



# AD-4000

Amplificateurs Multi-canaux  
Multichannel Power Amplifier  
2x250W/2x500W/4x250W/4x500W

Code : 595025

Date : 04/2023

Version : 4



## Table des matières

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| I - DESCRIPTION .....                  | 1 |
| II – RACCORDEMENTS.....                | 2 |
| III – UTILISATION.....                 | 3 |
| IV – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ..... | 4 |
| V – MESURES PREVENTIVES .....          | 6 |

## Table of contents

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| I - DESCRIPTION .....              | 6 |
| II – CONNECTIONS .....             | 6 |
| III – USAGE .....                  | 7 |
| IV – TECHNICAL SPECIFICATIONS..... | 8 |
| V – PREVENTIVE MEASURES .....      | 9 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | <h1 style="text-align: center;">AD-4000</h1> <p style="text-align: center;">Amplificateurs Multi-canaux<br/>Multichannel Power Amplifier<br/>2x250W/2x500W/4x250W/4x500W</p> | <p>Code : 595025</p> <p>Date : 04/2023</p> <p>Version : 4</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

## I - DESCRIPTION

La **gamme AD-4000** est composée de 4 amplificateurs lignes 100V de 500W à 2000W dans des versions 2 et 4 canaux en coffret 1U. Ils disposent d'un double mode d'alimentation secteur 207V-253V AC et 21V-27V DC (batterie).

Les versions disponibles sont :

- 2x250W
- 4x250W
- 2x500W
- 4x500W

L'alimentation à découpage couplée à un étage d'amplification à sortie directe sans transformateur en classe D permet une réduction des poids et encombrements ainsi qu'une réduction de la consommation.

Chacun des canaux dispose :

- D'une entrée audio 0dBu
- D'une sortie 100V
- D'un voyant vert Présence Alimentation
- D'un voyant bleu Modulation
- D'un voyant blanc Clip
- D'un voyant blanc Protection

Quelle que soit la version, le système de ventilation intelligent intégré protège les modules contre d'éventuelles surchauffes.

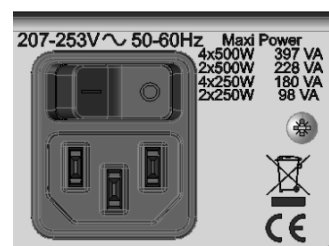
| Reference | Configuration |
|-----------|---------------|
| AD4-2250  | 2 x 250W      |
| AD4-2500  | 2 x 500W      |
| AD4-4250  | 4 x 250W      |
| AD1-4500  | 4 x 500W      |

## II – RACCORDEMENTS

L'ensemble des raccordements s'effectue en face arrière du produit.

### Alimentation secteur 230V

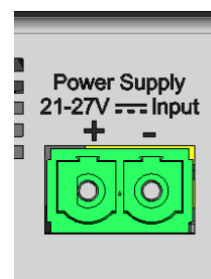
Le raccordement de l'alimentation secteur s'effectue sur l'embase secteur située à l'arrière du coffret.



### Alimentation 24V

Le raccordement de l'alimentation 24V s'effectue sur 1 entrée (version 2 canaux) ou 2 entrées (version 4 canaux) afin de limiter l'ampérage en entrée.

Respecter les polarités + et -.





# AD-4000

Amplificateurs Multi-canaux  
Multichannel Power Amplifier  
2x250W/2x500W/4x250W/4x500W

Code : 595025

Date : 04/2023

Version : 4

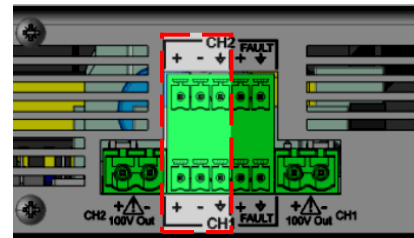
## Entrée 0dBu

Le raccordement de l'entrée 0dBu s'effectue sur bornier

débrochable 3pts. L'étage d'entrée 0dBu est de type

symétrique électronique ; le raccordement s'effectue

sur les points IN+, IN- et 0V.

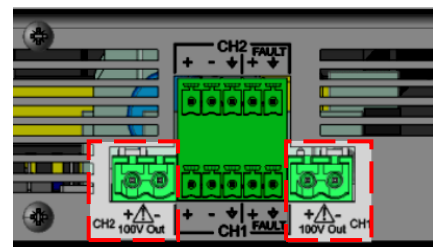


## Sortie 100V

Le raccordement de la sortie 100V s'effectue sur bornier

débrochable 2pts. Le raccordement sur la sortie 100V

s'effectue sur les points + et -.

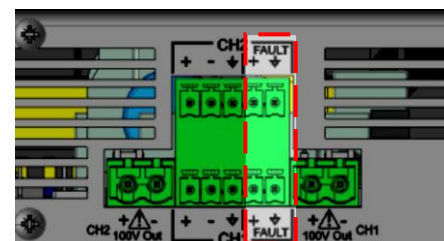
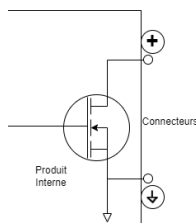


## Information défaut

Le raccordement de la sortie s'effectue sur le bornier débrochable 2 points (  ).  
L'étage de sortie d'information défaut est de type drain ouvert

Tension/Courant = 24VDC/0,03A par GPO

En présence de défaut, le point (+) passe à 0V



## III – UTILISATION

### MISE EN ROUTE

La mise en route est effective dès le raccordement de l'arrivée 230V sur l'embase secteur du produit.

### VOYANTS

Les voyants situés en face avant et associés à chaque canal donnent les informations suivantes :

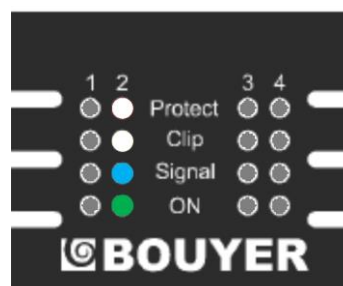
Le voyant vert 'On' quand il est allumé indique que le canal est alimenté.

Le voyant bleu 'Signal' s'éclaire au rythme de la modulation présente à l'entrée du canal en fonction du niveau d'entrée.

Le voyant blanc 'Clip' s'allume pour indiquer une saturation du signal en sortie de l'amplificateur.

Le voyant blanc 'Protect' s'allume pour indiquer une mise en protection du canal

Exemple avec tous les voyants allumés sur le canal 2 ci-dessous :



|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | <h1 style="text-align: center;">AD-4000</h1> <p style="text-align: center;">Amplificateurs Multi-canaux<br/>Multichannel Power Amplifier<br/>2x250W/2x500W/4x250W/4x500W</p> | <p>Code : 595025</p> <p>Date : 04/2023</p> <p>Version : 4</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|



## **FONCTIONNEMENT**

Chacun des canaux fonctionne de façon totalement indépendante.

Le signal 0dBu injecté à l'entrée d'un canal est amplifié directement et disponible en sortie 100V.

## **IV – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

| TYPE                      | PARAMETRE            | VALEUR                                                         |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Entrée                    | Sensibilité entrée   | 0dBu                                                           |
|                           | Type entrée          | Symétrique électronique                                        |
|                           | Connectique          | Bornier 3pts, pas 3,81mm                                       |
| Sortie                    | Tension              | 100V                                                           |
|                           | Puissance            | 250W/500W                                                      |
|                           | Bande passante       | 20Hz to 20kHz<br>(-3dB @ puissance nominale – 10dB)            |
|                           | Distorsion           | < 0,5% (@ puissance nominale, 1kHz)                            |
|                           | Rapport signal/bruit | > 80dB                                                         |
|                           | Connectique          | 2 pts débrochables, câble 2.5mm <sup>2</sup> max. (pas 5,08mm) |
| Information défaut        | Connectique          | Bornier 2pts, pas 3,81 mm                                      |
| Alimentation              | Secteur              | 207V - 253V AC 50Hz-60Hz                                       |
|                           | Batterie             | 21V – 27V DC                                                   |
| Dimensions                | (l x p x h) in mm    | 483 x 400 x 44                                                 |
| Entraxe de fixation en mm |                      | 465                                                            |

| Caractéristiques        | Alimentation        | AD4-2250 | AD4-4250 | AD4-2500 | AD4-4500 |
|-------------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| Nb de voies x Puissance | 230V AC /<br>24V DC | 2 x 250W | 4 x 250W | 2 x 500W | 4 x 500W |
| Poids                   |                     | 4,6 kg   | 5,9 kg   | 4,6 kg   | 5,9 kg   |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | <h1 style="text-align: center;">AD-4000</h1> <p style="text-align: center;">Amplificateurs Multi-canaux<br/>Multichannel Power Amplifier<br/>2x250W/2x500W/4x250W/4x500W</p> | <p>Code : 595025</p> <p>Date : 12/2022</p> <p>Version : 3</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

## V – MESURES PREVENTIVES



**Veuillez lire attentivement toutes les instructions suivantes**



- 1- Observer tous les messages d'avertissement. N'enlevez pas de l'appareil les étiquettes de sécurité ou autres informations.
- 2- N'utilisez l'appareil que pour les applications indiquées, et de la façon appropriée.
- 3- L'utilisation de l'appareil est déconseillée au-dessus de 2000 mètres d'altitude.
- 4- Ne pas obstruer les ouvertures d'aération avec de quelconques objets.
- 5- Respecter une distance minimale autour de l'appareil pour une aération suffisante.
- 6- N'exposez pas l'appareil à la pluie ou à l'humidité (à moins qu'il ne s'agisse d'un appareil conçu pour une utilisation en extérieur – dans ce cas, respectez les instructions qui en incombent).
- 7- Si votre appareil ne fonctionne plus correctement, que l'eau ou des objets ont pénétré à l'intérieur, éteignez-le immédiatement et débranchez-le. Cet appareil ne doit être réparé que par un personnel qualifié.

### Appareils reliés au secteur

- 8- Mettre hors tension l'appareil avant de toucher des parties conductrices en son sein.
- 9- N'éteignez pas et ne rallumez pas l'appareil rapidement plusieurs fois de suite : vous risquez de réduire la longévité de ses composants internes.
- 10- Ne remplacez le fusible que par un fusible de même type et de même calibre.
- 11- Attention, une fiche d'alimentation a trois broches, dont une broche de terre. La troisième broche assure la sécurité. Vérifier que la broche de terre fournie entre dans la prise, sinon, consulter un électricien pour faire remplacer la prise obsolète

### Symboles d'avertissement

|                                                                                     |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Borne de terre de protection                                                                 |
|  | Borne de terre                                                                               |
|  | Courant continu ou tension continue                                                          |
|  | Courant alternatif ou tension alternative                                                    |
|  | Tension dangereuse au toucher, risque d'électrisation voire d'électrocution                  |
|  | Lire attentivement le document d'accompagnement                                              |
|  | Attention, surfaces chaudes, ne pas toucher pendant le fonctionnement sous peine de brûlures |



### Appareils sources d'énergie thermique excessive (TS2 et TS3)

Attention, surfaces chaudes, ne pas toucher pendant le fonctionnement sous peine de brûlures



### Appareils audios tels que des haut-parleurs

Pression acoustique élevée, risque de détérioration de l'audition, ne pas écouter à des niveaux de volume élevés pendant des périodes prolongées (supérieur à 90 dB).



### Mise au déchet du produit

En fin de vie du produit, s'il est installé sur le territoire français (DOM-TOM inclus), veuillez contacter BOUYER pour organiser sa destruction conformément à la directive DEEE. Dans le cas contraire, veuillez appliquer la réglementation locale du pays d'installation du produit.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | <h1 style="text-align: center;">AD-4000</h1> <p style="text-align: center;">Amplificateurs Multi-canaux<br/>Multichannel Power Amplifier<br/>2x250W/2x500W/4x250W/4x500W</p> | <p>Code : 595025</p> <p>Date : 12/2022</p> <p>Version : 3</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

## I - DESCRIPTION

**AD-4000 range** is composed of 4 amplifiers for 100V lines from 500W to 2 000W in 2 and 4 channels versions (1U size for 19" rack). They have a dual power supply mode 207V – 253V AC and 21V - 27V DC (battery).

Available models are as follow :

- 2x250W
- 4x250W
- 2x500W
- 4x500W

The switch-mode power supply coupled with a direct output amplifier stage in class D without transformer allows a reduction in weight and size as well as a reduction in consumption.

Each channel is made of :

- OdBu audio input
- 100V output
- A green LED for power
- A blue LED for modulation
- A white LED for clipping
- A white LED for protection

Regardless of the version, the integrated smart fan system protects the channels against possible overheating.

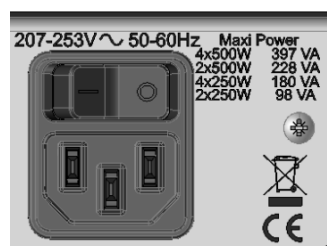
| Reference | Configuration |
|-----------|---------------|
| AD4-2250  | 2 x 250W      |
| AD4-2500  | 2 x 500W      |
| AD4-4250  | 4 x 250W      |
| AD1-4500  | 4 x 500W      |

## II – CONNECTIONS

All the connections are made on the rear of the product.

### 230V mains power supply

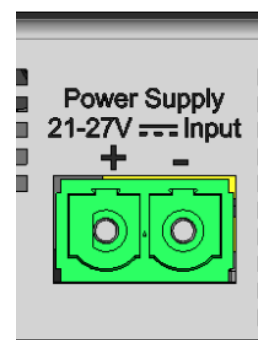
The mains power supply connection is made on the mains socket.



### 24V supply

The 24V power supply is connected to 1 input (2-channel version) or 2 inputs (4-channel version) in order to limit the input amperage.

Respect the + and - polarities.





# AD-4000

Amplificateurs Multi-canaux  
Multichannel Power Amplifier  
2x250W/2x500W/4x250W/4x500W

Code : 595025

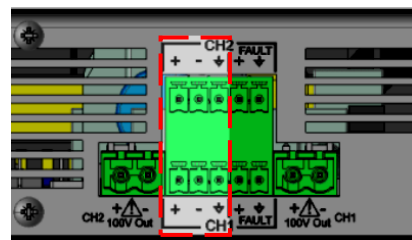
Date : 12/2022

Version : 3

## 0dBu audio input

The 0dBu input is connected to a 3-pin removable terminal block.

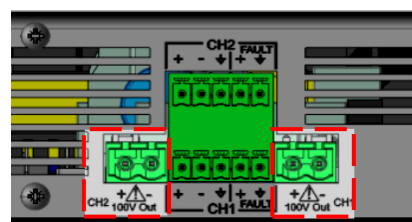
The 0dBu input stage is of electronic balanced type; the connection is made on the IN +, IN- and 0V points.



## 100V output

The 100V output is connected to a 2-pin removable terminal block.

The connection to the 100V output is made on the + and - points.



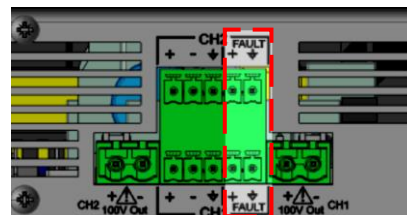
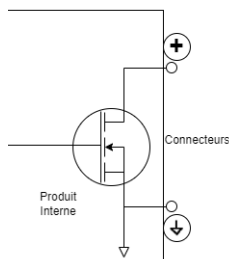
## Default information

The default information is connected to a 2-pin removable terminal block.

The default information output stage is of the open drain type.

Voltage/Current = 24VDC/0,03A for GPO

In case of a default, the (+) pin goes to 0V



## III – USAGE

### Starting up

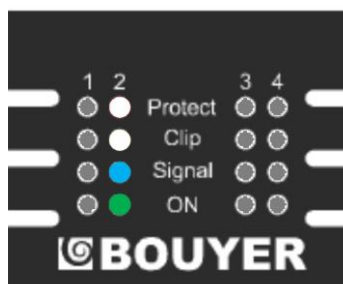
The product is powered as soon as mains is present on the socket at the rear of the product.

### Indicator lights (LED)

LED's located on the front panel are associated with each channel and provide the following information:

- The green "ON" LED lights up when the channel is powered.
- The blue "Signal" LED lights up at the rhythm of modulation of the channel depending on the input level.
- The white "Clip" LED lights up when there is saturation of the signal on the amplifier output.
- The white "Protect" LED lights up when the channel has been put into protection.

Example of all LED lighting up on channel 2 below:



|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | <h1 style="text-align: center;">AD-4000</h1> <p style="text-align: center;">Amplificateurs Multi-canaux<br/>Multichannel Power Amplifier<br/>2x250W/2x500W/4x250W/4x500W</p> | <p>Code : 595025</p> <p>Date : 12/2022</p> <p>Version : 3</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

## **OPERATION**

Each channel operates fully independently.

The 0dBu signal injected on the input of a channel is amplified directly and available on the 100V output.

## **IV – TECHNICAL SPECIFICATIONS**

| TYPE                         | PARAMETER          | VALUE                                                                        |
|------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Input</b>                 | Input sensitivity  | 0dBu                                                                         |
|                              | Input type         | Electronic balanced                                                          |
|                              | Connectivity       | 3pts removable terminal block (pitch 3,81mm)                                 |
| <b>Output</b>                | Voltage            | 100V                                                                         |
|                              | Power              | 250W/500W                                                                    |
|                              | Bandwidth          | 20Hz to 20kHz<br>(-3dB @ -10dB ref rated output)                             |
|                              | Distortion         | < 0,5% @ rated output, 1kHz                                                  |
|                              | S/N ratio          | > 80dB                                                                       |
|                              | Connectivity       | 2 pts removable terminal block, 2.5mm <sup>2</sup> cable max. (pitch 5,08mm) |
| <b>Power supply</b>          | Mains              | 207V – 253V AC 50Hz-60Hz                                                     |
|                              | DC input (battery) | 21 – 27V DC                                                                  |
| <b>Dimensions</b>            | (l x L x h) in mm  | 483 x 400 x 44                                                               |
| <b>Fixing distance in mm</b> |                    | 465                                                                          |

| Specifications         | Power supply        | AD4-2250 | AD4-4250 | AD4-2500 | AD4-4500 |
|------------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Channel x Power</b> | 230V AC /<br>24V DC | 2 x 250W | 4 x 250W | 2 x 500W | 4 x 500W |
| <b>Weight</b>          |                     | 3,7 kg   | 4,8 kg   | 3,7 kg   | 4,8 kg   |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | <h1 style="text-align: center;">AD-4000</h1> <p style="text-align: center;">Amplificateurs Multi-canaux<br/>Multichannel Power Amplifier<br/>2x250W/2x500W/4x250W/4x500W</p> | <p>Code : 595025</p> <p>Date : 12/2022</p> <p>Version : 3</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

## V – PREVENTIVE MEASURES



**Please make sure to read carefully all following instructions**



- 1- Take a look at all the warnings. Don't remove the security tags on the device or other information.
- 2- Use the device only for indicated applications, and in an appropriate way.
- 3- The use of this device is not recommended above 2000 meters above sea level.
- 4- Don't obstruct aeration openings with some objects.
- 5- Respect a minimal distance around the device to ensure enough aeration.
- 6- Don't expose the device to rain or moisture (except if the device is conceived for outdoor use – in this case, you must respect the instructions which come with it).
- 7- If your device doesn't work anymore, and if water or other objects enter inside, turn it off directly and unplug it. This device must be repaired by a qualified person.

### Devices plugged on mains power

- 8- Turn off the device before touching any conductive parts inside it.
- 9- Don't switch the device on-off several times in a row : you risk to reduce the longevity of its intern components.
- 10- Replace the fuse only by a fuse with the same type and the same caliber.
- 11- Warning, a power plug has three spindles, including a protection ground spindle. The third spindle ensures safety. Check if the protection ground spindle provided enters in the electrical outlet, otherwise, consult an electrician to replace the obsolete outlet.

### Warning symbols

|                                                                                     |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | Protection ground spindle                                               |
|  | Ground spindle                                                          |
|  | Direct current or continuous voltage                                    |
|  | Alternating current or Alternating voltage                              |
|  | Dangerous voltage by touch, risk of electrification, even electrocution |
|  | Read carefully the joined document                                      |
|  | Warning, hot surfaces, don't touch during operation, risk of burns      |



### Devices which are excessive thermal energy sources

Warning, hot surfaces, don't touch during operation, risk of burns.



### Audio devices such as loudspeakers

High sound pressure, risk of hearing damage, do not listen at high volume levels for extended periods (greater than 90 dB).



### Product's disposal

At the end of product's life, if it is installed on the French territory (DOM-TOM included), please contact BOUYER to organize its destruction according to the WEEE directive. Otherwise, please follow country's local regulations to install the product.