



TA series

TA804
TA804L
TA804D
TA804DL

**FOUR-CHANNEL INSTALLATION
POWER AMPLIFIERS**



AVIS
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR

CAUTION!

The amplifier runs on 230V AC voltage. Removing the cover will expose you to a potentially dangerous voltage! Do not use the unit if the electrical power cord is frayed or broken.

Power is supplied from 230V AC single-phase grounded 50/60 Hz source!

CAUTION!

To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the amplifier to rain or moisture!

CAUTION!

*The amplifier can yield **dangerous** output voltage! Do not touch the non-insulated cable parts, connected to the unit in operation!*

CAUTION!

The high sound pressure caused by the high output signal, applied to speaker systems, may endanger your hearing. Please, take care to observe the required safety precautions.

WARNING!

The amplifier yields high output power. The manufacturer shall not be held responsible for any damage to the speakers caused by excessive power from the unit.

WARNING SIGNS:



Important information! Intended to warn the user about any important information contained in this Owner's Manual.



Hazardous voltage inside! Intended to warn the user about electric shock hazard due to high voltage inside the product.



This sign next to the output terminals warns about dangerous voltage while in operation.

UNPACKING

The manufacturer's quality control system provides for careful examination of each product before it leaves the factory to ensure its flawless appearance. After unpacking, please, check the unit for any physical damage. In case of damage, please, contact your local dealer. Keep the shipping carton and all packing material, as you may require them for reshipment of the unit.

SUPPLY KIT

Power Amplifier	1 pc.
Power Cable	1 pc.
USB Cable	1 pc. (only for TA804 D , TA804 DL)
Connectors:	
– 3 pin Euroblock plug (2EDGK-5.08-3)	4 pcs.
– 3 pin Euroblock plug (15EDGK-3.81-3)	4 pcs.
– 4 pin Euroblock plug (15EDGK-3.81-4)	2 pcs. (only for TA804 D , TA804 DL)
Owner's Manual	1 pc.
Warranty	1 pc.

GENERAL

TA series are four-channel power amplifiers designed for fixed installations. The series includes the following amplifier models:

- **TA804** – 4 x 200 W at 4 Ohm load;
- **TA804L** – 4 x 200 W for 70 V or 100 V line operation;
- **TA804D** – 4 x 200 W at 4 Ohm load, with **DSP**;
- **TA804DL** – 4 x 200 W for 70 V or 100 V line operation, with **DSP**.

ATTENTION! Unless specified otherwise, the word «amplifier» hereinafter applies to any of the above models.

WARNING!

Make sure to take all precautions where required.

Please, follow all instructions and guidelines.

To avoid any risk of electrical shock and/or fire hazard, please, do not expose this unit to rain or moisture. Do not use this unit near open water.

Use dry cloth to clean the unit. Before wiping, first disconnect it from the power supply.

It is forbidden to block the ventilation holes on the amplifier case.

Do not place the unit near heating radiators, furnaces or other heat-emitting devices.

Do not connect this unit to an ungrounded power supply line.

Protect the power cord against damage.

Disconnect the unit from power supply in case of thunder or during downtime.

Do not connect defective loudspeakers to the amplifier.

In case of malfunctioning, caused by water or any other foreign matter inside or when the unit has been dropped, or the power cord has been damaged, or the unit has been found faulty, please, consult qualified personnel.

If the amplifier is stored or transported at low temperatures, it should be kept at room temperature for at least 4 hours before use.

DESIGN FEATURES

Physical Design

The amplifier is enclosed in a metal(steel) case of 44 mm(1U) height. The amplifier is designed to be standard rack-mounted (19" rack).

Power Supply Unit

Stabilized switching power supply unit.

Cooling System

The amplifier has natural cooling.

Power Amplifier

Class **D** power amplifier.

Balanced Inputs

The use of balanced inputs provides for an essential reduction of the environment-induced hum and noise interference with long input connecting cables.

Line Outputs (only for **TA804D**, **TA804DL**)

The signals to the line outputs come after the DSP (the same signals that come to the inputs of the power amplifier units of channels 3 and 4). The signal parameters are determined by the selected preset setting. You can change the signal parameters and presets using the USB interface.

DSP (only for **TA804D**, **TA804DL**)

The DSP built into the amplifier provides sound signal processing, switching of operating modes, signal switching, signal splitting into bands, multi-point equalization, and also provides signal limiting to protect against overloads of loudspeakers connected to the amplifier. Parameter settings are performed via USB interface using **Park Editor** software (no installation required).

Software can be downloaded from the parkaudio.eu website in the download section on the pages of amplifiers **TA804D**.

Volume Controls

These allow setting the required level for each amplifier channel. The controls are located on the rear panel.

Detachable Power Cord

This feature is provided for convenience of transportation and rack mounting.

Remote Level Controls (only for **TA804D**, **TA804DL**)

The amplifier has function of wired remote level control, which ensures convenient control, when placing the amplifier in the 19"rack or at the place, where access to the amplifier is difficult.

FUNCTIONAL FEATURES

Overload and Short-Circuit Protection

Individual per each channel. This protective system reduces output level in case of short-circuited output or overload caused by reduced load impedance. If the overload duration is more than 0.3 seconds, the protection system will disable the output signal of the corresponding channel amplifier for 0.5 seconds, followed by its gradual recovery. When the overload protection is triggered, the CLIP indicator of the corresponding channel lights up.

Thermal Protection

Independent for each channel. In this case amp unit reaches a temperature of 70°C, the THERM indicator of the corresponding pair of channels (1-2 or 3-4) will light up. If the temperature rises further and reaches 85°C, the thermal protection system will switch off corresponding block. At the same time, in addition to the THERM indicator of the corresponding pair of channels, the CLIP indicator of the specific channel will light up. After cooling, the amp unit will turn on and gradually increase the gain from zero to the set level.

Soft Signal Start

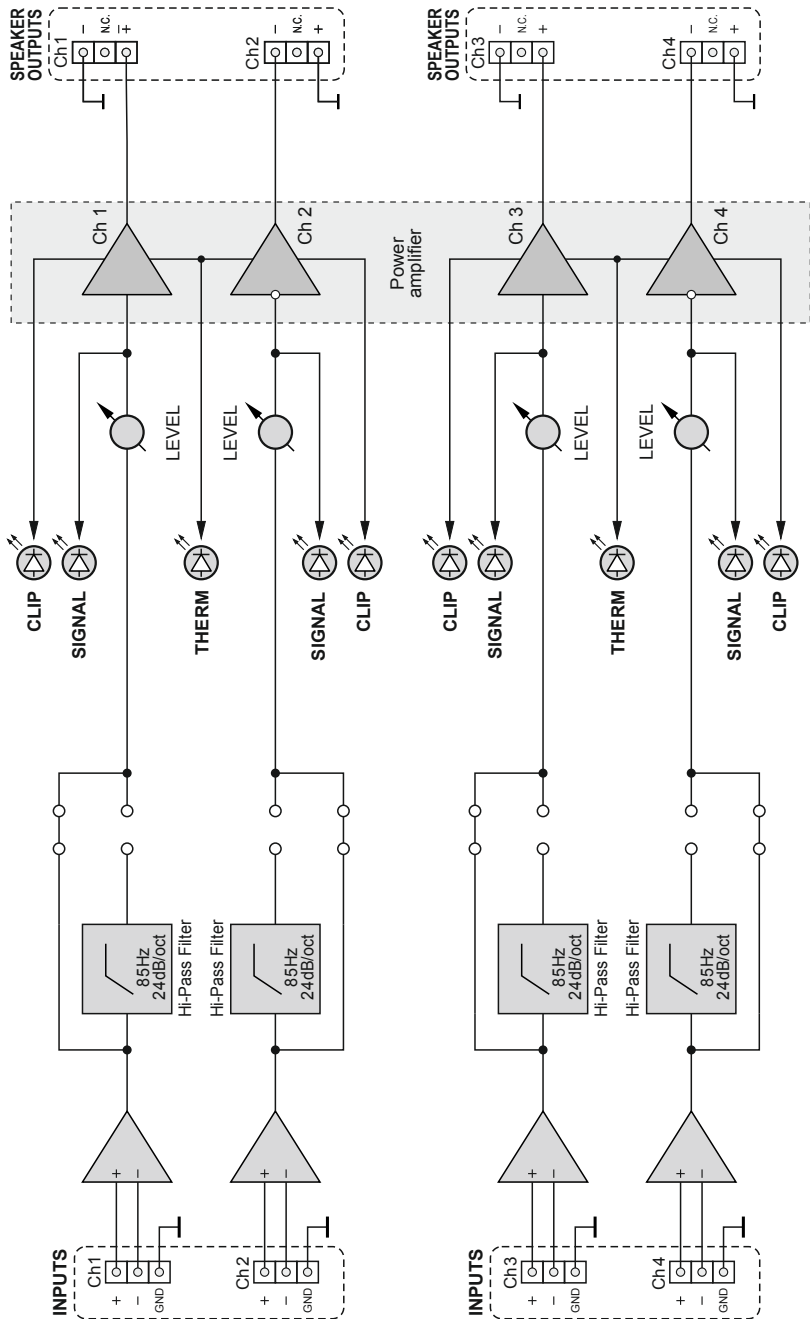
During the power-on process, this feature ensures smooth gain rise from zero to the set level.

AUTO STANDBY Mode

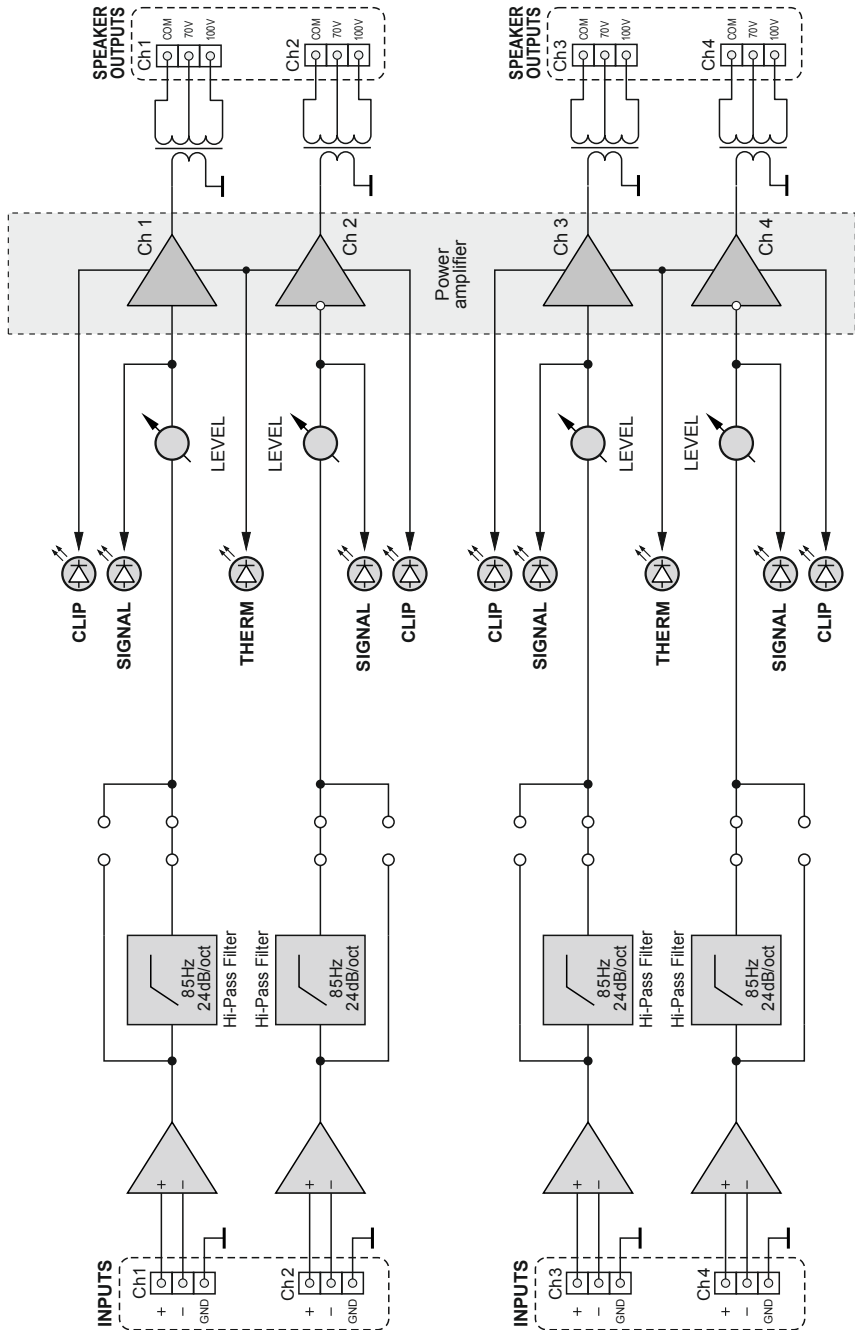
As the signal is not applied to none of inputs for more than 5 minutes, STANDBY mode activates. All amplifier units are OFF. As 0.1 sec duration signal with more than -60dBu level appears at any input, all amp units are ON.

This mode can be disabled by **AUTO STANDBY** switch on the rear panel.

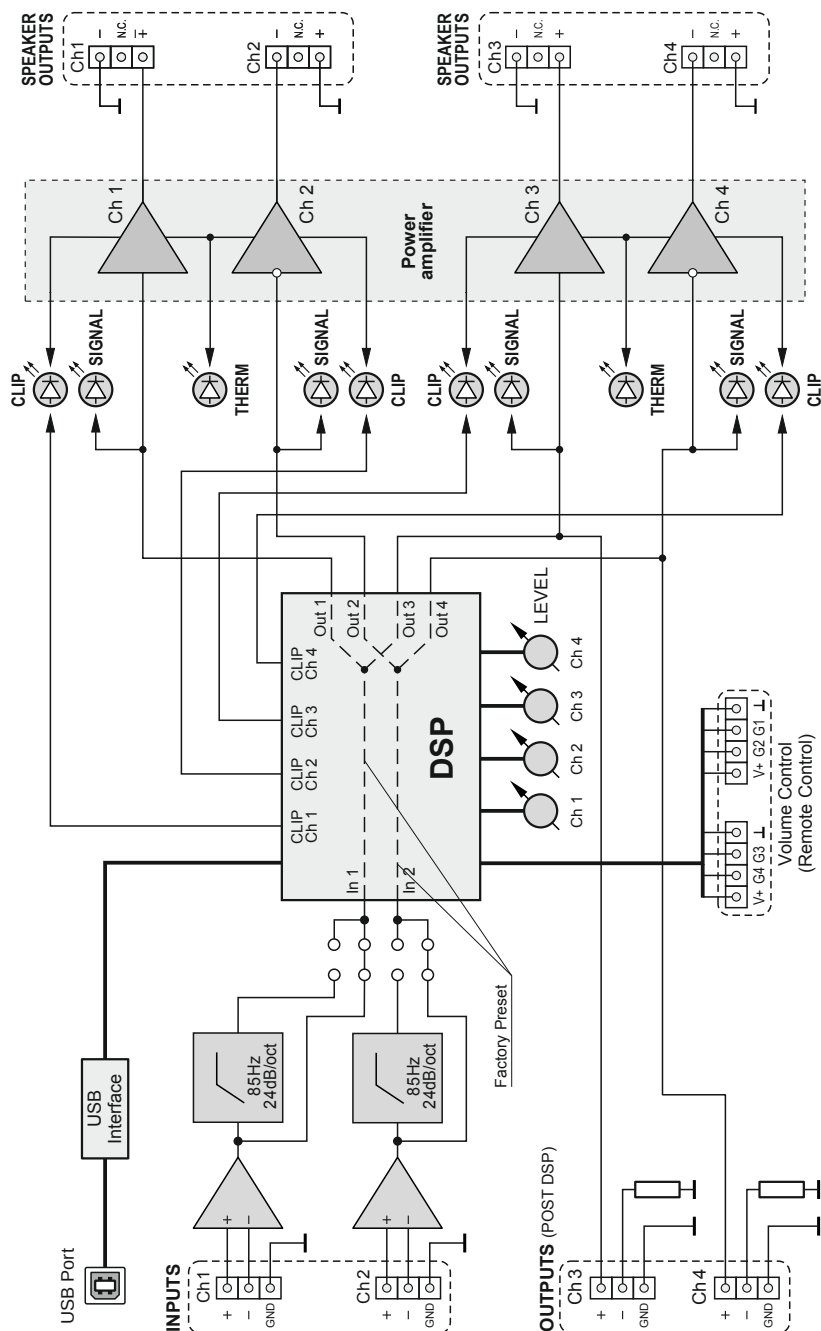
TA804 BLOCK DIAGRAM



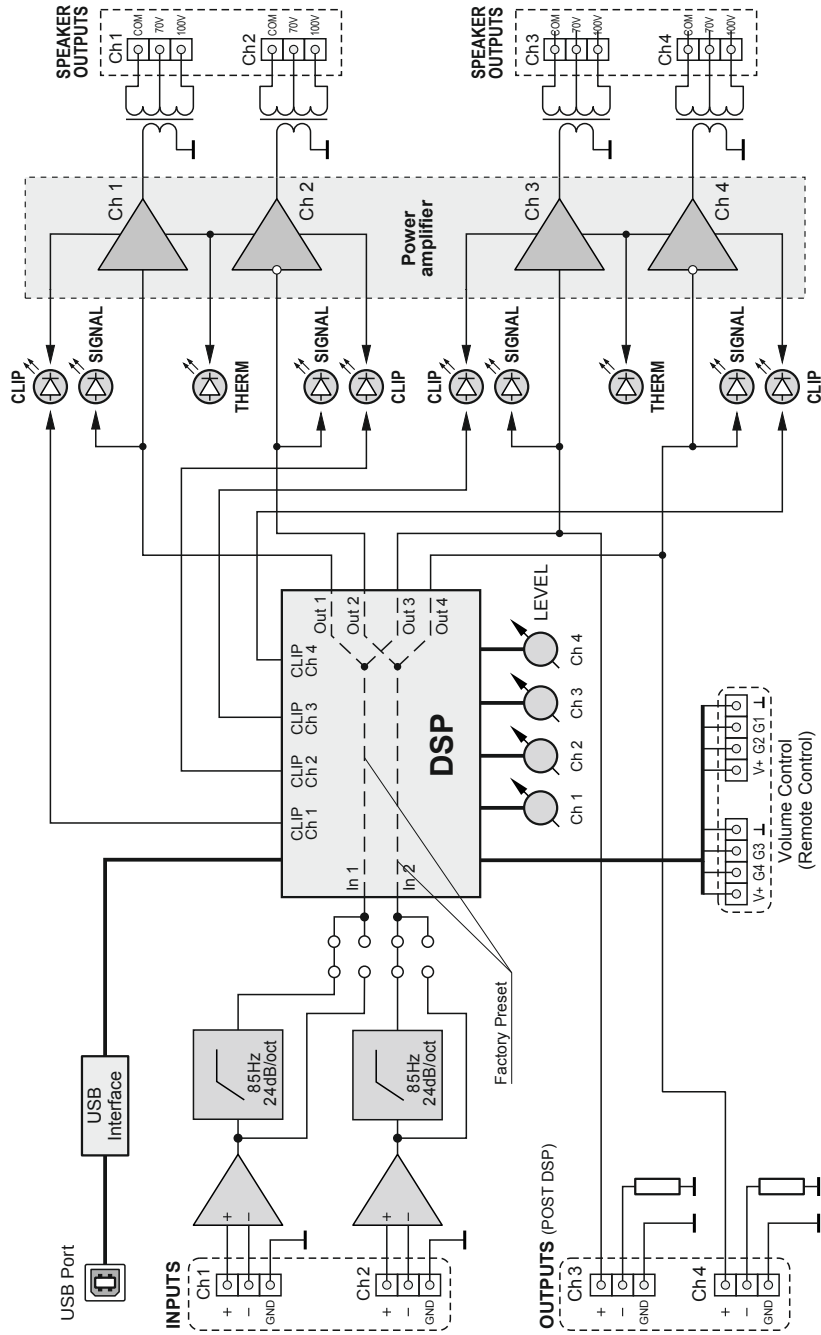
TA804L BLOCK DIAGRAM



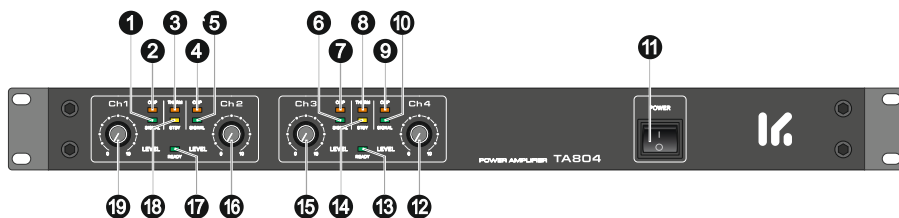
TA804D BLOCK DIAGRAM



TA804DL BLOCK DIAGRAM



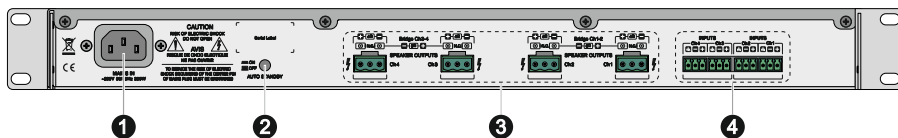
FRONT PANEL



- 1 5 6 10 SIGNAL** – LEDs, indicating output signal presence on respective channels.
- 3 8 THERM** – thermal protection activation indicators (See: Thermal protection).
- 2 4 7 9 CLIP** – clip LEDs for respective channels.
They indicate:
- overload condition causing distortion;
 - activation of DSP limiter (for **TA804 D**, **TA804 DL**).
 - channel with thermal protection activated (See: Thermal protection)
- 11 POWER** – power supply switch.
- 12 15 16 19 LEVEL** – Volume level controls for respectively channels.
- 13 17 READY** – LEDs, indicating readiness for operation.
- 14 18 STBY** – STANDBY mode LEDs.

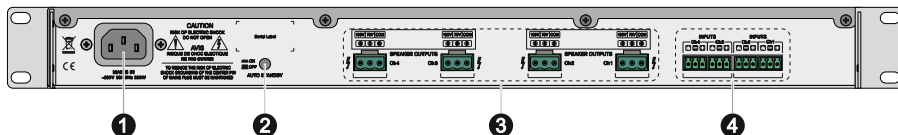
REAR PANEL

TA804 Power Amplifier



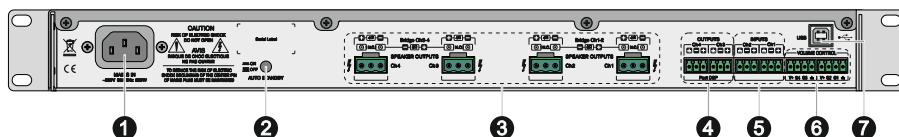
- ❶ **MAINS IN** – power cord socket for 230 V AC 50/60 Hz grounded mains.
- ❷ **AUTO STANDBY** – button for auto standby mode activation.
- ❸ **SPEAKER OUTPUTS** – outputs for connecting loudspeakers (Euroblock connectors). Signals, applied to output connectors, and their polarities are indicated on the panel.
- ❹ **INPUTS** – balanced inputs (Euroblock connectors).

TA804L Power Amplifier



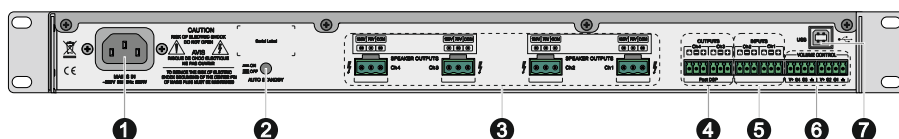
- ❶ **MAINS IN** – power cord socket for 230 V AC 50/60 Hz grounded mains.
- ❷ **AUTO STANDBY** – button for activation the amplifier's auto standby mode.
- ❸ **SPEAKER OUTPUTS** – outputs for connecting the load (Line 70V, 100V).
- ❹ **INPUTS** – balanced inputs (Euroblock connectors).

TA804D Power Amplifier



- ❶ **MAINS IN** – power cord socket for 230 V AC 50/60 Hz grounded mains.
- ❷ **AUTO STANDBY** – button for auto standby mode activation.
- ❸ **SPEAKER OUTPUTS** – outputs for connecting loudspeakers (Euroblock connectors). Signals, applied to output connectors, and their polarity are indicated on the panel.
- ❹ **OUTPUTS** – POST DSP balanced line outputs (Euroblock connectors) for channels 3 and 4.
- ❺ **INPUTS** – balanced inputs (Euroblock connectors).
- ❻ **VOLUME CONTROL** – remote control inputs (Euroblock connectors).
- ❼ **USB** – USB port for connection to personal computer.

TA804DL Power Amplifier



- ❶ **MAINS IN** – power cord socket for 230 V AC 50/60 Hz grounded mains.
- ❷ **AUTO STANDBY** – button for auto standby mode activation.
- ❸ **SPEAKER OUTPUTS** – outputs for connecting load (Line 70V, 100V). Signals, applied to output connectors, and line voltage are indicated on the panel.
- ❹ **OUTPUTS** – POST DSP balanced line outputs (Euroblock connectors) for channels 4, 3.
- ❺ **INPUTS** – balanced inputs (Euroblock connectors).
- ❻ **VOLUME CONTROL** – remote control inputs (Euroblock connectors).
- ❼ **USB** – USB port for connection to personal computer.

CABLE REQUIREMENTS

Input Cables

Make sure to use only shielded cables whether balanced or unbalanced. Shielding, when properly grounded, protects a signal against external electrical interference.

Greater distances require a balanced cable. Avoid placing input cables close to power cords or power transformers.

Output Cables

The amplifier is capable of delivering high-level output current, therefore, the wire gauge used for speaker cables is particularly important. Inadequate wire gauge adds significant resistance to the speaker's own impedance, reducing the power, which is actually delivered to the speaker. It will also result in a decreased damping factor and possible fire hazard.

Since the power, applied to the loudspeaker, is of primary concern in system design, we have included the table below to allow you determine the appropriate wire gauge for your application.

Power Loss in a 10-meter Cable

Wire Gauge	Cable Resistance	Cable Power Loss	
		4 Ohm Load	8 Ohm Load
0.50 mm ²	0.72 Ohm	15.4 %	8.3 %
0.75 mm ²	0.49 Ohm	10.9 %	5.8 %
1.00 mm ²	0.36 Ohm	8.3 %	4.3 %
1.50 mm ²	0.24 Ohm	5.7 %	2.9 %
2.00 mm ²	0.18 Ohm	4.3 %	2.2 %
2.50 mm ²	0.15 Ohm	3.6 %	1.8 %

The table shows the percentage of the power loss in a 10-meter copper multiple-core cable. This table reflects the power loss as a percentage of the output power of the amplifier applied to the load. Use this table to determine the power loss to the load at other cable lengths. For example, if you plan to deliver 100 Watts to an 8-Ohm load through 20-m cable of 0.75-mm² gauge, the power loss in the cable would be 5.8% x 2=11.6% of 100W or 11.6W lost in the cable.

RACK-MOUNTING REQUIREMENTS

The amplifier is designed to fit a standard 19" rack. For stationary use, it will be enough to fix securely only the front panel of the amplifier to the rack. However, never attempt to transport the unit unless its rear end is properly supported and/or securely fixed, as it may be fraught with danger of damage.

The amplifier has high efficiency and generates very little heat, so there is no need to leave open space above and below the amplifier case to cool the amplifier.

AC POWER REQUIREMENTS

The amplifier is supplied with a three-wire grounded AC power cord, and should be plugged into a standard 3-wire grounded electrical outlet, which supplies 230VAC 50/60Hz.

The amplifier is equipped with stabilized switching power supply, which ensures normal amplifier operation at the mains voltage range from 160VAC to 250VAC, giving the full rated output power.

The amplifier is connected to the mains via cable, supplied with the amplifier.

The actual AC current consumption depends on the audio signal level and the load impedance. For system design purposes it must be noted, that for typical audio program material the amplifiers, driving all channels at nominal impedance, just peaking at the clipping level, have 1.3 A average power consumption.

In order to reduce the AC hum, please, plug all sound equipment, interconnected with signal cables, into the same power mains outlet.

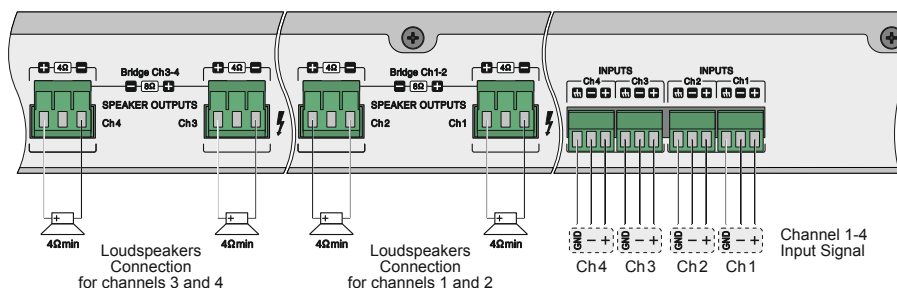
AMPLIFIER MODES

In **TA804** and **TA804D** amplifier can operate both in four-channel mode and also two-channel mode (bridge connection of each channels pair). **TA804 L** and **TA804 DL** amplifiers operate only in four-channel mode, i.e. each channel is connected to its load. Input signal and load connection for **TA** series amplifier is shown in the picture below.

The loudspeakers are connected to the respective channels. The polarity of

TA804

Four-channel Mode

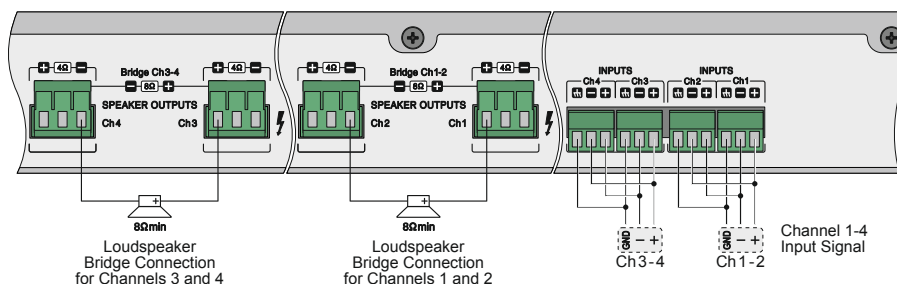


connection is shown on the rear panel near corresponding sockets. Nominal impedance should be not less than 2.66 Ohm. Balanced input signal of each channel is applied to the corresponding input.

Gain control is performed via controls of the corresponding channels.

TA804

Two-channel (BRIDGE) Mode

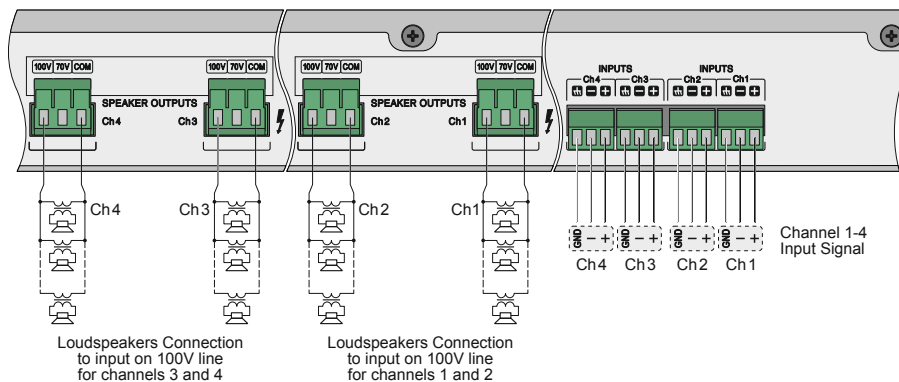


Loudspeakers are connected between Channel 1(3)+ and Channel 2(4)- SPEAKER OUTPUTS output. Nominal impedance should be not less than 5.32 Ohm. Balanced input signal is applied to channels 1 and 2 (3 and 4) inputs simultaneously.

Gain control is performed via controls of both channels, connected in bridge mode. The controls should be installed in the same position.

TA804L

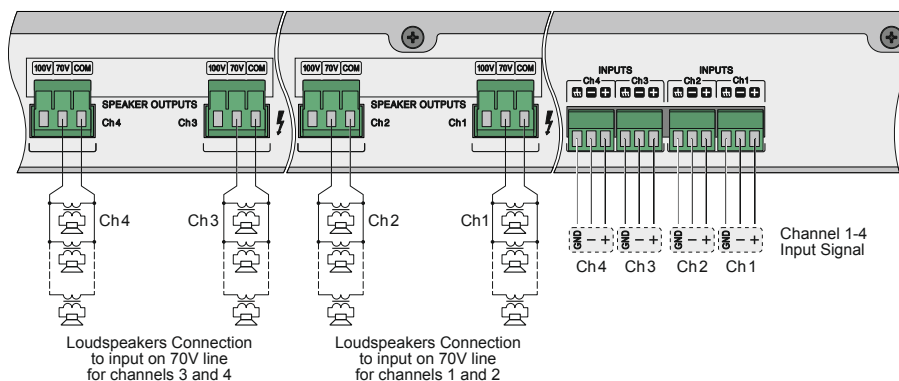
Four-channel Mode (connection on 100V line)



Output Lines are connected to **COM** and **100V** sockets of corresponding channels. Balanced input signal of each channel is applied to corresponding input. Gain control is performed via controls of the corresponding channels.

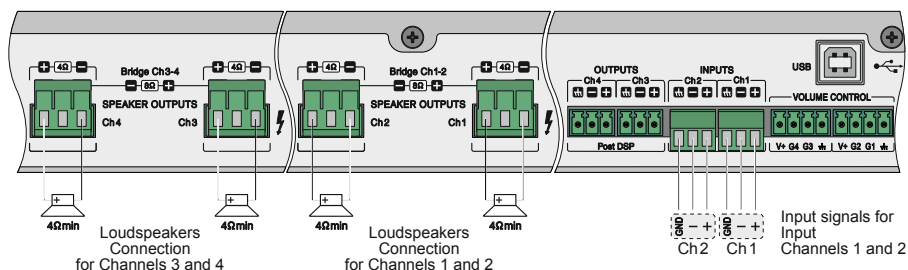
TA804L

Four-channel Mode (connection on 70V line)



Output Lines are connected to **COM** and **70V** sockets of corresponding channels. Balanced input signal of each channel is applied to corresponding input. Gain control is performed via controls of corresponding channels.

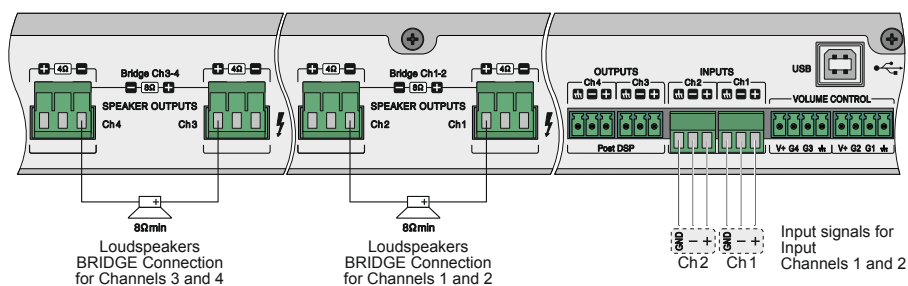
TA804D Four-channel Mode



The loudspeakers are connected to the respective channels. The polarity of connection is shown on the rear panel near corresponding sockets. Nominal impedance should be not less than 2.66 Ohm. Balanced signal (two channels) is applied to inputs, as it is shown in the picture. Mode setting and **DSP** signal processing is performed by **Park Editor**, using personal computer, connected to the amplifier via **USB** interface.

Gain control is performed via controls of the corresponding channels .

TA804D Two-channel (BRIDGE) Mode

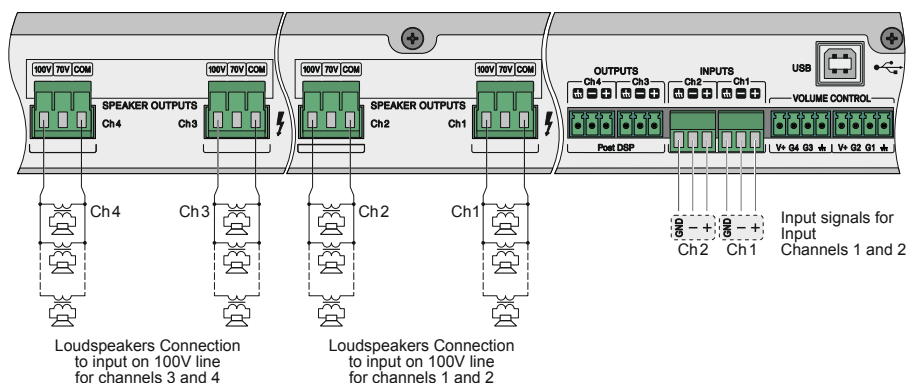


Loudspeakers are connected between Channel 1 + and Channel 2 – SPEAKER OUTPUTS for Channels 1-2 pair, and between Channel 3 + and Channel 4 – SPEAKER OUTPUTS for Channels 3-4 pair. Nominal impedance should be not less than 5.32 Ohm. Balanced signal (two channels) is applied to inputs, as it is shown in the picture. Mode setting and **DSP** signal processing is performed by **Park Editor**, using personal computer, connected to the amplifier via **USB** interface.

Gain control is performed via controls of both channels, connected in bridge mode. The controls should be installed in the same position.

TA804 DL

Four-channel Mode (connection on 100V line)



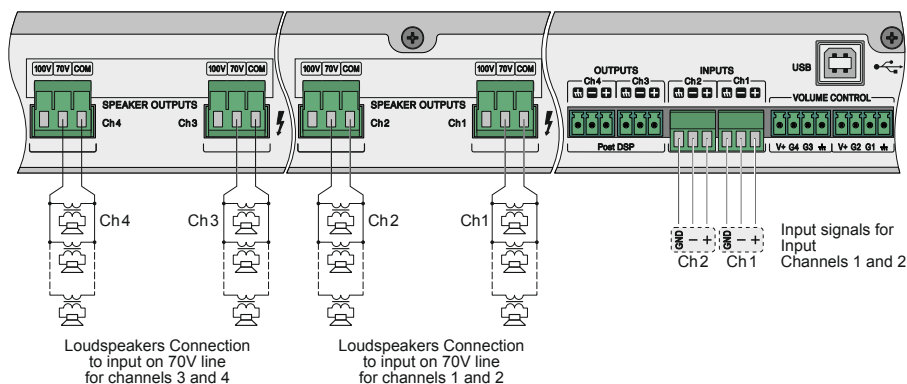
Output Lines are connected to **COM** and **100V** sockets of corresponding channels. Input balanced signal (two channels) is applied to inputs, as it is shown in the picture.

Mode setting and **DSP** signal processing are performed by **Park Editor**, using personal computer, connected to the amplifier via **USB** interface.

Gain control is performed via controls of the corresponding channels.

TA804 DL

Four-channel Mode (connection on 70V line)



Output Lines are connected to **COM** and **70V** sockets of corresponding channels. Balanced signal of each channel (two channels) is applied as shown in the picture.

Mode setting and **DSP** signal processing are performed by **Park Editor**, using personal computer, connected to the amplifier via **USB** interface.

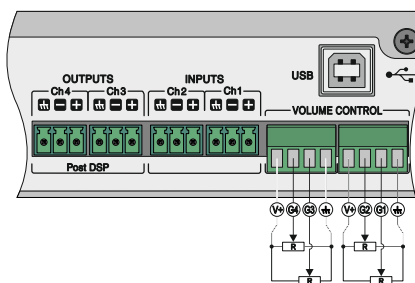
Gain control is performed via controls of the corresponding channels.

REMOTE LEVEL CONTROLS CONNECTION

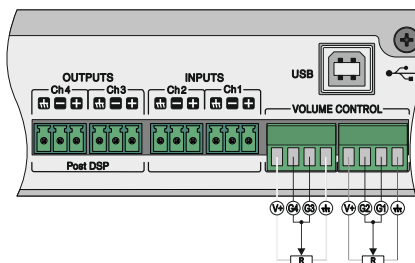
(only for **TA804 D**, **TA804 DL**)

Installation amplifiers **TA804 D**, **TA804 DL** ensure the connection of remote level controls. Remote level controls are connected to VOLUME CONTROL connectors via 4-pin Euroblock plug.

The connections with individual control for each channel (pic.1) and general connection for pairs of channels 1-2 and 3-4, including **BRIDGE** mode (pic.2) are shown below.



Pic.1



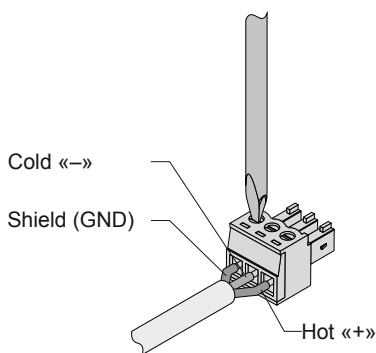
Pic.2

WIRING CONNECTION TO EUROBLOCK CONNECTORS

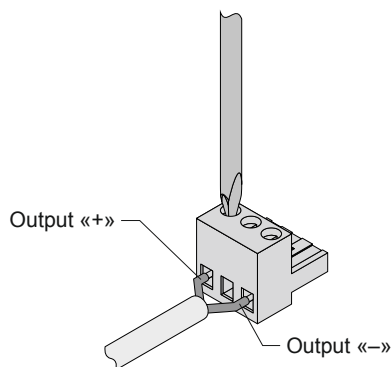
Cable connection to EUROBLOCK plug is shown in the pictures below.

To connect the cables to the connectors it is important to:

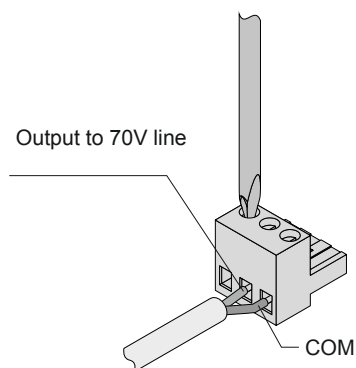
- strip 15-20 mm of external cable insulation ;
- strip 5 mm of insulation of the connecting wire;
- insert the wire fully to EUROBLOCK plug;
- using a flat-blade screwdriver, turn screw clockwise to clamp wire tightly.



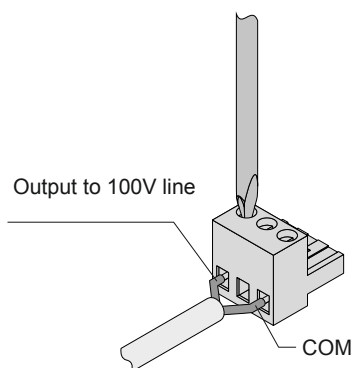
Input Cable



Output Cable
(for TA804, TA804D)



Output Cable
for 70V Line
(for TA804L, TA804DL)



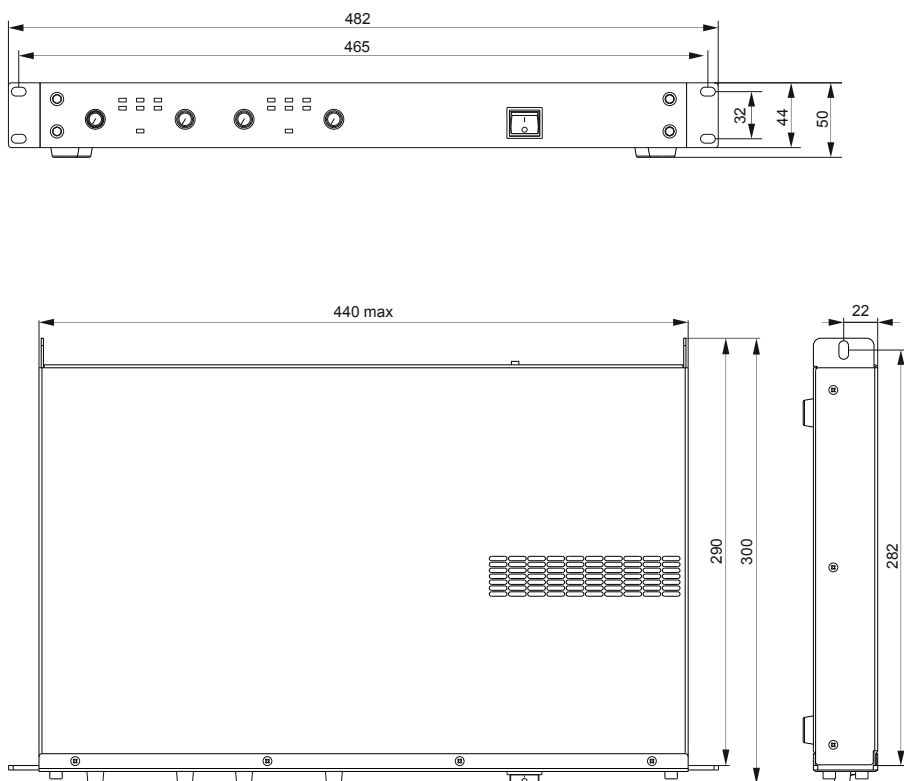
Output Cable
for 100V Line
(for TA804L, TA804DL)

Wire connection to line input connectors and for remote control connection is performed similarly.

SPECIFICATIONS

Number of Output Channels	4
Number of Inputs	
– TA804, TA804L	4
– TA804 D, TA804 DL	2
Power Rating:	
– TA804, TA804 D	4 x 200/100 W (4/8 Ohm) 2 x 400 W (BRIDGE, 8 Ohm)**
– TA804 L, TA804 DL	4 x 200 W (70/100 V line)
Frequency Range:	
– TA804, TA804 D	20 Hz – 20 kHz (± 0.5 dB, P _{nom.})
– TA804 L, TA804 DL	85 Hz – 20 kHz (HPF 85 Hz/24 dB/oct)
Total Harmonic Distortion	0.01% (20 Hz – 20 kHz)
Crosstalk	60 dB (1 kHz)
Signal-to-Noise Ratio	
– TA804, TA804 L	100 dB (unweighted)
– TA804 D, TA804 DL	96 dB (unweighted)
Input Impedance	10 kOhm
Sensitivity	0.775 V
Gain	31.5 dB
Max. Level of Input Signal:	
– TA804, TA804 L	+22 dBu
– TA804 D, TA804 DL	+10 dBu
Power Requirements	~220/230 V, 50/60 Hz
Power Consumption:	130 W (Pink Noise, 1/8 Power, 4 Ohm) 5 W (Standby)
DSP engine:	Sampling Rate 48 kHz DAC/ADC 24-bit Internal Processing 56-bit
Weight:	
– TA804	4.5 kg
– TA804 L	9.6 kg
– TA804 D	4.6 kg
– TA804 DL	9.7 kg
Dimensions	482 mm (W), 50 mm (H), 300 mm (D)
Height in RACK	1U
Depth in RACK	290 mm

DIMENSIONS





PARK AUDIO II, Ltd.

Vinnytsia, Ukraine

www.parkaudio.ua

e-mail: park@parkaudio.ua



TA series

TA804

TA804L

TA804D

TA804DL

**ЧОТИРИКАНАЛЬНІ ІНСТАЛЯЦІЙНІ
ПІДСИЛЮВАЧІ ПОТУЖНОСТІ**



AVIS
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR

УВАГА
НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ
НЕ ВІДКРИВАТИ

УВАГА! У підсилювачі є небезпечна для життя напруга мережі змінного струму ~230В. Не експлуатуйте підсилювач зі знятою верхньою кришкою та з пошкодженим кабелем живлення!

Електрична мережа для живлення підсилювача обов'язково повинна мати захисний дріт заземлення!

Щоб уникнути ураження електричним струмом, не експлуатуйте підсилювач під дощем або за високої вологості!

УВАГА! Підсилювач може створювати на виході небезпечну для життя напругу! Не торкайтеся під час роботи підсилювача до неізольованих частин дротів, під'єднаних до вихідних з'єднувачів!

УВАГА! Високий звуковий тиск, що створюється гучномовцями при подаванні на них великої потужності, може спричинити пошкодження органів слуху. Щоб уникнути цього під час роботи на великій гучності просимо вас дотримуватись запобіжних заходів.

СИМВОЛИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ



Цей символ попереджає про важливу інформацію, яка міститься в посібнику користувача.



Цей символ попереджає про наявність всередині приладу небезпечної для життя напруги.



Цей символ поруч із вихідними з'єднувачами попереджає про наявність на з'єднувачах небезпечної напруги під час роботи приладу.

РОЗПАКОВУВАННЯ

Система контролю якості, яка застосована на підприємстві-виробнику, передбачає ретельну перевірку кожного виробу з метою забезпечення бездефектного зовнішнього вигляду. Після розпакування виробу переконайтеся у відсутності будь-яких механічних пошкоджень. У разі виявлення пошкоджень негайно повідомте про це дилера. Не викидайте пакувальну коробку та матеріали. Вони можуть стати в пригоді для подальшого транспортування виробу.

КОМПЛЕКТНІСТЬ

Підсилювач потужності	1 шт.
Кабель живлення	1 шт.
Кабель USB A – USB B	1 шт. (тільки для TA804D, TA804DL)
З'єднувачі:	
– Euroblock вихідний 3 pin (2EDGK-5.08-3)	4 шт.
– Euroblock вхідний 3 pin (15EDGK-3.81-3)	4 шт.
– Euroblock вхідний 4 pin (15EDGK-3.81-4)	2 шт. (тільки для TA804D, TA804DL)
Посібник користувача	1 пр.
Гарантійний талон	1 пр.

ВСТУП

Інсталяційний чотириканальний підсилювач потужності **TA804** призначений для високоякісного підсилення сигналів звукової частоти у складі комплексу професійного інсталяційного звукопідсилювального обладнання. Підсилювач **TA804** має наступні модифікації:

- **TA804** – 4 x 200 Вт на навантаженні 4 Ом;
- **TA804L** – 4 x 200 Вт на лінію 70 В або 100 В;
- **TA804D** – 4 x 200 Вт на навантаженні 4 Ом, з **DSP**-процесором;
- **TA804DL** – 4 x 200 Вт на лінію 70 В або 100 В, з **DSP**-процесором.

УВАГА! У тексті цього посібника під словом підсилювач мається на увазі будь-яка з перелічених моделей (якщо інше не обумовлено окремо).

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!

Уважно ознайомтесь з цим посібником користувача.

Збережіть цей посібник користувача для подальшого використання.

Дотримуйтесь інструкцій та вказівок цього посібника користувача.

Забороняється встановлювати підсилювач поблизу негерметичних ємностей з рідиною (вази, чашки тощо), біля джерел тепла (радіатори, каміни тощо), а також біля відкритого вогню і під прямими сонячними променями.

Підсилювач не повинен торкатися гарячих поверхонь або гострих предметів.

Не допускається потрапляння сторонніх предметів або рідин до підсилювача через вентиляційні чи інші отвори. У разі потрапляння всередину підсилювача металевих предметів або рідин негайно відімкніть його від електромережі.

Підсилювач можна протирати лише сухою тканиною. Перед протиранням попередньо відімкніть його від мережі живлення.

Забороняється блокувати вентиляційні отвори на корпусі підсилювача.

Забороняється використовувати несправний підсилювач, у тому числі з пошкодженим кабелем живлення або вилкою.

Від'єднайте підсилювач від електромережі під час грози, або коли він не використовується протягом тривалого часу.

Забороняється самостійно відкривати або розбирати підсилювач, а також вносити зміни до його складових частин та конструкції.

Забороняється під'єднувати до підсилювача несправні гучномовці.

У разі зберігання або транспортування підсилювача при низьких температурах перед експлуатацією його слід витримати при кімнатній температурі не менше 4-х годин.

КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ

Конструкція

Підсилювач виконаний у сталевому корпусі заввишки 44 мм (1U). Конструкція підсилювача передбачає встановлення його у стандартну стійку (RACK19").

Джерело живлення

Імпульсне, стабілізоване.

Охолодження

Підсилювач має природне охолодження.

Підсилювач потужності

Ключовий підсилювач потужності (клас D).

Симетричні входи

Використання симетричних входів суттєво запобігає появі перешкод в довгих вхідних кабелях.

Лінійні виходи (тільки в TA804D, TA804DL)

Сигнал на лінійні виходи надходить після **DSP**-процесора (тіж самі сигнали, що надходять на входи блоків підсилювачів потужності каналів 3 та 4). Характеристики обробки сигналу визначаються вибраними встановленими налаштуваннями (пресетами). **USB**-інтерфейс надає можливість зміни параметрів або перезапису пресету.

DSP-процесор (тільки в TA804D, TA804DL)

Вбудований в підсилювач **DSP**-процесор забезпечує обробку звукового сигналу, перемикає режимів роботи, комутацію сигналу, розділення сигналу на смуги, багатоточкову еквалізацію, а також забезпечує лімітування сигналу для захисту від перевантажень гучномовців, що під'єднуються до підсилювача. Налаштування параметрів здійснюється з персонального комп'ютера, під'єданного через **USB**-інтерфейс, за допомогою редактора **Park Editor** (інсталяція програми не потрібна).

Програмне забезпечення та посібник з налаштування параметрів за допомогою редактора можна завантажити з сайту parkaudio.ua у розділі завантаження на сторінках підсилювачів **TA804D**, **TA804DL**. Крім того, у цьому ж розділі можна подивитися навчальне відео з налаштування підсилювачів за допомогою редактора **Park Editor**.

Регулятори рівня підсилення

Дозволяють встановлювати необхідний рівень підсилення окремо для кожного каналу підсилювача. Регулятори розташовані на передній панелі.

Кабель живлення

Від'єднується від підсилювача і, таким чином, забезпечує зручність транспортування та встановлення у RACK-стійку.

Дистанційні регулятори рівня (тільки в TA804D, TA804DL)

В підсилювачі передбачена можливість під'єднання дрового дистанційного регулятора рівня, який забезпечує зручність регулювання рівня підсилення при розміщенні підсилювача в RACK-стійці або в важкодоступному місці.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ

Захист від перевантаження та коротких замикань виходу

Незалежний для кожного каналу. У разі виникнення коротких замикань виходу або під час перевантаження підсилювача (при раптовому зменшенні опору навантаження) спрацює система захисту підсилювача. Вона обмежує вихідний сигнал на безпечному рівні. Якщо обмеження вихідного сигналу не забезпечило необхідного зменшення перевантаження, то при тривалості перевантаження більш ніж 0.3 секунди система захисту відімкне вихідний сигнал відповідного каналу підсилювача на 0.5 секунди з подальшим його поступовим відновленням. Під час спрацювання захисту від перевантаження загоряється індикатор CLIP відповідного каналу.

Термозахист

Незалежний для кожного каналу. При досягненні елементами якогось блоку підсилення температури 70°C засвітиться індикатор THERM відповідної пари каналів (1-2 або 3-4). При подальшому підвищенні і досягненні температури 85°C система термозахисту відімкне блок цього каналу. При цьому додатково до індикатору THERM відповідної пари каналів засвітиться індикатор CLIP конкретного каналу, в якому стався перегрів. При цьому індикатор SIGNAL цього каналу буде продовжувати працювати. Після охолодження канал, що відімкнувся, вмикнеться і поступово підніме коефіцієнт підсилення від нуля до встановленого рівня.

Поступове наростання сигналу

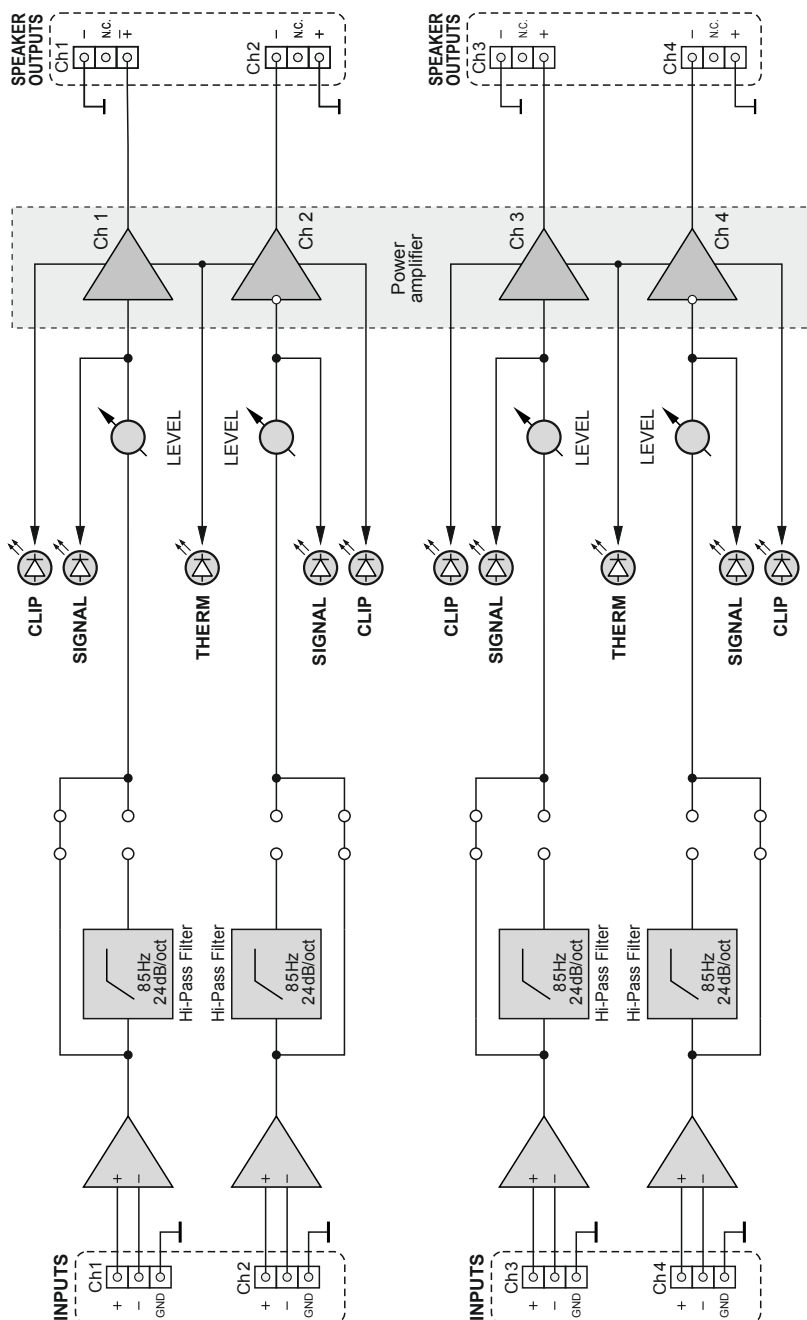
Після вмикання підсилювача коефіцієнт підсилення поступово змінюється від нуля до встановленого рівня, забезпечуючи поступове наростання гучності звуку.

AUTO STANDBY (автоматичний режим очікування)

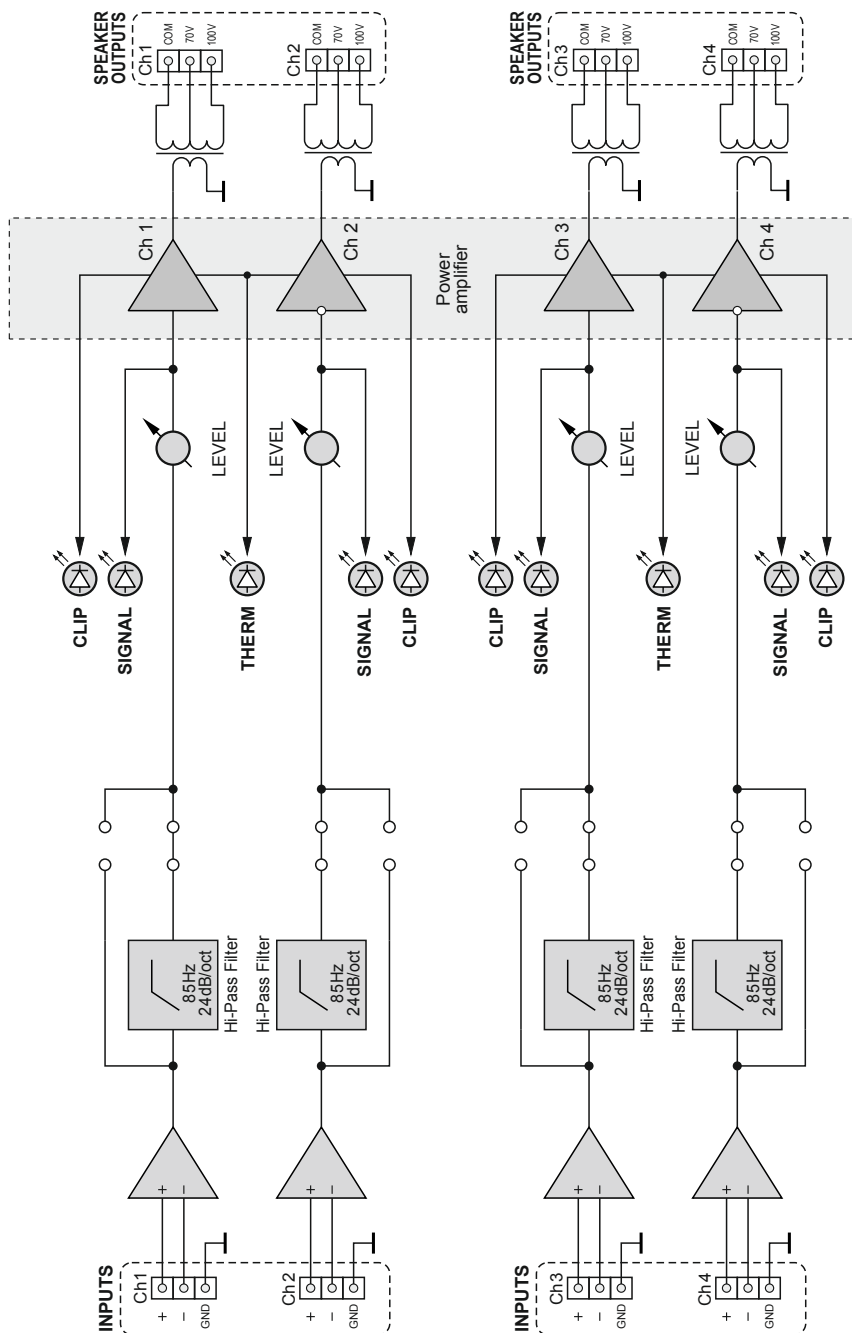
При увімкненому режимі AUTO STANDBY за відсутності сигналу на всіх входах більше ніж 5 хвилин підсилювач переходить у режим STANDBY. При цьому блоки підсилення вимикаються та підсилювач переходить у режим енергозбереження. З режиму STANDBY підсилювач виходить при появі на будь-якому вході сигналу тривалістю не менше 0.1 секунди з рівнем не нижче -60dBu.

Режим AUTO STANDBY можна вмикати/вимикати кнопкою на задній панелі прилада.

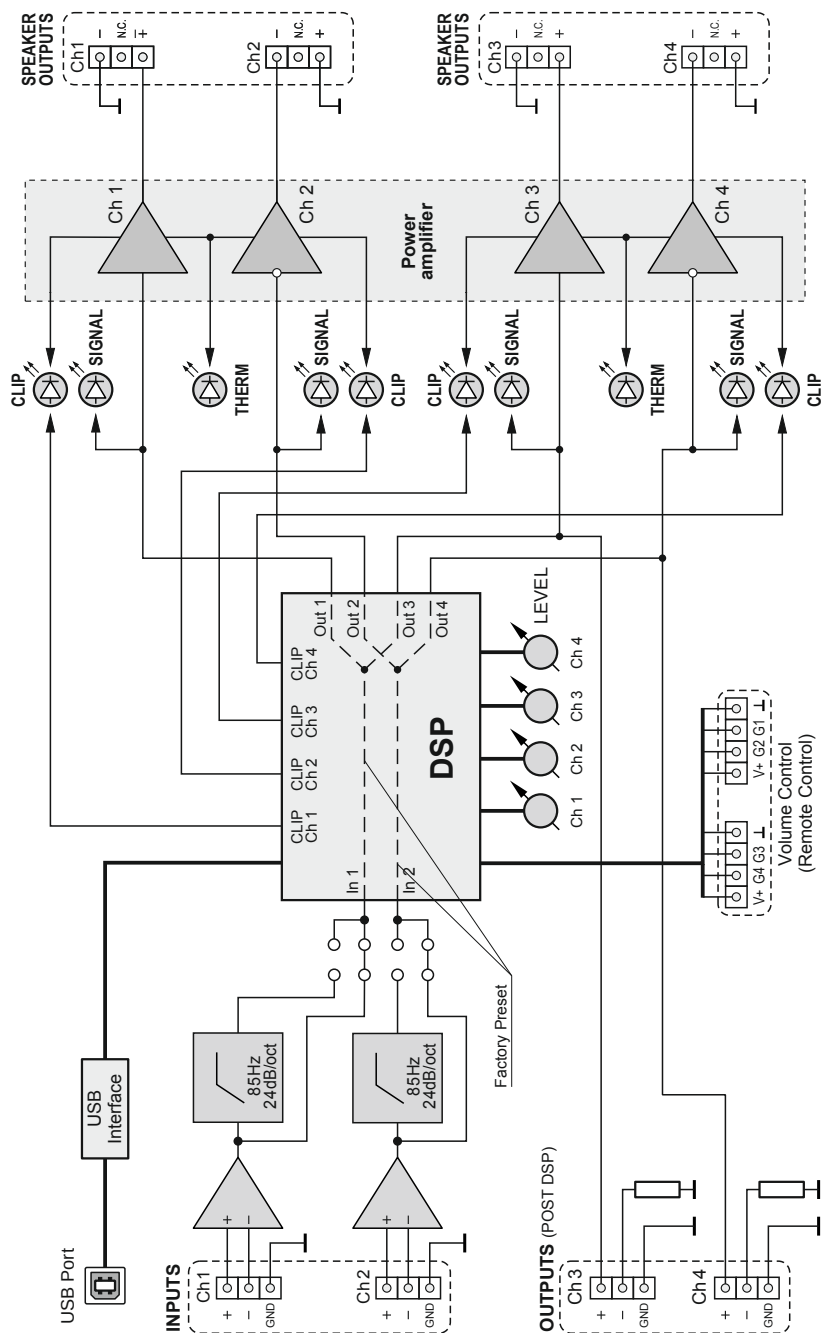
БЛОК-СХЕМА ПІДСИЛЮВАЧА ТА 804



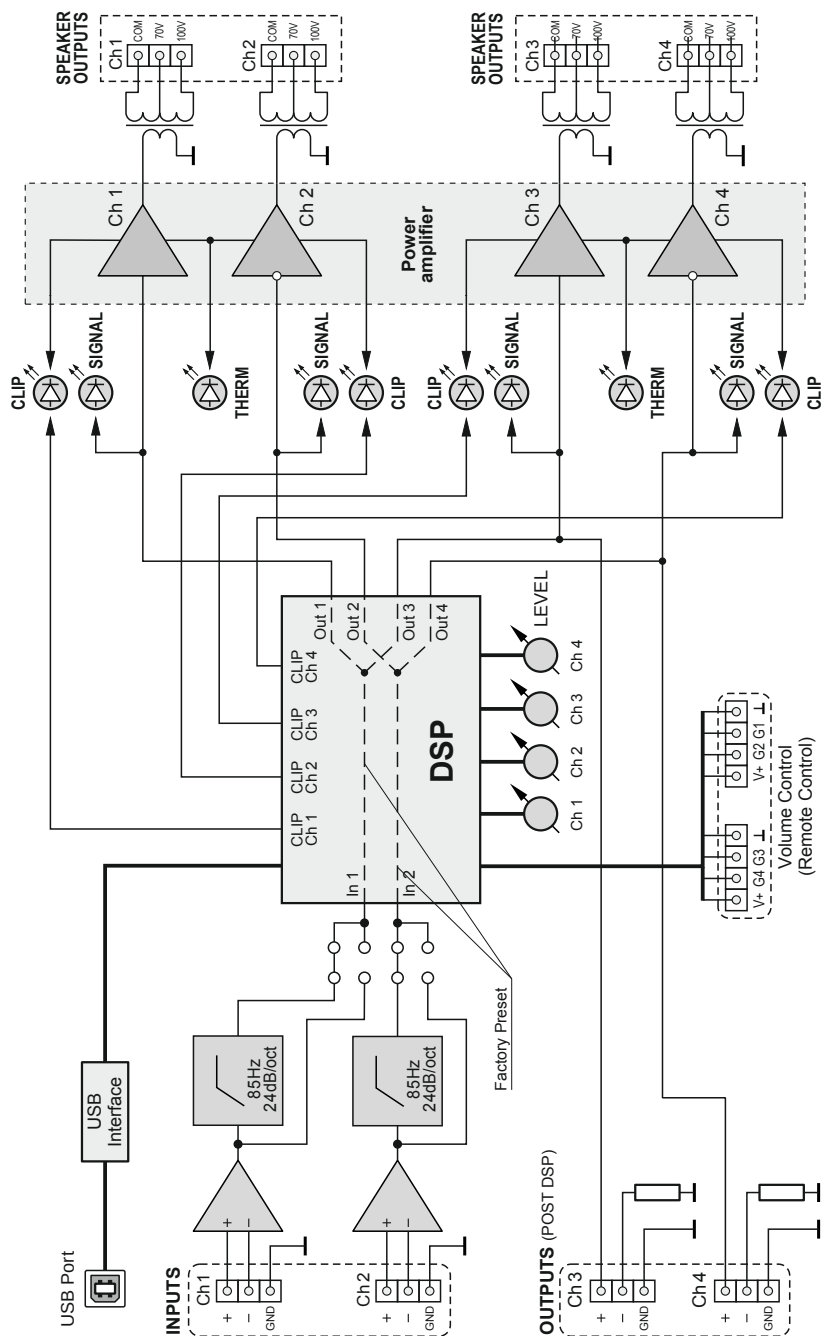
БЛОК-СХЕМА ПІДСИЛЮВАЧА ТА804L



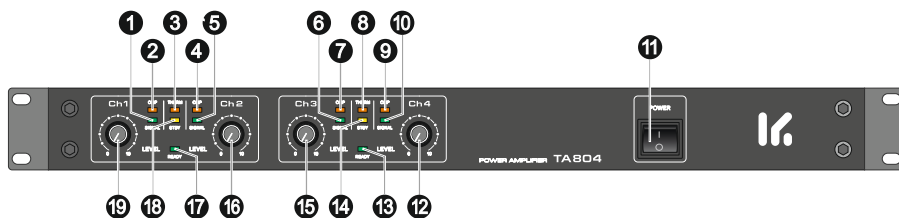
БЛОК-СХЕМА ПІДСИЛЮВАЧА TA804D



БЛОК-СХЕМА ПІДСИЛЮВАЧА TA804DL



ПЕРЕДНЯ ПАНЕЛЬ



1 5 6 10 SIGNAL – індикатори сигналу на виходах відповідних каналів.

3 8 THERM – індикатори спрацювання термозахисту (Див. п. Термозахист.)

2 4 7 9 CLIP – індикатори перевантаження відповідних каналів.

Показують:

- стан перевантаження з виникненням спотворень;
- початок роботи лімітера **DSP**-процесора (тільки в **TA804D**, **TA804DL**);
- канал, в якому спрацювала система термозахисту. (Див.п. Термозахист.)

11 POWER – вимикач живлення.

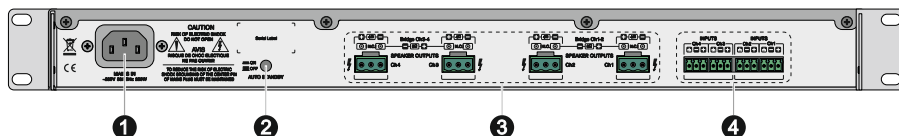
12 15 16 19 LEVEL – регулятори рівня підсилення відповідних каналів.

13 17 READY – індикатори готовності до роботи.

14 18 STBY – індикатори режиму **STANDBY** (режим очікування).

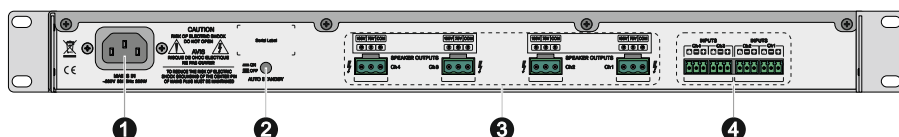
ЗАДНЯ ПАНЕЛЬ

Підсилювач TA804



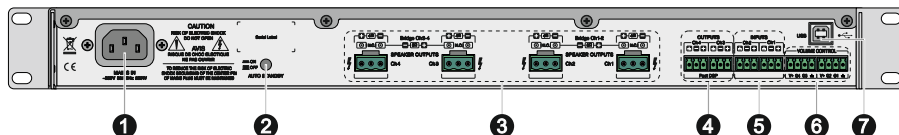
- ❶ **MAINS IN** (вхід мережі живлення) – з'єднувач для під'єднання до мережі живлення.
- ❷ **AUTO STANDBY** – кнопка ввімкнення функції автоматичного переходу підсилювача в режим очікування.
- ❸ **SPEAKER OUTPUTS** – виходи для під'єднання гучномовців (з'єднувачі «Euro-block»). Сигнали на вихідних з'єднувачах та їх полярність позначені на панелі підсилювача.
- ❹ **INPUTS** – симетричні входи (з'єднувачі «Euroblock»). Призначення контактів вхідних з'єднувачів та полярність сигналів, що підводяться до них, позначені на панелі підсилювача.

Підсилювач TA804L



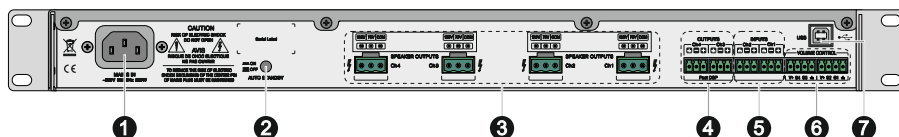
- ❶ **MAINS IN** (вхід мережі живлення) – з'єднувач для під'єднання до мережі живлення.
- ❷ **AUTO STANDBY** – кнопка ввімкнення функції автоматичного переходу підсилювача в режим очікування.
- ❸ **SPEAKER OUTPUTS** – виходи для під'єднання навантаження (лінії 70B, 100B). Призначення контактів вихідних з'єднувачів («Euroblock») позначені на панелі підсилювача.
- ❹ **INPUTS** – симетричні входи (з'єднувачі «Euroblock»). Призначення контактів вхідних з'єднувачів та полярність сигналів, що підводяться до них, позначені на панелі підсилювача.

Підсилювач TA804D



- ❶ **MAINS IN** – з'єднувач для під'єднання до мережі живлення.
- ❷ **AUTO STANDBY** – кнопка ввімкнення функції автоматичного переходу підсилювача в режим очікування.
- ❸ **SPEAKER OUTPUTS** – виходи для під'єднання гучномовців (з'єднувачі «Euroblock»). Сигнали, що виводяться на з'єднувачі, та їх полярність позначені на панелі підсилювача.
- ❹ **OUTPUTS** – POST DSP симетричні лінійні виходи (з'єднувачі «Euroblock») каналів 3 та 4. На виходи надходять тіж самі сигнали, що і на входи блоків підсилювачів потужності каналів 3 та 4. Призначення контактів з'єднувачів та полярність сигналів, що виводяться на них, позначені на панелі підсилювача.
- ❺ **INPUTS** – симетричні входи (з'єднувачі «Euroblock») каналів 1 та 2. Призначення контактів вхідних з'єднувачів та полярність сигналів, що підводяться до них, позначені на панелі підсилювача.
- ❻ **VOLUME CONTROL** – з'єднувачі («Euroblock») для під'єднання дистанційного керування рівнем підсилення.
- ❼ **USB** – USB-порт для під'єднання до персонального комп'ютера.

Підсилювач TA804DL



- ❶ **MAINS IN** – з'єднувач для під'єднання до мережі живлення.
- ❷ **AUTO STANDBY** – кнопка ввімкнення функції автоматичного переходу підсилювача в режим очікування.
- ❸ **SPEAKER OUTPUTS** – виходи для під'єднання навантаження (лінії 70B, 100B). Призначення контактів вихідних з'єднувачів («Euroblock») позначені на панелі підсилювача.
- ❹ **OUTPUTS** – POST DSP симетричні лінійні виходи (з'єднувачі «Euroblock») каналів 3 та 4. На виходи надходять тіж самі сигнали, що і на входи блоків підсилювачів потужності каналів 3 та 4. Призначення контактів з'єднувачів та полярність сигналів, що виводяться на них, позначені на панелі підсилювача.
- ❺ **INPUTS** – симетричні входи (з'єднувачі «Euroblock») каналів 1 та 2. Призначення контактів вхідних з'єднувачів та полярність сигналів, що підводяться до них, позначені на панелі підсилювача.
- ❻ **VOLUME CONTROL** – з'єднувачі («Euroblock») для під'єднання дистанційного керування рівнем підсилення.
- ❼ **USB** – USB-порт для під'єднання до персонального комп'ютера.

ВИМОГИ ДО З'ЄДНУВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ

Вхідні кабелі

Для підведення до підсилювача вхідного сигналу використовуйте лише екранований симетричний кабель. При правильному заземленні екрановані кабелі захищають сигнал від впливу мережевих перешкод та високочастотних радіо-перешкод. Не розташовуйте вхідні кабелі поблизу силових трансформаторів і кабелів живлення.

Вихідні кабелі (тільки для TA804, TA804D)

Велика вихідна потужність підсилювача і низький опір навантаження визначають високий рівень струму, що протікає через навантаження (гучномовець) і через кабель, що з'єднує підсилювач з гучномовцем. Тому дуже важливо правильно вибрати перетин дротів цього кабелю. При неправильному виборі перетину до власного опору гучномовця додається значний опір дротів. А це в підсумку приведе до зменшення реальної потужності, що подається на гучномовець. Природно, що це також призведе до зниження коефіцієнта демпфування і навіть може викликати загоряння ізоляції кабелю. При проектуванні звукових систем велика увага приділяється потужності, що подається на гучномовці. Нижченаведена таблиця допоможе вам у виборі необхідного перетину дроту.

Втрати потужності у з'єднувальному кабелі довжиною 10 м

Перетин дроту	Опір кабелю	Втрати в кабелі	
		Навантаження 4 Ом	Навантаження 8 Ом
0.50	0.72	15.4 %	8.3 %
0.75	0.49	10.9 %	5.8 %
1.00	0.36	8.3 %	4.3 %
1.50	0.24	5.7 %	2.9 %
2.00	0.18	4.3 %	2.2 %
2.50	0.15	3.6 %	1.8 %

У таблиці наведено втрату потужності в 10-ти метровому дводротовому мідному кабелі залежно від перетину дроту та опору навантаження. Наведені в таблиці дані відображають втрати потужності саме в кабелі, а не зниження вихідної потужності підсилювача. Цими даними можна скористатися для точного розрахунку втрат потужності в кабелях різної довжини. Наприклад, якщо ви збираєтеся подати 100Вт на навантаження опором 8Ом по кабелю перетином 0.75кв.мм та довжиною 20метрів, то втрата потужності внаслідок опору дротів кабелю складе $5.8\% \times 2 = 11.6\%$ від 100Вт, тобто. 11.6Вт.

ВИМОГИ ДЛЯ МОНТАЖУ У СТІЙЦІ

Конструкція підсилювача передбачає монтаж його у стандартну стійку (RACK 19"). Якщо стійка не потребує транспортування, то підсилювач достатньо закріпити за передню панель. Під час монтажу у стійку переконайтеся у відсутності перешкод для вільного доступу повітря як до передньої, так і до задньої частини стійки. Підсилювач має високий ККД і виділяє дуже мало тепла, тому для охолодження підсилювача не потрібно залишати відкритий простір над та під корпусом підсилювача.

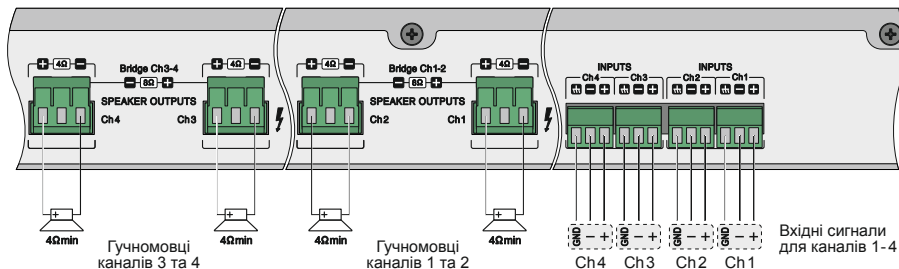
ВИМОГИ ДО МЕРЕЖІ ЖИВЛЕННЯ

Для живлення підсилювача необхідно використовувати мережу однофазного змінного струму напругою ~220/230В та частотою 50/60Гц. Мережа обов'язково повина мати захисний заземлюючий дріт. Стабілізоване джерело живлення підсилювача забезпечує нормальну роботу при напрузі в мережі живлення від ~160В до ~250В. Підсилювач підключається до мережі за допомогою кабелю, що входить до комплекту постачання. Реальне споживання електроенергії підсилювачем залежить від сигналу, що підсилюється, і опору навантаження. При інсталяції звукових комплексів для правильної прокладки мереж живлення слід враховувати, що при відтворенні на повній потужності стандартного звукового матеріалу середнє значення споживаного підсилювачем струму становить 1А. З метою зменшення фону змінного струму всі звукові пристрої, з'єднані між собою сигнальними кабелями, намагайтеся під'єднувати до однієї точки мережі живлення.

РЕЖИМИ РОБОТИ ПІДСИЛЮВАЧА

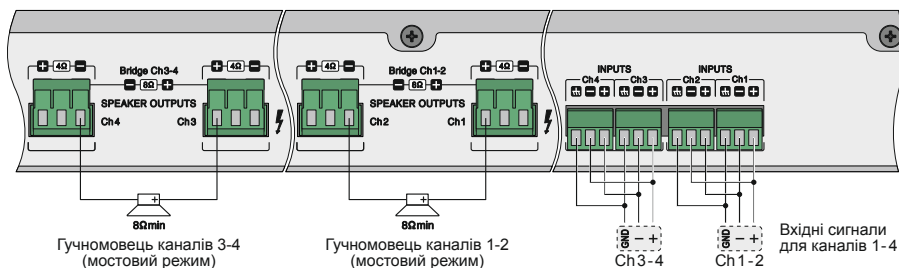
Підсилювачі **TA804** та **TA804D** можуть працювати як у чотириканальному, так і двоканальному режимі (мостовий режим для кожної пари каналів). Підсилювачі **TA804L** та **TA804DL** працюють тільки в чотириканальному режимі, тобто кожен канал має бути під'єднаний до свого навантаження. Під'єднання до підсилювачів TA серії показано на малюнках нижче.

Підсилювач TA804. Чотириканальний режим



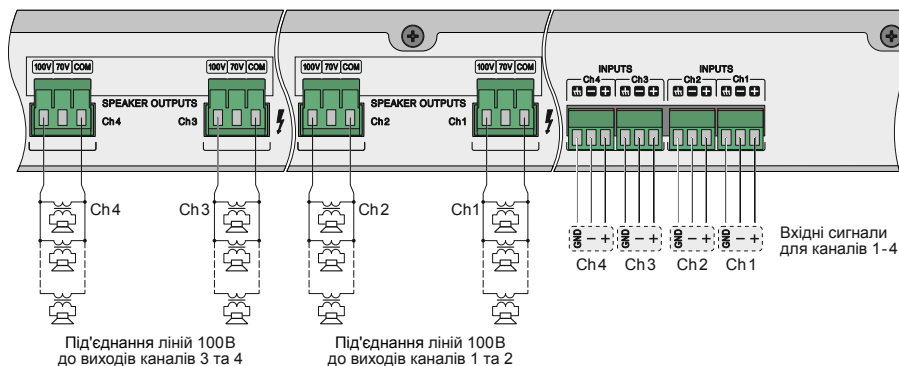
Гучномовці під'єднуються кожен до свого каналу, полярність під'єднання позначена на панелі біля відповідних з'єднувачів. Номінальний опір навантаження не повинен бути нижчим за 4 Ом. Вхідний симетричний сигнал кожного каналу подається до відповідного входу. Регулювання рівня підсилення здійснюється регуляторами відповідних каналів.

Підсилювач TA804. Двоканальний (мостовий) режим



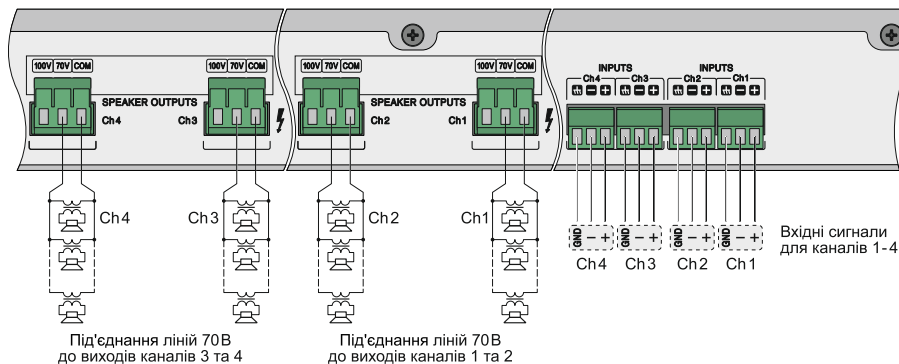
Гучномовці під'єднуються між виходом «+» каналу 1 та виходом «-» каналу 2 для пари каналів 1-2 і між виходом «+» каналу 3 і виходом «-» каналу 4 для пари каналів 3-4. Номінальний опір навантаження не повинен бути нижчим за 8 Ом. Вхідний сигнал для пари каналів 1-2 подається одночасно на входи каналів 1 та 2, при цьому на вхід каналу 2 в зворотній полярності. Аналогічно вхідний сигнал подається на входи пари каналів 3-4. Регулювання рівня підсилення здійснюється регуляторами обох каналів, що працюють в мостовому режимі. При цьому, ці регулятори мають бути встановлені у однакове положення.

Підсилювач TA804L. Чотириканальний режим (для лінії 100В)



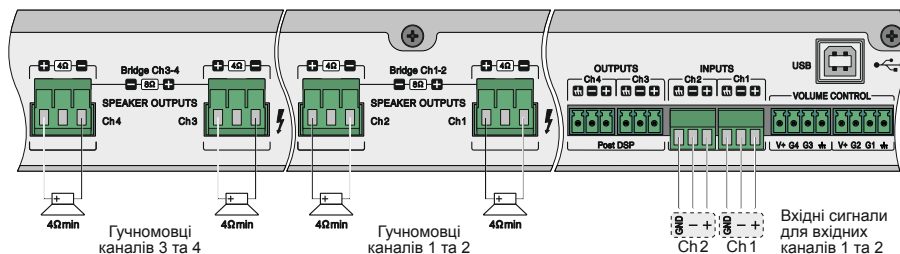
Трансляційні лінії під'єднуються до контактів «COM» і «100V» з'єднувачів відповідних каналів. Вхідний симетричний сигнал кожного каналу подається до відповідного входу. Регулювання рівня підсилення здійснюється регуляторами відповідних каналів.

Підсилювач TA804L. Чотириканальний режим (для лінії 70В)



Трансляційні лінії під'єднуються до контактів «COM» і «70V» з'єднувачів відповідних каналів. Вхідний симетричний сигнал кожного каналу подається до відповідного входу. Регулювання рівня підсилення здійснюється регуляторами відповідних каналів.

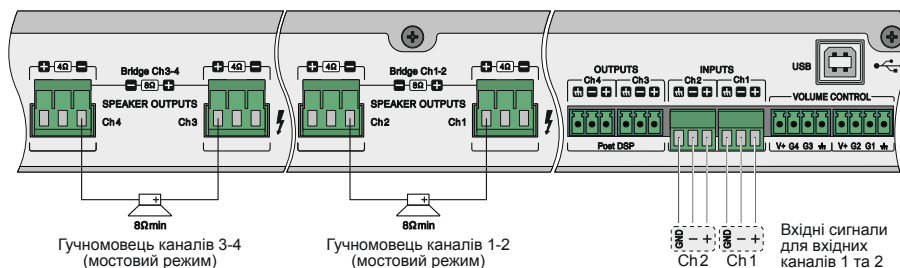
Підсилювач TA804D. Чотириканальний режим



Гучномовці під'єднуються кожен до свого каналу, полярність під'єднання позначена на задній панелі біля відповідних з'єднувачів. Номінальний опір навантаження не повинен бути нижчим за 4 Ом. Вхідні симетричні сигнали (два канали) подаються на входи, як показано на малюнку. При цьому комутація сигналів (Factory Preset) встановлена так, що сигнал із входу каналу 1 підсилюється каналами 1 та 3, а сигнал із входу каналу 2 каналами 2 та 4. Регулювання рівня підсилення здійснюється регуляторами каналів 1, 2, 3, та 4.

Встановлення режиму роботи, комутація сигналів та налаштування обробки сигналу **DSP**-процесором здійснюється за допомогою редактора **Park Editor** з персонального комп'ютера, під'єданого до підсилювача за допомогою **USB** інтерфейсу.

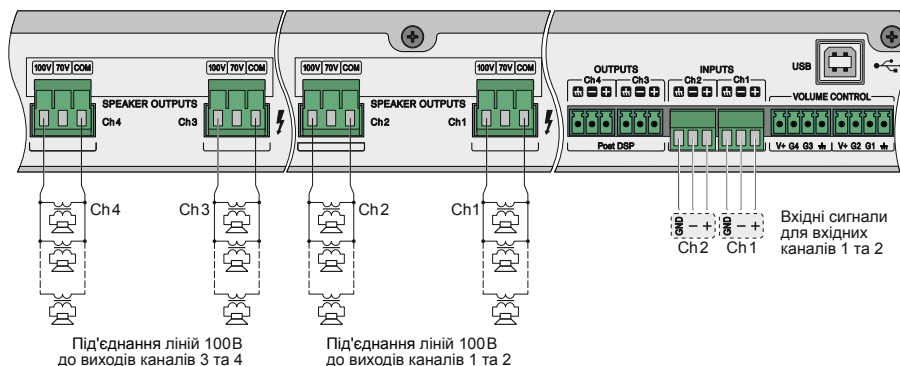
Підсилювач TA804D. Двоканальний (мостовий) режим



Гучномовці під'єднуються між виходом «+» каналу 1 та виходом «-» каналу 2 для пари каналів 1-2 і між виходом «+» каналу 3 та виходом «-» каналу 4 для пари каналів 3-4. Номінальний опір навантаження не повинен бути нижчим за 8 Ом. Вхідні симетричні сигнали (два канали) подаються на входи, як показано на малюнку. Сигнал із входу канала 1 підсилюється парою каналів 1-2, а з входу канала 2 відповідно парою 3-4. Регулювання рівня підсилення здійснюється регуляторами обох каналів, що працюють в мостовому режимі. При цьому, ці регулятори мають бути встановлені у однакове положення.

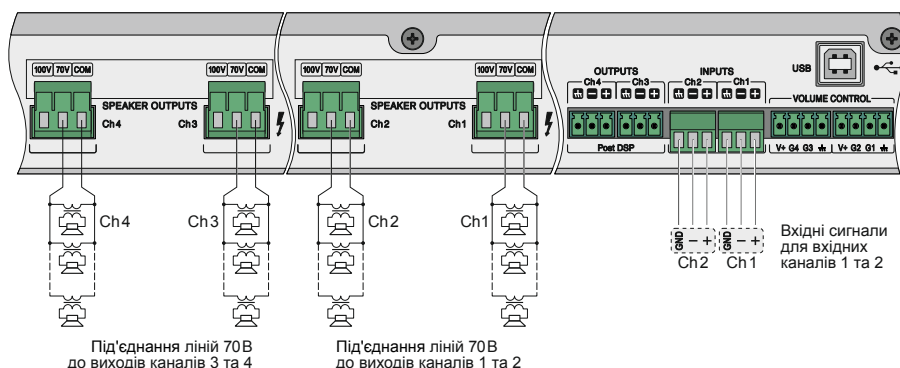
Встановлення режиму роботи, комутація сигналів та налаштування обробки сигналу **DSP**-процесором здійснюється редактором **Park Editor** з персонального комп'ютера, під'єданого до підсилювача за допомогою **USB**-інтерфейсу.

Підсилювач TA804DL. Чотириканальний режим (для лінії 100 В)



Трансляційні лінії під'єднуються до контактів «COM» і «100V» з'єднувачів відповідних каналів. Вхідні симетричні сигнали (два канали) подаються на входи, як показано на малюнку. Встановлення режиму роботи та налаштування обробки сигналу **DSP**-процесором здійснюється редактором **Park Editor** з персонального комп'ютера, під'єданого до підсилювача за допомогою **USB**-інтерфейсу. Регулювання рівня підсилення здійснюється регуляторами (розташовані на передній панелі) відповідних каналів.

Підсилювач TA804DL. Чотириканальний режим (для лінії 70 В)

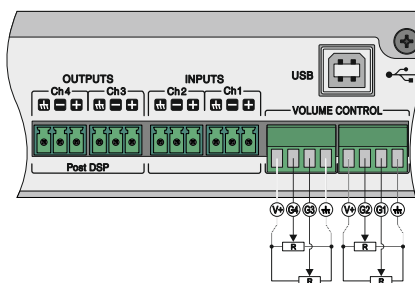


Трансляційні лінії під'єднуються до контактів «COM» і «70V» з'єднувачів відповідних каналів. Вхідні симетричні сигнали (два канали) подаються на входи, як показано на малюнку. Встановлення режиму роботи та налаштування обробки сигналу **DSP**-процесором здійснюється редактором **Park Editor** з персонального комп'ютера, під'єданого до підсилювача за допомогою **USB**-інтерфейсу. Регулювання рівня підсилення здійснюється регуляторами (розташовані на передній панелі) відповідних каналів.

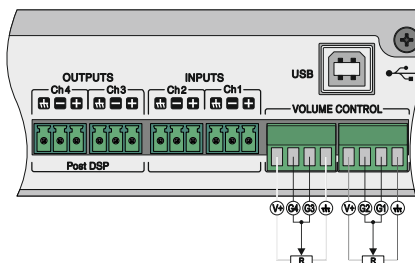
ПІД'ЄДНАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РІВНЯ

(тільки в **TA804D**, **TA804DL**)

В інсталяційних підсилювачах **TA804D**, **TA804DL** передбачена можливість під'єднання дротових дистанційних регуляторів рівня. Дистанційні регулятори рівня під'єднуються до з'єднувачів «VOLUME CONTROL» за допомогою чотириконтактних з'єднувачів «EUROBLOCK». Схеми під'єднання з регулюванням кожного каналу окремо (Мал. 1) і регулюванням разом (у тому числі і для мостового режиму) кожної пари каналів 1-2 та 3-4 (Мал. 2) наведені нижче.



Мал.1

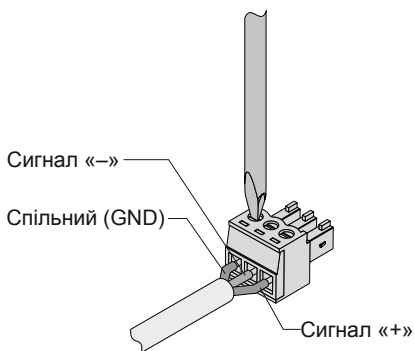


Мал.2

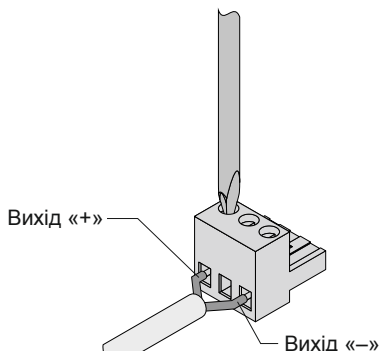
ПРИЄДНАННЯ КАБЕЛІВ ДО З'ЄДНУВАЧІВ «EUROBLOCK»

Приєднання кабелів до входних та вихідних з'єднувачів «EUROBLOCK» наведено на малюнках нижче. Для приєднання кабелів до з'єднувачів необхідно:

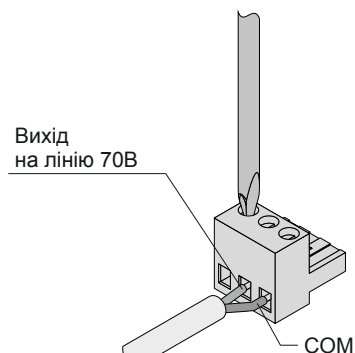
- зняти з кабелю зовнішню ізоляцію на довжину 15-20 мм;
- зняти ізоляцію з дротів, що приєднуються, на довжину 5 мм;
- вставити звільнені від ізоляції кінці дротів у відповідні отвори з'єднувачів «EUROBLOCK»;
- закрутити гвинти за допомогою пласкої викрутки.



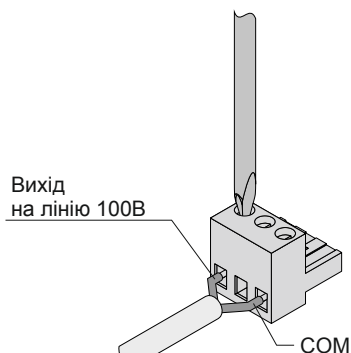
Вхідний кабель



Вихідний кабель
(для TA804, TA804D)



Вихідний кабель
для лінії 70В
(для TA804L, TA804DL)



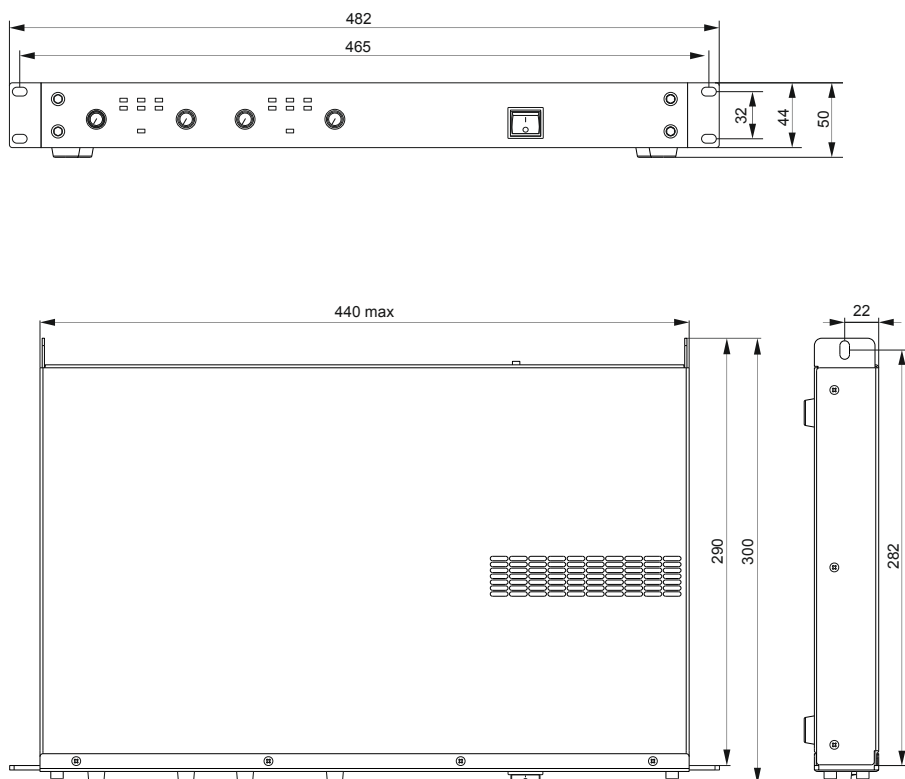
Вихідний кабель
для лінії 100В
(для TA804L, TA804DL)

Приєднання кабелів до з'єднувачів лінійних виходів та дистанційного керування здійснюється так само.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кількість вихідних каналів	4
Кількість входів	
– TA804, TA804L	4
– TA804D, TA804DL	2
Вихідна потужність:	
– TA804, TA804D	4 x 200/100 Вт (4/8 Ом) 2 x 400 Вт (міст, 8 Ом)**
– TA804L, TA804DL	4 x 200 Вт (70/100 В лінія)
Діапазон частот:	
– TA804, TA804D	20 Гц – 20 кГц (±0.5 дБ, Рном.)
– TA804L, TA804DL	85 Гц – 20 кГц (HPF 85 Гц / 24 дБ/окт)
Загальні гармонічні спотворення	0.01% (20 Гц – 20 кГц)
Перехідне загасання між каналами	60 дБ (1 кГц)
Співвідношення сигнал/шум:	
– TA804, TA804L	100 дБ (незважаєне)
– TA804D, TA804DL	96 дБ (незважаєне)
Вхідний опір	10 кОм
Чутливість	0.775 В
Коефіцієнт підсилення	31.5 дБ
Максимальний рівень вхідного сигналу:	
– TA804, TA804L	+22 dBu
– TA804D, TA804DL	+10 dBu
Мережа живлення	~220/230 В, 50/60 Гц
Споживана потужність:	130 Вт (Рожевий шум, 1/8 Потужності, 4 Ом) 5 Вт (Standby)
DSP-процесор:	Частота дискретизації 48 кГц Розрядність перетворювачів 24-біт Внутрішня обробка сигналу 56-біт
Маса:	
– TA804	4.5 кг
– TA804L	9.6 кг
– TA804D	4.6 кг
– TA804DL	9.7 кг
Габаритні розміри	482 мм (Ш), 50 мм (В), 300 мм (Г)
Висота в RACK	1U
Глибина в RACK	290 мм

ГАБАРИТНІ ТА МОНТАЖНІ РОЗМІРИ





ПАРК АУДІО
Україна, м. Вінниця
www.parkaudio.ua
park@parkaudio.ua