



# AM2 AUTOMIXER

<b>User Guide</b>	English (3–8)
<b>Guía del usuario</b>	Español (9–14)
<b>Guide d'utilisation</b>	Français (15–20)
<b>Guida per l'uso</b>	Italiano (21–26)
<b>Benutzerhandbuch</b>	Deutsch (27–32)
<b>Appendix</b>	English (34)



## User Guide (English)

### Introduction

#### Box Contents

AM2  
Power Cable  
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](http://rane.com).

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

### Setup

#### Quick Start

If you're setting up the AM2 automixer, then this Quick Start is for you. It's intended to get your audio working quickly.

Plug microphones into the **Mic Inputs** using standard XLR mic cables. Condenser mics need the **Mic +48V** switch position. Use the **Mic +0V** middle position for dynamic mics. Use the **Wireless Mic** position when connecting a wireless receiver output.

Connect the **Main Output XLR** to your amplifier or powered loudspeaker and select the **Line** switch position. If the Main Output feeds a microphone input, select the **Mic** position.

Start with the gray **Output Level** knob turned all the way down—fully counterclockwise. One at a time for each mic, talk very loudly with a microphone at an appropriate distance for the application and adjust the corresponding black **Input Level** control so the loudest speech just barely flickers the red overload (**OL**) indicators. Once the input gains are set, the AM2 automatically controls the mic mix to avoid feedback. (You won't need to ride these controls.)

Turn on the amplifier/loudspeaker and turn it up about half way. Also, turn the **Output Level** knob up until the volume is appropriate for your application.

If the system feeds back (that horrible squeal), your mics are hearing too much from your loudspeakers. First try moving the mics farther from the loudspeaker and/or pointing the mics and loudspeakers away from each other. Next, try turning down the gain on the amplifier or loudspeaker. If this does not reduce feedback, don't reach for the black Mic Input knobs, instead turn down the **Output Level**.

Daisy-chain up to eight AM2s together by connecting **Cascade In** to **Cascade Out**. The Main Output on each AM2 delivers a gain-sharing automix of its Mic Inputs and all upstream Inputs. This means the mix of all Mic Inputs is on the Main Output of the last AM2 in the daisy-chain. Though each AM2's **Output Level** control always adjusts the volume of its respective **XLR Output**, the last **Output Level** affects *all* Mic Inputs to its Main Output including the **RAD Port**.

If your AM2(s) connect to a Rane Mongoose or HAL, the last AM2 in the cascade needs its **RAD Port** connected with a shielded CAT 5e cable (or better) to one of the Mongoose or HAL's rear panel Remote Audio Device ports. Some systems may provide a RADX wall plate to connect the RAD Port cable.

If you have line sources such as iPods® or CD/DVD players you would like to mix with these mics, or would like USB audio playback or recording, look at the Rane AM1.

## Connection

Connect the AC power cord *last* to avoid loudspeakers hurting your sensitive ears.

### Mic Inputs

The eight mic jacks are balanced XLR inputs. Unbalanced mics or wiring can also be used with their inherent lower quality and higher potential for hum and noise. Standard microphone cable with a two-conductor twisted pair plus a shield is best. Rane follows the AES recommended practice of pin 2 positive (hot), pin 3 negative, and pin 1 to shield. If your microphone is unbalanced (only two conductors), see the *Sound System Interconnection* RaneNote on Rane's website for the proper cable to use. Or better yet, get a balanced mic.

For condenser microphones, which require phantom power, use the **Mic +48V** switch position. Dynamic mics use the center, **Mic +0V** position. When using a wireless microphone receiver, use the **Wireless Mic** position.

### Main Output

The Main Output is a mono balanced XLR jack. Connect the Main Output XLR using mic cable to your amplifier or powered loudspeaker and select the **Line** position on the adjacent switch. If the Main Output feeds a microphone snake or mic input, select the **Mic** switch position.

### USB Data Port

Check the AM2 page on Rane's website for potential firmware updates at [rane.com/am2](http://rane.com/am2). If there is an update, follow the instructions on our website.

When using the AM2 with Mongoose Tracker or Halogen software, AM2 firmware is always kept up to date via the AM2's **RAD Port**.

### RAD Port

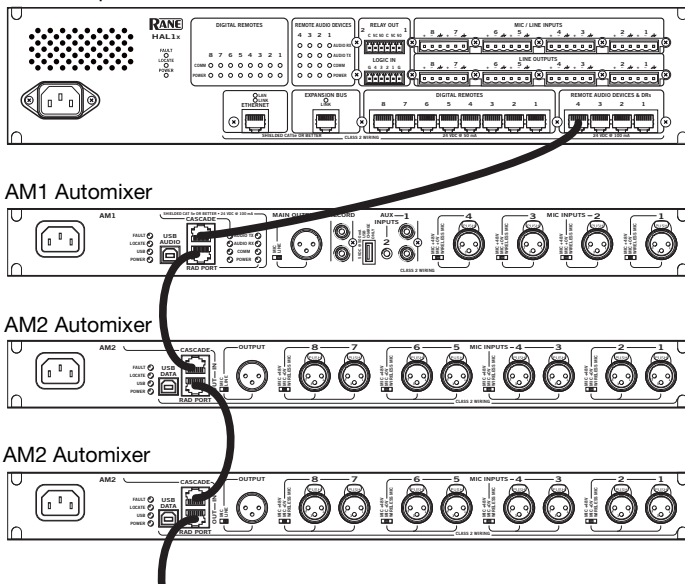
If your audio system delivers the AM2's Main Output audio mix using Rane's digital audio transport technology exiting the RAD Port, connect a shielded Ethernet patch cable to the RAD Port. When the Rane HAL or Mongoose at the other end of this connection recognizes the AM2's RAD Port, audio nirvana is achieved and all four adjacent RAD Port Status indicators illuminate.

### Cascade In/Out Ports

Connect a shielded Ethernet patch cable from the **Cascade In** port to another AM2's **Cascade Out** port to add more mics to the mix of this AM2. All four **Cascade In** Status Indicators illuminate when the two devices recognize each other. Connect up to seven more Rane AM2 Automixers for a total of 64 gain-sharing mics. Be certain to connect **Cascade Out** to **Cascade In** throughout—otherwise, nirvana won't be achieved.

Example

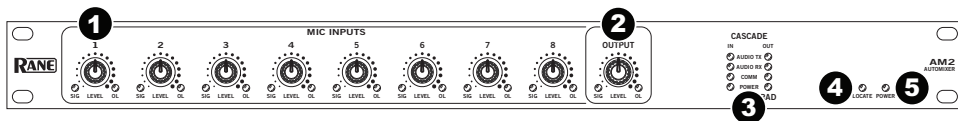
HAL Multiprocessor



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

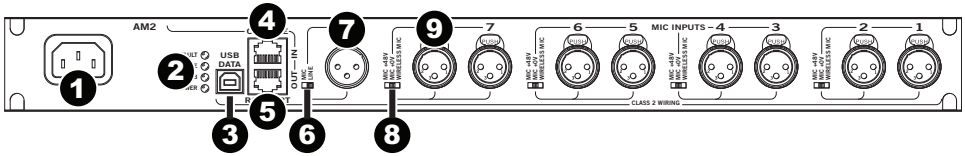
Features

Front Panel



- Mic Input Level Controls:** Adjust the mic input gain. The green **Signal** indicators denote audio presence. Overload (**OL**) indicators warn of excessive signal levels.
- Main Output Level Control:** Adjusts the level of the mix exiting the XLR output and the RAD Port output. When connected to an AM1 or AM2 **Cascade In** port, the AM2 **Output Level** only affects the XLR Output.
- Cascade In, Cascade Out and RAD Status Indicators:** Prove that proper cable termination and device configuring has occurred when all four indicators illuminate, when the AM2 is connected to an AM1 or other AM2s. If any of these are off or flashing, a configuration or wiring error is the culprit. See the [Operation](#) section for details.
- Locate Indicator:** Helps system installers identify a specific AM2 Automixer when using Rane's Mongoose Tracker or Halogen software.
- Power Indicator:** Lights whenever adequate power is applied to the unit.

Rear Panel



- AC Power IEC input:** Receives power to turn on the AM2. Though it is first in this list, it's best to connect it last.
- Status Indicators:** Show the state of operation for AM2.
  - Fault Indicator:** Lights when something goes awry.
  - Locate Indicator:** Flashes when toggled from the Mongoose Tracker or Halogen software. When using multiple AM2 devices in a Rane Mongoose or HAL System, this uniquely identifies a specific AM2.
  - USB Indicator:** Lights when a Windows or Apple operating system recognizes the AM2 for firmware updating.
  - Power Indicator:** Glows when adequate power is received from the **AC Power IEC input**.
- USB Data Connector:** Allows updating the AM2 firmware should a future need arise. Firmware updates are made available on the AM2 page at [rane.com/am2](http://rane.com/am2).
- Cascade In Port:** Permits adding up to 56 more microphones to the AM2's eight mic inputs using up to seven Rane AM2 automixers, sold separately. Use shielded Ethernet CAT 5e cable (or better) connected from the AM2's **Cascade Out**. See the [Connection](#) section for details.
- Cascade Out / RAD Port:** The **Cascade Out Port** connects to an AM1 or another AM2's **Cascade In** when combining units for more gain-sharing mics. The **RAD Port** connects to either a Rane Mongoose or HAL's Remote Audio Device port to transport the single-channel, Main Mix of the AM2 to a Rane HAL Multiprocessor, or a Rane Mongoose.
- Mic/Line Output Switch:** Changes the Main XLR Output to mic-level for feeding the output mix to a mic input device, or to line-level for feeding line-level input devices.
- Main Output XLR Connector:** Contains the main mix of all mics from this AM2, and all mics from preceding AM2s, if they are connected using the **Cascade** ports. The front panel **Output Level** control adjusts the level exiting this jack.
- 3-position Mic Switches:** Set the appropriate gain for condenser, dynamic, and wireless microphone, as well as selecting phantom power for condenser microphones. Each switch controls a pair of mic inputs, as indicated by the rear panel grouping of two jacks for one switch.
  - Mic +48V:** Phantom power mic position for condenser mics.
  - Mic +0V:** Mic position for dynamic mics.
  - Wireless Mic:** Position intended for wireless mic receiver outputs.
- Mic Inputs 1-8:** Accept dynamic or condenser microphones, or the output of a wireless microphone receiver. These inputs are optimized for speech and have a fixed 80 Hz low-cut and 7 kHz high-cut filter. Both filters are 2nd-order Butterworth filters.

## Operation

### Mic Inputs

The rear panel, three position switch sets the appropriate gain for condenser, dynamic and wireless microphones as well as selecting phantom power for condenser microphones. The Mic Inputs are automatically mixed using a gain-sharing algorithm. Set the inputs using the black knobs so they do not (or rarely) clip. Then, sit back and relax. If you've already set up the inputs and someone starts talking louder/closer than you expected, feel free to turn them down a little.

The green Signal indicators should easily light for soft talkers even at relatively low Level settings. The Overload indicator should light only occasionally for only the loudest talkers.

Since these Mic Inputs and their underlying gain-sharing automix algorithm are designed and optimized for speech signals, do not use these Inputs with non-speech audio signals such as those from musical instruments or CD/DVD players.

### Main Output

The Main Output of an AM2 delivers the gain-sharing automix of its Mic Inputs and all upstream inputs. The gray **Output Level** control knob always adjusts the level of the Main Output. Remember, if multiple AM2s are daisy-chained together (using **Cascade In / Out** ports), the automatic mix of all microphones in the system is present at the Main Output of the last AM2 in the daisy-chain.

### Cascade In Port

The Cascade Input allows more mics to be added to the gain-sharing mic mix algorithm of the AM2's eight Mic Inputs. When a shielded Ethernet patch cable fed from another AM2's **Cascade Out** port is connected to the next AM2's **Cascade In** port, all cascaded AM2 microphones are automatically added to the automatic Mic Mix of the last AM2 in the chain. (US Patent Pending.)

Cascade audio is 24-bit, 48 kHz, fixed-point for the curious audio nerd.

When all four Cascade Status indicators light, this means the cable is wired properly. If any of the Status indicators are flashing, the cable is not wired properly or damaged. In this case, perhaps an Ethernet crossover cable was accidentally connected, or the cable crimp has an error.

We recommend using shielded twisted-pair for the best EMI performance.

**Cascade In Status Indicators** are defined below:

- **Audio TX LED:** Lights when the AM2's audio is successfully transmitted to, and received by, the AM2. If this is off, check the cable.
- **Audio RX LED:** Lights when the connected AM2 successfully sends audio which also proves this twist in the cable is correct.
- **Comm LED:** Lights green when the AM2's **Cascade Out** is properly communicating with the other AM2 and proves that the twisted pair for Comm in the cable is good. If this indicator is off, the cable is not a happy camper.
- **Power LED:** Always on when the AM2 is powered. If the AM2 is powered and this is off, make sure the power twisted pair in the connected cable is not shorted.

## Cascade Out / Rad Port

This port functions as a **Cascade Out** port when connected to the **Cascade In** port of a Rane AM1 or AM2 (sold separately). Connect the **Cascade Out** port of an AM2 to the **Cascade In** port of another automixer to add its Mic Inputs and all upstream inputs into the automatic gain-sharing mix of the downstream mixer. When cascaded, the signal on the **Cascade Out** port is *unaffected* by the gray **Output Level** control.

This port functions as a **RAD Port** when connected to a Rane Mongoose or HAL (sold separately). The RAD port contains a Rane-specific digital audio transport protocol allowing audio delivery to a HAL Multiprocessor or Mongoose (CobraNet™). The audio exiting the RAD port contains the Main Mix and is *attenuated* by the gray **Output Level** control.

For inquisitive technophiles, RAD Port audio is 24-bit, 48 kHz, fixed-point.

**RAD Port Status Indicators** are defined below:

- **Audio TX LED:** Lights green when audio is received by a Mongoose, HAL or AM2. If this indicator is off, either the cable is bad, or there is a communications error between the devices (see **Comm LED** below).
- **Audio RX LED:** Lights green when the RAD Port successfully receives audio from the Mongoose, HAL or cascaded AM2. If this indicator is off, you may have a bad cable, or the device at the other end of the cable is not powered or connected.
- **Comm LED:** Lights green when communication is established between the Mongoose, HAL or a cascaded AM1 or AM2. This indicator turns off if the RAD Port cannot communicate with the other device for some reason—likely due to a faulty cable.
- **Power LED:** Lights green when the RAD Port is receiving 24-volt power from the Mongoose, HAL or cascaded device. This also indicates that the twisted pair for power within the cable is wired and crimped properly. If the Power LED is off and the other end of the cable is plugged into a powered device, there is a problem with the cable.



# Guía del usuario (Español)

## Introducción

### Contenido de la caja

AM2  
Cable de alimentación  
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).

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

## Instalación

### Inicio rápido

Si está instalando el mezclador automático AM2, esta Guía de inicio rápido es para usted. Está diseñada para que pueda tener su sistema de audio listo rápidamente.

Conecte los micrófonos en las entradas **Mic Inputs** utilizando cables para micrófono XLR estándar. Los micrófonos condensadores necesitan que el interruptor se coloque en la posición **Mic +48V**. Utilice la posición central de **Mic +0V** para micrófonos dinámicos. Utilice la posición **Wireless Mic** (micrófono inalámbrico) cuando conecte la salida de un receptor inalámbrico.

Conecte la **salida principal XLR** a su altavoz alimentado o amplificador y coloque el interruptor en la posición **Line** (línea). Si la salida principal alimenta una entrada de micrófono, colóquelo en la posición **Mic**.

Comience con la perilla gris **Output Level** (nivel de salida) en su posición mínima—completamente a la izquierda. Una vez por cada micrófono, hable fuerte al micrófono a una instancia apropiada para la aplicación y ajuste el control **Input Level** (nivel de entrada) negro correspondiente de manera que al hablar fuerte apenas parpadeen los indicadores rojos de sobrecarga (**OL**). Una vez ajustadas las ganancias de entrada, el AM2 controla automáticamente la mezcla de micrófonos para evitar acoples. (No es necesario ajustar estos controles).

Encienda el amplificador/altavoz y ajústelo a la mitad de su volumen total. Gire también la perilla **Output Level** aumentando el volumen hasta un nivel apropiado para su aplicación.

Si el sistema genera acoples (ese chillido horrible), sus micrófonos están captando demasiado a sus altavoces. Intente primero alejar los micrófonos del altavoz y/o apuntar a los micrófonos y altavoces en direcciones opuestas. Luego, intente disminuir la ganancia del amplificador o altavoz. Si esto no logra eliminar los acoples, no toque las perillas negras de entrada de micrófono, en cambio disminuya el ajuste de **Output Level**.

Conecte hasta ocho AM2 entre sí mediante una cadena margarita conectando la entrada **Cascade In** a la entrada **Cascade Out**. La salida principal de cada AM2 emite una auto mezcla que comparte la ganancia de sus entradas de micrófono y de todas las entradas hacia arriba de la cadena. Esto implica que la mezcla de todas las entradas de micrófono se encuentra en la salida principal del último AM2 conectado a la cadena margarita. Si bien el control **Output Level** de cada AM2 siempre ajusta el volumen de su **salida XLR** respectiva, el último **Output Level** afecta a *todas* las entradas de micrófono de su salida principal incluyendo el **puerto RAD**.

Si su(s) AM2(s) se conectan a un Mongoose o HAL de Rane, el último AM2 en la cascada necesita que su **puerto RAD** se conecte con un cable CAT 5e (o superior) blindado a uno de los puertos para Dispositivo de audio de remoto del panel trasero de un Mongoose o HAL. Algunos sistemas pueden suministrar una placa para pared RADX para conectar el cable del puerto RAD.

Si usted cuenta con dispositivos de línea tales como iPods® o reproductores de CD/DVD que desea mezclar con estos micrófonos, o si desea reproducir o grabar audio USB, échele un vistazo al AM1 de Rane.

## Conexión

Conecte el cable de corriente alterna *por último* para evitar que los altavoces aturdan sus oídos.

### Entradas para micrófonos

Los ocho conectores para micrófono son entradas XLR balanceadas. Los micrófonos o cables no balanceados también se pueden usar con su inherente calidad inferior y mayor potencial para generar zumbidos y ruido. Se recomienda un cable de micrófono estándar con un par trenzado de dos conductores con blindaje. Rane respeta la práctica de la AES que recomienda que la patilla 2 sea la positiva (viva), la patilla 3 sea la negativa y la patilla 1 sea el blindaje. Si su micrófono no es balanceado (sólo los conductores), consulte el cable apropiado a usar en la RaneNote *Interconexión del sistema de sonido* en el sitio web de Rane. O mejor aún, adquiera un micrófono balanceado.

Para los micrófonos condensadores, los cuales requieren potencia fantasma, utilice la posición **Mic +48V** del interruptor. Los micrófonos dinámicos utilizan la posición central, **Mic +0V**. Siempre que use un receptor de micrófono inalámbrico, utilice la posición **Wireless Mic**.

### Salida principal

La salida principal es un conector XLR monoaural balanceado. Conecte la salida principal XLR a su altavoz alimentado o amplificador mediante un cable de micrófono y coloque el interruptor adyacente en la posición **Line** (línea). Si la salida principal alimenta una entrada o conector tipo medusa para micrófono, colóquelo en la posición **Mic**.

### Puerto de datos USB

Consulte si hay actualizaciones de firmware disponibles en la página del AM2 en el sitio web de Rane [rane.com/am2](http://rane.com/am2). Si las hubiera, siga las instrucciones en nuestro sitio web.

Cuando utilice el AM2 con el software Tracker o Halogen de Mongoose, el firmware del AM2 se mantendrá siempre actualizado mediante el **puerto RAD** del AM2.

### Puerto RAD

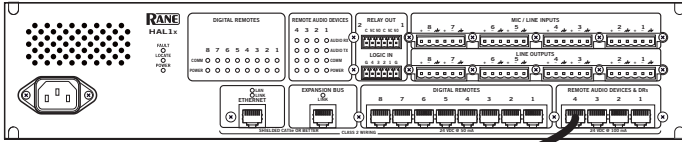
Si su sistema de audio emite la mezcla de audio de la salida principal del AM2 utilizando la tecnología de transporte de audio digital de Rane que sale por el puerto RAD, conecte un cable de conexión Ethernet blindado al puerto RAD. Cuando el HAL o Mongoose de Rane que se encuentra al otro extremo de esta conexión reconoce el puerto RAD del AM2, se alcance el nirvana del audio y se encienden los cuatro indicadores de estado del puerto RAD adyacentes.

### Puertos de entrada/salida de cascada

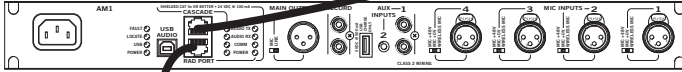
Conecte un cable de conexión Ethernet blindado desde el puerto **Cascade In** (entrada de cascada) al puerto **Cascade Out** (salida de cascada) de otro AM2 para añadir más micrófonos a la mezcla de este AM2. Todos los cuatro indicadores de estado de **Cascade In** se encienden cuando los dos dispositivos se reconocen entre sí. Conecte hasta 7 mezcladores automáticos adicionales AM2 de Rane para obtener un total de 64 entradas con ganancia compartida. Asegúrese de conectar de **Cascade Out** a **Cascade In** a lo largo de la cadena—de lo contrario, no se logrará el nirvana.

## Ejemplo

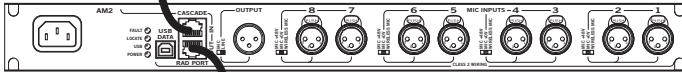
### HAL Multiprocessor



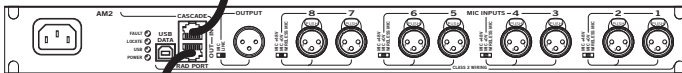
### AM1 Automixer



### AM2 Automixer



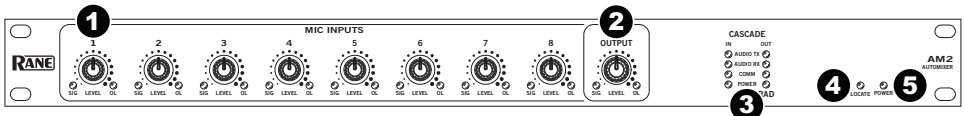
### AM2 Automixer



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

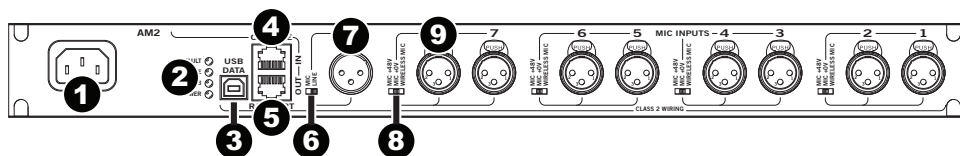
## Características

### Panel frontal



- 1. Controles de nivel de entrada de micrófono:** Ajuste la ganancia de entrada del micrófono. Los indicadores verdes de **señal** indican la presencia de audio. Los indicadores de sobrecarga (**OL**) advierten sobre niveles excesivos en la señal.
- 2. Control de nivel de la salida principal:** Ajusta el nivel de la mezcla que sale por la salida XLR y la salida del puerto RAD. Al conectarse al puerto **Cascade In** de un AM1 o AM2, el **Output Level** de AM2 sólo afecta a la salida XLR.
- Indicadores de estado **Cascade In**, **Cascade Out** y **RAD**: Muestran que los cables están correctamente terminados y los dispositivos correctamente configurados al encenderse los cuatro indicadores, cuando el AM2 está conectado a un AM1 u otros AM2. Si alguno de ellos está apagado o parpadeando, es a causa de un error de configuración o de cableado. Consulte los detalles en la sección [Funcionamiento](#).
- 4. Indicador Locate:** Ayuda a los instaladores del sistema a identificar un mezclador automático AM2 específico cuando se utiliza el software Mongoose Tracker o Halogen de Rane.
- 5. Indicador de encendido:** Se enciende cuando se suministra la corriente adecuada a la unidad.

## Panel trasero



- Entrada de corriente alterna IEC:** Recibe la corriente para encender el AM2. Si bien es el primero de esta lista, es mejor conectarlo por último.
- Indicadores de estado:** Muestran el Estado de funcionamiento del AM2.
  - Indicador Fault:** Se enciende cuando algo falla.
  - Indicador Locate:** Parpadea cuando se conmuta entre los software Mongoose Tracker y Halogen. Cuando se utilizan múltiples dispositivos AM2 en un sistema Mongoose o HAL de Rane, identifica de forma única a un AM2 específico.
  - Indicador USB:** Se enciende cuando un sistema operativo Windows o Apple reconoce al AM2 para una actualización de firmware.
  - Indicador Power:** Se enciende cuando recibe la corriente adecuada de la **entrada de corriente alterna IEC**.
- Conector de datos USB:** Permite la actualización del firmware del AM2 en caso de que sea necesario el futuro. Las actualizaciones de firmware están disponibles en la página del AM2 [rane.com/am2](http://rane.com/am2).
- Puerto Cascade In:** Permite añadir hasta 56 micrófonos adicionales a las ocho entradas para micrófono del AM2 usando hasta siete mezcladores automáticos AM2 de Rane que se venden por separado. Utilice cables de Ethernet CAT 5e (o superiores) blindados conectados desde la salida **Cascade Out** del AM2. Consulte los detalles en la sección **Conexión**.
- Puerto Cascade Out / RAD:** El **puerto Cascade Out** se conecta a un AM1 o a la entrada **Cascade In** de otro AM2 cuando se combinan las unidades para una mayor cantidad de micrófonos que comparten la ganancia. El puerto **RAD** se conecta al puerto para Dispositivos de audio remotos de un Mongoose o HAL de Rane para transportar la mezcla principal de un solo canal del AM2 a un multiprocesador HAL o Mongoose de Rane.
- Interruptor de salida Mic/Line:** Cambia la salida XLR principal a nivel de micrófono para alimentar con la mezcla de salida un dispositivo de entrada de micrófono o a nivel de línea para alimentar dispositivos de entrada de nivel en línea.
- Conector XLR de la salida principal:** Contiene la mezcla principal de todos los micrófonos de este AM2, y de todos los micrófonos de los AM2 precedentes, si están conectados mediante los puertos **Cascade**. El control **Output Level** del panel delantero ajusta el nivel que se emite por este conector.
- Interruptores de micrófono de 3 posiciones:** Ajuste la ganancia apropiada para los micrófonos condensadores, dinámicos e inalámbricos, así como también seleccione la potencia fantasma para los micrófonos condensadores. Cada interruptor controla un par de entradas de micrófono, según están agrupados en el panel trasero de a dos conectores por cada interruptor.
  - Mic +48V:** Posición de la alimentación fantasma de 24 V para micrófonos condensadores.
  - Mic +0V:** Posición para micrófonos dinámicos.
  - Micrófono inalámbrico:** Posición pensada para las salidas de los receptores de micrófonos inalámbricos.
- Entradas de micrófono 1-8:** Acepta micrófonos dinámicos o condensadores, o la salida del receptor de un micrófono inalámbrico. Estas entradas están optimizadas para la voz y tienen un filtro de corte bajo de 80 Hz y un filtro de corte alto de 7 kHz. Ambos filtros son filtros Butterworth de segundo orden.

## Funcionamiento

### Entradas de micrófono

El interruptor de tres posiciones del panel trasero ajusta la ganancia apropiada para los micrófonos condensadores, dinámicos e inalámbricos, así como también seleccione la potencia fantasma para los micrófonos condensadores. Las entradas de micrófono se mezclan automáticamente usando un algoritmo para compartir la ganancia. Ajuste las entradas usando las perillas negras de manera que no recorten la señal (o lo hagan de forma muy poco frecuente). Luego siéntese y relájese. Si ya ha configurado las entradas y alguien comienza a hablar más fuerte/cerca del esperado, siéntase libre de bajarles el volumen levemente.

Los indicadores de señal verdes deberían iluminarse sin problemas en caso de voces bajas a niveles de ajuste relativamente bajos. El indicador de sobrecarga sólo debería encenderse ocasionalmente para las voces más fuertes.

Dado que estas entradas de micrófono y su algoritmo de mezcla automática subyacente para compartir la ganancia están diseñados y optimizados para señales de voz, no los utilice para señales de audio que no sean de voz tales como las de los instrumentos musicales o reproductores de CD/DVD.

### Salida principal

La salida principal de un AM2 emite una auto mezcla que comparte la ganancia de sus entradas de micrófono y de todas las entradas hacia arriba de la cadena. La perilla gris de control **Output Level** siempre ajusta el nivel de la salida principal. Recuerde, si hay múltiples AM2 conectados entre sí mediante una cadena margarita (utilizando los puertos **Cascade In / Out**), la mezcla automática de todos los micrófonos en el sistema está presente en la salida principal del último AM2 en la cadena.

### Puerto Cascade In

La entrada Cascade permite añadir más micrófonos al algoritmo de mezcla de micrófonos de ganancia compartida de las ocho entradas de micrófono del AM2. Cuando se conecta un cable Ethernet blindado proveniente desde el puerto **Cascade Out** de otro AM2 al puerto **Cascade In** del siguiente AM2, todos los micrófonos del AM2 en cascada se añaden automáticamente a la mezcla automática de micrófonos del último AM2 en la cadena. (Patente de EE.UU. pendiente).

Para satisfacer la curiosidad de los entusiastas del audio, el audio en cascada es de 24 bits, 48 kHz y punto fijo.

Cuando se encienden todos los indicadores de estado de la conexión en cascada, esto significa que el cable está conectado correctamente. Si alguno de los indicadores de estado está parpadeando, el cable no está conectado correctamente o está dañado. En este caso, es posible que se haya conectado accidentalmente un cable Ethernet cruzado o que el cable esté engarzado incorrectamente.

Recomendamos utilizar un par trenzado blindado para el mejor rendimiento ante la EMI.

Los **indicadores de estado de Cascade In** se definen a continuación:

- **LED Audio TX:** Se enciende cuando el audio del AM2 se transmite y recibe con éxito en el AM2. Si estuviera apagado, revise el cable.
- **LED Audio RX:** Se enciende cuando el AM2 conectado exitosamente envía audio que también comprueba que el trenzado de este cable es correcto.
- **LED Comm:** Se enciende de verde cuando la salida **Cascade Out** del AM2 se está comunicando correctamente con el otro AM2 y demuestra que el par trenzado para comunicación en el cable es correcto. Si este indicador se encuentra parado, hay un problema con el cable.
- **LED Power:** Se enciende siempre que el AM2 se encuentre encendido. Si el AM2 está encendido y este indicador está apagado, asegúrese de que el par trenzado de corriente del cable conectado no esté en corto.

## Puerto Cascade Out / Rad

Este puerto funciona como un puerto **Cascade Out** cuando se conecta al puerto **Cascade In** de un AM1 o AM2 de Rane (se venden por separado). Conecte el puerto **Cascade Out** de un AM2 al puerto **Cascade In** de otro mezclador automático para añadir sus entradas de micrófono y todas las entradas conectadas hasta ese punto a la mezcla automática de ganancia compartida del mezclador siguiente. Una vez realizada la conexión en cascada, la señal del puerto **Cascade Out** *no es afectada* por el control **Output Level** Chris.

Este puerto funciona como un puerto **RAD** cuando se lo conecta a un Mongoose o HAL de Rane (se venden por separado). El puerto RAD contiene un protocolo de transporte de audio digital específico de Rane que permite la transmisión de audio a un multiprocesador HAL o Mongoose (CobraNet™). El audio emitido por el puerto RAD contiene la mezcla principal y es *atenuado* por el control **Output Level** gris.

Para satisfacer la curiosidad de los entusiastas del audio, el audio del puerto RAD es de 24 bits, 48 kHz y punto fijo.

Los **indicadores de estado del puerto RAD** se definen a continuación:

- **LED Audio TX:** Se enciende de verde cuando un Mongoose, HAL o AM2 reciben audio. Si este indicador se encuentra apagado, hay un problema con el cable o un error de comunicaciones entre los dispositivos (consulte **LED Comm** a continuación).
- **LED Audio RX:** Se enciende de verde cuando el puerto RAD recibe audio exitosamente de un Mongoose, HAL o AM2 en cascada. Si este indicador se encuentra apagado, hay un problema con el cable o el dispositivo en el otro extremo del cable no está encendido.
- **LED Comm:** Se enciende verde cuando se establecen comunicaciones entre el Mongoose, HAL o un AM1 o AM2 conectado en cascada. Este indicador se apaga si el puerto RAD no se puede comunicar con el otro dispositivo por algún motivo—probablemente debido un cable defectuoso.
- **LED Power:** Se enciende de verde cuando el puerto RAD recibe 24 V de tensión proveniente del Mongoose, HAL o dispositivo conectado en cascada. Esto también indica que el par trenzado de suministro eléctrico dentro del cable está armado y engarzado correctamente. Si el LED Power se encuentra apagado y el otro extremo del cable está conectado a un dispositivo encendido, hay un problema con el cable.

# Guide d'utilisation (Français)

## Présentation

### Contenu de la boîte

AM2  
Câble d'alimentation  
Guide d'utilisation  
Consignes de sécurité et informations concernant la garantie

### Assistance

Pour les toutes dernières informations concernant la documentation, les spécifications techniques, la configuration requise, la compatibilité et l'enregistrement du produit, veuillez visiter [rane.com](http://rane.com).

Pour de l'assistance supplémentaire, veuillez visiter [rane.com/support](http://rane.com/support).

## Installation

### Guide de démarrage

Si vous êtes prêt à installer l'automixeur AM2, alors ce guide de démarrage vous permettra de commencer rapidement.

Branchez des microphones dans les **entrées microphone** en utilisant des câbles microphone XLR. Pour utiliser des microphones à condensateur, réglez le sélecteur sur la position **Mic +48V**. Pour des microphones dynamiques, réglez le sélecteur sur la position **Mic +0V**. Et pour brancher la sortie d'un récepteur de microphone sans fil, réglez le sélecteur sur la position **Wireless Mic**.

Reliez la **sortie principale XLR** à un amplificateur ou à une enceinte amplifiée et réglez le sélecteur sur la position **Line**. Si la sortie principale alimente une entrée microphone, réglez le sélecteur sur la position **Mic**.

Réglez le bouton gris du **niveau de sortie** à zéro (sens antihoraire). Pour chaque microphone, parlez très fort dans le microphone à une distance appropriée selon l'application et réglez le bouton noir du **niveau d'entrée** correspondant afin que l'indicateur de surcharge rouge (**OL**) scintille à peine. Une fois le gain d'entrée défini, l'AM2 contrôle automatiquement le mixage du microphone de manière à éviter la rétroaction. (Vous n'aurez pas besoin d'ajuster ces commandes.)

Allumez l'amplificateur ou l'enceinte amplifiée et réglez le niveau à moitié. Réglez le bouton du **niveau de sortie** jusqu'à ce que le volume soit approprié pour votre application.

S'il y a de la rétroaction (crissement horrible), les micros captent les signaux provenant des enceintes. Essayez d'abord de déplacer les microphones aussi loin que possible des enceintes et/ou de les orienter dans le sens contraire. Ensuite, essayez de réduire le gain de l'amplificateur ou de l'enceinte. Si cela ne réduit pas la rétroaction, n'essayez pas d'ajuster les boutons des entrées microphone noirs, baissez plutôt le **niveau de sortie**.

Vous pouvez brancher jusqu'à huit AM2 en séries en reliant les **entrées de mise en cascade** aux **sorties de mise en cascade** de chaque appareil. La sortie principale sur chaque AM2 permet le mixage automatique du gain de ses entrées microphone et de toutes les entrées en amont. Cela signifie que le mix de toutes les entrées microphone est acheminé à la sortie principale du dernier AM2 de la série. Bien que la commande de **niveau de sortie** de chaque AM2 peut être utilisée pour ajuster le volume de sa **sortie XLR**, la commande de **niveau de sortie** du dernier AM2 de la série affecte le niveau de toutes les entrées microphone reliées à sa **sortie principale**, y compris le **port RAD**.

Si le ou les AM2 sont reliés à un Rane Mongoose ou à un HAL, un câble blindé de catégorie 5e doit être utilisé afin de brancher le **port RAD** du dernier AM2 de la série à l'un des **ports RAD** arrière du Mongoose ou du HAL. Certains systèmes peuvent fournir une plaque murale RADX pour brancher le câble du port RAD.

Si vous avez des sources ligne comme des iPod® ou des lecteurs CD/DVD que vous souhaitez mixer avec ces microphones, ou souhaitez faire la lecture ou l'enregistrement audio USB, veuillez consulter l'information pour le Rane AM1.

## Connexions

Branchez le câble d'alimentation en dernier afin d'épargner vos oreilles.

### Entrées microphone

Les huit prises microphone sont des entrées XLR symétriques. Des microphones ou des câbles asymétriques peuvent également être utilisés, bien qu'ils soient de qualité inférieure et qu'ils augmentent le risque de ronflement. L'utilisation d'un câble microphone standard à paire torsadée blindé est préférable. Rane respecte les pratiques recommandées de la AES : la broche 2 est positive (point chaud), la broche 3 est négative (point froid) et la broche 1 est la masse. Si le microphone est asymétrique (seulement deux conducteurs), veuillez consulter la RaneNote *Sound System Interconnection* sur le site de Rane afin de savoir quel câble utiliser. Ou mieux encore, utilisez un microphone symétrique.

Si vous utilisez des microphones à condensateur qui requièrent une alimentation fantôme, réglez le sélecteur sur la position **Mic +48V**. Pour utiliser des microphones dynamiques, réglez le sélecteur sur la position **Mic +0V**. Et pour brancher la sortie d'un récepteur de microphone sans fil, réglez le sélecteur sur la position **Wireless Mic**.

### Sortie principale

La sortie principale est une prise XLR mono symétrique. Reliez la sortie principale XLR à un amplificateur ou à une enceinte amplifiée en utilisant un câble microphone et réglez le sélecteur sur la position **Line**. Si la sortie principale alimente un câble multipaire ou une entrée microphone, réglez le sélecteur sur la position **Mic**.

### Port de données USB

Consultez la page de l'AM2 sur le site Web de Rane pour d'éventuelles mises à jour du logiciel au [rane.com/am2](http://rane.com/am2). S'il y a une mise à jour, veuillez suivre les instructions sur le site Web.

Lorsque vous utilisez l'AM2 avec le logiciel Mongoose Tracker ou Halogen, le **port RAD** est utilisé afin de toujours maintenir à jour le logiciel de l'AM2.

### Port pour appareil distant (RAD)

Si votre système audio achemine le mix audio de la sortie principale de l'AM2 en utilisant la technologie de transmission audio numérique Rane au port RAD, branchez un câble de raccordement Ethernet blindé au port RAD. Lorsque le Rane HAL ou Mongoose à l'autre extrémité de cette connexion reconnaît le port RAD de l'AM2, le signal audio est reçu et les quatre indicateurs d'état du port RAD s'allument. Nirvana audio atteint.

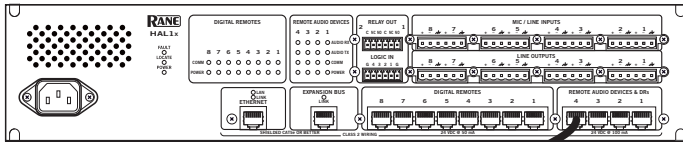
### Entrées et sorties de mise en cascade

Reliez l'**entrée de mise en cascade** de l'AM2 à la **sortie de mise en cascade** d'un autre AM2 en utilisant un câble de raccordement Ethernet blindé afin d'ajouter plus de microphones au mix. Les quatre indicateurs de l'**entrée de mise en cascade** s'allument lorsque les deux appareils se reconnaissent. Vous pouvez mettre en cascade jusqu'à 8 automixeurs Rane AM2 pour un total de 64 entrées microphone avec mixage automatique du gain. Assurez-vous de relier toutes les sorties de mise en cascade aux entrées de mise en cascade, autrement le nirvana audio ne sera pas possible.



## Exemple

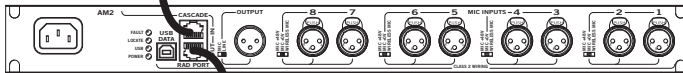
### HAL Multiprocessor



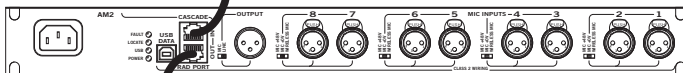
### AM1 Automixer



### AM2 Automixer



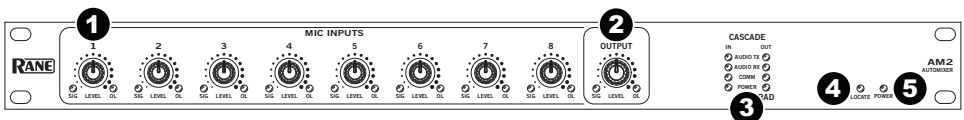
### AM2 Automixer



Les éléments qui ne figurent pas dans [Présentation > Contenu de la boîte](#) sont vendus séparément.

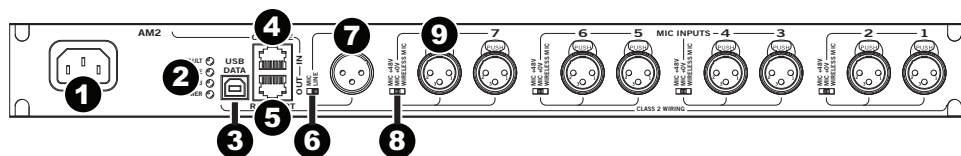
## Caractéristiques

### Panneau avant



- Commandes du niveau d'entrée microphone :** Ce bouton permet de régler le niveau de gain d'entrée microphone. Les indicateurs de **signaux** verts indiquent la présence des signaux audio. Indicateurs de surcharge (**OL**) indiquent la présence de signaux excessivement élevés.
- Commande du niveau de la sortie principale :** Ce bouton permet de régler le niveau du mix de la sortie XLR et de la sortie du port RAD. Lorsque reliée à un port d'**entrée de mise en cascade** d'un AM1 ou d'un AM2, la **commande du niveau de sortie** de l'AM2 affecte uniquement la sortie XLR.
- Indicateurs d'état d'entrée et de sortie de mise en cascade et RAD :** Lorsque les quatre indicateurs s'allument, cela indique que les connectiques et la configuration entre le AM2 et les autres AM1 ou AM2 ont été effectuées correctement. Si l'un d'entre eux est éteint ou clignote, la configuration ou le câblage est incorrect. Veuillez consulter la section [Fonctionnement](#) afin d'en savoir plus.
- Indicateur de localisation :** Cet indicateur permet aux installateurs système d'identifier les automixeurs AM2 en utilisant le logiciel *Mongoose Tracker* ou *Halogen*.
- Indicateur d'alimentation :** Cet indicateur s'allume lorsque l'appareil est sous tension.

## Panneau arrière



- 1. Entrée d'alimentation CA (CEI) :** Cette entrée permet de brancher l'AM2 à une alimentation électrique. Bien que ce soit le premier item sur cette liste, il est préférable de le brancher en dernier.
- 2. Indicateurs d'état :** Ces DEL indiquent l'état de fonctionnement de l'AM2.
  - **Indicateur de mauvais fonctionnement :** Cet indicateur s'allume lorsque quelque chose ne fonctionne pas correctement.
  - **Indicateur de localisation :** Cet indicateur s'allume clignote lorsque l'appareil est commandé par le logiciel Mongoose Tracker ou Halogen. Lors de l'utilisation de plusieurs AM2 dans un système Rane Mongoose ou HAL, cet indicateur permet d'identifier un des AM2 en particulier.
  - **Indicateur USB :** Cet indicateur s'allume lorsqu'un système d'exploitation Windows ou Apple reconnaît le AM2 afin de faire la mise à jour du progiciel.
  - **Indicateur d'alimentation :** Cet indicateur s'allume lorsque l'entrée d'alimentation CA (CEI) est alimentée par une tension appropriée.
- 3. Connecteur de données USB :** Ce connecteur permet de faire la mise à jour du progiciel de l'AM2. Les mises à jour du progiciel sont disponibles sur la page de l'AM2 au [rane.com/am2](http://rane.com/am2).
- 4. Entrée de mise en cascade :** Cette entrée permet d'ajouter jusqu'à 56 microphones aux huit entrées microphone de l'AM2 en utilisant jusqu'à sept automixeurs AM2 Rane, vendus séparément. Utilisez des câbles Ethernet blindés de catégorie 5e (ou supérieure) reliés à la sortie de mise en cascade de l'AM2. Veuillez consulter la section [Connexions](#) afin d'en savoir plus.
- 5. Sorties de mise en cascade/port RAD :** La sortie de mise en cascade se branche à l'entrée de mise en cascade d'un AM1 ou d'un autre AM2 afin d'augmenter la quantité des entrées microphone avec mixage automatique du gain. Le port RAD se branche au port RAD d'un Rane Mongoose ou HAL afin d'acheminer le mix principal de l'AM2 par le biais d'un canal, à un multiprocesseur Rane HAL ou Rane Mongoose.
- 6. Sélecteur de sortie Mic/Line :** Ce sélecteur permet de modifier le signal de niveau microphone de la sortie principale XLR afin d'acheminer le mix de sortie vers un appareil à entrée microphone ou à niveau ligne.
- 7. Connecteur XLR de la sortie principale :** Ce connecteur permet d'acheminer le mix principal de tous les micros branchés à ce AM2, et de tous les microphones branchés à tous les AM2 par les ports de mise en cascade. Le bouton du niveau de sortie du panneau avant permet d'ajuster les niveaux de cette sortie.
- 8. Sélecteur microphone à 3 positions :** Ce sélecteur permet de régler le gain approprié pour les microphones à condensateur, électrodynamiques et sans fil, ainsi d'activer l'alimentation fantôme pour les microphones à condensateur. Chaque interrupteur commande une paire d'entrées microphone du panneau arrière.
  - **Mic +48V :** Alimentation fantôme 48 V pour micros à condensateur.
  - **Mic +0V :** Pour microphones dynamiques.
  - **Wireless Mic :** Pour la sortie d'un récepteur de microphone sans fil.
- 9. Entrées microphone 1 à 8 :** Ces entrées prennent en charge les microphones électrodynamiques ou à condensateur, ou la sortie d'un récepteur de microphone sans fil. Ces entrées sont optimisées pour les discours et possèdent un filtre coupe-bas de 80 Hz et un filtre passe-haut de 7 kHz fixes. Les deux filtres sont des filtres Butterworth de deuxième ordre.

## Fonctionnement

### Entrées microphone

Le sélecteur à trois positions sur le panneau arrière permet de régler le gain approprié pour les microphones à condensateur, électrodynamiques et sans fil, ainsi que d'activer l'alimentation fantôme pour les microphones à condensateur. Les entrées microphone sont mixées automatiquement grâce à un algorithme de mixage du gain. Réglez les entrées en utilisant les boutons noirs afin qu'il n'y ait pas d'écrêtage (ou très rarement). Puis, détendez-vous pendant que l'appareil fait tout le travail. Si après avoir configuré toutes les entrées, quelqu'un commence à parler plus fort que vous l'avez prévu, réglez leur niveau.

Les indicateurs de signal verts devraient s'allumer plutôt rapidement lorsqu'une personne parle à faible volume, même à des réglages de bas niveau. L'indicateur de surcharge devrait s'allumer que lorsqu'une personne parle à très fort volume.

Comme ces entrées microphone et leur algorithme de mixage du gain sont conçus et optimisés pour les discours, ne les utilisez pas pour les applications non vocales comme pour des instruments de musique ou des lecteurs CD/DVD.

### Sortie principale

La sortie principale de l'AM2 permet le mixage automatique du gain de ses entrées microphone et de toutes les entrées en amont. Le bouton gris du **niveau de sortie** permet de régler le niveau de la sortie principale. Rappelez-vous, si plusieurs AM2 sont reliés en série (en utilisant les **entrées et les sorties de mise en cascade**), le mixage automatique de tous les microphones dans le système est acheminé à la sortie principale du dernier AM2 de la série.

### Entrée de mise en cascade

L'entrée de mise en cascade permet d'ajouter des microphones à l'algorithme de mixage du gain des huit entrées de microphone de l'AM2. Lorsqu'un câble de raccordement Ethernet blindé branché à la **sortie de mise en cascade** d'un AM2 est relié à l'entrée de mise en cascade d'un autre AM2, tous les microphones AM2 sont automatiquement ajoutés au mixage automatique et acheminés à la sortie principale du dernier AM2 de la série. (Brevet américain en instance.)

Pour les technophiles curieux, le signal audio mis en cascade est fixé à 48 kHz et 24 bits.

Lorsque les quatre indicateurs d'états de mise en cascade sont allumés, cela indique que le câble est correctement raccordé. Si un des indicateurs d'état clignote, le câble n'est pas correctement raccordé ou est défectueux. Dans ce cas, peut-être qu'un câble Ethernet croisé a été accidentellement branché, ou le sertissage du câble est endommagé.

Nous recommandons d'utiliser un câble à paire torsadée blindé pour de meilleures performances EMI.

**Les indicateurs d'entrée de mise en cascade** sont définis ci-dessous :

- **DEL Audio TX** : Cette DEL s'allume lorsque le signal audio de l'AM2 est transmis et reçu par le AM2. Si elle est éteinte, vérifiez le câble.
- **DEL Audio RX** : Cette DEL s'allume lorsque l'AM2 branché transmet le signal audio et prouve également que le câble à paire torsadée est approprié.
- **DEL Comm** : Cette DEL devient verte lorsque la **sortie de mise en cascade** de l'AM2 communique correctement avec les autres AM2 et prouve également que le câble à paire torsadée est approprié. Lorsque cette DEL est éteinte, le câble n'est pas approprié.
- **DEL Power** : Cette DEL est toujours allumée lorsque le AM2 est sous tension. Si le AM2 est sous tension et que cette DEL est éteinte, vérifiez que le câble à paires torsadées n'est pas court-circuité.

## Sortie de mise en cascade/port RAD

Ce port fonctionne comme une **sortie de mise en cascade** lorsqu'il est relié à l'**entrée de mise en cascade** d'un Rane AM1 ou d'un AM2 (vendu séparément). Reliez la **sortie de mise en cascade** d'un AM2 à l'**entrée de mise en cascade** d'un autre automixeur afin d'ajouter ses entrées microphone au mixage automatique du gain des entrées microphone de l'automixeur en aval. Une fois mis en cascade, le signal de la **sortie de mise en cascade** n'est pas *affecté* par le bouton gris du **niveau de sortie**.

Ce port fonctionne comme un **port RAD** lorsqu'il est relié à un Rane Mongoose ou à un HAL (vendu séparément). Le port RAD utilise un protocole de transmission audio numérique exclusif à Rane permettant la transmission du signal audio à un multiprocesseur HAL ou Mongoose (CobraNet™). Le signal transmis par le port RAD comprend le mix principal et est atténué par le bouton gris du **niveau de sortie**.

Pour les technophiles curieux, le signal audio du port RAD est fixé à 48 kHz et 24 bits.

**Les indicateurs du port RAD** sont définis ci-dessous :

- **DEL Audio TX** : Cette DEL devient verte lorsque le signal audio est reçu par un Mongoose, un HAL ou un AM2. Si cette DEL est éteinte, soit le câble est inapproprié ou défectueux, soit il y a une erreur de communication entre les appareils (consultez DEL Comm ci-dessous).
- **DEL Audio RX** : Cette DEL devient verte lorsque le port RAD reçoit le signal audio provenant d'un Mongoose, d'un HAL ou d'un AM2 mis en série. Si cette DEL est éteinte, soit le câble est inapproprié ou défectueux, soit l'appareil à l'autre extrémité du câble n'est pas alimenté ou branché.
- **DEL Comm** : Cette DEL devient verte lorsque la communication est établie entre le Mongoose, le HAL ou l'AM1 ou l'AM2 mis en série. Cette DEL s'éteint lorsque le port RAD ne peut communiquer avec l'autre appareil pour une raison quelconque, probablement due à un câble défectueux.
- **DEL Power** : Cette DEL devient verte lorsque le port RAD reçoit une tension de 24 volts provenant d'un Mongoose, d'un HAL ou d'un appareil mis en série. Cela indique également que la paire de fils torsadée du câble est correctement connectée et sertie. Si cette DEL est éteinte et que l'autre extrémité du câble est branchée à un autre appareil qui est alimenté, il y a un problème avec le câble.

## Guida per l'uso (Italiano)

### Introduzione

#### Contenuti della confezione

AM2  
Cavo di alimentazione  
Guida per l'uso  
Istruzioni di sicurezza e garanzia

#### Assistenza

Per le ultime informazioni in merito a questo prodotto (documentazione, specifiche tecniche, requisiti di sistema, informazioni sulla compatibilità, ecc.) e per effettuare la registrazione, recarsi alla pagina [rane.com](http://rane.com).

Per ulteriore assistenza sul prodotto, recarsi alla pagina [rane.com/support](http://rane.com/support).

### Configurazione

#### Guida rapida

Se desiderate configurare il mixer automatico AM2, questa è la Guida rapida che fa per voi. È stata concepita per aiutarvi a far funzionare l'audio rapidamente.

Inserire i microfoni negli **ingressi Mic** servendosi di cavi mic XLR standard. I microfoni a condensatore devono essere posizionati su **Mic +48V**. Servirsi della posizione centrale **Mic +0V** in caso di microfoni dinamici. Servirsi della posizione **Wireless Mic** quando si collega l'uscita di un ricevitore wireless.

Collegare **Main Output XLR** all'amplificatore o all'altoparlante e posizionare l'interruttore su **Line**. Se l'uscita Main alimenta un ingresso microfono, selezionare **Mic**.

Iniziare con la manopola grigia **Output Level** completamente abbassata (interamente girata in senso antiorario). Un microfono alla volta, parlare a voce molto alta tenendo il microfono a una distanza adeguata per l'applicazione e regolare il corrispondente comando nero di controllo del livello di ingresso (**Input Level**) in modo che il parlato più forte faccia a malapena sfarfallare gli indicatori rossi di sovraccarico (**OL**). Una volta impostati i guadagni di ingresso, l'AM2 controlla automaticamente il mix mic per evitare il feedback. (Non sarà necessario guidare questi comandi.)

Accendere l'amplificatore/altoparlante e alzarlo circa a metà. Inoltre, alzare la manopola di livello di uscita **Output Level** fino a quando il volume non sarà adeguato per l'applicazione.

Se il sistema genera feedback (quegli stridi fastidiosissimi), i microfoni sentono troppo dagli altoparlanti. Innanzitutto, provare ad allontanare i microfoni dagli altoparlanti e/o a puntare i microfoni e gli altoparlanti in direzioni opposte. Quindi, provare ad abbassare il guadagno sull'amplificatore o l'altoparlante. Se questo non riduce il feedback, non utilizzare le manopole nere Mic Input, ma abbassare il **livello di uscita**.

Effettuare il collegamento a margherita di un massimo di otto AM2 collegando **Cascade In** a **Cascade Out**. L'uscita Main su ciascun AM2 fornisce un mix automatico di condivisione del guadagno dei suoi ingressi Mic e di tutti gli ingressi a monte. Ciò significa che il mix di tutti gli ingressi Mic è a livello dell'uscita Main dell'ultimo AM2 nella catena a margherita. Sebbene il controllo di livello di uscita di ciascun AM2 regoli sempre il volume della rispettiva uscita **XLR**, l'ultimo **livello di uscita** influisce su *tutti* gli ingressi Mic alla sua uscita Main inclusa la **porta RAD**.

Se l'AM2 si collega a un Rane Mongoose o a un HAL, la **porta RAD** dell'ultimo AM2 nella cascata deve essere collegata con un cavo schermato di CAT 5e (o superiore) a una delle porte per dispositivi audio remoti del Mongoose o dell'HAL sul pannello posteriore. Alcuni sistemi possono fornire una piastra a parete RADX per collegare il cavo della porta RAD.

Se si dispongono di fonti di linea quali iPod® o lettori CD/DVD da mixare con questi mic o si desidera riprodurre o registrare audio USB, guardare il Rane AM1.

## Collegamento

Collegare il cavo di alimentazione CA *per ultimo* per evitare che gli altoparlanti feriscano l'udito.

### Ingressi mic:

Gli otto jack mic sono ingressi XLR bilanciati. I microfoni non bilanciati o il cablaggio possono anche essere utilizzati con la loro qualità inerente inferiore e con un maggiore potenziale di ronzii e rumore. I cavi standard per microfono con una coppia ritorta a due conduttori e schermati sono la scelta migliore. Rane segue le indicazioni AES che indicano il perno 2 positivo (hot), il perno 3 negativo e il perno 1 allo schermo. Se il microfono non è bilanciato (solo due conduttori), si veda la nota *Sound System Interconnection* RaneNote sul sito Web di Rane per sapere quale cavo usare. Meglio ancora sarebbe procurarsi un microfono bilanciato.

Per i microfoni a condensatore che richiedono un'alimentazione phantom, posizionare l'interruttore su **Mic +48V**. I microfoni dinamici si servono della posizione centrale **Mic +0V**. Quando si utilizza il ricevitore di un microfono wireless, servirsi della posizione **Wireless Mic**.

### Uscita Main

L'uscita Main è un jack XLR mono bilanciato. Collegare l'XLR di uscita Main all'amplificatore o all'altoparlante servendosi del cavo mic e selezionare la posizione Line sull'interruttore adiacente. Se l'uscita Main alimenta un fascio di cavi microfono o un ingresso mic, selezionare la posizione **Mic** dell'interruttore.

### Porta dati USB:

Controllare la pagina AM2 sul sito Web di Rane per verificare l'eventuale presenza di aggiornamenti del firmware all'indirizzo [rane.com/am2](http://rane.com/am2). Se sono presenti aggiornamenti, seguire le istruzioni presenti sul sito Web.

Quando si utilizza l'AM2 con il tracker Mongoose o il software Halogen, il firmware di AM2 è sempre mantenuto aggiornato tramite la **porta RAD** dell'AM2.

### Porta RAD

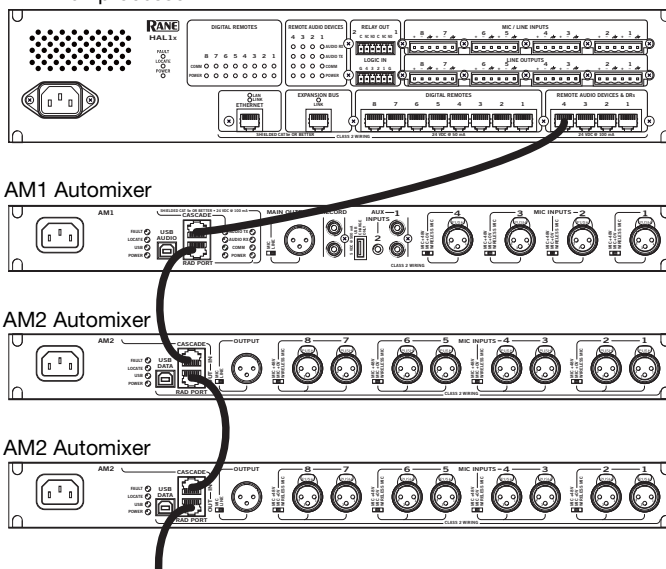
Se l'impianto audio fornisce il mix audio di uscita Main dell'AM2 utilizzando la tecnologia di trasporto audio digitale di Rane all'uscita dalla porta RAD, collegare un cavo di patch Ethernet schermato alla porta RAD. Quando il Rane HAL o il Mongoose all'altro capo di questo collegamento riconosce la porta RAD dell'AM2, si raggiunge il nirvana dell'audio e tutti e quattro gli indicatori di stato della porta RAD adiacenti si illuminano.

### Porte di ingresso/uscita Cascade

Collegare un cavo di patch Ethernet schermato dalla porta di ingresso **Cascade In** alla porta di uscita **Cascade Out** di un altro AM2 per aggiungere ulteriori mic al mix di questo AM2. Tutti e quattro gli indicatori di stato di ingresso **Cascade In** si illuminano quando i due dispositivi si riconoscono. Collegare fino a un massimo di sette altri mixer automatici Rane AM2 per un totale di 64 microfoni di condivisione di guadagno. Assicurarsi di collegare l'uscita **Cascade Out** all'ingresso **Cascade In** dappertutto, altrimenti non sarà possibile raggiungere il nirvana.

## Esempio

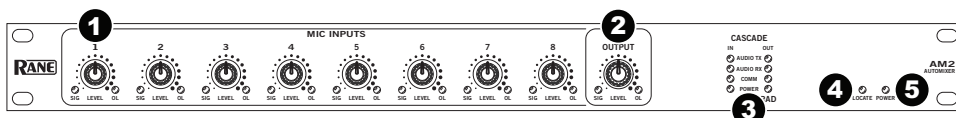
### HAL Multiprocessor



Elementi non elencati sotto [Introduzione > Contenuti della confezione](#) sono venduti separatamente.

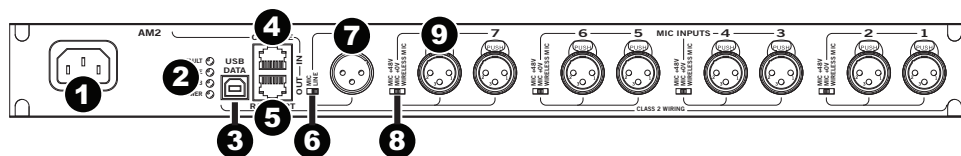
## Caratteristiche

### Pannello anteriore



- Controlli di livello di ingresso Mic:** regolano il guadagno dell'ingresso mic. Gli indicatori verdi **Signal** denotano la presenza di audio. Gli indicatori di sovraccarico (**OL**) avvisano in caso di livelli di segnale eccessivi.
- Comandi di livello di uscita Main:** regolano il livello del mix in uscita dall'uscita XLR e dall'uscita della porta RAD. Quando è collegato a una porta di ingresso **Cascade In** AM1 o AM2 il livello di uscita **Output Level AM2** influisce unicamente sull'uscita XLR.
- Indicatori Cascade In, Cascade Out e RAD Status:** Dimostrano che si è verificato il corretto collegamento dei cavi e la giusta configurazione del dispositivo quando tutti e quattro indicatori si accendono, quando l'AM2 è collegato a un AM1 o ad altri AM2. Se uno o più di questi sono spenti o lampeggiano, la causa è un errore di configurazione o di cablaggio. Per maggiori dettagli, vedi il paragrafo [Operazione](#).
- Indicatore Locate:** Aiuta gli installatori di sistema a identificare un mixer automatico AM2 specifico al momento di utilizzare il tracker di un Mongoose di Rane o un software Halogen.
- Indicatore di alimentazione:** si accende ogni volta che si fornisce un'alimentazione adeguata all'apparecchio.

## Pannello posteriore



- Ingresso IEC di alimentazione CA:** riceve l'alimentazione necessaria all'accensione dell'AM2. Sebbene sia il primo a comparire in questo elenco, è meglio collegarlo per ultimo.
- Indicatori di stato:** mostrano lo stato di funzionamento dell'AM2.
  - **Indicatore di guasto:** si accende quando qualcosa non va.
  - **Indicatore Locate:** lampeggia quando commutato dal tracker Mongoose o dal software Halogen. Quando si utilizzano più dispositivi AM2 in un sistema Rane Mongoose o HAL, questo identifica in maniera unica uno specifico AM2.
  - **Indicatore USB:** si illumina quando un sistema operativo Windows o Apple riconosce l'AM2 per l'aggiornamento del firmware.
  - **Indicatore di alimentazione:** si illumina quando viene ricevuta un'alimentazione adeguata dall'**ingresso IEC di alimentazione CA**.
- Connettore dati USB:** consente l'aggiornamento del firmware dell'AM2 per eventuali esigenze future. Gli aggiornamenti del firmware sono resi disponibili alla pagina AM2 [rane.com/am2](http://rane.com/am2).
- Porta Cascade In:** consente l'aggiunta di altri 56 microfoni agli otto ingressi mic dell'AM2 utilizzando fino a un massimo di sette mixer automatici Rane AM2, venduti separatamente. Servirsi di cavi Ethernet di CAT 5e (o superiore) collegati dall'**uscita Cascade** dell'AM2. Per maggiori dettagli, vedi il paragrafo [Collegamento](#).
- Uscita Cascade / Porta Rad:** la **porta di uscita Cascade Out** si collega ad un AM1 o all'**ingresso Cascade In** di un altro AM2 quando si combinano unità per ulteriori microfoni di condivisione del guadagno. La **porta RAD** si collega a un Rane Mongoose o alla porta del dispositivo audio remoto di HAL per trasportare il Main Mix a canale singolo dell'AM2 ad un multiprocessore Rane HAL o a un Rane Mongoose.
- Interruttore di uscita Mic/Linea:** modifica l'uscita XLR Main al livello mic per alimentare il mix di uscita a un dispositivo di ingresso mic o a livello di linea per l'alimentazione di dispositivi di ingresso a livello di linea.
- Connettore XLR di uscita Main:** contiene il mix main di tutti i mic da questo AM2, e di tutti i mic dagli AM2 precedenti se sono collegati servendosi delle porte **Cascade**. Il comando di livello di uscita **Output Level** sul pannello anteriore regola il volume proveniente da questo jack.
- Interruttori Mic a 3 posizioni:** configurare il guadagno adeguato per microfoni a condensatore, dinamici e wireless, oltre a selezionare l'alimentazione phantom nel caso di microfoni a condensatore. Ciascun interruttore controlla un paio di ingressi mic, come indicato dal raggruppamento sul pannello posteriore di due jack per un interruttore.
  - **Mic +48V:** posizione mic ad alimentazione phantom per microfoni a condensatore
  - **Mic +0V:** posizione Mic pr microfoni dinamici.
  - **Wireless Mic:** posizione per le uscite del ricevitore di microfoni wireless.
- Ingressi Mic 1-8:** accettano microfoni dinamici o a condensatore o l'uscita del ricevitore di un microfono wireless. Questi ingressi sono ottimizzati per il parlato e hanno un filtro high-cut da 80 Hz e uno high-cut da 7 kHz. Entrambi i filtri sono filtri Butterworth di secondo ordine.



## Operazione

### Ingressi mic

L'interruttore a tre posizioni presente sul pannello posteriore imposta il guadagno corretto per microfoni a condensatore, dinamici e wireless, oltre a selezionare l'alimentazione phantom per i microfoni a condensatore. Gli ingressi Mic sono automaticamente miscelati utilizzando un algoritmo di condivisione del guadagno. Configurare gli ingressi servendosi delle manopole nere in modo tale che non saltino (o lo facciano raramente). Una volta fatto ci si potrà sedere comodi e rilassarsi. Se gli ingressi sono già stati configurati e qualcuno inizia a parlare più forte/vicino del previsto, abbassarle un po'.

Gli indicatori di segnale verdi dovrebbero accendersi facilmente per chi parla piano anche a impostazioni di volume relativamente basse. Gli indicatori di sovraccarico dovrebbero accendersi solo di tanto in tanto e solo per coloro che parlano più forte.

Poiché questi ingressi Mic e il relativo algoritmo di condivisione del guadagno sono concepiti e ottimizzati per i segnali del parlato, non utilizzare questi ingressi con segnali audio diversi da questi quali quelli di strumenti musicali o di lettori CD/DVD.

### Uscita Main

L'uscita Main di un AM2 fornisce un mix automatico di condivisione del guadagno dei suoi ingressi Mic e di tutti gli ingressi a monte. La manopola grigia di controllo del livello di uscita (**Output Level**) regola sempre il livello dell'uscita Main. Non va dimenticato che se più AM2 sono collegati a margherita (servendosi di porte **Cascade In / Out**), il mix automatico di tutti i microfoni presenti nel sistema è presente al livello dell'uscita Main dell'ultimo AM2 presente nella catena a margherita.

### Porta Cascade In

L'ingresso Cascade consente di aggiungere più microfoni all'algoritmo di mix di condivisione del guadagno degli otto ingressi Mic dell'AM2. Quando un cavo di patch Ethernet schermato alimentato dalla porta **Cascade Out** di un altro AM2 è collegata alla porta **Cascade In** dell'AM2 successivo, tutti i microfoni AM2 a cascata verranno automaticamente aggiunti al Mic Mix automatico dell'ultimo AM2 presente nella catena. (In attesa di brevetto USA)

Per i nerd dell'audio più curiosi, l'audio a cascata è a 24 bit, 48 kHz, a punto fisso.

Quando tutti e quattro gli indicatori di stato Cascade si accendono, significa che il cavo è cablato correttamente. Se uno o più degli indicatori di stato lampeggiano, il cavo non è cablato correttamente o è danneggiato. In questo caso, forse un cavo di crossover Ethernet è stato collegato accidentalmente o il collegamento del cavo è errato.

Si raccomanda di utilizzare cavi schermati a coppia ritorta per ottenere le migliori prestazioni EMI.

**Gli indicatori di stato degli ingressi Cascade In** sono definiti qui di seguito:

- **LED Audio TX:** si illumina quando l'audio dell'AM2 viene trasmesso e ricevuto dall'AM2. Se è spento, verificare il cavo.
- **LED Audio RX:** si illumina quando l'AM2 collegato invia audio, cosa che dimostra che la coppia ritorta nel cavo è corretta.
- **LED Comm:** si illumina di verde quando l'uscita Cascade dell'AM2 comunica correttamente con l'altro AM2 e dimostra che la coppia ritorta per le comunicazioni nel cavo è adeguata. Se l'indicatore è spento, il cavo non è in forma.
- **LED di alimentazione Power:** è sempre acceso quando l'AM2 è acceso. Se l'AM2 è acceso e il LED è spento, assicurarsi che la coppia ritorta di alimentazione all'interno del cavo collegato non sia in corto.

## Uscita Cascade / Porta Rad

Questa porta funziona come porta di uscita **Cascade Out** se collegata alla porta di ingresso **Cascade In** di un Rane AM1 o di un AM2 (venduti separatamente). Collegare la porta **Cascade Out** di un AM2 alla porta **Cascade In** di un altro mixer automatico per aggiungere i suoi ingressi Mic e tutti gli ingressi a monte al mix di condivisione automatica del guadagno del mixer a valle. Quando è a cascata, il segnale a livello della porta di uscita **Cascade Out** *non è influenzato* dal comando grigio **Output Level** (livello di uscita).

Questa porta funziona come una **porta RAD** se collegata a un Rane Mongoose o HAL (venduti separatamente). La porta RAD contiene un protocollo di trasporto audio digitale specifico per Rane che consente di convogliare l'audio a un multiprocessore HAL o a un Mongoose (CobraNet™). L'audio che esce dalla porta RAD contiene il Main Mix ed è *attenuato* dal comando grigio **Output Level**.

Per i tecnofili più curiosi, l'audio della porta RAD è a 24 bit, 48 kHz, a punto fisso.

**Gli indicatori di stato porta RAD** sono definiti qui di seguito:

- **LED AudioTX:** si illumina di verde quando viene ricevuto audio da un Mongoose, HAL o AM2. Se questo indicatore è spento, o il cavo è guasto, o c'è un errore di comunicazione tra i dispositivi (si veda il **LED Comm** qui di seguito).
- **LED AudioRX:** si illumina di verde quando la porta RAD riceve audio dal Mongoose, HAL o da un AM2 a cascata. Se questo indicatore è spento il cavo potrebbe essere guasto o il dispositivo all'altro capo del cavo non è acceso o collegato.
- **LED Comm:** si illumina di verde quando viene stabilita la comunicazione tra il Mongoose, HAL o un AM1 o AM2 a cascata. La spia si spegne se la porta RAD non è in grado di comunicare con l'altro dispositivo per qualche motivo: probabilmente a causa di un cavo guasto.
- **LED Power:** si illumina di verde quando la porta RAD riceve un'alimentazione a 24 volt dal Mongoose, HAL o da un dispositivo a cascata. Questo indica inoltre che la coppia ritorta di alimentazione all'interno del cavo è cablata e collegata in maniera adeguata. Se il LED di alimentazione Power è spento e l'altro capo del cavo è collegato a un dispositivo alimentato, il cavo ha un problema.

# Benutzerhandbuch (Deutsch)

## Einführung

### Lieferumfang

AM2  
 Netzkabel  
 Benutzerhandbuch  
 Sicherheitshinweise und  
 Garantieinformationen

### Kundendienst

Für die neuesten Informationen zu diesem Produkt (Dokumentation, technische Daten, Systemanforderungen, Informationen zur Kompatibilität etc.) und zur Produktregistrierung besuchen Sie bitte: [rane.com](http://rane.com).

Für zusätzlichen Produkt-Support besuchen Sie [rane.com/support](http://rane.com/support).

## Setup

### Schnellstart

Wenn Sie den AM2 Automixer einrichten, dann ist diese Schnellstart-Anleitung genau das Richtige für Sie. Diese Anleitung soll bei der schnellen Einrichtung der Tontechnik helfen.

Stecken Sie die Mikrofone mit den Standard-XLR-Mikrofonkabeln in die **Mic-Eingänge**. Kondensator-Mikrofone benötigen die **Mic +48V**-Schalterstellung. Benutzen Sie die **Mic +0V** Mittelstellung für dynamische Mikrofone. Verwenden Sie die **Funkmikrofon**-Position, wenn Sie einen drahtlosen Empfängeranschluss anschließen.

Verbinden Sie den **Hauptausgangs-XLR** mit Ihrem Verstärker oder Aktivlautsprecher und wählen die Position des **Line**-Schalters. Wenn der Hauptausgang einen Mikrofoneingang speist, wählen Sie die **Mic**-Position.

Beginnen Sie mit dem grauen **Ausgangspegelregler**, der ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Sprechen Sie in einem geeigneten Abstand sehr laut in jedes Mikrofon und passen Sie die entsprechende schwarze **Eingangspegel**-Steuerung so an, dass beim lautesten Signal die roten Überlastanzeige (**OL**) gerade erst zu blinken beginnen. Sobald die Eingangsverstärkung eingestellt ist, steuert der AM2 automatisch den Mikrofonmix, um Rückkopplungen zu vermeiden. (Sie müssen diese Kontrollen nicht einstellen.)

Schalten Sie den Verstärker/Lautsprecher ein und drehen Sie ihn etwa bis zur Hälfte auf. Drehen Sie auch den **Ausgangspegelregler** nach oben, bis Sie die für Ihre Anwendung passende Lautstärke erreicht haben.

Wenn es im System zu einer Rückkoppelung kommt (dieses schreckliche Pfeifen), hören Ihre Mikrofone zu viel von Ihren Lautsprechern. Versuchen Sie zunächst, die Mikrofone weiter vom Lautsprecher wegzubewegen und/oder die Mikrofone und Lautsprecher so zu positionieren, dass sie voneinander wegzeigen. Als nächstes versuchen Sie, die Verstärkung des Verstärkers oder Lautsprechers zu verringern. Wenn dies die Rückkopplung nicht verringert, greifen Sie nicht nach den schwarzen Mic-Eingangsreglern, sondern reduzieren den **Ausgangspegel**.

Verketteten Sie bis zu acht AM2s mit einander, indem Sie **Cascade In** mit **Cascade Out** verbinden. Der Hauptausgang auf jedem AM2 liefert einen Gain-Sharing-Automix seiner Mic-Eingänge und aller vorgeschalteten Eingänge. Dies bedeutet, dass der Mix aller Mic-Eingänge über den Hauptausgang des letzten AM2 in der Signalkette ausgegeben wird. Obwohl jeder AM2-**Ausgangspegelregler** immer die Lautstärke seines jeweiligen **XLR-Ausgangs** einstellt, wirkt sich der letzte **Ausgangspegel** auf *alle* Mic-Eingänge auf den Hauptausgang einschließlich des **RAD-Ports** aus.

Wenn Ihr AM2 (s) mit einem Rane Mongoose oder HAL verbunden ist, muss der letzte AM2 in der Kaskade seinen **RAD Port** mit einem abgeschirmten CAT 5e-Kabel (oder besser) an einen der Mongoose-Anschlüsse oder einem der rückseitigen HAL-Remote-Audio-Geräte-Anschlüsse verbunden sein. Einige Systeme bieten eine RADX-Wandplatte zur Verbindung des RAD-Port-Kabels.

Wenn Sie Line-Quellen wie iPods® oder CD/DVD-Player mit diesen Mikrofonen mischen möchten oder eine USB-Audiowiedergabe oder -Aufzeichnung möchten, werfen Sie einen Blick auf Rane AM1.

## Verbindung

Schließen Sie das Netzkabel *zuletzt* an, um zu vermeiden, dass die Lautsprecher Ihre empfindlichen Ohren verletzen.

### Mikrofoneingänge

Die acht Mikrofonbuchsen sind symmetrische XLR-Eingänge. Unsymmetrische Mikrofone oder Verdrahtungen können auch mit ihrer inhärenten niedrigeren Qualität und dem höheren Potenzial für Brumm- oder Störgeräusche verwendet werden. Ein Standard-Mikrofonkabel mit einem zweiadrigen, verdrehten Leitungspaar mit Abschirmung ist am besten. Rane folgt der AES empfohlenen Praxis von Pin 2 positiv ("heiß"), Pin 3 negativ und Pin 1 als Abschirmung. Wenn Ihr Mikrofon unsymmetrisch ist (nur zwei Leiter), lesen Sie den Abschnitt *Sound-System-Verbindung* RaneNote auf Rane's Website, um das richtige Kabel zu finden. Oder besser noch: ein symmetrisches Mikrofon.

Für Kondensatormikrofone, die Phantomspeisung benötigen, verwenden Sie die Schalterstellung **Mic +48V**. Dynamische Mikrofone verwenden die mittige Position **Mic +0V**. Wenn Sie einen drahtlosen Mikrofonempfänger verwenden, verwenden Sie die Position **Funkmikrofon**.

### Hauptausgang

Der Hauptausgang ist eine mono-symmetrische XLR-Buchse. Verbinden Sie den Hauptausgangs-XLR mit dem Mikrofonkabel mit Ihrem Verstärker oder einem Aktivlautsprecher und wählen die **Line**-Position am benachbarten Schalter. Wenn der Hauptausgang eine Mikrofonkabelschlange oder einen Mic-Eingang speist, wählen Sie die **Mic**-Schalterposition.

### USB-Datenanschluss

Überprüfen Sie den Abschnitt AM2 auf Rane's Website auf potenzielle Firmware-Updates unter [rane.com/am2](http://rane.com/am2). Wenn es ein Update gibt, folgen Sie den Anweisungen auf unserer Website.

Bei der Verwendung des AM2 mit dem Mongoose Tracker oder der Halogen Software, wird die AM2-Firmware immer über den **RAD Port** des AMX auf dem Laufenden gehalten.

### RAD-Port

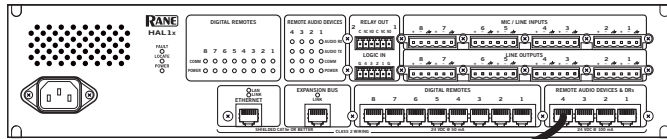
Wenn Ihr Audiosystem den AM2 Hauptausgangs-Mix mit der digitalen Audiotransporttechnologie von Rane aus dem RAD-Port sendet, schließen Sie ein abgeschirmtes Ethernet-Patchkabel an den RAD-Port an. Wenn Rane HAL oder Mongoose am anderen Ende dieser Verbindung den AM2 RAD-Port erkennt, haben Sie das Audio-Nirwana erreicht und alle vier benachbarten RAD-Port-Statusanzeigen leuchten auf.

### Cascade In/Out Ports

Verbinden Sie den **Cascade In**-Port mit einem abgeschirmten Ethernet-Patchkabel mit einem anderen AM2-**Cascade-Out**-Port, um dem Mix dieses AM2 weitere Mikrofone hinzuzufügen. Alle vier **Cascade In**-Statusanzeigen leuchten auf, wenn sich die beiden Geräte erkennen. Verbinden Sie bis zu sieben weitere Rane AM2 Automixer für insgesamt 64 Gain-Sharing-Mikrofone. Achten Sie darauf, stets **Cascade Out** mit **Cascade In** zu verbinden, andernfalls bleibt Ihnen der Zutritt zum Nirwana verwehrt.

Bespiel

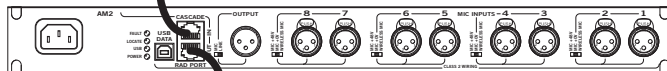
HAL Multiprocessor



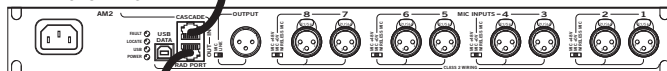
AM1 Automixer



AM2 Automixer



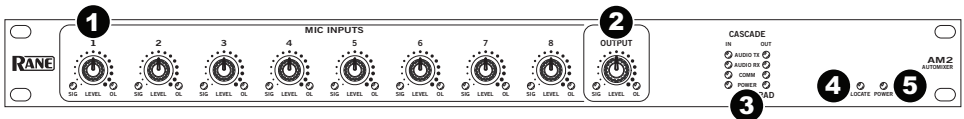
AM2 Automixer



Teile, die nicht unter [Einführung > Lieferumfang](#) angegeben sind, sind separat erhältlich.

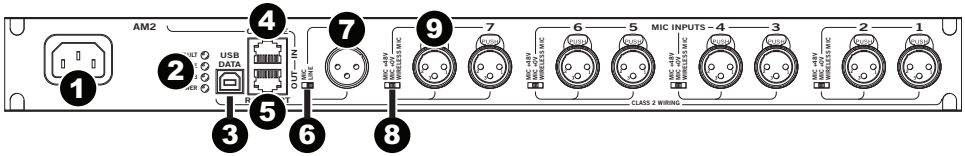
Funktionen

Vorderseite



- Mic-Eingangspegelregler:** Stellen Sie die Mic-Eingangsverstärkung ein. Die grünen **Signalanzeigen** markieren die Audio-Präsenz. Überlastanzeigen (**OL-**) warnen vor überhöhten Signalpegeln.
- Hauptausgangspegelregler:** Stellt den Pegel des Mixes ein, der aus dem XLR-Ausgang und dem RAD-Port gesendet wird. Bei Anschluss an einen AM1- oder AM2-**Cascade-In-Port** wirkt sich der AM2-**Ausgangspegel** nur auf den XLR-Ausgang aus.
- Cascade In, Cascade Out und RAD Statusanzeigen:** Prüfen Sie, dass die Kabelabschluss- und Gerätekonfiguration korrekt vorgenommen wurde wenn alle vier Anzeigen aufleuchten, wenn das AM2 an ein AM1 oder andere AM2s angeschlossen ist. Wenn einige von ihnen aus sind oder blinken, liegt es an einem Konfigurations- oder Verdrahtungsfehler. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Betrieb](#).
- Lokalisierung:** Hilft Systeminstallateuren einen bestimmten AM2 Automixer zu identifizieren, wenn er Rane's Mongoose Tracker oder Halogen-Software verwendet wird.
- Netzanzeige:** Leuchtet, wenn eine ausreichende Stromversorgung des Gerätes erfolgt.

Rückseite



1. **Wechselstrom IEC-Eingang:** Empfängt Strom zum Einschalten das AM2. Obwohl es zuerst in dieser Liste angeführt ist, ist es am besten, es zuletzt zu verbinden.
2. **Statusanzeigen:** Zeigt den Betriebszustand für das AM2 an.
  - **Fehleranzeige:** Leuchtet, wenn etwas schief geht.
  - **Lokalisierung:** Blinkt, wenn Sie zwischen Mongoose-Tracker und Halogen-Software wechseln. Bei der Verwendung mehrerer AM2-Geräte in einem Rane Mongoose oder HAL-System, identifiziert dies ein bestimmtes AM2.
  - **USB-Anzeige:** Leuchtet, wenn ein Windows- oder Apple-Betriebssystem das AM2 für die Aktualisierung der Firmware erkennt.
  - **Netzanzeige:** Leuchtet, wenn vom **Wechselstrom IEC-Eingang** eine ausreichende Leistung empfangen wird.
3. **USB-Datenanschluss:** Ermöglicht die Aktualisierung der AM2-Firmware sollte eine zukünftige Notwendigkeit entstehen. Firmware-Updates werden auf der AM2-Seite unter [rane.com/am2](http://rane.com/am2) zur Verfügung gestellt.
4. **Cascade In Port:** Ermöglicht das Hinzufügen von bis zu 56 weiteren Mikrofonen zu den acht Mikrofoneingängen des AM2 mit bis zu sieben Rane AM2 Automixern, die separat erhältlich sind. Verwenden Sie abgeschirmte Ethernet CAT 5e Kabel (oder besser), die an AM2 **Cascade Out** angeschlossen sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Verbindung**.
5. **Cascade Out / RAD Port:** Der **Cascade Out Port** kann mit einem AM1 oder einem anderen AM2 **Cascade In** verbunden werden, wenn Einheiten für mehrere Gain-Sharing-Mikrofone kombiniert werden. Der **RAD-Port** verbindet entweder mit einem Rane Mongoose oder HAL's Remote-Audiogeräte-Port, um den Einkanal, Hauptmix des AM2 an einen Rane HAL Multiprozessor oder einen Rane Mongoose zu transportieren.
6. **Mic/Line-Ausgangsschalter:** Ändert den Haupt-XLR-Ausgang auf Mic-Level, um den Ausgangsmix an ein Mic-Eingabegerät zu senden bzw. auf Line-Pegel für die Speisung von Line-Level-Eingabegeräten.
7. **Hauptausgang XLR-Anschluss:** Enthält den Hauptmix aller Mikrofone von diesem AM2 und alle Mikrofone, die dem AM2 vorgeschaltet sind, wenn sie mit den **Cascade**-Ports verbunden sind. Der Front-Level-**Ausgangspegelregler** passt den Pegel an, der diese Buchse verlässt.
8. **Mic-Schalter mit 3 Positionen:** Stellen Sie die entsprechende Verstärkung für Kondensator-, Dynamik- und Funkmikrofon ein, sowie die Auswahl der Phantomspeisung für Kondensatormikrofone. Jeder Schalter steuert ein Mikrofoneingangspaar, wie die rückseitige Gruppierung von zwei Buchsen für einen Schalter zeigt.
  - **Mic +48V:** Phantomspeisungsmikroposition für Kondensatormikrofone.
  - **Mic +0V:** Mic-Position für dynamische Mikrofone.
  - **Funkmikrofon:** Position für Funkmikrofonausgänge.
9. **Mic-Eingänge 1–8:** Akzeptiert dynamische oder Kondensatormikrofone bzw. den Ausgang eines Funkmikrofonempfängers. Diese Eingänge sind für die Sprache optimiert und verfügen über einen festen 80 Hz Low-Cut und 7 kHz High-Cut Filter. Beide Filter sind Butterworth-Filter 2. Ordnung.

## Betrieb

### Mikrofoneingänge

Der dreistellige Schalter an der Rückseite legt die passende Verstärkung für Kondensator, Dynamik- und Funkmikrofone sowie die Auswahl der Phantomspeisung für Kondensatormikrofone fest. Die Mic-Eingänge werden automatisch mit einem Gain-Sharing-Algorithmus gemischt. Setzen Sie die Eingänge mit den schwarzen Reglern fest, so dass sie nicht (oder selten) übersteuern. Dann lehnen Sie sich zurück und entspannen Sie sich. Wenn Sie bereits die Eingänge eingerichtet haben und jemand plötzlich lauter oder näher als erwartet zu sprechen beginnt, können Sie sie etwas zurückdrehen.

Die grünen Signalanzeigen sollten auch bei leisen Sprechern bei relativ niedrigen Pegelinstellungen leuchten. Die Überlastanzeige sollte nur gelegentlich und nur für die lautesten Sprecher aufleuchten.

Da diese Mic-Inputs und ihr zugrundeliegender Gain-Sharing-Automix-Algorithmus für Sprachsignale entworfen und optimiert sind, verwenden Sie diese Eingänge nicht mit nicht-akustischen Audiosignalen wie Musikinstrumente oder CD/DVD-Player.

### Hauptausgang

Der Hauptausgang auf jedem AM2 liefert einen Gain-Sharing-Automix seiner Mic-Eingänge und aller vorgeschalteten Eingänge. Der graue **Ausgangspegelregler** passt immer den Pegel des Hauptausgangs an. Denken Sie daran, wenn mehrere AM2s (über die **Cascade In/Out Ports**) verkettet sind, ist der automatische Mix aller Mikrofone im System am Hauptausgang des letzten AM2 in der Kette vorhanden.

### Cascade In Port

Der Cascade-Eingang ermöglicht es, dem Gain-Sharing-Mic-Mix-Algorithmus der acht Mikrofoneingänge des AM2 mehr Mikrofone hinzuzufügen. Wenn ein abgeschirmtes Ethernet-Patchkabel, das von einem anderen AM2-**Cascade-Out**-Port gespeist wird, mit dem nächsten AM2-**Cascade-In**-Port verbunden ist, werden alle kaskadierten AM2-Mikrofone automatisch dem automatischen Mic Mix des letzten AM2 in der Kette hinzugefügt. (US-Patent angemeldet).

Für den interessierten Audio-Nerd: Cascade Audio ist 24-Bit und fixe 48 kHz.

Wenn alle vier Cascade-Statusanzeigen leuchten, bedeutet dies, dass das Kabel richtig verdrahtet ist. Wenn eine der Statusanzeigen blinkt, ist das Kabel nicht richtig verdrahtet oder beschädigt. In diesem Fall wurde vielleicht versehentlich ein Ethernet-Crossover-Kabel verbunden oder die Kabelcrimpung hat einen Fehler.

Wir empfehlen die Verwendung eines verdrehten Leitungspaares mit Abschirmung für die beste EMI-Leistung.

**Cascade In-Statusanzeigen** sind unten definiert:

- **Audio TX LED:** Leuchtet, wenn das AM2-Audiosignal erfolgreich an das AM2 übertragen und empfangen wird. Wenn es nicht leuchtet, überprüfen Sie das Kabel.
- **Audio RX LED:** Leuchtet, wenn das angeschlossene AM2 erfolgreich Audiosignale sendet, was auch beweist, dass diese Kabelverdrillung korrekt ist.
- **Comm LED:** Leuchtet grün, wenn AM2's Cascade Out ordnungsgemäß mit dem anderen AM2 kommuniziert und beweist, dass das verdrehte Leitungspaar für Comm im Kabel in Ordnung ist. Wenn diese Anzeige nicht leuchtet, stimmt etwas mit dem Kabel nicht.
- **Power-LED:** Leuchtet stets, wenn das AM2 eingeschaltet ist. Wenn der AM2 mit Strom versorgt wird und diese LED nicht leuchtet, vergewissern Sie sich, dass das verdrehte Leitungspaar im angeschlossenen Kabel nicht kurzgeschlossen ist.

## Cascade Out / Rad Port

Dieser Port fungiert als **Cascade Out** Port, wenn er mit dem **Cascade In** Port eines Rane AM1 oder AM2 (separat erhältlich) verbunden ist. Verbinden Sie den **Cascade Out**-Port eines AM2 mit dem **Cascade In**-Port eines anderen Automixers, um seine Mic-Eingänge und alle vorgeschalteten Eingänge in den automatischen Gain-Sharing-Mix des Downstream-Mixers einzufügen. Bei der Kaskadierung wird das Signal am **Cascade Out**-Port *nicht durch* den grauen **Ausgangspegelregler** beeinflusst.

Dieser Port fungiert als **RAD-Port**, wenn er mit einem Rane Mongoose oder HAL verbunden ist (separat erhältlich). Der RAD-Port enthält ein Rane-spezifisches digitales Audio-Transportprotokoll, das die Audioübertragung an einen HAL-Multiprozessor oder Mongoose (CobraNet™) ermöglicht. Das Audiosignal, das den RAD-Port verlässt, enthält den Haupt-Mix und wird durch den grauen **Ausgangspegelregler** *gedämpft*.

Für neugierige Techniker: RAD Port Audio ist 24-Bit, fixe 48 kHz.

**RAD Port Statusanzeigen** sind unten definiert:

- **Audio TX LED:** Leuchtet grün, wenn Audio von einem Mongoose, HAL oder AM2 empfangen wird. Wenn diese Anzeige ausgeschaltet ist, ist entweder das Kabel defekt oder es liegt ein Kommunikationsfehler zwischen den Geräten vor (siehe **Comm LED** unten).
- **Audio RX LED:** Leuchtet grün, wenn der RAD Port erfolgreich Audio vom Mongoose, HAL oder einem kaskadierten AM2 empfängt. Wenn diese Anzeige nicht leuchtet, kann es sein, dass Sie ein defektes Kabel haben oder das Gerät am anderen Ende des Kabels nicht mit Strom versorgt bzw. nicht angeschlossen ist.
- **Comm LED:** Leuchtet grün, wenn die Kommunikation zwischen dem Mongoose, HAL oder einem kaskadierten AM1 oder AM2 hergestellt wird. Diese Anzeige erlischt, wenn der RAD-Port aus irgendeinem Grund nicht mit dem anderen Gerät kommunizieren kann - wahrscheinlich aufgrund eines fehlerhaften Kabels.
- **Power-LED:** Leuchtet grün, wenn der RAD Port 24 Volt Leistung vom Mongoose, HAL oder einem kaskadierten Gerät empfängt. Dies zeigt auch an, dass das verdrehte Paar für die Stromversorgung innerhalb des Kabels richtig verdrahtet und gecrimpt ist. Wenn die Power-LED nicht leuchtet und das andere Ende des Kabels an ein betriebenes Gerät angeschlossen ist, liegt ein Problem mit dem Kabel vor.





## Appendix (English)

### Technical Specifications

<b>XLR Inputs</b>	Mono, Balanced, Mic/Line Selectable
Phantom Power	+48V per IEC 60268-15, Selectable in Mic mode
Maximum Input	-18 dBV / -6 dBV / +12 dBV (Dynamic / Condenser / Wireless)
Input Impedance	2.01k, 1%
Input Gain Range	-80 to +34 dB / -80 to +26 dB (Mic / Wireless)
Frequency Response	80 Hz to 7 kHz, +0/-3 dB, -20 dBFS, Extended Vocal Range
<b>Main Output</b>	Mono, Balanced, XLR
Maximum Output	-20 / +20 (Mic / Line), 10 kΩ load
Output Impedance	51 / 300 Ω, 1%
Output Gain Range	-80 to 0 dB
Frequency Response	80 Hz to 7 kHz, +0/-3 dB, -20 dBFS
Dynamic Range	101 dB re +20 dBu, 20 kHz BW, A-weighted, 0 dB gain, 10 kΩ load
THD+N	< 0.02%, 100 Hz to 7 kHz, A-weighted, +4 dBu, 0 dB gain, 10 kΩ load
<b>LED Meters</b>	Mono, peak detecting
Signal	-50 dBFS, Green LED, Peak-Reading
Overload	-0.5 dBFS, Red LED, Peak-Reading
<b>RAD / Cascade In/Out</b>	8P8C (RJ-45) Connector
Sample Rate and Resolution	48 kHz @ 24 bits
<b>Unit</b>	All Steel Construction
Universal Line Voltage	100 to 240 VAC, 50/60 Hz, 13 W
Size	1U 1.75"H x 19"W x 8.5"D (4.4 cm x 48.3 cm x 21.6 cm)
Weight	5 lb. 4 oz. (2.4 kg)

Note: 0 dBu = 0.775 Vrms

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.

CobraNet is a trademark of Cirrus Logic Inc.

iPod is a registered trademark of Apple Inc. in the U.S. and other countries.

Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

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



**rane.com**