



# RAD26

<b>User Guide</b>	English (2–7)
<b>Guía del usuario</b>	Español (8–13)
<b>Guide d'utilisation</b>	Français (14–19)
<b>Guida per l'uso</b>	Italiano (20–25)
<b>Benutzerhandbuch</b>	Deutsch (26–31)
<b>Appendix</b>	English (32–35)

## User Guide (English)

### Introduction

**Using one shielded category cable drop**, the RAD26 provides any room with a dual 4-watt amp, end user control via a color custom LCD & encoders, a dual universal audio I/O interface, plus headphone output and line-level input jacks for local needs. Three logic closure inputs and three active-low outputs add to the control capabilities. The amplifier permits a single channel option at 8 watts into 8  $\Omega$ . Applications include:

- Presentation source and volume, projector and screen control.
- Meeting room with A/V teleconferencing and speakers.
- Spa with BGM, local music input and stereo ceiling speakers.
- Hotel or cruise ship room TV and local input sound system.

A RAD26 provides enough I/O and control to support one room in a HAL audio system which may require these features:

- Local audio line input (smartphone, laptop, MP3, DVD)
- One or two microphone or line-level inputs
- Amplifier outputs for ceiling speakers
- Level control
- Source selection

Each RAD26 may be installed onto a standard U.S. 2-gang electrical box, 1-gang electrical box, or flush-mounted to a wall surface. The exterior finish is matte white.

Source and level behave like a Rane DR3 remote, but with any combination of Levels, Toggles, Selections or Commands.

On the back, there are 2 balanced Euroblock Mic / Line / Line-Plus audio inputs with the mode set in Halogen software. The Line-Plus inputs accept unbalanced left and right signals and sums them to mono. 24 V phantom power is available for condenser mics. For end users, there is a 3.5 mm (1/8") Aux input on the underside of the front, accepting the output of a smartphone, laptop or other consumer device.

A built-in 4-watt stereo amplifier powers a small stereo pair of room speakers, or this amp can be switched in software to power a single 8-watt speaker. Balanced line outputs can drive an external amplifier or powered subwoofer for more output.

Software logic senses an inserted connector at the Aux In or Headphone jacks to optionally override the rear connections.

## Box Contents

RAD26

Mounting Bracket

Installation Tool

User Guide

Safety & Warranty Manual

## Support

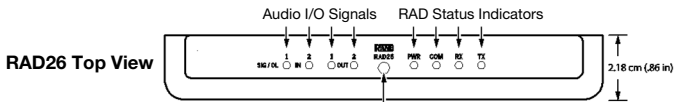
For the latest information about this product (documentation, technical specifications, system requirements, compatibility information, etc.) and product registration, visit [rane.com](https://rane.com).

For system applications, design examples and related HAL information, please see the **HAL Notes** library at [rane.com/library](https://rane.com/library). If you need additional assistance, please contact our HAL technical agents at [halogen@rane.com](mailto:halogen@rane.com).

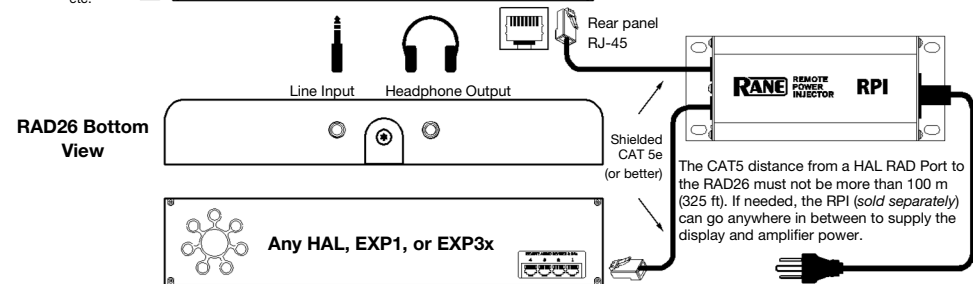
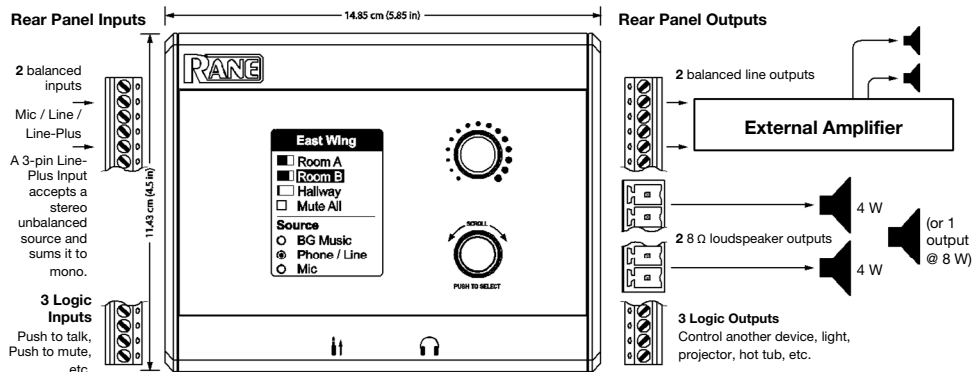
For additional product support, visit [rane.com/support](https://rane.com/support).

## Setup

Items not listed under [Introduction > Box Contents](#) are sold separately.



The Ambient Light Sensor dims the display and LEDs in darkened rooms.



For a full block diagram, visit the RAD26 product page at [rane.com](http://rane.com).

## Example

This configuration works for presentations in both boardrooms and classrooms.

The mic connects to the rear of the RAD26. It can be from a ceiling mic, or from a handheld or lavalier wireless mic, with 24 V phantom power available for condenser mics.

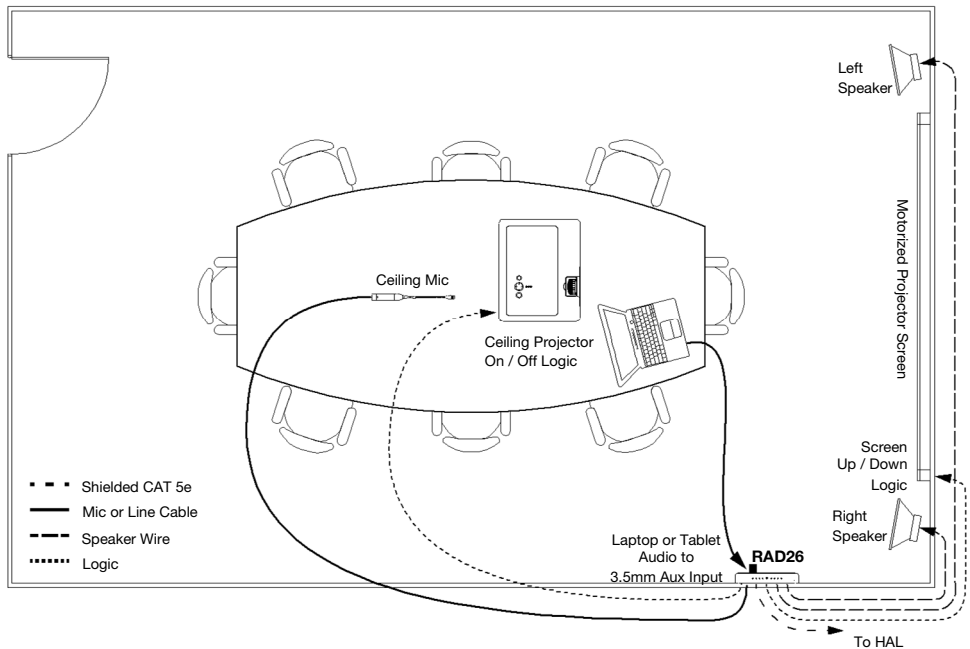
A presenter can easily plug a laptop, tablet or smartphone into the sound system. A regular consumer cable with stereo 3.5 mm (1/8") line plugs will work.

When no plug is present, background music or noise masking is available, sent from a HAL multiprocessor elsewhere in the building. A RAD26 selection decides which source, and how loud.

The amplifier is set to dual 4-watt mode to drive the left and right speakers.

The logic outputs can be configured as toggle controls to move the motorized screen up and down, and turn the projector on and off.

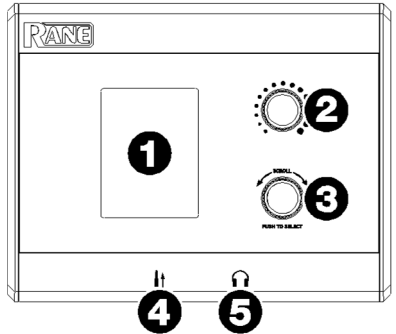
HAL lets you page into this room, ducking the local audio, or overriding it—automatically.



## Features

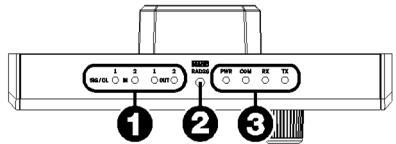
### Front Panel

- Display:** This color LCD shows the unit's current features, adjustments, and operating choices.
- Level:** Turn this knob to adjust the audio level.
- Scroll / Select:** Turn this knob to browse options in the display, and press it to select.
- Aux In (3.5 mm / 1/8")** (bottom): This local audio line input allows for connection of a smartphone, laptop, or other device with a standard stereo audio cable. Software logic senses an inserted connector to optionally override rear input connections.
- Headphone Output (3.5 mm / 1/8")** (bottom): Connect headphones to this output. Software logic senses an inserted connector to optionally override rear output connections and/or toggle linked functions.



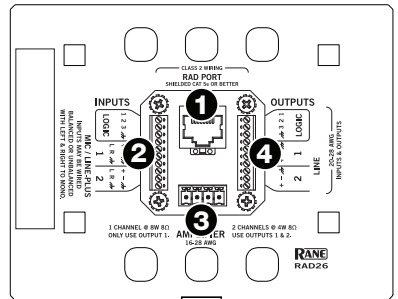
### Top Panel

- Audio I/O Signal Indicators:** These LEDs indicate that audio is present. If the red Overload (OL) LED is always on, reduce the audio level.
- Ambient Light Sensor:** This sensor detects light and can be programmed to dim the display and LEDs in darkened rooms.
- RAD Status Indicators:** These LEDs show the state of operation for the **RAD Port**:
  - TX LED:** Lights green when audio is successfully transmitted.
  - RX LED:** Lights green when audio is successfully received.
  - Comm LED:** Lights green when communication is established with another device.
  - Power LED:** Lights green when the **RAD Port** is receiving 24-volt power. This also indicates that the twisted pair for power within the cable is wired and crimped properly.

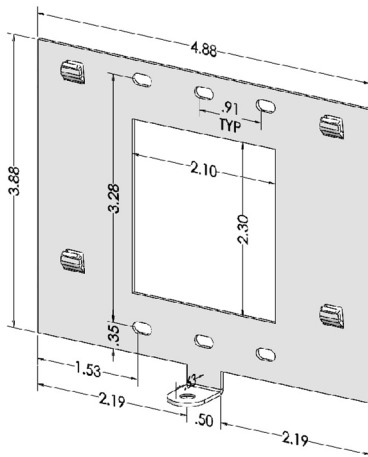


## Rear Panel

- 1. RAD Port (RJ-45):** This port uses a Shielded CAT 5e cable to connect to any HAL RAD Port. The CAT 5 distance from a HAL RAD Port to the RAD26 must not be more than 100 m (325 ft). RPI (*sold separately*) can go anywhere in between to supply display and amplifier power. RPI is required when using HAL models.
- 2. Inputs:** Two balanced, switchable Mic / Line / Line-Plus audio inputs are available. The Line-Plus inputs accept unbalanced left and right signals and sums them to mono. 24 V phantom power is available for condenser mics. Three Logic inputs allow for additional controls such as push to talk, push to mute, etc.
- 3. Amplifier Outputs:** Two 8Ω loudspeaker outputs can power stereo 4-watt speakers, or a single 8-watt speaker.
- 4. Outputs:** Two balanced line outputs are available for driving an external amplifier or powered subwoofer for more output. Three Logic outputs allow for control of another device, light, projector, hot tub, etc.

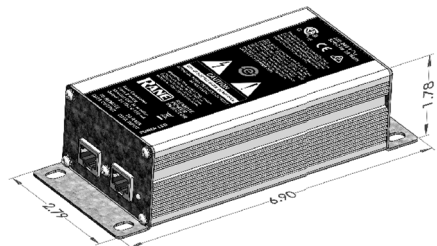


## RAD26 Rear Wall Mount Bracket (included)



## RPI (Remote Power Injector) (*sold separately*)

The midspan power injector (not PoE) connects shielded CAT 5e (or better) cables between any HAL and the RAD26 to deliver communications and the extra power needed for the display and amplifiers. The RPI is inserted anywhere between the HAL and the RAD26, which can be up to 100 meters (325 feet) apart.



## Guía del usuario (Español)

### Introducción

**Utilizando una bajada de cable de categoría blindada**, el RAD26 le brinda a cualquier sala un amplificador doble de 4 W, un control de usuario final mediante una pantalla LCD personalizada a color y codificadores, una interfaz de E/S de audio universal, una salida para auriculares y conectores de entrada de nivel de línea para sus necesidades locales. Sus tres entradas de cierre lógico y sus tres salidas activas-bajas contribuyen a las capacidades de control. El amplificador permite una opción de canal único de 8 W a 8Ω. Las aplicaciones incluyen:

- Fuente y volumen de la presentación, control del proyector y la pantalla.
- Sala de conferencias con teleconferencia de A/V y parlantes.
- Spa con música de fondo, entrada local para música y altavoces estéreo para el techo.
- Sistema de sonido para TV y entrada local en habitación de hotel o crucero.

Un RAD26 brinda suficiente E/S y control para soportar una sala en un sistema de audio HAL que puede requerir las siguientes características:

- Entrada de línea de audio local (teléfono inteligente (smartphone), ordenador portátil, MP3, DVD)
- Una o dos entradas para micrófono o de nivel de línea
- Salidas para amplificador de altavoces en el techo
- Control del nivel
- Selección de fuente

Cada RAD26 se puede instalar en una caja eléctrica doble o simple estándar de EE.UU. o montarse al ras sobre la superficie de una pared. El acabado exterior es blanco mate.

La fuente y el nivel se comportan como un control remoto Rane DR3, pero con cualquier combinación de niveles, conmutadores, selecciones o comandos.

En la parte trasera, hay 2 entradas de audio balanceadas para micrófono de Euroblock / Línea / Line-Plus con el modo determinado mediante el software Halogen. Las entradas Line-Plus reciben señales izquierda y derecha no balanceadas y las suman para formar una señal monoaural. Dispone de alimentación fantasma de 24 V para micrófonos condensadores. Para los usuarios finales, existe una entrada auxiliar de 3,5 mm (1/8 pulg.) en la parte inferior del frente, a la cual conectar la salida de un teléfono inteligente (smartphone), ordenador portátil u otro dispositivo.

Cuenta con un amplificador estéreo integrado de 4 W, el cual alimenta a un par de altavoces de sala pequeños y puede configurarse mediante el software para alimentar un único altavoz de 8 W. Las salidas de línea balanceadas pueden alimentar un amplificador externo o un subwoofer alimentado para lograr una salida de mayor potencia.

La lógica del software detecta un conector insertado en las entradas auxiliar o para auriculares a fin de anular opcionalmente los conectores traseros.

## Contenido de la caja

RAD26

Soporte de montaje

Herramienta de instalación

Guía del usuario

Manual sobre la seguridad y garantía

## Soporte

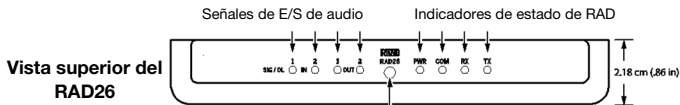
Para obtener la información más reciente acerca de este producto (documentación, especificaciones técnicas, requisitos de sistema, información de compatibilidad, etc.) y registrarlo, visite [rane.com](http://rane.com).

Consulte aplicaciones del sistema, ejemplos de diseño e información relacionada con HAL información, en la biblioteca **Notas sobre HAL** en [rane.com/library](http://rane.com/library). En caso de necesitar más asistencia, póngase en contacto con nuestros agentes técnicos de HAL escribiendo a [halogen@rane.com](mailto:halogen@rane.com).

Para obtener soporte adicional del producto, visite [rane.com/support](http://rane.com/support).

## Instalación

Los elementos que no se enumeran en [Introducción > Contenido de la caja](#) se venden por separado.

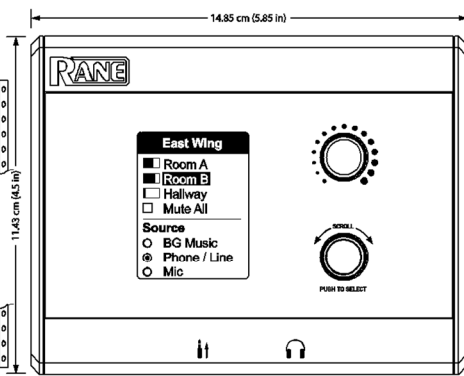


El sensor de la luz del ambiente atenúa la pantalla y LED en salas oscuras.

### Entradas del panel trasero

2 entradas balanceadas  
 Micrófono / Línea / Line-Plus  
 Una entrada Line-Plus de 3 patillas recibe una fuente exterior no balanceada y la suma para formar una señal monoaural.

3 entradas de Logic  
 Pulsar para hablar, pulsar para silenciar, etc.



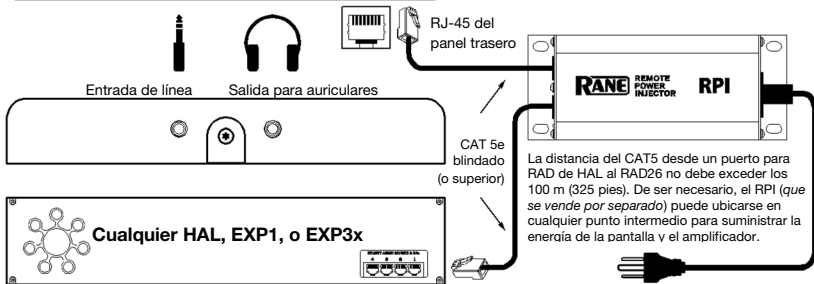
### Salidas del panel trasero

2 salidas de línea balanceadas  
 Amplificador externo

2 salidas para altavoces de 8 Ω  
 4 W (o 1 salida de 8 W)

3 salidas de Logic  
 Controlar otro dispositivo, luz, proyector, jacuzzi, etc.

### Vista inferior del RAD26



Para obtener un diagrama de bloques completo, visite la página del producto RAD26 en [rane.com](http://rane.com).

## Ejemplo

Esta configuración funciona para presentaciones tanto en salas de conferencias como en aulas.

El micrófono se conecta la parte trasera del RAD26. Puede ser un micrófono de techo o un micrófono inalámbrico de mano o de corbata, con una alimentación fantasma de 24 V disponible para micrófonos condensadores.

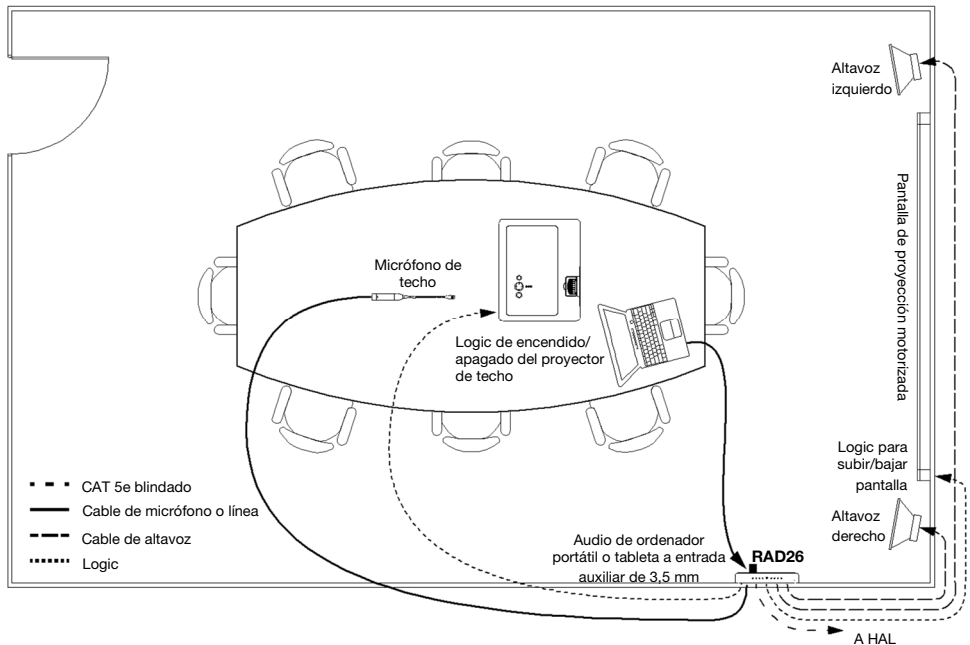
Un presentador puede conectar un ordenador portátil, tableta o teléfono inteligente (smartphone) fácilmente al sistema de sonido. También se pueden utilizar cables de línea estéreo comunes de 3,5 mm (1/8 pulg.).

Cuando no hay ningún conector enchufado, es posible utilizar música de fondo o enmascaramiento del ruido, enviado desde un multiprocesador de HAL en algún otro lugar del edificio. Una selección del RAD26 decide la fuente y el volumen.

El amplificador está ajustado en el modo de 4 W dobles para alimentar los altavoces izquierdo y derecho.

Las salidas lógicas se pueden configurar como controles de conmutación para mover una pantalla motorizada hacia arriba o hacia abajo y para encender o apagar un proyector.

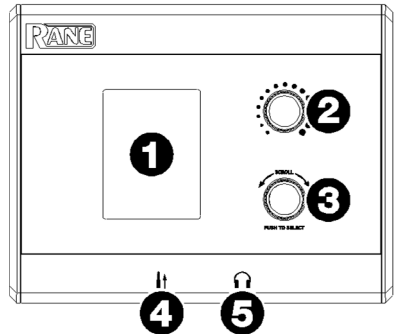
HAL permite hacer anuncios en esta sala, reduciendo el audio local o cancelándolo automáticamente.



## Características

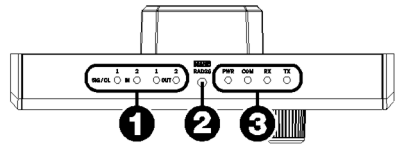
### Panel frontal

1. **Pantalla:** Este LCD a color indica el funcionamiento actual de la unidad.
2. **Nivel:** Gire esta perilla para ajustar el nivel de audio.
3. **Desplazar / Seleccionar:** Gire esta perilla para recorrer las opciones de la pantalla y púlsela para la opción deseada.
4. **Entrada auxiliar (3,5 mm / 1/8 pulg.)** (parte inferior): Esta entrada de línea de audio local permite conectar un teléfono inteligente (smartphone), un ordenador portátil u otro dispositivo que cuente con un cable de audio estéreo estándar de 3,5 mm (1/8 pulg.). La lógica del software detecta cuando se enchufa un conector para cancelar opcionalmente las conexiones de entrada trasera.
5. **Salida para auriculares (3,5 mm / 1/8 pulg.)** (parte inferior): Conecte a este conector auriculares de 6,35 mm (1/8 pulg.). La lógica del software detecta cuando se enchufa un conector para cancelar opcionalmente las conexiones de salida trasera.



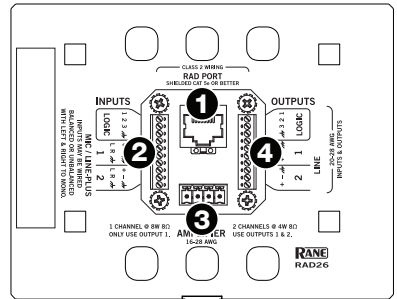
### Panel superior

1. **Indicadores de la señal de E/S de audio:** Estos LED indican si hay audio presente. Si el LED rojo de sobrecarga (OL) se enciende continuamente, reduzca el nivel de audio.
2. **Sensor de la luz del ambiente:** Este sensor detecta la luz y se puede programar para atenuar la pantalla y los LED en salas oscuras.
3. **Indicadores de estado de RAD:** Estos LED muestran el estado de funcionamiento del **puerto RAD**:
  - **LED TX:** Se enciende de color verde de cuando se transmite audio con éxito.
  - **LED RX:** Se enciende de color verde de cuando se recibe audio con éxito.
  - **LED Comm:** Se enciende de color verde cuando se establece la comunicación con otro dispositivo.
  - **LED de encendido:** Enciende de verde cuando el **puerto RAD** se encuentra recibiendo suministro eléctrico de 24 V. Esto también indica que el par trenzado de suministro eléctrico dentro del cable está armado y engarzado correctamente.

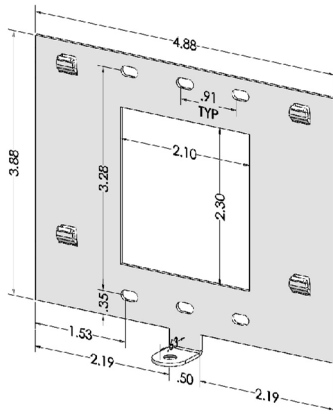


## Panel trasero

- Puerto RAD (RJ-45):** Este puerto utiliza un cable CAT 5e blindado para conectarse a cualquier puerto para RAD de HAL. La distancia del CAT 5 desde un puerto para RAD de HAL al RAD26 no debe exceder los 100 m (325 pies). El RPI (*que se vende por separado*) puede ubicarse en cualquier punto intermedio para suministrar la energía de la pantalla y el amplificador. Se requiere un RPI cuando se utilizan modelos HAL.
- Entradas:** Hay dos entradas de audio balanceadas conmutables de micrófono / línea / Line-Plus disponibles. Las entradas Line-Plus reciben señales izquierda y derecha no balanceadas y las suman para formar una señal monoaural. Dispone de alimentación fantasma de 24 V para micrófonos condensadores. Sus tres entradas de Logic permiten controles adicionales tales como pulsar para hablar, pulsar para silenciar, etc.
- Salidas del amplificador:** Dos salidas de altavoz de 8Ω pueden alimentar altavoces estéreo de 4 W o un solo altavoces de 8 W.
- Salidas:** Las dos salidas de línea balanceadas disponibles pueden alimentar un amplificador externo o un subwoofer alimentado para lograr una salida de mayor potencia. Las tres salidas de Logic permiten controlar otros dispositivos, luces, proyectores, jacuzzi, etc.

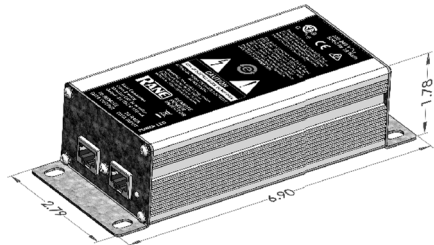


## Soporte trasero para montaje en pared del RAD26 (incluido)



## RPI (Inyector de energía remota) (*se vende por separado*)

El inyector de energía (no PoE) conecta cables CAT 5e (o superiores) blindados entre cualquier HAL y el RAD26 para brindar comunicaciones y la energía adicional necesaria para la pantalla y los amplificadores. El RPI se inserta en cualquier punto entre el HAL y el RAD26, los cuales pueden separarse hasta 100 m (325 pies).



## Appendix (English)

### Technical Specifications

Parameter	Specification	Limit	Units	Conditions/Comments
Signal Indicators	-50	typ.	dBFS	Unbalanced / balanced output, green LED, peak-reading
Overload Indicators	-0.5	typ.	dBFS	Unbalanced / balanced output, red LED, peak-reading
<b>Microphone Input Specs (level set in software) (2.54 mm Euroblock Terminal)</b>				
Input Impedance	2.16 k	typ.	$\Omega$	Balanced, 1.08 k + 1.08 k
Gain Range (dynamic mic mode)	30 to 50	typ.	dB	In 1 dB Steps
Gain Range (condenser mic mode)	18 to 38	typ.	dB	In 1 dB Steps
Max. Input (dynamic mic mode)	-16	typ.	dBu	-18 dBV, Balanced, Gain = 30 dB
Max. Input (condenser mic mode)	-4	typ.	dBu	-6 dBV, Balanced, Gain = 18 dB
Equivalent Input Noise	-126	typ.	dBu	20 kHz BW, $R_s = 150 \Omega$ , Gain = 30 dB
CMRR	-70	max.	dB	$R_s = 150 \Omega$ , 1 kHz, Gain = 30 dB
Frequency Response	20 to 20k	typ.	Hz	+0, -0.5 dB, at all Gain settings
THD + Noise	0.008% typ.	@ 1 kHz, 20 kHz BW, $R_s = 150 \Omega$ , Output = -6 dBFS, Gain = 30 dB		
Phantom Power	24	2%	V	10 mA Max, always on in Condenser Mic Mode
<b>Balanced Line-Level Input Specs (2.54 mm Euroblock Terminal)</b>				
Input Impedance	10 k	1%	$\Omega$	Balanced
Gain Range	0 to 20	typ.	dB	In 1 dB Steps
Max. Input level	14	typ.	$\Omega$	1 kHz
Frequency Response	20 to 20k	typ.	dB	+0, -0.5 dB
Dynamic Range (input)	103	typ.	dB	re: 0 dBFS, 20 kHz BW, A-weighted
THD + Noise	0.008% typ.	@ 1 kHz, 20 kHz BW, $R_s = 150 \Omega$ , Output = -6 dBFS, Gain = 0 dB		
<b>Line+ Mode</b>	Active Summer			Left ("+") and Right ("-") signals summed to mono
Max. Input Level L+R	14	max	dBu	12 dBV

Parameter	Specification	Limit	Units	Conditions/Comments
<b>Auxiliary Input (3.5 mm Stereo TRS Switching Connector)</b>				
Gain	0 to 20	typ.	dB	In 1 dB Steps
Max. Input Level	12	max.	dBu	10 dBV
Dynamic Range (input)	101	typ.	dB	re: 0 dBFS, 20 kHz BW, A-weighted
Frequency Response	20 to 20k	typ.	dB	+0, -0.5 dB, at all Gain settings
THD + Noise	0.008% typ.			@ 1 kHz, 20 kHz BW, Rs = 150 Ω, Output = -6 dBFS, Gain = 0 dB
<b>Balanced Line-level Output Specs (Active Balanced) (2.54 mm Euroblock Terminal)</b>				
Output Impedance	200	1%	Ω	Each Leg
Max. Output Level	14	min.	dBu	< 1% THD, Load = 10 kΩ
Dynamic Range	104	typ.	dB	re: 0 dBFS, 20 kHz BW, A-weighted
Frequency Response	20 to 20k	typ.	dB	+0, -0.5 dB, at all Gain settings
THD + Noise	0.01% typ.			@ 1 kHz, 20 kHz BW, Rs = 150 Ω, Output = +4 dBu, RAD26 Input to Output
<b>Headphone Output (3.5 mm Stereo TRS Switching Connector)</b>				
Maximum Output	130	typ.	mW	per channel, Rload = 32 Ω
Minimum Load	32		Ω	
<b>Amplifier Outputs (Full Bridge Class D Power Amplifier)</b>				
Max. Output Power (Dual Mode)	4	max.	W	8 Ω load, <0.1% THD, both channels
Max. Output Power (Single Mode)	8	max.	W	8 Ω load, <0.1% THD, Ch.1 only, Ch. 2 disabled
Dynamic Range	99	typ.	dB	re: 0 dBFS, 20 kHz BW, A-weighted, Dual 4W Mode
Frequency Response	20 to 20k	typ.	Hz	+0, -0.5 dB, at all Gain settings
THD + Noise	.02% typ.			@ 1 kHz, 20 kHz BW, Rload = 8 Ω, Output = 1 W

Parameter	Specification	Limit	Units	Conditions/Comments
<b>Logic Specs</b>				
<b>Logic Inputs</b>	3	Contact closure to ground (2.54 mm Euroblock Terminal)		
...Internal Pull-up	51.1 k	1%	Ω	5.0 V
...Logic High Input Level	> 2.0	min.	V	Normal State
...Logic Low Input Level	< 0.9	max.	V	External circuit must sink > 80 uA to assert
<b>Logic Outputs</b>	2	Relay drive, LED or logic level output (2.54 mm Euroblock Terminal)		
...Internal Pull-up	1.0 kΩ	1%	Ω	5.0 V, Protected to 30 V, reverse polarity protected
...Sink Current	200	max.	mA	Output FET on
...LED Drive Current	2		mA	Output FET off, driving an LED with Vf = 2.0 V
...Logic High Input Level	4.7	min.	V	Output FET off, Output Current = 0 mA
...Logic Low Input Level	0.1	max.		Output FET on, Sink Current < 200 mA
<b>Color Display</b>				
Size	49.8 mm x 37.5 mm		1.96" x 1.48"	
Resolution	320 x 240		Pixels	
Color Depth	16-bit		131,071 colors	
Backlight Brightness	320 cd/m2	typ.	Adjustable in software from maximum to off in 10 steps	
Ambient Light Sensitivity	Software configurable to adjust how sensitive the RAD26 screen is to changes in ambient light			
<b>Included Mounting Hardware with each RAD26</b>				
Wall Bracket Size	124 mm x 76.2 mm		4.875" x 3.875"	
<b>RAD26 Unit</b>				
Wiring	Class 2			
Conformity	CE, FCC			
Ambient Room Temperature	40 °C / 104 °F		Maximum external loading	
Size	149 mm x 115 mm x 22.5 mm		5.87" x 4.53" x 0.87"	
...Depth Including Knobs	40 mm		1.58"	
Weight	617 g		1.36 lbs	

Specifications are subject to change without notice.

## Trademarks & Licenses

Rane is a trademark of inMusic Brands, Inc., registered in the U.S. and other countries.

All other product names, company names, trademarks, or trade names are those of their respective owners.

**rane.com**

Manual Version v1.1