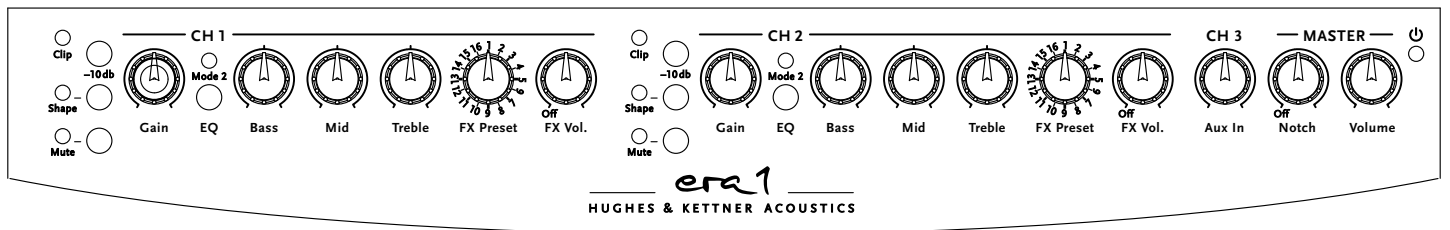


Hughes & Kettner  
ACOUSTICS

era 1



Manual 1.0

## Important Safety Instructions! Read before connecting!

This product has been built by the manufacturer in accordance with IEC 60065 and left the factory in safe working order. To maintain this condition and ensure non-risk operation, the user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. The unit conforms to Protection Class 1 (protectively earthed). If this product shall be used in vehicles, ships or aircraft or at altitudes exceeding 2000 m above sea level, take care of the relevant safety regulations which may exceed the IEC 60065 requirements.

**WARNING:** To prevent the risk of fire and shock hazard, do not expose this appliance to moisture or rain. Do not open case – no user serviceable parts inside. Refer service to qualified service personnel.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of uninsulated dangerous voltage inside the enclosure – voltage that may be sufficient to constitute a risk of shock.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of externally accessible hazardous voltage. External wiring connected to any terminal marked with this symbol must be a “ready made cable” complying with the manufacturers recommendations, or must be a wiring installed by instructed persons only.



This symbol, wherever it appears, alerts you to important operating and maintenance instructions in the accompanying literature. Read the manual.



This symbol, wherever it appears, tells you: Take care! Hot surface! To prevent burns you must not touch.



All electrical and electronic products including batteries should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.

- Read these instructions.
- Keep these instructions.
- Follow all warnings and instructions marked on the product and in this manual.
- Do not use this product near water. Do not place the product near water, baths, wash basins, kitchen sinks, wet areas, swimming pools or damp rooms.
- Do not place objects containing liquid on the product – vases, glasses, bottles etc.
- Clean only with dry cloth.
- Do not remove any covers or sections of the housing.
- The set operating voltage of the product must match the local mains supply voltage. If you are not sure of the type of power available consult your dealer or local power company.
- To reduce the risk of electrical shock, the grounding of this product must be maintained. Use only the power supply cord provided with this product, and maintain the function of the center (grounding) pin of the mains connection at any time. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your

outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

- Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the device! Power supply cords should always be handled carefully. Periodically check cords for cuts or sign of stress, especially at the plug and the point where the cord exits the device.
- Never use a damaged power cord.
- Unplug this product during lightning storms or when unused for long periods of time.
- This product can be fully disconnected from mains only by pulling the mains plug at the unit or the wall socket. The product must be placed in such a way at any time, that disconnecting from mains is easily possible.
- Fuses: Replace with IEC127 (5x20mm) type and rated fuse only! It is prohibited to use “patched fuses” or to short the fuse-holder. Replacing any kind of fuses must only be carried out by qualified service personal.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the unit has been damaged in any way, such as:
  - When the power cord or plug is damaged or frayed.
  - If liquid has been spilled or objects have fallen into the product.
  - If the product has been exposed to rain or moisture.
  - If the product does not operate normally when the operating instructions are followed.
  - If the product has been dropped or the cabinet has been damaged.
- Do not connect external speakers to this product with an impedance lower than the rated impedance given on the product or in this manual. Use only cables with sufficient cross section according to the local safety regulations.
- Keep away from direct sunlight.
- Do not install near heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other devices that produce heat.
- This apparatus is for moderate climates areas use, not suitable for use in tropical climates countries.
- Do not block any ventilation openings. Install in accordance with manufacturer’s instructions. This product must not be placed in a built-in installation such as a rack unless proper ventilation is provided.
- Always allow a cold device to warm up to ambient temperature, when being moved into a room. Condensation can form inside it and damage the product, when being used without warming up.
- Do not place naked flame sources, such as lighted candles on the product.
- The device must be positioned at least 20 cm/8" away from walls with free air space inbetween, and there must be free air space of at least 50 cm / 20" immediately above the unit within which no object(s) may be placed or positioned.
- Use only with the cart, stand, tripod, bracket or table specified by the manufacturer or sold with the product. When a cart is used, use caution when moving the cart/product combination to avoid injury from tip-over.
- Use only accessories recommended by the manufacturer, this applies for all kind of accessories, for example protective covers, transport bags, stands, wall or ceiling mounting equipment. In case of attaching any kind of accessories to the product, always follow the instructions for use, provided by the manufacturer. Never use fixing points on the product other than specified by the manufacturer.
- This appliance is NOT suitable to be used by any person or persons (including children) with limited physical, sensorial or mental ability, or by persons with insufficient experience and/or knowledge to

operate such an appliance. Children under 4 years of age must be kept away from this appliance at all times.

- Never push objects of any kind into this product through cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in risk of fire or electric shock.
- This product is capable of delivering sound pressure levels in excess of 90 dB, which may cause permanent hearing damage! Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Wear hearing protection if continuously exposed to such high levels.
- The manufacturer only guarantees the safety, reliability and efficiency of this product if:
  - Assembly, extension, re-adjustment, modifications or repairs are carried out by the manufacturer or by persons authorized to do so.
  - The electrical installation of the relevant area complies with the requirements of IEC (ANSI) specifications.
  - The unit is used in accordance with the operating instructions.
  - The grounding of the center pin of the mains plug is maintained to reduce the risk of shock.

### Things to do before operating the amp

- Please read these instructions carefully, particularly the notes on safety, before operating the amp.
- The manufacturer disclaims any liability on responsibility whatsoever for any damage or defect to this and other devices resulting from misuse.
- Before you plug this amp into a mains power outlet, make sure its Power and Standby switches are off and that the voltage rating indicated on its rear panel matches your local mains current.
- A word of warning before you fire up your "era 1": It's loud, and high volume levels can cause hearing damage. To avoid very loud and unwelcome surprises, make a habit of backing the Volume knob of the guitar connected to the "era 1" all the way down before switching on the amp!

# era 1

## HUGHES & KETTNER ACOUSTICS

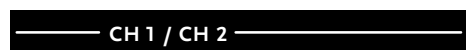
### 1 Connections and Control Features

The "era 1" features two identical independent channels (CH 1 and CH 2) for instruments and vocals, a third input (CH 3) for outboard signal sources such as an MP3 player, and a fourth input (CH 4) for external effects, a mixing console or pre-amped instruments.

It also provides a versatile DI Out, an adjustable Line Out, a Channel Out (via FX Send), a headphones output (Phones) and an Optical Out. This gives you an arsenal of very practical outputs that will get the job done right for live performances, recording sessions and any other professional gig.

**Heads up:** To avoid loud surprises, make a habit of turning the Volume knob in the Master section all the way down—that is, as far left as it will go—before powering up the amp.

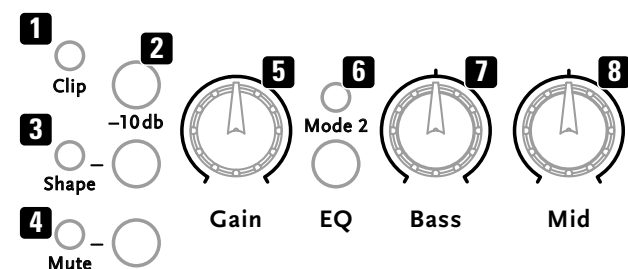
#### 1.1 Top Panel



The following descriptions of features 1 through 11 apply to both identical channels CH 1 and CH 2.

##### 1 Clip

This LED lights up to let you know that the incoming signal is overdriving the input stage of the given channel, CH 1 or CH 2. It's not a problem if it flashes briefly or flickers, but if it stays on for any length of time you will have to turn the Gain knob to the left to reduce the amplification. If that doesn't solve the problem, you can reduce the gain further by pressing the -10 dB button. If both Clip LEDs light up at the same time, one of the inputs of CH 3 or CH 4 is saturated. An occasional brief flashing or flickering does not pose a problem, but if they light up continuously you will have to reduce the level at the signal's source device. Turn it down until the two Clip LEDs extinguish.



##### 2 -10 dB

This switchable -10 dB pad serves to cut input gain. Push it when Clip lights up to tell you incoming signal is overdriving the input stage and the LED light does not extinguish when you back off the Gain knob.

Button up (not pressed) = deactivated

Button down (pressed) = activated

##### 3 Shape

This button activates a pre-EQ that slightly cuts the midrange and boosts the top end to accentuate the fundamental bass and lower midrange frequencies and bring out the overtones. Try both options, with or without Shape, to see which voicing works best for you. The LED next to the button lights up when Shape is activated.

##### 4 Mute

Push this button to silence the given channel, CH 1 or CH 2. The signal will then be routed exclusively to the Tuner output. The LED next to the button lights up when Mute is activated. If a footswitch is connected, the Mute button will not function. Muting the amp can then only be performed via the footswitch (see also Section 23: Footswitch).

##### 5 Gain

This knob adjusts the input's gain level to suit the incoming instrument or mic signal.

##### 6 EQ/Mode 2

This button selects EQ modes. This very special feature of the "era 1" gives you two fully independent sets of tone controls called EQ Mode 1 and EQ Mode 2 with different variable frequencies for the two channels CH 1 and CH 2. The Mode 2 LED lights up when EQ Mode 2 is activated.

#### EQ Fundamentals

The tone controls of a conventional EQ section boost or cut fixed frequencies. That is not the case with the "era 1", where the Bass, Mid and Treble knobs address different frequencies as determined by the selected EQ mode. This gives you a far greater range of sound-shaping options. For example, you could use different EQs for different instruments. Learning by doing works best: Try adjusting the Bass, Mid and Treble knobs in both modes to discover which EQ voices your instrument best and feels good to you. That's what this is all about—finding the tone and response that works for you.

**Note:** The "era 1" is designed to reinforce your instrument's natural sound so that the amplified signal sounds exactly like your instrument and no other, only louder. That unique sound is to remain intact even when you adjust the EQ. These controls are voiced so that they don't color the natural

sound of your instrument. In some cases, their effect may be more subtle than is normally the case with standard EQs.

## Hands-on tips

### Steel-string vs. nylon-strings acoustic guitars:

The EQ Mode 1 tone controls favor steel strings and are usually more effective at voicing the frequencies of that type of guitar. The EQ Mode 2 tone controls excel at shaping the sound of guitars with nylon strings.

### Using a microphone to amplify your voice:

If you have a low voice, the EQ Mode 1 tone controls are generally the better choice for shaping its frequencies. The EQ Mode 2 tone controls tend to favor higher voices. This gives you an idea of where to start, but again, your best bet is to just try it out.

## 7 Bass

This knob cuts and boosts bass frequencies by  $\pm 10$  dB (peak EQ). The knob has no effect on frequency response when set to the center or 12 o'clock position.

## 8 Mid

This knob cuts and boosts midrange frequencies by  $\pm 6$  dB (peak EQ). The knob has no effect on frequency response when set to the center or 12 o'clock position.

## 9 Treble

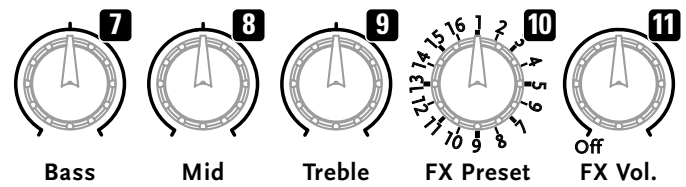
This knob cuts and boosts treble frequencies by  $\pm 10$  dB (peak EQ). The knob has no effect on frequency response when set to the center or 12 o'clock position.

## 10 FX Preset

This rotary selector activates one of 16 effect programs (see the table below).

No.	Effect	Description	Variables*
1	Reverb Room Dark	Short reverb, heavy HF damping	shorter or longer
2	Reverb Room Bright	Short reverb, light HF damping	shorter or longer
3	Reverb Hall Warm	Medium reverb, warm HF damping	shorter or longer
4	Reverb Hall Bright	Medium reverb, slight HF damping	shorter or longer
5	Reverb Church	Long reverb, slight HF damping	shorter or longer
6	Delay Short	Single echo, slapback at 80 ms	DT: 20 – 170 ms
7	Delay Mid	Multiple repeats, 170 ms	DT: 20 – 170 ms
8	Delay Long**	Multiple repeats, 800 ms	DT: 170 – 800 ms
9	Delay + Pan Delay**	DT: 140 ms + 660 ms	DT: 140 ms + (140–660) ms
10	Delay + Reverb	DT: 170 ms, medium reverb	DT: 20 – 170 ms
11	Chorus	Rate: 0.3 Hz	Rate: 0,1 – 10 Hz
12	Chorus + Reverb	Chorus no. 11, medium reverb, reverb level 80%	Reverb level
13	Chorus + Delay	Chorus no. 11, DT 170 ms	DT: 20 – 170 ms
14	Flanger	Rate: 0.4 Hz	Rate: 0.1 – 10 Hz
15	Flanger + Reverb	Flanger no. 14; medium reverb, reverb level 80%	Reverb level
16	Flanger + Delay	Flanger no. 14; DT 170 ms	DT: 20 – 170 ms

\* These parameters may be adjusted individually, see 11: "Customizing FX presets"



\*\*Heads up: FX no. 8 and 9 cannot be used separately on channels CH 1 and CH 2, nor adjusted separately for each channel (for more on this, see "Customizing FX presets"). Changes to FX parameters here are effective across both channels, regardless of the channel in which they are made.

"DT" stands for delay time, or the time between echoes / repeats.

"HF damping" attenuates the high-frequency (HF) components in the reverb signal to take the harsh edge off and achieve a warmer, fatter tone.

"ms" is shorthand for milliseconds.

## 11 FX Vol

This knob adjusts the volume of the selected effect preset. Turn it to the far left to bypass the FX section and remove presets from the signal path.

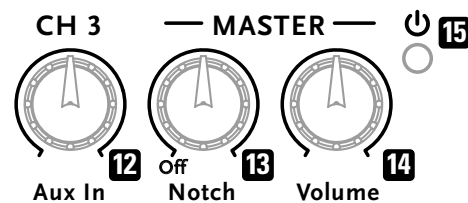
### Customizing FX presets

The "era 1" has a hidden function that lets you adjust presets' parameters. This can even be done separately with most FX types for each channel.

#### Here's how to adjust parameters:

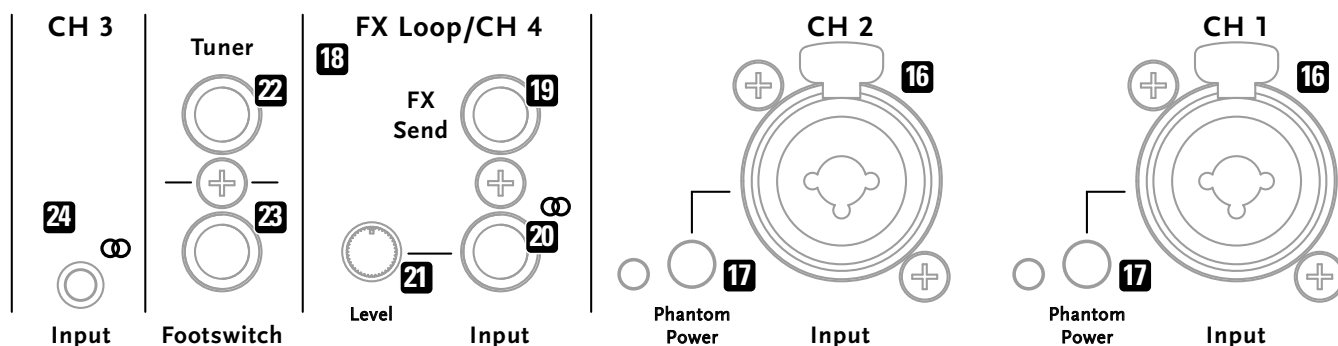
1. Use the FX Preset (10) selector to dial in the preset (no. 1-16) that you wish to edit in the given channel.
2. Press EQ/Mode 2 for three seconds. Mode 2 LED flashes to indicate the amp is now ready for programming.
3. Turn the Aux In knob to adjust the selected parameter (see the FX parameter table's last column).
4. To save your changes, press EQ/Mode 2 for three seconds, until the Mode 2 LED lights up continuously.
5. To exit without saving changes, press EQ/Mode 2 briefly to return your amp to its standard operating mode. The Mode 2 LED will flash briefly to confirm the cancellation.

**Note:** Only one effects preset can be customized at a time. If the FX Preset (10) selector is moved during the programming process, this will cause any changes to be cancelled (Mode 2 LED will flash quickly).



## 12 Aux In

This knob adjusts the volume of the connected signal source. Section 1.2, Rear Panel CH 3/Input, explains how to connect a playback device.



## MASTER

### 13 Notch

This knob adjusts a notch filter that lets you tame resonance, feedback and other interference frequencies by addressing and attenuating a specific target frequency. First you'll have to find the frequency that's giving you trouble by slowly turning the knob, which ranges from 40 to 180 Hz. The filter cuts that frequency as soon as you dial it in. Turn the knob to the far left to bypass the notch filter. This takes the filter out of the circuit so that it no longer affects the amp's frequency response.

### 14 Volume

This knob adjusts the amp's overall volume.

### 15 On/Off LED

This indicator lights up when the amp is on.

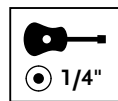
## 1.2 Rear Panel

### 16 Input CH 1 and CH 2

These two ports are combination instrument/microphone inputs. When you plug in a 6.3 mm/1/4" instrument jack plug or an XLR mic connector, the "era 1" automatically detects the connector type and activates a preamp designed for an instrument or microphone.

The jack is configured as an unbalanced input for instruments with passive or active pickups when you insert a cable fitted with a jack plug.

The port is configured as a balanced input for dynamic and condenser microphones when you plug in a cable fitted with an XLR connector.



For unbalanced instrument signals, you will need a (mono or stereo) 6.3 mm/1/4" music instrument cable. Quality matters, so be sure to always use a well-made cable that does not pick up interference or otherwise degrade your sound.



For balanced microphone signals, you will need an XLR microphone cable. Quality matters, so be sure to always use a well-made cable that does not pick up interference or otherwise degrade your sound.

### 17 Phantom Power

Switch this button on to route phantom power to an instrument or mic that is plugged into the input and requires a power supply. The LED lights up when you do. Switch phantom power off for an instrument or mic that does not need this power supply. The LED will extinguish.

**Heads up:** Be sure to check if the connected mic or instrument requires and can handle phantom power. If not, it may be damaged. This is often the case with dynamic microphones made anywhere from 20 to 30 or more years ago. In case of doubt, please contact the manufacturer of the device you wish to connect!

### FAQ about 24-volt phantom power: Doesn't my condenser mic require 48 volts?

If you review the specifications of semi-pro and professional microphone preamps made by various manufacturers, you'll find 9, 12, 15, 24 and 48 volts indicated for their phantom power supply. Users can hardly be blamed if they find this confusing. Bar a few exceptions, condenser microphones will work just fine at an operating voltage between 12 and 48 volts. The mic's circuitry won't detect any difference between 24 and 48 volts, so the variance in phantom power will have no effect on its dynamic response. Whatever voltage supply you choose, know this: It is important that the phantom power supply delivers the voltage stipulated by statutory regulations. Rest assure that era series amplifiers comply with this standard.

### 18 FX Loop/CH 4

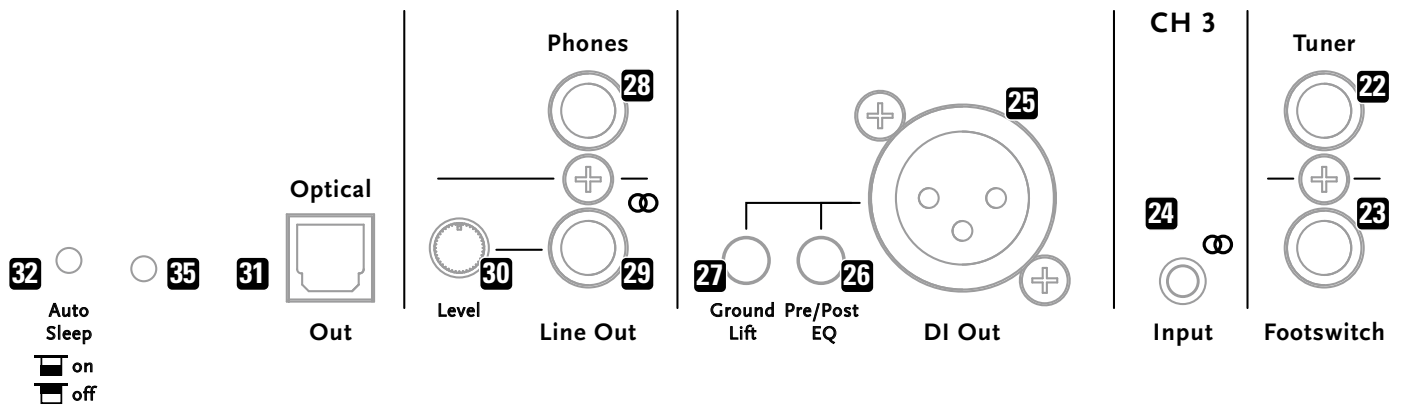
Connect FX Send (19) to the external effect device's input and Input (20) to the device's output. Alternatively, you could use the input of "era 1's" fourth channel, CH 4, as an FX return.

### 19 FX Send

Use this CH 1 and CH 2 stereo 6.3 mm/1/4" output jack to address an external effect device. FX Send carries an unbalanced, line-level preamp signal (post EQ and without internal effects), so this jack may also be used as a channel output, say, to route the signal to a mixing console for analog recording or the like. If you plug in a mono rather than a stereo cable, you can use FX Send as an output only for CH 1.

### 20 Input

Use this stereo 6.3 mm/1/4" input jack to patch in a signal from an outboard effects device (in combination with FX Send in an FX loop). This jack can also serve as a CH 4 input for other line-level signal sources, for example, a pre-amplified instrument that doesn't need EQ, a mixing console, a drum computer, and so on.



## 21 Level

Turn this knob to adjust the level of this section's Input (20).

## 22 Tuner

If you wish to connect a tuner, use this 6.3 mm/1/4" mono jack. This bus remains active when you mute the "era 1".

## 23 Footswitch

This 6.3 mm/1/4" stereo jack accepts an optionally available two-way footswitch such as the Hughes & Kettner FS-2. The first button mutes the amp (LED 1 on the FS-2 lights up). The second button switches the onboard effects off and on (LED 2 on the FS-2 lights up when they're switched off). For more on internal effects, see section 1.1, Top Panel, FX Preset and FX Vol.

## 24 Input CH 3

This 3.5 mm stereo mini jack serves as the input for an external audio source such as a smartphone, MP3 player, etc.

## 25 DI Out

This balanced XLR output sends the CH 1 and CH 2 channels' balanced preamp signal to another destination, say, a PA's mixing console. This signal is dry—that is, without internal effects and the FX loop/CH 4 added in—and it may be tapped before or after the EQ section. FYI: A balanced signal is less susceptible to interference when using long cables to cover greater distances.

## 26 Pre/Post EQ

This button determines at which point in the bus the DI Out signal is tapped, before or after the tone controls (pre and thus without EQ or post and therefore with EQ).

Button up (not pressed) = before the EQ section

Button down (pressed) = after the EQ section

## 27 Ground Lift

When activated, the Ground Lift button severs the ground connection (pin 1). This is a standard feature designed to eliminate humming or buzzing caused by ground loops. In the event of annoying hum or buzz, press this button to put a stop to it.

Button up (not pressed) = deactivated

Button down (pressed) = activated

## 28 Phones

This 6.3 mm/1/4" stereo jack is the built-in stereo headphone amp's output. The "era 1's" loudspeaker is muted when you plug in headphones. This output delivers the full package—a composite of the signals of CH 1 and CH 2, of a playback device connected to CH 3, of internal effects, and of the FX loop/CH 4 bus. This means you can enjoy the "era 1's" full sonic glory in your headset when you've muted the amp by plugging phones in.

## 29 Line Out

This 6.3 mm/1/4" stereo output jack sends the unbalanced, line-level, stereo preamp CH 1 and 2 signal to a mixing console, recording device, or the like. This is a post-EQ composite signal that includes internal effects as well as the CH 3 and FX Loop/CH 4 signals.

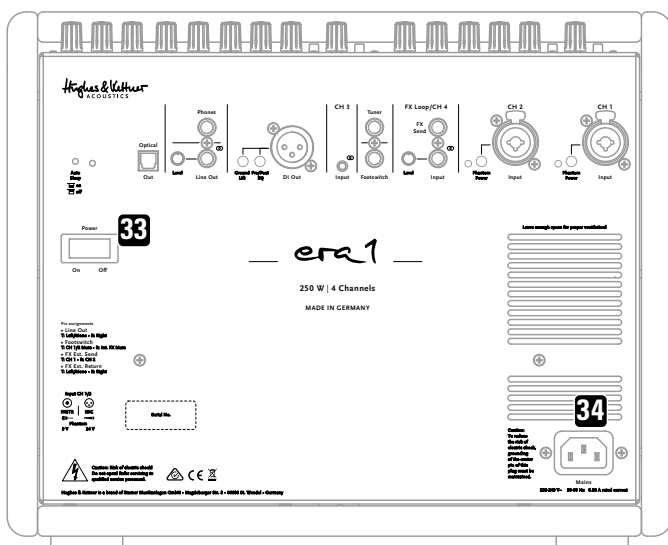
## 30 Line Out Level

Turn this knob to adjust the Line Out signal's level.

## 31 Optical Out

This optical S/PDIF Toslink audio output sends the "era 1's" master audio signal to target devices equipped with an optical Toslink input. This signal will serve you well for recording purposes. Typical target devices are computer soundcards, digital mixing consoles, audio interfaces and stereo systems.

Toslink is an electrically nonconductive optical fiber. That means no ground loops (and no hum). It is also insensitive to electrical and magnetic interference



## 32 Auto Sleep

Commission Regulation (EC) no. 1275/2008 requires electronic devices to be equipped with a power-saving function that switches off the device after a specified period of non-use. That's what the "era 1's" Auto Sleep does. Auto Sleep can be activated and deactivated using a thin, pointed object to press the recessed button next to the speaker jack.



Button up (not pressed) = deactivated

Button down (pressed) = activated

The "era 1" ships with Auto Sleep activated, so the amp will shut down if it's left to idle continuously for around 90 minutes. If Auto Sleep shuts the amp down, you can wake it up by flipping the Power switch off and back on again.

## 33 Power

Set this switch to On to get the mains power flowing and to Off to cut it off again.

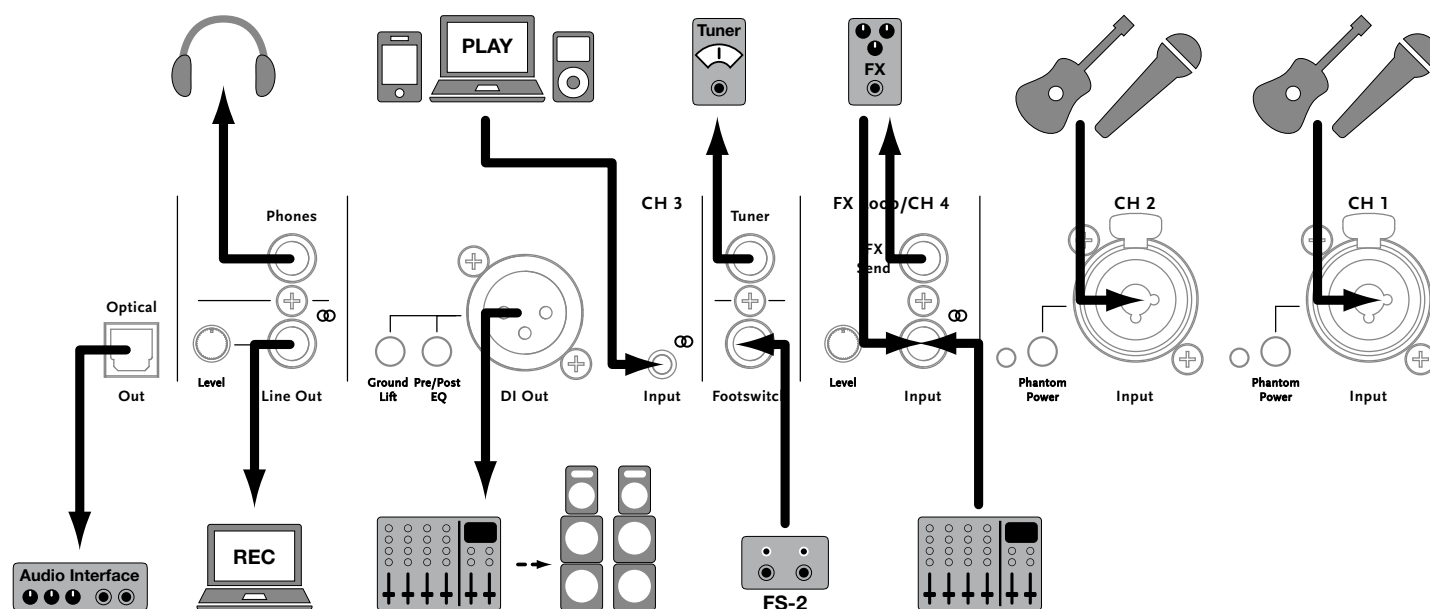
## 34 Mains

Connect the factory-included power cord (Mains Lead) to this socket. Before you power the amp up, make sure the voltage rating indicated on the device matches your local mains current.

## 35 Factory Reset

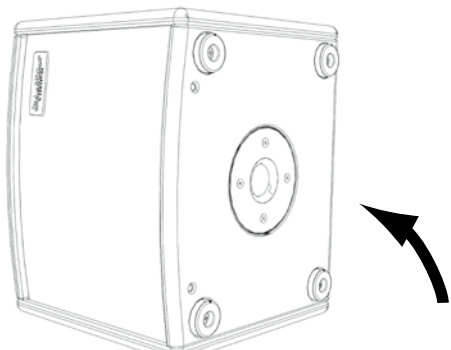
To trigger a factory reset, use a thin, pointed object such as a paper clip to press and hold for five seconds the recessed button in the round hole next to Auto Sleep. The LEDs on the control panel will flash twice to confirm that the amp's factory settings have been restored.

## 2 Standard Setup and Cable Connections

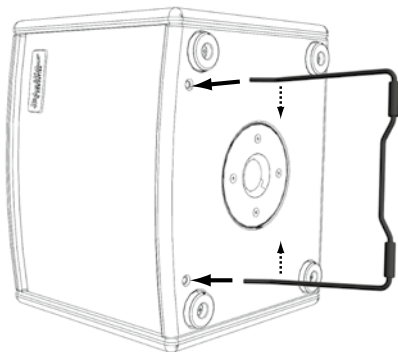


### 3 Tilt Stand

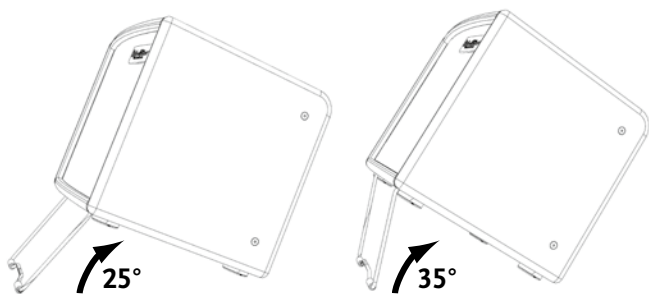
1. Before mounting the tilt stand, set the amp on its side on a stable, level surface.



2. You'll find two sleeves near the baffle on the bottom of the amp. Gently squeeze the tips of the tilt stand's two legs and insert them into these sleeves. Make sure they are seated firmly. The tension from the compressed tips prevents the legs from slipping out of the sleeves.



3. The tilt stand lets you set the amp at a 25° or a 35° angle by simply turning it 180°. In other words, remove, reverse and reinsert to change the tilt angle.



When the rehearsal or gig is over and you no longer need the stand, place the amp on its side and simply pull the tilt stand's legs from the sleeves. To store it for transport, slip it into the back pocket of the factory-included amp cover.



# 4 Technical Specifications

Inputs	
Input CH 1 / CH 2 – Instrument	Jack plug 6,3 mm (1/4") Tip = (+), Ring = phantom power or gnd, sleeve = gnd
Input Impedance	2,2 M-ohms, unbalanced
Gain Range	0 – 30 dB
Max. Input Level	+17 dBu @ line out, 1 kHz, THD+N <1%
S/N Ratio	>92 dB @ line out, 22 Hz – 22 kHz, input shorted, Gain = 0 dB, re +4 dBu >89 dB @ power amp out, 22 Hz – 22 kHz, input shorted, Gain = 0 dB, re +36 dBu
EIN	-113 dBu @ line out, 22 Hz – 22 kHz, input shorted, Gain = 30 dB -113 dBu @ power amp out
Dynamic Range	>105 dB @ line out, 22 Hz – 22 kHz, input shorted, Gain = 0 dB >89 dB @ power amp out
Phantom Power	+9 Volts
Input CH 1 / CH 2 – Microphone	XLR Pin 2 = (+)
Input Impedance	1 kOhm, balanced
Gain Range	0 – 46 dB
Max. Input Level	+8 dBu @ line out, 1 kHz, THD+N <1%
CMRR	> 71 dB Rs = 200 ohms, 100 Hz, Gain = 46 dB, re +4 dBu
S/N Ratio	>92 dBu @ line out, 22 Hz – 22 kHz, input open, Gain = 0 dB, re +4 dBu
EIN	-121 dBu @ line out, 22 Hz – 22 kHz, input open, Gain = 46 dB
Dynamic Range	> 100 dB @ line out, 22 Hz – 22 kHz, input open, Gain = 0 dB
Phantom Power	+24 Volt
Input CH 3	Mini jack 3,5 mm stereo Tip=left channel, Ring=right channel
FX Loop / CH 4 – Input	Jack plug 6,3 mm (1/4") stereo Tip=left channel, Ring=right channel Max Input Level: +10 dBu
Outputs	
FX Send	Jack plug 6,3 mm (1/4") stereo Tip = CH 1, Ring = CH 2 Max Output Level: +10 dBu
Line Out	Jack plug 6,3 mm (1/4") stereo Max Output Level: +10 dBu, unbalanced, 2 kOhm Load, THD+N <1%
Optical Out	S/PDIF Toslink, 24 bit/48 kHz
DI Out	XLR PIN 2=(+), Max Output Level: -10 dBu, unbalanced, 2 kOhm Load, THD+N <1%
Footswitch	Jack plug 6,3 mm (1/4") stereo Tip = CH 1/2 mute, Ring = internal fx mute
Tuner	Jack plug 6,3 mm (1/4") mono
Phones Out	Jack plug 6,3 mm (1/4") stereo Tip=left channel, Ring=right channel

Equalizer	
Bass	+/-10 dB peak EQ @ 80 Hz (Mode 2: @ 110 Hz)
Mid	+/-6 dB peak EQ @ 700 Hz (Mode 2: @ 1200 Hz)
Treble	+/-10 dB peak EQ @ 10 kHz (Mode 2: @ 12 kHz)

General	
Mains voltage tolerance range	+/-10%
Ambient operating temperature range	0° to +35° C
Current consumption pursuant to EN 60065*	0,38 A / 220-240 V AC 0,69 A / 100-120 V AC
Power Amplifier	Class D
Output Power	250 W
Output Voltage	70 V peak
Speaker System	1x 8" woofer + 1x 1" dome tweeter 2-way passive, closed box design; 70 Hz – 15 kHz (-3 dB)

Size	
Dimensions (WxHxD)	351 x 285 x 290 mms 13-13/16 x 11-15/64 x 11-27/64"
Weight (black)	10,75 kg / 23,7 lbs.
Weight (wood)	9,85 kg / 21,7 lbs.

\* Current consumption (mains power) was measured at the internal amplifier's output at 1/8 power by inputting a sine wave as specified in the EN60065 standard. This value represents the average current drawn from the mains grid when operating the system with standard music signals.

## Wichtige Sicherheitshinweise! Bitte vor Anschluss lesen!

Dieses Produkt wurde gemäß IEC 60065 hergestellt und hat das Werk in einem sicheren, betriebsfähigen Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, ist es notwendig, dass der Benutzer die Empfehlungen und Warnhinweise befolgt, die in der Betriebsanleitung zu finden sind. Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse 1 (Erdungsschutz). Bei Einsatz dieses Produktes in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen, oder in Höhen oberhalb 2000 m Meereshöhe müssen die entsprechenden Sicherheitsstandards zusätzlich zur IEC 60065 beachtet werden.

**WARNUNG:** Um das Risiko von Feuer oder Stromschlag zu verhüten, darf dieses Gerät nicht Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt werden. Öffnen Sie das Gehäuse nicht – im Inneren gibt es keine Bauteile, die vom Benutzer wartbar sind. Die Wartung darf nur von einem qualifiziertem Kundendienst durchgeführt werden.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, warnt Sie vor gefährlicher, nicht isolierter Spannung im Gehäuse – Spannung, die möglicherweise genügt, eine Stromschlaggefahr darzustellen.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, warnt Sie vor außen zugänglicher, gefährlicher Spannung. Eine Verbindung zu jeder Anschlussklemme, die mit diesem Symbol versehen ist, darf nur mit konfektioniertem Kabel hergestellt werden, dass den Empfehlungen des Herstellers genügt, oder mit Kabel, das von qualifiziertem Personal installiert wurde.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, macht Sie auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen aufmerksam, die in beiliegenden Unterlagen zu finden sind. Bitte lesen Sie das Handbuch.



Dieses Symbol, wo immer es erscheint, sagt Ihnen: Vorsicht! Heiße Oberfläche! Um Verbrennungen zu vermeiden, nicht anfassen.



Elektro- und Elektronikgeräte einschließlich Batterien sind getrennt vom Hausmüll über offizielle Sammelstellen fachgerecht zu entsorgen.

- Bitte lesen Sie diese Anweisungen.
- Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
- Befolgen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen auf dem Gerät und in dieser Anleitung.
- Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser, Badewannen, Waschbecken, Küchenspülen, nassen Stellen, Schwimmbädern oder in feuchten Räumen auf.
- Stellen Sie keine Gefäße, wie Vasen, Gläser, Flaschen usw., die Flüssigkeiten enthalten, auf das Gerät.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
- Entfernen Sie keine Abdeckungen oder Teile des Gehäuses.
- Die auf dem Gerät eingestellte Betriebsspannung muss mit der örtlichen Spannung der Netzstromversorgung übereinstimmen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Spannung in Ihrem Netz zur Verfügung steht, konsultieren Sie bitte Ihren Händler oder den örtlichen Stromversorger.
- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, muss die Erdung des Gerätes beibehalten werden.

Verwenden Sie nur das mitgelieferte Stromführungskabel und behalten Sie die Funktion der seitlichen, geerdeten Schutzkontakte des Netzanschlusses immer aufrecht. Versuchen Sie nicht, die Sicherheitsaufgabe des geerdeten Steckers zu umgehen.

- Schützen Sie das Stromführungskabel vor Betreten und Quetschen, besonders in der Nähe der Stecker, Gerätesteckdosen – und dort, wo sie am Gerät austreten! Stromführungskabel sollten immer vorsichtig behandelt werden. Kontrollieren Sie die Stromführungskabel in regelmäßigen Abständen auf Einschnitte und Anzeichen von Abnutzung, besonders in der Nähe des Steckers und an der Verbindung zum Gerät.
- Benutzen Sie niemals ein beschädigtes Stromführungskabel.
- Ziehen Sie bei Gewittern den Stecker des Gerätes und wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Dieses Gerät wird nur vollständig vom Stromnetz getrennt, wenn der Stecker vom Gerät oder aus der Steckdose gezogen wird. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass das Trennen vom Stromnetz leicht möglich ist.
- Sicherungen: Ersetzen Sie Sicherungen nur mit dem Typ IEC127 (5x20mm) und dem korrekten Nennwert! Es ist untersagt, kurzgeschlossene Sicherungen zu verwenden oder den Sicherungshalter zu überbrücken. Sicherungen dürfen nur von qualifiziertem Personal gewechselt werden.
- Alle Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel:
  - Wenn das Stromführungskabel oder der Stecker beschädigt oder abgenutzt ist.
  - Wenn Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind.
  - Wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war.
  - Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, obwohl die Bedienungsanleitung beachtet wurde.
  - Wenn das Gerät hingefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.
- Beim Anschluss von Lautsprechern an dieses Gerät darf die auf dem Gerät oder in dieser Anleitung angegebene Mindestimpedanz nicht unterschritten werden. Die verwendeten Kabel müssen entsprechend den lokalen Regelungen über einen ausreichenden Querschnitt verfügen.
- Halten Sie das Gerät vom Sonnenlicht fern.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie zum Beispiel Heizkörper, Heizregister, Öfen oder anderen Geräten, die Hitze erzeugen.
- Dieses Gerät wurde für die Verwendung in gemäßigten Klimazonen entwickelt. Nicht geeignet zur Verwendung in tropischen Klimazonen.
- Verstopfen Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät entsprechend der Anleitung des Herstellers. Das Gerät darf nicht eingebaut werden – wie zum Beispiel in einen Gestellrahmen, es sei denn, dass für angemessene Belüftung gesorgt wird.
- Ein kaltes Gerät sollte immer auf die Umgebungstemperatur erwärmt werden, wenn es in einen Raum transportiert wird. Es könnte sich Kondensation im Inneren bilden, die das Gerät beschädigt, wenn es ohne vorherige Erwärmung benutzt wird.
- Stellen Sie keine offenen Flammen, wie brennende Kerzen, auf das Gerät.
- Das Gerät sollte mindestens 20 cm von Wänden aufgestellt werden, das Gerät darf nicht bedeckt werden, es muss ein Freiraum von mindestens 50 cm über dem Gerät gewährleistet sein.
- Das Gerät darf nur mit Rollwagen, Ständern, Stativen, Tischen oder Halterungen benutzt werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder zusammen

- mit dem Gerät verkauft wurden. Wenn ein Rollwagen benutzt wird, seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Rollwagen/Geräte-Kombination transportieren, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller empfohlen ist. Das gilt für alle Arten von Zubehör, wie zum Beispiel Schutzabdeckungen, Transporttaschen, Ständer sowie Wand- und Deckenhalterungen. Wenn Sie irgendein Zubehör am Gerät anbringen, befolgen Sie immer die Anleitungen des Herstellers. Benutzen Sie nur die Befestigungspunkte des Geräts, die vom Hersteller vorgesehen sind.
- Dieses Gerät ist NICHT geeignet für eine Person oder Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, oder für Personen mit unzulänglicher Erfahrung und/oder Fachkenntnis, um solch ein Gerät zu bedienen. Kinder unter 4 Jahren sollten stets von diesem Gerät fern gehalten werden.
- Es sollten keinerlei Gegenstände durch die Gehäuseschlitze eingeführt werden, da dadurch gefährliche, spannungsführende Bauteile berührt oder kurzgeschlossen werden können. Dies könnte zu einer Feuer- oder Stromschlaggefahr führen.
- Dieses Gerät ist imstande, Schalldruckpegel von mehr als 90 dB zu produzieren. Dies könnte zu einem dauerhaften Hörschaden führen! Eine Belastung durch extrem hohe Geräuschpegel kann zu einem dauerhaften Gehörverlust führen. Bei einer anhaltenden Belastung durch solch hohe Pegel sollte ein Gehörschutz getragen werden.
- Der Hersteller gewährleistet die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur unter folgenden Voraussetzungen:
  - Einbau, Erweiterung, Neueinstellung, Modifikationen oder Reparaturen werden vom Hersteller oder autorisiertem Personal ausgeführt.
  - Die elektrische Installation des betreffenden Bereiches entspricht den Anforderungen der IEC (ANSI) Maßgaben.
  - Das Gerät wird entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt.

### Vor Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme diese Anleitung inklusive der Sicherheitshinweise bitte sorgfältig durchlesen.
- Für Schäden am Gerät oder an anderen Geräten, die durch unsachgemäßen Betrieb entstehen, kann seitens des Herstellers keine Haftung übernommen werden.
- Vor dem Anschluss an das Stromnetz muss sichergestellt sein, dass der Power-Schalter und der Standby-Schalter ausgeschaltet sind und der angegebene Spannungswert auf der Rückseite des Gerätes mit der ortsüblichen Netzspannung übereinstimmt.
- Ein Wort der Mahnung bevor der "era 1" in Betrieb genommen wird: Er ist laut! Hohe Lautstärkepegel können Gehörschäden verursachen.
- Um laute und nicht willkommene Überraschungen zu vermeiden, solltest du es dir zur Angewohnheit machen, das Lautstärke-Poti deiner mit dem "era 1" verbundenen Gitarre ganz zurückzudrehen, bevor du den Amp anschaltest!

# era 1

## HUGHES & KETTNER ACOUSTICS

### 1 Anschlüsse und Bedienelemente

"era 1" besitzt zwei unabhängige identische Kanäle (CH 1 und CH 2) für Instrumente und Gesang, einen dritten Eingang (CH 3) für externe Zuspielder, z.B. MP3-Player, und einen vierten Eingang (CH 4) für externe Effekte, Mischpult oder vorverstärkte Instrumente.

Gleichzeitig stehen mit einem flexiblen "DI Out", einem regelbaren "Line Out", einem "Channel Out" (über FX Send), einem Kopfhörerausgang (Phones) und einem "Optical Out" eine sehr vielfältige und praxisgerechte Auswahl an Ausgängen für professionelle Anwendungen wie Live-Auftritte und Recording zur Verfügung.

**Achtung:** Vor dem Einschalten das Volumen in der Master-Sektion abdrehen (Linksanschlag), um laute Überraschungen zu vermeiden.

#### 1.1 Oberseite

CH 1 / CH 2

Die Beschreibung der folgenden Punkte 1 bis 11 bezieht sich auf die beiden identischen Kanäle 1 und 2 (CH 1/CH 2).

##### 1 Clip

Diese LED leuchtet auf, um vor Übersteuerung des Eingangsverstärkers des jeweiligen Kanals CH 1 oder CH 2 zu warnen. Gelegentliches kurzes Aufleuchten oder „Flackern“ stellt kein Problem dar. Bei längerem Aufleuchten muss die Eingangsverstärkung mittels Gain zurückgenommen werden (nach links drehen). Wenn dies nicht genügt, kann die Eingangsverstärkung mit Drücken von -10 dB noch weiter zurückgenommen werden. Wenn beide Clip-Anzeigen gleichzeitig aufleuchten, ist einer der Eingänge des CH 3 oder CH 4 übersteuert. Auch hier gilt: Gelegentliches kurzes Aufleuchten oder „Flackern“ stellt kein Problem dar. Bei längerem Aufleuchten ist hier das Signal des zuspieldenden Gerätes soweit zurückzunehmen, bis die beiden Clip-LED nicht mehr länger aufleuchten.

##### 2 -10 dB

Reduziert die Eingangsverstärkung um -10 dB. Der Schalter ist zu drücken, wenn Clip ein Übersteuern des Eingangsverstärkers anzeigt und ein Herunterregeln von Gain nicht ausreicht, um dauerhaftes Übersteuern zu vermeiden.

Schalter nicht gedrückt = nicht aktiv

Schalter eingedrückt = aktiv

##### 3 Shape

Ändert das Klangbild durch Vorentzerrung dahingehend, dass der Mittenbereich leicht abgesenkt und der Hochtonbereich leicht angehoben wird. Hierdurch werden die Grundtöne im Bass/Tiefmitten-Bereich und die Obertöne akzentuiert. Einfach ausprobieren, ob dir die Charakteristik mit oder ohne Shape mehr zusagt. Shape ist aktiv, wenn die dazugehörige LED leuchtet.

##### 4 Mute

Schaltet den jeweiligen Kanal CH 1 oder CH 2 stumm. Ein Signal liegt nur am Tuner-Ausgang an. Die Stummschaltung ist aktiv, wenn die dazugehörige Mute-LED leuchtet. Ist ein Fußschalter angeschlossen, reagieren die Mute-Schalter nicht. Stummschalten ist dann nur über den Fußschalter möglich (siehe auch 23 Footswitch).

##### 5 Gain

Regelt die Eingangsverstärkung des Instrumenten- oder Mikrofonsignals.

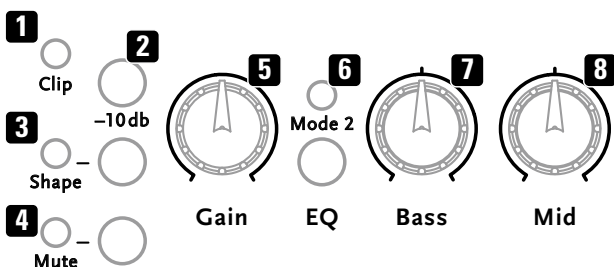
##### 6 EQ/Mode 2

Umschalter der Klangregelung (EQ). "era 1" bietet hier eine große Besonderheit: Es stehen jedem der beiden Kanäle CH 1 und CH 2 zwei komplett eigenständige Klangregelungen mit unterschiedlich regelbaren Frequenzen zur Auswahl: EQ-Mode 1 und EQ-Mode 2. Im EQ-Mode 2 leuchtet Mode 2-LED.

#### Grundsätzliches zu den EQs

Die Klangregler eines EQs heben oder senken normalerweise immer feste Frequenzen an oder ab. In "era 1" jedoch bearbeiten die Klangregler für Bass, Mid und Treble je nach EQ-Mode unterschiedliche Frequenzen. Dadurch werden die Klanggestaltungsmöglichkeiten stark erweitert. Es können so für unterschiedliche Instrumente unterschiedliche EQs verwendet werden. Probier einfach durch das Drehen an Bass, Mid und Treble in beiden EQ-Moden aus, welche Klangregelung für dein Instrument am besten und für dich am angenehmsten greift. Erlaubt ist immer, was gefällt.

**Beachte:** "era 1" ist dafür konzipiert, dein Instrument immer ganz natürlich und nur nach deinem Instrument klingen zu lassen – nur eben lauter. Dies



soll auch bei Benutzung des EQs so bleiben, weshalb bei Benutzung der EQ-Regler eben nur so viel passiert, wie es der natürlichen Klangwiedergabe deines Instruments nicht schadet. Das kann in manchen Fällen weniger sein, als man es normalerweise von „Standard-EQs“ gewohnt ist.

### Praxistipp

**Wenn du beispielsweise akustische Gitarren mit Stahl- oder Nylonsaiten verwendest:**

In der Regel greift die Klangreglung des EQ-Mode 1 effektiver die Frequenzen einer Gitarre mit Stahlsaiten ein. Die Klangreglung des EQ-Mode 2 wirkt sich stärker auf Gitarren mit Nylonsaiten aus.

**Wenn du ein Mikrofon zur Verstärkung der Stimme verwendest:**

In der Regel greift die Klangreglung des EQ-Mode 1 effektiver in Frequenzen einer tieferen (eher männlichen) Stimme ein. Die Klangreglung des EQ-Mode 2 wirkt sich stärker auf höhere (eher weibliche) Stimmen aus.

Auch hier gilt: Einfach ausprobieren.

### 7 Bass

Senkt und hebt Bassfrequenzen um +/- 10 dB (Peak-Charakteristik). In Mittenstellung ist der Frequenzgang unbeeinflusst.

### 8 Mid

Senkt und hebt Mittenfrequenzen um +/- 6 dB (Peak-Charakteristik). In Mittenstellung ist der Frequenzgang unbeeinflusst.

### 9 Treble

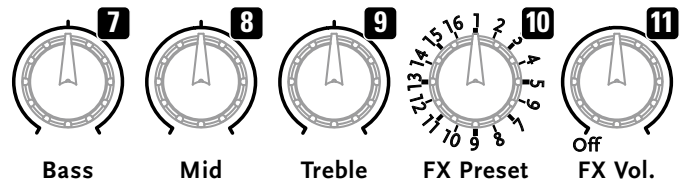
Senkt und hebt Höhenfrequenzen um +/- 10 dB (Peak-Charakteristik). In Mittenstellung ist der Frequenzgang unbeeinflusst.

### 10 FX Preset

Wahldreheschalter, um einen von 16 Effektprogrammen auszuwählen (siehe untenstehende Tabelle).

Nr.	Effekt	Beschreibung	veränderbar*
1	Reverb Room Dark	Hall-Länge kurz, HF-Damping dunkel	kürzer oder länger
2	Reverb Room Bright	Hall-Länge kurz, HF-Damping hell	kürzer oder länger
3	Reverb Hall Warm	Hall-Länge mittel, HF-Damping warm	kürzer oder länger
4	Reverb Hall Bright	Hall-Länge mittel, HF-Damping leicht hell	kürzer oder länger
5	Reverb Church	Hall-Länge lang, HF-Damping leicht hell	kürzer oder länger
6	Delay Short	Einmalige Wiederholung, Slapback bei 80 ms	DT: 20 – 170 ms
7	Delay Mid	Mehrere Wiederholungen, 170 ms	DT: 20 – 170 ms
8	Delay Long**	Mehrere Wiederholungen, 800 ms	DT: 170 – 800 ms
9	Delay + Pan Delay**	DT: 140 ms + 660 ms	DT: 140 ms + (140–660) ms
10	Delay + Reverb	DT: 170 ms, Hall-Länge mittel	DT: 20 – 170 ms
11	Chorus	Rate: 0,3 Hz	Rate: 0,1 – 10 Hz
12	Chorus + Reverb	Chorus Nr. 11, Hall-Länge mittel, Reverb-Level: 80 %	Reverb-Level
13	Chorus + Delay	Chorus Nr. 11, DT: 170 ms	DT: 20 – 170 ms
14	Flanger	Rate: 0,4 Hz	Rate: 0,1 – 10 Hz
15	Flanger + Reverb	Flanger Nr. 14; Hall-Länge mittel, Reverb-Level: 80 %	Reverb-Level
16	Flanger + Delay	Flanger Nr. 14; DT: 170 ms	DT: 20 – 170 ms

\* Diese Parameter können individuell geändert werden, siehe unter 11 "Das Customizen der Effekt-Programme"



**\*\*Achtung:** Die Effekte Nr. 8 und 9 sind nicht gleichzeitig getrennt auf den Kanälen CH 1 und CH 2 nutzbar. Auch sind sie nicht getrennt pro Kanal veränderbar (siehe "Das Customizen der Effekt-Programme"). Änderungen der Effektparameter gelten hier für beide Kanäle, unabhängig davon, in welchem Kanal sie vorgenommen werden.

DT = Delay-Time: Zeit zwischen den Wiederholungen

HF-Damping: Dämpft die hochfrequenten Komponenten im Hall, um Härten im Klang zu vermeiden und einen wärmeren, volleren Klang zu erzielen

ms = Millisekunden

### 11 FX Vol

Regelt die Lautstärke des ausgewählten Effektprogramms. Auf Linksanschlag wird das Effekt-Programm komplett aus dem Signalweg geschaltet (Bypass).

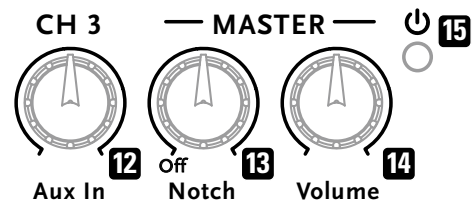
#### Das Customizen der Effekt-Programme

"era 1" erlaubt es, Parameter der Effektprogramme durch eine versteckte Funktion – sogar teilweise getrennt pro Kanal – zu ändern.

**So änderst du die Parameter:**

- Mit dem FX Preset (10) in dem gewünschten Kanal das zu bearbeitende Effektprogramm (Nr. 1-16) wählen.
- EQ/Mode 2 drei Sekunden drücken, Mode 2-LED blinkt und signalisiert Programmier-Modus
- Mit dem Aux In-Regler den entsprechenden Parameter ändern (siehe letzte Spalte der FX-Parameter-Tabelle).
- Änderung speichern: EQ/Mode 2 drei Sekunden drücken, bis die Mode 2-LED dauerhaft leuchtet.
- Änderung nicht speichern: EQ/Mode 2 kurz drücken und du bist wieder im Normalmodus. Dieser Abbruch des Speichervorgangs wird durch schnelles Blinken der Mode 2-LED bestätigt.

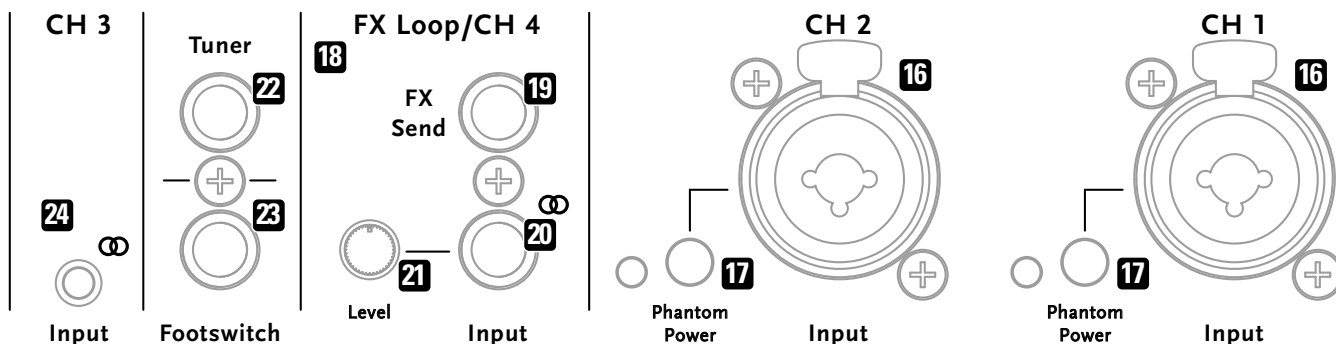
**Achtung:** Es kann zeitgleich nur ein Effektprogramm bearbeitet werden. Wird FX Preset (10) während des Programmier-Vorgangs bewegt, führt auch das zum Abbruch (Mode 2-LED blinkt schnell).



CH 3

### 12 Aux In

Regelt die Lautstärke des angeschlossenen Zuspilers. Zum Anschließen des Zuspilers siehe 1.2 Rückseite Input CH 3.



## MASTER

### 13 Notch

Regler für das Notchfilter zur Reduzierung von störenden Frequenzen, z.B. Feedback, oder Resonanzen. Es funktioniert auf die Art, dass genau eine Frequenz, welche stört, möglichst stark gedämpft wird. Hierzu einfach im Falle des Auftretens einer störenden Frequenz diese mittels langsamem Drehen des Reglers suchen (40-180 Hz). Wurde sie erfolgreich gefunden, verschwindet die Störung. Bei Linksanschlag wird das Notchfilter komplett aus dem Frequenzgang genommen und befindet sich im Aus-Zustand.

### 14 Volume

Regelt die Gesamtlautstärke des Verstärkers.

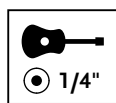
### 15 On/Off-LED

Leuchtet wenn der Verstärker angeschaltet ist.

## 1.2 Rückseite

### 16 Input CH 1 und CH 2

Diese beiden Eingangsbuchsen sind kombinierte Instrumenten- und Mikrofoneingänge. "era 1" erkennt automatisch, ob der 6,3 mm/1/4"-Klinkeneingang (für Instrumente) oder XLR-Eingang (für Mikrofone) verwendet wird und aktiviert jeweils entweder den für Instrument oder Mikrofon optimierten Vorverstärker.



Bei Verwendung eines Kabels mit Klinkenstecker wird die Buchse zu einem unsymmetrischen Eingang für Instrumente mit passiven oder aktiven Tonabnehmer.



Bei einem Kabel mit XLR-Stecker wird die Buchse zu einem symmetrischen Eingang für dynamische und Kondensator-Mikrofone.

Ein für die unsymmetrische Signalübertragung (Instrumentensignal) geeignetes Instrumentenkabel (mono oder stereo) ist zu verwenden. Um etwaige Störsignale oder Fehler auszuschließen, ist eine angemessene Qualität des Kabels unbedingt empfehlenswert.

Ein für die symmetrische Signalübertragung (Mikrofonsignal) geeignetes Mikrofonkabel (XLR) ist zu verwenden. Um etwaige Störsignale oder Fehler auszuschließen, ist eine angemessene Qualität des Kabels unbedingt empfehlenswert.

### 17 Phantom Power

Schaltet die Phantomspeisung (LED leuchtet) auf das jeweils im Input eingesteckte Instrument oder Mikrofon, um dieses mit Spannung zu versorgen, sofern es welche benötigt. Wenn das Instrument oder das Mikrofon keine Phantomspeisung benötigen, sollte Phantom Power ausgeschaltet werden (LED leuchtet nicht).

**Achtung:** Bitte prüfe genau, ob das angeschlossene Mikrofon oder Instrument Phantomspeisung benötigt und verträgt. Das angeschlossene Gerät kann ansonsten Schaden nehmen. Gerade auch ältere dynamische Mikrofone (in der Regel älter als 20 bis 30 Jahre) können beschädigt werden. Im Zweifel kontaktiere bitte den Hersteller des anzuschließenden Geräts!

### Hinweise zur 24 Volt Phantomspeisung: Braucht mein Kondensator-Mikrofon nicht 48 Volt?

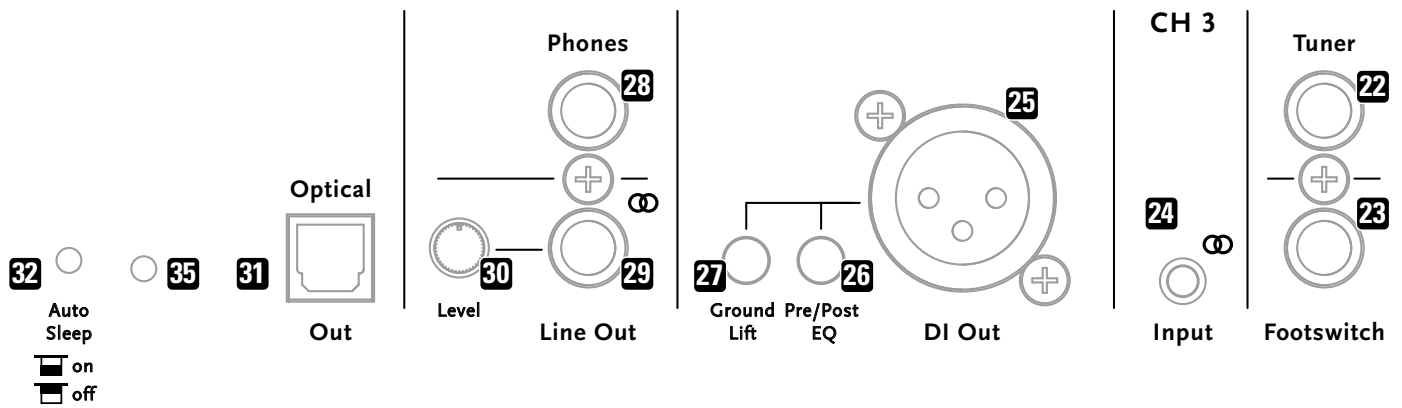
Bei semi- und professionellen Mikrofonvorverstärkern diverser Hersteller findet man Angaben zur Phantomspeisung zwischen 9, 12, 15, 24 und 48 Volt, was natürlich bei Anwendern zu einer gewissen Konfusion führt. Die allermeisten Kondensatormikrofone (Ausnahmen bestätigen die Regel) arbeiten absolut korrekt bei einer Betriebsspannung zwischen 12 und 48 Volt. Die Elektronik des Mikrofons erkennt keinen Unterschied zwischen 24 und 48 Volt und es kommt demnach auch nicht zu unterschiedlichem dynamischem Verhalten in Abhängigkeit von der Phantomspeisung. Für welche Spannungsversorgung man sich auch entscheidet: Wichtig ist, dass die Phantomspeisungsquelle entsprechend der gesetzlichen Norm die notwendige Spannung liefert. Diese Norm erfüllen Verstärker der era-Serie natürlich.

### 18 FX Loop/CH 4

Der FX-Loop ist ein serieller Effektweg. Hier können externe Effektgeräte eingeschleift werden. FX-Send (19) wird dabei mit dem Eingang, Input (20) mit dem Ausgang des externen Effektgerätes verbunden. Alternativ ist Input der Eingang für den vierten Kanal des "era 1", CH 4.

### 19 FX Send

6,3 mm Stereo-Klinkenausgang von CH 1 und CH 2 zur Ansteuerung eines externen Effektgerätes. FX-Send sendet ein unsymmetrisches Vorstufensignal (nach EQ, ohne interne Effekte) mit Line-Pegel und kann darum auch als „Channel-Out“, also als Ausgang verwendet werden, z.B. zum Einspielen des Signals in ein Mischpult, für analoges Recording o.ä. Wird statt einem Stereo-Kabel ein Mono-Kabel genutzt, kann FX-Send nur als Channel-Out für CH 1 genutzt werden.



## 20 Input

6,3 mm Stereo-Klinkeneingang für ein externes Effektgerät (in Verbindung mit FX-Send als FX-Loop), und ebenso als Eingang von CH 4 für sonstige Quellen mit Line-Pegel (etwa für ein Instrument, das keine Klangreglung benötigt und vorverstärkt ist, für ein Mischpult, für einen Drum-Computer o.ä.).

## 21 Level

Regelt den Eingangsspegel des Input (20).

## 22 Tuner

6,3 mm Mono-Klinke zum Anschluss eines Stimmgeräts. Der Anschluss bleibt auch aktiv, wenn "era 1" über Mute stummgeschaltet wurde.

## 23 Footswitch

6,3 mm Stereo-Klinke. Zum Anschluss eines optional erhältlichen Zweifach-Fußschalters (z.B. Hughes & Kettner FS-2). Dieser schaltet mit dem ersten Taster den Verstärker stumm (stumm = LED 1 des FS-2 leuchtet). Mit dem zweiten Taster werden die internen Effekte (siehe 1.1. Oberseite / FX Preset und FX Vol) aus- und wieder eingeschaltet (ausgeschaltet = LED 2 des FS-2 leuchtet).

## 24 Input CH 3

3,5 mm Stereo-Miniklinke. Eingang für eine externe Audioquelle (z.B. Smartphone, MP3-Player etc.)

## 25 DI Out

Symmetrischer XLR-Ausgang. Sendet das symmetrische Vorverstärker-Signal der Kanäle CH 1 und CH 2 ohne Effekte (ohne interne und ohne Signal des FX-Loop/CH 4) und wahlweise vor oder nach dem EQ, z.B. an ein Mischpult zur Übertragung über eine PA. Ein symmetrisches Signal kann störungsfrei über lange Kabelwege übertragen werden.

## 26 Pre/Post EQ

Drücken dieses Schalters regelt, ob das Signal des DI Out vor (ohne EQ) oder nach (mit EQ) der Klangreglung abgegriffen wird.

Schalter nicht gedrückt = vor Klangreglung

Schalter eingedrückt = nach Klangreglung

## 27 Ground Lift

In aktiviertem Zustand trennt Ground Lift die Masseverbindung auf (Pin 1). Dies ist üblich, um Masseschleifen, auch „Brummschleifen“ genannt, zu unterbrechen und zu verhindern. Wenn es also zu einem unerwünschten Brummen kommt, sollte dieser Schalter zur Verhinderung aktiviert werden.

Schalter nicht gedrückt = nicht aktiviert

Schalter eingedrückt = aktiviert

## 28 Phones

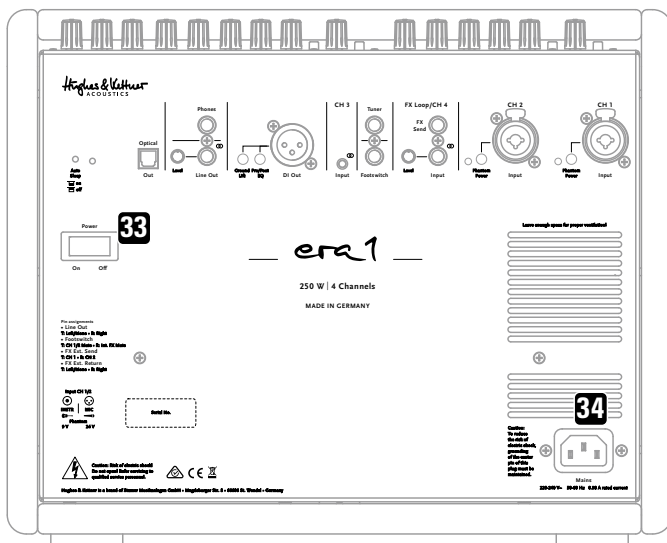
6,3 mm Stereo-Klinke. Ausgang des Stereokopfhörer-Verstärkers. Bei Einstecken eines Kopfhörer-Kabels wird der Lautsprecher des "era 1" stumm geschaltet. Neben dem Signal des CH 1 und CH 2 ist auch das Signal eines Zuspellers über CH 3, die internen Effekte und das Signal des FX-Loop/CH 4 an diesem Ausgang aktiv, damit kannst du bei stummgeschaltetem Verstärker (durch Einstecken des Kopfhörerkabels) trotzdem den vollen Umfang des "era 1" per Kopfhörer genießen.

## 29 Line Out

6,3 mm Stereo-Klinkenausgang. Sendet ein unsymmetrisches Stereo-Vorstufensignal der CH 1 und 2 nach EQ, mit internen Effekten, dem Signal des CH 3 und mit dem Signal des FX-Loop/CH 4) mit Line-Pegel, z.B. an ein Mischpult oder ein Aufnahmegerät.

## 30 Line Out Level

Regelt den Ausgangsspegel des Line Out.



### 31 Optical Out

Optischer S/PDIF-Toslink-Audioausgang. Sendet das Gesamt-Audiosignal des "era 1" an Empfänger-Geräte mit optischem Toslink-Eingang. Das Signal ist sehr gut geeignet für Recording-Zwecke. Typische Empfängergeräte sind Soundkarten von Computern, Digitalmischpulte, Audio-Interfaces, aber auch Stereoanlagen.

Bei Toslink handelt es sich um einen Lichtwellenleiter, der elektrisch nichtleitend ist. Masseschleifen („Brummschleifen“) werden vermieden. Auch ist er unempfindlich gegenüber elektrischer oder magnetischer Störeinkopplung.

### 32 Auto Sleep

Gemäß Verordnung Nr. 1275/2008/EG müssen elektronische Geräte mit einer Energiespar-Vorrichtung versehen werden, die das Gerät nach einer bestimmten Zeit der Nichtbenutzung abschaltet. Diese Aufgabe übernimmt bei "era 1" das Bedienelement Auto Sleep, das über den versenkten Druckschalter neben der Speaker-Buchse aktiviert und deaktiviert werden kann. Hierzu mit einem dünnen spitzen Gegenstand den versenkten Druckschalter drücken.



Schalter eingedrückt = aktiviert

Schalter nicht gedrückt = deaktiviert

Im Auslieferungszustand ist Auto Sleep aktiviert. In dieser Einstellung schaltet sich "era 1" nach einer durchgehenden Ruhephase von ca. 90 Minuten selbsttätig aus. Hat die Auto Sleep-Funktion den Verstärker ausgeschaltet, kann er durch Aus- und wieder Einschalten des Power-Schalters erneut in Betrieb genommen werden.

### 33 Power

Öffnet die Hauptstromzufuhr in Stellung On und schließt die Hauptstromzufuhr in Stellung Off.

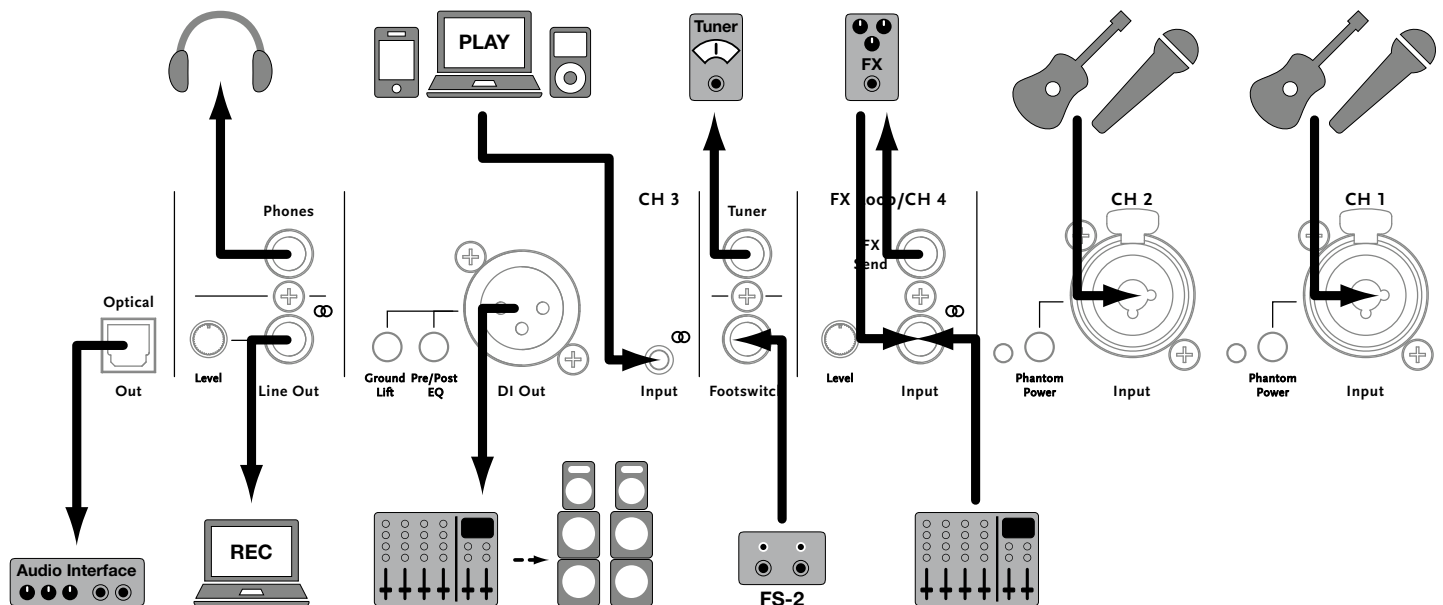
### 34 Mains

Netzbuchse für das mitgelieferte Kabel (Mains Lead). Stelle vor Inbetriebnahme sicher, dass die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Gerät angegebenen übereinstimmt.

### 35 Factory Reset

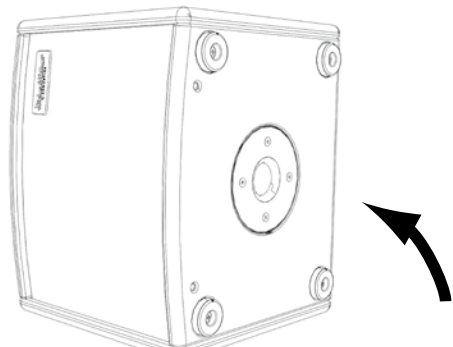
Hierzu mit einem dünnen spitzen Gegenstand (z.B. Büroklammer) den versenkten Drucktaster in der runden Öffnung rechts neben Auto Sleep drücken und fünf Sekunden halten. Sobald die LEDs des Bedienpanels zweimal zur Bestätigung blinken, ist der Verstärker in die Werkseinstellung zurückgesetzt.

## 2 Standard Setup/Verkabelung

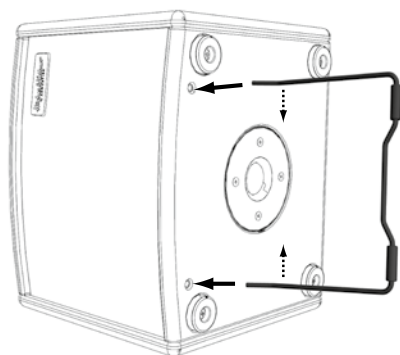


### 3 Schrägsteller

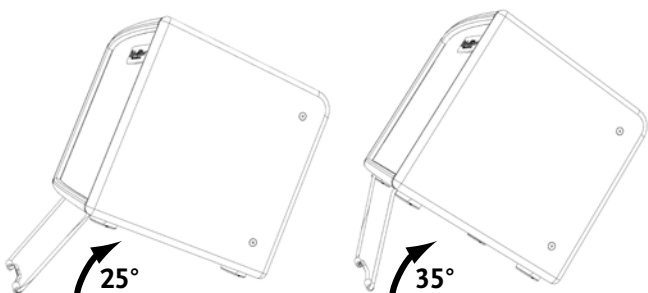
1. Vor Montage des Schrägstellers den Amp auf die Seite legen und für sicheren Stand sorgen.



2. Auf der Unterseite des Amps befinden sich nahe der Schallwand zwei Einsteckhülsen. Die beiden Enden des Schrägstellers leicht zusammendrücken und in die Hülsen stecken. Achte darauf, dass der Schrägsteller fest in den Hülsen steckt. Durch die Vorspannung wird verhindert, dass dieser aus den Öffnungen herausrutschen kann.



3. Der Amp kann mit dem Schrägsteller mit 25° oder 35° Neigung aufgestellt werden – hierfür muss dieser lediglich um 180° gedreht werden.



Wird der Schrägsteller nach dem Einsatz nicht mehr gebraucht, den Amp wieder auf die Seite legen und den Schrägsteller einfach aus den Hülsen ziehen – für den Transport eignet sich die rückseitige Tasche der Amp-Schutzhülle, die im Lieferumfang enthalten ist.



## 4 Technische Daten

### Eingänge

<b>Input CH 1 / CH 2 – Instrument</b>	Klinke 6,3 mm (1/4") Tip = (+), Ring = Phantom oder Masse, Sleeve = Masse
Eingangsimpedanz	2,2 M-Ohm, unsymmetrisch
Gain	0 – 30 dB
Max. Input-Level	+17 dBu @ line out, 1 kHz, THD+N <1%
S/N Ratio	>92 dB @ line out, 22 Hz – 22 kHz, Input kurzgeschlossen, Gain = 0 dB, re +4 dBu >89 dB @ power amp out, 22 Hz – 22 kHz, Input kurzgeschlossen, Gain = 0 dB, re +36 dBu
EIN	-113 dBu @ line out, 22 Hz – 22 kHz, Input kurzgeschlossen, Gain = 30 dB -113 dBu @ power amp out
Dynamikumfang	>105 dB @ line out, 22 Hz – 22 kHz, Input kurzgeschlossen, Gain = 0 dB >89 dB @ power amp out
Phantomspannung	+9 Volt

<b>Input CH 1 / CH 2 – Mikrofon</b>	XLR Pin 2 = (+)
Eingangsimpedanz	1 kOhm, symmetrisch
Gain	0 – 46 dB
Max. Input-Level	+8 dBu @ line out, 1 kHz, THD+N <1%
CMRR	> 71 dB Rs = 200 Ohm, 100 Hz, Gain = 46 dB, re +4 dBu
S/N Ratio	>92 dBu @ line out, 22 Hz – 22 kHz, Eingang offen, Gain = 0 dB, re +4 dBu
EIN	-121 dBu @ line out, 22 Hz – 22 kHz, Eingang offen, Gain = 46 dB
Dynamikumfang	> 100 dB @ line out, 22 Hz – 22 kHz, Eingang offen, Gain = 0 dB
Phantomspannung	+24 Volt

<b>Input CH 3</b>	Miniklinke 3,5 mm stereo Tip = linker Kanal, Ring = rechter Kanal
-------------------	--

<b>FX Loop / CH 4 – Input</b>	Klinke 6,3 mm (1/4") stereo Tip = linker Kanal, Ring = rechter Kanal Max Input Level: +10 dBu
-------------------------------	---

### Ausgänge

<b>FX Send</b>	Klinke 6,3 mm (1/4") stereo Tip = CH 1, Ring = CH 2 Max Output Level: +10 dBu
<b>Line Out</b>	Klinke 6,3 mm (1/4") stereo Max Output Level: +10 dBu, unsymmetrisch, 2 kOhm Load, THD+N <1%
<b>Optical Out</b>	S/PDIF Toslink, 24 bit/48 kHz
<b>DI Out</b>	XLR PIN 2=(+), Max Output Level: -10 dBu, symmetrisch, 2 kOhm Load, THD+N <1%
<b>Footswitch</b>	Klinke 6,3 mm (1/4") stereo Tip = CH 1/2 Mute, Ring = Interne Effekte Mute
<b>Tuner</b>	Klinke 6,3 mm (1/4") mono
<b>Phones Out</b>	Klinke 6,3 mm (1/4") stereo Tip = linker Kanal, Ring = rechter Kanal

### Klangregelung

<b>Bass</b>	+/-10 dB Peak-Charakteristik @ 80 Hz (Mode 2: @ 110 Hz)
<b>Mid</b>	+/-6 dB Peak-Charakteristik @ 700 Hz (Mode 2: @ 1200 Hz)
<b>Treble</b>	+/-10 dB Peak-Charakteristik @ 10 kHz (Mode 2: @ 12 kHz)

### Allgemeines

<b>Netzspannungstoleranzbereich</b>	+/-10%
<b>Umgebungstemperaturbereich im Betrieb</b>	0° bis +35° C
<b>Stromaufnahme nach EN 60065*</b>	0,38 A / 220-240 V AC 0,69 A / 100-120 V AC

<b>Endstufe</b>	Class D
<b>Ausgangsleistung</b>	250 W
<b>Kurzzeitige Ausgangsspannung</b>	70 V peak

<b>Lautsprecher</b>	1x 8" Mitteltiefton + 1x 1" Hochtonkalotte 2-Wege passiv, Closed-Box-Design; 70 Hz – 15 kHz (-3 dB)
---------------------	--

### Maße

<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	351 x 285 x 290 mm 13-13/16 x 11-15/64 x 11-27/64"
<b>Gewicht (black)</b>	10,75 kg / 23,7 lbs.
<b>Gewicht (wood)</b>	9,85 kg / 21,7 lbs.

\* Der Wert der Stromaufnahme (Netzanschluss) wurde bei 1/8 der Leistungsabgabe am Ausgang des internen Verstärkers ermittelt, wozu ein Sinussignal am Eingang nach Norm EN60065 verwendet wurde. Im Betrieb mit üblichen Musiksignalen stellt dies die durchschnittliche Stromaufnahme aus dem Versorgungsnetz dar.

# Hughes & Kettner

## ACOUSTICS

Hughes & Kettner  
Postfach 1509  
66595 St. Wendel  
Germany  
Tel: +49 (0) 68 51 - 905 0  
Fax: +49 (0) 68 51 - 905 103

International Inquiries:  
Fax: +49 - 68 51 - 905 200  
[hkinternational@hughes-and-kettner.com](mailto:hkinternational@hughes-and-kettner.com)

[www.hughes-and-kettner.com](http://www.hughes-and-kettner.com)



[facebook.com/hughesandkettner](https://facebook.com/hughesandkettner)

Copyright 05/2017 by Music & Sales GmbH.  
Subject to change without notice.