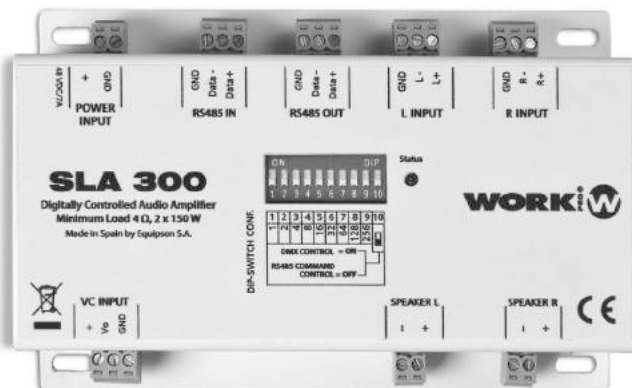


# WORK<sup>PRO</sup>®



## SLA SERIES

User Manual / Instrucciones de Usuario



# SLA Series OPERATING INSTRUCTIONS

## INTRODUCTION

Thanks for purchasing of **SLA Series** device. SLA Series is composed by a range of stereo amplifiers controlled by RS 485 ( ASCII commands), DMX signal (1 channel), or 0-10V analog signal.

All devices incorporate fixation pieces in order to place them on walls or ceiling.

This series includes 2 references according to the output power:

**SLA 50** (25+25W) & **SLA 300** (150+150W)

## WARNING

1. TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.
2. THIS DEVICE SHOULD BE CONNECTED TO A POWER SUPPLY ONLY OF THE TYPE DESCRIBED IN THE OPERATING INSTRUCTIONS OR AS MARKED ON THE DEVICE.
3. THIS DEVICE SHOULD BE SITUATED AWAY FROM HIGH VOLTAGE SOURCES.
4. PAY PARTICULAR ATTENTION TO THE POWER SUPPLY POLARITY, DO NOT REVERSE THE POLARITY.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

	<b>SLA 50</b>	<b>SLA 300</b>
<b>Output Power</b>	25W + 25W	150W + 150W
<b>Sensitivity (Vrms)</b>	1V (Unbal.) / 500 mV(Bal.)	1V (Unbal.) / 500 mV(Bal.)
<b>Power Supply</b>	(22-28V DC) Tip. 24V DC /2A	48V DC /7A
<b>THD + N</b>	<0.1%	<0.05%
<b>Gain (Unbalanced input)</b>	20 dB	23 dB
<b>Minimum Load</b>	4Ω	4Ω
<b>Dimensions</b>	81 x 42 x 90 mm	136 x 42 x 90 mm
<b>Weight</b>	500 g	600 g

## CONNECTIONS

<b>Power Supply</b>	2 pin euroblock connector (+ and GND). For the nominal supply of the device.
<b>VC Input</b>	3 pin euroblock connector. Use a normal potentiometer. Vo is the input for the central pin of the potentiometer. Minimum potentiometer resistance of 10kΩ.
<b>Speaker L</b>	2 pin euroblock connector (+ and -).
<b>Speaker R</b>	2 pin euroblock connector (+ and -).
<b>Rinput</b>	3 pin euroblock connector. Join R- pin to GND for unbalanced input.
<b>Linput</b>	3 pin euroblock connector. Join L- pin to GND for unbalanced input.
<b>RS 485 / DMX IN</b>	3 pin euroblock connector.
<b>RS 485 / DMX OUT</b>	3 pin euroblock connector.

## INDICATORS

The status LED indicates:

a) ON: Normal Operation

b) Blink: Standby Mode

## OPERATION

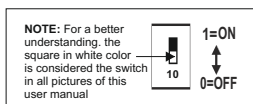
### DMX Mode

In this mode, dip-switch 10 is flipped to **ON**. Use the dip 1-9 to set the starting DMX address. The unit needs one channel for control. The channel value determinates the volume for both channels at same time.

**NOTE:** If the value is setting between 0%-10%, the unit is in Standby mode.

**NOTE:** This channel controls the volume, therefore this value will indicate the percentage. For example, a DMX value of 255 corresponds to 100% volume level, 127 corresponds to about 50%, etc.

- Dip Switch 1 address equals 1
- Dip Switch 2 address equals 2
- Dip Switch 3 address equals 4
- Dip Switch 4 address equals 8
- Dip Switch 5 address equals 16
- Dip Switch 6 address equals 32
- Dip Switch 7 address equals 64
- Dip Switch 8 address equals 128
- Dip Switch 9 address equals 256



For example: Setting DMX address for 21.  
Flip switches 1,3,&5 to the "ON" position

$$\begin{array}{r}
 1=1 \\
 3=4 \\
 \text{Dipswitches\# } 5=16 \\
 \hline
 =21 \quad \text{Value}
 \end{array}$$

DMX starting address



START CH#	SWITCHES ON	START CH#	SWITCHES ON
1	1	11	1,2,4
2	2	12	3,4
3	1,2	13	1,3,4
4	3	14	2,3,4
5	1,3	15	1,2,3,4
6	2,3	-	-
7	1,2,3	-	-
8	4	-	-
9	1,4	-	-
10	2,4	511	1,2,3,4,5,6,7,8,9

### RS485 Mode

**Baudrate:4800 / Protocol: 8 bit non parity / N:1 bit**

In this mode, dip-switch 10 is flipped to **OFF**. It has priority over analog control. The accepted command sentences are:

**#nnnVOL:INC=XX;CH=aa;\**

Volume control

Where:

- **nnn** is the device address (between 1 to 511). If nnn=000 it is a broadcast.
- **XX** is the quantity of steps (between 1 to 255) to increase or reduce the volume (depending on the previous sign + or -).
- **aa** can be CH1, CH2 or MASTER (for alter both channels)

**#nnnSTB:\**

The device turns to STANDBY mode. In this operation mode the consumption is minimum.

**#nnnNOSTB:\**

The device will return to normal operation.

**#nnnAL:\**

The device turns to ALARM condition. In this mode the volume will change to maximum and the analog control will be disabled.

**##nnnNOAL:\**

The device leaves ALARM condition, returning to normal condition with the previous volume level.

**#nnnMUTx:\**

It pass to MUTE condition the channel marked by "x" (1 or 2). If "x" does not write, both channels will pass to MUTE condition.

**#nnnUMUTx:\**

The channel marked as "x" will leave MUTE condition. If "x" does not write, both channels will leave MUTE condition.

**#nnnTOGG:\**

This command alternate both channels between MUTE & UNMUTE depending on the state of each one.

## 0-10 V Control

This mode is always activated. When the value of the control signal varies, SLA take it this value as new volume value. The value will be as reference until:

- If the controller is operating in DMX mode and the DMX channel value changes.
- If the controller is operating in RS485 mode and it receives a command will affect the volume.

**NOTE:** Analog control will affect both channels at the same time.

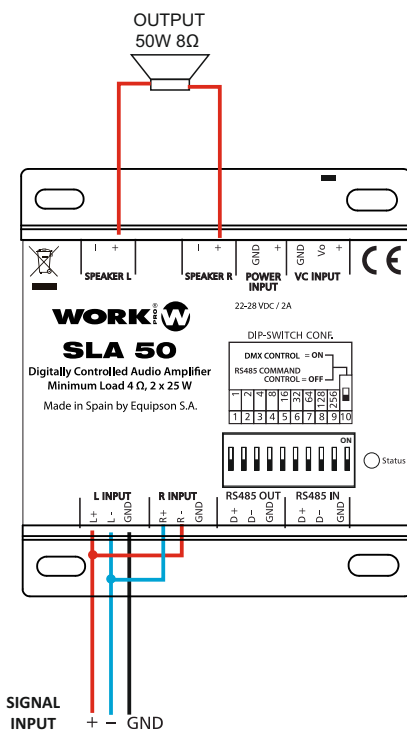
**NOTE:** Analog control will be disable if the unit receive an ALARM command through RS485 interface.

### Operation:

- You can make a bridge between GND and V0 terminals. On this condition, the amplifier starts in Stand by state waiting control signal from RS 485 commands or DMX.
- You can make a bridge between + an V0 terminals. On this condition, the amplifier starts in full level state
- You can connect a potentiometer between terminals (see example diagram). On this condition, you can control the input gain.

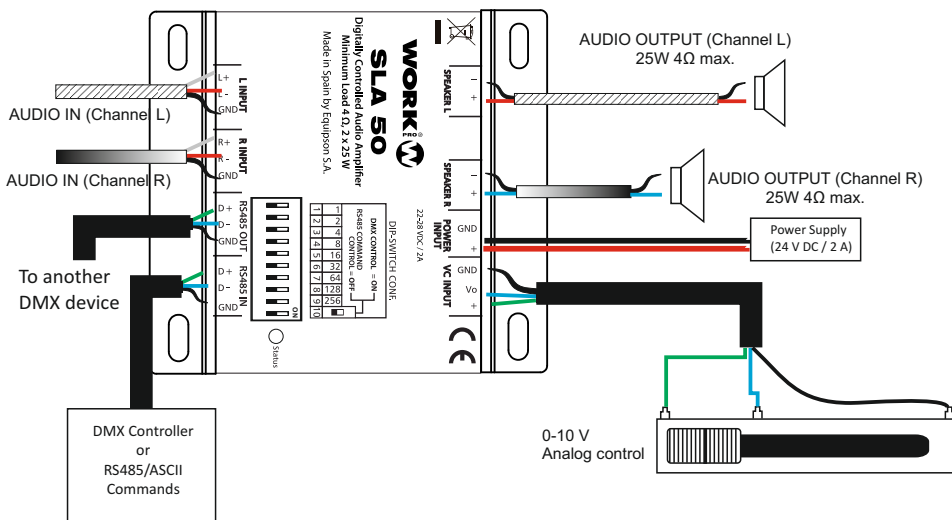
## BRIDGE MODE ( \*SLA 50 only)

Only SLA 50 can operate in BRIDGE mode. On this condition, the amplifier offers 50W@8Ω




CONNECTION EXAMPLE

Connection example using SLA 50. The connections are the same for SLA 300



**WARNING !!**



When you use digital control (DMX or RS 485, you **MUST** make a short circuit using a cable between GND and Vo pins in the Analog input. The purpose of this is to avoid that the amplifier consider a noise introduced in the analogic input as audio level.

# SLA Series INSTRUCCIONES DE USO

## INTRODUCCION

Gracias por la adquisición de un dispositivo de la serie SLA. La serie SLA está compuesta por un rango de amplificadores estéreo controlados por RS485 (Comandos ASCII), señal DMX (1 canal), o con señal analógica 0-10V.

Todos los dispositivos incorporan aletas de fijación para poder situar el dispositivo sobre techo o pared.

Esta serie incluye 2 referencias de acuerdo a la potencia de salida: **SLA 50** (25+25W) y **SLA 300** (150+150W).

## ATENCIÓN

1. PARA PREVENIR EL RIESGO DE FUEGO O DESCARGAS, NO EXPONGA ESTA UNIDAD A LA LLUVIA O HUMEDAD.
2. ESTE DISPOSITIVO DEBE SER CONECTADO ÚNICAMENTE A UN ALIMENTADOR DEL TIPO DESCRITO EN ESTE MANUAL O MARCADO EN LA UNIDAD.
3. ESTE DISPOSITIVO DEBE SITUARSE APARTADO DE FUENTES DE ALTA TENSIÓN.
4. PRESTE ESPECIAL ATENCIÓN A LA POLARIDAD DE LA ALIMENTACIÓN, NO INVIERTA LA POLARIDAD.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

	SLA 50	SLA 300
Potencia de Salida	25W + 25W	150W + 150W
Sensibilidad	1V (Desbal.) / 500 mV(Bal.)	1V (Desbal.) / 500 mV(Bal.)
Alimentación	(22-28V DC) Tip. 24V DC /2A	48V DC /7A
THD+N	<0.1%	<0.05%
Ganancia (Entrada Desbal.)	20 dB	23 dB
Carga Mínima	4Ω	4Ω
Dimensiones	81 x 42 x 90 mm	136 x 42 x 90 mm
Peso	500 g	600 g

## CONEXIONES

Alimentación	Conector euroblock 2 pin (+ y GND). Para la alimentación nominal del dispositivo.
VC Input	Conector euroblock 3 pin. Use 1 potenciómetro normal. Vo es la entrada (punto medio del potenciómetro). La resistencia mínima del potenciómetro debe ser de 10kΩ .
Speaker L	Conector euroblock 2 pin (+ y -).
Speaker R	Conector euroblock 2 pin (+ y -).
Rinput	Conector euroblock 3 pin. Unir pin R- a GND cuando la entrada sea desbalanceada.
Linput	Conector euroblock 3 pin. Unir pin L- a GND cuando la entrada sea desbalanceada.
RS485 / DMX IN	Conector euroblock 3 pin.
RS485 / DMX OUT	Conector euroblock 3 pin.

## INDICADORES

El estado del LED indica:

a) ON: Modo de funcionamiento Normal

b) Parpadeo: Modo Standby

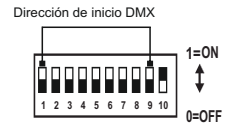
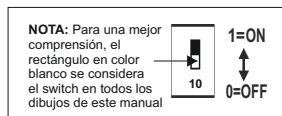
## FUNCIONAMIENTO

### Modo DMX

En este modo, el dip-switch 10 pasa a **ON**. Use los dip 1-9 para configurar la dirección de inicio DMX. La unidad necesita un canal para el control. El valor del canal determina el volumen para ambos canales a la vez.

**NOTA:** Si el valor está configurado entre 0%-100, la unidad está en modo Standby.

**NOTA:** Este canal controla el volumen, así pues, este valor indica el porcentaje. Por ejemplo, un valor DMX de 255 corresponde a un 100% de nivel de volumen, 127 corresponde alrededor de un 50%, etc.



Dip Switch 1 equivale a 1  
 Dip Switch 2 equivale a 2  
 Dip Switch 3 equivale a 4  
 Dip Switch 4 equivale a 8  
 Dip Switch 5 equivale a 16  
 Dip Switch 6 equivale a 32  
 Dip Switch 7 equivale a 64  
 Dip Switch 8 equivale a 128  
 Dip Switch 9 equivale a 256

Por ejemplo: Configurar el canal inicial DMX a 21  
 Pasar los dip 1,3 y 5 a la posición "ON".

1=1

3=4

Dipswitches#  $\frac{5=16}{=21}$  Valor

CANAL INICIO	SWITCHES ON	CANAL INICIO	SWITCHES ON
1	1	11	1,2,4
2	2	12	3,4
3	1,2	13	1,3,4
4	3	14	2,3,4
5	1,3	15	1,2,3,4
6	2,3	-	-
7	1,2,3	-	-
8	4	-	-
9	1,4	-	-
10	2,4	511	1,2,3,4,5,6,7,8,9

### Modo RS 485

En este modo, el dip-switch 10 está en la posición OFF. Tiene prioridad sobre el control analógico. Las cadenas de comandos que acepta son las siguientes:

**#nnnVOL:INC=XX;CH=aa;\**

Control de volumen

Donde:

- **nnn** es la dirección del dispositivo (entre 1 y 511). si nnn=000 es un broadcast.
- **XX** es la cantidad de pasos(entre 1 y 255) en que se incrementa o reduce el volumen (dependiendo del signo colocado previamente + o n).
- **aa** puede ser CH1, CH2 o MASTER (para variar ambos canales).

**#nnnSTB:\**

El dispositivo pasa a modo STANDBY. En este modo el consumo es mínimo.

**#nnnNOSTB:\**

El dispositivo vuelve al modo normal de funcionamiento.

**#nnnAL:\**

El dispositivo pasa a condición de ALARMA. En este modo el volumen cambiará a máximo y el control analógico se deshabilitará.

**##nnnNOAL:\**

El dispositivo abandona la condición de ALARMA, volviendo a la condición normal con el nivel de volumen previo.

**#nnnMUTx:\**

Pasa a condición MUTE el canal marcado en "x" (1 o 2). Si no se escribe "x", ambos canales pasarán a la condición MUTE.



#nnnUMUTx:\

El canal marcado como “x” abandonará la condición MUTE. Si no se escribe “x”, ambos canales abandonarán la condición MUTE.

#nnnTOGG:\

Este comando alterna ambos canales entre MUTE y UNMUTE, dependiendo del estado de cada uno.

**Control 0-10 V**

El modo siem0pre está activo. Cuando el valor de la señal de control varía, SLA toma este valor como nuevo valor de volumen. El valor será la referencia hasta que:

- a) Si el controlador está operando en modo DMX y el valor del canal DMX varía.
- b) Si el controlador está operando en modo RS485 y recibe un comando que afecte al volumen.

**NOTA:** El control analógico afectará a ambos canales a la vez.

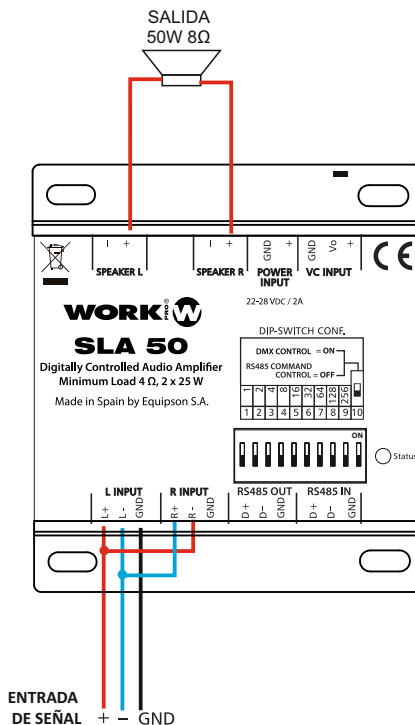
**NOTA:** El control analógico se inhabilitará si la unidad recibe un comando de señal de ALARMA a través del interfaz Rs485.

**Funcionamiento:**

1. Puede hacer un puente entre los pines GND y Vo. En estas condiciones, el amplificador comienza en modo Standby esperando la señal de control desde comando RS485 o trama DMX.
2. Puede hacer un puente entre los pines + y Vo. En estas condiciones, el amplificador comienza a máxima potencia
3. Puede conectar un potenciómetro entre los terminales (ver diagrama de ejemplo). En estas condiciones puede controlar la ganancia de entrada.

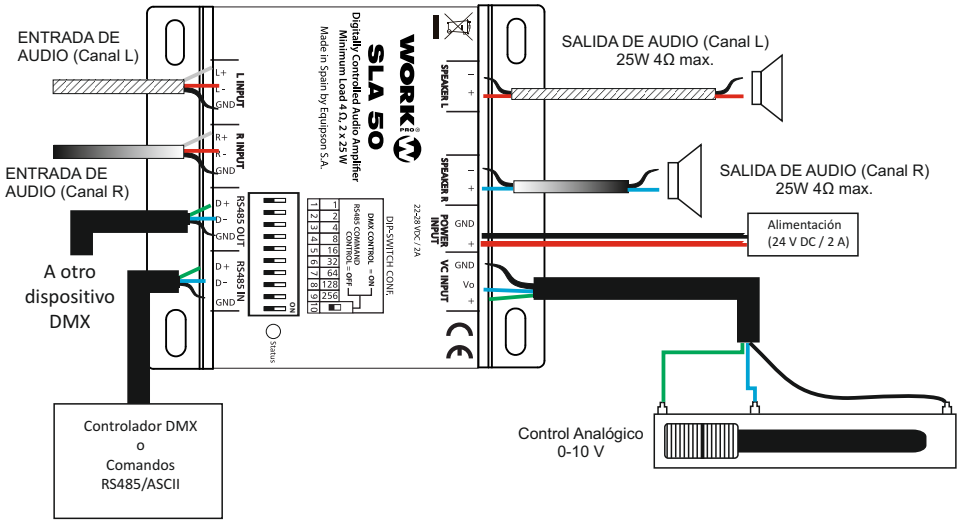
**MODO BRIDGE ( \* Sólo SLA 50)**

Sólo SLA 50 puede funcionar en modo BRIDE. en esta condición, el amplificador ofrece hasta 50W@8Ω.



EJEMPLO DE CONEXIONADO

Ejemplo de conexionado usando SLA 50. Las conexiones son las mismas para SLA 300.



**ATENCIÓN !!**

Quando utilice control digital (DMX o RS 485, **DEBE** realizar un cortocircuito, usando un cable, entre los pines GND y Vo pin en la entrada Analógica. El propósito de esto es evitar que el amplificador considere un ruido introducido por la entrada analógica como nivel de audio.





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.

Designed by **EQUIPSON, S.A.**

Avda. El Saler, 14 - Pol. Ind. L'Alteró

46460 - Silla (Valencia) Spain

Tel. +34 96 121 63 01 Fax + 34 96 120 02 42

[www.work.es](http://www.work.es) [equipson@equipson.es](mailto:equipson@equipson.es)