (np. mur, budynki metalowe, woda)
- Duży ruch radiowy (np. silne sieci W-LAN)
- Zakłócenia
- Promieniowanie elektromagnetyczne (np. ściany wideo LED, ściemniacze)

Wszystkie specyfikacje zakresu odnoszą się do zastosowania w wolnym polu z kontaktem wzrokowym bez zakłóceń!

Działanie nadajników podlega przepisom urzędowym. Mogą się one różnić w zależności od regionu i muszą być sprawdzone przez operatora przed uruchomieniem (np. częstotliwość radiowa i moc nadawania).



### **OSTRZEŻENIE:**

Urządzenia z bezprzewodową transmisją sygnału nie nadają się do pracy w obszarach wrażliwych, gdzie praca na falach radiowych może prowadzić do ewentualnych interakcji. Należą do nich na przykład:

- Szpitale, ośrodki zdrowia lub inne placówki służby zdrowia, które zapewniają leczenie pacjentów z wykorzystaniem specjalistycznego personelu i sprzętu.
- Klasa I, II i III obszarów niebezpiecznych
- Obszary ograniczonego użytkowania
- Obiekty wojskowe
- Statki powietrzne lub pojazdy
- Obszary, na których zabronione jest używanie telefonów komórkowych



### **WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE JEDNOSTEK INSTALACYJNYCH W POMIĘSZCZENIACH**

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.



## ZAKRES DOSTAWY

### LD IMA 120

Wyjąć produkt z opakowania i usunąć wszystkie materiały opakowaniowe.

Proszę sprawdzić kompletność i integralność dostawy i niezwłocznie po zakupie powiadomić sprzedawcę, jeśli dostawa nie jest kompletna lub jest uszkodzona.

Zakres dostawy produktu obejmuje:

- 1x wzmacniacz miksujący IMA 120
- 1x kabel zasilający
- 1 zestaw listew zaciskowych
- Podręcznik użytkownika

### LD IMA 240

Wyjąć produkt z opakowania i usunąć wszystkie materiały opakowaniowe.

Proszę sprawdzić kompletność i integralność dostawy i niezwłocznie po zakupie powiadomić sprzedawcę, jeśli dostawa nie jest kompletna lub jest uszkodzona.

Zakres dostawy produktu obejmuje:

- 1x wzmacniacz miksujący IMA 240
- 1x kabel zasilający
- 1 zestaw listew zaciskowych
- Podręcznik użytkownika

## WPROWADZENIE

W przypadku instalacji stałych oprócz niepozornego wyglądu szczególnie ważna jest elastyczność i wszechstronność wzmacniacza miksującego. Musi być możliwość podłączenia różnych źródeł sygnału i mikrofonów. W sytuacjach awaryjnych sygnały wejściowe muszą być łatwo wyciszane, aby umożliwić nadawanie komunikatów lub wezwań alarmowych. Wraz z IMA 120 lub IMA 240 marka LD Systems prezentuje pierwszego przedstawiciela nowych wzmacniaczy miksujących z serii IMA, który pod względem wzornictwa i elastyczności nie pozostawia nic do życzenia.

Kompaktowa konstrukcja w 9,5-calowej obudowie, wiele opcji łączności, w tym Bluetooth do bezprzewodowego podłączania źródeł muzyki, oraz wielopoziomowe przełączanie priorytetów gwarantują bezproblemową integrację w zastosowaniach komercyjnych i przemysłowych. IMA 120 lub IMA 240 oferuje cztery poziomy priorytetu dla połączeń alarmowych oraz wejścia mikrofonowo/liniowe dla różnych źródeł sygnału i muzyki. Opcjonalnie można również włączyć automatyczny tryb czuwania, aby jeszcze bardziej zmniejszyć zużycie energii.

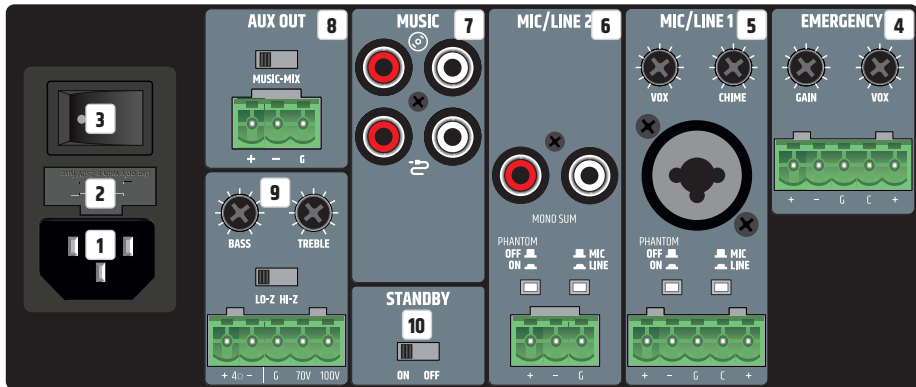
Wzmacniacz miksujący posiada dwa priorytetowe zamknięcia styków: jedno dla wejścia alarmowego, które wycisza wszystkie inne źródła sygnału w urządzeniu, oraz jedno dla wejść mikrofonowych, które wycisza źródła sygnału muzycznego. Wyjścia oferują moc 125 W lub 240 W przy 4 omach, 2-pasmowy korektor dla tonów niskich i wysokich oraz odczep 70 V / 100 V. Za pomocą przełącznika High-Z / Low-Z można całkowicie oddzielić sygnał wyjściowy od transformatora wyjściowego, co zapewnia optymalną charakterystykę częstotliwościową w zastosowaniach o niskiej impedancji. Zewnętrzne wzmacniacze mocy, aktywne subwoofery lub systemy do odtwarzania muzyki na żądanie można połączyć z IMA 120 lub IMA 240 poprzez zintegrowane wyjście aux.

Za pomocą przełącznika wyboru Music Mix decydują Państwo również, czy na wyjście aux ma być przesyłany cały miks, czy tylko wybrane źródło sygnału muzycznego. Intuicyjna konstrukcja panelu sterowania z przyciskami pojemnościowymi do wyboru źródła sygnału muzycznego, przejrzysty układ tylnego panelu i kompaktowy format 9,5 cala sprawiają, że nie ma żadnych problemów z instalacją wzmacniacza miksującego.

## CHARAKTERYSTYKA

- Wejście liniowe dla sygnału alarmowego z zamknięciem styków
- 2 gniazda wejściowe mikrofon/linia z przełącznikiem mikrofon/wejście liniowe z możliwością włączenia zasilania fantomowego 24 V
- Możliwość włączenia funkcji gongu (chime) w kanale Mic/Line 1
- 2 wejścia liniowe z gniazdami RCA i interfejsem Bluetooth 4.0 (sumowane mono)
- Regulacja wzmocnienia i wskaźnik LED clip dla wejść alarmowych i mikrofonowo-liniowych
- Wzmacniacz klasy D o mocy wyjściowej 125 W (IMA 120) lub 240 W (IMA 240)
- Wyjście dla głośników o niskiej impedancji i wyjścia 70/100 V z przełączaniem LO-Z/HI-Z. W trybie niskiej impedancji sygnał audio jest całkowicie odizolowany od transformatorów, co zapewnia optymalną charakterystykę częstotliwościową.
- Zbalansowane wyjście liniowe AUX z przełącznikiem Music-Mix, do sterowania zewnętrznymi wzmacniaczami, aktywnymi subwooferami lub systemami muzyki na żądanie
- Przełącznik miksowania muzyki dla wyjścia AUX do ustawiania trybu odtwarzania AUX (cały miks lub tylko wybrane źródła dźwięku)
- Oddzielna regulacja tonów wysokich i niskich na panelu tylnym urządzenia
- Cztery poziomy priorytetów dla opcji kompleksowej integracji
- Załączalny tryb auto standby umożliwiający redukcję zużycia energii
- Przyjazna dla użytkownika konstrukcja panelu sterowania zapewnia intuicyjną obsługę dzięki pojemnościowym przyciskom wyboru źródła muzyki oraz do parowania urządzeń Bluetooth
- Przejrzyste rozmieszczone i oznakowane gniazda i elementy obsługowe na panelu tylnym dla łatwej instalacji
- Uniwersalny szerokozakresowy zasilacz impulsowy
- Format: szerokość 1/2 rack, 2 U
- Opcjonalne akcesorium: zestaw montażowy (IMA RK) do instalacji jednego lub dwóch urządzeń IMA 30/60/120/240 w szafie rack 19"

## PRZYŁĄCZA, ELEMENTY OBSŁUGI I WSKAŹNIKI



Przyłącza, elementy obsługi i wskaźniki obu jednostek IMA 120 i IMA 240 są identyczne

### 1. GNIAZDO ZASILANIA

Gniazdo IEC do zasilania urządzenia (kabel sieciowy w zestawie).

### 2. BEZPIECZNIK

Uchwyt na bezpieczniki 250 V (5 x 20 mm). **WAŻNA UWAGA:** Wymieniać bezpiecznik tylko na bezpiecznik tego samego typu (patrz instrukcja nadrukowana na obudowie). W przypadku powtarzającego się przepalenia bezpiecznika, należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu.

### 3. ON/OFF

Włącznik kotłowskowy do włączania i wyłączenia urządzenia.

### 4. EMERGENCY

5-biegunowe połączenie listwy zaciskowej służy do instalacji akustycznego systemu wzywania pomocy. Bieguny +, - i G odpowiadają zbalansowanemu wejściu liniowemu. Bieguny C i + służą do podłączenia oddzielnego przełącznika wyciszenia (listwa zaciskowa w zestawie). Zamknięcie styku awaryjnego (piny C i +) umożliwia wyciszenie wszystkich innych kanałów wejściowych, niezależnie od ustawienia VOX. **CLIP:** Czerwona dioda LED CLIP wskazuje, kiedy wejście pracuje na granicy zniekształceń. Zmniejszyć poziom sygnału za pomocą regulatora GAIN lub na urządzeniu odtwarzającym tak, aby nie świeciła się już dioda CLIP.

**VOX:** Sterowanie VOX (Voice Operated Exchange) oferuje możliwość ustawienia progu dla awaryjnego sygnału dźwiękowego, uruchamiając w ten sposób obwód automatycznego wyciszenia. Gdy poziom na wejściu EMERGENCY osiągnie ustawiony próg, wszystkie pozostałe kanały mikrofonowe i liniowe zostają wyciszone. Dzięki temu sygnał alarmowy jest wyraźnie słyszalny. Ponadto w takim przypadku zapala się wskaźnik EMERG na panelu przednim wzmacniacza. Gdy tylko poziom sygnału alarmowego spadnie poniżej ustawionego progu, wyciszenie pozostałych kanałów zostaje ponownie anulowane, a wskaźnik EMERG gaśnie. Przy odpowiednim ustawieniu kanał EMERGENCY ma zawsze najwyższy priorytet. Sygnał alarmowy jest przekazywany wewnątrz bezpośrednio do wyjścia audio LINE OUT. Jeżeli regulator VOX jest ustawiony na minimum (przekręcony do końca w lewo), automatyczne wyciszenie przez obwód VOX jest wyłączone, a kanał EMERGENCY może być używany jako dodatkowy kanał liniowy.

**GAIN:** Regulacja wzmacnienia wstępnego przychodzącego sygnału audio. Dostosować poziom wzmacnienia wstępnego tak, aby dioda LED clip kanału świeciła się tylko na krótko podczas szczytów poziomu sygnału. Unikać stałego świecenia diody LED clip poprzez zmniejszenie wzmacnienia wstępnego. Może być również konieczne zmniejszenie poziomu sygnału na urządzeniu źródłowym. Na poziom sygnału alarmowego nie ma wpływu aktualne ustawienie głównego regulatora głośności (Master Volume), lecz jest on regulowany za pomocą regulatora GAIN.

## 5 MIC/LINE 1

Kanał mikrofonowo/liniowy z przełączaną funkcją gongu (sygnał dźwiękowy). Podłączenie można wykonać poprzez gniazdo combo XLR/jack, jak również poprzez listwę zaciskową. W tym przypadku bieguny +, - i G na przyłączy listwy zaciskowej są przeznaczone dla zrównoważonego sygnału wejściowego. Bieguny C i + służą do podłączenia oddzielnego przełącznika wyciszenia (listwa zaciskowa w zestawie). U uruchomienie styku oferuje możliwość wyciszenia kanału MUSIC za pomocą zewnętrznego przełącznika/przycisku. Dodatkowo można w ten sposób sterować wewnętrzną funkcją gongu/sygnału, jeżeli układ jest aktywny (patrz punkt 6 MIC/LINE 2, CHIME).

**MIC/LINE:** Jeśli w gnieździe combi XLR/jack lub na listwie zaciskowej obecny jest sygnał liniowy, należy przełączyć kanał 1 MIC/LINE na tryb LINE za pomocą odpowiedniego przełącznika MIC/LINE (przełącznik wciśnięty). Jeżeli podłączony jest mikrofon, należy aktywować tryb MIC za pomocą przełącznika MIC/LINE (przełącznik nie jest wciśnięty).

**PHANTOM ON/OFF:** Podczas używania mikrofonu pojemnościowego konieczne jest włączenie zasilania phantom 24 V (wciśnięty przełącznik PHANTOM ON/OFF: ON). Przed włączeniem zasilania fantomowego należy zawsze upewnić się, że mikrofon jest podłączony, a głośność kanału ustawiona na minimum.

Przed ponownym odłączeniem mikrofonu od urządzenia należy wyłączyć zasilanie fantomowe i ustawić głośność kanału na minimum.

**GAIN:** Regulacja wzmacnienia wstępnego przychodzącego sygnału audio. Regulacja wzmacnienia tak, aby dioda LED clip kanału świeciła się tylko na krótko podczas szczytów poziomu sygnału. Unikać stałego świecenia diody LED clip poprzez zmniejszenie wzmacnienia wstępnego. Może być również konieczne zmniejszenie poziomu sygnału na urządzeniu źródłowym.

**CLIP:** Czerwona dioda LED CLIP wskazuje, kiedy wejście pracuje na granicy zniekształceń. Zmniejszyć poziom sygnału na regulatorze GAIN lub na urządzeniu odtwarzającym tak, aby dioda LED CLIP przestała się świecić.

**VOX:** Regulacja VOX umożliwia ustawienie progu audio dla obwodu automatycznego wyciszenia dla wejścia MIC/LINE 1, dzięki czemu kanały MIC/LINE 2 i MUSIC są wyciszane, gdy tylko sygnał wejściowy osiągnie zdefiniowany poziom. Dioda PRIO z przodu świeci się, gdy aktywny jest styk NO lub obwód VOX. Gdy tylko poziom wejściowy sygnału alarmowego spadnie poniżej ustawionego progu, wyciszenie kanałów zostaje ponownie anulowane i dioda LED PRIO gaśnie. Przy odpowiedniej konfiguracji, wejście MIC/LINE 1 ma pierwszeństwo przed MIC/LINE 2 i MUSIC. Wyregulować głośność kanału za pomocą regulatora 1 na panelu przednim urządzenia.

## 6 MIC/LINE 2

Kanał mikrofonowy/liniowy z przełączaną funkcją gongu (sygnał dźwiękowy). Podłączenie można wykonać poprzez gniazda cinch (poziom liniowy, sygnał stereo jest sumowany jako mono) lub poprzez listwę zaciskową. W tym przypadku bieguny +, - i G na przyłączy listwy zaciskowej są przeznaczone dla zrównoważonego sygnału wejściowego.

**MIC/LINE:** Jeżeli na przyłączy listwy zaciskowej obecny jest sygnał liniowy, należy przełączyć kanał 2 MIC/LINE na tryb LINE za pomocą odpowiedniego przełącznika MIC/LINE (przełącznik wciśnięty). Jeżeli do złącza listwy zaciskowej podłączony jest mikrofon, należy aktywować tryb MIC za pomocą przełącznika MIC/LINE (przełącznik nie jest wciśnięty).

**PHANTOM ON/OFF:** Podczas używania mikrofonu pojemnościowego konieczne jest włączenie zasilania phantom 24 V (wciśnięty przełącznik PHANTOM ON/OFF: ON). Przed włączeniem zasilania fantomowego należy zawsze upewnić się, że mikrofon jest podłączony, a głośność kanału ustawiona na minimum. Przed ponownym odłączeniem mikrofonu od urządzenia należy wyłączyć zasilanie fantomowe i ustawić głośność kanału na minimum.

**GAIN:** Regulacja wzmocnienia wstępnego przychodzącego sygnału audio. Regulacja wzmocnienia tak, aby dioda LED clip kanału świeciła się tylko na krótko podczas szczytów poziomu sygnału. Unikać stałego świecenia diody LED clip poprzez zmniejszenie wzmocnienia wstępnego. Może być również konieczne zmniejszenie poziomu sygnału na urządzeniu źródłowym.

**CLIP:** Czerwona dioda LED CLIP wskazuje, kiedy wejście pracuje na granicy zniekształceń. Zmniejszyć poziom sygnału na regulatorze GAIN lub na urządzeniu odtwarzającym tak, aby dioda LED CLIP przestała się świecić.

**CHIME:** Głośność tonu gongu/sygnału jest regulowana za pomocą regulatora CHIME na panelu tylnym wzmacniacza. Po przekręceniu pokrętki do końca w lewo, obwód tonu gongu/sygnału zostaje wyłączony. Jeśli funkcja wewnętrznego gongu/sygnału jest aktywna, kanały MIC/LINE 1, MIC/LINE 2 i MUSIC są wyciszane na czas trwania sygnału. Sygnał dźwiękowy jest wyzwalany za pomocą przycisku z funkcją normalnie otwartą, który jest podłączony do styków C i + kanału MIC/LINE 1.

Wyregulować głośność kanału za pomocą regulatora 2 na panelu przednim urządzenia.

## 7 MUSIC

Kanał dla sygnałów liniowych do integracji urządzeń odtwarzających, takich jak odtwarzacze CD lub MP3 (sygnał stereo jest sumowany jako mono). Kanał MUSIC jest dodatkowo wyposażony w moduł Bluetooth. Gniazda Cinch do podłączenia dwóch źródeł sygnału liniowego stereo są dostępne na panelu tylnym (symbol CD lub symbol kabla). Wybór żądanego źródła sygnału odbywa się za pomocą przycisku dotykowego na panelu przednim wzmacniacza. Regulacja głośności kanału za pomocą regulatora MUSIC na panelu przednim urządzenia.

## 8 AUX OUT

Wyjście liniowe AUX OUT z podłączeniem listwy zaciskowej służy do wyprowadzenia sygnału, na przykład do wzmacniacza zewnętrznego, aktywnego subwoofera lub systemu do odtwarzania muzyki na żądanie (listwa zaciskowa w zestawie). Przyciskiem MUSIC-MIX można przesłać na wyjście tylko sygnał kanału muzycznego (pozycja MUSIC) lub sumę wszystkich kanałów (pozycja MIX).

Uwaga: W ustawieniu fabrycznym sygnał EMERGENCY (sygnał alarmowy) jest kierowany do wyjścia liniowego AUX OUT przez wewnętrzną zworę. Jeżeli to ustawienie ma być zmienione, należy otworzyć urządzenie i zdjąć odpowiednią zworę. Proszę zapoznać się z rozdziałem "ZWORA SYGNAŁU ALARMOWEGO DO WYJŚCIA AUX" w niniejszej instrukcji obsługi.

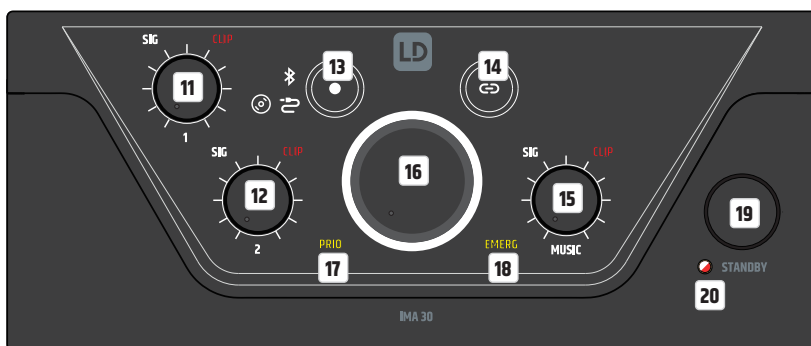
## 9 WYJŚCIE GŁOŚNIKOWE

Wyjście głośnikowe z podłączeniem listwy zaciskowej (listwa zaciskowa w zakresie dostawy) umożliwia zastosowanie zarówno głośników niskoimpedancyjnych o impedancji co najmniej 4 Ohm (przycisk LO-Z/HI-Z w pozycji LO-Z), jak i głośników 70/100 V (przycisk LO-Z/HI-Z w pozycji HI-Z). Proszę zwrócić uwagę na prawidłowe przyporządkowanie biegunów listwy zaciskowej (patrz ilustracja poniżej). Regulacja barwy sygnału głośnikowego odbywa się za pomocą regulatorów BASS (tony niskie) i TREBLE (tony wysokie). Całkowita moc wyjściowa podłączonych głośników powinna w przybliżeniu odpowiadać mocy wzmacniacza.

## 10 STANDBY ON/ OFF

Jeżeli funkcja czuwania jest aktywna (STANDBY w pozycji ON), wzmacniacz automatycznie przejdzie w tryb czuwania, jeżeli przez 20 minut nie zostanie wykryty żaden sygnał audio. Dzięki temu zużycie energii zostaje zmniejszone w istotny sposób. Gdy tylko pojawi się sygnał audio, wzmacniacz automatycznie przechodzi z trybu czuwania i w ciągu ok. 3 sekund jest w pełni gotowy do pracy (podczas uruchamiania dioda LED trybu czuwania na przednim panelu miga na biało). Jeżeli dioda LED STANDBY świeci się stale na biało, urządzenie jest gotowe do pracy. W trybie czuwania dioda LED świeci się na czerwono. Ponadto IMA 120 lub IMA 240 można również ręcznie przełączyć w tryb czuwania, naciskając przycisk czuwania na przednim panelu. W tym przypadku tryb automatycznego czuwania jest dezaktywowany i urządzenie nie uruchamia się ponownie automatycznie.

Uwaga: Gdy przełącznik Auto Standby jest aktywny, analizowany jest również stan połączenia Bluetooth. Jeżeli wykryte zostanie połączenie Bluetooth z urządzeniem odtwarzającym (np. smartfonem lub tabletem) i Bluetooth zostanie wybrany jako źródło sygnału, urządzenie nie zostanie automatycznie przełączone w tryb gotowości.



Przylączka, elementy obsługi i wskaźniki obu jednostek IMA 120 i IMA 240 są identyczne

## 11 KANAŁ 1

Regulacja głośności dla kanału 1 z białą diodą SIG (sygnał) i czerwoną diodą CLIP. Gdy tylko na kanale 1 pojawi się sygnał audio, a regulator głośności 1 zostanie ustawiony na żądaną głośność, zapali się biała dioda LED sygnału. Jeżeli świeci się czerwona dioda CLIP, mogą wystąpić zniekształcenia sygnału. W tym przypadku należy zmniejszyć poziom wyjściowy urządzenia źródłowego lub głośność kanału (regulacja 1) na wzmacniaczu. Jeżeli zniekształcenia nadal występują, proszę sprawdzić odpowiedni stopień wejściowy na panelu tylnym wzmacniacza (CLIP LED / GAIN).

## 12 KANAŁ 2

Regulacja głośności dla kanału 2 z białą diodą SIG (sygnał) i czerwoną diodą CLIP. Gdy tylko na kanale 2 pojawi się sygnał audio i regulator głośności 2 zostanie ustawiony na żądaną głośność, zapali się biała dioda LED sygnału. Jeżeli świeci się czerwona dioda CLIP, mogą wystąpić zniekształcenia sygnału. W tym przypadku należy zmniejszyć poziom wyjściowy urządzenia źródłowego lub głośność kanału (regulacja 2) na wzmacniaczu. Jeżeli zniekształcenia nadal występują, proszę sprawdzić odpowiedni stopień wejściowy na panelu tylnym wzmacniacza (CLIP-LED / GAIN).

## 13

Przycisk dotykowy do wyboru źródła dźwięku dla kanału MUSIC (moduł Bluetooth, wejście z symbolem CD, wejście z symbolem kabla). Aby przełączyć źródło sygnału, należy dotknąć przycisku przez co najmniej pół sekundy. Poszczególne źródła sygnału są aktywowane w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

## 14

Przycisk dotykowy do aktywacji połączenia Bluetooth (parowanie). Połączenie urządzenia dodatkowego Bluetooth (np. smartfon, tablet itp.) z modułem Bluetooth wzmacniacza odbywa się poprzez wybór źródła sygnału Bluetooth (patrz punkt 13). Jeżeli do modułu Bluetooth nie jest podłączony żaden odtwarzacz zewnętrzny, jest to sygnalizowane powolnym miganiem symbolu Bluetooth. Aby połączyć się z odtwarzaczem zewnętrznym, należy nacisnąć przycisk parowania Bluetooth przez ok. 2 sekundy, aż symbol Bluetooth zacznie szybciej migać. Teraz identyfikator Bluetooth jest widoczny dla innych urządzeń Bluetooth. Aktywować funkcję Bluetooth w odtwarzaczu zewnętrznym i wyszukać pobliskie urządzenia Bluetooth poprzez menu Bluetooth. Gdy LD IMA 120 lub IMA 240 pojawi się w pozycji "Dostępne urządzenia", wystarczy go wybrać, a połączenie zostanie nawiązane automatycznie.

Po zakończeniu procesu parowania symbol Bluetooth na panelu przednim urządzenia zaświeci się i pozostanie włączony. Identyfikator Bluetooth nie będzie już widoczny dla innych urządzeń, aby zapobiec nieautoryzowanemu parowaniu z modułem Bluetooth. W ten sposób zapobiega się nieautoryzowanym połączeniom z modułem Bluetooth. Teraz można rozpocząć odtwarzanie przez odtwarzacz zewnętrzny. Jeżeli chcą Państwo ponownie rozłączyć parowanie z podłączonym urządzeniem Bluetooth, aby moduł Bluetooth mógł zostać podłączony do innego urządzenia, należy ponownie nacisnąć przycisk Bluetooth na ok. 2 sekundy. Następnie mogą Państwo włączyć żądane urządzenie odtwarzające do konfiguracji, wybierając LD IMA 120 lub IMA 240 w menu Bluetooth ("Połączone urządzenia") urządzenia odtwarzającego.

## 15 MUSIC

Regulator głośności dla kanału MUSIC z białą diodą sygnałową SIG i czerwoną diodą CLIP. Gdy tylko na kanale MUSIC pojawi się sygnał audio i odpowiedni regulator głośności zostanie ustawiony na żadaną głośność, zapali się biała dioda LED sygnału. Jeżeli świeci się czerwona dioda CLIP, mogą wystąpić zniekształcenia sygnału. W tym przypadku należy zmniejszyć poziom wyjściowy urządzenia źródłowego lub głośność kanału (regulacja MUSIC) na wzmacniaczu.

## 16 REGULATOR MASTER VOLUME

Główny regulator głośności służy do sterowania sumą sygnału wszystkich kanałów z wyjątkiem kanału EMERGENCY. Kanał EMERGENCY omija główną regulację głośności, a sygnał jest przekazywany bezpośrednio do wzmacniacza mocy i wyjścia głośnikowego. Główny regulator głośności jest wyposażony w pierścieniowy, trzy kolorowy wskaźnik LED. Ten pierścień LED pozostaje ciemny, gdy na wyjściu nie ma sygnału lub jest on bardzo słaby, a zaczyna świecić, gdy tylko zostanie wykryty wystarczający poziom sygnału. Jeśli zadziała wewnętrzny limiter, pierścień świeci się na żółto. Czerwona lampka wskazuje, że z powodu problemu technicznego (np. zwarcia w kablu głośnikowym) został aktywowany obwód ochronny wzmacniacza. W tym przypadku wyjście jest wyciszzone. Wyłącz urządzenie. Jeżeli nie można rozwiązać problemu technicznego, należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu.

## 17 PRIO

Pole wyświetlacza dla aktywowanego trybu priorytetowego kanałów MIC/LINE (poziomy priorytetowe 2, 3 i 4). Funkcja priorytetowa kanałów MIC/LINE jest aktywowana w następujących trzech sytuacjach, i wskaźnik PRIO na panelu przednim świeci się na żółto:

1. Obwód VOX jest aktywny (poziom sygnału wejściowego MIC/LINE 1 przekracza ustawiony próg VOX).
2. Styk między biegunami C i + przyłącza listwy zaciskowej dla kanału MIC/LINE 1 jest zamykany przez przełącznik/przycisk wyciszania.
3. Odtwarzany jest ton gongu/sygnału.

Więcej informacji na temat priorytetów kanałów oraz wskaźników EMERG i PRIO na panelu przednim wzmacniacza, znajduje się w tabeli PRIORITY LEVELS w niniejszej instrukcji.

**18 EMERG**

Pole wyświetlacza dla funkcji priorytetu kanału alarmowego. Wskaźnik EMERG świeci się na żółto, gdy poziom priorytetowy 1 jest aktywowany przez obwód awaryjny VOX lub przez podłączony przelącznik/przycisk wyciszenia (styk normalnie otwarty). Jednocześnie wszystkie pozostałe kanały wejściowe są wyciszane. Gdy tylko styk ponownie się otworzy lub poziom sygnału alarmowego spadnie poniżej zdefiniowanego progu VOX, wszystkie kanały zostają wyciszone, a wskaźnik EMERG gaśnie.

**19 PRZYCISK STANDBY**

Krótkie naciśnięcie przycisku standby powoduje przejście wzmacniacza w tryb standby, a wyjścia głośnikowe zostają wyciszone. Po drugim krótkim naciśnięciu przycisku standby wzmacniacz jest ponownie gotowy do pracy. Gdy tryb czuwania jest aktywowany przez naciśnięcie przycisku czuwania, ponowne włączenie wzmacniacza poprzez funkcję automatycznego czuwania nie jest możliwe, nawet jeżeli wykryty zostanie sygnał audio.

**20 STANDBY LED**

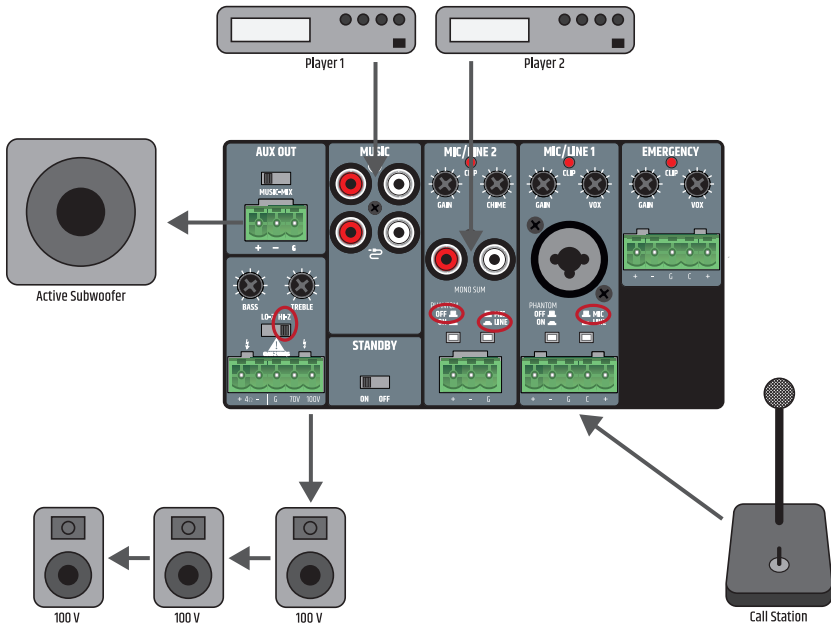
Dwukolorowa dioda LED wskazująca aktualny stan pracy. Podczas procesu uruchamiania dioda LED trybu gotowości miga na biało. Dioda LED świeci się stale na biało, gdy proces uruchamiania został zakończony i urządzenie jest gotowe do pracy. Gdy urządzenie przechodzi w stan gotowości, dioda LED miga na czerwono do momentu zakończenia procesu. W trybie czuwania dioda świeci się stale na czerwono.



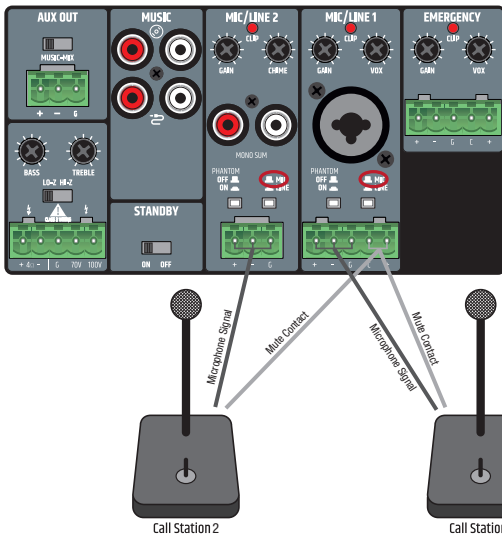
## POZIOMY PRIORYTETÓW

POZIOM PRIORYTETU	ŹRÓDŁO SYGNAŁU WYZWAŁAJĄCEGO	ŹRÓDŁA SYGNAŁU WYCISZONEGO	ŹRÓDŁA SYGNAŁU AKTYWNEGO	WYŚWIETLACZ NA PANELU PRZEDNIM
1	Obwód alarmowy VOX i normalnie otwarty styk	MIC/LINE 1 MIC/LINE 2 MUSIC	SYGNAŁ ALARMOWY	EMERG
2	MIC/LINE 1 VOX	MIC/LINE 2 MUSIC	SYGNAŁ ALARMOWY MIC/LINE 1	PRI0
3	MIC/LINE 1, normalnie otwarty styk podczas odtwarzania gongu/sygnału	MIC/LINE 1 MIC/LINE 2 Muzyka:	SYGNAŁ AWARYJNY	PRI0
4	MIC/LINE 1, normalnie otwarty styk po odtworzeniu gongu/sygnału	MUZYKA	SYGNAŁ ALARMOWY MIC/LINE 1 MIC/LINE 2	PRI0
5	-	-	SYGNAŁ ALARMOWY MIC/LINE 1 MIC/LINE 2 MUZYKA	-

## PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ



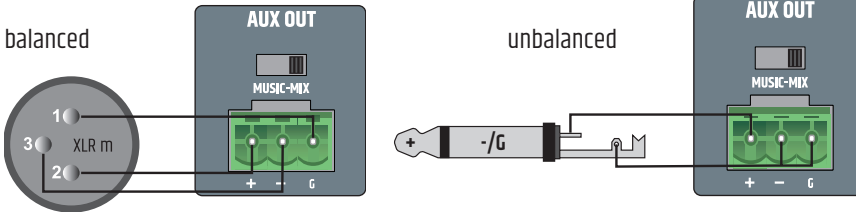
Przyłącze dla przełącznika/przycisku wyciszenia w kanale MIC/LINE 1 może być wykorzystane dla dwóch urządzeń jednocześnie (wyciszenie sygnału muzycznego lub aktywacja gongu/sygnału). W tym przypadku styki wyciszające obu urządzeń muszą być podłączone do biegunów C i + złącza listwy zaciskowej dla MIC/LINE 1.



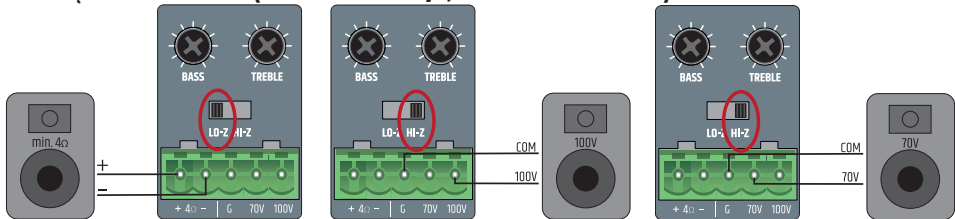
Przy podłączaniu listw zaciskowych należy przestrzegać prawidłowego przyporządkowania biegunów/terminali (patrz ilustracja pod przykładami podłączenia listw zaciskowych). Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane wadliwym okablowaniem! Więcej informacji na temat prawidłowego okablowania przyłączy listwy zaciskowej („Listwy zaciskowe”), patrz rozdział ZŁĄCZA KLAMEROWE w niniejszej instrukcji.

## POŁĄCZENIA LISTWY ZACISKKOWEJ

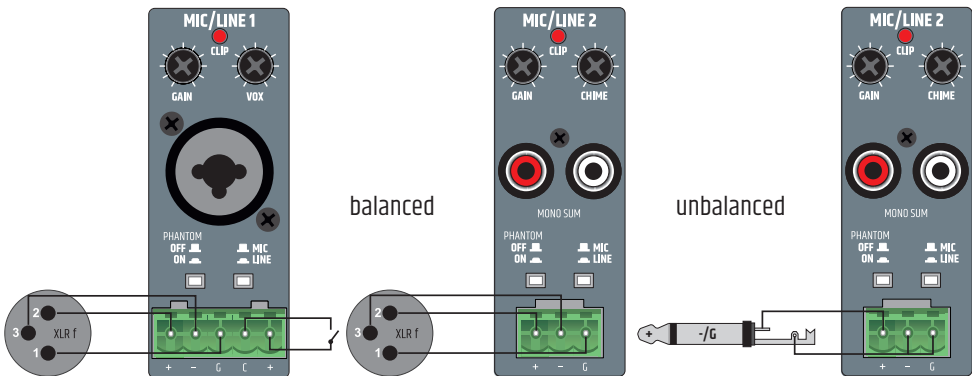
### WYJŚCIE LINIOWE AUX OUT



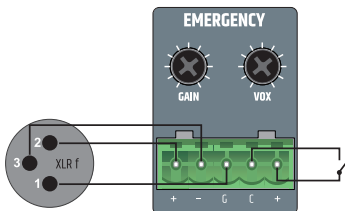
### PRZYŁĄCZA GŁOŚNIKOWE (NISKA IMPEDANCJA, GŁOŚNIKI 100 V I 70 V)



### KANAŁY WEJŚCIOWE 1 I 2



### WEJŚCIA KANAŁU ALARMOWEGO



## ZWORA DLA SYGNAŁU ALARMOWEGO DO WYJŚCIA AUX

W ustawieniu fabrycznym sygnał EMERGENCY (sygnał alarmowy) jest kierowany do wyjścia liniowego AUX OUT za pomocą wewnętrznej zwory. Jeżeli to ustawienie ma być zmienione, należy otworzyć urządzenie i zdjąć odpowiednią zworę.



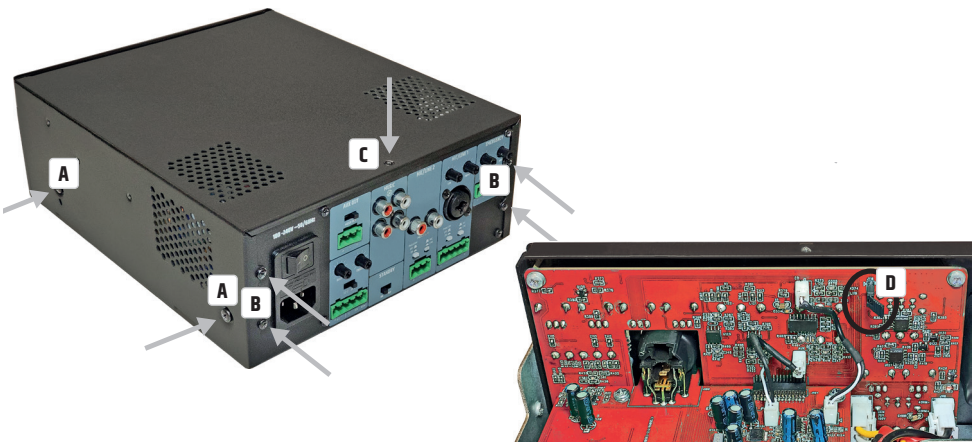
**WAŻNE:  
NIEBEZPIECZYSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM! NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIA WEWNĄTRZ  
URZĄDZENIA!**

Otwieranie urządzenia w celu zmiany konfiguracji za pomocą zwerek wymaga wiedzy technicznej i może być wykonywane tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby! Jeżeli nie posiadają Państwo odpowiednich kwalifikacji, nigdy nie należy przeprowadzać takich operacji samodzielnie, lecz skontaktować się z przeszkolonym technikiem serwisowym.

Należy zachować ostrożność przy otwieraniu wzmacniacza i zmianie konfiguracji. W ten sposób unikną Państwo uszkodzenia urządzenia i obrażeń ciała. Należy dokładnie wykonać poszczególne kroki w tej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne lub osobowe spowodowane niewłaściwą obsługą.

1. Całkowicie odłączyć wzmacniacz od sieci (wyciągnąć wtyczkę sieciową)!
2. Odłączyć wszystkie kable od wzmacniacza.
- 3" Przed otwarciem obudowy należy odczekać co najmniej minutę, aby upewnić się, że wewnątrz nie ma niebezpiecznego napięcia !
4. Odkręcić i wyjąć za pomocą odpowiedniego narzędzia dwie śruby na bokach wzmacniacza **A**, cztery odpowiednio oznaczone śruby z tyłu **B** i jedną śrubę na górze wzmacniacza **C** (w sumie dziewięć śrub). Należy zwrócić uwagę na pozycje trzech różnych rodzajów śrub.
5. Wyciągnąć pokrywę obudowy do tyłu z obudowy.
6. Wyciągnąć zworę pokazaną na rysunku 2 **D** ze styków (wewnątrz tylnej części urządzenia).
7. Wsunąć pokrywę obudowy z powrotem na obudowę od tyłu i przykręcić ją śrubami, które wcześniej Państwo poluzowali.

Teraz sygnał awaryjny kanału EMERGENCY nie jest już kierowany do wyjścia AUX OUT.

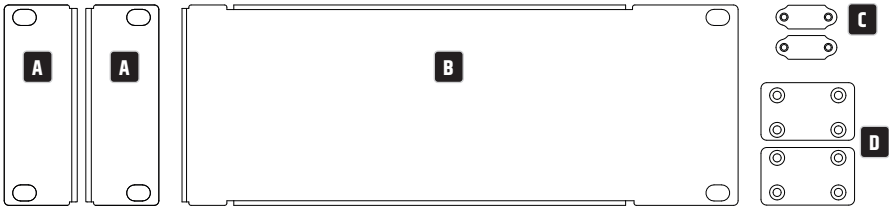


## MONTAŻ W SZAFIE RACK

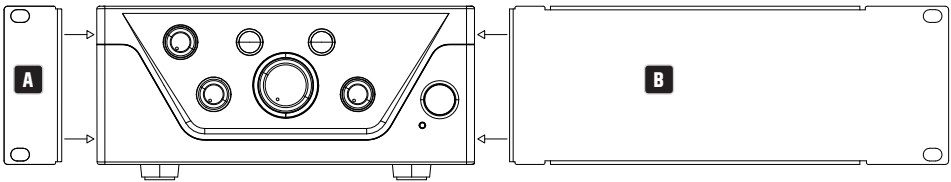
(Zestaw do montażu w szafie rack LDIMARK dostępny opcjonalnie)

Dostępny opcjonalnie zestaw do montażu w racku LDIMARK zawiera adaptory obudowy i złącza do stałej instalacji wzmacniaczy miksujących IMA 120 lub IMA 240 (pojedynczych lub dwóch obok siebie) w racku 19". Zestaw montażowy zawiera następujące elementy:

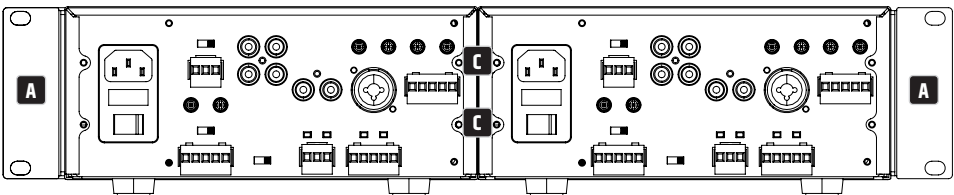
2 adaptory rack z krótkimi bokami **A**, 1 adapter rack z długimi bokami **B**, 2 małe płytki na tył **C**, 2 prostokątne płytki na podłogę **D**, 4 śruby M4 z łbem stożkowym do wsporników stojaków, 8 śrub M3 z łbem stożkowym do płyt **D**.

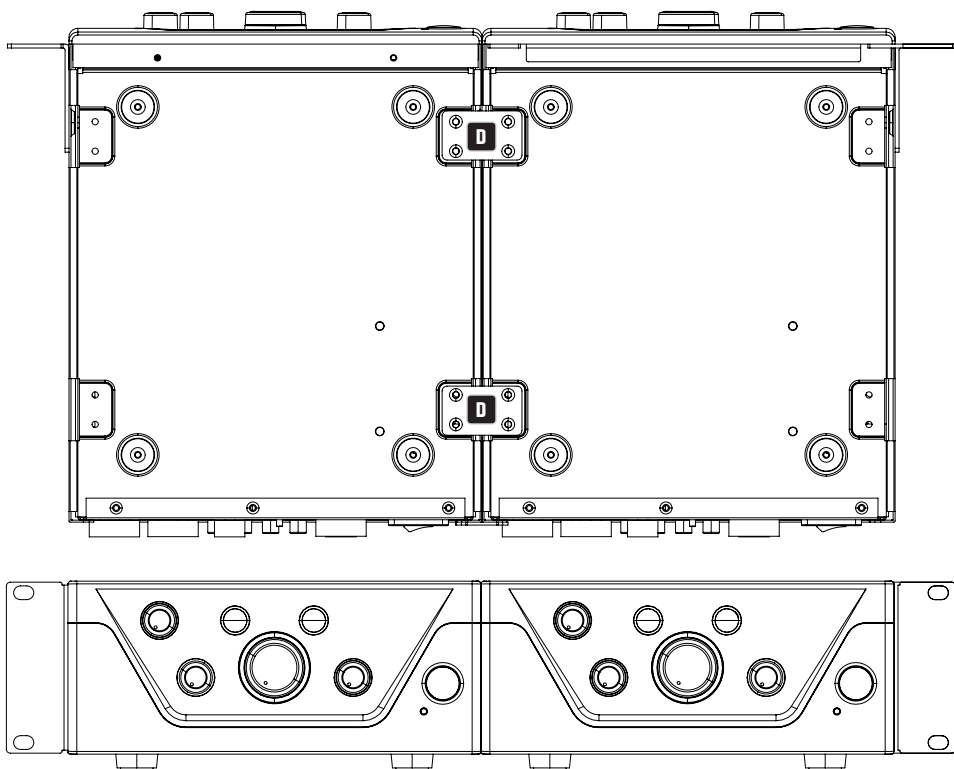


Do instalacji pojedynczego wzmacniacza potrzebny jest adapter rack z krótkimi bokami **A** oraz adapter rack z długimi bokami **B**. Przykręcić adapter z krótkimi bokami do lewej lub prawej strony wzmacniacza, a adapter z długimi bokami do strony przeciwnej. Do tego celu należy użyć śrub z płaskim łbem M4.



Jeżeli chcą Państwo zamontować dwa wzmacniacze obok siebie w szafie 19", potrzebne są dwie małe płytki do połączenia wzmacniaczy z tyłu **C**, dwie prostokątne płytki do połączenia ich na dole **D** oraz dwa adaptory do szafy rack z krótkimi bokami **A**. Poluzować odpowiednie śruby z tyłu i za ich pomocą przykręcić panele **C**. Przykręcić złącza **D** do wyznaczonych miejsc na wzmacniaczach za pomocą dołączonych śrub z łbem stożkowym M3, jak pokazano poniżej. Teraz przykręcić adaptory stojaka krótkimi bokami **A** do boków urządzeń za pomocą śrub M4 z łbem walcowym.

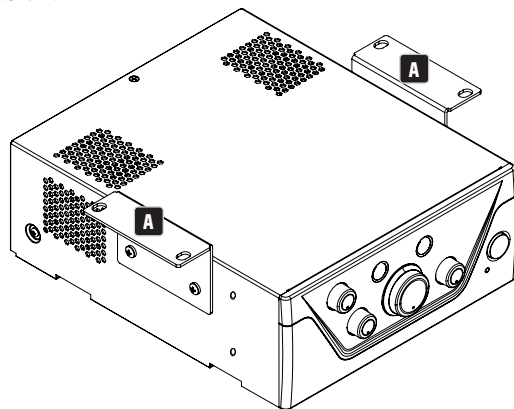




## MONTAŻ PODBLATOWY

(Adapter rack dostępny opcjonalnie z zestawem do montażu w stojaku LDIMARK).

Do montażu pod stołem, w górnych narożnikach obudowy wzmacniacza znajdują się dwa otwory gwintowane M4. Przykręcić dwa adaptory rack **A** krótkimi bokami do dwóch boków obudowy za pomocą dołączonych śrub płaskich M4 (patrz ilustracja). Teraz wzmacniacz można zamocować w pożądanej pozycji pod stołem.



## PIELĘGNACJA, KONSERWACJA I NAPRAWA

Aby zapewnić długotrwałe, prawidłowe funkcjonowanie urządzenia, należy je regularnie czyścić i w razie potrzeby konserwować. Wymagania dotyczące konserwacji zależą od intensywności użytkowania i środowiska, w którym jest użytkowany.

Generalnie zalecamy kontrolę wzrokową przed każdą operacją. Ponadto zalecamy przeprowadzanie wszystkich wymienionych poniżej, obowiązujących czynności konserwacyjnych raz na 500 godzin pracy lub, w przypadku mniejszej intensywności użytkowania, najpóźniej po roku. Roszczenia gwarancyjne mogą być ograniczone w przypadku wad wynikających z niewłaściwej konserwacji.

### CARE (PRZEPROWADZANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA)



**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie i, jeżeli to możliwe, wszystkie połączenia urządzeń.**



**UWAGA!** Nieprawidłowa pielęgnacja może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, aż do zniszczenia włącznie.

1. Powierzchnie obudowy należy czyścić czystą, wilgotną szmatką. Należy upewnić się, że do urządzenia nie dostanie się wilgoć.
2. Wloty i wyloty powietrza muszą być regularnie czyszczone z kurzu i brudu. Jeżeli używane jest sprężone powietrze, należy zadbać o to, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia (np. wentylatory muszą być w tym przypadku zablokowane).
- 3" Należy regularnie czyścić przewody i styki wtyczek oraz usuwać kurz i brud.
- 4 Zasadniczo nie wolno stosować środków czyszczących ani ściernych, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia wykończenia powierzchni. Szczególnie rozpuszczalniki, takie jak alkohol, mogą pogorszyć działanie uszczelek obudowy.
5. Urządzenia należy z reguły przechowywać w suchym miejscu i chronić przed kurzem i brudem.

### KONSERWACJA I NAPRAWA (TYLKO PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL)



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



**Uwaga:** W urządzeniu nie ma zespołów, które mogą być obsługiwane przez użytkownika.



**UWAGA!** Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel upoważniony przez producenta. W razie wątpliwości należy skonsultować się z producentem.



**Uwaga:** Nieprawidłowo wykonane prace konserwacyjne mogą wpłynąć na roszczenia gwarancyjne.

## DANE TECHNICZNE

Numer artykułu	LDIMA120	LDIMA240
Typ produktu	Wzmacniacz instalacyjny miksujący	
Wejście sygnału awaryjnego	1 zbalansowane wejście liniowe	
Wejścia mikrofonowe/ liniowe	2	
Źródła muzyczne	2 niezbalansowane wejścia liniowe stereo + 1 interfejs Bluetooth v4.0	
Wyjścia liniowe	1.	
Wyjścia zasilane	1 z przełącznikiem trybu wyjściowego (LO-Z/HI-Z)	
System chłodzenia	Chłodzenie konwekcyjne	
Poziom priorytetu	4	
<b>Wejście sygnału awaryjnego</b>		
Znamionowa czułość wejścia	-15 dBu (sinus 1 kHz, Gain max)	
Znamionowe przesterowanie wejścia	20 dBu (sinus 1 kHz, wzmacnienie 0dB)	
THD+N	< 0,04% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW)	< 0,03% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW)
	< 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW)	< 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, Gain max, 20 kHz BW)
Pasma przenoszenia	12 Hz - 20 kHz (LO-Z SPK OUT, -3 dB) 10 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Impedancja wejścia	10 kiloomów (zbalansowane)	
SNR	>90 dB (SPK OUT, -6 dBu, wzmacnienie maks. CH (0 dB), wzmacnienie min. Master (-inf), 20 kHz BW, korekcja A) >87 dB (AUX OUT, -6 dBu, wzmacnienie maks. CH (0 dB), 20 kHz BW, korekcja A)	
SNR (najlepsze warunki)	> 92 dB (SPK OUT, +18 dBu, Gain 0 dB, Master Gain -inf, 22 kHz BW, a-ważone) >110 dB (AUX OUT, +18 dBu, Gain 0 dB, 22 kHz BW, a-ważone)	
CMRR	> 48 dB (SPK OUT, AUX OUT, -6 dBu 1 kHz)	
Wzmacnienie	-15 do 42 dB	
Próg VOX	0%: Wyłączone, 25%: -6 dBu, 50%: -27 dBu, 100%: -35 dBu	
Zamknięcie styków priorytetu	+5 V DC, normalnie otwarte dla styku zwierzonego	
Złącze	Pięcistykowy blok zacisków 1x 5,08 mm	
Poziom wzbudzenia sygnału w trybie gotowości	-40 dBu	



## Wejścia mikrofon/linia 1–2

Znamionowa czułość wejścia	Mikrofon: -36 dBu (sinus 1 kHz, maks. wzmocnienie) (bez wzmocnienia PA) Linia: -20 dBu (sinus 1 kHz, Gain max)
Znamionowe przesterowanie wejścia	Mikrofon: -1 dBu (sinus 1 kHz) Linia: +19 dBu (sinusoidalne 1kHz)
THD+N	Mic: < 0,2% (SPK OUT, -42 dBu, 20–20 kHz, Gain max, 20 kHz BW) < 0,02% (AUX OUT, -38 dBu, 20–20 kHz, Gain max, 20 kHz BW) Linia: < 0,1% (SPK OUT, +4 dBu, 20–20 kHz, maks. wzmocnienie CH, maks. wzmocnienie Master (0 dB), 20 kHz BW) < 0,05% (AUX OUT, +4 dBu, 20–20 kHz, maks. wzmocnienie CH, 20 kHz BW)
Pasma przenoszenia	Mikrofon: 85 Hz – 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 85 Hz – 20 kHz (AUX OUT, -3 dB) Linia: 19 Hz – 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz – 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)
Impedancja wejścia	Mikrofon: 1,8 kohm (zrównoważony) Linia: 10 kohm (zrównoważona)
SNR	Mic: >81 dB (SPK OUT, -21 dBu, maks. wzmocnienie (0 dB), maks. wzmocnienie Master (0 dB), 22 kHz BW, a-ważone) >82 dB (AUX OUT, -38 dBu, maks. wzmocnienie (0 dB), 22 kHz BW, a-ważone) Linia: > 85 dB (SPK OUT, +4 dBu, maks. wzmocnienie CH (0 dB), maks. wzmocnienie Master (0 dB), 20 kHz BW, korekcja A) > 89 dB (AUX OUT, +4 dBu, maks. wzmocnienie CH (0 dB), 20 kHz BW, korekcja A)
SNR (najlepsze warunki)	Mic: >90 dB (SPK OUT, -3 dBu, CH Gain center, Master Gain MAX, 20 kHz BW, a-ważone) >102 dB (AUX OUT, -18 dBu, Gain max (0 dB), 20 kHz BW, a-ważone) Linia: > 90 dB (SPK OUT, +18 dBu, maks. wzmocnienie CH (0 dB), wzmocnienie Master (-14 dB), 20 kHz BW, korekcja A) > 103 dB (AUX OUT, +18 dBu, maks. wzmocnienie CH (0 dB), 20 kHz BW, korekcja A)
CMRR	Mikrofon: > 40 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz) Linia: > 45 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)
Wzmocnienie	Mikrofon: 12 do 70 dB (SPK OUT) / 38 dB (AUX OUT) Linia: -37 do 48 dB (SPK OUT) / 18 dB (AUX OUT)
Zasilanie fantomowe	+24 V, 10 mA, przełączane

	<b>Numer artykułu</b>	<b>LDIMA120</b>	<b>LDIMA240</b>
ENGLISH	Próg VOX	Mic: 0%: Wyłączone, 25%: -40 dBu, 50%: -52 dBu, 100%: -66 dBu	
		Linia: 0%: Wyłączone, 25%: -6 dBu, 50%: -27 dBu, 100%: -35 dBu	
	Zamknięcie styków priorytetu	+5 V DC, normalnie otwarte dla styku zwierzonego	
DEUTSCH	Złącze	Mic/Line1: 5-stykowy blok zacisków, skok 5,08 mm + 1 złącze XLR/6,3 mm Jack combo	
		Mic/Line2: 3-stykowy blok zacisków, skok 5,08 mm + 1 podwójne RCA Mono Summed	
	Poziom wzbudzenia sygnału w trybie gotowości	Mikrofon: -66 dBu	
		Linia: -35 dBu (Line), -40 dBu (Mono Sum)	
	<b>Gong</b>		
FRANCAIS	Czas odtwarzania	2s	
	Rozdzielczość	12 bit	
	<b>Wejścia muzyczne – CD/AUX</b>		
	Znamionowa czułość wejścia	-6,2 dBV (sinus 1 kHz, Gain max)	
	Znamionowe przesterowanie wejścia	8 dBV (sinusoidalne 1 kHz)	
ESPAÑOL	Złącze	2 x dual RCA typu Mono Summed	
	THD+N	< 0.05% (SPK OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, CH Gain max, Master Gain max (0 dB), 20 kHz BW) < 0.01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, CH Gain max, 20 kHz BW)	
	Pasma przenoszenia	18 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
	Impedancja wejścia	20 kΩ (niezbalansowane)	
POLSKI	SNR	>86 dB (SPK OUT, -4 dBu, CH Gain max (0 dB), Master Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted) >90 dB (AUX OUT, -6 dBu, CH Gain max (0 dB), 20 kHz BW, A-weighted)	
	SNR (najlepsze warunki)	> 90 dB (SPX OUT, +10 dBu, maks. wzmocnienie CH (0 dB), maks. wzmocnienie Master (-16 dB), 20 kHz BW, korekcja A) > 104 dB (AUX OUT, +10 dBu, maks. wzmocnienie (0 dB), 20 kHz BW, korekcja A)	
ITALIANO	Wzmocnienie	-Inf do 5 dB (AUX), 30 dB (SPK)	
	Poziom wzbudzenia sygnału w trybie gotowości	-45 dBu	

**Numer artykułu****LDIMA120****LDIMA240****Wejście muzyczne – BT**

THD+N	< 0,2% (SPK OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, maks. wzmacnienie, 20 kHz BW) < 0,2% (AUX OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, maks. wzmacnienie, 20 kHz BW)	
Pasma przenoszenia	25 Hz – 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 25 Hz – 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
SNR	> 80 dB (SPK OUT, -10 dBFS, maks. wzmacnienie (0 dB), 20 kHz BW, korekcja A) > 80 dB (AUX OUT, -10 dBFS, maks. wzmacnienie (0 dB), 20 kHz BW, korekcja A)	
SNR (najlepsze warunki)	> 86 dB (SPX OUT, 0 dBFS, maks. wzmacnienie CH (0 dB), wzmacnienie Master (-10 dB), 20 kHz BW, korekcja A) > 93 dB (AUX OUT, 0 dBFS, maks. wzmacnienie (0 dB), 20 kHz BW, korekcja A)	

**Wyjście wzmacniacza**

Typ	Klasa D	
Wyjścia wzmacniacza	LO-Z: minimalne obciążenie 4 ohm, wyjścia HI-Z 70V lub 100V	
Złącze	Pięciostykowy blok zacisków (odstęp 5,08 mm)	
Moc RMS wyjścia	125 W (ciągła fala sinusoidalna 1 kHz, obciążenie 4 ohm)	240 W (ciągła fala sinusoidalna 1 kHz, obciążenie 4 ohm)
Moc szczytowa wyjścia	135 W (100 msek sinusoidy 1 kHz Burst @ 4 ohm load) Limiter szczytów	250 W (100 msek sine 1 kHz Burst @ 4 ohm load) Limiter szczytów
Pasma przenoszenia	15 Hz – 20 kHz (LO-Z, -3 dB) 60 Hz – 20 kHz (HI-Z, -3 dB)	
Regulator tonów	BASS: +-10 dB (100 Hz), TREBLE: +-10 dB (10 kHz)	
Ochrona	Ogranicznik audio (zakres 10 dB), zabezpieczenie pod- i podnapięciowe, zabezpieczenie przez nadmierną temperaturą, przeciwzwarceniowa, detekcja przesunięcia	

**Wyjście AUX**

Złącze	Trzystykowy blok zacisków (odstęp 5,08 mm)
Pasma przenoszenia	20 Hz – 20 kHz (-3 dB)
Maksymalny poziom wyjścia	22 dBu

**Zasilanie**

Typ	SMPS	
Zakres napięcia	100 V AC – 240 V AC (+/-10%), 50-60 Hz	
Bezpiecznik zasilania sieciowego	T4AL 250V	T6.3AL 250V
Złącze	IEC typu jack	
Klasa bezpieczeństwa	Klasa 1	
Maks. pobór mocy	165 W (sinus 1 kHz przy obciążeniu 4 ohm)	300 W (sinus 1 kHz przy obciążeniu 4 ohm)
Pobór mocy w stanie bezczynności	13 W (bez wejścia sygnału)	15 W (bez wejścia sygnału)

ENGLISH

DEUTSCH

FRANCAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

**Numer artykułu****LDIMA120****LDIMA240**

Pobór mocy w stanie gotowości

&lt; 1 W

Temperatura robocza

0°C – 40°C; wilgotność &lt; 85%, bez kondensacji

**Ogólna charakterystyka**

Czas do przejścia w stan gotowości

20 min

Materiał

Obudowa stalowa, panel przedni z tworzywa sztucznego

Wymiary (szer. x wys. x dł.)

210 x 95 x 266,76 mm (wysokość z gumowymi nóżkami)

Masa

3,01 kg

3,5 kg

Akcesoria opcjonalne

Zestaw montażowy do stojaka

**DYSPOZYCJA****Pakowanie:**

1. Opakowania mogą być wprowadzane do systemu recyklingu poprzez zwykłe kanały 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. Stare urządzenie lub baterie należy oddać do utylizacji za pośrednictwem autoryzowanego przedsiębiorstwa utylizacji odpadów lub zakładu utylizacji odpadów komunalnych. Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju!
2. Przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących utylizacji obowiązujących w danym kraju.
3. Jako klient prywatny możesz uzyskać informacje na temat możliwości utylizacji przyjaznej dla środowiska od sprzedawcy, u którego zakupiono produkt lub od odpowiednich władz regionalnych.

**Baterie i akumulatorki:**

1. Baterie i akumulatorki nie należą do odpadów domowych. Baterie i akumulatorki należy utylizować za pośrednictwem autoryzowanego przedsiębiorstwa utylizacyjnego lub komunalnego zakładu utylizacji.
2. Należy przestrzegać wszystkich przepisów i regulacji dotyczących utylizacji obowiązujących w danym kraju.
3. Jako klient prywatny możesz uzyskać informacje na temat możliwości utylizacji przyjaznej dla środowiska od sprzedawcy, u którego zakupiono produkt lub od odpowiednich władz regionalnych.
4. Urządzenia z bateriami lub akumulatorami, których użytkownik nie może usunąć, należy oddać w punkcie zbiórki urządzeń elektrycznych.

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

## OŚWIADCZENIA PRODUCENTA

### GWARANCJA PRODUCENTA I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu Anspach / E-Mail [Info@adamhall.com](mailto:Info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.  
Nasze aktualne warunki gwarancji i ograniczenia odpowiedzialności znajdują się na stronie:  
[https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf).  
W przypadku serwisu prosimy o kontakt z partnerem handlowym.

### ZGODNOŚĆ CE

Adam Hall GmbH oświadcza niniejszym, że ten produkt jest zgodny z następującą dyrektywą (jeśli dotyczy):

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

Dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/UE)

Dyrektywa EMV (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/EU)

Pełna deklaracja zgodności znajduje się na stronie [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

Ponadto można ją również zamówić na stronie [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

Deklaracje zgodności dla produktów objętych dyrektywami LVD, EMC i RoHS można zamówić na stronie [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

Deklaracje zgodności dla produktów podlegających dyrektywie RED, można uzyskać na stronie [www.adamhall.com/compliance/](http://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](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

## INFORMAZIONI SU QUESTO MANUALE DI ISTRUZIONI

- Prima di utilizzare il dispositivo, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e l'intero manuale.
- Rispettare le avvertenze riportate sul dispositivo e nel manuale d'istruzioni.
- Tenere sempre a portata di mano il manuale d'istruzioni.
- Se si vende o si cede il dispositivo, è importante accludere anche questo manuale d'istruzioni perché è parte integrante 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.
9. Se non esplicitamente indicato, l'unità non è adatta al funzionamento in condizioni marine.

**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.



### **TRASMISSIONE DI SEGNALI TRAMITE RADIO (ad es. sistemi radio W-DMX o audio, Bluetooth):**

La qualità e le prestazioni delle trasmissioni di segnali wireless dipendono generalmente dalle condizioni ambientali.

La portata e la stabilità del segnale sono influenzate, ad esempio, da:

- Schermatura (ad es. muratura, edifici metallici, acqua)
- Traffico radio elevato (ad es. reti W-LAN forti)
- Interferenza
- Radiazione elettromagnetica (ad es. videowall a LED, dimmer)

Tutte le specifiche della gamma si riferiscono ad applicazioni in campo libero con contatto visivo senza interferenze!

Il funzionamento dei trasmettitori è soggetto alle norme ufficiali. Questi possono variare da regione a regione e devono essere verificati dall'operatore prima della messa in funzione (ad esempio, frequenza radio e potenza di trasmissione).



### **ATTENZIONE:**

Le unità con trasmissione del segnale wireless non sono adatte al funzionamento in aree sensibili, dove il funzionamento via radio può provocare possibili interazioni.

Questi includono, ad esempio:

- Ospedali, centri sanitari o altre strutture sanitarie che forniscono cure ai pazienti con personale e attrezzature specializzate.
- Aree pericolose di classe I, II e III
- Aree riservate
- Strutture militari
- Aeromobili o veicoli
- Aree in cui è vietato l'uso di telefoni cellulari



### **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. I dispositivi per l'installazione all'esterno 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.

## MATERIALE COMPRESO NELLA FORNITURA

### LD IMA 120

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 prodotto include:

- 1 amplificatore di mixaggio IMA 120
- 1 cavo di alimentazione
- 1 set di morsettiere
- manuale di istruzioni

### LD IMA 240

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 prodotto include:

- 1 amplificatore di mixaggio IMA 240
- 1 cavo di alimentazione
- 1 set di morsettiere
- manuale di istruzioni

## INTRODUZIONE

Per gli impianti fissi, sono particolarmente importanti la flessibilità e la versatilità dell'amplificatore di mixaggio e un aspetto poco appariscente. Si devono poter collegare diverse sorgenti di segnale e microfoni. In caso di emergenza, dev'essere possibile silenziare con facilità i segnali di ingresso per consentire annunci o chiamate di emergenza. Con l'IMA 120 o l'IMA 240, LD Systems presenta il primo rappresentante dei nuovi amplificatori di mixaggio della serie IMA, che non lascia nulla a desiderare in termini di design e flessibilità.

Il design compatto in un telaio da 9,5 pollici, le molteplici opzioni di connettività, tra cui il Bluetooth per la connessione wireless di sorgenti musicali, e la commutazione di priorità a più livelli garantiscono la perfetta integrazione in applicazioni commerciali e industriali. L'IMA 120 e l'IMA 240 offrono quattro livelli di priorità per le chiamate di emergenza e ingressi microfono/linea per varie sorgenti di segnale e musica. Come opzione, è anche possibile attivare la modalità di standby automatica per ridurre ulteriormente il consumo di energia.

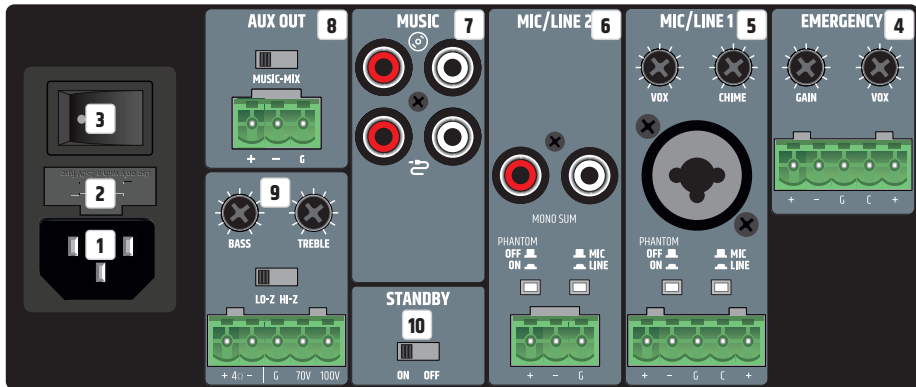
L'amplificatore di mixaggio ha due chiusure del contatto principali: una per l'ingresso di emergenza, che silenzia tutte le altre sorgenti di segnale dell'unità, e una per gli ingressi microfonici, che silenzia le sorgenti di segnale musicali. Le uscite hanno una potenza di 125 W o 240 W a 4 Ω, un equalizzatore a 2 bande per i bassi e gli alti e un impostazione di potenza da 70 V/100 V. Con il selettore High-Z/Low-Z, il segnale di uscita può essere completamente separato dal trasformatore di uscita; in questo modo si garantisce una risposta in frequenza ottimale nelle applicazioni a bassa impedenza. È possibile abbinare l'IMA 120 o l'IMA 240 a finali di potenza esterni, subwoofer attivi o sistemi per musica d'attesa mediante l'uscita AUX integrata.

Con il selettore MUSIC-MIX, si può anche scegliere di trasmettere all'uscita AUX tutto il mix o solo la sorgente di segnale musicale selezionata. Il design intuitivo del pannello di controllo con pulsanti capacitivi per selezionare la sorgente del segnale musicale, la disposizione chiara del pannello posteriore e il formato compatto da 9,5 pollici assicurano un'installazione senza problemi dell'amplificatore di mixaggio.

## CARATTERISTICHE

- Ingresso di linea per segnale di emergenza con chiusura del contatto
  - 2 prese per ingresso di linea/microfono con interruttore microfono/linea e alimentazione phantom commutabile da 24 V
  - Chime (suoneria) commutabile nel canale MIC/LINE 1
  - 2 ingressi di linea con prese RCA e interfaccia Bluetooth 4.0 (mono mixato)
  - Controllo del guadagno e indicatore LED di clip per gli ingressi di emergenza e Mic/Line
  - Finale di potenza di classe D, con potenza di uscita da 125 W (IMA 120) o 240 W (IMA 240)
  - Uscita per altoparlanti a bassa impedenza e uscite 70/100 V con commutazione LO-Z/HI-Z. In modalità a bassa impedenza, il segnale audio è completamente isolato dai trasformatori per una risposta in frequenza ottimale.
  - Uscita di linea AUX bilanciata con selettore MUSIC-MIX per controllare finali di potenza esterni, subwoofer attivi o sistemi di musica in attesa
  - Selettore MUSIC-MIX su uscita AUX per impostare se l'uscita AUX deve riprodurre tutto il mix o solo la sorgente musicale selezionata.
  - Controllo del tono separato per alti e bassi sul retro del dispositivo
  - Quattro livelli di priorità per opzioni di integrazione complete
  - Modalità di standby automatica commutabile per ridurre il consumo energetico
  - Pannello di controllo facile da usare, si possono utilizzare in modo intuitivo con pannelli di controllo capacitivi per selezionare la sorgente musicale e accoppiare il Bluetooth
  - Prese ed elementi di comando disposti ed etichettati con chiarezza sul retro per agevolare l'installazione
  - Fonte di alimentazione switching universale ad ampio raggio
  - Formato: larghezza mezzo rack, 2 U
- Opzionale: kit di montaggio a rack (IMA RK) per l'installazione di una o due unità IMA 30/60/120/240 in un rack da 19"

## CONNESSIONI, ELEMENTI DI COMANDO E DI VISUALIZZAZIONE



Le connessioni, gli elementi di comando e di visualizzazione di IMA 120 e IMA 240 sono identici

### 1 PRESA DI ALIMENTAZIONE

Presse IEC per l'alimentatore dell'unità (cavo di rete in dotazione).

### 2 FUSIBILE

Portafusibili per fusibili da 250 V (5 × 20 mm). **NOTA IMPORTANTE:** sostituire il fusibile solo con un fusibile dello stesso tipo (vedere le istruzioni stampate sull'alloggiamento). Se il fusibile dovesse saltare ripetutamente, rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato.

### 3 ON/OFF

Interruttore a bilanciere per accendere e spegnere il dispositivo.

### 4 EMERGENCY

Il collegamento della morsettiere a 5 poli si utilizza per installare un sistema di chiamata di emergenza acustica. I poli +, - e G corrispondono a un ingresso di linea bilanciato. I poli C e + servono per collegare un interruttore silenziato separato (morsettiere inclusa). La chiusura del contatto di emergenza (pin C e +) consente di silenziare tutti gli altri canali d'ingresso, indipendentemente dalla configurazione VOX.

**CLIP:** il LED rosso CLIP indica quando l'ingresso funziona al limite della distorsione. Diminuire il livello del segnale sul controllo GAIN (guadagno) o sul dispositivo di riproduzione in modo che il LED CLIP non resti acceso.

**VOX:** il controllo VOX (Voice Operated Exchange) consente di impostare una soglia per il segnale audio di emergenza, attivando così un circuito di silenziamento automatico. Quando il livello dell'ingresso EMERGENCY raggiunge la soglia impostata, tutti gli altri canali microfonici e di linea vengono silenziati. Questo assicura che il segnale di emergenza possa essere udito chiaramente. In questo caso, inoltre, si accende l'indicatore EMERG sulla parte anteriore del finale di potenza. Non appena il livello del segnale di emergenza scende sotto la soglia impostata, il silenziamento degli altri canali viene nuovamente annullato e il display EMERG si spegne. Con l'impostazione appropriata, il canale EMERGENCY ha sempre la massima priorità. Il segnale di emergenza viene trasferito internamente direttamente all'uscita audio LINE OUT (uscita di linea). Se il controllo VOX è impostato al minimo (girato tutto a sinistra), il silenziamento automatico tramite circuito VOX si disattiva e il canale EMERGENCY può essere utilizzato come canale di linea aggiuntivo.

**GAIN:** (guadagno) controllo per regolare la preamplificazione del segnale audio in ingresso. Regolare il controllo del guadagno in modo che il LED clip del canale si accenda solo brevemente durante i picchi di livello del segnale. Per evitare che il LED CLIP rimanga acceso, ridurre la preamplificazione. Potrebbe anche essere necessario diminuire il livello del segnale sul dispositivo sorgente. Il livello del segnale di emergenza non è influenzato dalle impostazioni correnti del controllo del volume principale (Master Volume), ma viene regolato tramite il controllo GAIN.

### 5 MIC/LINE 1

Canale microfono/linea con funzione gong commutabile (tono di segnale). Il collegamento può essere effettuato sia con la presa combo XLR/jack sia con la morsettiera. In questo caso, i poli +, - e G sulla connessione della morsettiera sono destinati al segnale d'ingresso bilanciato.

I poli C e + servono per collegare un interruttore silenziato separato (morsettiera inclusa). Il contatto realizzato consente di silenziare il canale MUSIC mediante un interruttore/pulsante esterno. In questo modo è anche possibile controllare la funzione del tono di gong/segnale interno se il circuito è attivato (v. punto 6 MIC/LINE 2, CHIME).

**MIC/LINE:** se sulla presa combo XLR/jack o sulla morsettiera è presente un segnale di linea, portare il canale MIC/LINE 1 in modalità LINE con l'interruttore MIC/LINE associato (interruttore premuto). Se c'è un microfono collegato, attivare la modalità MIC con l'interruttore MIC/LINE (interruttore non premuto).

**PHANTOM ON/OFF:** quando si utilizza un microfono a condensatore, è necessario attivare l'alimentazione phantom a 24 V (interruttore ON/OFF PHANTOM premuto: ON).

Prima di attivare l'alimentazione phantom, assicurarsi sempre che il microfono sia collegato e che il volume del canale sia impostato al minimo. Prima di scollegare nuovamente il microfono dall'unità, disattivare l'alimentazione phantom e portare il volume del canale al minimo.

**GAIN:** (guadagno) controllo per regolare la preamplificazione del segnale audio in ingresso. Regolare il controllo del guadagno in modo che il LED clip del canale si accenda solo brevemente durante i picchi di livello del segnale. Per evitare che il LED CLIP rimanga acceso, ridurre la preamplificazione. Potrebbe anche essere necessario diminuire il livello del segnale sul dispositivo sorgente.

**CLIP:** il LED rosso CLIP indica quando l'ingresso funziona al limite della distorsione. Diminuire il livello del segnale sul controllo GAIN (guadagno) o sul dispositivo di riproduzione in modo che il LED CLIP non resti acceso.

**VOX:** il controllo VOX permette di impostare una soglia audio per un circuito di silenziamento automatico per l'ingresso MIC/LINE 1; in questo modo, i canali MIC/LINE 2 e MUSIC vengono silenziati non appena il segnale d'ingresso raggiunge il livello predefinito. Il LED PRIO sul frontale si accende quando è attivo il contatto NO o il circuito VOX. Non appena il livello di ingresso del segnale di emergenza scende al di sotto della soglia impostata, il silenziamento dei canali si annulla di nuovo e il LED PRIO si spegne. Se opportunamente configurato, MIC/LINE 1 ha priorità su MIC/LINE 2 e MUSIC. Regolare il volume del canale usando il controllo 1 sulla parte anteriore dell'unità.

### 6 MIC/LINE 2

Canale microfono/linea con funzione gong commutabile (tono di segnale). Il collegamento può essere effettuato sia con le prese cinch (livello di linea, un segnale stereo mixato mono) sia con la morsettiera. In questo caso, i poli +, - e G sulla connessione della morsettiera sono destinati al segnale d'ingresso bilanciato.

**MIC/LINE:** se sul collegamento della morsettiera è presente un segnale di linea, portare il canale MIC/LINE 2 in modalità LINE con l'interruttore MIC/LINE associato (interruttore premuto). Se c'è un microfono collegato alla morsettiera, attivare la modalità MIC con l'interruttore MIC/LINE (interruttore non premuto).

**PHANTOM ON/OFF:** quando si utilizza un microfono a condensatore, è necessario attivare l'alimentazione phantom a 24 V (interruttore ON/OFF PHANTOM premuto: ON).

Prima di attivare l'alimentazione phantom, assicurarsi sempre che il microfono sia collegato e che il volume del canale sia impostato al minimo. Prima di scollegare nuovamente il microfono dall'unità, disattivare l'alimentazione phantom e portare il volume del canale al minimo.

**GAIN:** (guadagno) controllo per regolare la preamplificazione del segnale audio in ingresso. Regolare il controllo del guadagno in modo che il LED clip del canale si accenda solo brevemente durante i picchi di livello del segnale. Per evitare che il LED CLIP rimanga acceso, ridurre la preamplificazione. Potrebbe anche essere necessario diminuire il livello del segnale sul dispositivo sorgente.

**CLIP:** il LED rosso CLIP indica quando l'ingresso funziona al limite della distorsione. Diminuire il livello del segnale sul controllo GAIN (guadagno) o sul dispositivo di riproduzione in modo che il LED CLIP non resti acceso.

**CHIME:** il volume del tono di gong/segnale è controllato dal controllo CHIME sul retro del finale di potenza. Girando il controllo completamente a sinistra, il circuito del tono di gong/segnale si disattiva. Se la funzione interna del tono di gong/segnale è attiva, i canali MIC/LINE 1, MIC/LINE 2 e MUSIC vengono silenziati per la durata del tono di segnale. Il segnale acustico viene attivato tramite un pulsante con funzione normalmente aperta collegato ai contatti C e + del canale MIC/LINE 1. Regolare il volume del canale usando il controllo 2 sulla parte anteriore dell'unità.

## 7 MUSIC

Canale di linea per l'integrazione di dispositivi di riproduzione come i lettori CD o MP3 (un segnale stereo è mono mixato). Il canale MUSIC è dotato anche di un modulo Bluetooth. Le prese cinch per collegare due sorgenti di segnale d'ingresso stereo di linea sono presenti sul retro (simbolo "CD" o "Cavo"). La sorgente di segnale desiderata si seleziona con un pulsante a sfioramento visibile sulla parte anteriore del finale di potenza. Regolare il volume del canale MUSIC usando il controllo sulla parte anteriore dell'unità.

## 8 AUX OUT

L'uscita di linea AUX OUT con collegamento alla morsettiera si utilizza per l'uscita del segnale, ad esempio verso un finale di potenza esterno, un subwoofer attivo o un sistema per la musica telefonica in attesa (morsettiera in dotazione). Il pulsante MUSIC MIX può essere utilizzato per trasferire all'uscita solo il segnale del canale musicale (posizione MUSIC) o la somma di tutti i canali (posizione MIX). Nota bene: nell'impostazione di fabbrica, il segnale EMERGENCY (segnale di emergenza) viene indirizzato all'uscita di linea AUX OUT tramite un ponticello interno. Se questa impostazione deve essere modificata, è necessario aprire l'unità e rimuovere il ponticello corrispondente. Consultare la sezione "PONTICELLO AD AUX OUT PER SEGNALE DI EMERGENZA" in questo manuale di istruzioni.

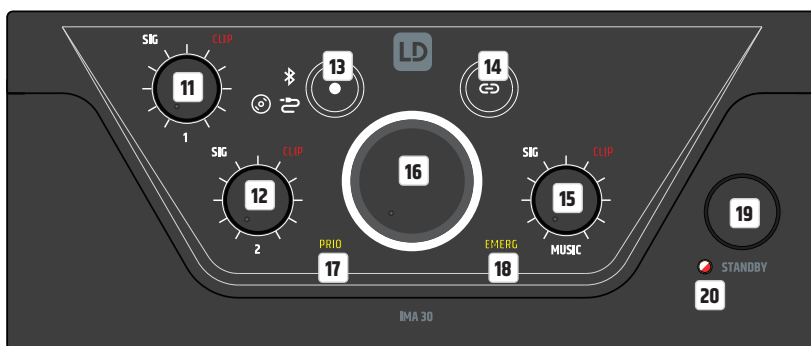
## 9 USCITA ALTOPARLANTE

L'uscita altoparlanti con collegamento a morsettiera (morsettiera inclusa nella fornitura) consente di utilizzare sia altoparlanti a bassa impedenza con un'impedenza di almeno 4 Ω (tasto LO-Z/HI-Z in posizione LO-Z) sia altoparlanti da 70/100 V (tasto LO-Z/HI-Z in posizione HI-Z). Tenere presente la corretta assegnazione dei poli della morsettiera (v. l'illustrazione sotto). La regolazione tonale del segnale dell'altoparlante avviene tramite i controlli BASS (bassi) e TREBLE (alti). La potenza totale di uscita degli altoparlanti collegati dovrebbe corrispondere all'incirca alla potenza del finale di potenza.

## 10 STANDBY ON/OFF

Con la funzione di standby attivata (STANDBY in posizione ON), il finale di potenza passa automaticamente in modalità standby se non viene rilevato alcun segnale audio per 20 minuti. Questo riduce notevolmente il consumo di energia. Non appena è presente un segnale audio, il finale di potenza si avvia automaticamente dalla modalità standby ed è di nuovo completamente operativo entro circa 3 secondi (durante l'avvio, il LED di standby sul pannello frontale lampeggia con colore bianco). Quando il LED STANDBY rimane acceso in colore bianco, l'unità è pronta per funzionare. In modalità standby, il LED si accende di colore rosso. L'IMA 120 o l'IMA 240, inoltre, si possono mettere in modalità standby manualmente, premendo il pulsante standby sul pannello frontale. In questo caso, la modalità standby automatica si disattiva e l'unità non si riavvia automaticamente.

Nota bene: Quando l'interruttore di standby automatico è attivato, viene analizzato anche lo stato della connessione Bluetooth. Se viene rilevata una connessione Bluetooth con un dispositivo di riproduzione (come uno smartphone o tablet) e il Bluetooth viene selezionato come sorgente di segnale, l'unità non viene automaticamente impostata in modalità standby.



Le connessioni, gli elementi di comando e di visualizzazione di IMA 120 e IMA 240 sono identici

## 11 CANALE 1

Controllo del volume per il canale 1 con SIG (segnale) bianco e LED CLIP rosso. Non appena un segnale audio è presente sul canale 1 e il controllo del volume 1 è impostato sul volume desiderato, il LED bianco del segnale si accende. Se il LED CLIP rosso si accende, potrebbe verificarsi una distorsione del segnale. In questo caso, ridurre il livello di uscita del dispositivo sorgente o il volume del canale (controllo 1) sul finale di potenza. Se la distorsione persiste, controllare lo stadio d'ingresso corrispondente sul retro del finale di potenza (LED CLIP/GAIN).

## 12 CANALE 2

Controllo del volume per il canale 2 con SIG (segnale) bianco e LED CLIP rosso. Non appena un segnale audio è presente sul canale 2 e il controllo del volume 2 è impostato sul volume desiderato, il LED bianco del segnale si accende. Se il LED CLIP rosso si accende, potrebbe verificarsi una distorsione del segnale. In questo caso, ridurre il livello di uscita del dispositivo sorgente o il volume del canale (controllo 2) sul finale di potenza. Se la distorsione persiste, controllare lo stadio d'ingresso corrispondente sul retro del finale di potenza (LED CLIP/GAIN).

## 13

Pulsante a sfioramento per selezionare la sorgente audio del canale MUSIC (modulo Bluetooth, ingresso con simbolo "CD", ingresso con simbolo "Cavo"). Per cambiare la sorgente di segnale, toccare il tasto per almeno mezzo secondo. Le singole sorgenti di segnale si attivano in senso orario.



**14** 

Pulsante a sfioramento per attivare la connessione Bluetooth (accoppiamento). La connessione di un dispositivo Bluetooth accessorio (come smartphone, tablet ecc.) con il modulo Bluetooth del finale di potenza avviene selezionando la sorgente del segnale Bluetooth (v. punto 13). Se nessun lettore esterno è collegato al modulo Bluetooth, ciò è indicato dal simbolo Bluetooth che lampeggia lentamente.

Per collegare un lettore esterno, premere il pulsante di accoppiamento Bluetooth per circa 2 secondi, finché il simbolo Bluetooth non lampeggia più velocemente. Ora l'ID del Bluetooth è visibile agli altri dispositivi Bluetooth. Attivare la funzione Bluetooth del lettore esterno e sul menu Bluetooth cercare i dispositivi Bluetooth vicini. Quando sotto "Dispositivi disponibili" compaiono LD IMA 120 o IMA 240, è sufficiente selezionare il dispositivo e la connessione si stabilisce automaticamente.

Una volta terminato l'accoppiamento, l'icona Bluetooth sulla parte anteriore del dispositivo si accende e resta accesa. L'ID Bluetooth non è più visibile agli altri dispositivi per evitare accoppiamenti non autorizzati con il modulo Bluetooth. In questo modo si evitano connessioni non autorizzate con il modulo Bluetooth. Ora la riproduzione può essere avviata dal lettore esterno. Per disaccoppiare un dispositivo Bluetooth collegato e poter collegare il modulo Bluetooth a un altro dispositivo, premere di nuovo il pulsante Bluetooth per circa 2 secondi. Il dispositivo di riproduzione desiderato può essere quindi aggiunto alla configurazione selezionando LD IMA 120 o IMA 240 nel menu Bluetooth ("Dispositivi collegati") del dispositivo di riproduzione.

**15 MUSIC**

Controllo del volume per il canale MUSIC con SIG (segnale) bianco e LED CLIP rosso. Non appena un segnale audio è presente sul canale MUSIC e il controllo del volume corrispondente è impostato sul volume desiderato, il LED bianco del segnale si accende. Se il LED CLIP rosso si accende, potrebbe verificarsi una distorsione del segnale. In questo caso, ridurre il livello di uscita del dispositivo sorgente o il volume del canale (controllo MUSIC) sul finale di potenza.

**16 REGOLATORE DI VOLUME MASTER**

Il controllo del volume principale viene utilizzato per controllare il segnale di somma di tutti i canali tranne il canale EMERGENCY. Il canale EMERGENCY bypassa il controllo del volume principale e il segnale viene passato direttamente al finale di potenza e all'uscita dell'altoparlante. Il controllo principale del volume è dotato di un indicatore LED ad anello a tre colori. Questo anello LED rimane scuro in assenza di segnale o se il segnale sull'uscita è molto debole, e inizia a illuminarsi non appena viene rilevato un livello di segnale sufficiente. Se interviene il limitatore interno, l'anello si accende di colore giallo. La luce rossa indica che per un problema tecnico (come un cortocircuito nel cavo dell'altoparlante) si è attivato il circuito di protezione del finale di potenza. In questo caso, l'uscita è silenziata. Spegnerne il dispositivo. Se il problema tecnico non può essere risolto, rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato.

**17 PRIO**

Campo di visualizzazione della modalità prioritaria attivata dei canali MIC/LINE (livelli di priorità 2, 3 e 4). La funzione di priorità dei canali MIC/LINE si attiva nelle tre situazioni seguenti, e l'indicatore PRIO sul pannello frontale si accende in giallo:

1. Il circuito VOX è attivo (il livello del segnale d'ingresso MIC/LINE 1 supera la soglia VOX impostata).
2. Il contatto tra i poli C e + del collegamento della morsettiera per il canale MIC/LINE 1 viene chiuso tramite un interruttore/pulsante di silenziamento.
3. Viene riprodotto il tono di gong/segnale.

Per maggiori informazioni sulle priorità dei canali e sui pannelli indicatori EMERG e PRIO sul pannello frontale del finale di potenza, v. la tabella LIVELLI DI PRIORITÀ in questo manuale.

**18 EMERG**

Campo del display relativo alla funzione Priorità del canale EMERGENCY. L'indicatore EMERG si accende in giallo quando il livello di priorità 1 viene attivato dal circuito di emergenza VOX o tramite un interruttore/pulsante di silenziamento collegato (contatto normalmente aperto). Allo stesso tempo, vengono silenziati tutti gli altri canali d'ingresso. Non appena il contatto si riapre o il livello del segnale di emergenza scende sotto la soglia VOX definita, tutti i canali vengono riattivati e l'indicatore EMERG si spegne.

**19 PULSANTE STANDBY**

Premendo brevemente il pulsante di standby, il finale di potenza entra in modalità standby e le uscite dell'altoparlante vengono silenziate. Se il pulsante di standby viene premuto brevemente una seconda volta, il finale di potenza è di nuovo pronto per il funzionamento. Quando la modalità standby si attiva premendo il pulsante standby, la riattivazione del finale di potenza con la funzione di standby automatica non è disponibile, anche se viene rilevato un segnale audio.

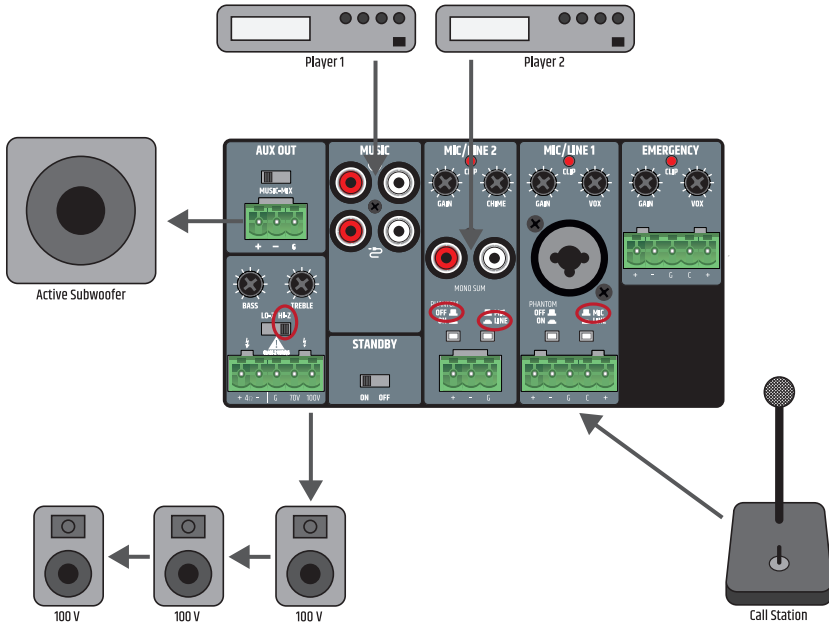
**20 LED STANDBY**

LED a due colori indicante lo stato di funzionamento attuale. Durante il processo di avvio, il LED di standby lampeggia in bianco. Il LED rimane acceso in colore bianco quando il processo di avvio è completato e l'unità è pronta per funzionare. Quando l'unità viene messa in modalità standby, il LED lampeggia in rosso fino al completamento del processo. In modalità standby, il LED si rimane acceso in colore rosso.

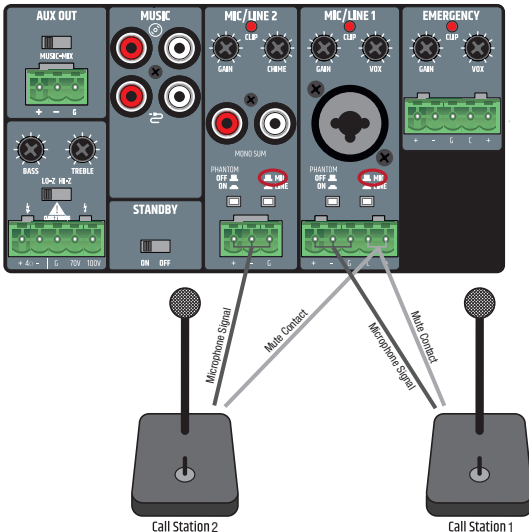
**LIVELLI DI PRIORITÀ**

LIVELLI DI PRIORITÀ	SORGENTE DI SEGNALE DI ATTIVAZIONE	SORGENTI DI SEGNALE SILENZIATE	SORGENTI DI SEGNALE ATTIVE	DISPLAY FRONTALE
1	Circuito VOX di emergenza e contatto normalmente aperto	MIC/LINE 1	SEGNALE DI EMERGENZA	EMERG
		MIC/LINE 2		
		MUSICA		
2	MIC/LINE 1 VOX	MIC/LINE 2	SEGNALE DI EMERGENZA	PRIO
		MUSICA	MIC/LINE 1	
3	MIC/LINE 1, contatto normalmente aperto durante la riproduzione del tono di gong/segnale	MIC/LINE 1	SEGNALE DI EMERGENZA	PRIO
		MIC/LINE 2		
		MUSICA		
4	MIC/LINE 1, contatto normalmente aperto dopo la riproduzione del tono di gong/segnale	MUSICA	SEGNALE DI EMERGENZA	PRIO
			MIC/LINE 1	
			MIC/LINE 2	
5	-	-	SEGNALE DI EMERGENZA	-
			MIC/LINE 1	
			MIC/LINE 2	
			MUSICA	

## ESEMPI DI CONNESSIONE



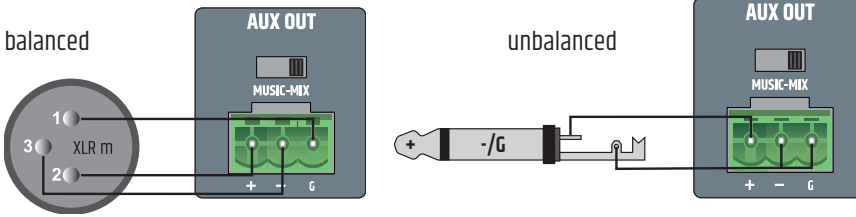
Il collegamento per un interruttore/pulsante di silenziamento nel canale MIC/LINE 1 può essere utilizzato per due dispositivi contemporaneamente (silenziamento di un segnale musicale o attivazione del tono di gong/segnale). In questo caso, i contatti di silenziamento di entrambe le unità devono essere collegati ai poli C e + della morsettiera di collegamento per MIC/LINE 1.



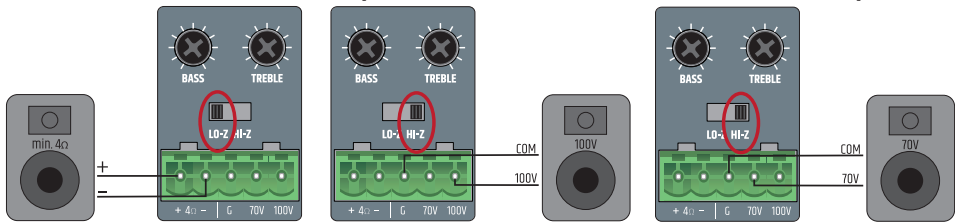
Durante il cablaggio delle morsettiere, rispettare la corretta assegnazione dei poli/connettori (v. l'illustrazione sotto gli esempi di collegamento delle morsettiere). Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni causati da cablaggio difettoso! Per maggiori informazioni sul corretto cablaggio dei collegamenti della morsettiera ("Morsettiera"), v. la sezione COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA di questo manuale.

## COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA

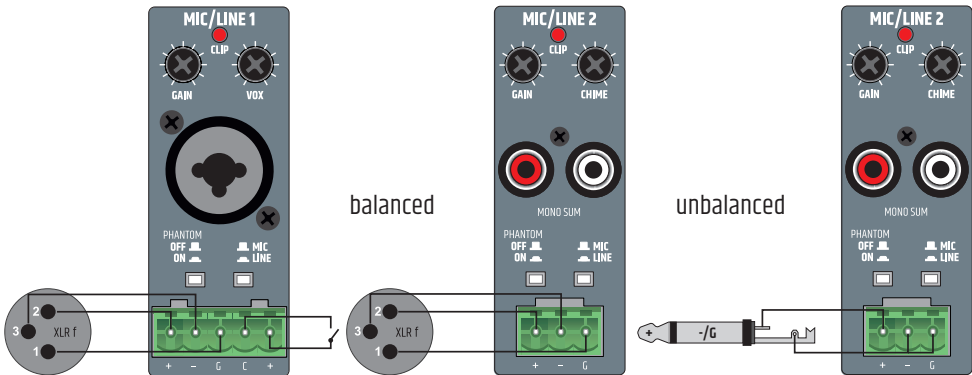
### USCITA DI LINEA AUX OUT



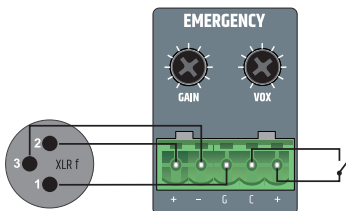
### COLLEGAMENTI DELL'ALTOPARLANTE (BASSA IMPEDENZA, ALTOPARLANTI DA 100 V E 70 V)



### INGRESSI CANALI 1 E 2



### INGRESSI CANALE EMERGENCY



## PONTICELLO AD AUX OUT PER SEGNALE DI EMERGENZA

Nelle impostazioni di fabbrica, il segnale EMERGENCY (segnale di emergenza) è indirizzato all'uscita di linea AUX OUT tramite un ponticello interno. Se questa impostazione deve essere modificata, è necessario aprire l'unità e rimuovere il ponticello corrispondente.



### IMPORTANTE

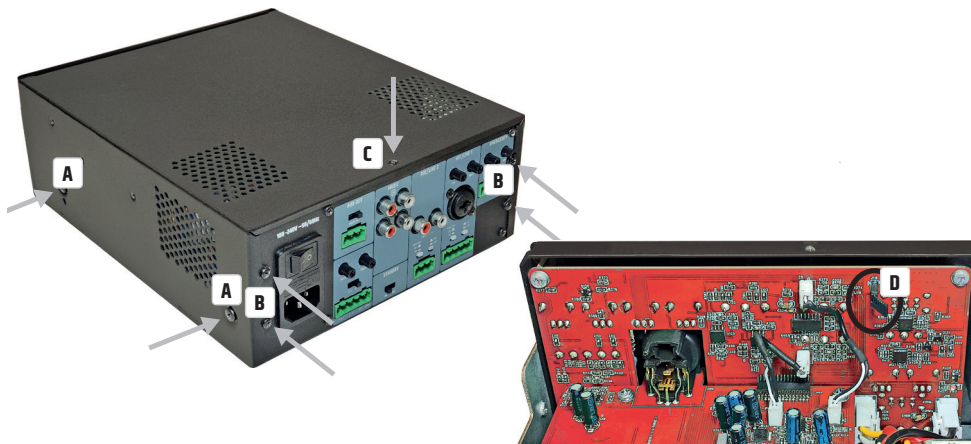
#### PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE! TENSIONI PERICOLOSE NELL'APPARECCHIO!

Per aprire l'unità e modificare la configurazione utilizzando i ponticelli sono necessarie competenze tecniche. Se ne possono occupare unicamente persone adeguatamente formate! Non eseguire mai da soli tali interventi se non si dispone delle qualifiche necessarie, ma rivolgersi a tecnici dell'assistenza qualificati.

Prestare attenzione quando si apre il finale di potenza e si modifica la configurazione per evitare danni all'apparecchio e lesioni personali. Seguire attentamente i singoli passi di queste istruzioni. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni a cose o persone causati da un uso improprio.

1. Scollegare completamente il finale di potenza dalla rete elettrica (staccare la spina).
2. Staccare tutti i cavi dal finale di potenza.
3. Attendere almeno un minuto prima di aprire l'alloggiamento per avere la sicurezza che non ci sia tensione pericolosa all'interno!
4. Con un utensile adatto, allentare e rimuovere le due viti sui lati del finale di potenza **A**, le quattro viti conformemente etichettate sul retro **B** e una vite sulla parte superiore del finale di potenza **C** (nove viti in totale). Annotare le posizioni dei tre diversi tipi di viti.
5. Tirare all'indietro il coperchio dell'alloggiamento.
6. Estrarre il ponticello mostrato nella figura 2 **D** dai contatti (nella parte posteriore dell'unità).
7. Far scorrere il coperchio dell'alloggiamento da dietro e serrarlo bene con le viti tolte in precedenza.

Ora il segnale di emergenza del canale EMERGENCY non è più indirizzato all'uscita AUX OUT.



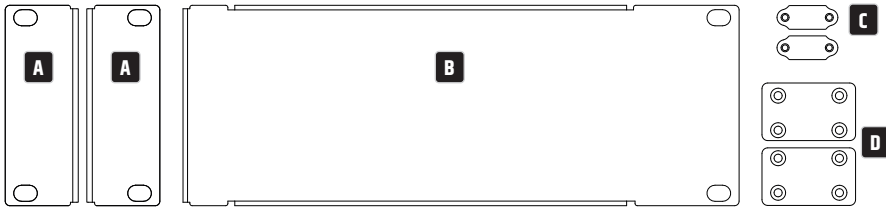
## MONTAGGIO RACK

(Kit di montaggio a rack LDIMARK disponibile come optional)

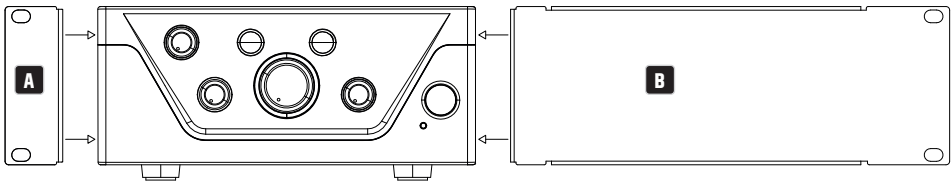
Il kit di montaggio a rack LDIMARK, disponibile come optional, comprende adattatori e connettori dell'alloggiamento per l'installazione fissa degli amplificatori di mixaggio IMA 120 e IMA 240 (singoli o due affiancati) in un rack da 19 pollici.

Il kit di montaggio comprende i seguenti componenti:

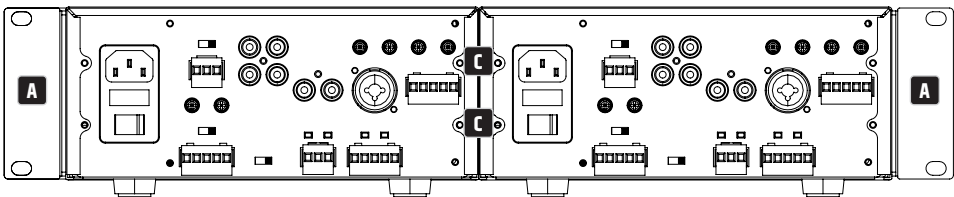
2 adattatori per rack con lati corti **A**, 1 adattatore per rack con lati lunghi **B**, 2 piastre piccole per il retro **C**, 2 piastre rettangolari per il pavimento **D**, 4 viti M4 a testa piatta per le staffe del rack, 8 viti M3 a testa svasata per la piastra **D**.

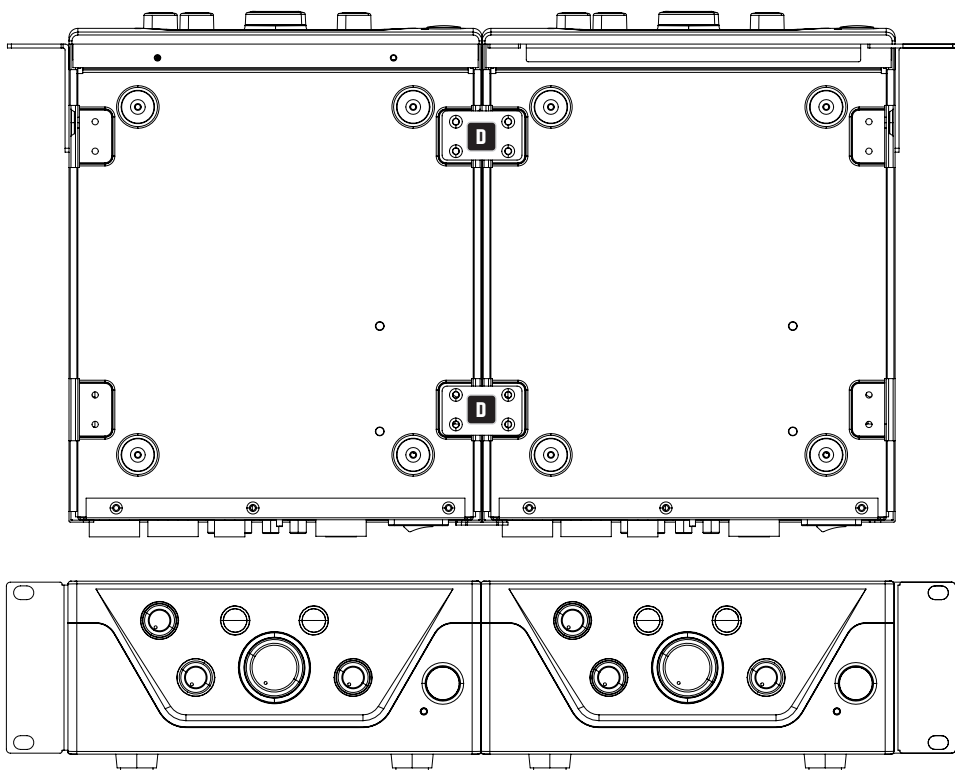


Per installare un finale di potenza singolo occorre un adattatore rack con i lati corti **A** e l'adattatore rack con i lati lunghi **B**. Avvitare l'adattatore con i lati corti al lato sinistro o destro del finale di potenza, e l'adattatore con i lati lunghi al lato opposto. Per procedere, utilizzare le viti a testa piatta M4.



Se si desidera montare due amplificatori affiancati in un rack da 19", serviranno le due piastre piccole per collegare i finali di potenza sul retro **C**, le due piastre rettangolari per collegarli in basso **D** e i due adattatori per rack con i lati corti **A**. Allentare le viti corrispondenti sul retro e utilizzarle per avvitare i pannelli **C**. Avvitare i connettori **D** alle posizioni designate sui finali di potenza con le viti svasate M3 in dotazione, come mostrato in figura. Ora avvitare gli adattatori rack con i lati corti **A** ai lati delle unità utilizzando le viti a testa tonda M4.

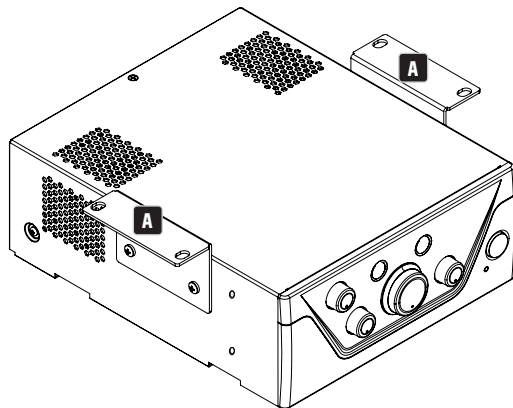




## MONTAGGIO SOTTO IL TAVOLO

(L'adattatore rack è disponibile come optional con il kit di montaggio per rack LDIMARK).

Per il montaggio sotto il tavolo, sono previsti due fori filettati M4 agli angoli superiori dell'alloggiamento del finale di potenza. Avvitare i due adattatori rack **A** con i lati corti ai due lati dell'alloggiamento utilizzando le viti a testa piatta M4 in dotazione (v. illustrazione). Ora il finale di potenza può essere fissato nella posizione desiderata sotto un tavolo.



## 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 manutenzione dipendono dall'intensità e dall'ambiente di utilizzo.

In generale, 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)



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



**NOTA BENE:** una cura inadeguata può comportare il danneggiamento e addirittura la distruzione dell'unità.

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 che il dispositivo non venga danneggiato (in questo caso, ad es., le ventole devono essere bloccate).
3. I cavi e i contatti a spina devono essere puliti regolarmente, e polvere e sporcizia devono essere rimossi.
4. In generale non devono essere utilizzati detersivi o agenti abrasivi, altrimenti la finitura della superficie potrebbe esserne danneggiata. Soprattutto i solventi, come l'alcol, possono pregiudicare il funzionamento delle guarnizioni dell'alloggiamento.
5. In generale, i dispositivi devono essere conservati in un luogo asciutto e protetto da polvere e sporcizia.

### MANUTENZIONE E RIPARAZIONE (SOLO DA PARTE DI PERSONALE QUALIFICATO)



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



**NOTA!** Il dispositivo non contiene gruppi che richiedono manutenzione da parte dell'utente.



**NOTA!** Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da personale specializzato autorizzato dal produttore. In caso di dubbio, consultare il produttore.



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



## DATI TECNICI

Codice articolo	LDIMA120	LDIMA240
Tipologia di prodotto	Installazione amplificatore di mixaggio	
Ingresso emergenza	1 ingresso di linea bilanciato	
Ingressi MIC/LINE	2	
Sorgenti musicali	2 ingressi stereo di linea non bilanciati + 1 interfaccia Bluetooth v4.0	
Uscite di linea	1	
Uscite attive	1 con selettore della modalità di uscita (LO-Z/HI-Z)	
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento a convezione	
Livelli di priorità	4	
<b>Ingresso emergenza</b>		
Sensibilità in ingresso nominale	-15 dBu (seno 1 kHz, guadagno max)	
Clipping di ingresso nominale	20 dBu (seno 1 kHz, guadagno 0 dB)	
THD+N	< 0,04% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, guadagno max, 20 kHz BW) < 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, guadagno max, 20 kHz BW)	< 0,03% (SPK OUT, -20 dBu, 20-20 kHz, guadagno max, 20 kHz BW) < 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, guadagno max, 20 kHz BW)
Risposta in frequenza	12 Hz - 20 kHz (LO-Z SPK OUT, -3 dB) 10 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Impedenza d'ingresso	10 kΩ (bilanciato)	
SNR	> 88 dB (SPK OUT, -6 dBu, CH guadagno max (0 dB), guadagno master min (-∞), 20 kHz BW, A) > 87 dB (AUX OUT, -6 dBu, CH guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)	
SNR (migliori condizioni)	> 92 dB (SPK OUT, +18 dBu, guadagno 0 dB, guadagno master -∞, 22 kHz BW, ponderato A) > 110 dB (AUX OUT, +18 dBu, guadagno 0 dB, 22 kHz BW, ponderato A)	
CMRR	> 48 dB (SPK OUT, AUX OUT, -6 dBu 1 kHz)	
Guadagno	da -15 a 42 dB	
Soglia VOX	0%: Off; 25%: -6 dBu; 50%: -27 dBu; 100%: -35 dBu	
Chiusura del contatto principale	+5 V CC normalmente aperto per contatto asciutto	
Connettore	1 morsettiera a 5 poli da 5,08 mm	
Soglia standby/wake-up	-40 dBu	

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

**Codice articolo****LDIMA120****LDIMA240****Ingressi MIC/LINE 1-2**Sensibilità in ingresso  
nominaleMic: -36 dBu (seno 1 kHz, guadagno max)  
Linea: -20 dBu (seno 1 kHz, guadagno max)Clipping di ingresso  
nominaleMic: -1 dBu (seno 1 kHz)  
Linea: +19 dBu (seno 1 kHz)

THD+N

Mic: < 0,2% (SPK OUT, -42 dBu, 20-20 kHz, guadagno max, 20 kHz BW)  
< 0,02% (AUX OUT, -38 dBu, 20-20 kHz, guadagno max, 20 kHz BW)  
Linea: < 0,1% (SPK OUT, +4 dBu, 20-20 kHz, CH guadagno max,  
guadagno master max (0 dB), 20 kHz BW)  
< 0,02% (AUX OUT, +4 dBu, 20-20 kHz, CH guadagno max, 20 kHz BW)

Risposta in frequenza

Mic: 85 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB)  
85 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)  
Linea: 19 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB)  
20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)

Impedenza d'ingresso

Mic: 1,8 k $\Omega$  (bilanciato)  
Linea: 10 k $\Omega$  (bilanciata)

SNR

Mic: > 81 dB (SPK OUT, -21 dBu, guadagno max (0 dB), guadagno master max (0 dB),  
22 kHz BW, ponderato A)  
> 82 dB (AUX OUT, -38 dBu, guadagno massimo (0 dB), 22 kHz BW, ponderato A)  
Linea: > 90 dB (SPK OUT, +4 dBu, CH guadagno max (0 dB),  
guadagno master max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)  
> 89 dB (AUX OUT, +4 dBu, CH guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)

SNR (migliori condizioni)

Mic: > 90 dB (SPK OUT, -3 dBu, CH guadagno centro, guadagno master max,  
20 kHz BW, ponderato A)  
> 102 dB (AUX OUT, -18 dBu, guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)  
Linea: > 90 dB (SPK OUT, +18 dBu, CH guadagno max (0 dB),  
guadagno master (-14 dB), 20 kHz BW, ponderato A)  
> 103 dB (AUX OUT, +18 dBu, CH guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)

CMRR

Mic: > 40 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)  
Linea: > 45 dB (SPK OUT, AUX OUT, 1 kHz)

Guadagno

Mic: da 12 a 70 dB (SPK OUT) / 38 dB (AUX OUT)  
Linea: da -37 a 48 dB (SPK OUT) / 18 dB (AUX OUT)

Alimentazione phantom

+24 V, 10 mA commutabile

Soglia VOX

Mic: 0%: Off; 25%: -40 dBu; 50%: -52 dBu; 100%: -66 dBu  
Linea: 0%: Off; 25%: -6 dBu; 50%: -27 dBu; 100%: -35 dBuChiusura del contatto  
principale

+5 V CC normalmente aperto per contatto asciutto

ENGLISH

DEUTSCH

FRANCAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

<b>Codice articolo</b>	<b>LDIMA120</b>	<b>LDIMA240</b>
Connettore	MIC/LINE 1: morsettiera a 5 pin, passo 5,08 mm + 1 connettore combo XLR/6,3 mm Jack MIC/LINE 2: morsettiera a 3 pin, passo 5,08 mm + 1 mono RCA mixato	
Soglia standby/wake-up	Mic: -66 dBu Linea: -35 dBu (Linea), -40 dBu (mono mixato)	
<b>Chime (suoneria)</b>		
Tempo di riproduzione	2 s	
Risoluzione	12 bit	
<b>Ingressi musica – CD/AUX</b>		
Sensibilità in ingresso nominale	-6,2 dBV (seno 1 kHz, guadagno max)	
Clipping di ingresso nominale	8 dBV (seno 1 kHz)	
Connettore	2 RCA mono mixati doppi	
THD+N	< 0,05% (SPK OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, CH guadagno max, guadagno master max (0 dB), 20 kHz BW) < 0,01% (AUX OUT, -6 dBu, 20-20 kHz, CH guadagno max, 20 kHz BW)	
Risposta in frequenza	18 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 20 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
Impedenza d'ingresso	20 kΩ (non bilanciata)	
SNR	> 86 dB (SPK OUT, -4 dBu, CH guadagno max (0 dB), guadagno master max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A) > 90 dB (AUX OUT, -6 dBu, CH guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)	
SNR (migliori condizioni)	> 90 dB (SPK OUT, +10 dBu, CH guadagno max (0 dB), guadagno master (-16 dB), 20 kHz BW, ponderato A) > 104 dB (AUX OUT, +10 dBu, guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)	
Guadagno	da -∞ a 5 dB (AUX), 30 dB (SPK)	
Soglia standby/wake-up	-45 dBu	
<b>Ingresso musica – Bluetooth</b>		
THD+N	< 0,2% (SPK OUT, -10 dBFS, 20-20 kHz, guadagno max, 20 kHz BW) < 0,2% (AUX OUT, -10 dBFS 20-20 kHz, guadagno max, 20 kHz BW)	
Risposta in frequenza	25 Hz - 20 kHz (SPK OUT, -3 dB) 25 Hz - 20 kHz (AUX OUT, -3 dB)	
SNR	> 80 dB (SPK OUT, -10 dBFS, guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A) > 80 dB (AUX OUT, -10 dBFS, guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)	
SNR (migliori condizioni)	> 86 dB (SPK OUT, 0 dBFS, CH guadagno max (0 dB), guadagno master (-10 dB), 20 kHz BW, ponderato A) > 93 dB (AUX OUT, 0 dBFS, guadagno max (0 dB), 20 kHz BW, ponderato A)	

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

**Codice articolo****LDIMA120****LDIMA240****Uscita finale di potenza**

Tipo	Classe D	
Uscite finale di potenza	LO-Z: carico minimo 4 Ω, uscite HI-Z da 70 V o 100 V	
Connettore	Morsettiera a 5 poli (passo 5,08 mm)	
Potenza RMS in uscita	125 W (onda sinusoidale continua 1 kHz, carico 4 Ω)	240 W (onda sinusoidale continua 1 kHz, carico 4 Ω)
Potenza di picco in uscita	135 W (100 msec seno 1 kHz Burst con carico 4 Ω) Limitatore di picco	250 W (100 msec seno 1 kHz Burst con carico 4 Ω) Limitatore di picco
Risposta in frequenza	15 Hz – 20 kHz (LO-Z, –3 dB) 60 Hz – 20 kHz (HI-Z, –3 dB)	
Controllo del tono	BASSI: ± 10 dB (100 Hz), ALTI: ± 10 dB (10 kHz)	
Protezione	Limitatore audio (intervallo 10 dB), sovra/sottotensione, sovratemperatura, cortocircuito, rilevamento offset	

**Uscita AUX**

Connettore	Morsettiera a 3 poli (passo 5,08 mm)
Risposta in frequenza	20 Hz – 20 kHz (–3 dB)
Livello di uscita massimo	22 dBu

**Alimentatore**

Tipo	SMPS	
Intervallo di tensione	100 VAC – 240 VAC (± 10%), 50–60 Hz	
Fusibile di rete	T4AL, 250 V	T6.3AL, 250 V
Connettore	Jack IEC	
Classe di sicurezza	Classe 1	
Consumo energetico max	165 W (seno 1 kHz con carico di 4 Ω)	300 W (seno 1 kHz con carico di 4 Ω)
Consumo energetico in modalità inattiva	13 W (nessun segnale in ingresso)	15 W (nessun segnale in ingresso)
Consumo energetico in modalità standby	< 1 W	
Temperatura di esercizio	0 °C – 40 °C; < 85% di umidità, senza formazione di condensa	

**Dati generali**

Tempo prima dello standby	20 min	
Materiale	Telaio in acciaio, pannello frontale in plastica	
Dimensioni (L × H × P)	210 × 95 × 266,76 mm (altezza con piedini in gomma)	
Peso	3,01 kg	3,5 kg
Accessori opzionali	Kit di montaggio su rack	

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

## SMALTIMENTO



### **Imballaggio:**

1. Gli imballaggi possono essere immessi nel sistema di riciclaggio attraverso i consueti canali di smaltimento.
2. Separare l'imballaggio in base alle leggi sullo smaltimento e alle norme sul riciclaggio vigenti nel proprio Paese.



### **Dispositivo:**

1. Questo apparecchio è soggetto alla Direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e successive modifiche. Direttiva WEEE Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. I vecchi elettrodomestici e le batterie non vanno gettati nei rifiuti domestici. Il vecchio apparecchio o le batterie devono essere smaltiti tramite un'azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti o un impianto di smaltimento comunale. Osservare le norme vigenti nel proprio paese!
2. Osservare tutte le leggi sullo smaltimento vigenti nel proprio Paese.
3. In qualità di clienti privati, è possibile ottenere informazioni sulle opzioni di smaltimento ecologico dal rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o dalle autorità regionali competenti.



### **Batterie e batterie ricaricabili:**

1. Le pile e le batterie ricaricabili non rientrano nei rifiuti domestici. Le pile e le batterie ricaricabili devono essere smaltite tramite un'azienda di smaltimento autorizzata o un impianto di smaltimento comunale.
2. Osservare tutte le leggi e le normative sullo smaltimento vigenti nel proprio Paese.
3. In qualità di clienti privati, è possibile ottenere informazioni sulle opzioni di smaltimento ecologico dal rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o dalle autorità regionali competenti.
4. Gli apparecchi con batterie o accumulatori che non possono essere rimossi dall'utente devono essere consegnati in un punto di raccolta per apparecchi elettrici.

## 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](mailto:Info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.  
Le nostre attuali condizioni di garanzia e la limitazione di responsabilità sono disponibili all'indirizzo:  
[https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf).  
In caso di assistenza, contattare il proprio partner commerciale.

### CONFORMITÀ CE

Adam Hall GmbH dichiara che questo prodotto è conforme alla seguente direttiva (se applicabile):  
R&TTE (1999/5/CE) o RED (2014/53/UE) a partire da giugno 2017  
Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE)  
Direttiva EMV (2014/30/UE)  
RoHS (2011/65/UE)  
La dichiarazione di conformità completa è disponibile sul sito [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).  
Inoltre, è possibile richiederla all'indirizzo [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

Le dichiarazioni di conformità per i prodotti coperti dalle direttive LVD, EMC e RoHS possono essere richieste a [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).  
Le dichiarazioni di conformità per i prodotti soggetti alla Direttiva RED, possono essere richieste all'indirizzo [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/).

**I refusi e gli errori, così come le modifiche tecniche o di altro tipo sono riservati!**

**This page has been intentionally left blank**

