

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

LDsystems **LD**[®]



ADA SERIES

4-CHANNEL TOURING AMPLIFIER WITH DSP AND DANTE[®]

LDADA8K4 / LDADA12K4

CONTENTS / INHALTSVERZEICHNIS / CONTENU / CONTENIDO / TREŚĆ / CONTENUTO

ENGLISH

INTENDED USE	4
COMMON SYMBOLS AND MEANINGS	5
SAFETY INSTRUCTIONS	5
PRELIMINARY OPERATIONS	7
CONNECTIONS	8
BASIC OPERATIONS	8
NETWORKING	11
ARMONIA PLUS SYSTEM DESIGN	11
LOCATION	12
COOLING EXPOSING THE FILTERS	12
DIMENSIONS	12
PINOUTS	13
FRONT PANEL	15
REAR PANEL	15
TECHNICAL DATA	16
MANUFACTURER'S DECLARATIONS	18
CARE, MAINTENANCE AND REPAIR	22
DISPOSAL	23

DEUTSCH

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH	24
GÄNGIGE SYMBOLE UND IHRE BEDEUTUNGEN	25
SICHERHEITSHINWEISE	25
VORBEREITENDE MASSNAHMEN	27
ANSCHLÜSSE	28
GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN	29
NETZWERK	32
ARMONÉAPLUS SYSTEM DESIGN	32
PLATZIERUNG	33
KÜHLUNG FREILEGEN DER FILTER	33
ABMESSUNGEN	33
PINBELEGUNGEN	34
FRONTPLATTE	36
RÜCKSEITE	36
TECHNISCHE DATEN	37
ERKLÄRUNGEN DES HERSTELLERS	39
PFLEGE, WARTUNG UND REPARATUR	42
ENTSORGUNG	43

FRANÇAIS

UTILISATION PRÉVUE	44
PICTOGRAMMES FRÉQUENTS ET SIGNIFICATION	45
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	45
OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES	47
CONNECTEURS	48
UTILISATION DE BASE	49
MISE EN RÉSEAU	52
CONCEPTION SYSTÈME AVEC LOGICIEL AR-	
MONÉAPLUS	52
MODALITÉS D'INSTALLATION	53
REFROIDISSEMENT DÉMONTAGE DES FILTRES	53
DIMENSIONS	53
ASSIGNATION DES POINTS	54
FACE AVANT	56
PANNEAU ARRIÈRE	56
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	57
DÉCLARATIONS DU FABRICANT	59
ENTRETIEN, MAINTENANCE ET RÉPARATION	63
MISE AU REBUT	64

ESPAÑOL

USO PREVISTO	65
SÍMBOLOS MÁS COMUNES Y SIGNIFICADOS	66
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	66
OPERACIONES PRELIMINARES	68
CONEXIONES	69
OPERACIONES BÁSICAS	70
CONEXIÓN A RED INFORMÁTICA	73
DISEÑO DEL SISTEMA ARMONÉAPLUS	73
UBICACIÓN	74
REFRIGERACIÓN LIMPIEZA DE LOS FILTROS	74
DIMENSIONES	74
ASIGNACIÓN DE PINES	75
PANEL FRONTAL	77
PANEL POSTERIOR	77
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	78
DECLARACIÓN DEL FABRICANTE	80
CUIDADO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	83
RECICLAJE	84

POLSKI

PRZEZNACZENIE	85
POPULARNE SYMBOLE I ZNACZENIA	86
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	86
CZYNNOŚCI WSTĘPNE	88
PRZYŁĄCZA	89
PODSTAWOWE DZIAŁANIA	90
SIEĆ	93
BUDOWA SYSTEMU ARMONÉAPLUS	93
UMIEJSCOWIENIE	94
CHŁODZENIE ODŚLANIANIE FILTRÓW	94
WYMIARY	94
UKŁAD PINÓW	95
PANEL PRZEDNI	97
PANEL TYLNY	97
DANE TECHNICZNE	98
DEKLARACJA PRODUCENTA	100
PIELĘGNACJA, KONSERWACJA I NAPRAWA	103
UTYLIZACJA	104

ITALIANO

USO PREVISTO	105
SIMBOLI COMUNI E RELATIVI SIGNIFICATI	106
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	106
OPERAZIONI PRELIMINARI	108
CONNESSIONI	109
OPERAZIONI BASE	109
COLLEGAMENTO IN RETE	113
DESIGN DEL SISTEMA ARMONÉAPLUS	113
UBICAZIONE	114
RAFFREDDAMENTO ESPOSIZIONE DEI FILTRI	114
INGOMBRO	114
PIEDINATURE	115
PANNELLO FRONTALE	117
PANNELLO POSTERIORE	117
DATI TECNICI	118
DICHIARAZIONI DEL PRODUTTORE	120
CURA, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	123
SMALTIMENTO	124

YOU MADE THE RIGHT CHOICE!

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

You can find more information about **LD Systems** on our website WWW.LD-SYSTEMS.COM

INTENDED USE

Please read and keep all safety and use instructions.

This product is intended for installation by professional installers only!

This document is intended to provide professional installers with basic installation and safety guidelines for this product in typical fixed-installation systems.

Please read this document and all safety warnings before attempting installation.

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this equipment near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A groundingtype plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

COMMON SYMBOLS AND MEANINGS



THE TRIANGLE WITH THE LIGHTNING BOLT IS USED TO ALERT THE USER TO THE RISK OF ELECTRIC SHOCK.



THE TRIANGLE WITH THE EXCLAMATION POINT IS USED TO ALERT THE USER TO IMPORTANT OPERATING OR MAINTENANCE INSTRUCTIONS.



THE CE-MARK INDICATES THE COMPLIANCE OF THE PRODUCT TO ALL THE APPLICABLE EUROPEAN DIRECTIVES



SYMBOL FOR EARTH/GROUND CONNECTION.



SYMBOL INDICATING THAT THE EQUIPMENT IS FOR INDOOR USE ONLY.



SYMBOL FOR CONFORMITY WITH DIRECTIVE 2012/19/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT ON WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE).

SAFETY INSTRUCTIONS



OPERATING TEMPERATURE RANGE: 0°C TO +50°C - DERATING ABOVE 35°C.



STORAGE RELATIVE HUMIDITY RANGE: 10% TO 90% HUMIDITY (NON CONDENSING).



DO NOT USE THE UNIT AT ALTITUDES ABOVE 2000 M.



DO NOT USE THE UNIT IN TROPICAL ENVIRONMENT.



TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT ATTEMPT TO OPEN ANY PART OF THE UNIT. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



CONNECTION TO THE MAINS SHALL BE DONE ONLY BY A ELECTROTECHNICAL SKILLED PERSON ACCORDING THE NATIONAL REQUIREMENTS OF THE COUNTRIES WHERE THE UNIT IS SOLD.



DO NOT USE THIS AMPLIFIER IF THE ELECTRICAL POWER CORD IS FRAYED OR BROKEN.



TO AVOID ELECTRICAL SHOCK, DO NOT TOUCH ANY EXPOSED SPEAKER WIRING WHILE THE AMPLIFIER IS OPERATING.



DO NOT SPILL WATER OR OTHER LIQUIDS INTO OR ON THE AMPLIFIER.



THIS DEVICE MUST BE POWERED EXCLUSIVELY BY EARTH CONNECTED MAINS SOCKETS IN ELECTRICAL NETWORKS COMPLIANT TO THE IEC 364 OR SIMILAR RULES



DISCONNECT THE AC MAINS SOURCE BEFORE ATTEMPTING TO CLEAN ANY PART OF THE AMPLIFIER



LD SYSTEMS SUGGESTS TO PLUG THE ADA SERIES TO A 16 A RATING, C OR D CURVE, 10 kA SECTIONING BREAKER.



OUTPUT TERMINALS ARE HAZARDOUS: WIRING CONNECTION TO THESE TERMINALS REQUIRES INSTALLATION BY AN INSTRUCTED PERSON AND THE USE OF READY MADE LEADS.



PROPERLY FIT THE AC MAINS PLUG TO THE AMPLIFIER INLET.
BEFORE POWERING THIS AMPLIFIER, VERIFY THAT THE CORRECT VOLTAGE RATING IS BEING USED.



TAKE CARE TO LOCK THE OUTPUT TERMINAL BEFORE SWITCHING THE DEVICE ON.



VERIFY THAT YOUR MAINS CONNECTION IS CAPABLE OF SATISFYING THE POWER RATINGS OF THE DEVICE.



NO NAKED FLAME SOURCES SUCH AS LIGHTED CANDLES SHOULD BE PLACED ON THE AMPLIFIER.



TO PREVENT INJURY, THIS APPARATUS MUST BE SECURELY RACK MOUNTED IN ACCORDANCE WITH THE INSTALLATION INSTRUCTIONS.



THIS EQUIPMENT SHALL BE MOUNTED AT A MAXIMUM HEIGHT OF 2 M



THE MANUFACTURER CANNOT BE HELD RESPONSIBLE FOR DAMAGES CAUSED TO PERSONS, THINGS OR DATA DUE TO AN IMPROPER OR MISSING GROUND CONNECTION.



IT IS ABSOLUTELY NECESSARY TO VERIFY THESE FUNDAMENTAL REQUIREMENTS OF SAFETY AND, IN CASE OF DOUBT, REQUIRE AN ACCURATE CHECK BY QUALIFIED PERSONNEL.

PRELIMINARY OPERATIONS

PACKAGE LIST

The box contains the following:

- 1x ADA Series amplifier
- 1x Power cord 3 × 1.5mm² 16 A Type F
- 1x Power cord 3 × 1.5mm² 16 A Type I
- 1x Power cord 16/3 SJT
- 1x User Guide

LOCATION

- Install your ADA Series Amplifier in well ventilated rack cabinets at a maximum height of 2 meters above the floor.
- Secure both front and rear brackets to the rack.
- Connect the AC Mains connector to a circuit breaker.
- Install the amplifier far from EMF emitting devices.
- Avoid placing the amplifier close to heat generating sources.

COOLING

Do not block the ventilation openings and allow a distance of at least 50 cm from the front and rear ventilation openings of the amplifier. The ADA Series implements a forced-air cooling system to maintain constant operating temperatures. Air enters from the front panel and exits from the back of the amplifier.

The cooling system features variable-speed DC fans controlled by the heat sink mounted sensors. This ensures that fan noise and internal dust accumulation are kept to a minimum.

In the rare case of overheating, the amplifier is protected by limiting the output power to levels that can be sustained at the actual ambient temperature.

The ADA Series amplifiers can be stacked one on top of the other, but it is recommended to leave one rack unit empty every three amplifiers to guarantee adequate air flow.

CLEANING

Use a dry cloth for cleaning the chassis and the front panel. Air filter cleaning should be scheduled in accordance with the dust levels in the amplifier's operating environment.

To remove the air filter, detach the front metal cover by unscrewing the two T20 Torx screws (visual instructions shown below).

Use compressed air to remove dust from the filter or wash it with clean water (let it dry thoroughly before reinstalling).

AC MAINS SUPPLY

The ADA Series amplifiers implement a universal switching mode power supply, with power factor correction operating in the range from 100 VAC up to 240 VAC (±10%).

AC mains connection can be found in the rear panel through the IEC C20 inlet. The approved power cord is provided.

CONNECTIONS

SIGNAL GROUNDING

There is no ground lift switch or terminal on the ADA Series amplifier. To minimise hum and/or interference entering the signal path, always use balanced input connections. For safety, the unit **MUST** always operate with the electrical safety earth connected.

INPUT CONNECTIONS

- 4x Analog inputs (XLR female)
- 2x Stereo AES3 inputs (XLR female)
- 4x Dante/AES67 inputs (EtherCon - only for non A series)

OUTPUT CONNECTIONS

- 4x Amplified outputs (NL4 speakON)
- 4x Analog Link Out connectors (XLR male)
- 2x AES3 Link Out connectors (XLR male)
- 4x Dante/AES67 outputs (EtherCon - only for non A series)

DIGITAL AUDIO CONNECTION

Digital audio is supported via AES3 (AES/EBU) and Dante™ standard protocols (only for non A series). The AES3 connectors accept input channel pairs through a single balanced XLR cable.

The ADA Series amplifiers offers two Ethercon ports supporting a total of 4-in and 4-out Dante/AES67 channels (only for non A series). Users can configure the amplifier to operate at one of the following three modes: 2-in x 2-out (at 96kHz), 4-in x 4-out (at 48kHz - default), 4-in x 0-out (at 96kHz).

This operation is done under the amplifier Dante settings in ArmoniaPlus.

A computer running the software application Dante Controller™ can be used to configure the Dante properties of ADA Series amplifiers, which are automatically discovered and displayed in Dante Controller™ with the default identifier: AMP-XXXXXX, where 'XXXXXX' is the MAC address of the Dante interface.

LINK OUT CONNECTORS

There are in total six Link Out connectors directly connected to the amplifier's analogue and AES3 inputs.

The four Link Out connectors linked to inputs 1 to 4 are simple passive THRU connections.

The other two Link Out connectors are fault-tolerant active repeaters for the AES3 inputs. When the amplifier is on, they actively repeat the AES3 input signal. If power is lost, an internal relay is switched causing these connectors to work as simple passive THRU connections.

BASIC OPERATIONS

SWITCHING THE AMPLIFIER ON

To turn on the amplifier, simply connect it to the mains power with the provided power cord. The time between power on and passing audio is under 10s for analogue sources. Time is longer with Dante sources (about 22 seconds), as the network is rebooted and patching remade.

Once the device is on, it is possible to manually put it in standby mode.

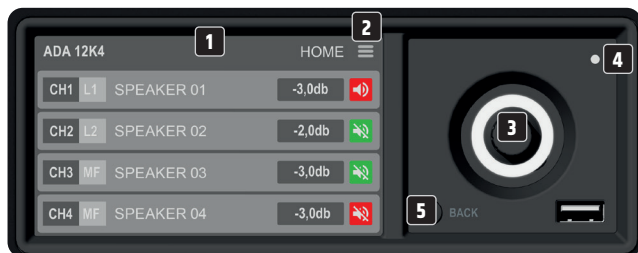
Further information is detailed below in a dedicated section called 'Power Off'.

FRONT PANEL CONTROLS

The front panel comprises a multitouch capacitive display **1**, a rotary encoder with pushbutton **3**, a power status LED **4**, and a 'Back/ArmoniaPlus Callback pushbutton **5**.

Users can select what parameters to control and navigate through the different display options and pages available, by touching the screen, rotating and pushing the rotary encoder, or pushing the 'Back' button. Control of some specific parameters, such as output level and delay, are only possible by rotating the encoder.

From the main menu **2**, it is possible to access all the different pages from where control operations can be performed.



HOME

The Home page displays the amplifier's output channels, their level, and the speaker presets assigned to them. From this page, it is also possible to mute/unmute the outputs by clicking the respective loudspeaker icons .

LEVEL & DELAY

The Level and Delay pages allow the control of the amplifier output levels and delay times. Once in one of the two pages, click on any given output and adjust the level or delay by turning the rotary encoder. When an output is selected, the white LED behind the encoder will light up, indicating that the parameter can be altered.

Note that it is possible to select multiple outputs at the same time and simultaneously control their relative levels and delay. Selected outputs will display a check mark ✓ next to the speaker preset name. Clicking the 'Set Step Size' button on the top of the display, allows the selection of the change steps to be applied when rotating the encoder, if finer adjustments are necessary. Level change steps can be set from 1dB (default) to 0.1dB, while delay steps can be from 10ms to 0.1ms (default is 1ms). For the delay controls, it is also possible to select between metric (m) or imperial (ft) systems.

MATRIX

The ADA amplifier series has an internal 4 x 4 mixing matrix. The Matrix page shows the internal matrix outputs and the matrix inputs that are routed to them. It is possible to change the routing by clicking on one of the 'INPUT' labels and selecting a new input from the list. These can be any of the four matrix inputs, or a mix of input channels 1 + 2, or channels 3 + 4. Other routing and mixing configurations can be achieved from ArmoniaPlus. In such cases, the ADA will display 'CUSTOM' in the input label.

SOURCE SELECT

The Source page shows what amplifier input sources are active in each of the 4 internal matrix inputs. These sources can be any of the 4 amplifier analogue inputs, AES3, or Dante inputs. Manual selection of different sources, as well as configuration of an automatic backup selection based on signal presence, can be achieved from ArmoniaPlus.

SNAPSHOTS

Snapshots are full amplifier configurations that can be saved onboard of the device, and later recalled when necessary. In the Snapshots page, it is possible to load up to 50 different amplifier configurations that have been previously saved onboard using ArmoniaPlus. To load a new snapshot to the amplifier, scroll through the list, select one of the snapshots available, and click the 'Load' button at the bottom of the screen.

OUT CONFIG

The Out Config page allows quickly bridging the amplifier's outputs 1 and 2, and/or outputs 3 and 4. Simply click the 'Bridge' button to perform the operation, and 'Unbridge' to revert to the default configuration.

When n-way loudspeaker presets have been load to n-speaker channels, a new button labelled 'Split' will show up in this page. It is possible to split the ways for individual configuration and control by clicking this button.

SPEAKER PRESET

From the Speaker Preset page, it is possible to load different loudspeaker presets to the amplifier's outputs. To load a new preset, click the gear icon , and scroll through the different families, models, and speaker applications. If the preset has been successfully loaded to the output channel, its name will show in the Speaker Preset page.

NET CONFIG

The Net Config page displays the settings for the amplifier control and Dante network configurations. To scroll between the amplifier and Dante settings, use the arrows ►. Clicking the gear icon ⚙️, in one of the two pages, opens the IP configurations, from where it is possible to set the amplifier or the Dante network to Auto (default) or Static IP, and reset the network configurations to the default settings. Dante options are applicable only to 8K4 and 12K4 models.

NODE INFO

The Node Info page displays general amplifier information, such as its serial number, operating temperature and mains voltage, firmware versions, and ethercon ports configuration. From this page it is also possible to access some additional amplifier settings by clicking the gear icon . These settings are as follows:

- **Lock LCD** – allows the user to set a password and subsequently locks the front panel display. When trying to perform any operation, the user will be requested to insert the password to unlock the screen.
- **Remove Groups** – removes the amplifier from all EQ groups that have been previously created using ArmoniaPlus. Group EQ settings will be lost under this operation.
- **Factory Default** – sets the amplifier to the factory default settings. Snapshots saved onboard are not deleted.
- **LCD Brightness** – adjusts the brightness of the front panel display.
- **Auto Fade** – allows different screen on/off options, where 'Always On' never turns the screen off, 'Auto Fade' causes the screen to operate at lower brightness after 30s of not being used, and 'Auto Off' causes the screen to automatically turn off after 30s of not being used. A simple touch to the screen brings it back to its normal operation status.

POWER OFF

From the Power Off page, it is possible to manually put the amplifier in standby mode by clicking the 'Power OFF' button. Pushing and holding the rotary encoder for 4s also triggers the standby mode. The power status LED (4) is green when the amplifier is ON and becomes red when the amplifier is in standby mode.

Once the amplifier is in standby, to turn it back on, simply touch the screen or push the rotary encoder, and select 'Power ON'.

FW UPDATE

Amplifier and Dante firmware updates can be performed via ArmoniaPlus. During the firmware update, the display will show the message 'Updating Firmware', and a status bar will show the progress through the various phases.

NETWORKING

The ADA Series amplifier supports Dante networking. Dante options are applicable only to 8K4 and 12K4 models. The two-gigabit ports are internally connected via a Gigabit switch to simplify wiring and eliminate the need for external network switches in small systems. Control and Dante audio are available in both ports by default. This configuration can be checked from the front panel screen under Node Info > ETH 1/ETH2.

Note: the ADA does not support Dante redundancy, therefore, do never connect the two ethercon ports to separate primary and secondary Dante networks simultaneously.

IP ADDRESSING

The factory default network configuration is AUTO IP/DHCP.

STATIC IP policy can also be adopted and configured through ArmoniaPlus or the screen panel (see 'Net Config' section).

If a DHCP server is not active in the network, the amplifier platform initiates an auto-configuration with a local numeric network address (of the type 169.254.X.Y and subnet mask 255.255.0.0).



It is recommended to always turn on the DHCP server before connecting the amplifiers.

ARMONIA PLUS SYSTEM DESIGN

ArmoniaPlus System Manager is the default interface that allows setting and customisation of the ADA Series amplifiers. Note that whenever the ADA is connected to ArmoniaPlus, the front panel display operations are disabled.

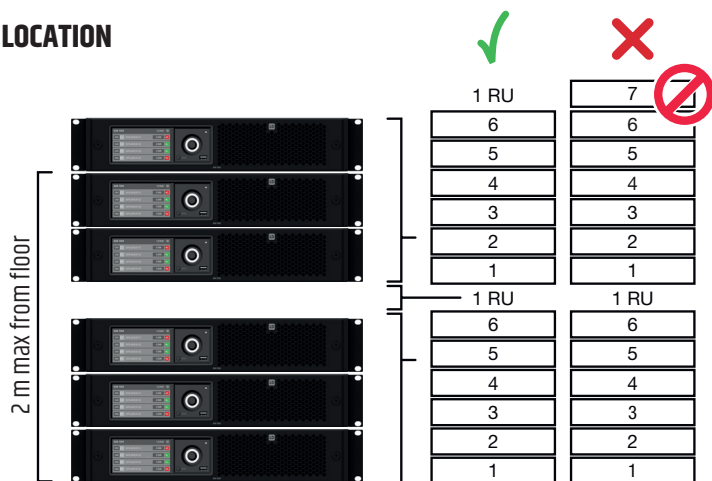
ArmoniaPlus can be installed on a PC running Windows (XP SP3 and higher).

For a successful connection, both ArmoniaPlus and the ADA Series must belong to the same subnet.

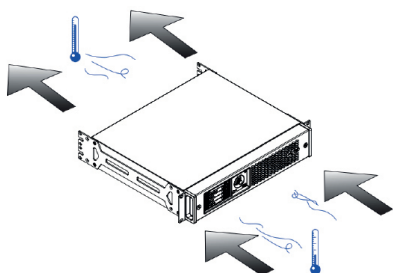
Download ArmoniaPlus System Manager for free from the website:

<https://www.powersoft.com/en/software/armoniaplus/>

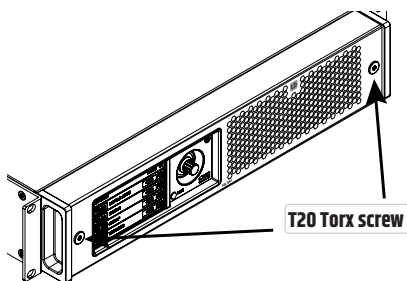
LOCATION



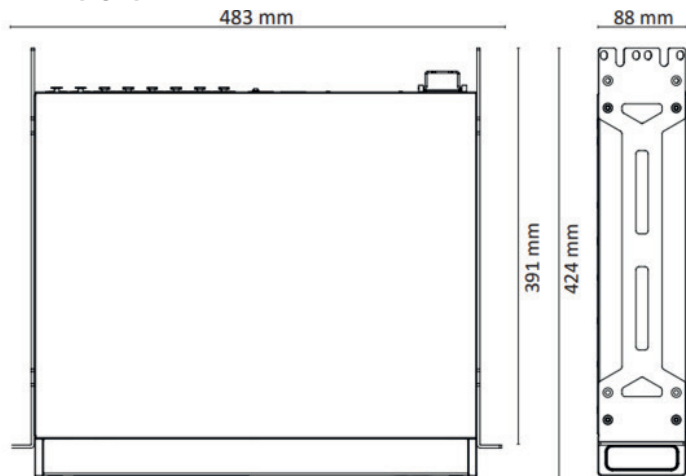
COOLING



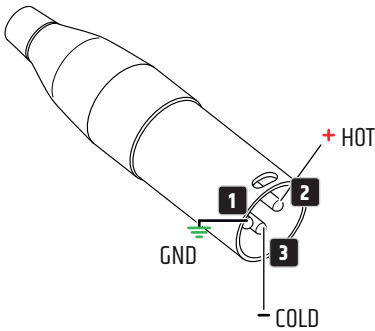
EXPOSING THE FILTERS



DIMENSIONS



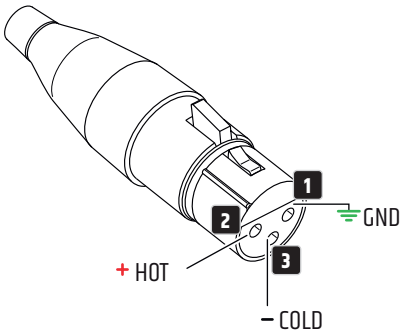
PINOUTS



ANALOG/AES3 INPUT XLR-M PINOUT

Pin# Terminal

- 1 Ground (GND)
- 2 Positive (+)
- 3 Negative (-)

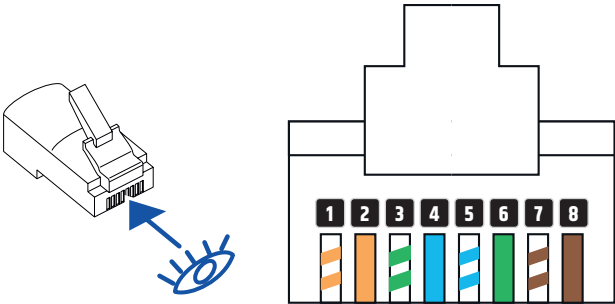


ANALOG/AES3 LINK XLR-F PINOUT

Pin# Terminal

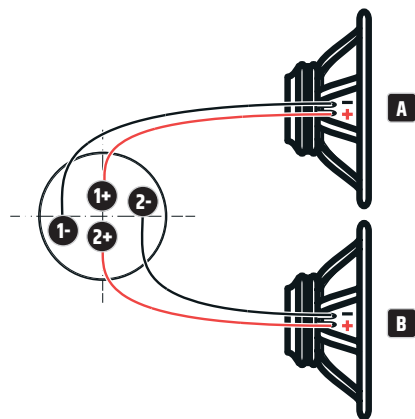
- 1 Ground (GND)
- 2 Positive (+)
- 3 Negative (-)

NETWORK CONNECTOR RJ45 PINOUT



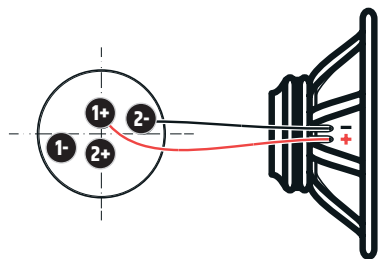
PIN	COLOR CODE (TIA/EIA-568-B)	
1		ORANGE / WHITE
2		ORANGE
3		GREEN / WHITE
4		BLUE
5		BLUE / WHITE
6		GREEN
7		BROWN / WHITE
8		BROWN

OUTPUT NL4 SPEAKON-F PINOUT



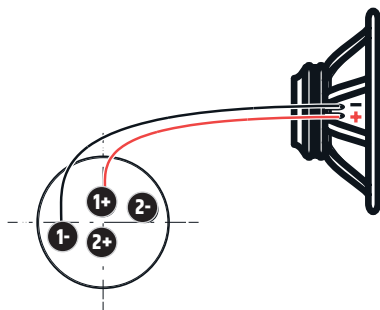
Single Ended

- 1+ Speaker **A** positive terminal
- 1- Speaker **A** negative terminal
- 2+ Speaker **B** positive terminal
- 2- Speaker **B** negative terminal



Bridged

- 1+ Speaker positive terminal
- 2- Speaker negative terminal



Even Channels (CH2 - CH4)

- 1+ Speaker positive terminal
- 1- Speaker negative terminal
- 2+ Not Connected
- 2- Not Connected

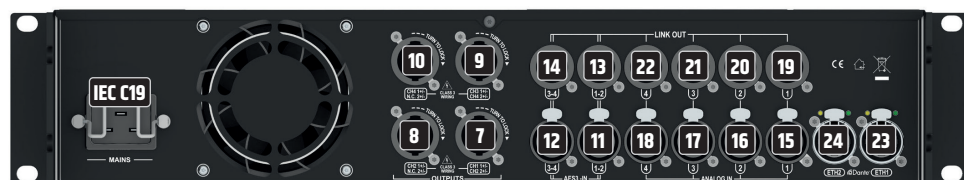
FRONT PANEL



CONTROL PANEL

- 1** Main Menu
- 2** Rotary encoder pushbutton
- 3** Power status LED
- 4** „Back/ArmoniaPlus Callback“ pushbutton
- USB Port** Reserved for servicing purposes

REAR PANEL



OUTPUT SECTION

- 7** CH1 (1+/-) | CH2 (2+/-)
- 8** CH2 (1+/-) | N.C. (2+/-)
- 9** CH3 (1+/-) | CH4 (2+/-)
- 10** CH4 (1+/-) | N.C. (2+/-)

AES3

- 11** AES3 In 1-2 (1GND/2+/3-)
- 12** AES3 In 3-4 (1GND/2+/3-)
- 13** AES3 Link Out 1-2 (1GND/2+/3-)
- 14** AES3 Link Out 3-4 (1GND/2+/3-)

AC MAINS CONNECTOR

IEC C19

INPUT SECTION

- 15** Input 1 (XLR-F)
- 16** Input 2 (XLR-F)
- 17** Input 3 (XLR-F)
- 18** Input 4 (XLR-F)
- 19** Link Out 1 (XLR-M)
- 20** Link Out 2 (XLR-M)
- 21** Link Out 3 (XLR-M)
- 22** Link Out 4 (XLR-M)

NETWORK CONNECTORS

- 23** ETH 1 (RJ45)
- 24** ETH 2 (RJ45)

TECHNICAL DATA

Item number	LDADA8K4	LDADA12K4
Channel Handling	LDADA8K4	LDADA12K4
Outputs	4 x Speakon NL4 4 Dante/AES67 TX (from local input or DSP)	
Inputs: Analog Inputs	4 XLR female 4 XLR male (LINK)	
Inputs: Digital AES3	2 XLR female (4 x audio channels) 2 XLR male (LINK)	
Inputs: Digital Dante/AES67	2 XLR Ethercon (4 x audio channels)	
Audio	LDADA8K4	LDADA12K4
Input sensitivity @ 8 Ω (Gain 32 dB)	2.86 Vrms	3.22 Vrms
S/N (20 Hz – 20 kHz @ 8 Ω)	109 Typ. dB(A)	110 Typ. dB(A)
Max input level	24 dBu	
Frequency Response @ 8 Ohm load	20 Hz – 20 kHz +/- 1.0 dB	
Crosstalk (1 kHz)	-75 dB typ.	
Input impedance	20 k Ω Balanced	
CMRR	65 dB typ.	
THD+N (from 0.1 W to Half Power)	< 0.1% (typical < 0.05%)	
SMPTE IMD (from 0.1 W to Half Power)	< 0.1% (typical < 0.05%)	
Output impedance at 100 Hz	30 m Ω	
DSP	LDADA8K4	LDADA12K4
AD converters	24 Bit Tandem™ @ 48 kHz 125 dB-A Dynamic Range - 0.005 % THD+N	
DA converters	24 Bit Tandem™ @ 48 kHz 117 dB-A Dynamic Range - 0.003 % THD+N	
Sample rate converter	24 Bit @ 96 kHz 140 dB Dynamic Range - 0.0001 % THD+N	
Internal precision	32 bit floating point	
Latency	2.5 ms fixed latency architecture	
Memory/Presets	50 amplifier snapshots, virtually unlimited speaker presets	
Delay	2 s (input) + 100 ms (output) for time alignment	
Equalizer	Raised-cosine, custom FIR, parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass	
Crossover	linear phase (FIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)	

Item number		LDADA8K4	LDADA12K4
Limiters		TruePower™, RMS voltage, RMS current, Peak limiter	
Damping control		Active DampingControl™ and LiveImpedance™ measurement	
Display Specs		LDADA8K4	LDADA12K4
Resolution		480x272, 4.3" diagonal	
Brightness		600 nit	
Control		Multitouch capacitive. Rotary encoder 20 steps/turn with pushbutton	
Output Stage		LDADA8K4	LDADA12K4
Max output power	per channel @ 8 Ω (symmetrical)*	1400 W	1800 W
	per channel @ 4 Ω (symmetrical)*	2000 W	2700 W
	per channel @ 2 Ω (symmetrical)*	2000 W	
	per channel @ 8 Ω asymmetrical)**	1500 W	1900 W
	per channel @ 4 Ω asymmetrical)**	2300 W	3000 W
	per channel @ 2 Ω asymmetrical)**	2000 W	
	@ 8 Ω bridged	4000 W	5400 W
	@ 4 Ω bridged	4000 W	
Maximum unclipped output voltage		155 V peak	180 V peak
Maximum output current		>55 A peak	
* All channels driven and loaded symmetrically			
** All channels driven, but channels 2 and 4 at -6dB			
Power & Thermal		LDADA8K4	LDADA12K4
@ 100 V	Standby Power	15.8 W	15.8 W
	Idle Power	33.7 W	33.7 W
	1/8 Power @ 4Ω Power	1429 W	1570 W
	1/8 Power @ 4Ω Current Draw	14.7 A _{rms}	16.5 A _{rms}
	1/8 Power @ 4Ω Thermal Loss	1458 BTU/h	1670 BTU/h
@ 240 V	Standby Power	17.2 W	17.2 W
	Idle Power	33.5 W	33.5 W
	1/8 Power @ 4Ω Power	1327 W	1940 W
	1/8 Power @ 4Ω Current Draw	6.0 A _{rms}	8.9 A _{rms}
	1/8 Power @ 4Ω Thermal Loss	1111 BTU/h	2000 BTU/h
Power supply		Universal regulated switch mode with PFC, SRM	
Mains Inrush Current Nominal voltage (±10%)		100-240 VAC @ 50-60Hz	

Item number	LDADA8K4	LDADA12K4
Operating Voltage	90-264 VAC @ 50-60 Hz	
AC Mains connector	IEC C20 inlet (20 A max)	
Networking	LDADA8K4	LDADA12K4
Connectivity	Two Gigabit Ethernet ports, Integrated switch, Ethercon connectors	
Supported topologies	Star, Daisy Chain	
Remote interface	ArmoniaPlus or other preferred software	
Construction	LDADA8K4	LDADA12K4
Dimensions	483 x 381 x 88.9 mm (19 x 15 x 3.5 in)	
Weight	11.3 kg	

MANUFACTURER'S DECLARATIONS

MANUFACTURER'S WARRANTY & LIMITATIONS OF LIABILITY

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

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

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

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.

Products that are subject to the Radio Equipments Regulations 2017

(SI2017/1206) can be downloaded from www.adamhall.com/compliance/

USA

FCC Supplier's Declaration of Conformity

Responsible Party:

Adam Hall GmbH

Adam-Hall-Str. 1

D-61267 Neu Anspach

Phone: +49 (0)6081 / 9419-0

E-Mail: info@adamhall.com

FCC STATEMENT

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.

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, 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.

WARNING: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures

CANADA**Canadian Caution**

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause interference.
- 2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

WARNING: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- 1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- 2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

AVERTISSEMENT: Ce produit est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures adéquates.

ICES-003 Class A Notice – Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Radiation Exposure Statement

This equipment complies with RSS-102 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.

Énoncé d'Exposition à la Radiation Ic

L'appareillage répond aux limites de la norme RSS-102 sur l'exposition aux radiations établies pour un environnement non-contrôlé. Il devrait être installé et fonctionner à une distance minimale de 20 cm entre l'antenne et votre corps.

EC CONFORMITY

Adam Hall GmbH hereby confirm that this product meets the following guidelines (where applicable):
R&TTE (1999/5/EC) or RED (2014/53/EU) as of June 2017.

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

EMC Directive (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

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

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

EC DECLARATION OF CONFORMITY



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

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

We declare that under our sole responsibility the products:

Model Name:

ADA 8K4, ADA 8K4 A

ADA 12K4, ADA 12K4 A

Intended use: Professional Audio Amplifier

Are in conformity with the provisions of the following EC
Directives, including all amendments, and with national legislation
implementing these directives:

2014/35/EU Low Voltage Directive

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive

2011/65/EU RoHS Directive

The following harmonized standards are applied:

EN 55032:2015,

EN 55032:2015/A11:2020,

EN 55035:2017,

EN 55035:2017/A11:2020,

EN 61000-3-2:2014,

EN 61000-3-3:2013,

EN 61000-3-11:2000,

EN 62368-1:2014,

EN 62368-1:2014/AC:2015

CARE, MAINTENANCE AND REPAIR

To ensure the proper functioning of the unit in the long term, it must be cared for regularly and serviced as required. The need for care and maintenance depends on the intensity of use and the environment.

We generally recommend a visual inspection before each start-up. Furthermore, we recommend that you carry out all the maintenance measures listed below every 500 operating hours or, in the case of low intensity of use, after one year at the latest. Defects caused by inadequate care may result in limitations of the warranty claims.

CARE (CAN BE CARRIED OUT BY THE USER)



WARNING! Before carrying out any maintenance work, disconnect the power supply and, if possible, all appliance connections.



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

1. Housing surfaces must be cleaned with a clean, damp cloth. Make sure that no moisture can penetrate the unit.
2. Air inlets and outlets must be regularly cleaned of dust and dirt. If compressed air is used, make sure that damage to the unit is prevented (e.g. fans must be blocked in this case).
3. Cables and plug contacts must be cleaned regularly and freed from dust and dirt.
4. In general, no cleaning agents, disinfectants or agents with an abrasive effect may be used for maintenance, otherwise the surface finish may be impaired. Especially solvents, such as alcohol, can impair the function of the housing seals.
5. Units should generally be stored in a dry place and protected from dust and dirt.

MAINTENANCE AND REPAIR (BY QUALIFIED PERSONNEL ONLY)



DANGER! There are live components in the unit. Even after disconnecting from the mains, residual voltage may still be present in the unit, e.g. due to charged capacitors.



NOTE! There are no assemblies in the unit that require maintenance by the user.



NOTE! Maintenance and repair work may only be carried out by specialist personnel authorised by the manufacturer. In case of doubt, contact the manufacturer.



NOTE! Improperly performed maintenance work can affect the warranty claim.

DISPOSAL



Packaging:

1. Packaging can be disposed of via the usual waste disposal channels.
2. Please separate the packaging according to the waste disposal and materials regulations in your country.



Device:

1. This device is subject to the European Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment in its applicable version. WEEE Directive-Waste Electrical and Electronical Equipment. Old devices and batteries do not belong in household waste. The old device or batteries must be disposed of via an approved waste disposal service or a municipal waste disposal facility. Follow the directives in your country!
2. Follow the disposal laws in your country.
3. As a private customer, you can obtain information on environmentally friendly disposal options from the retailer from whom you purchased the product or from the relevant regional authorities.

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

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bitte lesen Sie alle Sicherheits- und Gebrauchsanweisungen und bewahren Sie diese auf.

Dieses Produkt ist nur für den Einbau durch professionelle Techniker bestimmt!

Dieses Dokument ist dazu bestimmt, professionellen Technikern die grundlegenden Installations- und Sicherheitsrichtlinien für dieses Produkt in typischen Festinstallationen zu vermitteln.

Bitte lesen Sie dieses Dokument und alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit der Installation beginnen.

1. Lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie es nur mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Befolgen Sie bei der Installation die Herstellerangaben.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten auf, die Wärme erzeugen.
9. Die Schutzfunktion des Schukosteckers NICHT umgehen. Bei Steckern für die USA gibt es polarisierte Stecker, bei denen ein Leiter breiter als der andere ist; US-Stecker mit Erdung verfügen über einen dritten Schutzleiter. Bei diesen Steckerausführungen dient der breitere Leiter bzw. der Schutzleiter Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, um die veraltete Steckdose auszutauschen.
10. Verhindern Sie, dass das Netzkabel gequetscht oder darauf getreten wird, insbesondere im Bereich der Stecker, Steckdosen und an der Austrittsstelle vom Gerät.
11. Verwenden Sie ausschließlich das vom Hersteller angegebene Zubehör und entsprechende Zusatzgeräte.
12. Verwenden Sie nur den Transportwagen, Ständer, das Stativ, die Halterung oder den Tisch, die vom Hersteller angegeben oder mit dem Gerät verkauft werden. Wenn Sie einen Transportwagen benutzen, gehen Sie beim Bewegen der Transportwagen-Geräte-Einheit vorsichtig vor, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
13. Ziehen Sie Netzkabel dieses Geräts bei Gewittern oder längeren Stillstandszeiten aus der Steckdose ab.
14. Lassen Sie alle Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Servicepersonal durchführen. Servicearbeiten sind erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist, wenn Flüssigkeit in das Gerät verschüttet wurde oder Fremdkörper in das Gerät gefallen sind, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, wenn es nicht normal funktioniert oder wenn es fallen gelassen wurde.

GÄNGIGE SYMBOLE UND IHRE BEDEUTUNGEN



DAS DREIECK MIT DEM BLITZ WIRD VERWENDET, UM DEN BENUTZER AUF DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS HINZUWEISEN.



DAS DREIECK MIT DEM AUSRUFEZEICHEN WIRD VERWENDET, UM DEN BENUTZER AUF WICHTIGE BEDIENUNGS- ODER WARTUNGSANWEISUNGEN HINZUWEISEN.



DAS CE-ZEICHEN ZEIGT AN, DASS DAS PRODUKT ALLEN GELTENDEN EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN ENTSPRICHT.



SYMBOL FÜR SCHUTZERDUNG.



SYMBOL, DAS ANZEIGT, DASS DAS GERÄT NUR FÜR DEN GEBRAUCH IN INNENRÄUMEN GEEIGNET IST.



SYMBOL FÜR DIE KONFORMITÄT MIT DER RICHTLINIE 2012/19/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS ÜBER ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE (WEEE).

SICHERHEITSHINWEISE



BETRIEBSTEMPERATURBEREICH: 0 °C BIS +50 °C – DERATING ÜBER 35 °C.



BEREICH DER RELATIVEN LUFTFEUCHTIGKEIT FÜR DIE LAGERUNG: 10 % BIS 90 % LUFTFEUCHTIGKEIT (NICHT KONDENSIEREND).



VERWENDEN SIE DAS GERÄT NICHT IN HÖHENLAGEN ÜBER 2000 M.



VERWENDEN SIE DAS GERÄT NICHT IN TROPISCHER UMGEBUNG.



UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ZU MINIMIEREN, ÖFFNEN SIE KEINE TEILE DES GERÄTS. KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN TEILE IM INNEREN. LASSEN SIE ALLE REPARATUR- UND WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEM SERVICEPERSONAL DURCHFÜHREN.



DER ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ DARF NUR VON EINER ELEKTROTECHNISCHEN FACHKRAFT ENTSPRECHEND DEN NATIONALEN ANFORDERUNGEN DER LÄNDER, IN DENEN DAS GERÄT VERKAUFT WIRD, VORGENOMMEN WERDEN.



VERWENDEN SIE DIESEN VERSTÄRKER NICHT, WENN DAS NETZKABEL VERSCHLISSEN ODER BESCHÄDIGT IST.



BERÜHREN SIE KEINE FREILIEGENDEN LAUTSPRECHERKABEL, WÄHREND DER VERSTÄRKER IN BETRIEB IST, UM STROMSCHLÄGE ZU VERMEIDEN.



SCHÜTTEN SIE KEIN WASSER ODER ANDERE FLÜSSIGKEITEN IN ODER AUF DEN VERSTÄRKER.



DIESES GERÄT DARF AUSSCHLIESSLICH ÜBER GEERDETE NETZSTECKDOSEN IN ELEKTRISCHEN NETZEN BETRIEBEN WERDEN, DIE DER IEC 364 ODER ÄHNLICHEN REGELN ENTSPRECHEN



TRENNEN SIE DAS GERÄT VOM STROMNETZ, BEVOR SIE VERSUCHEN, TEILE DES VERSTÄRKERS ZU REINIGEN



LD SYSTEMS EMPFIEHLT, DIE ADA SERIE AN EINEN 16-A-LEITUNGSSCHUTZSCHALTER MIT C- ODER D-CHARAKTERISTIK UND EINEM ABSCHALTVERMÖGEN VON 10 kA ANZUSCHLIEßEN.



DIE AUSGANGSKLEMMEN SIND GEFÄHRLICH: KABELVERBINDUNGEN ZU DIESEN ANSCHLÜßEN ERFORDERN DIE INSTALLATION DURCH EINE FACHKRAFT UND DIE VERWENDUNG VORGEFERTIGTER KABEL.



STECKEN SIE DEN NETZSTECKER ORDNUNGSGEMÄß IN DEN NETZEINGANG DES VERSTÄRKERS. BEVOR SIE DEN VERSTÄRKER IN BETRIEB NEHMEN, VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE RICHTIGE SPANNUNG VERWENDET WIRD.



STELLEN SIE SICHER, DASS DIE AUSGANGSKLEMME VERRIEGELT IST, BEVOR SIE DAS GERÄT EINSCHALTEN.



VERGEWISSEN SIE SICH, DASS IHR NETZANSCHLUSS FÜR DIE NENNLEISTUNG DES GERÄTS GEEIGNET IST.



ES DÜRFEN KEINE OFFENEN FLAMMEN, WIE Z. B. BRENNENDE KERZEN, AUF DEN VERSTÄRKER GESTELLT WERDEN.



UM VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN, MUSS DIESES GERÄT GEMÄSS DEN INSTALLATIONSANWEISUNGEN SICHER IM RACK MONTIERT WERDEN.



DIESES GERÄT DARF MAXIMAL IN EINER HÖHE VON 2 M MONTIERT WERDEN.



DER HERSTELLER KANN NICHT FÜR SCHÄDEN AN PERSONEN, DINGEN ODER DATEN VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN, DIE DURCH EINE UNSACHGEMÄSSE ODER FEHLENDE ERDUNG VERURSACHT WERDEN.



IST ES ABSOLUT NOTWENDIG, DIESE GRUNDLEGENDEN SICHERHEITSANFORDERUNGEN ZU ÜBERPRÜFEN UND IM ZWEIFELSFALL EINE GENAUE KONTROLLE DURCH FACHPERSONAL ZU VERANLASSEN.

VORBEREITENDE MASSNAHMEN

PAKETLISTE

Die Box enthält Folgendes:

- 1 × Verstärker der ADA Serie
- 1 × Netzkabel 3 × 1,5 mm² 16 A Typ F
- 1 × Netzkabel 3 × 1,5 mm² 16 A Typ I
- 1 × Netzkabel 16/3 SJT
- 1 × Benutzerhandbuch

STANDORT

- Installieren Sie Ihren Verstärker der ADA Serie in gut belüfteten Rack-Schränken in einer Höhe von maximal 2 Metern über dem Boden.
- Befestigen Sie sowohl die vorderen als auch die hinteren Halterungen am Rack.
- Schließen Sie den AC-Netzanschluss an einen Schutzschalter an.
- Stellen Sie den Verstärker weit entfernt von EMF-emittierenden Geräten auf.
- Stellen Sie den Verstärker nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.

KÜHLUNG

Blockieren Sie die Lüftungsöffnungen nicht und halten Sie einen Abstand von mindestens 50 cm zu den vorderen und hinteren Lüftungsöffnungen des Verstärkers ein. Die ADA Serie verfügt über ein Zwangskühlsystem, das die Betriebstemperatur konstant hält. Die Luft strömt an der Vorderseite ein und tritt an der Rückseite des Verstärkers aus.

Das Kühlsystem verfügt über DC-Gebläse mit variabler Geschwindigkeit, die von den am Kühlkörper angebrachten Sensoren gesteuert werden. Dadurch werden die Lüftergeräusche und die Staubaussammlung im Inneren auf ein Minimum reduziert.

In dem seltenen Fall einer Überhitzung wird der Verstärker geschützt, indem die Ausgangsleistung auf ein Niveau gedrosselt wird, das bei der aktuellen Umgebungstemperatur aufrechterhalten werden kann. Die Verstärker der ADA Serie können übereinander gestapelt werden, aber es wird empfohlen, alle drei Verstärker eine Rackeinheit freizulassen, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.

REINIGUNG

Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses und der Frontplatte ein trockenes Tuch. Die Reinigung des Luftfilters sollte abhängig von der Staubkonzentration in der Betriebsumgebung des Verstärkers geplant werden.

Um den Luftfilter zu entfernen, nehmen Sie die vordere Metallabdeckung ab, indem Sie die beiden T20 Torx-Schrauben herausdrehen (siehe Anleitung unten).

Entfernen Sie den Staub aus dem Filter mit Druckluft oder waschen Sie ihn mit klarem Wasser aus (lassen Sie ihn vor dem Wiedereinbau gründlich trocknen).

AC-STROMVERSORGUNG

Die Verstärker der ADA Serie verfügen über ein universelles Schaltnetzteil mit Leistungsfaktorkorrektur (PFC), das einen Betrieb im Bereich von 100 VAC bis 240 VAC (±10 %) ermöglicht.

Der Netzanschluss befindet sich auf der Rückseite des Geräts und erfolgt über den IEC C20-Steckverbinder. Das zugelassene Netzkabel wird mitgeliefert.

ANSCHLÜSSE

SIGNALERDUNG

Der Verstärker der ADA Serie verfügt über keinen Ground-Lift-Schalter und kein Ground-Lift-Terminal. Um Brummen und/oder Störungen im Signalweg zu minimieren, verwenden Sie immer symmetrische Eingangsverbindungen. Aus Sicherheitsgründen MUSS das Gerät immer mit angeschlossener elektrischer Schutzterdung betrieben werden.

EINGANGSANSCHLÜSSE

- 4 × Analogeingänge (XLR-Buchse)
- 2 × Stereo-AES3-Eingänge (XLR-Buchse)
- 4 × Dante/AES67-Eingänge (EtherCon)

AUSGANGSANSCHLÜSSE

- 4 × verstärkte Ausgänge (NL4 speakON)
- 4 × analoge Link-Out-Anschlüsse (XLR-Stecker)
- 2 × AES3-Link-Out-Anschlüsse (XLR-Stecker)
- 4 × Dante/AES67-Ausgänge (EtherCon – nur für nicht A-Serie)

DIGITALE AUDIOVERBINDUNG

Digitales Audio wird über AES3 (AES/EBU) und Dante™-Standardprotokolle (nur für nicht A-Serie) unterstützt. Die AES3-Anschlüsse nehmen Eingangskanalpaare über ein einziges symmetrisches XLR-Kabel auf. Die Verstärker der ADA Serie bieten zwei Ethercon-Anschlüsse, die insgesamt 4 Eingangs- und 4 Ausgangskanäle für Dante/AES67 unterstützen (nur für nicht A-Serie). Sie können den Verstärker so konfigurieren, dass er in einem der folgenden drei Modi arbeitet: 2-in x 2-out (bei 96kHz), 4-in x 4-out (bei 48 kHz – Standard), 4-in x 0-out (bei 96 kHz). Dieser Vorgang wird unter den Dante-Einstellungen des Verstärkers in ArmoniaPlus durchgeführt.

Mit einem Computer, auf dem die Softwareanwendung Dante Controller™ läuft, können Sie die Dante-Eigenschaften der Verstärker der ADA Serie konfigurieren. Diese werden automatisch erkannt und angezeigt im Dante Controller™ mit der Standardkennung: AMP-XXXXXX, wobei 'XXXXXX' die MAC-Adresse der Dante-Schnittstelle ist.

LINK-OUT-ANSCHLÜSSE

Insgesamt gibt es sechs Link-Out-Anschlüsse, die direkt mit den analogen und AES3-Eingängen des Verstärkers verbunden sind.

Die vier Link Out-Anschlüsse, die mit den Eingängen 1 bis 4 verbunden sind, sind einfache passive THRU-Verbindungen.

Die beiden anderen Link Out-Anschlüsse sind fehlertolerante aktive Repeater für die AES3-Eingänge. Wenn der Verstärker eingeschaltet ist, wiederholen sie aktiv das AES3-Eingangssignal. Bei einem Stromausfall wird ein internes Relais geschaltet, wodurch diese Anschlüsse als einfache passive THRU-Verbindungen funktionieren.

GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN

EINSCHALTEN DES VERSTÄRKERS

Um den Verstärker einzuschalten, schließen Sie ihn einfach über das mitgelieferte Netzkabel an das Stromnetz an. Die Zeit zwischen dem Einschalten und der Weiterleitung von Audiosignalen beträgt bei analogen Quellen weniger als 10 Sekunden. Bei Dante-Quellen beträgt die Zeit länger (ca. 22 Sekunden), da das Netzwerk neu gestartet und das Patching neu vorgenommen wird.

Sobald das Gerät eingeschaltet ist, können Sie es manuell in den Standby-Modus versetzen.

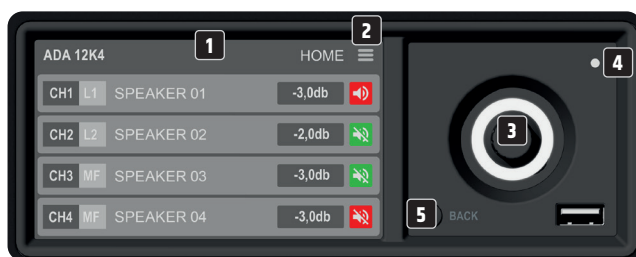
Weitere Informationen finden Sie weiter unten im separaten Abschnitt „Ausschalten“.

BEDIENELEMENTE AUF DER FRONTPLATTE

Die Frontplatte verfügt über ein kapazitives Multitouch-Display **1**, einen Dreh-Drück-Encoder **3**, eine LED für den Power-Status **4** und eine „Back/ArmoniaPlus Callback“-Taste **5**.

Durch Berühren des Bildschirms, Drehen und Drücken des Dreh-Drück-Encoders oder Drücken der „Zurück“-Taste, können Benutzer die zu steuernden Parameter auswählen und durch die verschiedenen verfügbaren Anzeigeoptionen und Seiten navigieren. Die Steuerung einiger spezifischer Parameter, wie z. B. Ausgangspegel und Delay (Verzögerung), ist nur durch Drehen des Encoders möglich.

Über das Hauptmenü **2** können Sie auf die verschiedenen Seiten zugreifen, auf denen Sie die Einstellungen vornehmen können.



HOME

Auf der „Home“-Seite (Startseite) werden die Ausgangskanäle des Verstärkers, ihre Pegel und die ihnen zugewiesenen Lautsprecher-Presets angezeigt. Von dieser Seite aus können Sie auch die Ausgänge stummschalten bzw. die Stummschaltung aufheben, indem Sie auf die entsprechenden Lautsprecher-Symbole klicken.

LEVEL & DELAY

Die Seiten „Level“ und „Delay“ (Pegel & Verzögerung) ermöglichen die Steuerung der Verstärker-Ausgangspegel und Verzögerungszeiten. Sobald Sie sich auf einer der beiden Seiten befinden, klicken Sie auf einen beliebigen Ausgang und passen den Pegel oder die Verzögerung durch Drehen des Dreh-Drück-Encoders an. Wenn ein Ausgang ausgewählt ist, leuchtet die weiße LED hinter dem Encoder auf und zeigt damit an, dass der Parameter geändert werden kann.

Beachten Sie, dass es möglich ist, mehrere Ausgänge gleichzeitig zu wählen und deren relative Pegel und Verzögerung gleichzeitig zu steuern. Ausgewählte Ausgänge werden mit einem Häkchen ✓ neben der Bezeichnung des Lautsprecher-Presets gekennzeichnet.

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Set Step Size“ oben auf dem Display klicken, können Sie die Abstufung auswählen, die beim Drehen des Encoders angewendet werden soll, wenn feinere Einstellungen erforderlich sind. Die Abstufungen der Pegeländerung können von 1 dB (Standard) bis 0,1 dB eingestellt werden, während die Abstufungen für Delay von 10 ms bis 0,1 ms reichen (Standard ist 1 ms). Bei der Delay-Einstellung kann außerdem zwischen dem metrischen (m) und dem imperialen (ft) Maßeinheitensystem gewählt werden.

MATRIX

Die ADA-Verstärkerserie verfügt über eine interne 4 × 4-Mischmatrix. Auf der Seite „Matrix“ sehen Sie die internen Matrixausgänge und die auf sie gerouteten Matrixeingänge. Sie können das Routing ändern, indem Sie auf eine der „INPUT“-Beschriftungen klicken und einen neuen Eingang aus der Liste auswählen. Dabei kann es sich um einen der vier Matrix-Eingänge oder um eine Mischung der Eingangskanäle 1 + 2 oder 3 + 4 handeln. Andere Routing- und Mixingkonfigurationen können über ArmoniaPlus vorgenommen werden. In diesen Fällen zeigt der ADA „CUSTOM“ in der Input-Beschriftung an.

SOURCE SELECT

Die Seite „Source“ zeigt an, welche Verstärkereingangsquellen in jedem der 4 internen Matrixeingänge aktiv sind. Diese Quellen können jeder der 4 analogen Verstärkereingänge, AES3 oder Dante-Eingänge sein. Die manuelle Auswahl verschiedener Quellen sowie die Konfiguration einer automatischen Backup-Auswahl abhängig von Signalpräsenz kann über ArmoniaPlus vorgenommen werden.

SNAPSHOTS

Snapshots sind umfassende Verstärkerkonfigurationen, die auf dem Gerät gespeichert und später bei Bedarf wieder aufgerufen werden können. Auf der Seite „Snapshots“ können Sie bis zu 50 verschiedene Verstärkerkonfigurationen laden, die zuvor mit ArmoniaPlus gespeichert wurden. Um einen neuen Snapshot in den Verstärker zu laden, scrollen Sie durch die Liste, wählen einen der verfügbaren Snapshots aus und klicken auf die Schaltfläche „Load“ am unteren Rand des Bildschirms.

OUT CONFIG

Die Seite „Out Config“ ermöglicht das schnelle Brücken der Ausgänge 1 und 2 und/oder der Ausgänge 3 und 4 des Verstärkers. Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche „Bridge“, um den Vorgang durchzuführen, und auf „Unbridge“, um zur Standardkonfiguration zurückzukehren.

Wenn n-Wege-Lautsprecher-Presets auf n-Lautsprecherkanäle geladen wurden, erscheint auf dieser Seite eine neue Schaltfläche mit der Bezeichnung „Split“. Es ist möglich, die Wege für die individuelle Konfiguration und Steuerung zu trennen, indem Sie auf diese Schaltfläche klicken.

SPEAKER PRESET

Auf der Seite „Speaker Preset“ können Sie verschiedene Lautsprecher-Presets auf die Ausgänge des Verstärkers laden. Um ein neues Preset zu laden, klicken Sie auf das Zahnradsymbol und scrollen Sie durch die verschiedenen Serien, Modelle und Lautsprecheranwendungen. Wenn das Preset erfolgreich in den Ausgangskanal geladen wurde, wird seine Bezeichnung auf der Seite „Speaker Preset“ angezeigt.

NET CONFIG

Die Seite „Net Config“ zeigt die Einstellungen für die Verstärkersteuerung und die Dante-Netzwerk-konfigurationen an. Um zwischen den Verstärker- und Dante-Einstellungen zu blättern, verwenden Sie die Pfeile ►. Wenn Sie auf einer der beiden Seiten auf das Zahnradsymbol  klicken, öffnen sich die IP-Konfigurationen. Hier können Sie den Verstärker oder das Dante-Netzwerk auf Auto (Standard) oder Static IP einstellen und die Netzwerkkonfigurationen auf die Standardeinstellungen zurücksetzen. Die Dante-Optionen sind nur für die Modelle 8K4 und 12K4 verfügbar.

NODE INFO

Auf der Seite „Node Info“ werden allgemeine Informationen zum Verstärker angezeigt, z. B. Seriennummer, Betriebstemperatur und Netzspannung, Firmware-Versionen und Konfiguration der Ethercon-Anschlüsse.

Von dieser Seite aus können Sie auch auf einige zusätzliche Verstärkereinstellungen zugreifen, indem

Sie auf das Zahnradsymbol klicken. Diese Einstellungen sind wie folgt:

- **Lock LCD** – ermöglicht es dem Benutzer, ein Passwort festzulegen, um das Front-Display zu sperren. Beim Versuch, eine beliebige Aktion auszuführen, wird der Benutzer aufgefordert, das Passwort einzugeben, um den Bildschirm zu entsperren.
- **Remove Groups** – entfernt den Verstärker aus allen EQ-Gruppen, die zuvor mit ArmoniaPlus erstellt worden sind. Die EQ-Gruppen-Einstellungen gehen bei diesem Vorgang verloren.
- **Factory Default** – setzt den Verstärker auf die Werkseinstellungen zurück.
- Im Gerät gespeicherte Snapshots werden nicht gelöscht.
- **LCD Brightness** – stellt die Helligkeit des Front-Displays ein.
- **Auto Fade** – bietet verschiedene Optionen zum Ein- und Ausschalten des Bildschirms, wobei „Always On“ dafür sorgt, dass der Bildschirm sich nie ausschaltet, „Auto Fade“ die Bildschirmhelligkeit nach 30 Sekunden Inaktivität reduziert und „Auto Off“ den Bildschirm nach 30 Sekunden Inaktivität automatisch ausschaltet. Eine einfache Berührung des Bildschirms bringt ihn in den normalen Betriebszustand zurück.

POWER OFF

Auf der Seite „Power Off“ können Sie den Verstärker manuell in den Standby-Modus versetzen, indem Sie auf die Schaltfläche „Power Off“ klicken. Wenn Sie den Dreh-Drück-Encoder 4 Sekunden lang gedrückt halten, wird ebenfalls der Standby-Modus aktiviert.

Die Power-Status-LED (4) leuchtet grün, wenn der Verstärker eingeschaltet ist, und wird rot, wenn sich der Verstärker im Standby-Modus befindet.

Sobald sich der Verstärker im Standby-Modus befindet, können Sie ihn wieder einschalten, indem Sie einfach den Bildschirm berühren oder den Dreh-Drück-Encoder drücken und „Power ON“ auswählen.

FW UPDATE

Verstärker- und Dante-Firmware-Updates können über ArmoniaPlus durchgeführt werden. Während des Firmware-Updates erscheint auf dem Display die Meldung „Updating Firmware“ und eine Statusleiste zeigt den Fortschritt der verschiedenen Phasen an.

NETZWERK

Der Verstärker der ADA Serie unterstützt Dante-Netzwerke. Die Dante-Optionen sind nur für die Modelle 8K4 und 12K4 verfügbar. Die Zwei-Gigabit-Ports sind intern über einen Gigabit-Switch verbunden, um die Verkabelung zu vereinfachen und externe Netzwerk-Switches in kleinen Systemen überflüssig zu machen. Steuerung und Dante-Audio sind standardmäßig an beiden Anschlüssen verfügbar. Diese Konfiguration kann auf dem Front-Bildschirm unter Knopf Info > ETH 1/ETH2 überprüft werden. Hinweis: Der ADA unterstützt keine Dante-Redundanz. Verbinden Sie daher niemals die beiden Ethercon-Ports gleichzeitig mit getrennten primären und sekundären Dante-Netzwerken.

IP-ADRESSIERUNG

Die werkseitige Standard-Netzwerkconfiguration ist AUTO IP/DHCP.

Eine STATISCHE IP-Adressierung kann ebenfalls verwendet und über ArmoniaPlus oder das Bildschirm-Panel konfiguriert werden (siehe Abschnitt „Net Config“).

Wenn kein DHCP-Server im Netzwerk aktiv ist, initiiert die Verstärkerplattform eine Autokonfiguration mit einer lokalen numerischen Netzwerkadresse (vom Typ 169.254.X.Y und Subnetzmaske 255.255.0.0).



Es wird empfohlen, vor Anschließen der Verstärker, den DHCP-Server immer einzuschalten.

ARMONÉAPLUS SYSTEM DESIGN

ArmoniaPlus System Manager ist die Standardbenutzeroberfläche, die die Einstellung und Anpassung der Verstärker der ADA Serie ermöglicht. Beachten Sie, dass immer dann, wenn der ADA mit ArmoniaPlus verbunden ist, die Funktionen des Displays auf der Frontplatte deaktiviert werden.

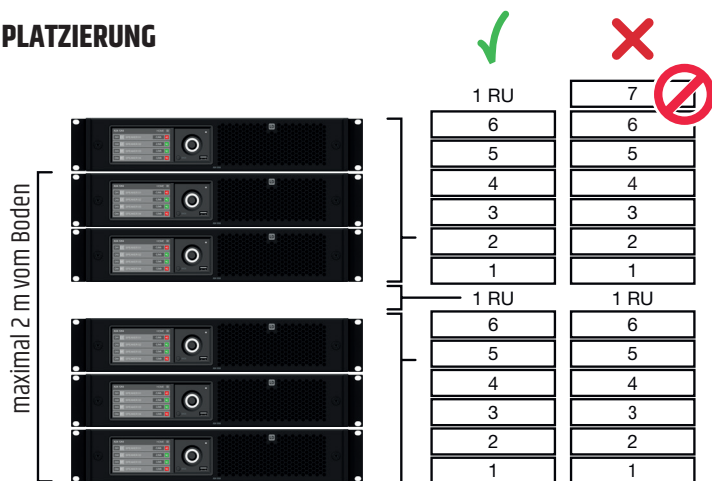
ArmoniaPlus kann auf einem PC mit Windows (XP SP3 und höher) installiert werden.

Für eine erfolgreiche Verbindung müssen sowohl ArmoniaPlus als auch die ADA Serie demselben Subnetz angehören.

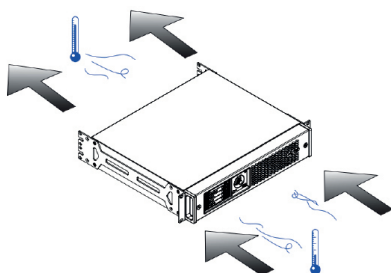
Laden Sie ArmoniaPlus System Manager kostenlos von der Website herunter:

<https://www.powersoft.com/en/software/armoniapluse/>

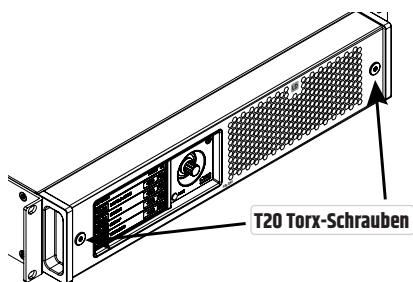
PLATZIERUNG



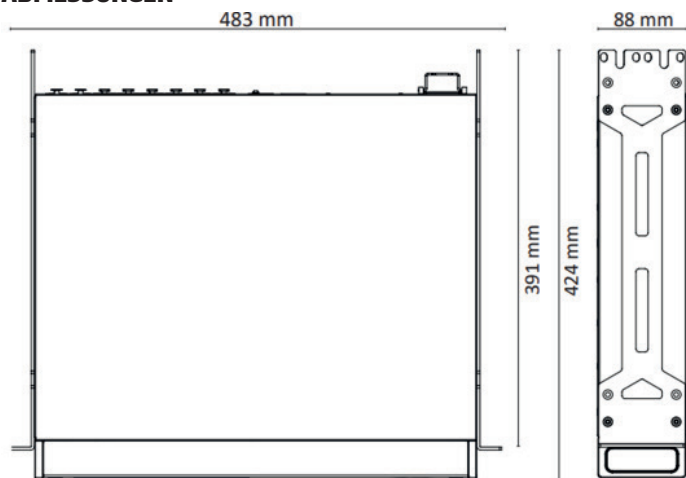
KÜHLUNG



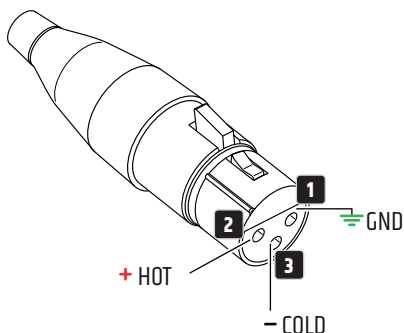
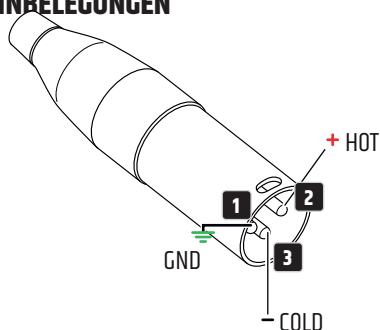
FREILEGEN DER FILTER



ABMESSUNGEN



PINBELEGUNGEN



ANALOG/AES3-EINGANG XLR-M PINBELEGUNG

Pin# Kontakt

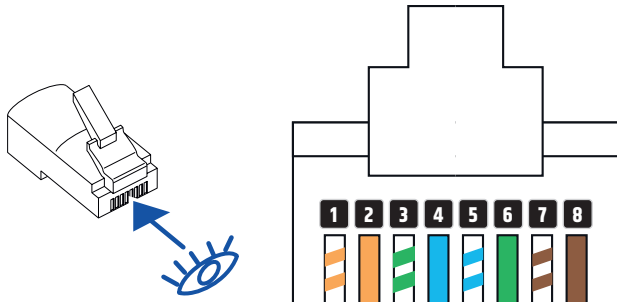
- 1** Masse (GND)
- 2** Positiv (+)
- 3** Negativ (-)

ANALOG/AES3 LINK XLR-F PINBELEGUNG

Pin# Kontakt

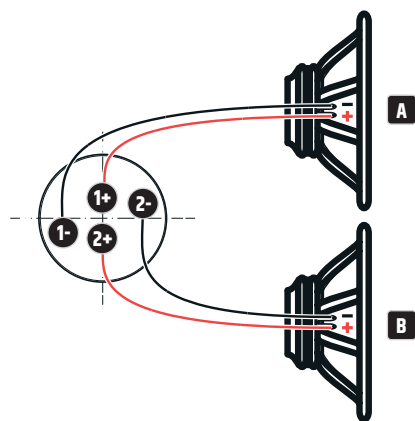
- 1** Masse (GND)
- 2** Positiv (+)
- 3** Negativ (-)

NETZWERKSTECKER RJ45 PINBELEGUNG



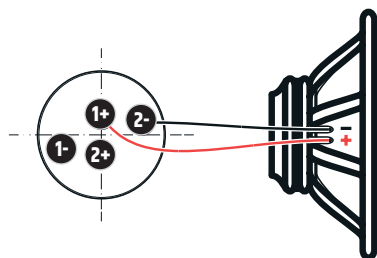
PIN	FARBCODE (TIA/EIA-568-B)	
1		ORANGE / WEISS
2		ORANGE
3		GRÜN / WEISS
4		BLAU
5		BLAU / WEISS
6		GRÜN
7		BRAUN / WEISS
8		BRAUN

AUSGANG NL4 SPEAKON-F PINBELEGUNG



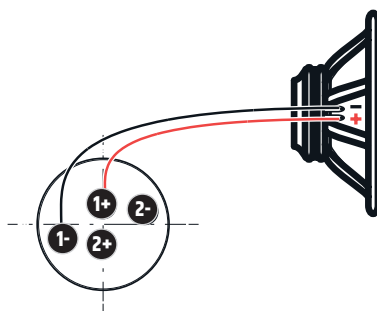
Single Ended

- 1+ Lautsprecher **A** positiver Anschluss
- 1- Lautsprecher **A** negativer Anschluss
- 2+ Lautsprecher **B** positiver Anschluss
- 2- Lautsprecher **B** negativer Anschluss



Überbrückt

- 1+ Lautsprecher positiver Anschluss
- 2- Lautsprecher negativer Anschluss



Gerade Kanäle (CH2 - CH4)

- 1+ Lautsprecher positiver Anschluss
- 1- Lautsprecher negativer Anschluss
- 2+ Nicht verbunden
- 2- Nicht verbunden

FRONTPLATTE

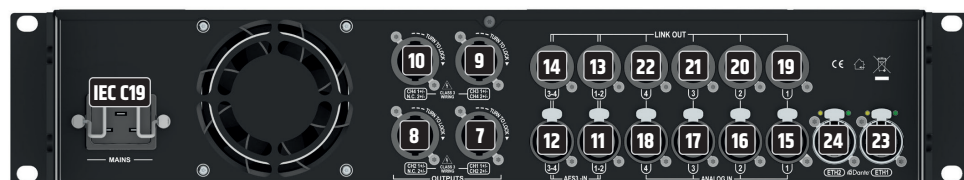


BEDIENFELD

- 1** Hauptmenü
- 2** Dreh-Drück-Encoder
- 3** Power-Status-LED
- 4** Taste „Back/ArmoniaPlus Callback“

USB-Anschluss Für Servicezwecke reserviert

RÜCKSEITE



AUSGANGSSEKTION

- 7** CH1 (1+/-) | CH2 (2+/-)
- 8** CH2 (1+/-) | N.C. (2+/-)
- 9** CH3 (1+/-) | CH4 (2+/-)
- 10** CH4 (1+/-) | N.C. (2+/-)

AES3

- 11** AES3 Eingang 1-2 (1GND/2+/3-)
- 12** AES3 Eingang 3-4 (1GND/2+/3-)
- 13** AES3 Link-Out 1-2 (1GND/2+/3-)
- 14** AES3 Link-Out 3-4 (1GND/2+/3-)

AC-NETZANSCHLUSS

IEC C19

EINGANGSSEKTION

- 15** Eingang 1 (XLR-F)
- 16** Eingang 2 (XLR-F)
- 17** Eingang 3 (XLR-F)
- 18** Eingang 4 (XLR-F)
- 19** Link-Out 1 (XLR-M)
- 20** Link-Out 2 (XLR-M)
- 21** Link-Out 3 (XLR-M)
- 22** Link-Out 4 (XLR-M)

NETZWERKANSCHLÜSSE

- 23** ETH 1 (RJ45)
- 24** ETH 2 (RJ45)

TECHNISCHE DATEN

Artikelnummer	LDADA8K4	LDADA12K4
Handhabung der Kanäle	LDADA8K4	LDADA12K4
Ausgänge	4 × Speakon NL4 4 Dante/AES67 TX (vom lokalen Eingang oder DSP)	
Eingänge: Analoge Eingänge	4 XLR-Buchsen 4 XLR-Stecker (LINK)	
Eingänge: Digital AES3	2 XLR-Buchsen (4 × Audiokanäle) 2 XLR-Stecker (LINK)	
Eingänge: Digital Dante/AES67	2 XLR Ethercon (4 × Audiokanäle)	
Audio	LDADA8K4	LDADA12K4
Eingangsempfindlichkeit bei 8 Ω (Gain 32 dB)	2,86 Vrms	3,22 Vrms
S/N (20 Hz – 20 kHz bei 8 Ω)	109 Typ. dB(A)	110 Typ. dB(A)
Max. Eingangspegel	24 dBu	
Frequenzgang bei 8-Ωm-Last	20 Hz – 20 kHz ± 1,0 dB	
Crosstalk (1 kHz)	-75 dB typ.	
Eingangsimpedanz	20 kΩ symmetrisch	
CMRR	65 dB typ.	
THD+N (von 0,1 W bis halbe Leistung)	< 0,1 % (typisch < 0,05 %)	
SMPTE IMD (von 0,1 W bis halbe Leistung)	< 0,1 % (typisch < 0,05 %)	
Ausgangsimpedanz bei 100 Hz	30 mΩ	
DSP	LDADA8K4	LDADA12K4
AD-Wandler	24 Bit Tandem™ @ 48 kHz 125 dB-A Dynamikbereich - 0,005 % THD+N	
DA-Wandler	24 Bit Tandem™ @ 48 kHz 117 dB-A Dynamikbereich - 0,003 % THD+N	
Abtastratenwandler	24 Bit @ 96 kHz 140 dB-A Dynamikbereich - 0,0001 % THD+N	
Interne Auflösung	32-Bit-Floating-Point	
Latenz	2,5 ms mit Fixed-Latency-Architektur	
Speicher/Presets	50 Verstärker-Snapshots, praktisch unbegrenzte Lautsprecher-Presets	
Delay	2 s (Eingabe) + 100 ms (Ausgabe) für den Zeitabgleich	
Equalizer	Raised-Cosine-Filter, benutzerdefinierte FIR, parametrische IIR: Peaking, Hi/Lo-Shelving, All-Pass, Bandpass, Bandstopp, Hi/Lo-Pass	

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

Artikelnummer		LDADA8K4	LDADA12K4
Crossover		lineare Phase (FIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/Okt. bis 48 dB/Okt. (IIR)	
Limiter		TruePower™, RMS-Spannung, RMS-Strom, Peak Limiter	
Dämpfungsfaktorsteuerung		Active DampingControl™ und LiveImpedance™-Messung	
Display-Spezifikationen		LDADA8K4	LDADA12K4
Auflösung		480 × 272, 4,3" Diagonale	
Helligkeit		600 Nit	
Steuerung		Multitouch kapazitiv Dreh-Drück-Encoder mit 20 Stufen	
Ausgangsstufe		LDADA8K4	LDADA12K4
Maximale Ausgangsleistung	pro Kanal @ 8 Ω (symmetrisch)*	1400 W	1800 W
	pro Kanal @ 4 Ω (symmetrisch)*	2000 W	2700 W
	pro Kanal @ 2 Ω (symmetrisch)*	2000 W	
	pro Kanal @ 8 Ω (unsymmetrisch)**	1500 W	1900 W
	pro Kanal @ 4 Ω (unsymmetrisch)**	2300 W	3000 W
	pro Kanal @ 2 Ω (unsymmetrisch)**	2000 W	
	@ 8 Ω gebrückt	4000 W	5400 W
	@ 4 Ω gebrückt	4000 W	
Maximale Ausgangsspannung ohne Clipping		155 V Peak	180 V Peak
Maximaler Ausgangsstrom		>55 A Peak	
* Alle Kanäle werden symmetrisch angesteuert und belastet			
** Alle Kanäle werden angesteuert, aber Kanäle 2 und 4 bei -6 dB			
Strom & Wärme		LDADA8K4	LDADA12K4
@ 100 V	Standby-Leistung	15,8 W	15,8 W
	Leerlaufleistung	33,7 W	33,7 W
	1/8 Leistung @ 4 Ω Leistung	1429 W	1570 W
	1/8 Leistung @ 4 Ω Stromaufnahme	14,7 A _{rms}	16,5 A _{rms}
	1/8 Leistung @ 4 Ω Wärmeverlust	1458 BTU/h	1670 BTU/h
@ 240 V	Standby-Leistung	17,2 W	17,2 W
	Leerlaufleistung	33,5 W	33,5 W
	1/8 Leistung @ 4 Ω Leistung	1327 W	1940 W
	1/8 Leistung @ 4 Ω Stromaufnahme	6,0 A _{rms}	8,9 A _{rms}
	1/8 Leistung @ 4 Ω Wärmeverlust	1111 BTU/h	2000 BTU/h

Netzteil

Universell geregeltes Schaltnetzteil mit PFC und SRM

Artikelnummer	LDADA8K4	LDADA12K4
Netzennspannung (±10 %)	100–240 VAC @ 50–60 Hz	
Betriebsspannung	90–264 VAC @ 50–60 Hz	
AC-Netzanschluss	IEC C20 Eingang (20 A max.)	
Netzwerk	LDADA8K4	LDADA12K4
Konnektivität	Zwei Gigabit-Ethernet-Ports, integrierter Switch, Ethercon-Anschlüsse	
Unterstützte Topologien	Star, Daisy Chain	
Remote Interface	ArmoniaPlus oder eine andere bevorzugte Software	
Bauart	LDADA8K4	LDADA12K4
Abmessungen	483 × 381 × 88,9 mm (19 × 15 × 3,5 in)	
Gewicht	11,3 kg	

ERKLÄRUNGEN DES HERSTELLERS

HERSTELLERGARANTIE & HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, D-61267 Neu-Anspach / E-Mail Info@adamhall.com / +49 (0)6081 / 9419-0.
 Unsere aktuellen Garantiebedingungen und Haftungsbeschränkungen finden Sie unter:
https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf.
 Wenden Sie sich im Servicefall an Ihren Vertriebspartner.

UKCA-KONFORMITÄT

Hiermit erklärt Adam Hall Ltd., dass dieses Produkt die folgenden Richtlinien erfüllt (falls zutreffend):
 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
 Verordnung 2012 (SI 2012/3032)
 Radio Equipment Regulations 2017 (SI 2016/2015)

UKCA-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Produkte, die der Electrical Equipment (Safety) Regulation 2016, der EMC Regulation 2016 oder der RoHS-Richtlinie unterliegen, können angefordert werden unter info@adamhall.com.
 Produkte, die unter die Radio Equipments Regulations 2017 fallen
 (SI2017/1206) können Sie herunterladen unter www.adamhall.com/compliance/

USA**FCC Supplier's Declaration of Conformity**

Responsible Party:

Adam Hall GmbH

Adam-Hall-Str. 1

D-61267 Neu Anspach

Telefon: +49 (0)6081 / 9419-0

E-Mail: info@adamhall.com

FCC STATEMENT

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.

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, 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.

WARNING: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures

EG-KONFORMITÄT

Adam Hall GmbH bestätigt hiermit, dass dieses Produkt den folgenden Richtlinien entspricht (falls zutreffend):

R&TTE (1999/5/EC) oder RED (2014/53/EU) seit Juni 2017.

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

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

Außerdem können Sie sie auch unter info@adamhall.com anfordern.

EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG



Konformitätserklärungen für Produkte, die der LVD-, EMV- und RoHS-Richtlinie unterliegen, können angefordert werden unter info@adamhall.com.

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

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte:

Modellname:

ADA 8K4, ADA 8K4 A

ADA 12K4, ADA 12K4 A

Verwendungszweck: Professioneller Audio-Verstärker

Den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien, einschließlich aller Änderungen, und den nationalen Rechtsvorschriften zur Umsetzung dieser Richtlinien entsprechen:

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

2014/30/EU Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

2011/65/EU RoHS-Richtlinie

Es werden die folgenden harmonisierten Standards angewendet:

EN 55032:2015,

EN 55032:2015/A11:2020,

EN 55035:2017,

EN 55035:2017/A11:2020,

EN 61000-3-2:2014,

EN 61000-3-3:2013,

EN 61000-3-11:2000,

EN 62368-1:2014,

EN 62368-1:2014/AC:2015

PFLEGE, WARTUNG UND REPARATUR

Um die einwandfreie Funktion des Geräts langfristig zu gewährleisten, muss es regelmäßig gepflegt und bei Bedarf gewartet werden. Der Pflege- und Wartungsbedarf hängt von der Intensität der Nutzung und der Umgebung ab.

Wir empfehlen generell eine Sichtprüfung vor jeder Inbetriebnahme. Darüber hinaus empfehlen wir, alle 500 Betriebsstunden oder bei geringerer Nutzungsintensität spätestens nach einem Jahr alle unten aufgeführten Wartungsmaßnahmen durchzuführen. Mängel, die durch unzureichende Pflege verursacht wurden, können zur Einschränkung der Garantieansprüche führen.

PFLEGE (KANN VOM BENUTZER DURCHGEFÜHRT WERDEN)



WARNUNG! Trennen Sie vor jeder Pflege- oder Wartungsmaßnahme die Stromversorgung und, wenn möglich, sämtliche Geräteverbindungen.



HINWEIS! Unsachgemäße Pflege kann zu einer Beeinträchtigung oder sogar Zerstörung des Geräts 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 Lüfter abgeschirmt werden).
3. Kabel und Steckkontakte müssen regelmäßig gereinigt und von Staub und Schmutz befreit werden.
4. Es dürfen generell keine Reinigungs-, Desinfektionsmittel oder Scheuermittel zur Pflege verwendet werden, da sonst die Oberfläche beschädigt werden kann. Insbesondere Lösungsmittel, wie z. B. Alkohol, können die Funktion von Gehäusedichtungen beeinträchtigen.
5. Geräte sind generell trocken zu lagern und vor Staub und Verschmutzung zu schützen.

WARTUNG UND REPARATUR (NUR DURCH FACHPERSONAL)



GEFAHR! Im Gerät befinden sich spannungsführende Komponenten. Auch nach dem Trennen der Netzverbindung kann noch Restspannung im Gerät vorhanden sein, (z. B. durch geladene Kondensatoren).



HINWEIS! Es gibt keine Baugruppen im Gerät, die vom Benutzer gewartet werden müssen.



HINWEIS! Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von vom Hersteller autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.



HINWEIS! Unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten können den Gewährleistungsanspruch beeinträchtigen.

ENTSORGUNG



Verpackung:

1. Die Verpackung kann über die üblichen Entsorgungswege entsorgt werden.
2. Bitte trennen Sie die Verpackung entsprechend der Entsorgungsgesetze und Recyclingvorschriften Ihres Landes.



Gerät:

1. Dieses Gerät unterliegt der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte in ihrer jeweils gültigen Fassung, WEEE-Richtlinie Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Altgeräte und Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Das Altgerät oder die Batterien müssen über einen zugelassenen Entsorgungsdienst oder eine kommunale Entsorgungseinrichtung entsorgt werden. Befolgen Sie die Richtlinien in Ihrem Land!
2. Befolgen Sie die Entsorgungsvorschriften in Ihrem Land.
3. Als Privatkunde können Sie sich beim Verkäufer des Produkts oder bei den zuständigen regionalen Behörden über umweltfreundliche Entsorgungsmöglichkeiten informieren.

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

UTILISATION PRÉVUE

Veuillez lire et respecter toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.

Ce produit est destiné à être installé par des professionnels uniquement.

Ce document est destiné à fournir aux installateurs professionnels des directives de base concernant l'installation et la sécurité de ce produit dans des systèmes d'installation fixes typiques.

Veuillez lire ce document et tous les avertissements de sécurité avant de procéder à l'installation.

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Tenez compte de tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil à proximité de l'eau.
6. Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.
7. N'obstruez pas les ouvertures de ventilation. Installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
8. N'installez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur telle qu'un radiateur, une bouche d'air chaud, un poêle ou tout autre appareil produisant de la chaleur.
9. Ne désactivez pas la sécurité assurée par une fiche secteur polarisée ou avec mise à la terre. Une fiche polarisée (pour les USA) comporte deux contacts dont l'un est plus large que l'autre. Une fiche avec mise à la terre (pour les USA) comporte deux contacts et un troisième pour mise à la terre. Le contact plus large ou le troisième contact assurent votre sécurité. Si la fiche secteur fournie ne s'adapte pas à votre prise murale, consultez un électricien pour remplacer la prise murale, qui n'est plus aux normes.
10. Protégez le cordon d'alimentation contre les piétinements et les pincements, en particulier au niveau des fiches secteur, des prises murales et du point de sortie de l'appareil.
11. N'utilisez que des accessoires et fixations spécifiés par le fabricant.
12. Utilisez uniquement le chariot, le pied, le trépied, le support ou la table spécifiés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Si vous utilisez un chariot à roulettes, soyez prudent lorsque vous déplacez l'ensemble chariot/appareil afin d'éviter toute blessure due à un basculement.
13. Débranchez cet appareil en cas d'orage ou lorsqu'il n'est pas utilisé pendant de longues périodes.
14. Confiez toute réparation à un personnel qualifié. Une réparation est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé de quelque manière que ce soit, par exemple lorsque le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagée, lorsqu'un liquide a été renversé ou que des objets sont tombés dans l'appareil, lorsque l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, lorsqu'il ne fonctionne pas normalement ou lorsqu'il a été échappé.

PICTOGRAMMES FRÉQUENTS ET SIGNIFICATION



LE TRIANGLE AVEC L'ÉCLAIR SERT À AVERTIR L'UTILISATEUR DU RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.



LE TRIANGLE AVEC LE POINT D'EXCLAMATION SERT À ATTIRER L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR SUR D'IMPORTANTES INSTRUCTIONS D'UTILISATION OU D'ENTRETIEN.



LE LOGO CE INDIQUE LA CONFORMITÉ DU PRODUIT A TOUTES LES DIRECTIVES EUROPÉENNES APPLICABLES



PICTOGRAMME DE CONNEXION À LA TERRE.



INDIQUE QUE L'ÉQUIPEMENT EST DESTINÉ À UNE UTILISATION EN INTÉRIEUR UNIQUEMENT.



PICTOGRAMME DE CONFORMITÉ AVEC LA DIRECTIVE 2012/19/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN RELATIVE AUX DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (WEEE).

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT : 0°C À +50°C – PERFORMANCES INFÉRIEURES AU-DESSUS DE 35°C.



PLAGE D'HUMIDITÉ RELATIVE DE STOCKAGE : 10 % À 90 % D'HUMIDITÉ (SANS CONDENSATION).



N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL À DES ALTITUDES SUPÉRIEURES À 2000 M.



N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL DANS UN ENVIRONNEMENT TROPICAL.



POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉLECTROCUTION, N'ESSEYER PAS D'OUVRIR UNE PARTIE QUELCONQUE DE L'APPAREIL.

AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR À L'INTÉRIEUR. CONFIEZ TOUTE RÉPARATION À UN PERSONNEL QUALIFIÉ



LE RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE NE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ QUE PAR UNE PERSONNE QUALIFIÉE EN ÉLECTROTECHNIQUE, CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES NATIONALES DES PAYS OÙ L'APPAREIL EST VENDU.



N'UTILISEZ PAS CET AMPLIFICATEUR SI LE CORDON D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST EFFILOCHÉ OU CASSÉ.



POUR ÉVITER LES CHOCs ÉLECTRIQUES, NE TOUCHEZ PAS LES CONDUCTEURS EXPOSÉS DES ENCEINTES PENDANT QUE L'AMPLIFICATEUR FONCTIONNE.



NE RENVERSEZ PAS D'EAU OU D'AUTRES LIQUIDES DANS OU SUR L'AMPLIFICATEUR.



CET APPAREIL DOIT ÊTRE ALIMENTÉ EXCLUSIVEMENT PAR DES PRISES DE COURANT RELIÉES À LA TERRE DANS DES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES CONFORMES À LA NORME IEC 364 OU À DES RÈGLES SIMILAIRES



DÉBRANCHEZ LE SECTEUR AVANT D'ESSAYER DE NETTOYER N'IMPORTE QUELLE PARTIE DE L'AMPLIFICATEUR



LD SYSTEMS SUGGÈRE DE PLACER LA SÉRIE ADA SUR UN DISJONCTEUR DE 16 A, COURBE C OU D, 10 kA.



**CLASS3
WIRING**

LES BORNES DE SORTIE SONT DANGEREUSES : LE RACCORDEMENT DU CÂBLAGE À CES BORNES NÉCESSITE UNE INSTALLATION PAR UNE PERSONNE QUALIFIÉE ET L'UTILISATION DE CÂBLES PRÊTS À L'EMPLOI.



BRANCHEZ CORRECTEMENT LA FICHE SECTEUR SUR L'EMBASE D'ENTRÉE DE L'AMPLIFICATEUR. AVANT D'ALIMENTER CET AMPLIFICATEUR, VÉRIFIEZ QUE LA VALEUR NOMINALE DE LA TENSION UTILISÉE EST CORRECTE.



VEILLEZ À VERROUILLER LES BORNES DE SORTIE AVANT DE METTRE L'APPAREIL SOUS TENSION.



VÉRIFIEZ QUE VOTRE CONNEXION AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE EST CAPABLE DE SATISFAIRE LA VALEUR DE PUISSANCE CONSOMMÉE DE L'APPAREIL.



AUCUNE SOURCE DE FLAMME NUE, TELLE QU'UNE BOUGIE ALLUMÉE, NE DOIT ÊTRE PLACÉE SUR L'AMPLIFICATEUR.



POUR ÉVITER LES BLESSURES, CET APPAREIL DOIT ÊTRE SOLIDEMENT MONTÉ EN RACK CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.



CET APPAREIL DOIT ÊTRE MONTÉ À UNE HAUTEUR MAXIMALE DE 2 M



LE FABRICANT NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES CAUSÉS AUX PERSONNES, AUX OBJETS OU AUX DONNÉES EN RAISON D'UNE CONNEXION À LA TERRE INCORRECTE OU MANQUANTE.



IL EST ABSOLUMENT NÉCESSAIRE DE VÉRIFIER CES EXIGENCES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ ET, EN CAS DE DOUTE, D'EXIGER UN CONTRÔLE PRÉCIS PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ.

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

CONTENU DU CARTON

Le carton contient les éléments suivants :

- 1 amplificateur de la série ADA
- 1 cordon secteur 3 × 1,5 mm² 16 A Type F
- 1 cordon secteur 3 × 1,5 mm² 16 A Type I
- 1 cordon secteur 16/3 SJT
- 1 guide de l'utilisateur

EMPLACEMENT D'INSTALLATION

- Installez votre amplificateur de la série ADA dans un rack bien ventilé, à une hauteur maximale de 2 mètres au-dessus du sol.
- Fixez les supports avant et arrière au rack.
- Branchez la prise secteur sur un circuit électrique protégé par un disjoncteur.
- Installez l'amplificateur loin des appareils émettant des rayonnements électromagnétiques.
- Évitez de placer l'amplificateur à proximité de sources de chaleur.

REFROIDISSEMENT

N'obstruez pas les ouvertures de ventilation et laissez une distance libre d'au moins 50 cm par rapport aux ouvertures de ventilation avant et arrière de l'amplificateur. La série ADA utilise un système de refroidissement à air forcé pour maintenir une température de fonctionnement constante. L'air entre par la face avant et sort par l'arrière de l'amplificateur.

Le système de refroidissement utilise des ventilateurs à tension continue de vitesse variable, contrôlés par les capteurs montés sur le dissipateur thermique. Le bruit du ventilateur et l'accumulation de poussière interne sont ainsi réduits au minimum.

Dans les rares cas de surchauffe, l'amplificateur est protégé par limitation de la puissance de sortie à des niveaux qui peuvent être maintenus à la température ambiante effective.

Les amplificateurs de la série ADA peuvent être empilés les uns sur les autres, mais il est recommandé de laisser une unité de rack vide tous les trois amplificateurs pour garantir une circulation d'air adéquate.

NETTOYAGE

Utilisez un chiffon sec pour nettoyer le châssis et la face avant. Le nettoyage du filtre à air doit être programmé en fonction de la quantité de poussière dans l'environnement de fonctionnement de l'amplificateur.

Pour retirer le filtre à air, détachez le couvercle métallique avant en dévissant les deux vis Torx T20 (voir les instructions visuelles ci-dessous).

Utilisez de l'air comprimé pour dépoussiérer le filtre ou lavez-le à l'eau claire (laissez-le sécher complètement avant de le réinstaller).

ALIMENTATION SECTEUR

Les amplificateurs de la série ADA utilisent une alimentation universelle à découpage, avec correction du facteur de puissance, fonctionnant dans une plage de 100 V à 240 V (±10 %).

L'embase secteur pour connexion au réseau électrique se trouve sur le panneau arrière, par l'intermédiaire de l'entrée IEC C20. Le cordon secteur homologué est fourni.

CONNECTEURS

MISE À LA TERRE

Il n'y a pas de sélecteur de levage de masse ni borne de masse sur les amplificateurs de la série ADA. Pour minimiser les ronflettes et/ou les interférences survenant sur le chemin du signal, utilisez toujours des connexions d'entrée symétriques. Pour des raisons de sécurité, l'appareil DOIT toujours fonctionner avec la terre de sécurité électrique connectée.

CONNECTEURS D'ENTRÉE

- 4 entrées analogiques (sur XLR femelle)
- 2 entrées stéréo AES3 (sur XLR femelle)
- 4 entrées Dante/AES67 (connecteur etherCON)

CONNECTEURS DE SORTIE

- 4 sorties amplifiées (sur speakON NL4)
- 4 connecteurs analogiques Link Out (sur XLR mâle)
- 2 connecteurs AES3 Link Out (sur XLR mâle)
- 4 sorties Dante/AES67 (etherCON – uniquement pour les séries autres que A)

CONNEXIONS AUDIONUMÉRIQUES

Les données audionumériques sont prises en charge via les protocoles AES3 (AES/EBU) et Dante™ standard (uniquement pour les appareils autres que ceux de la série A). Les connecteurs AES3 gèrent chacun deux canaux d'entrée, transportée sur un même câble XLR symétrique.

Les amplificateurs de la série ADA disposent de deux ports etherCON, prenant en charge un total de 4 canaux d'entrée et 4 canaux de sortie Dante/AES67 (uniquement pour les amplificateurs qui ne font pas partie de la série A). L'utilisateur peut configurer l'amplificateur pour qu'il fonctionne selon l'un des trois modes suivants : 2 entrées x 2 sorties (à 96 kHz), 4 entrées x 4 sorties (à 48 kHz – mode par défaut), 4 entrées x 0 sortie (à 96 kHz). Cette configuration s'effectue dans les paramètres Dante de l'amplificateur dans ArmoniaPlus.

La configuration des propriétés Dante des amplificateurs de la série ADA s'effectue via un ordinateur exécutant l'application logicielle Dante Controller™. Les amplificateurs sont découverts automatiquement et apparaissent dans Dante Controller™ avec l'identifiant par défaut AMP-XXXXXX, où 'XXXXXX' est l'adresse MAC de l'interface Dante.

CONNECTEURS LINK OUT

Il y a au total six connecteurs Link Out directement connectés aux entrées analogiques et AES3 de l'amplificateur.

Les quatre connecteurs Link Out reliés aux entrées 1 à 4 sont de simples connexions de renvoi THRU passives.

Les deux autres connecteurs Link Out sont des répéteurs actifs à bypass automatique pour les entrées AES3. Lorsque l'amplificateur est sous tension, ils régénèrent activement le signal d'entrée AES3. En cas de coupure de courant, un relais interne est commuté, ce qui fait que ces connecteurs fonctionnent comme de simples connexions THRU passives.

UTILISATION DE BASE

MISE EN MARCHÉ DE L'AMPLIFICATEUR

Pour mettre l'amplificateur en marche, il suffit de le brancher sur le secteur à l'aide du cordon d'alimentation fourni. La durée entre la mise sous tension et le passage du son est inférieure à 10 secondes pour les sources analogiques. La durée est plus longue avec les sources Dante (environ 22 secondes), car le réseau est redémarré et doit effectuer les assignations correspondantes.

Une fois l'appareil allumé, il est possible de le mettre manuellement en mode veille.

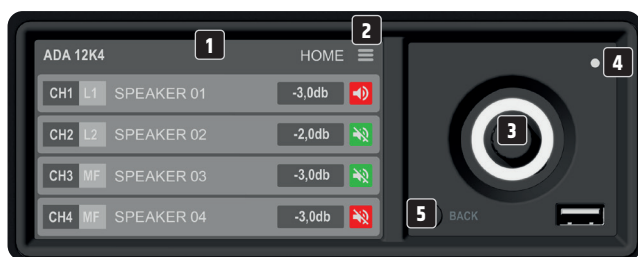
Vous trouverez de plus amples informations dans la section intitulée "Mise hors tension".

COMMANDES EN FACE AVANT

La face avant comprend un écran capacitif multitouch **1**, un encodeur rotatif avec bouton-poussoir **3**, un voyant LED de statut **4** et un bouton BACK assurant aussi le rappel d'ArmoniaPlus **5**.

Pour sélectionner les paramètres à contrôler et naviguer parmi les différentes options d'affichage et pages disponibles, l'utilisateur peut toucher l'écran, tourner puis appuyer sur l'encodeur rotatif ou appuyer sur le bouton "BACK". Le contrôle de certains paramètres spécifiques, tels que le niveau de sortie et le délai, n'est possible qu'en tournant l'encodeur.

Depuis le menu principal **2**, vous pouvez accéder à toutes les pages à partir desquelles il est possible d'effectuer des opérations de contrôle.



HOME

La page HOME affiche les canaux de sortie de l'amplificateur, leur niveau et les préréglages d'enceintes qui leur sont affectés. Elle permet aussi d'activer/désactiver les sorties en cliquant sur les icônes de haut-parleur respectives.

LEVEL ET DELAY

Les pages LEVEL et DELAY permettent de régler les niveaux de sortie de l'amplificateur et les durées de retard. Une fois dans l'une des deux pages, cliquez sur la sortie de votre choix et réglez le niveau ou le retard en tournant l'encodeur rotatif. Lorsqu'une sortie est sélectionnée, la LED blanche située derrière l'encodeur s'allume, indiquant que la valeur du paramètre peut être modifiée.

Notez qu'il est possible de sélectionner plusieurs sorties en même temps et de contrôler simultanément leurs niveaux relatifs et leur retard. Les sorties sélectionnées affichent une coche ✓ à côté du nom du préréglage de l'enceinte.

En cliquant sur le bouton "Set Step Size" en haut de l'écran, vous pouvez sélectionner les pas de changement à appliquer lors de la rotation de l'encodeur, si des réglages plus fins sont nécessaires. Les pas de changement de niveau peuvent être réglés de 1 dB (par défaut) à 0,1 dB, tandis que les pas de retard peuvent être réglés de 10 ms à 0,1 ms (1 ms par défaut). Pour les valeurs de retard, il est également possible de choisir l'unité de longueur, métrique (m) ou impériale (ft).

MATRIX

La série d'amplificateurs ADA dispose d'une matrice de mixage interne 4 x 4. La page MATRIX présente les sorties de la matrice interne et les entrées de la matrice qui y sont acheminées. Pour modifier une assignation, cliquez sur l'une des étiquettes "INPUT" et sélectionnez une nouvelle entrée dans la liste. Il peut s'agir de l'une des quatre entrées de la matrice, ou d'un mélange des canaux d'entrée 1 + 2, ou 3 + 4. D'autres configurations de routage et de mixage peuvent être réalisées à partir d'ArmoniaPlus. Dans ce cas, l'ADA affichera "CUSTOM" dans le label de l'entrée.

SÉLECTION DE LA SOURCE

La page SOURCE indique les sources d'entrée de l'amplificateur actives dans chacune des 4 entrées de la matrice interne. Ces sources peuvent être n'importe laquelle des 4 entrées analogiques de l'amplificateur, des entrées AES3 ou des entrées Dante. La sélection manuelle des différentes sources, ainsi que la configuration d'une sélection automatique de secours en cas de disparition du signal, s'effectuent depuis ArmoniaPlus.

SNAPSHOTS

Les snapshots sont des configurations complètes d'amplificateurs qui peuvent être sauvegardées sur l'appareil et rappelées ultérieurement en cas de besoin. La page SNAPSOTS permet de charger jusqu'à 50 configurations d'amplificateurs différentes qui y ont été précédemment sauvegardées à l'aide d'ArmoniaPlus. Pour charger un nouveau snapshot dans l'amplificateur, faites défiler la liste, sélectionnez l'un des snapshots disponibles et cliquez sur le bouton "Load" en bas de l'écran.

OUT CONFIG

La page OUT CONFIG permet de ponter rapidement les sorties 1 et 2 et/ou 3 et 4 de l'amplificateur (mode Bridge). Cliquez sur le bouton "Bridge" pour effectuer l'opération, et sur "Unbridge" pour revenir à la configuration par défaut.

Lorsque des préréglages d'enceintes à n voies ont été chargés sur des canaux à n enceintes, un nouveau bouton intitulé "Split" apparaît sur cette page. Il est possible de diviser les voies pour une configuration et un contrôle individuels en cliquant sur ce bouton.

SPEAKER PRESET

La page SPEAKER PRESET permet de charger différents préréglages d'enceintes pour traiter les sorties de l'amplificateur. Pour charger un nouveau préréglage, cliquez sur l'icône d'engrenage et faites défiler les différentes familles, modèles et applications d'enceintes. Si le préréglage d'enceinte a été chargé avec succès sur le canal de sortie, son nom s'affiche dans la page SPEAKER PRESET.

NET CONFIG

La page NET CONFIG affiche les paramètres de configuration du réseau de contrôle de l'amplificateur et du réseau Dante. Pour passer des paramètres de l'amplificateur aux paramètres Dante, utilisez les flèches ►. En cliquant sur l'icône d'engrenage , dans l'une des deux pages, vous ouvrez les configurations IP, à partir desquelles il est possible de régler l'amplificateur ou le réseau Dante sur Auto (par défaut) ou Static IP, et de réinitialiser les configurations réseau aux paramètres par défaut. Les options Dante ne concernent que les modèles 8K4 et 12K4.

NODE INFO

La page NODE INFO affiche des informations générales sur l'amplificateur, telles que son numéro de série, sa température de fonctionnement et sa tension secteur, les versions du micrologiciel et la configuration des ports etherCON.

Cette page permet également d'accéder à d'autres fonctions et paramètres de l'amplificateur en cliquant sur l'icône d'engrenage. Ces fonctions sont les suivantes :

- **LOCK LCD** – permet à l'utilisateur de définir un mot de passe et de verrouiller l'écran de la face avant. Dès que l'utilisateur tente d'effectuer une opération, il lui est demandé d'insérer le mot de passe pour déverrouiller l'écran.
- **REMOVE GROUPS** – supprime l'amplificateur de tous les groupes d'égalisation qui ont été créés au préalable à l'aide d'ArmoniaPlus. Les réglages des égaliseurs de groupe seront perdus lors de cette opération.
- **FACTORY DEFAULT (Paramètres d'usine)** – rétablit les paramètres d'usine par défaut sur l'amplificateur.
- Les snapshots enregistrés dans l'appareil ne sont pas effacés.
- **LCD BRIGHTNESS** – permet de régler la luminosité de l'écran en face avant.
- **AUTO FADE** – permet différentes options d'activation et de désactivation de l'écran : "ALWAYS ON" n'éteint jamais l'écran, "AUTO FADE" baisse la luminosité de l'écran au bout de 30 secondes d'inutilisation, et "AUTO OFF" éteignent automatiquement l'écran au bout de 30 secondes d'inutilisation. Une simple pression sur l'écran le ramène à son état de fonctionnement normal.

POWER OFF

A partir de la page POWER OFF, il est possible de mettre manuellement l'amplificateur en mode veille en cliquant sur le bouton "POWER OFF". Maintenir enfoncé l'encodeur rotatif pendant 4 secondes active également le mode veille.

La LED de statut d'alimentation (4) est verte lorsque l'amplificateur est allumé et devient rouge lorsque l'amplificateur est en mode veille.

Une fois l'amplificateur en veille, pour le remettre en marche, il suffit de toucher l'écran ou d'appuyer sur l'encodeur rotatif et de sélectionner "POWER ON".

MISE À JOUR DU FIRMWARE

Les mises à jour du firmware (micrologiciel) de l'amplificateur et Dante s'effectuent via ArmoniaPlus. Pendant la mise à jour du micrologiciel, l'écran affiche le message "UPDATING FIRMWARE" et une barre d'état indique la progression des différentes phases.

MISE EN RÉSEAU

Les amplificateurs de la série ADA sont compatibles Dante. Les options Dante ne s'appliquent qu'aux modèles 8K4 et 12K4. Les deux ports Gigabit sont connectés en interne via un switch Gigabit afin de simplifier le câblage et d'éliminer le besoin de switches réseau externes dans les petits systèmes. Les données de contrôle et l'audio Dante sont disponibles par défaut sur les deux ports. Cette configuration peut être vérifiée à partir de l'écran de la face avant sous NODE INFO > ETH 1/ETH2. Remarque : l'ADA ne prend pas en charge la redondance Dante. Par conséquent, ne connectez jamais les deux ports etherCON à des ports réseaux Dante primaire et secondaire distincts simultanément.

ADRESSAGE IP

La configuration réseau par défaut est AUTO IP/DHCP.

Vous pouvez également choisir STATIC IP et configurer ce mode via ArmoniaPlus ou depuis l'écran en face avant (voir la section "NET CONFIG").

Si aucun serveur DHCP n'est actif dans le réseau, l'amplificateur lance une auto-configuration avec une adresse réseau numérique locale (du type 169.254.X.Y et masque de sous-réseau 255.255.0.0).



Il est recommandé de toujours activer le serveur DHCP avant de connecter les amplificateurs.

CONCEPTION SYSTÈME AVEC LOGICIEL ARMONIAPLUS

ArmoniaPlus System Manager est l'interface par défaut pour régler et personnaliser les amplificateurs de la série ADA. Notez que dès que l'ADA est connecté à ArmoniaPlus, les opérations via l'affichage en face avant sont désactivées.

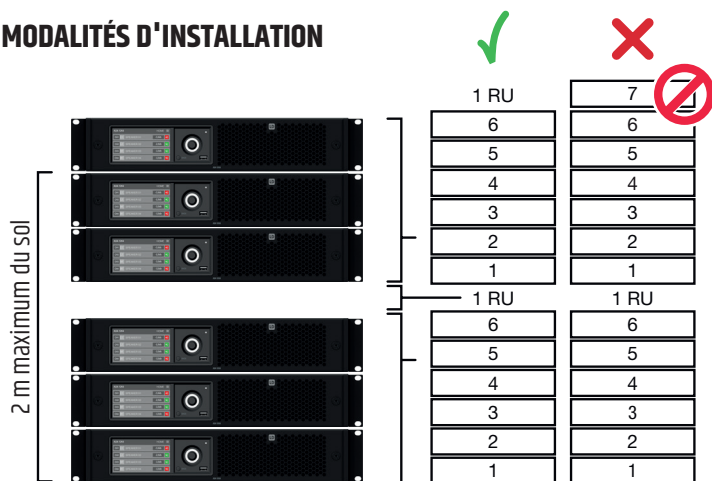
Le logiciel ArmoniaPlus s'installe sur un PC tournant sous Windows (XP SP3 et supérieur).

Pour établir la connexion, ArmoniaPlus et la série ADA doivent appartenir au même sous-réseau.

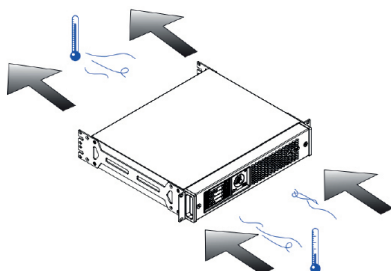
Téléchargez gratuitement ArmoniaPlus System Manager depuis le site web :

<https://www.powersoft.com/en/software/armoniaplus/>

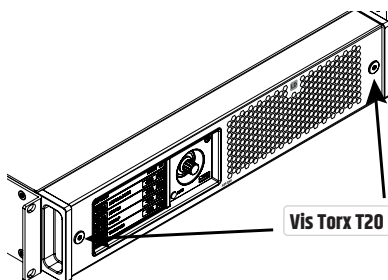
MODALITÉS D'INSTALLATION



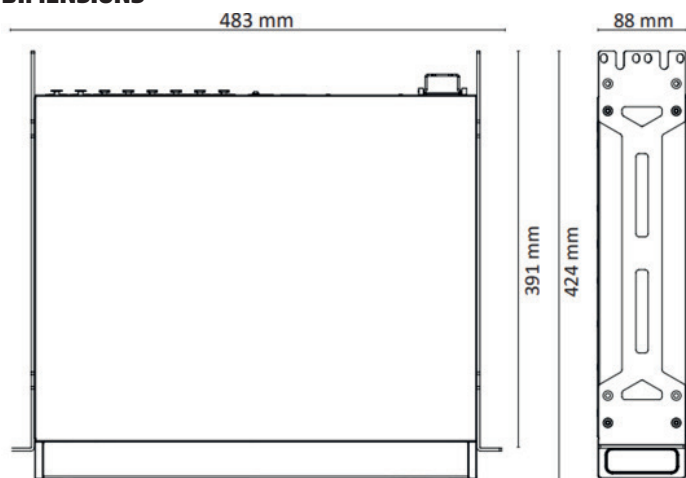
REFROIDISSEMENT



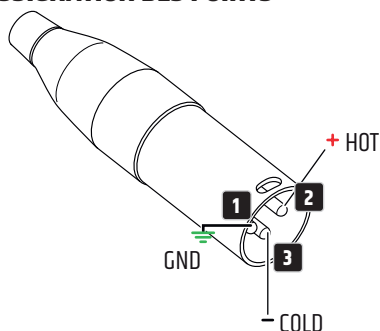
DÉMONTAGE DES FILTRES



DIMENSIONS



ASSIGNATION DES POINTS

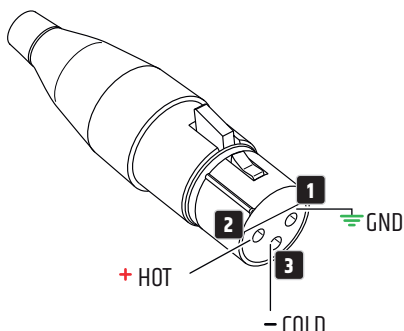


BROCHAGE DE L'ENTRÉE ANALOGIQUE/

AES3 SUR XLR-M

Numéro du point

- 1** Masse (GND)
- 2** Point chaud (+)
- 3** Point froid (-)



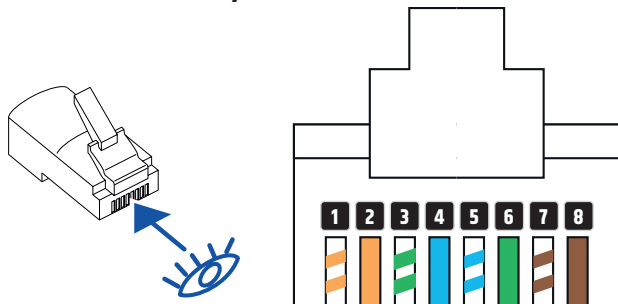
BROCHAGE DU RENVOI ANALOGIQUE/AES3

SUR XLR-F (LINK)

Numéro du point

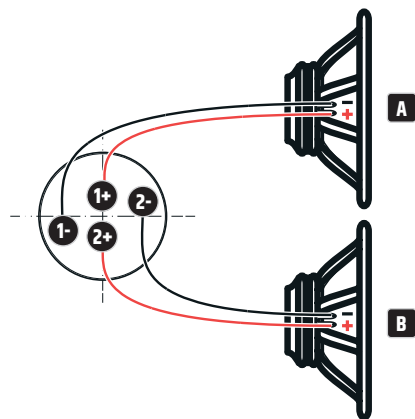
- 1** Masse (GND)
- 2** Point chaud (+)
- 3** Point froid (-)

CONNECTEUR RÉSEAU RJ45



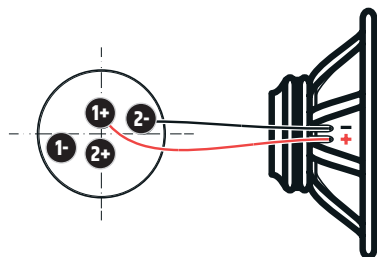
POINT	CODE COULEUR (TIA/EIA-568-B)	
1		ORANGE / BLANC
2		ORANGE
3		VERT / BLANC
4		BLEU
5		BLEU / BLANC
6		VERT
7		MARRON / BLANC
8		MARRON

CÂBLAGE SORTIE NL4 SPEAKON-F



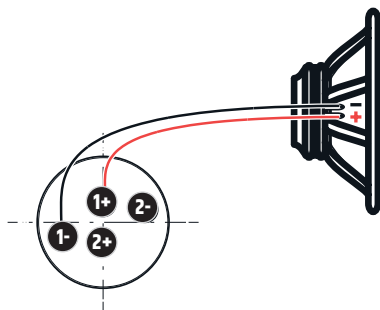
Deux haut-parleurs

- 1+ Haut-parleur **A** borne positive
- 1- Haut-parleur **A** borne négative
- 2+ Haut-parleur **B** borne positive
- 2- Haut-parleur **B** borne négative



Mode pont (Bridge)

- 1+ Haut-parleur borne positive
- 2- Haut-parleur borne négative



Canaux pairs (CH2 – CH4)

- 1+ Haut-parleur borne positive
- 1- Haut-parleur borne négative
- 2+ Non connecté
- 2- Non connecté

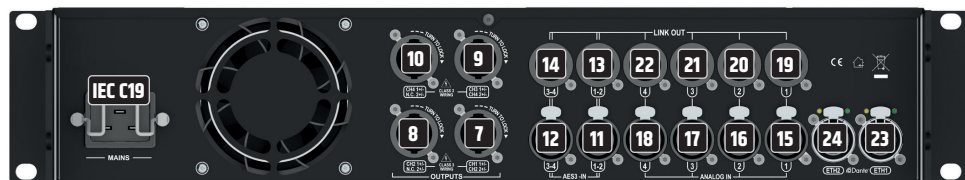
FACE AVANT



PANNEAU DE CONTRÔLE

- 1** Menu principal
 - 2** Encodeur rotatif/bouton-poussoir
 - 3** LED de statut de mise sous tension
 - 4** Bouton "BACK"/rappel ArmoniaPlus
- Port USB** Réservé à des fins de service

PANNEAU ARRIÈRE



SECTION DE SORTIE

- 7** CH1 (1+/-) | CH2 (2+/-)
- 8** CH2 (1+/-) | N.C. (2+/-)
- 9** CH3 (1+/-) | CH4 (2+/-)
- 10** CH4 (1+/-) | N.C. (2+/-)

AES3

- 11** Entrée AES3 1-2 (1GND/2+/3-)
- 12** Entrée AES3 3-4 (1GND/2+/3-)
- 13** Renvoi AES3 (Link Out) 1-2 (1GND/2+/3-)
- 14** Renvoi AES3 (Link Out) 3-4 (1GND/2+/3-)

EMBASE SECTEUR

IEC C19

SECTION D'ENTRÉE

- 15** Entrée 1 (XLR-F)
- 16** Entrée 2 (XLR-F)
- 17** Entrée 3 (XLR-F)
- 18** Entrée 4 (XLR-F)
- 19** Renvoi Link Out 1 (XLR-M)
- 20** Renvoi Link Out 2 (XLR-M)
- 21** Renvoi Link Out 3 (XLR-M)
- 22** Renvoi Link Out 4 (XLR-M)

CONNECTEURS RÉSEAU

- 23** ETH 1 (RJ45)
- 24** ETH 2 (RJ45)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence produit	LDADA8K4	LDADA12K4
Connecteurs et canaux	LDADA8K4	LDADA12K4
Sorties	4 SpeakON NL4 4 Dante/AES67 TX (à partir d'une entrée locale ou d'un DSP)	
Entrées : Entrées analogiques	4 XLR femelles 4 XLR mâles (LINK)	
Entrées : Numériques AES3	2 XLR femelles (soit 4 canaux audio) 2 XLR mâles (LINK)	
Entrées : Numériques Dante/AES67	2 etherCON (soit 4 canaux audio)	
Audio	LDADA8K4	LDADA12K4
Sensibilité d'entrée pour 8 Ω (Gain 32 dB)	2,86 V eff.	3,22 V eff.
Rapport S/B (de 20 Hz à 20 kHz pour 8 Ω)	109 dB(A) typique	110 dB(A) typique
Niveau maximal d'entrée	+24 dBu	
Réponse en fréquence sur une charge de 8 Ω	20 Hz - 20 kHz (+/-1,0 dB)	
Diaphonie (à 1 kHz)	-75 dB typique	
Impédance d'entrée	20 k Ω symétrique	
Taux de réjection de mode commun (CMRR)	65 dB typique	
THD+N (de 0,1 W à mi-puissance)	< 0,1% (typiquement < 0,05%)	
Distorsion par intermodulation selon SMPTE (de 0,1 W à mi-puissance)	< 0,1% (typiquement < 0,05%)	
Impédance de sortie à 100 Hz	30 m Ω	
DSP	LDADA8K4	LDADA12K4
Convertisseurs A/N	24 bits Tandem™, fréquence d'échantillonnage 48 kHz Gamme dynamique 125 dB (A) - THD+N 0,005 %	
Convertisseurs N/A	24 bits Tandem™, fréquence d'échantillonnage 48 kHz Gamme dynamique 117 dB (A) - THD+N 0,003 %	
Convertisseur de fréquence d'échantillonnage	24 bits, fréquence d'échantillonnage 96 kHz Gamme dynamique 140 dB (A) - THD+N 0,0001 %	
Résolution numérique interne	32 bits virgule flottante	
Latence	2,5 ms, architecture à latence fixe	
Mémoires/Presets	50 snapshots dans l'amplificateur, préréglages d'enceintes pratiquement illimités	
Delay	2 s (entrée) + 100 ms (sortie) pour l'alignement temporel	

Référence produit		LDADA8K4	LDADA12K4
Égaliseur		Raised-cosine, FIR personnalisé, IIR paramétrique : Peak, Shelf grave/aigu, passe-tout, passe-bande, stoppe-bande, passe-haut/passe-bas	
Crossover		Phase linéaire (FIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel : de 6 dB/oct à 48 dB/oct (IIR)	
Limiteurs		TruePower™, tension efficace, courant efficace, limiteur de crête	
Contrôle de l'amortissement		Mesures Active DampingControl™ et LiveImpedance™	
Caractéristiques de l'écran		LDADA8K4	LDADA12K4
Résolution		480x272 points, diagonale de 4,3 pouces	
Luminosité		600 nits	
Contrôle		Multitouch capacitif. Encodeur rotatif 20 pas/bouton-poussoir	
Étages de sortie		LDADA8K4	LDADA12K4
Puissance de sortie maximale	par canal, sous 8 Ω (symétrique)*	1400 W	1800 W
	par canal, sous 4 Ω (symétrique)*	2000 W	2700 W
	par canal, sous 2 Ω (symétrique)*	2000 W	
	par canal, sous 8 Ω (asymétrique)*	1500 W	1900 W
	par canal, sous 4 Ω (asymétrique)*	2300 W	3000 W
	par canal, sous 2 Ω (asymétrique)*	2000 W	
	sur 8 Ω en pont (Bridge)	4000 W	5400 W
	sur 4 Ω en pont (Bridge)	4000 W	
Tension de sortie maximale sans écrêtage		155 V crête	180 V crête
Intensité de sortie maximale		> 55 A crête	
* Tous les canaux sont pilotés et chargés symétriquement			
** Tous les canaux sont activés, mais les canaux 2 et 4 sont à -6 dB			
Puissance consommée et dissipation thermique		LDADA8K4	LDADA12K4
En 100 V	Puissance consommée en veille	15,8 W	15,8 W
	Puissance consommée au repos	33,7 W	33,7 W
	Puissance consommée pour 1/8e de la puissance de sortie sur 4 Ω	1429 W	1570 W
	Intensité consommée pour 1/8e de la puissance de sortie sur 4 Ω	14,7 A _{eff.}	16,5 A _{eff.}
	Dissipation thermique pour 1/8e de la puissance de sortie, sur 4 Ω	1458 BTU/h	1670 BTU/h

Référence produit		LDADA8K4	LDADA12K4
En 240 V	Puissance consommée en veille	17,2 W	17,2 W
	Puissance consommée au repos	33,5 W	33,5 W
	Puissance consommée pour 1/8e de la puissance de sortie sur 4 Ω	1327 W	1940 W
	Intensité consommée pour 1/8e de la puissance de sortie sur 4 Ω	6,0 _{A eff.}	8,9 _{A eff.}
	Dissipation thermique pour 1/8e de la puissance de sortie, sur 4 Ω	1111 BTU/h	2000 BTU/h
Alimentation		À découpage, tension universelle, avec correcteur de facteur de puissance (PFC) et switch mode rectifier (SRM)	
Courant d'appel sous tension nominale ($\pm 10\%$)		100 – 240 V / 50 – 60 Hz	
Tension d'utilisation		90 – 264 V, 50 – 60 Hz	
Embase secteur		Type IEC C20 (20 A max)	
Mise en réseau		LDADA8K4	LDADA12K4
Connectivité		Deux ports Gigabit Ethernet, switch intégré, connecteurs etherCON	
Topologies prises en charge		Étoile, daisy chain	
Contrôle à distance		ArmoniaPlus ou autre logiciel de votre choix	
Construction		LDADA8K4	LDADA12K4
Dimensions		483 x 381 x 88,9 mm (19 x 15 x 3,5 po)	
Masse		11,3 kg	

DÉCLARATIONS DU FABRICANT

GARANTIE DU FABRICANT ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

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

Nos conditions de garantie et notre limitation de responsabilité actuelles sont disponibles en ligne à l'adresse suivante :

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

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

CONFORMITÉ À L'UKCA

Par la présente, Adam Hall Ltd. déclare que ce produit est conforme aux directives suivantes (le cas échéant) :

Règlement de 2016 relatif à l'équipement électrique (sécurité)

Règlement de 2016 sur la compatibilité électromagnétique (SI 2016/1091)

Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

Règlement 2012 (SI 2012/3032)

Règlement sur les équipements radio hertziens 2017 (SI 2016/2015)

UKCA – DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La liste des produits soumis à la réglementation 2016 sur les équipements électriques (sécurité), à la réglementation 2016 sur la compatibilité électromagnétique (CEM) ou à la réglementation sur les équipements électriques (sécurité)

peut être demandée à l'adresse info@adamhall.com.

La liste des produits soumis à la réglementation sur les équipements radioélectriques (Radio Equipment Regulations 2017)

(SI2017/1206) peut être téléchargée sur www.adamhall.com/compliance/

ÉTATS-UNIS

Déclaration de conformité FCC du fournisseur

Partie responsable :

Adam Hall GmbH

Adam-Hall-Str. 1

D-61267 Neu-Anspach

Téléphone : +49 (0) 6081 / 9419-0

E-mail : info@adamhall.com

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ FCC

Cet appareil est conforme à la section 15 des règlements de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- 1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et
- 2) Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

ATTENTION : Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

NOTE : Cet appareil a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences par l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Modifier l'orientation ou l'emplacement de l'antenne de réception
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.

AVERTISSEMENT : Ce produit relève de la classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être tenu de prendre des mesures adéquates

CANADA

Canadian Caution

Cet appareil contient un (des) émetteur(s)/récepteur(s) exempté(s) de licence qui est (sont) conforme(s) au(x) CNR exempté(s) de licence du ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique du Canada.

Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- 1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences.
- 2) Cet appareil doit supporter les interférences, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement inattendu.

AVERTISSEMENT : Ce produit relève de la classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être tenu de prendre des mesures adéquates

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- 1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage ;
- 2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

AVERTISSEMENT : Ce produit est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures adéquates.

Avis ICES-003 Classe A – Avis NMB-003, Classe A

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme ICES-003 du Canada.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Déclaration d'exposition aux rayonnements

Cet équipement est conforme aux limites RSS-102 d'exposition aux radiations s'appliquant à un environnement non contrôlé. Cet appareil doit être installé et utilisé en respectant une distance minimale de 20 cm entre l'antenne d'émission et votre corps.

Énoncé d'Exposition à la Radiation Ic

L'appareillage répond aux limites de la norme RSS-102 sur l'exposition aux radiations établies pour un environnement non-contrôlé. Il devrait être installé et fonctionner à une distance minimale de 20 cm entre l'antenne et votre corps.

CONFORMITÉ CE

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

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

Directive basse tension (2014/35/UE)

Directive CEM (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/EU)

La déclaration de conformité complète peut être consultée à l'adresse suivante : www.adamhall.com.

Vous pouvez également la demander via info@adamhall.com.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Les déclarations de conformité pour les produits soumis à la directive basse tension, à la directive CEM et à la directive RoHS peuvent être demandées à l'adresse suivante : info@adamhall.com.

Les déclarations de conformité des produits soumis à la directive RED peuvent être téléchargées sur www.adamhall.com/compliance/.

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits suivants :

Nom du modèle :

ADA 8K4, ADA 8K4 A

ADA 12K4, ADA 12K4 A

Utilisation prévue : Amplificateur audio professionnel

Sont conformes aux dispositions des directives communautaires suivantes, y compris tous les amendements, et à la législation nationale mettant en œuvre ces directives :

2014/35/UE Directive basse tension

2014/30/EU Directive sur la compatibilité électromagnétique

2011/65/EU Directive RoHS

Les normes harmonisées suivantes sont appliquées :

EN 55032:2015,

EN 55032:2015/A11:2020,

EN 55035:2017,

EN 55035:2017/A11:2020,

EN 61000-3-2:2014,

EN 61000-3-3:2013,

EN 61000-3-11:2000,

EN 62368-1:2014,

EN 62368-1:2014/AC:2015

ENTRETIEN, MAINTENANCE ET RÉPARATION

Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil à long terme, il faut l'entretenir régulièrement et le faire réviser si nécessaire. Le besoin d'entretien et de maintenance dépend de l'intensité de l'utilisation et de l'environnement.

Nous vous recommandons de procéder à une inspection visuelle avant chaque utilisation. En outre, nous recommandons d'effectuer toutes les opérations de maintenance applicables spécifiées ci-dessous une fois toutes les 500 heures de fonctionnement ou, en cas d'intensité d'utilisation moindre, au plus tard au bout d'un an. Les défauts causés par un entretien inadéquat peuvent entraîner une limitation des droits à la garantie.

ENTRETIEN (PEUT ÊTRE EFFECTUÉ PAR L'UTILISATEUR)



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



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

1. Les surfaces du coffret doivent être nettoyées avec un chiffon propre et humide. Veillez à éviter toute infiltration d'humidité dans l'appareil.
2. Les entrées et sorties d'air doivent être régulièrement débarrassées de la poussière et des saletés. Si vous utilisez de l'air comprimé, veillez à ne pas endommager l'appareil (dans ce cas, il faut bloquer les ventilateurs avant d'envoyer l'air comprimé).
3. Les câbles et les contacts des fiches doivent être nettoyés régulièrement et débarrassés de la poussière et de la saleté.
4. De façon générale, n'utilisez aucun produit de nettoyage ou désinfectant agressif ni substance abrasive, sous peine d'endommager la finition de surface de l'appareil. Les solvants en particulier, tels que l'alcool, peuvent altérer la fonction des joints d'étanchéité des boîtiers.
5. De façon générale, les appareils doivent être stockés dans un endroit sec et protégé de la poussière et de la saleté.

MAINTENANCE ET RÉPARATION (UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ)



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



REMARQUE : L'appareil ne contient aucun sous-ensemble nécessitant un entretien 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, contactez le fabricant.



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

MISE AU REBUT



Emballage :

1. Les emballages peuvent être éliminés par les filières habituelles d'élimination des déchets.
2. Veillez à séparer les emballages conformément aux lois sur la mise au rebut et aux réglementations sur le recyclage en vigueur dans votre pays.



Appareil :

1. Cet appareil est soumis à la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques dans sa version applicable. Directive DEEE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Les appareils électroniques et les batteries ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères. Les appareils usagés ou les batteries usées doivent être éliminés via une entreprise de traitement des déchets agréée ou une déchetterie municipale. Respectez les directives en vigueur dans votre pays !
2. Respectez 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 options d'élimination respectueuses de l'environnement auprès du revendeur chez qui le produit a été acheté ou auprès des autorités régionales compétentes.

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

USO PREVISTO

Lea y guarde todas las instrucciones de seguridad y uso.

Este producto debe ser instalado únicamente por instaladores profesionales.

Este documento tiene por objeto proporcionar a los instaladores profesionales las instrucciones básicas de instalación y seguridad de este producto en sistemas típicos de instalación fija.

Lea este documento y todas las advertencias de seguridad antes de proceder a la instalación.

1. Lea estas instrucciones.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Siga todas las advertencias de seguridad.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice este equipo cerca del agua.
6. Limpie el equipo solo con un paño seco.
7. No tape las rejillas de ventilación. Realice la instalación según las instrucciones del fabricante.
8. Evite instalar el equipo cerca de radiadores, acumuladores de calor, estufas o cualquier otra fuente de calor.
9. No inutilice la función de seguridad de los terminales vivos o de tierra del enchufe. Un enchufe polarizado tiene dos terminales, uno más ancho que el otro. Un enchufe con tierra tiene dos terminales y un tercero de tierra. El terminal más ancho o el tercer terminal son de seguridad. Si el enchufe suministrado no se corresponde con la toma de pared, pida a un electricista que le sustituya la toma eléctrica de pared.
10. Evite que el cable eléctrico pueda ser pisado o pinzado, sobre todo en los enchufes, cuando sale de alguna caja y en el punto que sale del equipo.
11. Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
12. Utilice únicamente el carro, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados con el equipo. Cuando se utilice un carrito de transporte, tenga cuidado al mover la combinación carrito/equipo para evitar lesiones por vuelco.
13. Desenchufe el equipo durante las tormentas eléctricas o cuando no vaya a utilizarlo durante mucho tiempo.
14. En caso de mantenimiento, acuda siempre a personal de servicio técnico cualificado. Será necesario acudir al servicio técnico si el equipo está dañado (por ejemplo, si el cable eléctrico o el enchufe presentan daños), se ha vertido líquido sobre él, o un objeto ha caído en su interior, se ha expuesto a lluvia o la humedad, no funciona correctamente, o se ha caído accidentalmente.

SÍMBOLOS MÁS COMUNES Y SIGNIFICADOS



EL TRIÁNGULO CON EL RAYO SE UTILIZA PARA ALERTAR AL USUARIO DEL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.



EL TRIÁNGULO CON EL SIGNO DE EXCLAMACIÓN SE UTILIZA PARA ALERTAR AL USUARIO SOBRE INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE FUNCIONAMIENTO O MANTENIMIENTO.



LA MARCA CE INDICA LA CONFORMIDAD DEL PRODUCTO CON TODAS LAS DIRECTIVAS EUROPEAS APLICABLES.



SÍMBOLO DE CONEXIÓN A TIERRA.



SÍMBOLO QUE INDICA QUE EL EQUIPO ES SOLO PARA USO EN INTERIORES.



SÍMBOLO DE CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA 2012/19/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



RANGO DE TEMPERATURA OPERATIVA: DE 0 °C A +50 °C. PÉRDIDA DE POTENCIA POR ENCIMA DE 35 °C.



RANGO DE HUMEDAD RELATIVA DE ALMACENAMIENTO: DEL 10 % AL 90 % DE HUMEDAD (SIN CONDENSACIÓN).



NO UTILICE EL EQUIPO A ALTITUDES SUPERIORES A 2.000 m.



NO UTILICE EL EQUIPO EN CLIMAS TROPICALES.



PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO INTENTE ABRIR EL EQUIPO. ESTE EQUIPO NO CONTIENE PIEZAS QUE PUEDAN SER REPARADAS POR EL USUARIO. PARA CUALQUIER TAREA DE MANTENIMIENTO O REPARACIÓN, ACUDA A UN TÉCNICO CUALIFICADO.



LA CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA DEBERÁ SER REALIZADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL ELECTRO-TÉCNICO CUALIFICADO DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS NACIONALES DE LOS PAÍSES EN LOS QUE SE VENDA EL EQUIPO.



NO UTILICE ESTE AMPLIFICADOR SI EL CABLE ELÉCTRICO ESTÁ DESGASTADO O ROTO.



PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO TOQUE NINGÚN CABLE EXPUESTO DE ALTAVOZ MIENTRAS EL AMPLIFICADOR ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO.



NO DERRAME AGUA NI OTROS LÉQUIDOS DENTRO O SOBRE EL AMPLIFICADOR.



ESTE EQUIPO DEBE ALIMENTARSE EXCLUSIVAMENTE MEDIANTE TOMAS DE CORRIENTE CONECTADAS A TIERRA EN REDES ELÉCTRICAS QUE CUMPLAN LA NORMA IEC 364 O SIMILARES.



DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ANTES DE LIMPIAR CUALQUIER PARTE DEL AMPLIFICADOR.



LD SYSTEMS RECOMIENDA CONECTAR LA SERIE ADA A UN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE 16 A, CURVA C O D, 10 kA.



LOS TERMINALES DE SALIDA SON PELIGROSOS: LA CONEXIÓN DEL CABLEADO A ESTOS TERMINALES REQUIERE LA INSTALACIÓN POR PARTE DE UNA PERSONA CUALIFICADA Y EL USO DE CABLES PRECONFECCIONADOS.



INSERTE CORRECTAMENTE EL ENCHUFE ELÉCTRICO A LA ENTRADA DEL AMPLIFICADOR. ANTES DE ALIMENTAR EL AMPLIFICADOR, VERIFIQUE QUE LA TENSIÓN DE ALTERNA ES CORRECTA.



ASEGÚRESE DE QUE EL TERMINAL DE SALIDA ESTÁ BLOQUEADO ANTES DE ENCENDER EL EQUIPO.



COMPRUEBE QUE LA CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA ES CAPAZ DE SOPORTA LA POTENCIA NOMINAL DEL EQUIPO.



NO COLOQUE SOBRE EL AMPLIFICADOR FUENTES DE LLAMA DESPROTEGIDAS, COMO VELAS ENCENDIDAS.



PARA EVITAR LESIONES, ESTE EQUIPO DEBE MONTARSE DE FORMA SEGURA EN UN RACK DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.



ESTE EQUIPO SE MONTARÁ A UNA ALTURA MÁXIMA DE 2 m



EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS CAUSADOS A PERSONAS, COSAS O DATOS DEBIDO A UNA CONEXIÓN A TIERRA INCORRECTA O INEXISTENTE.



ES ABSOLUTAMENTE NECESARIO VERIFICAR ESTOS REQUISITOS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD Y, EN CASO DE DUDA, SOLICITAR UNA COMPROBACIÓN MINUCIOSA POR PARTE DE PERSONAL CUALIFICADO.

OPERACIONES PRELIMINARES

MATERIAL SUMINISTRADO

La caja contiene lo siguiente:

- 1 amplificador de la serie ADA
- 1 cable eléctrico de $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, 16 A, tipo F
- 1 cable eléctrico de $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, 16 A, tipo I
- 1 cable eléctrico 16/3 SJT
- 1 guía del usuario

UBICACIÓN

- Instale su amplificador de la serie ADA en racks bien ventilados y a una altura máxima de 2 metros sobre el suelo.
- Fije los soportes delantero y trasero al rack.
- Enchufe el conector de red a un interruptor automático.
- Instale el amplificador lejos de dispositivos que transmitan campos electromagnéticos.
- Evite colocar el amplificador cerca de fuentes generadoras de calor.

REFRIGERACIÓN

No bloquee las aberturas de ventilación y deje una distancia mínima de 50 cm frente a las aberturas de ventilación delantera y trasera del amplificador. La serie ADA tiene un sistema de refrigeración por aire forzado para mantener constante la temperatura de funcionamiento. El aire entra por el panel frontal y sale por la parte posterior del amplificador.

El sistema de refrigeración cuenta con ventiladores de corriente continua de velocidad variable controlados por sensores montados en el disipador. Esto permite minimizar el ruido de los ventiladores y la acumulación de polvo en el interior.

En el improbable caso de sobrecalentamiento, el amplificador se protegerá limitando la potencia de salida a niveles que sean sostenibles a la temperatura ambiente.

Los amplificadores de la serie ADA pueden apilarse verticalmente, pero se recomienda dejar una unidad de rack vacía cada tres amplificadores para garantizar un flujo de aire adecuado.

LIMPIEZA

Utilice un paño seco para limpiar el chasis y el panel frontal. La limpieza del filtro de aire deberá programarse en función de la cantidad de polvo existente en el lugar donde funciona el amplificador. Para retirar el filtro de aire, desatornille los dos tornillos Torx T20 para quitar la cubierta metálica frontal (ver figura más adelante).

Utilice aire comprimido para eliminar el polvo del filtro o lávelo con agua limpia (déjelo secar completamente antes de volver a instalarlo).

ALIMENTACIÓN DE CA

Los amplificadores de la serie ADA cuentan con una fuente de alimentación conmutada universal, con corrección del factor de potencia que funciona en el intervalo de alterna de 100 V hasta 240 V ($\pm 10\%$).

La conexión a la red eléctrica se realiza en el panel posterior a través de la toma IEC C20. El cable de alimentación homologado está incluido.

CONEXIONES

PUESTA A MASA DE LA SEÑAL

En el amplificador de la serie ADA no hay conmutador ni terminal de desconexión de masa. Para minimizar la presencia de zumbidos o interferencias en la ruta de la señal, utilice siempre entradas balanceadas. Por seguridad, el equipo DEBE funcionar siempre con la toma de tierra de seguridad eléctrica conectada.

CONECTORES DE ENTRADA

- 4 entradas analógicas (XLR hembra)
- 2 entradas AES3 estéreo (XLR hembra)
- 4 entradas Dante/AES67 (etherCON)

CONECTORES DE SALIDA

- 4 salidas amplificadas (NL4 speakON)
- 4 salidas analógicas Link Out (XLR macho)
- 2 salidas AES3 Link Out (XLR macho)
- 4 salidas Dante/AES67 (etherCON)

CONEXIÓN DE AUDIO DIGITAL

El audio digital es compatible con los protocolos estándar AES3 (AES/EBU) y Dante™. Los conectores AES3 aceptan pares de canales de entrada en un único cable XLR balanceado.

Los amplificadores de la serie ADA ofrecen dos puertos etherCON que admiten un total de 4 canales de entrada y 4 de salida Dante/AES67. Los usuarios pueden configurar el amplificador para que funcione en uno de los tres modos siguientes: 2 entradas × 2 salidas (a 96 kHz), 4 entradas × 4 salidas (a 48 kHz, modo por defecto), 4 entradas × 0 salidas (a 96 kHz). Esta configuración se realiza en los ajustes del amplificador Dante en ArmoniaPlus.

Se puede utilizar un ordenador que ejecute la aplicación de software Dante Controller™ para configurar las propiedades Dante de los amplificadores de la serie ADA, que se detectan automáticamente y se muestran en Dante Controller™ con el identificador predeterminado «AMP-XXXXXX», donde «XXXXXX» es la dirección MAC de la interfaz Dante.

CONECTORES LINK OUT DE SALIDA EN PARALELO

Hay en total seis conectores Link Out conectados directamente a las entradas analógicas y AES3 del amplificador.

Los cuatro conectores Link Out vinculados a las entradas 1 a 4 son simples conexiones pasivas en bucle. Los otros dos conectores Link Out son repetidores activos tolerantes a fallos de las entradas AES3. Cuando el amplificador está encendido, repiten activamente la señal de entrada AES3. Si se pierde la alimentación, se activará un relé interno haciendo que estos conectores funcionen como simples conexiones pasivas en bucle.

OPERACIONES BÁSICAS

ENCENDIDO DEL AMPLIFICADOR

Para encender el amplificador, solo tiene que enchufarlo a la red eléctrica utilizando el cable eléctrico suministrado. El tiempo transcurrido entre el encendido y el paso del audio es inferior a 10 s para las fuentes analógicas. El tiempo es mayor con las fuentes Dante (unos 22 segundos), ya que se reinicia la red y se rehacen los encaminamientos.

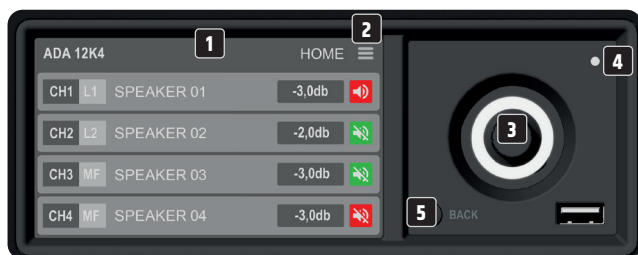
Una vez encendido el equipo, es posible ponerlo manualmente en modo En espera.

Para más información, consulte más adelante la sección Power Off.

CONTROLES DEL PANEL FRONTAL

El panel frontal consta de una pantalla capacitiva multitáctil **1**, un mando pulsador giratorio **3**, un LED de encendido **4** y un pulsador BACK/ArmoniaPlus Callback **5**.

Toque la pantalla, gire y pulse el mando giratorio o pulse el botón «BACK» para seleccionar los ajustes que desea controlar y para navegar por las distintas opciones y páginas disponibles. El control de determinados ajustes, como el nivel de salida y el retardo, solo es posible girando el mando giratorio. Desde el menú principal **2** podrá acceder a las diferentes páginas desde las que se pueden realizar operaciones de control.



HOME

La página Home (Inicio) muestra los canales de salida del amplificador, su nivel y los preajustes de altavoz asignados. Desde esta página, también es posible silenciar o reactivar el sonido de las salidas pulsando los iconos de los altavoces

LEVEL Y DELAY

Las páginas Level y Delay (Nivel y Retardo) permiten controlar los niveles de salida del amplificador y los tiempos de retardo. Una vez dentro de una de las dos páginas, haga clic en cualquier salida y ajuste el nivel o el retardo girando el mando giratorio. Cuando se selecciona una salida, se iluminará el LED blanco situado detrás del mando giratorio para indicar que el ajuste puede modificarse.

Tenga en cuenta que es posible seleccionar varias salidas al mismo tiempo y controlar simultáneamente sus retardos y niveles relativos. Las salidas seleccionadas mostrarán una palomita ✓ junto al nombre del preajuste de altavoz.

Haga clic en el botón «Set Step Size» en la parte superior de la pantalla para seleccionar el paso de cambio que se aplicará al girar el mando giratorio (si se necesitan ajustes más finos). El paso de cambio de nivel puede ajustarse de 1 dB (por defecto) a 0,1 dB, mientras que el paso de retardo puede ajustarse de 10 ms a 0,1 ms (por defecto es 1 ms). Para el retardo, también se puede elegir entre el sistema métrico (m para metros) el o imperial (ft para pies).

MATRIX

La serie de amplificadores ADA dispone de una matriz de mezcla interna de 4 × 4. La página Matrix (Matriz) muestra las salidas de matriz internas y las entradas de matriz que están encaminadas a las salidas. Haga clic en una de las etiquetas «INPUT» y seleccione una nueva entrada de la lista para cambiar el encaminamiento, que puede ser una cualquiera de las cuatro entradas de la matriz o una mezcla de los canales de entrada 1 + 2 o de los canales 3 + 4. Desde ArmoniaPlus se pueden conseguir otras configuraciones de encaminamiento y mezcla. En estos casos, el amplificador ADA mostrará «CUSTOM» en la etiqueta de entrada.

SOURCE SELECT

La página Source (Fuente) muestra qué fuentes de entrada de amplificación están activas en cada una de las 4 entradas de la matriz interna. Estas fuentes pueden ser cualquiera de las 4 entradas analógicas, AES3 o entradas Dante del amplificador. La selección manual de las distintas fuentes, así como la configuración de una selección automática de reserva basada en la presencia de señal, pueden realizarse desde ArmoniaPlus.

SNAPSHOTS

Las instantáneas son configuraciones completas del amplificador que pueden guardarse en el equipo y recuperarse después cuando se necesiten. En la página Snapshots (Instantáneas) puede haber 50 configuraciones de amplificador que se hayan guardado previamente en ArmoniaPlus. Para cargar una nueva instantánea en el amplificador, desplácese por la lista, seleccione una de las instantáneas disponibles y pulse el botón «Load» en la parte inferior de la pantalla.

OUT CONFIG

La página Out Config (Configuración de salida) permite puentear rápidamente las salidas 1 y 2 del amplificador o las salidas 3 y 4. Para ello, basta con pulsar el botón «Bridge» para realizar la operación y «Unbridge» para volver a la configuración por defecto.

Cuando se hayan cargado preajustes de altavoces de n vías en canales de n altavoces, en esta página se mostrará un nuevo botón «Split». Pulse este botón para dividir las vías para la configuración y el control individuales.

SPEAKER PRESET

Desde la página Speaker Preset (Preajuste de altavoz) es posible cargar diferentes preajustes de altavoz en las salidas del amplificador. Para cargar un nuevo preajuste, pulse el icono de engranaje, y desplácese por las distintas series, modelos y aplicaciones de altavoces. Si el preajuste se carga correctamente en el canal de salida, su nombre se mostrará en la página Speaker Preset.

NET CONFIG

La página Net Config (Configuración de red) muestra los ajustes para el control del amplificador y las configuraciones de la red Dante. Para desplazarse por los ajustes del amplificador y de Dante, utilice las flechas ►. Al hacer clic en el icono de engranaje  en una de las dos páginas se mostrará la configuración IP, desde donde podrá establecer el amplificador o la red Dante en «Auto» (por defecto) o «Static IP», y restablecer la configuración de red a los valores por defecto. Solo los modelos 8K4 y 12K4 tienen las opciones Dante.

NODE INFO

La página Node Info (Información del nodo) muestra información general sobre el amplificador, como su número de serie, temperatura de funcionamiento y tensión eléctrica, versiones de firmware y configuración de los puertos etherCON.

Desde esta página también se pueden cambiar más ajustes del amplificador pulsando el icono de engranaje. Estos ajustes son los siguientes:

- **Lock LCD:** permite al usuario establecer una contraseña y, posteriormente, bloquea la pantalla del panel frontal. Al intentar operar el equipo, se solicitará al usuario que introduzca la contraseña para desbloquear la pantalla.
- **Remove Groups:** elimina el amplificador de todos los grupos de ecualización que se hayan creado anteriormente con ArmoniaPlus. Los ajustes de los grupos de ecualización se perderán con esta operación.
- **Factory Default:** restablece el amplificador a los valores predeterminados de fábrica.
- Las instantáneas guardadas no se borran.
- **LCD Brightness:** ajusta el brillo de la pantalla del panel frontal.
- **Auto Fade:** permite diferentes opciones de encendido/apagado de la pantalla. «Always On» no apaga nunca la pantalla; «Auto Fade» hace que la pantalla funcione con un brillo más bajo después de 30 s de no ser utilizada; y «Auto Off» hace que la pantalla se apague automáticamente después de 30 s de no ser utilizada. Un simple toque en la pantalla la devuelve a su estado normal de funcionamiento.

POWER OFF

Desde la página Power Off (Apagado), es posible poner manualmente el amplificador en modo En espera pulsando el botón «Power OFF». Si mantiene pulsado el mando giratorio durante 4 s, también se activará el modo En espera.

El LED de encendido (4) se ilumina de color verde cuando el amplificador está encendido y se vuelve rojo cuando el amplificador está en modo En espera.

Una vez que el amplificador esté en modo En espera, para volver a encenderlo, solo tiene que tocar la pantalla o pulsar el mando giratorio y seleccionar «Power ON».

FW UPDATE

Las actualizaciones del firmware del amplificador y de Dante pueden hacerse desde ArmoniaPlus.

Durante la actualización del firmware, la pantalla mostrará el mensaje «Updating Firmware»; una barra de estado mostrará el progreso a través de las distintas fases.

CONEXIÓN A RED INFORMÁTICA

El amplificador de la serie ADA es compatible con la red Dante. Solo los modelos 8K4 y 12K4 tienen las opciones Dante. Los dos puertos Gigabit se conectan internamente a través de un conmutador Gigabit para simplificar el cableado y eliminar la necesidad de conmutadores de red externos en sistemas pequeños. Por defecto, el control y el audio Dante están disponibles en ambos puertos. Esta configuración puede comprobarse desde la pantalla del panel frontal en Node Info > ETH 1/ETH 2.

Nota: ADA no es compatible con la redundancia Dante; por lo tanto, no conecte simultáneamente los dos puertos etherCON a redes Dante primaria y secundaria distintas.

DIRECCIONAMIENTO IP

La configuración de red por defecto de fábrica es AUTO IP/DHCP.

También puede ser una IP estática y configurarse desde ArmoniaPlus o desde la pantalla (véase la sección Net Config).

Si no hay un servidor DHCP activo en la red, el amplificador inicia una autoconfiguración con una dirección de red numérica local (del tipo 169.254.X.Y y máscara de subred 255.255.0.0).



Se recomienda encender siempre el servidor DHCP antes de conectar los amplificadores.

DISEÑO DEL SISTEMA ARMONIAPLUS

ArmoniaPlus System Manager es la interfaz predeterminada que permite configurar y personalizar los amplificadores de la serie ADA. Tenga en cuenta que siempre que ADA esté conectado a ArmoniaPlus, quedarán deshabilitadas las operaciones de visualización del panel frontal.

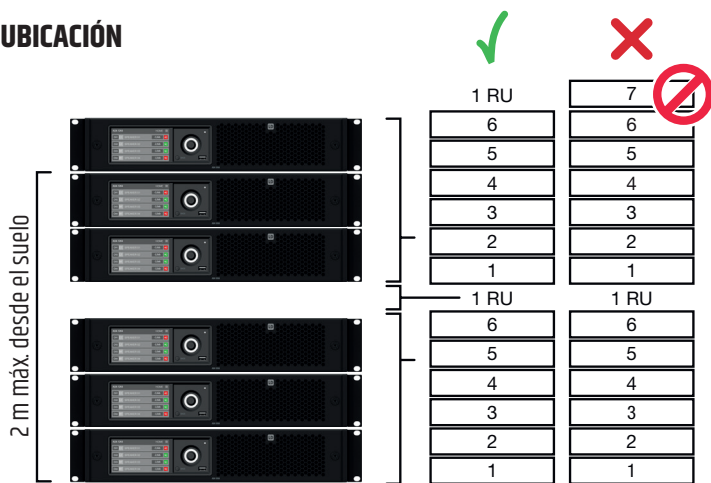
ArmoniaPlus puede instalarse en un PC con Windows (XP SP3 o superior).

Para que la conexión se realice correctamente, tanto ArmoniaPlus como la serie ADA deben estar en la misma subred.

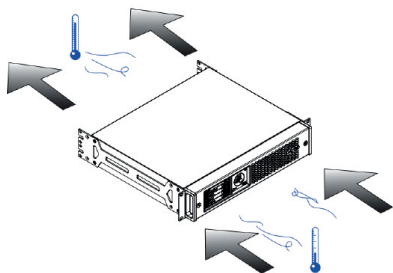
Descargue gratuitamente ArmoniaPlus System Manager desde la página web:

<https://www.powersoft.com/en/software/armoniapluse/>

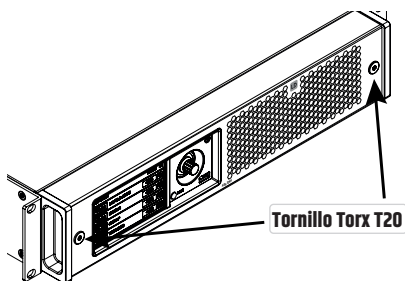
UBICACIÓN



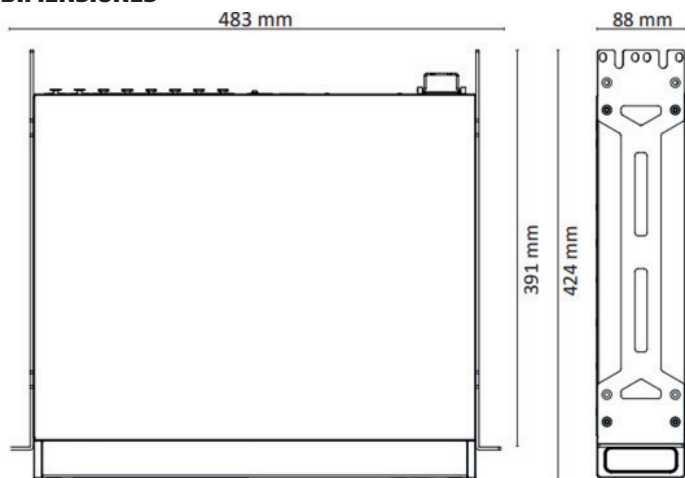
REFRIGERACIÓN



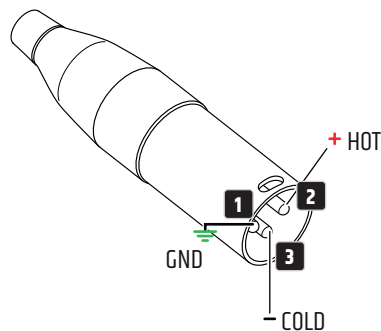
LIMPIEZA DE LOS FILTROS



DIMENSIONES



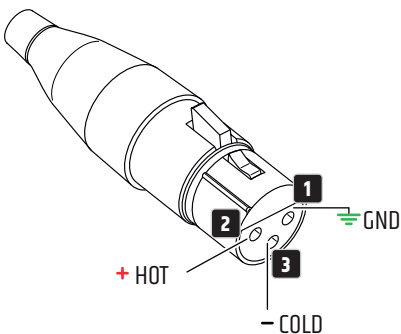
ASIGNACIÓN DE PINES



PINEADO DEL XLR MACHO ENTRADA ANALÓGICA/AES3

Pin Terminal

- 1 Masa (GND)
- 2 Positivo (+)
- 3 Negativo (-)

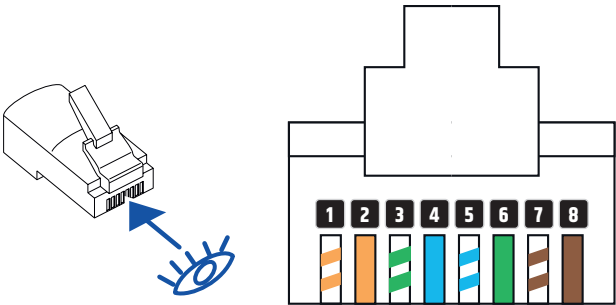


PINEADO DEL XLR HEMBRA LINK ANALÓGICA/AES3

Pin Terminal

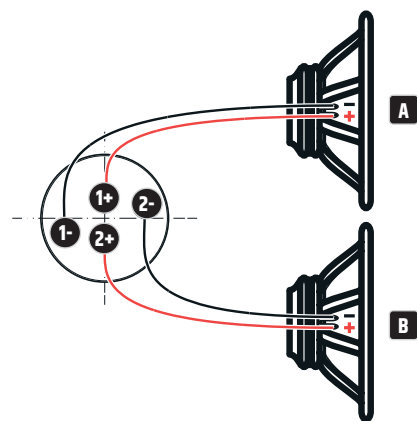
- 1 Masa (GND)
- 2 Positivo (+)
- 3 Negativo (-)

PINES DEL CONECTOR DE RED RJ45



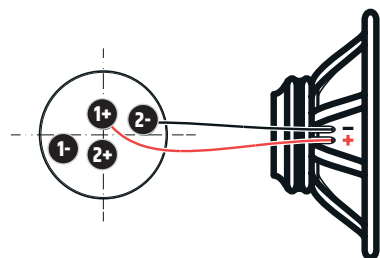
PIN	CÓDIGO DE COLORES (TIA/EIA-568-B)	
1		NARANJA/BLANCO
2		NARANJA
3		VERDE/BLANCO
4		AZUL
5		AZUL/BLANCO
6		VERDE
7		MARRÓN/BLANCO
8		MARRÓN

PINES DEL NL4 SPEAKON HEMBRA DE SALIDA



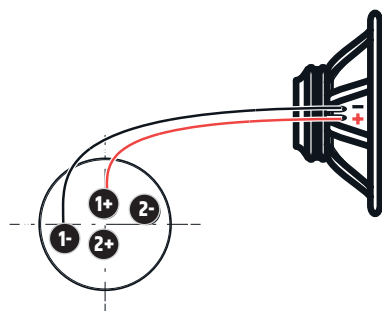
1 solo conector

- 1+ Terminal positivo del altavoz **A**
- 1- Terminal negativo del altavoz **A**
- 2+ Terminal positivo del altavoz **B**
- 2- Terminal negativo del altavoz **B**



Puente

- 1+ Terminal positivo del altavoz
- 2- Terminal negativo del altavoz



Canales pares (CH2 – CH4)

- 1+ Terminal positivo del altavoz
- 1- Terminal negativo del altavoz
- 2+ No conectado
- 2- No conectado

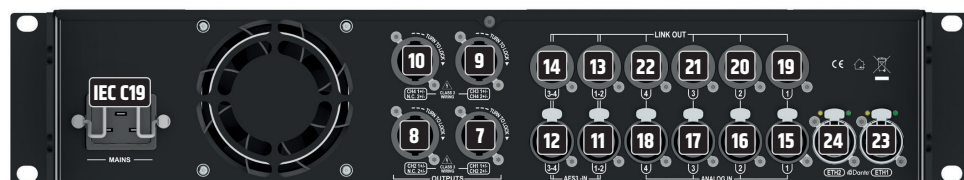
PANEL FRONTAL



PANEL DE CONTROL

- 1** Menú principal
- 2** Mando pulsador giratorio
- 3** LED de encendido
- 4** Botón «BACK/ArmoníaPlus Callback»
- Puerto USB** Reservado para mantenimiento

PANEL POSTERIOR



SECCIÓN DE SALIDA

- 7** CH1 (1+/-) | CH2 (2+/-)
- 8** CH2 (1+/-) | N. C. (2+/-)
- 9** CH3 (1+/-) | CH4 (2+/-)
- 10** CH4 (1+/-) | N. C. (2+/-)

AES3

- 11** AES3 IN 1-2 (1 GND, 2 +, 3 -)
- 12** AES3 IN 3-4 (1 GND, 2 +, 3 -)
- 13** AES3 LINK OUT 1-2 (1 GND, 2 +, 3 -)
- 14** AES3 LINK OUT 3-4 (1 GND, 2 +, 3 -)

CONECTOR ELÉCTRICO

IEC C19

SECCIÓN DE ENTRADA

- 15** Entrada 1 (XLR hembra)
- 16** Entrada 2 (XLR hembra)
- 17** Entrada 3 (XLR hembra)
- 18** Entrada 4 (XLR hembra)
- 19** LINK OUT 1 (XLR macho)
- 20** LINK OUT 2 (XLR macho)
- 21** LINK OUT 3 (XLR macho)
- 22** LINK OUT 4 (XLR macho)

CONECTORES DE RED

- 23** ETH 1 (RJ45)
- 24** ETH 2 (RJ45)

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Referencia	LDADA8K4	LDADA12K4
Canales	LDADA8K4	LDADA12K4
Salidas	4 speakON NL4 4 Dante/AES67 TX (desde entrada local o DSP)	
Entradas: entradas analógicas	4 XLR hembra 4 XLR macho (LINK)	
Entradas: digitales AES3	2 XLR hembra (4 canales de audio) 2 XLR macho (LINK)	
Entradas: digitales Dante/AES67	2 XLR etherCON (4 canales de audio)	
Audio	LDADA8K4	LDADA12K4
Sensibilidad de entrada a 8 Ω (ganancia 32 dB)	2,86 Vrms	3,22 Vrms
S/N (20 Hz-20 kHz, a 8 Ω)	109 dB(A) típicos	110 dB(A) típicos
Nivel de entrada máximo	24 dBu	
Respuesta en frecuencia a 8 Ω	20 Hz - 20 kHz ($\pm 1,0$ dB)	
Diafonía (1 kHz)	-75 dB típicos	
Impedancia de entrada	20 k Ω balanceada	
CMRR	65 dB típicos	
THD+N (de 0,1 W a media potencia)	<0,1 % (típico < 0,05 %)	
SMPTE IMD (de 0,1 W a media potencia)	<0,1 % (típico < 0,05 %)	
Impedancia de salida a 100 Hz	30 m Ω	
DSP	LDADA8K4	LDADA12K4
Conversores AD	24 bits Tandem™ a 48 kHz 125 dB(A) de rango dinámico, 0,005 % de THD+N	
Conversores DA	24 bits Tandem™ a 48 kHz 117 dB(A) de rango dinámico, 0,003 % de THD+N	
Frecuencia de muestreo del convertidor	24 bits y 96 kHz 140 dB de rango dinámico, 0,0001 % de THD+N	
Precisión interna	Coma flotante de 32 bits	
Latencia	Arquitectura de latencia fija de 2,5 ms	
Memoria/preajustes	50 instantáneas del amplificador, preajustes de altavoces prácticamente ilimitados	
Retardo	2 s (entrada) + 100 ms (salida) para la alineación temporal	
Ecuador	Seno alzado, FIR personalizado, IIR paramétrico: pico, shelving de graves/agudos, sin cambios, paso banda, banda eliminada, paso alto/bajo	

Referencia		LDADA8K4	LDADA12K4
Filtro de cruce		Fase lineal (FIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/octava a 48 dB/octava (IIR)	
Limitadores		TruePower™, tensión RMS, corriente RMS, limitador de picos	
Control de amortiguación		Medición de Active DampingControl™ y LiveImpedance™	
Pantalla		LDADA8K4	LDADA12K4
Resolución		480 × 272, diagonal de 4,3"	
Brillo		600 nit	
Control		Capacitiva multitáctil. Mando giratorio 20 pasos/vuelta con pulsador	
Etapa de salida		LDADA8K4	LDADA12K4
Potencia de salida máxima	por canal a 8 Ω (simétrico)*	1.400 W	1.800 W
	por canal a 4 Ω (simétrico)*	2.000 W	2.700 W
	por canal a 2 Ω (simétrico)*	2.000 W	
	por canal a 8 Ω (asimétrico)**	1.500 W	1.900 W
	por canal a 4 Ω (asimétrico)**	2.300 W	3.000 W
	por canal a 2 Ω (asimétrico)**	2.000 W	
	a 8 Ω (puente)	4.000 W	5.400 W
	a 4 Ω (puente)	4.000 W	
Tensión máxima de salida sin recortar		155 V pico	180 V pico
Corriente máxima de salida		>55 A pico	
* Todos los canales activos y con carga simétrica			
** Todos los canales activos, pero los canales 2 y 4 a -6 dB			
Consumo y pérdidas térmicas		LDADA8K4	LDADA12K4
a 100 V	Consumo eléctrico en espera	15,8 W	15,8 W
	Consumo en reposo	33,7 W	33,7 W
	Consumo a 1/8 de potencia y a 4 Ω	1.429 W	1.570 W
	Consumo de corriente a 1/8 de potencia y a 4 Ω	14,7 A _{rms}	16,5 A _{rms}
	Pérdidas térmicas a 1/8 de potencia y 4 Ω	1.458 BTU/h	1.670 BTU/h

Referencia		LDADA8K4	LDADA12K4
a 240 V	Consumo eléctrico en espera	17,2 W	17,2 W
	Consumo en reposo	33,5 W	33,5 W
	Consumo a 1/8 de potencia y a 4 Ω	1.327 W	1.940 W
	Consumo de corriente a 1/8 de potencia y a 4 Ω	6,0 A _{rms}	8,9 A _{rms}
	Pérdidas térmicas a 1/8 de potencia y 4 Ω	1.111 BTU/h	2.000 BTU/h
Alimentación eléctrica		Fuente de alimentación conmutada regulada universal con PFC, SRM	
Tensión eléctrica nominal (±10 %)		100 a 240 Vca, 50/60 Hz	
Tensión eléctrica		90 a 264 Vca, 50/60 Hz	
Conector eléctrico		Toma IEC C20 (20 A máx.)	
Conexión a red informática		LDADA8K4	LDADA12K4
Conectividad		Dos puertos Gigabit Ethernet, conmutador integrado, conectores etherCON	
Topologías compatibles		Estrella, en cadena	
Interfaz remota		ArmoniaPlus u otro software	
Construcción		LDADA8K4	LDADA12K4
Dimensiones		483 × 381 × 88,9 mm (19 × 15 × 3,5 pulgadas)	
Peso		11,3 kg	

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

GARANTÍA DEL FABRICANTE Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

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

Puede consultar nuestras condiciones de garantía y la limitación de responsabilidad vigentes en:

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

Póngase en contacto con su distribuidor para obtener servicio técnico.

CONFORMIDAD UKCA

Por la presente, Adam Hall Ltd. declara que este producto cumple las siguientes directrices (si procede): Reglamento de equipos eléctricos (seguridad) 2016

Reglamento de compatibilidad electromagnética 2016 (SI 2016/1091)

Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

Reglamento 2012 (SI 2012/3032)

Reglamento sobre equipos radioeléctricos 2017 (SI 2016/2015)

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UKCA

Los productos que están sujetos al Reglamento de equipos eléctricos (seguridad) 2016, al Reglamento de EMC 2016 o

al Reglamento RoHS pueden solicitarse en info@adamhall.com.

Los productos que están sujetos al Reglamento sobre equipos radioeléctricos 2017 (SI2017/1206) pueden descargarse de www.adamhall.com/compliance/

Estados Unidos

Declaración de conformidad del proveedor con la FCC

Responsable:

Adam Hall GmbH

Adam-Hall-Str. 1

D-61267 Neu Anspach

Tel.: +49 (0)6081 / 9419-0

Correo electrónico: info@adamhall.com

DECLARACIÓN RELATIVA A FCC

Este dispositivo cumple las especificaciones de la Parte 15 de las normas de la FCC. El uso de este equipo está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- 1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y
- 2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado.

PRECAUCIÓN: Los cambios o modificaciones no autorizados expresamente por la parte responsable del cumplimiento de las normativas pueden anular la potestad del usuario para utilizar este equipo.

NOTA: Este equipo se ha probado y se ha demostrado que cumple los límites establecidos para dispositivos digitales de clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las normas de la FCC. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza conforme a las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones radioeléctricas. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia aplicando una o varias de las medidas siguientes:

- Vuelva a orientar o ubicar la antena receptora.
- Aumente la distancia de separación entre el equipo y el receptor.
- Enchufe el equipo a la toma eléctrica de un circuito
- diferente al del receptor.

ADVERTENCIA: Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas adecuadas.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Por la presente, Adam Hall GmbH declara que este producto cumple las siguientes directrices (si procede):

R&TTE (1999/5/CE) o RED (2014/53/UE) de junio de 2017.

Directiva de baja tensión (2014/35/UE)

Directiva EMC (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/UE)

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

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

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

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

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

Declaramos que bajo nuestra exclusiva responsabilidad los productos:

Nombre de los modelos:

ADA 8K4, ADA 8K4 A

ADA 12K4, ADA 12K4 A

Uso previsto: amplificador de audio profesional

Son conformes con las disposiciones de las siguientes Directivas CE, incluidas todas sus modificaciones, y con la legislación nacional de aplicación de dichas directivas:

Directiva de baja tensión LVD (2014/35/UE)

Directiva de compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)

Directiva RoHS (2011/65/UE)

Se aplican las siguientes normas armonizadas:

EN 55032:2015,

EN 55032:2015/A11:2020,

EN 55035:2017,

EN 55035:2017/A11:2020,

EN 61000-3-2:2014,

EN 61000-3-3:2013,

EN 61000-3-11:2000,

EN 62368-1:2014,

EN 62368-1:2014/AC:2015

CUIDADO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Para garantizar el buen funcionamiento del equipo a largo plazo, hay que cuidarlo con regularidad y hacerle las revisiones necesarias. Los requisitos de cuidado y mantenimiento dependen de la intensidad de uso y del entorno.

Por lo general, recomendamos una inspección visual antes de cada puesta en marcha. Además, recomendamos llevar a cabo todas las medidas de mantenimiento que se indican a continuación cada 500 horas de funcionamiento o, en caso de uso menos intensivo, al cabo de un año como máximo. Los defectos debidos a un cuidado inadecuado pueden dar lugar a la limitación de los derechos de garantía.

LIMPIEZA (PUEDE SER LLEVARLA A CABO EL USUARIO)



¡ADVERTENCIA! Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, debe desenchufarse la fuente de alimentación y, si es posible, quitar todas las conexiones del equipo.



¡NOTA! Un cuidado inadecuado puede deteriorar el equipo e incluso dañarlo irreparablemente.

1. Las superficies de la carcasa deben limpiarse con un paño limpio y húmedo. Asegúrese de que la humedad no penetre en el equipo.
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 de no dañar el equipo (por ejemplo, los ventiladores deben bloquearse).
3. Los cables y los contactos de los enchufes deben limpiarse regularmente para eliminar el polvo y la suciedad.
4. En general, para el mantenimiento no se pueden utilizar agentes de limpieza, desinfectantes o agentes con efecto abrasivo, ya que de lo contrario el acabado de la superficie podría verse perjudicado. 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 requieran mantenimiento 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, póngase en contacto con el fabricante.



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

RECICLAJE



Embalaje:

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



Aparato:

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

¡Sujeto a erratas y errores, así como a modificaciones técnicas 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

PRZEZNACZENIE

Przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania i przestrzegać ich. Ten produkt jest przeznaczony do montażu wyłącznie przez zawodowych instalatorów! Niniejszy dokument ma na celu dostarczenie zawodowym instalatorom podstawowych wskazówek dotyczących montażu i bezpieczeństwa tego produktu w typowych instalacjach stacjonarnych. Przed przystąpieniem do montażu przeczytać ten dokument i wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.

1. Przeczytać niniejsze instrukcje.
2. Przestrzegać niniejszych instrukcji.
3. Zwrócić uwagę na wszystkie ostrzeżenia.
4. Przestrzegać wszystkich instrukcji.
5. Nie używać urządzenia w pobliżu wody.
6. Czyścić wyłącznie suchą szmatką.
7. Nie blokować żadnych otworów wentylacyjnych. Zamontować zgodnie z instrukcjami producenta.
8. Nie montować w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, rejestratory ciepła, piece lub inne urządzenia wytwarzające ciepło.
9. Nie naruszać bezpieczeństwa wtyczki spolaryzowanej lub z uziemieniem. Spolaryzowana wtyczka ma dwa bolce, z których jeden jest szerszy od drugiego. Wtyczka z uziemieniem ma dwa bolce i trzeci bolec uziemiający. Szeroki bolec lub trzeci bolec służą bezpieczeństwu użytkownika. Jeśli dostarczona wtyczka nie pasuje do gniazdka, należy skonsultować się z elektrykiem w celu wymiany przestarzałego gniazdka.
10. Chronić przewód zasilający przed nadeptaniem lub przytrąsnięciem, w szczególności przy wtyczkach, gniazdach i w miejscu, w którym przewód wychodzi z urządzenia.
11. Używać wyłącznie osprzętu/akcesoriów określonych przez producenta.
12. Używać wyłącznie z wózkiem, stojakiem, statywem, wspornikiem lub stołem określonym przez producenta lub sprzedawanym wraz z urządzeniem. W przypadku korzystania z wózka zachować ostrożność podczas przemieszczania zestawu wózek/urządzenie, aby uniknąć obrażeń spowodowanych przewróceniem się.
13. Odłączyć urządzenie od zasilania podczas burzy z piorunami lub gdy nie jest ono używane przez dłuższy czas.
14. Wszelkie czynności serwisowe zlecać wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu. Serwis jest wymagany, gdy urządzenie zostało w jakikolwiek sposób uszkodzone, np. uszkodzony jest przewód zasilający lub wtyczka, do urządzenia dostała się ciecz lub przedmioty, zostało wystawione na działanie deszczu lub wilgoci, nie działa normalnie lub zostało upuszczone.

POPULARNE SYMBOLE I ZNACZENIA



TRÓJKĄT Z BŁYSKAWICĄ OSTRZEGA UŻYTKOWNIKA O RYZYKU PORAŻENIA PRĄDEM.



TRÓJKĄT Z WYKRZYKNIKIEM OSTRZEGA UŻYTKOWNIKA O WAŻNYCH INSTRUKCJACH OBSŁUGI LUB KONSERWACJI.



OZNACZENIE CE WSKAZUJE ZGODNOŚĆ PRODUKTU ZE WSZYSTKIMI OBOWIĄZUJĄCYMI DYREKTYWAMI EUROPEJSKIMI



SYMBOL POŁĄCZENIA UZIEMIĄJĄCEGO.



SYMBOL WSKAZUJE, ŻE URZĄDZENIE JEST PRZEZNACZONE WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU W POMIESZCZENIACH.



SYMBOL ZGODNOŚCI Z DYREKTYWĄ 2012/19/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO W SPRAWIE ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO (WEEE).



INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



ZAKRES TEMPERATUR ROBOCZYCH: OD 0°C DO +50°C – SPADEK WARTOŚCI ZNAMIONOWYCH POWYŻEJ 35°C.



ZAKRES WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ PODCZAS PRZECHOWYWANIA: OD 10% DO 90% WILGOTNOŚCI (BEZ SKRAPLANIA).



NIE UŻYWAĆ URZĄDZENIA NA WYSOKOŚCI POWYŻEJ 2000 M.



NIE UŻYWAĆ URZĄDZENIA W ŚRODOWISKU TROPIKALNYM.



ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, NIE PRÓBOWAĆ OTWIERANIA ŻADNEJ CZĘŚCI URZĄDZENIA. WEWNĄTRZ NIE MA CZĘŚCI, KTÓRE MOŻE NAPRAWIAĆ UŻYTKOWNIK. SERWIS ZLECAĆ WYKWALIFIKOWANEMU PERSONELOWI SERWISOWEMU.



PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ MOŻE WYKONAĆ WYŁĄCZNIE WYKWALIFIKOWANY ELEKTRYK, ZGODNIE Z WYMAGANIAMI OBOWIĄZUJĄCYMI W KRAJACH, W KTÓRYCH URZĄDZENIE JEST SPRZEDANE.



NIE UŻYWAĆ WZMACNIACZA, JEŚLI PRZEWÓD ZASILAJĄCY JEST POSTRZĘPIONY LUB USZKODZONY.



ABY UNIKNĄĆ PORAŻENIA PRĄDEM, NIE DOTYKAĆ ODSŁONIĘTYCH PRZEWODÓW GŁOŚNIKOWYCH PODCZAS PRACY WZMACNIACZA.



NIE ROZLEWAĆ WODY ANI INNYCH PŁYNÓW DO WZMACNIACZA LUB NA NIEGO.



TO URZĄDZENIE MUSI BYĆ ZASILANE WYŁĄCZNIE Z UZIEMIONYCH GNIAZD SIECIOWYCH W SIECIACH ELEKTRYCZNYCH ZGODNYCH Z NORMĄ IEC 364 LUB PODOBNYMI PRZEPISAMI



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO CZYSZCZENIA JAKIEJKOLWIEK CZĘŚCI WZMACNIACZA ODŁĄCZYĆ GO OD ŹRÓDŁA ZASILANIA



FIRMA LD SYSTEMS DORADZA PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ Z SERII ADA DO WYŁĄCZNIKA SEKCYJONUJĄCEGO 16 A, O KRZYWEJ C LUB D, 10 kA.



ZACISKI WYJŚCIOWE STWARZAJĄ ZAGROŻENIE: PODŁĄCZENIE OKABLOWANIA DO TYCH ZACISKÓW WYMAGA MONTAŻ PRZEZ PRZESZKOLONĄ OSOBĘ I UŻYCIA GOTOWYCH PRZEWODÓW.



PRAWIDŁOWO PODŁĄCZYĆ WTYCZKĘ ZASILANIA DO GNIAZDA WZMACNIACZA. PRZED WŁĄCZENIEM ZASILANIA WZMACNIACZA SPRAWDZIĆ, CZY UŻYWANE JEST PRAWIDŁOWE NAPIĘCIE ZNAMIONOWE.



ZWRÓCIĆ UWAGĘ, ABY ZABLOKOWAĆ ZACISK WYJŚCIOWY PRZED WŁĄCZENIEM URZĄDZENIA.



SPRAWDZIĆ, CZY PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ MOŻE ZAPEWNIĆ MOC ZNAMIONOWĄ URZĄDZENIA.



NA WZMACNIACZU NIE UMIESZCZAĆ ŹRÓDEŁ OTWARTEGO OGNIĄ, TAKICH JAK ZAPALONE ŚWIECE.



ABY ZAPOBIEC OBRAŻENIOM, TO URZĄDZENIE TRZEBA BEZPIECZNIE ZAMONTOWAĆ NA STOJAKU ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI MONTAŻU.



TO URZĄDZENIE NALEŻY MONTOWAĆ NA MAKSYMALNEJ WYSOKOŚCI 2 M



PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WZGLĘDEM OSÓB, MIENIA LUB DANYCH W WYNIKU NIEPRAWIDŁOWEGO LUB BRAKUJĄCEGO PODŁĄCZENIA UZIEMIĄJĄCEGO.



BEZWZGLĘDNIE SPRAWDZIĆ TE PODSTAWOWE WYMAGI BEZPIECZEŃSTWA, A W RAZIE WĄTPLIWOŚCI ZAŻĄDĄĆ DOKŁADNEGO SPRAWDZENIA PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.

CZYNNOŚCI WSTĘPNE

WYKAZ ZAWARTOŚCI OPAKOWANIA

Pudełko zawiera następujące przedmioty:

- 1 wzmacniacz z serii ADA
- 1 przewód zasilający $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ 16 A typ F
- 1 przewód zasilający $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ 16 A typ I
- 1 przewód zasilający 16/3 SJT
- 1 podręcznik użytkownika

UMIEJSCOWIENIE

- Wzmacniacz z serii ADA należy montować w dobrze wentylowanych szafach typu rack na wysokości maksymalnie 2 metrów nad podłogą.
- Przymocować przedni i tylny wspornik do stojaka typu rack.
- Podłączyć złącze zasilające prądu przemiennego do wyłącznika automatycznego.
- Wzmacniacz montować z dala od urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne.
- Unikać umieszczania wzmacniacza w pobliżu źródeł ciepła.

CHŁODZENIE

Nie zatykać otworów wentylacyjnych i zachować wolną przestrzeń co najmniej 50 cm od przednich i tylnych otworów wentylacyjnych wzmacniacza. Urządzenia z serii ADA wykorzystują układ wymuszonego chłodzenia powietrzem, aby utrzymać stałą temperaturę pracy. Powietrze dostaje się do urządzenia z panelu przedniego i wydostaje się z tyłu wzmacniacza.

Układ chłodzenia wyposażono w zasilane prądem stałym wentylatory o zmiennej prędkości sterowane czujnikami zamontowanymi na radiatorze. Takie rozwiązanie zapewnia, że hałas wentylatora i gromadzenie się kurzu wewnątrz urządzenia są ograniczone do minimum.

W przypadku przegrzania, które zdarza się rzadko, wzmacniacz jest chroniony poprzez ograniczenie mocy wyjściowej do poziomu, który można bezpiecznie utrzymać w bieżącej temperaturze otoczenia.

Wzmacniacze z serii ADA można ustawiać jeden na drugim, ale zaleca się pozostawienie jednej pustej szafy typu rack na każde trzy wzmacniacze, aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza.

CZYSZCZENIE

Do czyszczenia obudowy i panelu przedniego używać suchej szmatki. Czyszczenie filtra powietrza należy zaplanować w zależności od poziomu zapylenia w środowisku pracy wzmacniacza.

Aby wyjąć filtr powietrza, zdjąć przednią metalową pokrywę, odkręcając dwie śruby Torx T20 (instrukcje obrazkowe znajdują się poniżej).

Sprężonym powietrzem usunąć kurz z filtra lub umyć go czystą wodą (a następnie pozostawić do całkowitego wyschnięcia przed ponownym montażem).

ZASILANIE SIECIOWE PRĄDEM PRZEMIENNYM

Wzmacniacze z serii ADA korzystają z uniwersalnego zasilacza impulsowego z korektą współczynnika mocy w zakresie od 100 V AC do 240 V AC ($\pm 10\%$).

Przyłącze zasilania prądem przemiennym znajduje się na panelu tylnym w postaci gniazda IEC C20. W zestawie znajduje się zatwierdzony przewód zasilający.

PRZYŁĄCZA

SYGNAŁ UZIEMIĄJĄCY

We wzmacniaczu z serii ADA nie przewidziano przełącznika ani zacisku uziemienia. Aby zminimalizować szum i/lub zakłócenia ścieżki sygnału, zawsze używać zbalansowanych przyłączy wejściowych. Ze względów bezpieczeństwa urządzenie MUSI zawsze pracować z podłączonym uziemieniem.

PRZYŁĄCZA WEJŚCIOWE

- 4 wejścia analogowe (XLR żeńskie)
- 2 wejścia stereofoniczne AES3 (XLR żeńskie)
- 4 wejścia Dante/AES67 (EtherCon)

PRZYŁĄCZA WYJŚCIOWE

- 4 wzmocnione wyjścia (NL speakON)
- 4 złącza wyjściowe Analog Link (XLR zewnętrzne)
- 2 złącza AES3 Link Out (XLR zewnętrzne)
- 4 wyjścia Dante/AES67 (EtherCon – dotyczy tylko serii innych niż A)

CYFROWE PRZYŁĄCZE AUDIO

Dźwięk cyfrowy jest obsługiwany przez protokoły AES3 (AES/EBU) i Dante™ (dotyczy tylko urządzeń z serii innych niż A). Złącza AES3 przyjmują pary kanałów wejściowych poprzez pojedynczy zbalansowany kabel XLR.

Wzmacniacze z serii ADA mają dwa porty Ethercon obsługujące łącznie 4 kanały wejściowe i 4 wyjściowe Dante/AES67 (dotyczy tylko urządzeń z serii innych niż A). Użytkownicy mogą skonfigurować wzmacniacz do pracy w jednym z trzech następujących trybów: 2 wejścia x 2 wyjścia (przy 96 kHz), 4 wejścia x 4 wyjścia (przy 48 kHz – domyślnie), 4 wejścia x 0 wyjść (przy 96 kHz). Tę operację wykonuje się w ustawieniach we/wy Dante wzmacniacza w ArmoniaPlus.

Do konfiguracji właściwości we/wy Dante we wzmacniaczach z serii ADA można stosować komputer z uruchomioną aplikacją Dante Controller™. Wejścia i wyjścia są automatycznie wykrywane i wyświetlane w Dante Controller™ z domyślnym identyfikatorem: AMP-XXXXXX, gdzie „XXXXXX” oznacza adres MAC interfejsu Dante.

ZŁĄCZA LINK OUT

Łącznie dostępnych jest sześć złączy Link Out podłączonych bezpośrednio do wejść analogowych i AES3 wzmacniacza.

Cztery złącza Link Out połączone z wejściami od 1 do 4 proste pasywne przyłącza THRU. Pozostałe dwa złącza Link Out to odporne na uszkodzenia złącza aktywne (repeatery) do wejść AES3. Gdy wzmacniacz jest włączony, aktywnie powtarzają sygnał wejściowy AES3. W przypadku zaniku zasilania załącza się przekaźnik wewnętrzny, dzięki któremu złącza działają jako proste pasywne złącza THRU.

PODSTAWOWE DZIAŁANIA

WŁĄCZANIE WZMACNIACZA

Aby włączyć wzmacniacz, wystarczy podłączyć go do zasilania dostarczonym przewodem zasilającym. Czas między włączeniem zasilania a przeniesieniem dźwięku wynosi poniżej 10 sekund w przypadku źródeł analogowych. Czas ten wydłuża się w przypadku źródeł Dante (około 22 sekund), ponieważ sieć jest uruchamiana ponownie, z aktualizacją poprawek.

Gdy urządzenie jest włączone, można ręcznie przełączyć je w tryb czuwania.

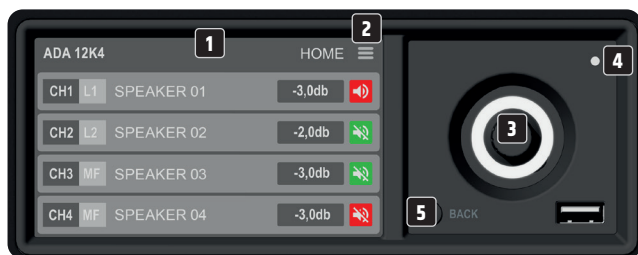
Dalsze informacje podano poniżej w specjalnej części zatytułowanej „Wyłączanie zasilania”.

ELEMENTY STERUJĄCE NA PANELU PRZEDNIM

Panel przedni składa się z wielodotykowego wyświetlacza pojemnościowego **1**, enkodera obrotowo-przyciskowego **3**, diody LED wskazującej stan zasilania **4** oraz przycisku „Back (Wstecz) / ArmoniaPlus Callback (Ponowne przywołanie ArmoniaPlus)” **5**.

Użytkownicy mogą wybrać parametry do regulacji i poruszać się po różnych dostępnych opcjach i stronach wyświetlacza, dotykając ekranu, obracając i naciskając pokrętkę lub naciskając przycisk „Back” („Wstecz”). Regulacja niektórych konkretnych parametrów, takich jak poziom wyjściowy i opóźnienie, jest możliwa tylko poprzez obracanie enkodera.

Z menu głównego **2** można uzyskać dostęp do poszczególnych stron, z których można wykonywać czynności sterowania lub regulacji.



HOME (STRONA GŁÓWNA)

Strona główna wyświetla kanały wyjściowe wzmacniacza, ich poziom oraz przypisane do nich ustawienia głośników. Na tej stronie można również wyciszyć/wyłączyć wyciszenie wyjść, klikając odpowiednie ikony głośników

LEVEL & DELAY (POZIOM I OPÓŹNIENIE)

Strony Level (Poziom) i Delay (Opóźnienie) umożliwiają regulację poziomów wyjściowych wzmacniacza i czasów opóźnienia. Po wejściu na jedną z tych dwóch stron kliknąć dowolne wyjście i dostosować poziom lub opóźnienie, obracając enkoder. Po wybraniu wyjścia zaświeci się biała dioda LED za enkoderem, co oznacza, że można zmienić ten parametr.

Uwaga: użytkownik może wybrać wiele wyjść naraz i jednocześnie regulować ich poziom i opóźnienie. W przypadku wybrania wyjść obok nazwy zapisanego ustawienia głośnika pojawi się znacznik wyboru ✓. Kliknięcie przycisku „Set Step Size” („Ustaw zakres”) w górnej części wyświetlacza umożliwia wybór zakresu danej zmiany wprowadzanej enkoderem, która ma zostać zastosowana podczas jego obracania, jeśli konieczne są dokładniejsze regulacje. Zakresy zmiany poziomu można ustawić od 1 dB (domyślnie) do 0,1 dB, natomiast zakresy opóźnienia mogą wynosić od 10 ms do 0,1 ms (domyślnie 1 ms). W przypadku elementów sterujących opóźnieniem użytkownik może również wybrać system metryczny (m) lub imperialny (stopy, ft).

MATRIX (MATRYCA)

Wzmacniacze z serii ADA wyposażono w wewnętrzną matrycę miksującą 4 x 4. Strona Matrix (Matryca) wyświetla wewnętrzne wyjścia matrycy i przekierowane do nich wejścia matrycy (routing). Porządek routingu można zmienić, klikając jedną z etykiet „INPUT” („WEJŚCIE”) i wybierając nowe wejście z listy. Mogą to być dowolne z czterech wejść matrycowych lub połączenie kanałów wejściowych 1 + 2 albo 3 + 4. Inne konfiguracje routingu i miksowania można uzyskać z poziomu ArmoniaPlus. W takich przypadkach wzmacniacz ADA wyświetli na etykiecie wejścia: „CUSTOM” („SPECJALNE”).

SOURCE SELECT (WYBÓR ŹRÓDŁA)

Strona Source (Źródło) pokazuje, które źródła wejściowe wzmacniacza są aktywne w każdym z 4 wewnętrznych wejść matrycy. Mogą to być dowolne z 4 wejść analogowych wzmacniacza, wejścia AES3 lub Dante. Ręczny wybór różnych źródeł, a także konfigurację automatycznego wyboru kopii zapasowej ustawień na podstawie obecności sygnału, można uzyskać z ArmoniaPlus.

SNAPSHOTS (MIGAWKI)

Tzw. migawki to pełne konfiguracje wzmacniacza, które można zapisać w pamięci urządzenia, a następnie przywołać w razie potrzeby. Na stronie Snapshots (Migawki) można załadować maks. 50 różnych konfiguracji wzmacniacza, które zapisano wcześniej w pamięci urządzenia za pomocą ArmoniaPlus. Aby załadować nową migawkę do wzmacniacza, wystarczy przewinąć listę, wybrać jedną z dostępnych migawek i kliknąć przycisk „Load” („Załaduj”) na dole ekranu.

OUT CONFIG (KONFIGURACJA WYJŚĆ)

Strona Out Config, czyli Konfiguracja wyjść, umożliwia szybkie mostkowanie wyjść wzmacniacza 1 i 2 i / lub 3 i 4. Wystarczy kliknąć przycisk „Bridge” („Mostkuj”), aby wykonać tę czynność, a „Unbridge” („Cofnij mostkowanie”), aby przywrócić konfigurację domyślną.

Gdy do kanałów z liczbą n głośników załadowano n-kierunkowe zapisane ustawienia wstępne głośników, na tej stronie pojawi się nowy przycisk z oznaczeniem „Split” („Rozdziel”). Po jego kliknięciu można rozdzielić kierunki objęte indywidualną konfiguracją i regulacją.

USTAWIENIA WSTĘPNE GŁOŚNIKA

Na stronie Speaker Preset (Ustawienia wstępne głośnika) można załadować różne ustawienia głośników do wyjść wzmacniacza. Aby załadować nowe ustawienie wstępne, wystarczy kliknąć ikonę koła zębatego i przewijać poszczególne rodziny, modele i zastosowania głośników. Jeśli ustawienie wstępne zostało załadowane pomyślnie do kanału wyjściowego, jego nazwa pojawi się na stronie Speaker Preset.

NET CONFIG (KONFIGURACJA SIECI)

Strona Net Config z konfiguracją sieci wyświetla ustawienia sterowania wzmacniaczem i konfiguracji sieci Dante. Do przewijania między ustawieniami wzmacniacza i Dante służą strzałki ►. Kliknięcie ikony koła zębatego ⚙ na jednej z tych dwóch stron otwiera konfigurację IP. Tutaj można ustawić wzmacniacz lub sieć Dante w trybie Auto, czyli automatyczny (domyślnie) lub Static IP, czyli statyczny adres IP, a także przywrócić ustawienia domyślne konfiguracji sieci. Opcje Dante dotyczą tylko modeli 8K4 i 12K4.

NODE INFO (INFORMACJE O WĘZLE)

Strona Node Info (Informacje o węźle) wyświetla informacje ogólne o wzmacniaczu, takie jak numer seryjny, temperatura robocza i napięcie sieciowe, wersje oprogramowania sprzętowego oraz konfiguracja portów ethernet.

Na tej stronie można również uzyskać dostęp do niektórych dodatkowych ustawień wzmacniacza, klikając ikonę koła zębatego. Ustawienia te są następujące:

- **Lock LCD (Zablokuj wyświetlacz)** – umożliwia użytkownikowi ustawienie hasła, a następnie zablokowanie wyświetlacza na panelu przednim. Podczas próby wykonania jakiegokolwiek czynności użytkownik zostanie poproszony o wprowadzenie hasła, aby odblokować ekran.
- **Remove Groups (Usuń z grup)** – usuwa wzmacniacz ze wszystkich ustawień grupowych korektora (EQ) utworzonych wcześniej z poziomu ArmoniaPlus. Ta czynność spowoduje utratę ustawień grupowych korektora (EQ).
- **Factory Default (Domyślne ustawienia fabryczne)** – przywraca domyślne ustawienia fabryczne wzmacniacza.
- Migawki zapisane w pamięci urządzenia nie są usuwane.
- **LCD Brightness (Jasność wyświetlacza)** – reguluje jasność wyświetlacza na panelu przednim.
- **Auto Fade** (Automatyczne przyciemnianie) – umożliwia różne opcje włączania/wyłączania ekranu, gdzie: „Always On” („Zawsze włączony”) nigdy nie wyłącza ekranu, „Auto Fade” („Automatyczne przyciemnianie”) powoduje, że ekran przyciemnia się po 30 sekundach nieużywania, a „Auto Off” („Automatyczne wyłączenie”) powoduje automatyczne wyłączenie ekranu po 30 sekundach nieużywania. Wystarczy dotknąć ekranu, aby przywrócić jego normalne działanie.

POWER OFF (WYŁĄCZANIE ZASILANIA)

Na stronie wyłączania zasilania można ręcznie przełączyć wzmacniacz do trybu czuwania, klikając przycisk „Power OFF”. Naciśnięcie i przytrzymanie enkodera obrotowego przez 4 s również włącza tryb czuwania.

Dioda LED stanu zasilania (4) świeci się na zielono, gdy wzmacniacz jest włączony a na czerwono, gdy wzmacniacz znajduje się w trybie czuwania.

Gdy wzmacniacz znajduje się w trybie czuwania, aby włączyć go ponownie, wystarczy dotknąć ekranu lub nacisnąć enkoder obrotowy i wybrać opcję „Power ON” („Włączenie zasilania”).

FW UPDATE (AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO)

Aktualizacje oprogramowania sprzętowego wzmacniacza i Dante można przeprowadzać z poziomu aplikacji ArmoniaPlus. Podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Updating Firmware” („Trwa aktualizacja oprogramowania sprzętowego”), a na pasku stanu wyświetli się postęp poszczególnych faz.

SIEĆ

Wzmacniacz z serii ADA obsługuje sieć Dante. Opcje Dante dotyczą tylko modeli 8K4 i 12K4. Dwugigabitowe porty są wewnętrznie połączone za pomocą gigabitowego przełącznika, co upraszcza okablowanie i wyklucza konieczność stosowania zewnętrznych przełączników sieciowych w niewielkich systemach. Sterowanie/regulacja i dźwięk Dante są domyślnie dostępne w obu portach. Tę konfigurację można sprawdzić na ekranie panelu przedniego w sekcji Node Info (Informacje o węźle) > ETH 1/ETH2.

Uwaga: wzmacniacz ADA nie obsługuje redundancji sieci Dante, dlatego nie wolno podłączać dwóch portów ethercon do oddzielnych sieci Dante jednocześnie (do nadrzędnej i podrzędnej).

IP ADDRESSING (ADRESY IP)

Domyślna fabryczna konfiguracja sieci to: AUTO IP/DHCP.

Można również zastosować opcję STATIC IP (statyczny adres IP) i skonfigurować ją za pomocą aplikacji ArmoniaPlus lub z poziomu panelu ekranu (patrz część „Konfiguracja sieci”).

Jeżeli serwer DHCP nie jest aktywny w sieci, platforma wzmacniacza uruchamia konfigurację automatyczną z zastosowaniem lokalnego numerycznego adresu sieciowego (np. 169.254.X.Y i z maską podsieci 255.255.0.0).



Zaleca się, aby przed podłączeniem wzmacniacza zawsze włączać serwer DHCP.

BUDOWA SYSTEMU ARMONÉAPLUS

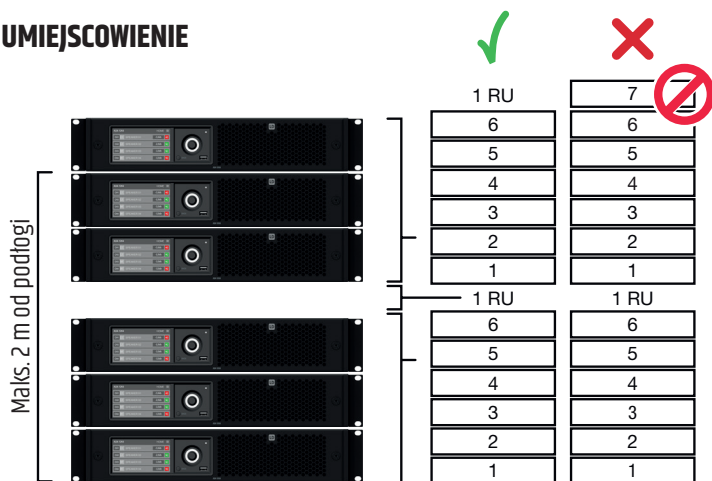
ArmoniaPlus System Manager to domyślny interfejs, który umożliwia wprowadzanie ustawień i parametrów specjalnych wzmacniaczy z serii ADA. Uwaga: gdy urządzenie ADA jest podłączone do ArmoniaPlus, działania na wyświetlaczu na panelu przednim są wyłączone.

Aplikację ArmoniaPlus można zainstalować na komputerze z systemem Windows (XP SP3 lub nowszym). Aby połączenie się udało, ArmoniaPlus i urządzenie z serii ADA muszą należeć do tej samej podsieci.

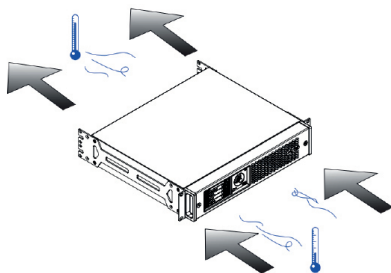
ArmoniaPlus System Manager można pobrać bezpłatnie ze strony internetowej:

<https://www.powersoft.com/en/software/armoniaplus/>

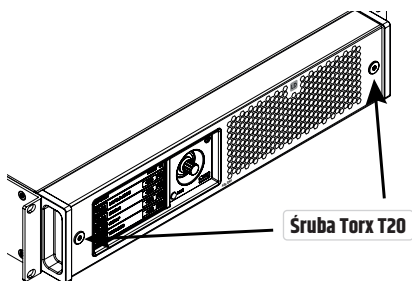
UMIEJSCOWIENIE



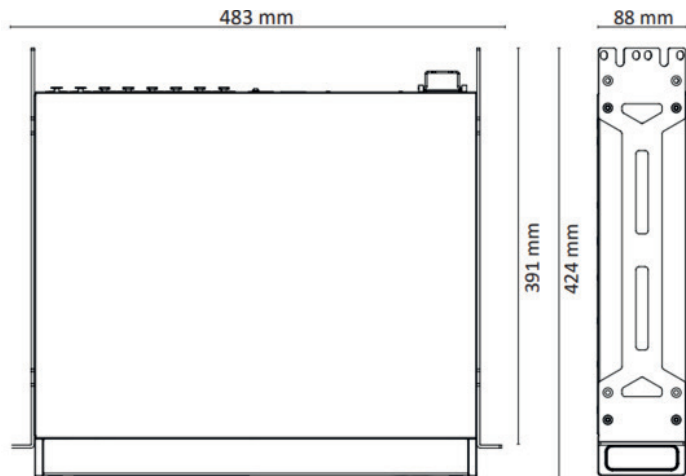
CHŁODZENIE



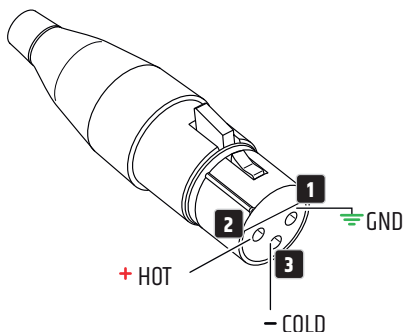
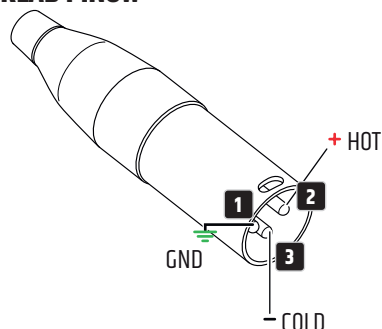
ODSLANIANIE FILTRÓW



WYMIARY



UKŁAD PINÓW



UKŁAD PINÓW WEJŚCIA ANALOGOWEGO / AES3 XLR-M

Nr pinu Zacisk

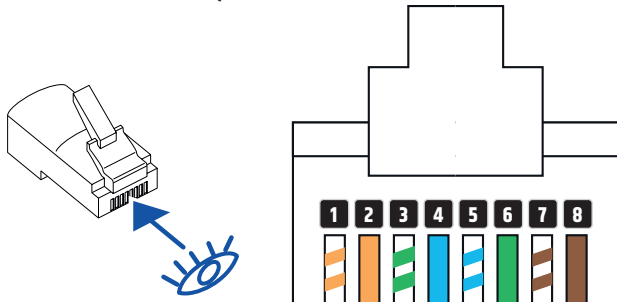
- 1** Uziemienie (GND)
- 2** Dodatni (+)
- 3** Ujemny (-)

UKŁAD PINÓW WEJŚCIA ANALOGOWEGO / AES3 LINK XLR-F

Nr pinu Zacisk

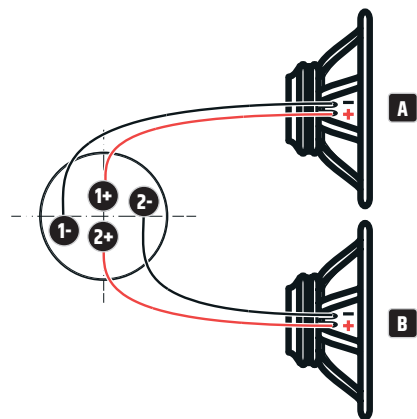
- 1** Uziemienie (GND)
- 2** Dodatni (+)
- 3** Ujemny (-)

UKŁAD PINÓW PRZYŁĄCZA SIECIOWEGO RJ45



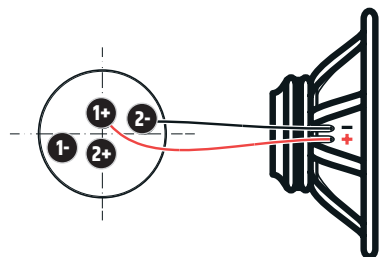
PIN	OZNACZENIE KOLORYSTYCZNE (TIA/EIA-568-B)	
1		POMARAŃCZOWY/BIAŁY
2		POMARAŃCZOWY
3		ZIELONY/BIAŁY
4		NIEBIESKI
5		NIEBIESKI/BIAŁY
6		ZIELONY
7		BRĄZOWY/BIAŁY
8		BRĄZOWY

UKŁAD PINÓW W WYJŚCIU NL4 SPEAKON-F



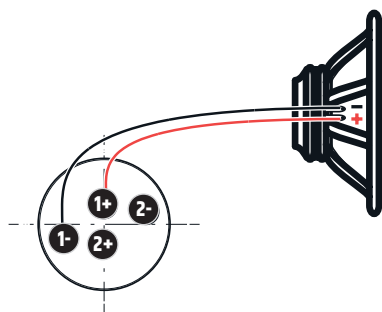
Single Ended (SE)

- 1+ Głośnik **A** zacisk dodatni
- 1- Głośnik **A** zacisk ujemny
- 2+ Głośnik **B** zacisk dodatni
- 2- Głośnik **B** zacisk ujemny



Zmostkowany

- 1+ Głośnik, zacisk dodatni
- 2- Głośnik, zacisk ujemny



Kanały parzyste (CH2 – CH4)

- 1+ Głośnik, zacisk dodatni
- 1- Głośnik, zacisk ujemny
- 2+ Niepodłączony
- 2- Niepodłączony

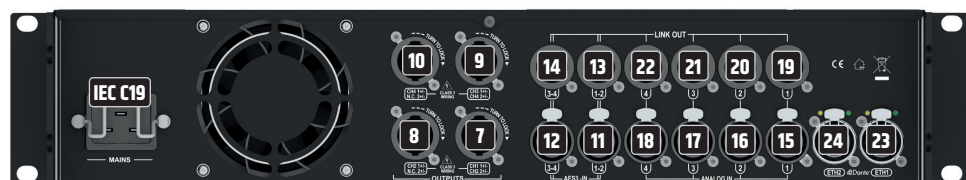
PANEL PRZEDNI



PANEL STEROWANIA

- 1** Menu główne
- 2** Enkoder obrotowo-przyciskowy
- 3** Dioda LED stanu zasilania
- 4** Przycisk „Back/ArmoniaPlus Callback” („Wstecz/ Ponowne przywołanie ArmoniaPlus”)
- Port USB** Zarezerwowane do celów serwisowych

PANEL TYLNY



SEKCJA WYJŚCIOWA (CH = KANAŁ, N.C. = BRAK KANAŁU)

- 7** CH1 (1+/-) | CH2 (2+/-)
- 8** CH2 (1+/-) | N.C. (2+/-)
- 9** CH3 (1+/-) | CH4 (2+/-)
- 10** CH4 (1+/-) | N.C. (2+/-)

AES3

- 11** Wejście AES3 1-2 (1GND/2+/3-)
- 12** Wejście AES3 3-4 (1GND/2+/3-)
- 13** AES3 Link Out 1-2 (1GND/2+/3-)
- 14** AES3 Link Out 3-4 (1GND/2+/3-)

ZŁĄCZE ZASILANIA PRĄDEM PRZEMIENNYM (AC)

IEC C19

SEKCJA WEJŚCIOWA

- 15** Wejście 1 (XLR-F)
- 16** Wejście 2 (XLR-F)
- 17** Wejście 3 (XLR-F)
- 18** Wejście 4 (XLR-F)
- 19** Link Out 1 (XLR-M)
- 20** Link Out 2 (XLR-M)
- 21** Link Out 3 (XLR-M)
- 22** Link Out 4 (XLR-M)

ZŁĄCZA SIECIOWE

- 23** ETH 1 (RJ45)
- 24** ETH 2 (RJ45)

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

ITALIANO

DANE TECHNICZNE

Numer artykułu	LDADA8K4	LDADA12K4
Obsługa kanałów	LDADA8K4	LDADA12K4
Wyjścia	4 speakon NL4 4 Dante/AES67 TX (z wejścia lokalnego lub DSP)	
Wejścia: wejścia analogowe	4 XLR żeńskie 4 XLR męskie (LINK)	
Wejścia: cyfrowe AES3	2 XLR żeńskie (4 kanały dźwiękowe) 2 XLR męskie (LINK)	
Wejścia: cyfrowe Dante/AES67	2 XLR Ethercon (4 kanały dźwiękowe)	
Dźwięk	LDADA8K4	LDADA12K4
Czułość wejściowa przy 8 Ω (wzmocnienie 32 dB)	2,86 Vrms	3,22 Vrms
S/N (20 Hz – 20 kHz przy 8 Ω)	Typ. 109 dB(A)	Typ. 110 dB(A)
Maksymalny poziom wejściowy	24 dBu	
Pasma przenoszenia przy obciążeniu 8 omów	20 Hz – 20 kHz +/- 1,0 dB	
Przesłuch (1 kHz)	Typ. -75 dB	
Impedancja wejściowa	20 kΩ zbalansowany	
CMRR	Typ. 65 dB	
THD+N (od 0,1 W do połowy mocy)	< 0,1% (typowo < 0,05%)	
SMPTE IMD (od 0,1 W do połowy mocy)	< 0,1% (typowo < 0,05%)	
Impedancja wyjściowa przy 100 Hz	30 mΩ	
DSP	LDADA8K4	LDADA12K4
Konwertery analogowo-cyfrowe (AD)	24-bitowe Tandem™ przy 48 kHz Pasma dynamiki 125 dB-A – 0,005% THD+N	
Konwertery cyfrowo-analogowe (DA)	24-bitowe Tandem™ przy 48 kHz Pasma dynamiki 117 dB-A – 0,003% THD+N	
Konwerter częstotliwości próbkowania	24 bity przy 96 kHz Pasma dynamiki 140 dB – 0,0001% THD+N	
Dokładność wewnętrzna	32-bitowe filtry zmiennoprzecinkowe	
Opóźnienie	Architektura o stałym opóźnieniu 2,5 ms	
Pamięć/ Ustawienia wstępne (Presets)	50 migawek wzmacniacza, praktycznie nieograniczone ustawienia wstępne głośników	
Opóźnienie	2 s (wejście) + 100 ms (wyjście) dla wyrównania czasu	

Numer artykułu		LDADA8K4	LDADA12K4
Korektor		Podwyższony cosinus, niestandardowy FIR, parametryczny IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass	
Zwrotnica (Crossover)		linear phase (FIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/okt do 48 dB/okt (IIR)	
Ograniczniki		Ogranicznik TruePower™, napięciowy RMS, prądowy RMS, szczytowy	
Kontrola tłumienia		Pomiar Active DampingControl™ i LiveImpedance™	
Specyfikacja wyświetlacza		LDADA8K4	LDADA12K4
Rozdzielczość		480x272, przekątna 4,3"	
Jasność		600 nitów	
Obsługa		Pojemnościowy ekran wielodotkowy Enkoder obrotowo-przyciskowy, 20 zakresów/obrot	
Stopień wyjściowy		LDADA8K4	LDADA12K4
Maks. moc wyjściowa	na kanał przy 8 Ω (symetrycznie)*	1400 W	1800 W
	na kanał przy 4 Ω (symetrycznie)*	2000 W	2700 W
	na kanał przy 2 Ω (symetrycznie)*	2000 W	
	na kanał przy 8 Ω (symetrycznie)**	1500 W	1900 W
	na kanał przy 4 Ω (symetrycznie)**	2300 W	3000 W
	na kanał przy 2 Ω (asymetrycznie)**	2000 W	
	przy 8 Ω , z mostkowaniem	4000 W	5400 W
	przy 4 Ω , z mostkowaniem	4000 W	
Maksymalne napięcie wyjściowe, bez ograniczenia		szczytowe 155 V	szczytowe 180 V
Maksymalny prąd wyjściowy		szczytowe >55 A	
* Wszystkie kanałyysterowane i obciążone symetrycznie			
** Wszystkie kanałyysterowane, ale kanały 2 i 4 przy -6 dB			
Moc i parametry termiczne		LDADA8K4	LDADA12K4
przy 100 V	Moc w trybie czuwania	15,8 W	15,8 W
	Moc w stanie bezczynności	33,7 W	33,7 W
	Moc (1/8 mocy przy 4 Ω)	1429 W	1570 W
	Pobór prądu (1/8 mocy przy 4 Ω)	14,7 _{rms}	16,5 _{rms}
	Straty termiczne (1/8 mocy przy 4 Ω)	1458 BTU/h	1670 BTU/h

Numer artykułu		LDADA8K4	LDADA12K4
przy 240 V	Moc w trybie czuwania	17,2 W	17,2 W
	Moc w stanie bezczynności	33,5 W	33,5 W
	Moc (1/8 mocy przy 4 Ω)	1327 W	1940 W
	Pobór prądu (1/8 mocy przy 4 Ω)	6,0 _{rms}	8,9 _{rms}
	Straty termiczne (1/8 mocy przy 4 Ω)	1111 BTU/h	2000 BTU/h
Zasilanie		Zasilacz uniwersalny z przełącznikiem zasilania, PFC, SRM	
Napięcie znamionowe sieci (±10%)		100–240 V AC przy 50–60 Hz	
Napięcie robocze		90–264 V AC przy 50–60 Hz	
Złącze zasilania prądem przemiennym (AC)		Wejście IEC C20 (maks. 20 A)	
Sieć		LDADA8K4	LDADA12K4
Łączność		Dwugigabitowe porty Ethernet, zintegrowany przełącznik, złącza Ethercon	
Obsługiwane topologie sieci		Gwiazda, daisy chain	
Interfejs zdalny		ArmoniaPlus lub inne wybrane oprogramowanie	
Budowa		LDADA8K4	LDADA12K4
Wymiary		483 x 381 x 88,9 mm (19 x 15 x 3,5 cala)	
Masa		11,3 kg	

DEKLARACJA PRODUCENTA

GWARANCJA PRODUCENTA I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

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

Nasze aktualne warunki gwarancji i ograniczenia odpowiedzialności można znaleźć na stronie: https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf. W sprawie serwisu należy skontaktować się ze sprzedawcą.

ZGODNOŚĆ Z UKCA

Firma Adam Hall Ltd. niniejszym oświadcza, że ten produkt spełnia następujące wytyczne (jeśli mają zastosowanie):

Przepisy dotyczące (bezpieczeństwa) sprzętu elektrycznego z 2016 r.

Przepisy dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej z 2016 r. (SI 2016/1091)

Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Przepisy z 2012 r. (SI 2012/3032)

Przepisy dotyczące urządzeń radiowych z 2017 r. (SI 2016/2015)

UKCA-DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Dla produktów, które podlegają przepisom dotyczącym (bezpieczeństwa) sprzętu elektrycznego z 2016 r., przepisom dotyczącym kompatybilności elektromagnetycznej z 2016 r. lub dyrektywę RoHS można zamówić pod adresem info@adamhall.com.
Dla produktów podlegających przepisom dotyczącym urządzeń radiowych z 2017 r. (Si2017/1206) można pobrać ze strony www.adamhall.com/compliance/

USA

Deklaracja zgodności dostawcy z przepisami FCC

Podmiot odpowiedzialny:

Adam Hall GmbH

Adam-Hall-Str. 1

D-61267 Neu Anspach

Telefon: +49 (0)6081 / 9419-0

E-mail: info@adamhall.com

OŚWIADCZENIE FCC

To urządzenie spełnia wymagania zawarte w rozdziale 15. przepisów FCC. Działanie urządzenia musi spełniać dwa warunki:

- 1) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
- 2) To urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

PRZESTROGA: Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do korzystania z urządzenia.

UWAGA: To urządzenie zostało przetestowane i uznane za spełniające wymagania dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z rozdziałem 15. przepisów FCC. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zamontowane i używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Jednak nie można zapewnić, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeżeli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można stwierdzić poprzez wyłączenie i ponowne włączenie urządzenia, zachęca się użytkownika do próby usunięcia zakłóceń poprzez wykonanie jednego lub kilku poniższych działań:

- Zmienić kierunek lub położenie anteny odbiorczej.
- Zwiększyć odległość między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do gniazdka w obwodzie
- innym niż ten, do którego podłączono odbiornik.

OSTRZEŻENIE: To jest produkt klasy A. W środowisku domowym ten produkt może powodować zakłócenia radiowe. W takim przypadku użytkownik może mieć obowiązek podjęcia odpowiednich środków zaradczych

ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI WE

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

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

Dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/UE)

Dyrektywa EMC (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/UE)

Pełny tekst deklaracji zgodności znajduje się na stronie www.adamhall.com.

Ponadto użytkownicy mogą poprosić o nią pod adresem info@adamhall.com.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



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

Deklaracje zgodności dla produktów podlegających dyrektywie RED można pobrać ze strony www.adamhall.com/compliance/.

Oświadczamy, że ponosimy wyłączną odpowiedzialność za to, że następujące produkty:

Nazwa modelu:

ADA 8K4, ADA 8K4 A

ADA 12K4, ADA 12K4 A

(przeznaczenie: profesjonalny wzmacniacz audio)

są zgodne z przepisami następujących dyrektyw WE, wraz ze wszystkimi zmianami, oraz z przepisami krajowymi wdrażającymi te dyrektywy:

2014/35/UE Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)

2014/30/UE Dyrektywa EMC (w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej)

2011/65/UE Dyrektywa RoHS

Zastosowanie znajdują następujące normy zharmonizowane:

EN 55032:2015,

EN 55032:2015 / A11:2020,

EN 55035:2017,

EN 55035:2017 / A11:2020,

EN 61000-3-2:2014,

EN 61000-3-3:2013,

EN 61000-3-11:2000,

EN 62368-1:2014,

EN 62368-1:2014 / AC:2015

PIELĘGNACJA, KONSERWACJA I NAPRAWA

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia w dłuższej perspektywie, należy je regularnie pielęgnować i serwisować je w razie potrzeby. Częstotliwość pielęgnacji i konserwacji zależy od intensywności użytkowania i środowiska.

Zasadniczo zalecamy kontrolę wzrokową przed każdym uruchomieniem. Ponadto zalecamy wykonywanie wszystkich wymienionych poniżej działań konserwacyjnych co 500 godzin pracy lub, w przypadku niskiej intensywności użytkowania, najpóźniej po upływie roku. Wady spowodowane nieodpowiednią pielęgnacją mogą skutkować ograniczeniem roszczeń gwarancyjnych.

PIELĘGNACJA (MOŻE JĄ PRZEPROWADZAĆ UŻYTKOWNIK)



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



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

1. Powierzchnie obudowy należy czyścić czystą, wilgotną szmatką. Upewnić się, że do urządzenia nie przedostanie się wilgoć.
2. Wloty i wyloty powietrza muszą być regularnie czyszczone z kurzu i brudu. Jeśli używane jest sprężone powietrze, należy upewnić się, że urządzenie nie zostanie uszkodzone (np. w takim przypadku należy zablokować wentylatory).
3. Kable i styki wtyczek należy regularnie czyścić i usuwać z nich kurz i brud.
4. Zasadniczo do konserwacji nie wolno stosować żadnych środków czyszczących i dezynfekujących ani środków ściernych; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia wykończenia powierzchni. W szczególności rozpuszczalniki, takie jak alkohol, mogą osłabiać działanie uszczelek obudowy.
5. Urządzenia należy przechowywać w suchym miejscu i chronić przed kurzem i brudem.

KONSERWACJA I NAPRAWA (TYLKO PRZEZ WYKWAЛИFIKOWANY PERSONEL)



NIEBEZPIECZEŃSTWO! W urządzeniu znajdują się elementy pod napięciem. Nawet po odłączeniu od sieci w urządzeniu może nadal występować napięcie szczytowe, np. z powodu naładowanych kondensatorów.



UWAGA! W urządzeniu nie ma żadnych podzespołów wymagających konserwacji przez użytkownika.



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



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

UTYLIZACJA



Opakowanie:

1. Opakowania można utylizować z wykorzystaniem zwykłych kanałów utylizacji odpadów.
2. Prosimy o oddzielenie opakowania zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów i materiałów obowiązującymi w danym kraju.



Urządzenie:

1. To urządzenie podlega przepisom Dyrektywy europejskiej w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w jej obowiązującej wersji. Dyrektywa WEEE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zużyte urządzenia elektroniczne i baterie nie należą do odpadów domowych. Zużyte urządzenie lub baterie należy zutylizować za pośrednictwem autoryzowanego przedsiębiorstwa utylizacji odpadów lub komunalnego zakładu utylizacji odpadów. Przestrzegać dyrektyw obowiązujących w kraju użytkownika!
2. Przestrzegać przepisów dotyczących utylizacji obowiązujących w kraju użytkownika.
3. Jako klient prywatny, informacje na temat przyjaznych dla środowiska możliwości utylizacji można uzyskać od sprzedawcy, u którego został zakupiony produkt lub od odpowiednich władz regionalnych.

Zastrzega się możliwość wystąpienia błędów w druku i pomyłek, a także zmian technicznych i innych!

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

USO PREVISTO

Leggere e conservare tutte le istruzioni di sicurezza e d'uso.

L'installazione di questo prodotto deve essere eseguita unicamente da installatori professionisti.

La finalità di questo documento è fornire agli installatori professionisti le linee guida base per l'installazione e la sicurezza di questo prodotto nei comuni impianti di installazione fissa.

Leggere questo documento e tutte le avvertenze di sicurezza prima di iniziare l'installazione.

1. Leggere queste istruzioni.
2. Conservare queste istruzioni.
3. Prestare attenzione a tutte le avvertenze.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. Non utilizzare il dispositivo vicino all'acqua.
6. Pulire solo con un panno asciutto.
7. Non bloccare le aperture di ventilazione. Installare seguendo le istruzioni del produttore.
8. Non installare vicino a fonti di calore come radiatori, termosifoni, stufe o altri apparecchi che producono calore.
9. Non manomettere le caratteristiche di sicurezza della spina polarizzata o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due lamelle, una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lamelle e uno spinotto di messa a terra. La lamella larga o lo spinotto servono per la sicurezza. Se la spina fornita non si adatta alla presa, rivolgersi a un elettricista per sostituire la presa obsoleta.
10. Proteggere il cavo di alimentazione per evitare di calpestarlo o schiacciarlo, in particolare vicino alle spine, alle prese di corrente e al punto in cui esce dall'apparecchio.
11. Utilizzare solo attacchi e accessori specificati dal produttore.
12. Utilizzare solo con il carrello, il supporto, il treppiede, la staffa o il tavolo specificati dal produttore o venduti con l'apparecchio. Quando si utilizza un carrello, spostare il gruppo carrello-apparecchio con cautela per evitare lesioni causate da un eventuale ribaltamento.
13. Staccare la spina dell'apparecchio durante i temporali o quando non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo.
14. Per qualsiasi intervento di manutenzione, rivolgersi a personale di assistenza qualificato. È necessario rivolgersi all'assistenza quando l'apparecchio è stato danneggiato, come nel caso di danni al cavo di alimentazione o alla spina, rovesciamento di liquidi, caduta di oggetti nell'apparecchio, esposizione a pioggia o umidità, malfunzionamenti o cadute.

SIMBOLI COMUNI E RELATIVI SIGNIFICATI



IL TRIANGOLO CON L'IMMAGINE DEL FULMINE SI UTILIZZA PER AVVISARE L'UTENTE DEL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE.



IL TRIANGOLO CON IL PUNTO ESCLAMATIVO SI UTILIZZA PER AVVISARE L'UTENTE CHE SI TRATTA DI IMPORTANTI ISTRUZIONI OPERATIVE O DI MANUTENZIONE.



LA MARCATURA CE INDICA LA CONFORMITÀ DEL PRODOTTO A TUTTE LE DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI.



SIMBOLO DEL COLLEGAMENTO TERRA/MASSA.



SIMBOLO INDICANTE CHE L'APPARECCHIO È DESTINATO ESCLUSIVAMENTE ALL'USO IN AMBIENTI INTERNI.



SIMBOLO INDICANTE LA CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA 2012/19/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO SUI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE).



ISTRUZIONI DI SICUREZZA



INTERVALLO DELLA TEMPERATURA DI ESERCIZIO: DA 0 °C A +50 °C. DERATING SOPRA I 35 °C.



INTERVALLO DI UMIDITÀ RELATIVA DI STOCCAGGIO: DAL 10% AL 90% DI UMIDITÀ (SENZA FORMAZIONE DI CONDENZA).



NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO AD ALTITUDINI SUPERIORI AI 2000 m.



NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO IN CLIMI TROPICALI.



PER RIDURRE IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, NON CERCARE DI APRIRE NESSUNA PARTE DEL DISPOSITIVO.

ALL'INTERNO NON CI SONO PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE. RIVOLGERSI A PERSONALE DI ASSISTENZA QUALIFICATO.



IL COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA DEVE ESSERE EFFETTUATO SOLO DA PERSONALE CON QUALIFICA IN Elettrotecnica CONFORME AI REQUISITI NAZIONALI DEI PAESI IN CUI IL DISPOSITIVO È VENDUTO.



NON UTILIZZARE QUESTO FINALE DI POTENZA SE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE È SFILACCIATO O ROTTO.



PER EVITARE SCOSSE ELETTRICHE, NON TOCCARE I CAVI ESPOSTI DELL'ALTOPARLANTE MENTRE IL FINALE DI POTENZA È IN FUNZIONE.



NON VERSARE ACQUA O ALTRI LIQUIDI DENTRO O SOPRA IL FINALE DI POTENZA.



QUESTO DISPOSITIVO DEVE ESSERE ALIMENTATO ESCLUSIVAMENTE DA PRESE DI CORRENTE COLLEGATE A TERRA IN RETI ELETTRICHE CONFORMI ALLE NORME IEC 364 O SIMILI.



STACCARE LA FONTE DI ALIMENTAZIONE CA PRIMA DI TENTARE DI PULIRE QUALSIASI PARTE DEL FINALE DI POTENZA.



LD SYSTEMS CONSIGLIA DI COLLEGARE LA SERIE ADA A UN SEZIONATORE CON VALORE NOMINALE 16 A, CURVA C O D, 10 kA.



I CONNETTORI DI USCITA SONO PERICOLOSI: IL COLLEGAMENTO DI CAVI A QUESTI CONNETTORI DEV'ESSERE ESEGUITO DA UNA PERSONA ISTRUITA MEDIANTE CONDUTTORI PRONTI ALL'USO.



INSERIRE CORRETTAMENTE LA SPINA DI RETE CA NELL'INGRESSO DEL FINALE DI POTENZA. PRIMA DI ALIMENTARE IL FINALE DI POTENZA, VERIFICARE CHE IL VALORE NOMINALE DEL VOLTAGGIO UTILIZZATO SIA CORRETTO.



BLOCCARE IL CONNETTORE DI USCITA PRIMA DI ACCENDERE IL DISPOSITIVO.



VERIFICARE CHE IL COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA POSSA SODDISFARE LA POTENZA NOMINALE DEL DISPOSITIVO.



NON COLLOCARE FONTI A FIAMMA LIBERA, COME CANDELE ACCESE, SUL FINALE DI POTENZA.



PER EVITARE LESIONI, QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE SALDAMENTE MONTATO A RACK SECONDO LE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE.



QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE MONTATO A UN'ALTEZZA MASSIMA DI 2 m



IL PRODUTTORE NON PUÒ ESSERE RITENUTO RESPONSABILE PER DANNI CAUSATI A PERSONE, COSE O DATI, NÈ PER UN COLLEGAMENTO A TERRA INADEGUATO O MANCANTE.



È OBBLIGATORIO VERIFICARE QUESTI REQUISITI FONDAMENTALI DI SICUREZZA E, IN CASO DI DUBBIO, RICHIEDERE UN CONTROLLO ACCURATO DA PARTE DI PERSONALE QUALIFICATO.

OPERAZIONI PRELIMINARI

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

La confezione contiene quanto segue:

- 1 finale di potenza serie ADA
- 1 cavo di alimentazione da $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ e 16 A, tipo F
- 1 cavo di alimentazione da $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ e 16 A, tipo I
- 1 cavo di alimentazione SJT 16/3
- 1 guida per l'utente

POSIZIONE

- Installare il finale di potenza della serie ADA in armadi rack ben ventilati, a un'altezza massima di 2 metri dal pavimento.
- Fissare al rack le staffe anteriori e posteriori.
- Collegare il connettore di rete CA a un interruttore automatico.
- Installare il finale di potenza lontano da dispositivi che emettono campi elettromagnetici.
- Non posizionare il finale di potenza vicino a fonti di calore.

RAFFREDDAMENTO

Non bloccare le aperture di ventilazione e lasciare uno spazio di almeno 50 cm dalle aperture di ventilazione anteriori e posteriori del finale di potenza. La serie ADA utilizza un sistema di raffreddamento ad aria forzata per mantenere costanti le temperature di esercizio. L'aria entra dal pannello frontale ed esce dal retro del finale di potenza.

Il sistema di raffreddamento è dotato di ventole CC a velocità variabile, controllate dai sensori montati sul dissipatore di calore. In questo modo si minimizzano il rumore della ventola e l'accumulo di polvere all'interno.

Nel raro caso di surriscaldamento, il finale di potenza è comunque protetto perché la potenza in uscita è sempre regolata a livelli tollerati alla temperatura ambiente effettiva.

I finali di potenza della serie ADA si possono impilare uno sopra l'altro, ma è consigliabile lasciare un'unità rack vuota ogni tre finali di potenza per garantire un flusso d'aria adeguato.

PULIZIA

Utilizzare un panno asciutto per pulire il telaio e il pannello frontale. La pulizia del filtro dell'aria deve essere programmata in base ai livelli di polvere presenti nell'ambiente in cui il finale di potenza viene utilizzato.

Per rimuovere il filtro dell'aria, staccare il coperchio metallico anteriore svitando le due viti Torx T20 (v. immagine più sotto).

Utilizzare aria compressa per rimuovere la polvere dal filtro o lavarlo con acqua pulita, lasciandolo asciugare bene prima di montarlo di nuovo.

ALIMENTAZIONE DI RETE CA

I finali di potenza della serie ADA utilizzano un alimentatore switching universale, con correzione del fattore di potenza per tensioni comprese tra 100 V CA e 240 V CA ($\pm 10\%$).

Il collegamento alla rete elettrica CA si trova nel pannello posteriore; si effettua attraverso l'ingresso IEC C20. Il cavo di alimentazione approvato è fornito in dotazione.

CONNESSIONI

MESSA A TERRA DEL SEGNALE

Il finale di potenza della serie ADA non ha un interruttore o un connettore ground lift. Per ridurre al minimo il ronzio e/o le interferenze che entrano nel percorso del segnale, utilizzare sempre connessioni di ingresso bilanciate. Per sicurezza, il dispositivo DEVE sempre essere utilizzato con la messa a terra elettrica collegata.

CONNESSIONI DI INGRESSO

- 4 ingressi analogici (XLR femmina)
- 2 ingressi AES3 stereo (XLR femmina)
- 4 ingressi Dante/AES67 (etherCON)

CONNESSIONI DI USCITA

- 4 uscite amplificate (speakON NL4)
- 4 connettori Link Out analogici (XLR maschio)
- 2 connettori Link Out AES3 (XLR maschio)
- 4 uscite Dante/AES67 (etherCON)

COLLEGAMENTO AUDIO DIGITALE

L'audio digitale è supportato dai protocolli standard AES3 (AES/EBU) e Dante™. I connettori AES3 accettano coppie di canali d'ingresso attraverso un singolo cavo XLR bilanciato.

I finali di potenza della serie ADA hanno due porte etherCON compatibili con un totale di 4 canali Dante/AES67 in entrata e 4 in uscita. L'utente può configurare il finale di potenza in una delle tre seguenti modalità di funzionamento: 2 in × 2 out (a 96 kHz), 4 in × 4 out (a 48 kHz - default), 4 in × 0 out (a 96 kHz). Questa operazione viene eseguita nelle impostazioni del finale di potenza Dante in ArmoniaPlus. Per configurare le proprietà Dante dei finali di potenza della serie ADA è possibile utilizzare un computer su cui sia installato il software Dante Controller™. Questa applicazione rileva e visualizza automaticamente i finali di potenza con il rispettivo ID predefinito AMP-XXXXXX, dove "XXXXXX" è l'indirizzo MAC dell'interfaccia Dante.

CONNETTORI LINK OUT

Ci sono in totale sei connettori Link Out collegati direttamente agli ingressi analogici e AES3 del finale di potenza.

I quattro connettori Link Out collegati agli ingressi 1-4 sono semplici collegamenti THRU passivi. Gli altri due connettori Link Out sono ripetitori attivi a tolleranza di errore per gli ingressi AES3. Quando il finale di potenza è acceso, ripetono attivamente il segnale d'ingresso AES3. Se l'alimentazione viene a mancare, si attiva un relé interno che fa funzionare questi connettori come semplici collegamenti THRU passivi.

OPERAZIONI BASE

ACCENSIONE DEL FINALE DI POTENZA

Per accendere il finale di potenza, basta collegarlo alla rete elettrica con il cavo di alimentazione in dotazione. Con sorgenti analogiche, tra l'accensione e il passaggio dell'audio trascorrono meno di 10 secondi. Il tempo è più lungo con le sorgenti Dante (circa 22 secondi) perché viene riavviata la rete e rieseguito il patching.

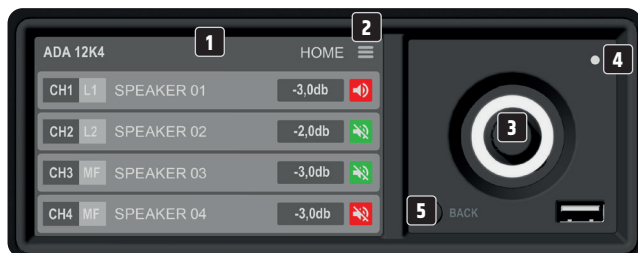
Una volta che il dispositivo è acceso, è possibile metterlo manualmente in modalità standby. Ulteriori informazioni sono riportate di seguito nella sezione "Spegnimento" dedicata.

COMANDI DEL PANNELLO FRONTALE

Sul pannello frontale sono presenti un display capacitivo multitouch **1**, un encoder a rotazione con pulsante a pressione **3**, un LED di stato di alimentazione **4** e un pulsante Indietro/Richiamo di ArmoniaPlus **5**.

L'utente può selezionare i parametri da controllare e spostarsi tra le diverse pagine e opzioni del display toccando lo schermo, ruotando e premendo l'encoder a rotazione o premendo il pulsante "BACK" (Indietro). Alcuni parametri, come il livello di uscita e il ritardo, si possono regolare solo ruotando l'encoder.

Dal menu principale **2** è possibile accedere a tutte le varie pagine da cui si possono eseguire le operazioni di controllo.



HOME

La pagina iniziale "Home" mostra i canali di uscita del finale di potenza, il loro livello e i preset degli altoparlanti ad essi assegnati. Da questa pagina è anche possibile disattivare o riattivare l'audio delle uscite cliccando sulle icone degli altoparlanti corrispondenti .

LIVELLO E RITARDO

Le pagine "Level" (Livello) e "Delay" (Ritardo) consentono di controllare i livelli di uscita del finale di potenza e i tempi di ritardo. Dalla pagina che interessa, fare clic su una uscita e regolare il livello o il ritardo girando l'encoder. Quando si seleziona un'uscita, il LED bianco dietro l'encoder si accende, indicando che il parametro può essere modificato.

Si noti che è possibile selezionare più uscite contemporaneamente e controllare simultaneamente il livello e il ritardo corrispondenti. Le uscite selezionate mostrano un segno di spunta ✓ accanto al nome del preset dell'altoparlante.

Se sono necessarie regolazioni più fini, facendo clic sul pulsante "Set Step Size" (Imposta dimensione passo) nella parte superiore del display, è possibile selezionare i passi di modifica da applicare girando l'encoder. I passi di variazione del livello possono essere impostati da 1 dB (valore predefinito) a 0,1 dB, mentre i passi di ritardo possono essere da 10 ms a 0,1 ms (il valore predefinito è 1 ms). Per i controlli del ritardo, inoltre, è possibile scegliere il sistema metrico (m) o imperiale (ft).

MATRICE

I finali di potenza della serie ADA sono dotati di una matrice di miscelazione interna 4 × 4. La pagina "Matrix" (Matrice) mostra le uscite della matrice interna e gli ingressi della matrice instradati alle stesse. È possibile modificare il percorso cliccando su una delle etichette "INPUT" e selezionando un nuovo ingresso dall'elenco. Può essere uno qualsiasi dei quattro ingressi della matrice, oppure un mix dei canali d'ingresso 1 + 2, o i canali 3 + 4. Da ArmoniaPlus si possono realizzare altre configurazioni di routing e mixaggio. In questi casi, ADA mostrerà "CUSTOM" (personalizzato) nell'etichetta di ingresso.

SELEZIONE SORGENTE

La pagina "Source" (Sorgente) mostra quali sorgenti di ingresso del finale di potenza sono attive in ciascuno dei 4 ingressi interni della matrice. Le sorgenti possono essere uno qualsiasi dei 4 ingressi analogici del finale di potenza, AES3 o Dante. Da ArmoniaPlus è possibile selezionare manualmente diverse sorgenti o impostare la selezione automatica di backup basata sulla presenza del segnale.

SNAPSHOT

Gli snapshot (o catture) sono configurazioni complete del finale di potenza che è possibile salvare nel dispositivo e richiamare successivamente quando occorre. Nella pagina "Snapshots" si possono caricare fino a 50 impostazioni di finali di potenza precedentemente salvate nel dispositivo con ArmoniaPlus. Per caricare un nuovo snapshot sul finale di potenza, scorrere l'elenco, selezionare uno degli snapshot disponibili e fare clic sul pulsante "Load" (Caricare) sullo schermo in basso.

CONFIGURAZIONE USCITE

La pagina "Out Config" (Configurazione uscite) consente di collegare rapidamente a ponte le uscite 1 e 2 e/o le uscite 3 e 4 del finale di potenza. Basta fare clic sul pulsante "Bridge" (Collegare) per eseguire l'operazione e su "Unbridge" (Scollegare) per tornare alla configurazione predefinita. Quando i preset dell'altoparlante a n vie sono stati caricati su n canali dell'altoparlante, in questa pagina appare un nuovo pulsante denominato "Split" (Separare). Cliccando su questo pulsante, è possibile separare le vie per effettuare la configurazione e il controllo individuali.

PRESET DELL'ALTOPARLANTE

Dalla pagina "Speaker Preset" (Preset altoparlante) è possibile caricare diversi preset di altoparlanti sulle uscite del finale di potenza. Per caricare un nuovo preset, fare clic sull'icona dell'ingranaggio e scorrere tra le diverse serie, modelli e applicazioni di altoparlanti. Se il preset è stato correttamente caricato sul canale di uscita, il suo nome appare sulla pagina "Speaker Preset" (Preset altoparlante).

CONFIGURAZIONE RETE

La pagina Net Config (Configurazione rete) mostra le impostazioni per controllare il finale di potenza e le configurazioni della rete Dante. Per scorrere tra le impostazioni del finale di potenza e di Dante, utilizzare le frecce ►. Facendo clic sull'icona dell'ingranaggio  in una delle due pagine, si aprono le configurazioni IP. Da qui il finale di potenza o la rete Dante possono essere impostati su "Auto" (Automatico, valore default) oppure su "Static IP" (IP statico), e ripristinare le configurazioni di rete alle impostazioni predefinite. Le opzioni Dante valgono solo per i modelli 8K4 e 12K4.

INFORMAZIONI NODO

La pagina "Node Info" (Informazioni nodo) mostra le informazioni generali del finale di potenza, come il numero di serie, la temperatura di esercizio, la tensione di rete, le versioni del firmware e la configurazione delle porte etherCON.

Facendo clic sull'icona dell'ingranaggio in questa pagina, inoltre, è possibile accedere ad alcune impostazioni aggiuntive del finale di potenza. Queste impostazioni sono le seguenti:

- **Lock LCD** (Blocca LCD). Consente di impostare una password e quindi di bloccare il display del pannello frontale. Quando si cerca di eseguire qualsiasi operazione, all'utente verrà richiesto di inserire la password per sbloccare lo schermo.
- **Remove Groups** (Rimuovere gruppi). Rimuove il finale di potenza da tutti i gruppi di equalizzatori precedentemente creati con ArmoniaPlus. Con questa operazione, le impostazioni di gruppo dell'equalizzatore vanno perse.
- **Factory Default** (Predefinito di fabbrica). Configura il finale di potenza con le impostazioni predefinite di fabbrica.
- Gli snapshot salvati nel dispositivo non vengono eliminati.
- **LCD Brightness** (Luminosità LCD). Regola la luminosità del display sul pannello frontale.
- **Auto Fade** (Dissolvenza automatica). Consente diverse opzioni di accensione/spegnimento dello schermo. Con "Always On" (Sempre acceso) lo schermo non si spegne mai, con "Auto Fade" (Dissolvenza automatica) lo schermo funziona con una luminosità inferiore dopo 30 secondi di inutilizzo e con "Auto Off" (Spegnimento automatico) lo schermo si spegne automaticamente dopo 30 secondi di inutilizzo. Un semplice tocco sullo schermo lo riporta allo stato di funzionamento normale.

SPENNIMENTO

Dalla pagina "Spegnimento", è possibile mettere manualmente il finale di potenza in modalità standby con il pulsante "Power Off". Premendo e tenendo premuto per 4 secondi l'encoder a rotazione, si attiva anche la modalità standby.

Il LED di stato dell'alimentazione (4) è verde quando il finale di potenza è acceso e diventa rosso quando il finale di potenza è in modalità standby.

Se il finale di potenza è in standby, per riaccenderlo basta toccare lo schermo o premere l'encoder a rotazione e selezionare "Power ON" (Accendi).

AGGIORNAMENTO FW

Gli aggiornamenti del firmware del finale di potenza e di Dante possono essere eseguiti tramite ArmoniaPlus. Durante l'aggiornamento del firmware, sul display appare il messaggio "Updating Firmware" (Aggiornamento del firmware in corso) e una barra di stato mostra le fasi di avanzamento.

COLLEGAMENTO IN RETE

Il finale di potenza della serie ADA è compatibile con la rete Dante. Le opzioni Dante valgono solo per i modelli 8K4 e 12K4. Le due porte gigabit sono collegate internamente tramite uno switch gigabit. Con questa soluzione si semplifica il cablaggio e si elimina la necessità di switch di rete esterni nei sistemi di piccole dimensioni. Il controllo e l'audio Dante sono disponibili su entrambe le porte come impostazione predefinita. Questa configurazione può essere verificata dalla schermata del pannello frontale alla voce Node Info > ETH 1/ETH 2.

Nota: ADA non è compatibile con la ridondanza Dante, quindi non collegare mai contemporaneamente le due porte etherCON a reti Dante primarie e secondarie separate.

INDIRIZZAMENTO IP

La configurazione di rete predefinita in fabbrica è AUTO IP/DHCP.

La modalità STATIC IP può anche essere adottata e configurata tramite ArmoniaPlus o dal pannello dello schermo (v. il paragrafo "Configurazione rete").

Se un server DHCP non è attivo nella rete, la piattaforma del finale di potenza avvia un'autoconfigurazione con un indirizzo di rete numerico locale (del tipo 169.254.X.Y e maschera di sottorete 255.255.0.0).



Si raccomanda di attivare sempre il server DHCP prima di collegare i finali di potenza.

DESIGN DEL SISTEMA ARMONIÉAPLUS

ArmoniaPlus System Manager è l'interfaccia predefinita che consente di impostare e personalizzare i finali di potenza della serie ADA. Quando ADA è collegato ad ArmoniaPlus, le operazioni del display del pannello frontale sono disabilitate.

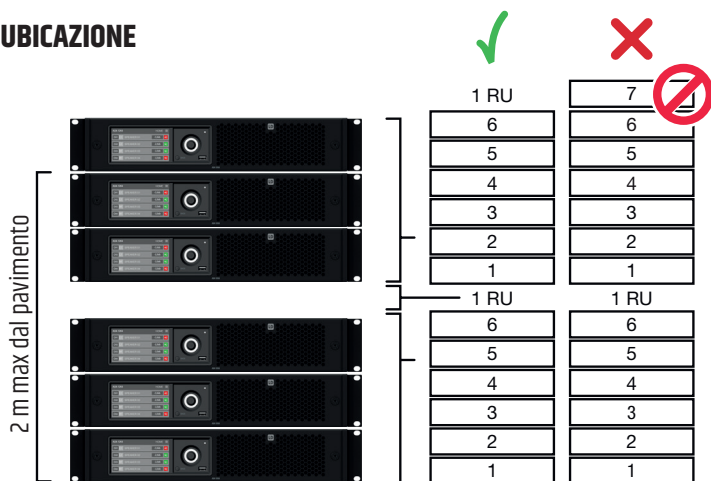
ArmoniaPlus si può installare su un PC con sistema operativo Windows (XP SP3 e successivi).

Per una corretta connessione, ArmoniaPlus e la serie ADA devono appartenere alla stessa sottorete.

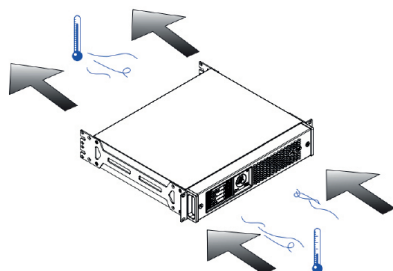
Scaricare ArmoniaPlus System Manager gratuitamente dal sito web:

<https://www.powersoft.com/en/software/armoniapluse/>

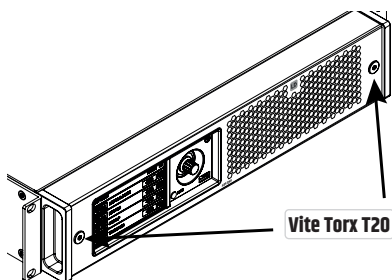
UBICAZIONE



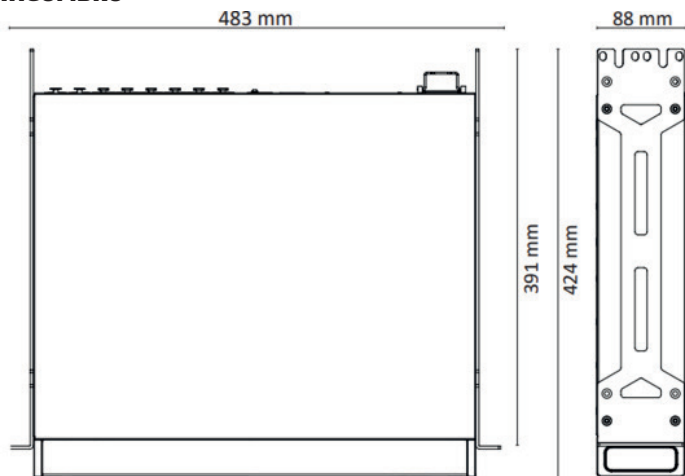
RAFFREDDAMENTO



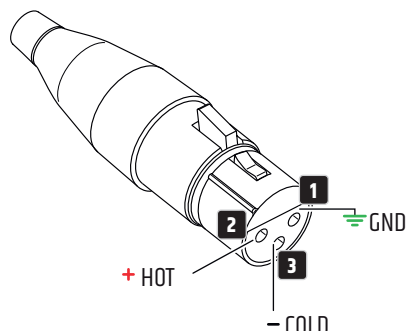
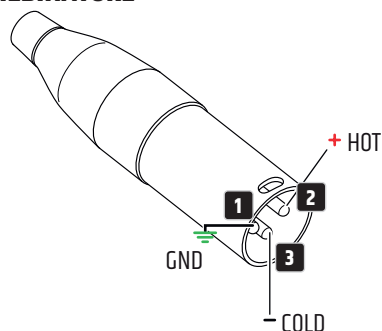
ESPOSIZIONE DEI FILTRI



INGOMBRO



PIEDINATURE



PIEDINATURA DELL'INGRESSO ANALOGICO/AES3 XLR MASCHIO

N. pin Terminale

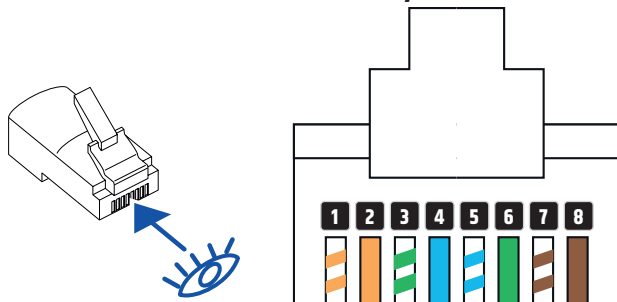
- 1** Terra (GND)
- 2** Positivo (+)
- 3** Negativo (-)

PIEDINATURA DEL COLLEGAMENTO ANALOGICO/AES3 XLR FEMMINA

N. pin Terminale

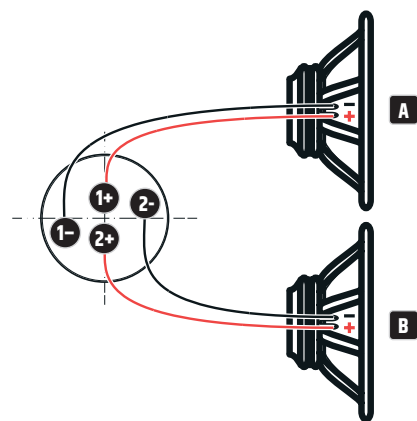
- 1** Terra (GND)
- 2** Positivo (+)
- 3** Negativo (-)

PIEDINATURA DEL CONNETTORE DI RETE RJ45



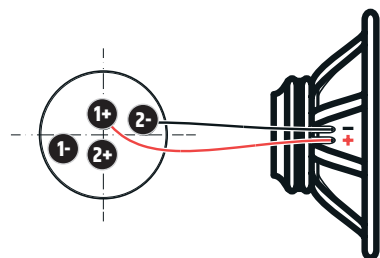
PIN	CODICE COLORE (TIA/EIA-568-B)	
1		ARANCIONE / BIANCO
2		ARANCIONE
3		VERDE / BIANCO
4		AZZURRO
5		AZZURRO / BIANCO
6		VERDE
7		MARRONE / BIANCO
8		MARRONE

PIEDINATURA DELL'USCITA SPEAKON NL4 FEMMINA



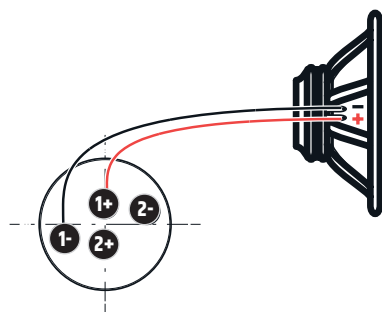
Monostadio

- 1+ Altoparlante **A** Terminale positivo
- 1- Altoparlante **A** Terminale negativo
- 2+ Altoparlante **B** terminale positivo
- 2- Altoparlante **B** Terminale negativo



Con collegamento a ponte

- 1+ Terminale positivo dell'altoparlante
- 2- Terminale negativo dell'altoparlante



Canali pari (CH2, CH4)

- 1+ Terminale positivo dell'altoparlante
- 1- Terminale negativo dell'altoparlante
- 2+ Non collegato
- 2- Non collegato

PANNELLO FRONTALE

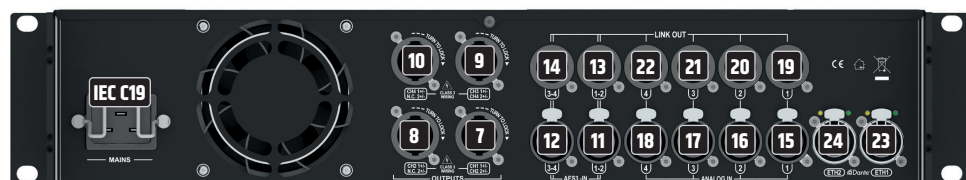


PANNELLO DI CONTROLLO

- 1** Menu principale
- 2** Encoder a rotazione/pressione
- 3** LED di stato dell'alimentazione
- 4** Pulsante "Indietro/Richiamo di ArmoniaPlus"

Porta USB Riservato per finalità di assistenza

PANNELLO POSTERIORE



SEZIONE DI USCITA

- 7** CH1 (1 +/-) | CH2 (2 +/-)
- 8** CH2 (1 +/-) | N.C. (2 +/-)
- 9** CH3 (1 +/-) | CH4 (2 +/-)
- 10** CH4 (1 +/-) | N.C. (2 +/-)

AES3

- 11** Ingresso AES3 1-2 (1 GND, 2 +, 3 -)
- 12** Ingresso AES3 3-4 (1 GND, 2 +, 3 -)
- 13** Link Out AES3 1-2 (1 GND, 2 +, 3 -)
- 14** Link Out AES3 3-4 (1 GND, 2 +, 3 -)

CONNETTORE DI RETE CA

IEC C19

SEZIONE DI INGRESSO

- 15** Ingresso 1 (XLR femmina)
- 16** Ingresso 2 (XLR femmina)
- 17** Ingresso 3 (XLR femmina)
- 18** Ingresso 4 (XLR femmina)
- 19** Link Out 1 (XLR maschio)
- 20** Link Out 2 (XLR maschio)
- 21** Link Out 3 (XLR maschio)
- 22** Link Out 4 (XLR maschio)

CONNETTORI DI RETE

- 23** ETH 1 (RJ45)
- 24** ETH 2 (RJ45)

DATI TECNICI

Codice articolo	LDADA8K4	LDADA12K4
Gestione dei canali	LDADA8K4	LDADA12K4
Uscite	4 speakON NL4 4 Dante/AES67 TX (da ingresso locale o DSP)	
Ingressi: ingressi analogici	4 XLR femmina 4 XLR maschio (IN PARALLELO)	
Ingressi: digitali AES3	2 XLR femmina (4 canali audio) 2 XLR maschio (IN PARALLELO)	
Ingressi: digitali Dante/AES67	2 XLR etherCON (4 canali audio)	
Audio	LDADA8K4	LDADA12K4
Sensibilità d'ingresso a 8 Ω (guadagno 32 dB)	2,86 Vrms	3,22 Vrms
S/N (20 Hz-20 kHz a 8 Ω)	109 dB(A) tipici	110 dB(A) tipici
Livello di ingresso massimo	24 dBu	
Risposta in frequenza con carico di 8 ohm	20 Hz - 20 kHz $\pm$ 1,0 dB	
Diafonia (1 kHz)	-75 dB tipico	
Impedenza d'ingresso	20 k Ω bilanciato	
CMRR	65 dB tipico	
THD+N (da 0,1 W a metà potenza)	< 0,1% (tipico < 0,05%)	
SMPTE IMD (da 0,1 W a metà potenza)	< 0,1% (tipico < 0,05%)	
Impedenza di uscita a 100 Hz	30 m Ω	
DSP	LDADA8K4	LDADA12K4
Convertitori AD	Tandem™ da 24 bit a 48 kHz Intervallo dinamico 125 dB(A); 0,005% THD+N	
Convertitori DA	Tandem™ da 24 bit a 48 kHz Intervallo dinamico 117 dB(A); 0,003% THD+N	
Frequenza di campionamento del convertitore	24 bit a 96 kHz Intervallo dinamico 140 dB; 0,0001% THD+N	
Precisione interna	32 bit in virgola mobile	
Latenza	Architettura a latenza fissa di 2,5 ms	
Memoria/Preset	50 snapshot finali di potenza, preset altoparlante virtualmente illimitati	
Ritardo	2 s (ingresso) + 100 ms (uscita) per allineamento temporale	
Equalizzatore	Coseno rialzato, FIR personalizzato, IIR parametrico: peaking, shelving alto/basso, passa tutto, passa-banda, stop-banda, passa alto/basso	

Codice articolo		LDADA8K4	LDADA12K4
Crossover		Fase lineare (FIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: da 6 dB per ottava a 48 dB per ottava (IIR)	
Limitatori		TruePower™, tensione RMS, corrente RMS, limitatore di picco	
Controllo dello smorzamento		Misurazione Active DampingControl™ e LiveImpedance™	
Specifiche del display		LDADA8K4	LDADA12K4
Risoluzione		480 × 272, diagonale 4,3"	
Luminosità		600 nit	
Comando		Multitouch capacitivo. Encoder a rotazione con 20 passi/giro con pulsante	
Stadio di uscita		LDADA8K4	LDADA12K4
Massima potenza in uscita	per canale a 8 Ω (simmetrico)*	1400 W	1800 W
	per canale a 4 Ω (simmetrico)*	2000 W	2700 W
	per canale a 2 Ω (simmetrico)*	2000 W	
	per canale a 8 Ω (asimmetrico)*	1500 W	1900 W
	per canale a 4 Ω (asimmetrico)*	2300 W	3000 W
	per canale a 2 Ω (asimmetrico)*	2000 W	
	a 8 Ω a ponte	4000 W	5400 W
	a 4 Ω a ponte	4000 W	
Massima tensione in uscita senza clipping		155 V di picco	180 V di picco
Corrente di uscita massima		Picco > 55 A	
* Tutti i canali sono azionati e caricati simmetricamente			
** Tutti i canali sono azionati, ma i canali 2 e 4 sono a -6 dB			
Energia e termica		LDADA8K4	LDADA12K4
a 100 V	Potenza in standby	15,8 W	15,8 W
	Modalità potenza inattiva	33,7 W	33,7 W
	Consumo a 1/8 di potenza e a 4 Ω	1429 W	1570 W
	Consumo di corrente a 1/8 di potenza e a 4 Ω	14,7 A _{rms}	16,5 A _{rms}
	Calore dissipato a 1/8 di potenza e a 4 Ω	1458 BTU/h	1670 BTU/h

Codice articolo		LDADA8K4	LDADA12K4
a 240 V	Potenza in standby	17,2 W	17,2 W
	Modalità potenza inattiva	33,5 W	33,5 W
	Consumo a 1/8 di potenza e a 4 Ω	1327 W	1940 W
	Consumo di corrente a 1/8 di potenza e a 4 Ω	6,0 A _{rms}	8,9 A _{rms}
	Calore dissipato a 1/8 di potenza e a 4 Ω	1111 BTU/h	2000 BTU/h
Alimentazione		Modalità di commutazione regolata universale con PFC, SRM	
Tensione nominale di rete (±10%)		100–240 V CA a 50/60 Hz	
Tensione di esercizio		90–264 V CA a 50/60 Hz	
Connettore di rete CA		Ingresso IEC C20 (20 A max)	
Collegamento in rete		LDADA8K4	LDADA12K4
Connettività		Due porte Gigabit Ethernet, switch integrato, connettori etherCON	
Topologie compatibili		A stella, a margherita	
Interfaccia remota		ArmoniaPlus o altro software preferito	
Struttura		LDADA8K4	LDADA12K4
Ingombro		483 × 381 × 88,9 mm (19 × 15 × 3,5")	
Peso		11,3 kg	

DICHIARAZIONI DEL PRODUTTORE

GARANZIA DEL PRODUTTORE E LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ

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

Le nostre attuali condizioni di garanzia e la limitazione di responsabilità sono reperibili all'indirizzo:

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

Per l'assistenza, contattare il proprio partner di distribuzione.

CONFORMITÀ UKCA

Con la presente, Adam Hall Ltd. dichiara che questo prodotto soddisfa le seguenti linee guida (ove applicabili):

Regolamenti sulla sicurezza del materiale elettrico (2016)

Regolamento sulla compatibilità elettromagnetica 2016 (SI 2016/1091)

Restrizione dell'uso di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

Regolamento 2012 (SI 2012/3032)

Regolamento sulle apparecchiature radio 2017 (SI 2016/2015)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UKCA

Per conoscere i prodotti soggetti al Regolamento (sulla sicurezza) del materiale elettrico 2016, alla direttiva CEE 2016 o alla direttiva RoHS, scrivere a info@adamhall.com.
I prodotti soggetti al Regolamento sulle apparecchiature radio 2017 (SI2017/1206) possono essere scaricati da www.adamhall.com/compliance/

USA

Dichiarazione di conformità del fornitore FCC

Parte responsabile:

Adam Hall GmbH

Adam-Hall-Str. 1

D-61267 Neu-Anspach

Telefono: +49 (0)6081 / 9419-0

E-mail: info@adamhall.com

DICHIARAZIONE FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il suo funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:

- 1) Questo dispositivo non deve provocare interferenze dannose e
- 2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.

CAUTELA: eventuali modifiche o alterazioni non espressamente approvate dal responsabile della conformità possono rendere nulla l'autorizzazione dell'utente all'utilizzo dell'apparecchiatura.

NOTA: la presente apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di Classe A, ai sensi della Parte 15 delle norme FCC. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata secondo il manuale d'istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia non viene fornita alcuna garanzia relativamente alla possibilità che in particolari installazioni non si generino interferenze. Se questa apparecchiatura causa interferenze dannose alla ricezione radiotelevisiva, che possono essere determinate spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, l'utente è invitato a cercare di correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio a una presa elettrica di un circuito
- diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.

AVVERTENZA: questo è un prodotto di classe A. In ambiente domestico, questo prodotto potrebbe causare interferenze radio; in tal caso, è possibile che all'utente venga richiesto di adottare misure adeguate.

CONFORMITÀ CE

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

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

Direttiva EMC (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/UE)

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

Può anche essere richiesta scrivendo a info@adamhall.com.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EC

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

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

Sotto nostra esclusiva responsabilità, dichiariamo che i prodotti:

Nome del modello:

ADA 8K4, ADA 8K4 A

ADA 12K4, ADA 12K4 A

Uso previsto: finale di potenza audio professionale

sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive CE e relativi emendamenti, nonché alla legislazione nazionale che recepisce tali direttive:

Direttiva 2014/35/UE sulla bassa tensione

Direttiva 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica

Direttiva RoHS 2011/65/UE

Si applicano le seguenti norme armonizzate:

EN 55032:2015,

EN 55032:2015/A11:2020,

EN 55035:2017,

EN 55035:2017/A11:2020,

EN 61000-3-2:2014,

EN 61000-3-3:2013,

EN 61000-3-11:2000,

EN 62368-1:2014,

EN 62368-1:2014/AC:2015

CURA, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo a lungo termine, è necessario curarlo regolarmente e sottoporlo a manutenzione secondo le indicazioni. La necessità di cura e manutenzione dipende dall'intensità di utilizzo e dall'ambiente.

In generale raccomandiamo di effettuare un'ispezione visiva prima di ogni messa in funzione. 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 difetti causati da una cura inadeguata possono comportare una limitazione dei diritti di garanzia.

CURA (PUÒ ESSERE EFFETTUATA DALL'UTENTE)



AVVERTENZA! Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, staccare l'alimentatore e, se possibile, tutti i collegamenti dell'apparecchio.



NOTA! Una cura inadeguata può causare il danneggiamento o 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 nell'unità.
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 togliendo polvere e sporcizia.
4. In generale, per la manutenzione non devono essere utilizzati detergenti, disinfettanti o sostanze con effetto abrasivo, altrimenti la finitura della superficie potrebbe essere compromessa. Soprattutto i solventi, come l'alcol, possono pregiudicare il funzionamento delle guarnizioni dell'alloggiamento.
5. In generale, l'unità deve essere conservata 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 dubbi, rivolgersi al produttore.



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

SMALTIMENTO



Imballaggio

1. Gli imballaggi possono essere smaltiti attraverso i consueti canali di smaltimento.
2. Separare l'imballaggio in conformità alle norme per lo smaltimento dei rifiuti e dei materiali vigenti nel proprio Paese.



Dispositivo

1. Questo dispositivo è soggetto alla Direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche nella versione in vigore. Direttiva RAEE - Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. I dispositivi e le batterie vecchi non devono essere gettati nei rifiuti domestici. I dispositivi o le batterie vecchi devono essere smaltiti utilizzando un servizio di smaltimento dei rifiuti autorizzato o un impianto di smaltimento dei rifiuti urbani. Seguire le direttive del proprio Paese!
2. Seguire le leggi sullo smaltimento dei rifiuti vigenti nel proprio Paese.
3. Come cliente privato, è possibile ottenere informazioni sulle opzioni di smaltimento ecologico dal rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o dalle autorità regionali competenti.

