



- ZENITH 600
- ZENITH 1300
- ZENITH 1800
- ZENITH 2400
- ZENITH 6000

# ZENITH SERIES

User Manual / Instrucciones de Usuario

Version 6.3



# SMPS POWER AMPLIFIERS SERIES

## AMPLIFICADORES CON FUENTE CONMUTADA

**ENGLISH Page 1**

**ESPAÑOL Página 11**



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.



Este símbolo en su equipo o embalaje, indica que el presente producto no puede ser tratado como residuos domésticos normales, sino que deben entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos electrónicos y eléctricos. Asegurándose de que este producto es desechado correctamente, Ud. está ayudando a prevenir las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la incorrecta manipulación de este producto. EL reciclaje de materiales ayuda a conservar las reservas naturales. Para recibir más información, sobre el reciclaje de este producto, contacte con su ayuntamiento, su punto de recogida más cercano o el distribuidor donde adquirió el producto.

## CONTENTS

Important precautions .....	1
Safety instructions.....	2
Function description.....	2
EX-factory setting.....	2
Front panel.....	3
Front panel function introduce.....	3
Rear panel.....	4
Rear panel function introduce.....	5
Basic operation.....	5
Setup connection for <b>ZENITH Series</b> .....	6
Reliability protection function.....	8
Application range.....	8
Maintenance and troubleshooting.....	8
Schematic illustration.....	9
Specifications.....	10

## **IMPORTANT PRECAUTIONS**

1. Before using the product, please read the user manual carefully and retain it for further reference.
2. Must use the power supply accordance with the voltage label on the rear panel, the product will not be guaranteed if for the improper voltage used.
3. The grounding cable of the equipment must be connected with the power supply grounding cable. Please make sure the power supply grounding cable is connected with the ground.
4. When this model is connected to the power supply, the standby LED is on. Some components are connected to the electricity.
5. At bridge mode, the output connector of amplifier should not be connected with the head of the oscillograph, or it will cause damage to the amplifier and the test equipment.
6. The input level of the amplifier shall not be higher than the rated sensitivity value.
7. Don't connect the output of any channel with the input of another channel. Don't parallel or serial connect the output of one amplifier to the output of another amplifier.
8. The power of amplifier must be 50%-100% higher than the rated power of speaker.
9. Make sure the current using status of the amplifier is accordance with the input mode.
10. Make sure the power supply is off before taking out the power supply cable, signal cable or switch the input mode and limiter.
11. Usually the volume control is set at -80dB.
12. If one signal has to be separated for several amplifiers, we suggest using signal distributor.
13. Please let it be in the dry and ventilated environment. Don't obstruct the air entrance and air exit.

## Safety instructions

Read all safety instructions before operating amplifier  
Install equipment as follows:

- Install in a flat place, not bending or curved.
  - Do not install near water and moisture.
  - Place power amplifier away from heat sources, such as radiators or other heat source.
- Keep in mind the following when connecting amplifiers:
- Read the user manual before connecting the amplifier.
  - Connect each connection of the amplifier perfectly. If not, it may cause hum, damage, electric shock in case of disconnection.
  - To prevent electric shocks, do not open top cover.
  - Connect the power cord with safety after check the AC power.



## Function description

### 1. Power Supply

- 1.1 This power amplifier series with Switch mode power supply can supply constant 1.2 kW sine wave power in 2U height and 11 inch depth case. It is the top level in this industry.
- 1.2 It use LLC SMPS to provide power safely and efficiently. It turn on ZVS when 0 voltage and shut off ZCS when 0 current. And it depress the interfering to the amplifier.
- 1.3 The normal SMPS load is invariable, but SMPS load of amplifier is fluctuate for impedance change farthest in 0.0001s. And the shortest time from 0 current to rated current is also 0.0001s. The SMPS used by us designed in view of the critical working situation and full fill the dynamic requirement of music playing.
- 1.4 SMPS has good performance from 180-260V

### 2. Amplifier

- 2.1 SMPS amplifier has very high working efficiency in 8Ohms & 4 Ohms. Znt series is Class AB amplifier, working efficiency at rated power can reach 65% & 60% at 8Ohms & 4 Ohms.
- 2.2 It can provide 1200w constant sine wave power in 1/2of 2U case.
- 2.3 The output transistor connect with the heat sink directly can increase the heat transmit efficiency and extend the transistors life.
- 2.4 Center the air passage and heat sink, and let the 80x80 fan between the power supply module and main module can increase the efficiency of fan and separate the 2 working modules as well as to decrease the noise.
- 2.5 The main amplifier circuit and protection system designed separately improved the complete signal circuitry.

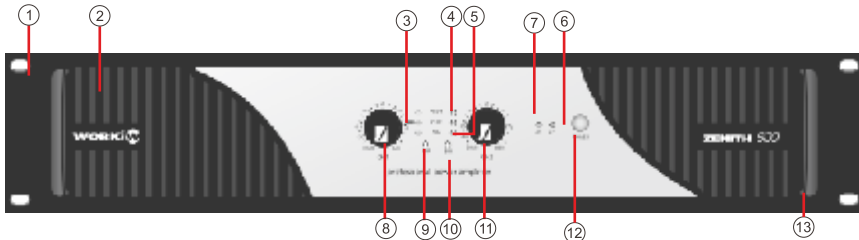
## Ex-factory setting

1. All the volume adjustment button was set at "-80" .
2. The power switch was set at "OFF".
3. Working mode selector switch was set at "STEREO".
4. Sensitivity selector switch was set at "26dB".



**Important direction: Other control functions and adjustment functions that do not introduce in the user's manual, may cause mechanical danger or radiation due to other outside factors.**

## ZENITH series panel description ZENITH 600, 1300, 1800, 2400, 6000 front panel



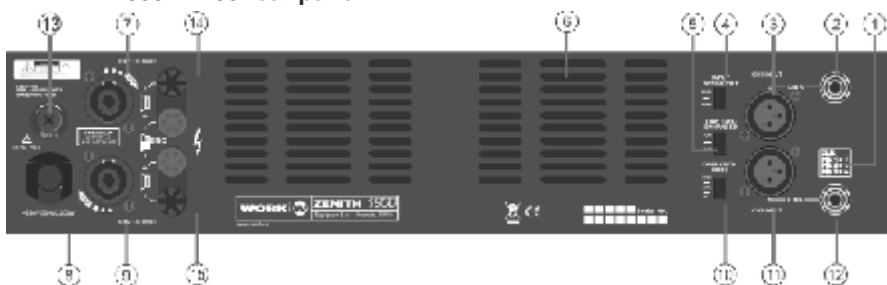
### ZENITH 600, 1300, 1800, 2400, 6000 front panel function introduce

1. Installation Socket  
Use to fix when install to the rack.
2. Air Entrance  
This part is the air entrance. Don't obstruct it.
3. CLIP indicator (CLIP)  
When this indicator is on, it means the amplifier has reached its maximum output power (CLIP). The distortion is about 0.5%. Then you need to turn down the input signal to make sure the amplifier work under low distortion.
4. Protection Indicator (PROT)  
When this indicator is illumed, it means the amplifier is on the protection status, includes output short circuit, over-heat, DC, VHF, constant non-music high frequency signal (self-excitation or long time whistle).
5. Signal Indicator (SIG)  
When this indicator on, it means the output port of the amplifier already has signal, and the sensitivity is about 0.35V.
6. "Power ON" Indicator  
When this indicator is on, it means the main power supply system of amplifier has been working. Otherwise, it is opposite.
7. Power switch  
This switch is used for power on and off. Press the upper part to switch on, and lower part to switch off.
8. CH1 volume control  
In bridge mode, this potentiometer controls two channels volume, the CH2 potentiometer invalid. In stereo or parallel mode: this potentiometer just controls CH1 volume.  
Gain control range: -80dB~0dB, available turning angle is 280 degree.
9. "Parallel" indicator in orange color  
While this indicator lights, the amplifier is on parallel mode.
10. "Bridge" indicator in orange color  
While this indicator illumed, the amplifier is on bridge mode.
11. CH2 volume control  
In bridge mode, this potentiometer invalid, the volume is controlled by CH1 potentiometer. In stereo or parallel mode, the potentiometer just controls CH2 volume.  
Gain control range: -80dB~0dB, available turning angle is 280 degree.
12. Stand-by Power Indicator  
While connect the power cable of the equipment, this indicator lights, until the power switch turn to ON, the power ON indicator illumed, then this indicator extinguish.
13. Handles  
Handles are used for easy transportation.

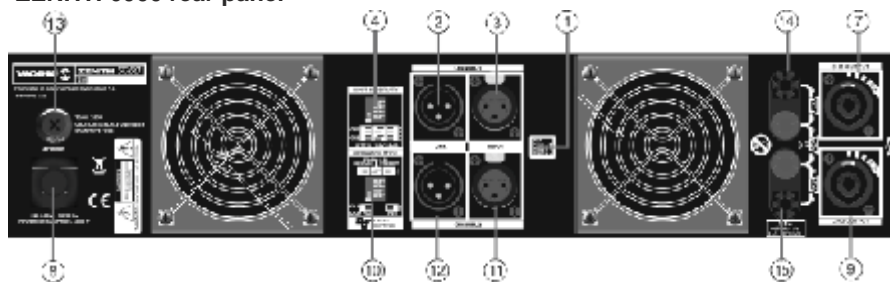
## ZENITH 600 - 1300 rear panel



## ZENITH 1800 - 2400 rear panel



## ZENITH 6000 rear panel



## ZENITH 600/1300/1800/2400/6000 rear panel function introduce

1. XLR pin occupation
2. CH1 bypass socket  
It is parallel connection with Ch1 XLR input, providing output signal save as the input signal.
3. Channel 1 XLR input  
This XLR input is the balanced input. It connects to upper audio processors.
4. Input sensitivity switch  
This selector is to select the input sensitivity 32dB/26dB. ZENITH 6000 setups using dip-switches block.
5. Low frequency increase function switch  
When turn on this switch, you can obviously feel that the low frequency is saturated and the sound quality is even better.
6. Air exit  
This part is the air exit, do not block it.
7. CH1 XLN 4 output  
Use this output socket ( XLN 4 ) to connect the speaker. Stereo mode: 1+ connects to the positive port, 1- connects to the negative port. Bridge mode: 1+ connects to the positive port, 2+ connects to the negative port.

8. Power supply cord(socket)(build-in fuss tube) ( ZENITH 1800/2400/6000 no internal fuse)  
This fuse holder includes a standard specification fuse inside. It is used to protect amplifier from damages. If the amplifier was connected to power supply but the LED is not illumed, please check the fuse situation. If you found the fuse broken, you must replace with a same specification fuse after troubleshooting.
9. CH2 XLN 4 output  
Use this output socket( XLN 4 )to connect the speaker. 1+ connects to the positive port, 1- connects to the negative port. When the amplifier in bridge mode, this port is not used.
10. Operation mode selector  
This switch is used to choose the operation mode of the power amplifier.  
STEREO mode: Two channels are independently input and output.  
PARALLEL mode: One channel independently input (input from Ch1) and two channels independently output.  
BRIDGE mode: One channel input (input from CH1) , output from positive port of CH1 and Ch2.  
ZENITH 6000 setups using dip-switches block.
11. CH2 XLR input  
The XLR input is the balanced input, it connects to the upper audio processors.
12. CH2 unbalanced RCA input.
13. Fuzz tube socket(ZENITH 1800/2400/6000)  
Standard fuss tube build in the fuss tube socket and work as protection in over current and trouble. If the amplifier have connected power and power stand-by led is not bright,please check the fuss tube. If you find the fuss have been burnt,you should replace the same standard fuss after troubleshooting.
14. Channel 1 speaker connection pole output (ZENITH 1800/2400/6000)  
Red port connect speaker positive port and black port connect the negative port .Just use the red connection port in bridge mode.
15. Channel 2 speaker connection pole output (ZENITH 1800/2400/6000)  
Red port connect speaker positive port and black port connect the negative port .Just use the red connection port in bridge mode.

## Basic operation

### Switch on

1. Connect to the signal source and then connect the plug to the power supply, thus the amplifier inside is electrified and on standby status.
2. Switch on: Press the power switch at " I ", then the amplifier turns on, the stand-by indicator is extinct and the power indicator (ON) is on.
3. When the amplifier is electrified, the protection indicator is on and the amplifier will test automatically for 10 seconds. The indicator will be extinct when test finished. Then you may adjust the volume control button on the panel to set the volume you need.



### Switch Off

After using the amplifier, please adjust the CH1/CH2 volume control button to the lowest position(-80dB), then you can turn off the amplifier safely.

Switch Off: Press the power button to " O ", then the amplifier turns off, the power indicator (ON) extinguishes and the stand-by indicator lights.



### Note:

1. Cannot connect or disconnect the signal source when the amplifier turns on, otherwise there will be impact and which will make damages to the amplifier and the speaker.
2. When the amplifier connects to power supply, it means it has power inside, although the power switch is at the " off " place, the amplifier is still in " standby " working mode. If you do not use the amplifier over 3 hours, you should put off the power cord.



### Setup configuration for ZENITH 600/1300

stereo mode



In this mode, connect the two channels input to the sound source (such as mixer, CD) output, set the mode at “STEREO” adjust the two channels volume to a suitable position, connect the two XLN 4 to two speakers.

parallel mode



In this mode, connect the CH1 input to the sound source (such as mixer, CD) output, set the mode at “PARALLEL” adjust the two channels volume to a suitable position, connect the two XLN 4 to two speakers.

bridge mode



In this mode, connect the CH1 input to the sound source (such as mixer, CD) output, set the mode at “BRIDGE” adjust the CH1 volume to a suitable position, connect the XLN 4 of the BRIDGE to the speaker.

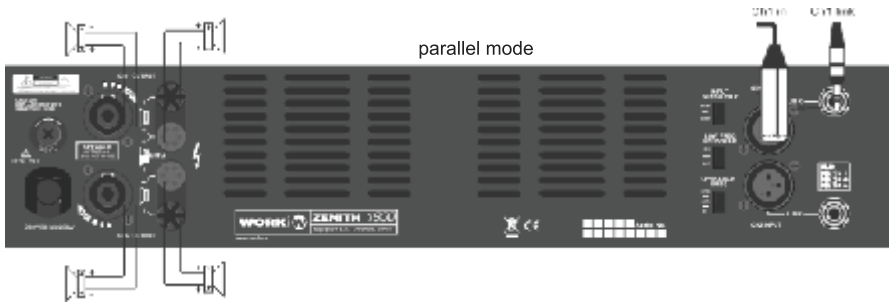
Setup configuration for ZENITH 1800/2400

stereo mode



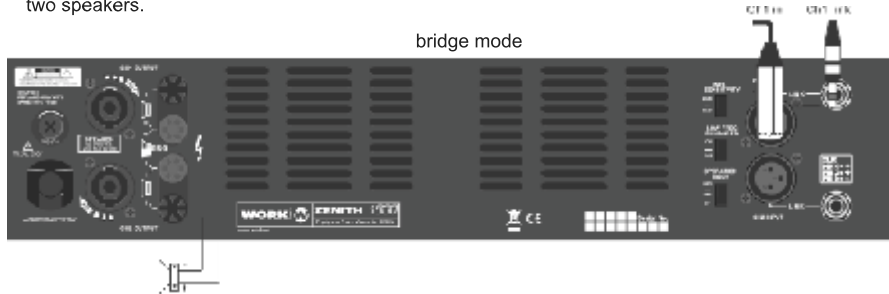
In this mode, connect the two channels input to the sound source (such as mixer, CD) output, set the mode at “STEREO” adjust the two channels volume to a suitable position, connect the two XLN 4 to two speakers.

parallel mode



In this mode, connect the CH1 input to the sound source (such as mixer, CD) output, set the mode at “PARALLEL” adjust the two channels volume to a suitable position, connect the two XLN 4 to two speakers.

bridge mode



In this mode, connect the CH1 input to the sound source (such as mixer, CD) output, set the mode at “BRIDGE” adjust the CH1 volume to a suitable position, connect the XLN 4 of the BRIDGE OUTPUT to the speaker.

## Reliability protection function

### 1. CLIP/Limit

This function is used for preventing dangerous clip signal damage the speakers, CLIP/Limit monitors the distortion produced by amplifier output, when distortion exceeds 0.5%, CLIP/Limit will reduce the input signal to ensure signal not distortion (CLIP).

Note: If input signal already has CLIP or exceeds linearity working range of input circuit, then the CLIP/Limit is not valid!

### 2. Over-heat protection

If the amplifier works at full loading for a long time, the fans have reached the highest speed. If this status continue and the temperature rise up to over 105 degree, the amplifier will go into over-heat protection status and the protection indicator (PROT) on the front panel lights on, and no output. Therefore, the users are suggested to correctly operate the amplifier, the loading is not lower than 2 ohm, and maintain the airflow good and free. The status of no power output because of over-heat protection usually won't happen if the environment temperature not higher than 30 degree.

### 3. VHF protection

If the amplifier output reaches a certain range and frequency exceeds 10KHz, such as MIC feedback noise, then amplifier may go into VHF protection after 3 seconds, the protection indicator (PROT) on the front panel will be on and the speakers do not have sound, but will recover automatically after protection circuit startup for 10 seconds. If the output signal does not change, it will keep on VHF protection.

### 4. Short circuit protection

All the series amplifier of our company has short circuit protection. This protection make the output transistors work at safe range. When output is in short circuit, the protection indicator (PROT) on the front panel will be on and the amplifier has no output. The equipment will be recovered after 10 seconds after terms of short circuit removed.

### 5. AC local power protection

If the AC power voltage lower than the allowed working voltage (~160V), the power supply will be turned off automatically until the power voltage is normal.

### 6. DC protection

If the output signal has large DC voltage (=2.6V), in order to protect the speaker, the DC protection circuit will be startup, the protection indicator (PROT) on the front panel will be on and the amplifier has no output.

## Application range

1. This user manual is suitable for ZENITH Series amplifier that manufactured and lauched by WORK
2. Suits for live concert, disco, night Club, etc.

## Maintenance and troubleshooting

Below are some simple methods to check the amplifier was damaged or not:

### 1. No output

If the signal LED is illumed based on the signal, then the amplifier shall be fine, please check whether the XLN 4 output is well connected or not.

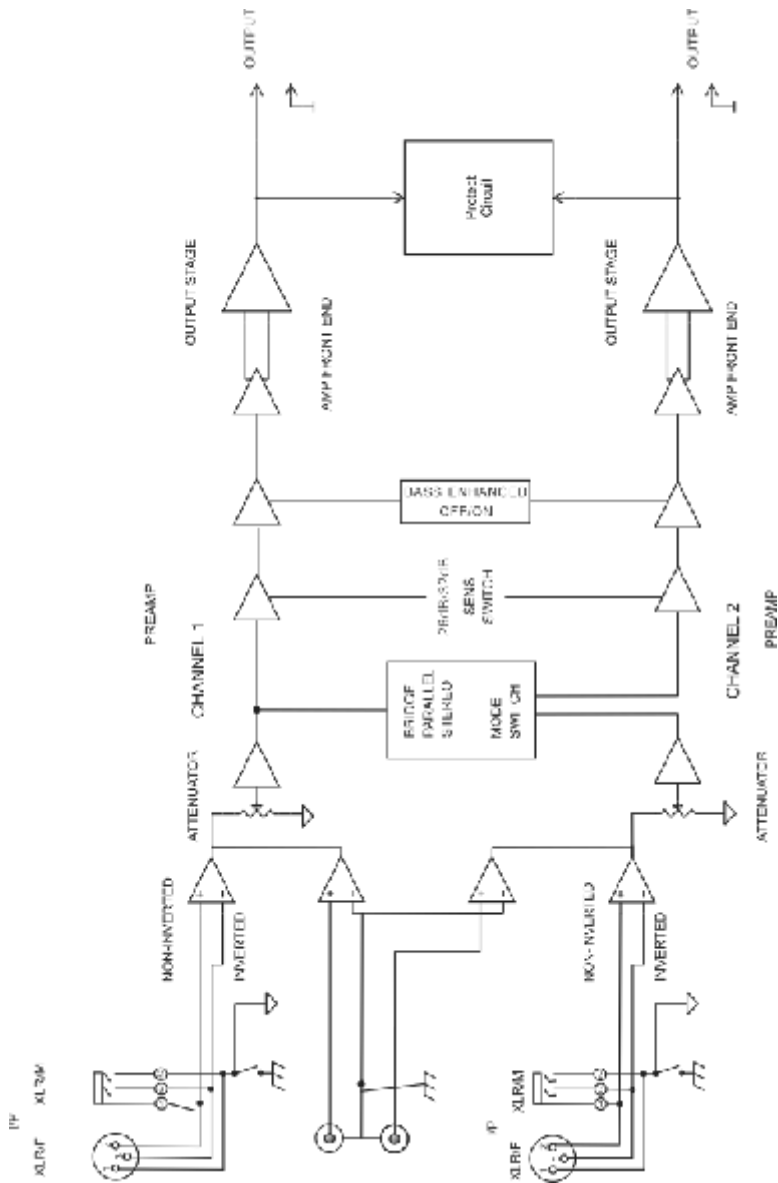
### 2. Low signal output

If the signal LED is illumed and clip LED also lit, then please check whether the output port is short-circuit or not. If the signal LED is illumed, and the protect LED is also lit, then the amplifier shall be at protection status. There are two possibilities: one maybe over-heat protection, another maybe VHF protection. Cancel the signal, then you can test whether it is VHF protection or not. If the amplifier chassis temperature is very high, that shall be over-heat protection. If the input voltage is too low, it may lead to lack of voltage protection, the lowest AC voltage is 160V.

### 3. The failure is still existing after check the above, please return the equipment to the authorized service agent, it shall be repaired by skilled person.

Note: If the amplifier is still in guarantee period, please keep the case completely well, cannot disconnect any mechanical parts, otherwise it will not be guaranteed!

Schematic illustration



## Specifications

Model	Tolerance	ZENITH 600	ZENITH 1300	ZENITH 1800	ZENITH 2400	ZENITH 6000
8ohm stereo power*	-2.5%,10%	200WX2	310WX2	450WX2	600WX2	1200WX2
4ohm stereo power*	-2.5%,10%	300WX2	500WX2	750WX2	1000WX2	2000WX2
2ohm stereo power**	---	450WX2	600WX2	1000WX2	1250WX2	3000WX2
8ohm bridge power*	-2.5%,10%	600W	1000W	1500W	2000W	4100W
4ohm bridge power**	---	600W	1200W	2000W	2600W	6200W
Frequency response	+0/-0.5dB	20Hz-20KHz@8Ω +0dB/-0.5dB				
THD+N	±0.01%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
Slew Rate	±2V/μs	20V/μs	20V/μs	20V/μs	20V/μs	20V/μs
Damping Factor	+30/-10	>150	>200	>250	>200	>200
Dynamic Range	±5dB	≥80dB	≥80dB	≥80dB	≥80dB	≥80dB
S/N rate	±5dB	-85dB	-90dB	-85dB	-85dB	-85dB
Crosstalk	±5dB	≥65dB	≥70dB	≥70dB	≥70dB	≥70dB
Input Sensitivity	±0.5dB	2.2V/1.05V 9.06dBu/2.64dBu	2.48V/1.244V 10.1dBu/4.11dBu	3.1V/1.55V 12.04dBu/6.02dBu	3.46V/1.73V 13dBu/6.97dBu	0.775V/1.0V/32dB
Voltage Gain	±0.5dB	26dB/32dB	38dB	26dB/32dB	26dB/32dB	26dB/32dB/38dB
Input Impedance	---	Balance20K Unbalance10K	Balance20K Unbalance10K	Balance20K Unbalance10K	Balance20K Unbalance10K	Balance20K Unbalance10K
Output Impedance	---	≥2Ω	≥2Ω	≥2Ω	≥2Ω	≥2Ω
Output Circuit	---	Class AB	Class AB	Class 2H	Class 2H	Class 3H
Efficiency	±5%	62%	≥65%	≥68%	≥68%	≥68%
G.W. (kg)	±0.5	6KG	8.75KG	11KG	11.10KG	14.30KG
Measurement(cm)	±0.5	58.5x46x17	58.5x51x17			62x58.5x17

Note:\*,The power are tested under EIA standard.

\*\*.,The power are tested under the condition of 1KHz,THD1%,40ms burst.

※ The above result was tested under the term of standard power wave and constant voltage.

## CONTENIDOS

Precauciones Importantes .....	11
Instrucciones de seguridad .....	12
Descripción de funciones .....	12
Configuración de fábrica .....	12
Panel frontal .....	13
Funciones del panel frontal .....	13
Panel Trasero .....	14
Funciones del panel trasero .....	15
Funcionamiento Basico .....	15
Conexión de la serie <b>ZENITH</b> .....	16
Funciones de protección.....	18
Rango de aplicación .....	18
Mantenimiento y resolución de problemas.....	18
Esquema .....	19
Especificaciones .....	20



## PRECAUCIONES IMPORTANTES



1. Antes de usar este producto, lea cuidadosamente el manual de instrucciones y consérvelo para futuras referencias.
2. Debe utilizar una alimentación de acuerdo al voltaje marcado en el panel trasero, el producto perderá la garantía en caso de usar un voltaje inadecuado.
3. El cable de masa del equipo debe conectarse al cable de masa de la red. Por favor asegúrese que el cable de masa de red está conectado.
4. Cuando la unidad se conecta a la red, el LED STY se enciende. Algunos componentes están conectados a la electricidad.
5. En modo puente, el conector de salida del amplificador debe conectarse al vivo del osciloscopio, si no pueden dañarse la unidad y el equipo de testeo.
6. El nivel de entrada del amplificador no debe superar el valor de sensibilidad.
7. No conecte la salida de un canal a la entrada de otro. No paralele o enserie el conector de salida del amplificador con la salida de otro amplificador.
8. La potencia del amplificador debe oscilar entre un 50%-100% de la potencia de los altavoces.
9. Asegúrese del correcto uso del amplificador de acuerdo al modo de entrada.
10. Asegúrese que el interruptor está apagado antes de desconectar el cable de red, de señal o cambiar el modo de entrada y limitador.
11. El control de volumen debe estar situado aproximadamente a - 80 dB.
12. Si una señal ha de ser separada en varios amplificadores, le sugerimos que utilice un distribuidor de señal.
13. Por favor, mantenga la unidad en un ambiente seco y ventilado. No obstruya las entradas y salidas de aire.

## Instrucciones de Seguridad

Lea todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el amplificador  
 Instale el equipo de la siguiente manera.

- Instálelo en un lugar plano y estable
  - No lo instale cerca del agua o la humedad
  - Sitúe el amplificador lejos de fuentes de calor como radiadores.
- Tenga en cuenta lo siguiente al conectar el amplificador.
- Lea cuidadosamente el manual antes de encender la unidad
  - Conecte todas las conexiones del amplificador adecuadamente. Si no puede causar zumbidos, o descargas eléctricas en caso de desconexión.
  - Para prevenir el riesgo de descargas, no abra la cubierta.
  - Conecte el cable de red firmemente después de comprobar el voltaje.



## Descripción de funciones

### 1. Alimentación

- 1.1 Esta serie de amplificador con modo de alimentación conmutada son capaces de suministrar una señal constante de 1.2 kW en 2 HU 19" y 160 mm de profundidad.
- 1.2 Utiliza fuente de alimentación conmutada resonante con topología LLC, lo que incrementa la fiabilidad y la eficiencia, al tiempo que reduce la interferencia con el bloque de amplificación.
- 1.3 La configuración SMPS de carga variable permite absorber las fluctuaciones de impedancia de los altavoces. Además, la transición de cero a plena carga se realiza en sólo 0.0001 s, reduciendo en un comportamiento dinámico.
- 1.4 Este tipo de fuentes conmutada muestra un gran rendimiento en valores de alimentación entre 180-260 V.

### 2. Amplificador

- 2.1 El amplificador con fuente conmutada es muy eficiente a 4 y 8 ohmios. Su circuitería es clase AB y 2H.
- 2.2 Suministran hasta 1200W de onda senoidal constante en 2 HU 19".
- 2.3 Los transistores de potencia conectados con el radiador, incrementan la eficacia en la transmisión del calor y alargan la vida del propio transistor.
- 2.4 Las aberturas de aire y los ventiladores de 80x80 situados entre la fuente y la etapa de potencia, incrementan la eficacia del ventilador y separar los dos módulos, reduciendo el ruido.
- 2.5 El circuito de amplificación y sistema de protección diseñados por separado, mejora la señal.

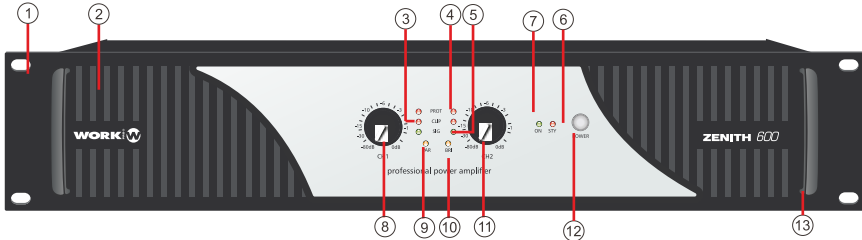
## Configuración de fábrica

1. Todos los ajustes de volumen están configurados a "-80 dB"
2. El interruptor de encendido está en "OFF"
3. El selector de modo de funcionamiento está en "STEREO"
4. Selector de sensibilidad configurado en " 26 dB"



**Nota importante: Funciones o ajustes no especificados en el manual de instrucciones, pueden causar daños mecánicos o eléctricos e incluso descargas eléctricas.**

**ZENITH series , descripción del panel**  
**Panel frontal ZENITH 600, 1300, 1800, 2400, 6000**



**ZENITH 600, 1300, 1800, 2400, 6000, funciones del panel frontal**

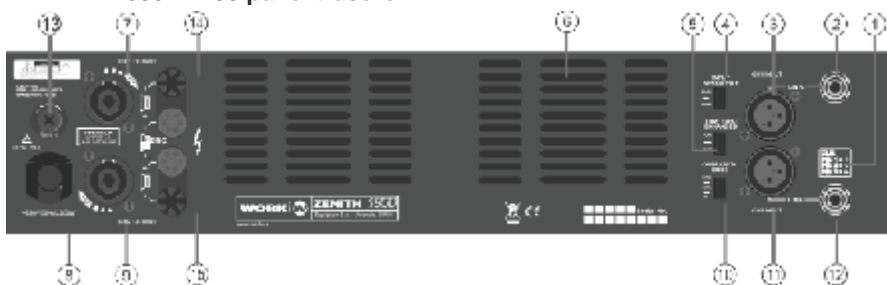
1. Puntos de fijación  
 Uselos para fijar la unidad a un rack
2. Entradas de aire  
 Permiten la entrada de aire a la unidad. No las obstruya
3. Indicador CLIP  
 Cuando el indicador está encendido, significa que el amplificador ha alcanzado el máximo nivel de salida. La distorsión será de 0.5%. Debe reducir el nivel de señal de entrada para asegurarse que el amplificador trabaja sin distorsionar.
4. Indicador de protección (PROT)  
 Cuando este indicador se ilumina, significa que el amplificador está en modo protección, incluyendo cortocircuito, sobre temperatura, DC, VHF, señal de alta frecuencia constante.
5. Indicador de señal  
 Cuando se enciende este indicador, significa que el puerto de salida tiene sensibilidad, y es de un valor aproximado de 0.35V
6. Indicador "Power ON"  
 Cuando se enciende significa que la fuente de alimentación del amplificador está funcionando.
7. Interruptor de encendido  
 Este interruptor se usa para encender o apagar la unidad
8. Control de volumen CH1  
 En modo puente este potenciómetro controla el volumen de los dos canales, el potenciómetro CH2 no funciona. En modos estéreo y paralelo este mando controla sólo en canal 1.  
 Rango de control de ganancia: - 80 dB a 0 dB girando 280°.
9. Indicador "Parallel"  
 Cuando se enciende este LED, la unidad trabaja en modo paralelo.
10. Indicador "Bridge"  
 Cuando se enciende este LED, la unidad trabaja en modo puente.
11. Control de volumen CH2  
 En modo puente este potenciómetro no funciona, el volumen lo controla el mando de CH1. En modos estéreo y paralelo, el potenciómetro controla el volumen de canal 2.  
 Rango de control de ganancia: - 80 dB a 0 dB girando 280°.
12. Indicador Stand-By  
 Cuando se conecta el cable de red, el indicador se ilumina hasta que el interruptor de encendido pasa a on, el indicador de encendido se ilumina y éste se apaga.
13. Asa  
 Las asas se usan para facilitar el transporte



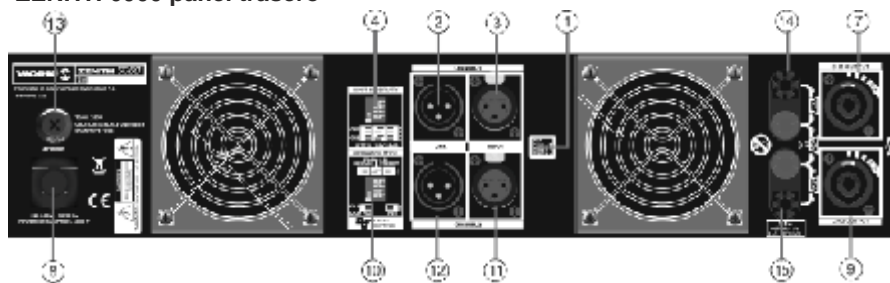
## ZENITH 600 - 1300 panel trasero



## ZENITH 1800 - 2400 panel trasero



## ZENITH 6000 panel trasero



## ZENITH 600/1300/1800/2400/6000. Funciones del panel trasero

1. Entrada desbalanceada para canal 1
2. Toma bypass de canal 1  
Es la conexión paralelo con la entrada XLR del canal 1.
3. Entrada XLR del canal 1  
Esta entrada XLR es una entrada balanceada.
4. Conmutador de sensibilidad de entrada  
Este selector selecciona la sensibilidad de entrada entre 32 dB/26 dB. ZENITH 6000 se configura con dip-switches.
5. Interruptor de incremento de las bajas frecuencias  
Al encender este conmutador puede notar que las bajas frecuencias se saturan y la calidad sonora aumenta.
6. Salida de aire  
Por estas aberturas sale el aire, no las bloquee.
7. Salida XLN 4 de canal 1  
Use esta conexión (XLN 4) para conectar los altavoces. Modo estéreo: 1+ conecta al positivo, 1- conecta al negativo. Modo bridge: 1+ conecta al positivo, 2+ conecta al negativo.

8. Toma de red (cable o base con fusible) ZENITH 1800/2400/6000 SIN FUSIBLE INTERNO  
El fusible se usa para proteger el amplificador. Si éste está conectado pero el LED no se ilumina, compruebe el fusible. Si está fundido, sustitúyalo por otro del mismo valor y tamaño para evitar problemas.
9. Salida XLN 4 del canal 2  
Use esta conexión (XLN 4) para conectar los altavoces. 1+ para el positivo, 1- para el negativo. Cuando el amplificador está en modo puente, esta salida no se usa.
10. Selector de modo de funcionamiento  
Este conmutador se usa para elegir el modo de funcionamiento del amplificador  
Modo ESTEREO: 2 canales con entrada y salida independientes.  
Modo PARALLEL: Un canal con entrada independiente (entrada por canal 1) y 2 canales de salida independientes.  
Modo BRIDGE: Un canal de entrada (entrada por canal 1), salida por el positivo de canal 1 y canal 2
11. Entrada XLR del canal 2  
Esta entrada XLR es balanceada.
12. Entrada RCA desbalanceada del canal 2
13. Portafusible (ZENITH 1800/2400/6000)  
El fusible se usa para proteger el amplificador. Si éste está conectado pero el LED no se ilumina, compruebe el fusible. Si está fundido, sustitúyalo por otro del mismo valor y tamaño para evitar problemas.
14. Conectores Binding Post para conexión de altavoces del canal 1 (ZENITH 1800/2400/6000)  
La toma roja para el positivo y la negra para el negativo. También se usa la toma roja para el conexionado en modo Bridge.
15. Conectores Binding Post para conexión de altavoces del canal 2 (ZENITH 1800/2400)  
La toma roja para el positivo y la negra para el negativo. También se usa la toma roja para el conexionado en modo Bridge.

**Funcionamiento Básico**

Encendido

1. Conecte la fuente de señal y conecte el cable de alimentación. Así, el amplificador esta alimentado y en modo standby.
2. Encendido: Presione el interruptor de encendido, el amplificado se pone el marcha, el LED standby se apaga y el indicador de encendido se ilumina.
3. Con el amplificador alimentado, se enciende el indicador PROT y se chequea durante 10 segundos. El indicador se apaga al acabar el test. Ahora puede ajustar el volumen en el panel hasta el nivel deseado.



Apagado:

Después de usar el amplificador, ajuste los controles de volumen de ambos canales a su mínima posición (- 80 dB), ahora puede apagar el amplificador.

Apagado: Presione el interruptor, el amplificador se apaga, el indicador de encendido se apaga también y el LED standby se enciende.



Nota: !

1. No puede conectar y desconectar fuentes de señal con el amplificador encendido, el impacto producido por el conexionado de esta manera, podría dañar los altavoces o el amplificador.
2. Cuando el amplificador se conecte a la red, significa que hay tensión dentro a pesar de que el interruptor esté apagado, éste se encuentra en modo standby. Si no va a usar el amplificador durante unas 3 horas, debería desconectar el cable de red.

## Configuración del modo de conexionado para ZENITH 600/1300

### Modo Estereo



En este modo, conecte las entrada de los dos canales a una fuente de sonido (como un mezclador, CD), configure el modo en "STEREO" y ajuste el volumen de ambos canales a su posición. Conecte las dos salidas a los altavoces.

### Modo Paralelo



En este modo, conecte la entrada CH 1 a una fuente de sonido (como un mezclador, CD), configure el modo en "PARALLEL" y ajuste el volumen de ambos canales a su posición. Conecte las dos salidas a los altavoces.

### Modo Puento



En este modo, conecte las entrada de los dos canales a una fuente de sonido (como un mezclador, CD), configure el modo en "BRIDGE" y ajuste el volumen del canal 1 a su posición. Conecte la toma de salida BRIDGE a los altavoces.

## Configurando el modo de conexión para ZENITH 1800/2400

### Modo Estereo



En este modo, conecte las entrada de los dos canales a una fuente de sonido (como un mezclador, CD), configure el modo en "STEREO" y ajuste el volumen de ambos canales a su posición. Conecte las dos salidas a los altavoces.

### Modo Paralelo



En este modo, conecte la entrada CH 1 a una fuente de sonido (como un mezclador, CD), configure el modo en "PARALLEL" y ajuste el volumen de ambos canales a su posición. Conecte las dos salidas a los altavoces.

### Modo Puento



En este modo, conecte las entrada de los dos canales a una fuente de sonido (como un mezclador, CD), configure el modo en "BRIDGE" y ajuste el volumen del canal 1 a su posición. Conecte la toma de salida BRIDGE a los altavoces.

## Funciones de protección

### 1. CLIP/Limit

Esta función se usa para prevenir clip de señal peligrosos que puedan dañar los altavoces. CLIP/Limit monitoriza la distorsión producida por la salida del amplificador, cuando la distorsión excede 0.5%, CLIP/Limit reduce la señal de entrada para asegurar que no hay distorsión (CLIP).

### 2. Protección ante sobretemperatura

Si el amplificador trabaja a total carga durante mucho tiempo, los ventiladores alcanzan la máxima velocidad. Si el estado continúa y la temperatura se sigue elevando hasta 105°, el amplificador entrará en el modo de protección de sobretemperatura y el indicador PROT del frontal se ilumina y ni hay salida. El usuario debe corregir el modo de funcionar del amplificador, el valor de la carga debe ser superior a 2 ohm y las aberturas del aire están bien. El estado de ausencia de potencia de salida ante sobretemperatura, no sucede cuando no hay temperatura ambiente superior a 30°.

### 3. Protección VHF

Si la salida del amplificador obtiene un rango de frecuencias superior a los 10 kHz como ruido de realimentación de micrófono, el amplificador entra en modo de protección VHF tras 3 segundos, el indicador PROT se enciende y en los altavoces no habrá sonido, pero se recuperará automáticamente después de 10 segundos de iniciar la protección. Si la señal de salida no cambia, se mantiene en protección VHF.

### 4. Protección ante cortocircuitos

Todos los amplificadores de la serie disponen de protección ante cortocircuitos. Esta protección hace que los transistores trabajen en modo seguro. Cuando hay cortocircuito en la salida, el indicador PROT se enciende y no hay salida. El equipo se recupera después de 10 segundos después que el cortocircuito se haya eliminado.

### 5. Protección de alimentación local

Si la alimentación AC cae por debajo del valor de trabajo ( 160 V), la fuente de alimentación se apaga hasta que la alimentación se normaliza.

### 6. Protección DC

Si la señal de salida tiene un valor DC ( $\approx 2.6V$ ), para proteger los altavoces, se inicia el circuito de protección AC, se enciende el LED PROT del frontal y el amplificador se queda sin salida.

## Rango de aplicación

1. Este manual está diseñado para los amplificadores de la serie ZENITH que fabrica y distribuye WORK.
2. Estas serie de etapas son adecuadas para conciertos en directo, salas de fiesta, discotecas, etc.

## Mantenimiento y resolución de problemas

Les mostramos unos simple métodos para comprobar si el amplificador está dañado o no:

### 1. No hay salida

Si el LED de señal se ilumina basándose en la presencia de señal, el amplificador funciona, compruebe si las conexiones de salida están bien realizadas.

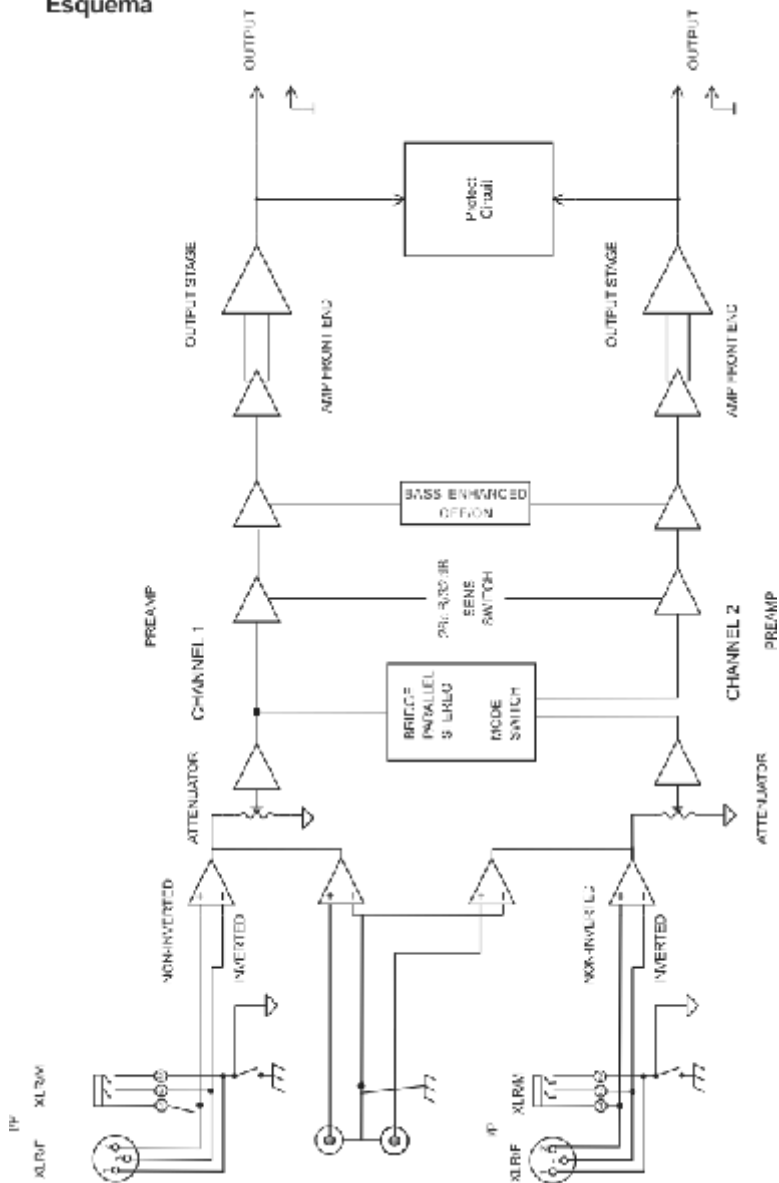
### 2. Bajo nivel de salida

Si el LED de señal se ilumina y el CLIP parpadea, compruebe si en la salida hay cortocircuitos. Si el LED de señal se ilumina y el PROT parpadea, el amplificador está en modo protección. Hay dos posibilidades: protección ante sobretemperatura o VHF. Cancele la señal para comprobar si hay protección VHF o no. Si la temperatura del chasis es muy alta, está en protección ante sobretemperatura. Si la señal de entrada es demasiado baja, puede deberse a una menor alimentación ( $< 160 V$ ).

3. Si el error persiste después de realizar estas comprobaciones, diríjase a un distribuidor autorizado para su comprobación y reparación.

Nota: Si el amplificador está aún en garantía, conserve la integridad de la unidad, no pueden haber partes mecánicas desconectadas, ya que se anularía la garantía.

Esquema



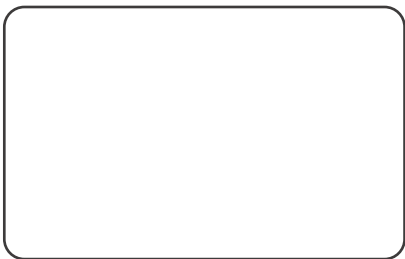
## Especificaciones

Modelo	Tolerancia	ZENITH 600	ZENITH 1300	ZENITH 1800	ZENITH 2400	ZENITH 6000
Estereo 8 ohm*	-2.5%,10%	200WX2	310WX2	450WX2	600WX2	1200WX2
Estereo 4 ohm*	-2.5%,10%	300WX2	500WX2	750WX2	1000WX2	2000WX2
Estereo 2 ohm*	---	450WX2	600WX2	1000WX2	1250WX2	3000WX2
Bridge 8 ohm*	-2.5%,10%	600W	1000W	1500W	2000W	4100W
Bridge 4 ohm*	---	600W	1200W	2000W	2600W	6200W
Frecuencia de respuesta	+0/-0.5dB	20Hz-20KHz@8Ω +0dB/-0.5dB				
THD+N	±0.01%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
Slew Rate	±2V/μs	20V/μs	20V/μs	20V/μs	20V/μs	20V/μs
Factor damping	+30/-10	>150	>200	>250	>200	>200
Rango dinámico	±5dB	≥80dB	≥80dB	≥80dB	≥80dB	≥80dB
Relac. S/N	±5dB	-85dB	-90dB	-85dB	-85dB	-85dB
Crosstalk	±5dB	≥65dB	≥70dB	≥70dB	≥70dB	≥70dB
Sens. entrada	±0.5dB	2,2V/1,05V 9,06 dBu/2,64 dBu	2,48V/1,244V 10,1 dBu/4,11 dBu	3,1V/1,55V 12,04 dBu/6,02 dBu	3,46V/1,73V 13 dBu/6,97 dBu	0,775V/1,0V/32dB
Ganancia Volt.	±0.5dB	26dB /32dB	38dB	26dB/32dB	26dB/32dB	26dB/32dB/38dB
Imp. entrada	---	Balance20K Unbalance10K	Balance20K Unbalance10K	Balance20K Unbalance10K	Balance20K Unbalance10K	Balance20K Unbalance10K
Imp. salida	---	≥2 Ω	≥2 Ω	≥2 Ω	≥2 Ω	≥2 Ω
Circuito	---	Class AB	Class AB	Class 2H	Class 2H	Class 3H
Eficiencia	±5%	62%	≥65%	≥68%	≥68%	≥68%
Peso Br.	±0.5	6KG	8.75KG	11KG	11.10KG	14.30KG
Dimensiones	±0.5	58.5x46x17	58.5x51x17			62x58.5x17

Nota: \* La potencia está testeada bajo standard EIA

\*\* , La potencia está testeada bajo la condición de 1 kHz, THD 1%, 40 ms burst.

Los resultados arriba comprobadas se han realizado con anda standard y tensión constante.



Equipson, S.A.  
[www.equipson.es](http://www.equipson.es)  
[support@equipson.es](mailto:support@equipson.es)

