

# POLAR 12

Manual 1.1

## Important Safety Instructions! Read before connecting!

This product has been built by the manufacturer in accordance with IEC 62368-1 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. 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 62368-1 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 manufacturer's 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.
- Before connecting the device, please ensure that the mains supply you are using is equipped with adequate protection against short circuiting and grounding faults when the device is plugged in.
- 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. Make sure the mains outlet used provides a proper protective ground connection.
- 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 are to be replaced exclusively by qualified personnel, and then only with fuses of the proper type and rating.
- 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.
- 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.
- This product is optimized for use with music and speech signals. Using this product with sine wave, square wave or other kind of measuring signals at higher level may lead to severe damage of the product.

## General Notes on Safety for Loudspeaker Systems



Mounting systems may only be used for those loudspeaker systems authorized by the manufacturer and only with the mounting accessories specified by the manufacturer in the installation instructions. Read and heed the manufacturer's installation instructions. The indicated load-bearing capacity cannot be guaranteed and the manufacturer will not be liable for damages in the event of improper installation or the use of unauthorized mounting accessories. The system's load-bearing capacity cannot be guaranteed and the manufacturer will not be liable for damages in the event that loudspeakers, mounting accessories, and connecting and attaching components are modified in any way. Components affecting safety may only be repaired by the manufacturer or authorized agents, otherwise the operating permit will be voided.



Installation may be performed qualified personnel only, and then only at pick-points with sufficient load-carrying capacity and in compliance with local building regulations. Use only the mounting hardware specified by the manufacturer in the installation instructions (screws, anchors, etc.). Take all the precautions necessary to ensure bolted connections and other threaded locking devices will not loosen.



Fixed and portable installations (in this case, speakers and mounting accessories) must be secured by two independent safeties to prevent them from falling. Safeties must be able to catch accessories or parts that are loose or may become loose. Ensure compliance with the given national regulations when using connecting, attaching, and rigging devices. Factor potential dynamic forces (jerk) into the equation when determining the proper size and load-bearing capacity of safeties.



Be sure to observe speaker stands' maximum load-bearing capacity. Note that for reasons of design and construction, most speaker stands are approved to bear centric loads only; that is, the speakers' mass has to be precisely centered and balanced. Ensure speaker stands are set up stably and securely. Take appropriate added measures to secure speaker stands, for example when:

- the floor or ground surface does not provide a stable, secure base.
- they are extended to heights that impede stability.
- high wind pressure may be expected.
- there is the risk that they may be knocked over by people.

Special measures may become necessary as precautions against unsafe audience behavior. Do not set up speaker stands in evacuation routes and emergency exits. Ensure corridors are wide enough and put proper barriers and markings in place when setting speaker stands up in passageways. Mounting and dismantling are especially hazardous tasks. Use aids suitable for this purpose. Observe the given national regulations when doing so.



Wear proper protection (in particular, a helmet, gloves, and safety shoes) and use only suitable means of ascent (ladders, scaffolds, etc.) during installation. Compliance with this requirement is the sole responsibility of the company performing the installation.



**WARNING!** After installation, inspect the system comprised of the mounting fixtures and loudspeakers to ensure it is properly secured.

The operator of loudspeaker systems (fixed or portable) must regularly inspect or task a third party to regularly inspect all system components in accordance with the given country's regulations and have possible defects repaired immediately. We also strongly recommend maintaining a logbook or the like to document all inspections.

Also be sure to provide sufficient safety margins for the rigging points used for flown systems. Observe the given national regulations when doing so.



Professional loudspeaker systems can produce harmful volume levels. Even prolonged exposure to seemingly harmless levels (starting at about 95 dB SPL) can cause permanent hearing damage! Therefore we recommend that everyone who is exposed to high volume levels produced by loudspeaker systems wears professional hearing protection (earplugs or earmuffs).

Manufacturer: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Germany

# POLAR 12

## Welcome to the HK Audio family!

Thank you for choosing a brand-name product made by our company. It was engineered and built with the greatest care so it will serve you well for many tomorrows to come.



Even if your experience with sound systems runs deep, some things about this product are sure to be new to you. This is why we ask that you do not set this manual aside without reading it first. Be sure to keep it in a safe place for later reference.

Here's wishing you the best sound at every occasion!

## Your HK Audio team



Strong electromagnetic interference or electrostatic discharge may prevent the product from functioning normally. If this happens, the product may be returned to normal operation by powering off and on again. Should this not result in the product functioning normally again, please move the product away from the source of disturbance and try again.

## Warranty

Use the convenient online registration option at [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).



<http://warranty.hkaudio.com>

The registration is only valid if the device is registered within 30 days of the date of purchase.

## HK Audio

Technischer Service  
Postfach 1509  
66595 St. Wendel, Germany  
Fax: +49 6851 905 100

## 1 General Information

### 1.1 Unpacking and Inventory

Please remove the entire system from the cartons and make sure you have received all its component parts. POLAR comes in two cartons and consists of a subwoofer, a columnar mid/high unit and a spacer. The shipping box for the subwoofer also contains a padded protective cover for the bass cabinet, a gig bag for the two columnar elements, and the mains power cord.

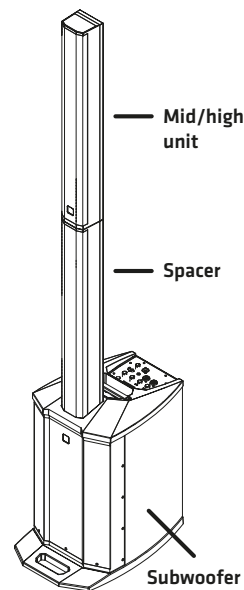
### 1.2 The Components

#### The Subwoofer

The powered subwoofer houses the bass woofer, the system's electronic components and the power amplifiers. On the top panel is a signal-carrying, plug-in port serving to connect the column's elements and a carrying handle. Another handy grip routed into the front of the bottom panel lets you comfortably carry the subwoofer with one or two hands. The integrated control panel with the display, control features and connectors slopes slightly toward the rear to protect the controls against damage. The bass reflex ports are located at the bottom of the front panel. The power off/on switch and mains socket are on the rear panel.

#### The Column

- The column consists of a mid/high unit and a spacer.
- The spacer plugs into a signal-carrying socket/coupler on the subwoofer. The mid/high unit plugs into the spacer using the same type of connector.
- This coupler provides a mechanical and electrical connection between the mid/high unit and spacer, so you do not need speaker cables to connect the two.

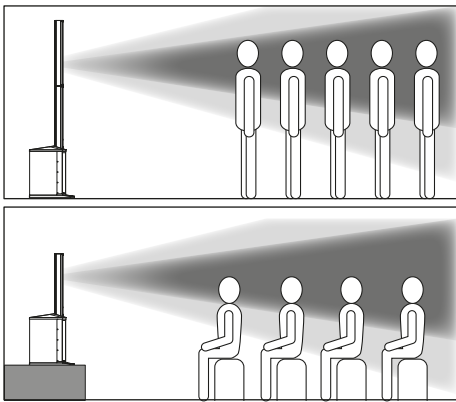


### 1.3 Setting up the System

#### Connecting Components

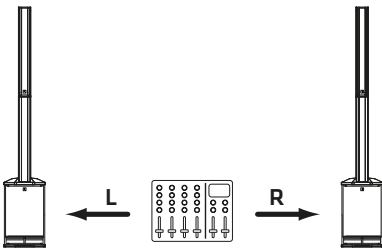
- Place the subwoofer on a level, stable surface.
- Connect the spacer and the mid/high unit to the subwoofer as described in section 1.2 above.
- Make sure the components are firmly seated and connected to one another.
- Plug the power cord into the rear mains power socket.

**Heads up:** Feel free to set the system up without a spacer if you wish to place it on a high stage, table or the like.



**Caution!** Do not transport or otherwise move an assembled POLAR system. This could damage it, or if it tips, injure people or destroy property.

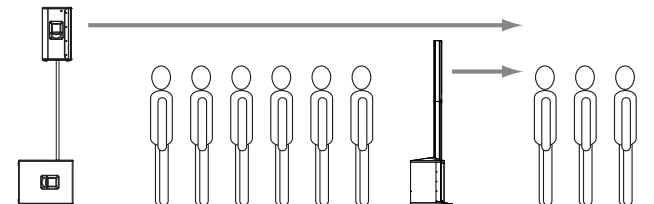
### Stereo Setup



If you wish to run two POLAR 12s in stereo, route the mixing console's left channel to the system on the left and its right channel to the system on the right. Make sure the DSP settings for Mode, EQ, Delay, and so on are identical for both systems. See chapter 3 for more on this.

**Info:** You can also operate a POLAR 10 and a POLAR 12 in stereo. Use the two Sub **10** knobs and the respective DSP settings (system EQs; see section 3.2 for more on this) to compensate for the differences in the two systems' bass response.

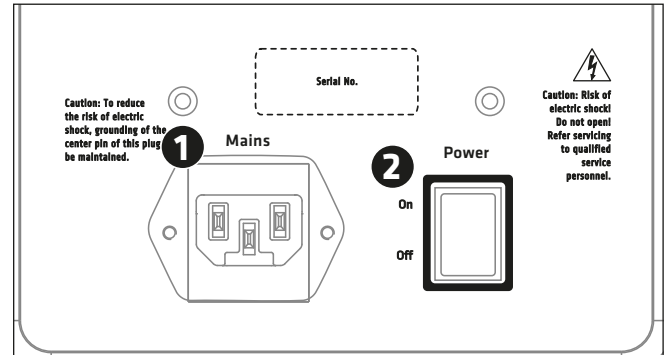
### Delay Line for Distributed Systems



POLAR's Delay function lets you use it for a delay line. See section 3.2, Delay, to learn more about this. All you have to do is measure the distance between the main speaker and POLAR in meters, and enter that number to "Delay" in the DSP menu. POLAR factors the main speaker's delay into the equation, automatically calculates the delay time, and renders the signal with the proper delay.

## 2 Connectors and Control Features

### Rear Panel



#### 1 Mains

Please use the factory-included power cable to connect this IEC mains socket to a wall outlet.

**Caution:** Make sure the local mains voltage matches the voltage indicated on the speaker. Connecting the enclosure to the wrong mains voltage may destroy its electronic components.

#### 2 Power

This on/off button powers the system up and down. When you switch POLAR on, it loads the most recently used DSP settings and will be ready to operate within seconds when the four channels' level indicators and the Master volume setting appear in the display.

### Channel 1 and Channel 2 (Line/Mic)

Channel 1 and 2's feature sets are identical. These channels accept microphones and line-level instruments such as keyboards.

#### 3 Input

This balanced XLR / 1/4" (6.35 mm) combo jack accepts an XLR connector or a balanced or unbalanced 1/4" (6.35 mm) jack plug.

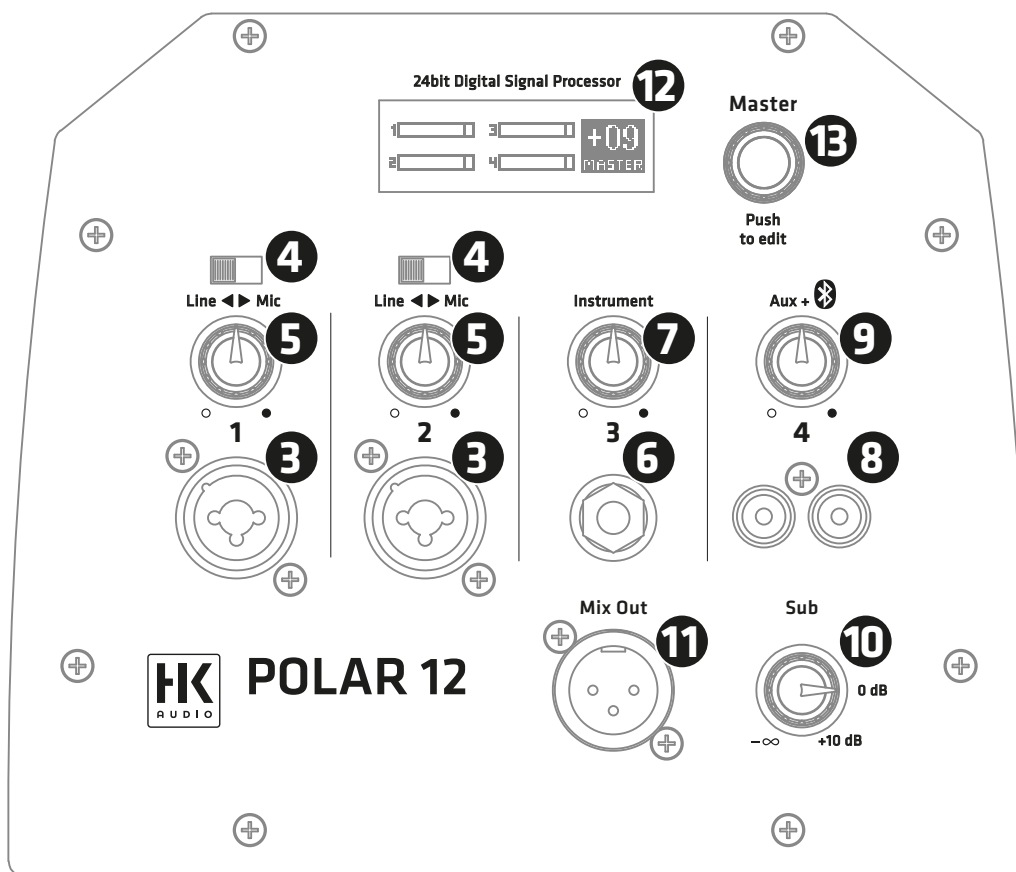
**Heads up:** A balanced signal is always preferable because it is less susceptible to HF and other interference.

#### 4 Line/Mic

Adjust the preamplifiers' gain and impedance with this selector. Set it to Line to connect a line-level device such as a mixing console, keyboard or the like. Set it to Mic to connect a dynamic microphone.

#### 5 Volume

Turn this knob to adjust the signal level. Twist it counterclockwise to the far left to turn the volume all the way down and clockwise to the far right to turn it all the way up.



### Channel 3 (Instrument)

Use this input to connect an instrument with high-impedance (Hi-Z) output signals such as an electric or acoustic guitar or bass or an electric piano. The high-impedance input stage renders the instrument's full tonal and dynamic range.

#### 6 Input

Connect instruments to this unbalanced 1/4" (6.35 mm) jack.

#### 7 Volume

Turn this knob to adjust the signal level. Twist it counterclockwise to the far left to turn the volume all the way down and clockwise to the far right to turn it all the way up.

### Channel 4 (Aux + Bluetooth)

Connect stereo sources such as DJ consoles, CD/MP3 players or mixing consoles to Channel 4 and use it to stream audio via Bluetooth. Channel 4 accepts and renders Aux and Bluetooth signals at the same time.

#### 8 Input

Connect audio sources with high output levels such as a CD/MP3 player, smartphone, DJ mixer or a computer to this unbalanced input consisting of two RCA/cinch connectors.

#### 9 Volume

Turn this knob to adjust the signal level for both the Aux and Bluetooth inputs. Twist it counterclockwise to the far left to turn the volume all the way down and clockwise to the far right to turn it all the way up.

**Heads up:** When using the Aux input while streaming audio via Bluetooth, balance the two signal levels by adjusting the Bluetooth player's volume to match that of the incoming Aux signal.

#### 10 Sub

Turn this knob to adjust the amount of bass. Twist it counterclockwise to the far left to turn the bass all the way down and clockwise to the far right to turn it all the way up. Turn the Sub knob to 0 dB to achieve a relatively balanced volume between the column and the subwoofer.

**Good to know:** It is often a good idea to back off the bass slightly when placing the subwoofer in a corner or in very small rooms. Reducing the amount of bass also increases the system's peak volume without triggering its limiter circuits.

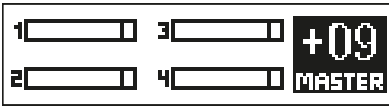
#### 11 Mix Out

This balanced XLR output provides a summed signal - that is, a mix of all input channels' signals.

**Heads up:** Mix Out serves to forward the summed signal to an FOH mixer, other speakers, monitors or recording device. You can also send it another powered subwoofer if the unit has a high-cut or low-pass filter to suppress high frequencies.

## 12 LCD Display

In normal operating mode, this display indicates the input channels' levels and the master volume.



In DSP mode, it shows the parameters of the currently selected DSP menu. See section 3.2, DSP Settings, for more on this.

### Level Indicators

The four level indicators show the input channels' levels. The Overload section tells you the incoming signal is saturating the input because its level is too high. If Overload lights up, turn down the channel's input gain and/or the connected device's output level.

**Heads up:** POLAR has enough dynamic range to handle occasional spikes where the signal peaks out. However, if an Overload indicator lights up continuously or it sounds like the signal is clipping, turn the given channel's volume down to prevent the distortion produced by an overloaded system.

**Good to know:** It is important to dial in the proper signal levels to minimize noise. The best way to do this is by maxing out the channel levels: turn up the input channels' volume until the Overload indicator lights up at the loudest signal peak, and then back it off just enough so the Overload indicator no longer lights up. Then turn the Master knob up only as far as you need it to go.

## 13 Master (push to edit)

The Master knob on the right of the display serves primarily to adjust the system's overall volume. The display indicates the current value; the control range sweeps from -60 to +10 dB in 1 dB increments.

## 3 DSP Menu

Press the Master knob (push to edit) to access and edit various DSP parameters listed in a menu. The display shows the currently selected parameter.

- Turn the Master knob to navigate the menu. Press it to select the current menu option or confirm your entry.



**Note:** POLAR will exit the selected menu option and automatically return to the main Master Volume window if you do not make or confirm an entry within eight seconds. It does this to prevent inadvertent operating errors.

**Heads up:** The system's memory stores all current DSP settings when you power it down and reloads those settings when you power the system back up again.

The following functions are available:

## 3.1 Bluetooth

Bluetooth

Pairing: activate Bluetooth connection (push again to activate pairing process)

POLAR can stream audio via Bluetooth, which is a wireless way of rendering music on mobile Bluetooth-enabled players such as smartphones and tablet PCs.

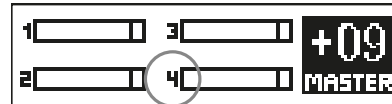
### Connecting to a Bluetooth device

- Press the master knob once. The display will show the menu option "Bluetooth".
- Press the Master knob again ("Pairing") to start the Bluetooth connection process known as pairing. Bluetooth-enabled devices should now be able to discover POLAR. The Bluetooth icon in the display flashes slowly for 120 seconds, indicating that you can pair the system with a Bluetooth-enabled device during this two-minute window.
- Go to the Bluetooth menu of your player and select "HK Audio POLAR" to pair the two devices.
- The Bluetooth symbol lights up continuously in the POLAR display as soon as the two are properly paired.

### The display indicates the Bluetooth status:

- **Display shows the number 4 rather than a Bluetooth icon**

Bluetooth is off

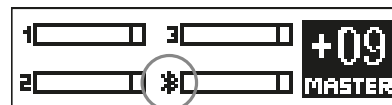


- **Icon flashes slowly**

You have 120 seconds to pair devices

- **Bluetooth icon lights up continuously**

Devices are connected



- **Icon flashes quickly**

Bluetooth pairing failed or the connection dropped out (e.g. out of Bluetooth range)

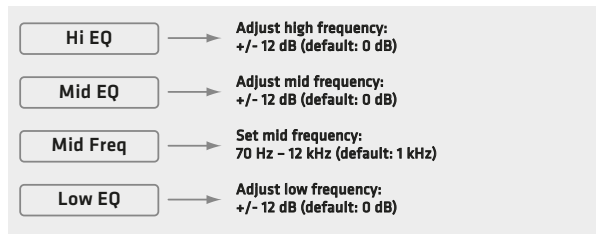
**Heads up:** If the Bluetooth icon flashes quickly, check if your Bluetooth device is within range, Bluetooth is enabled, and POLAR is selected in the list of Bluetooth devices. If POLAR does not appear in the list of Bluetooth devices, try Bluetooth Pairing again to reconnect.

Channel 4 renders audio signals sent from the Bluetooth device. Adjust the level with channel 4's Volume knob or with the control on the Bluetooth device. We strongly recommend turning channel 4's volume down before you hit the play button on your Bluetooth device.

Read chapter 4 to learn more about Bluetooth.

## 3.2 Settings

### System EQ



POLAR's three-band EQ serves to tune the system's overall sound. Hi EQ and Lo EQ are shelving filters; Mid EQ is semi-parametric.

**Good to know:** Use these tone controls to tweak the overall sound to suit the application and your taste. It is often a good idea to dial down the bass a bit in small rooms with short distances between the system and walls and audiences. The same goes for high frequencies when a sensitive microphone or highly reflective surfaces such as glass walls or windows increase the likelihood of feedback. Use the semi-parametric midrange band to cut a specific frequency that is interfering with your sound or boost a frequency range that sounds a little thin.

**Hi EQ:** Use this parameter to boost or cut high frequencies. Control range: +/-12 dB • Frequency: 12 kHz

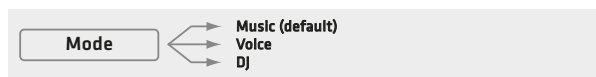
**Mid EQ:** Use this parameter to boost or cut midrange frequencies. Control range +/-12 dB

**Mid Freq:** Use this parameter to select and adjust the midrange center frequency. Frequency range: 70 Hz - 12 kHz

**Low EQ:** Use this parameter to boost or cut low frequencies. Control range: +/-12 dB • Frequency: 70 Hz

**Heads up:** the EQ only applies to the speakers, it has no effect on the Mix Out.

### Mode



Three preprogrammed modes let you tune the system's sound to suit the application.

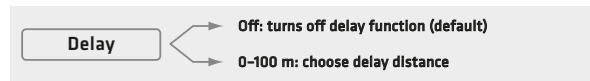
**Music:** This mode is your go-to choice for live applications and playing all kinds of music, apart from electronic music.

**Voice:** Optimized for the human voice, this mode is good for speaking engagements and for other speech applications.

**DJ:** This mode is the best choice for playing electronic music.

**Heads up:** Changing the Music/Voice/DJ mode does not overwrite the three-band EQ's settings. The three-band EQ is an independent, additional sound-shaping tool.

### Delay



Use the "Delay" menu option if you need to delay the audio signal rendered by the POLAR speakers. The system makes it easy to do this: simply set the delay from 0 (off) to 100 meters in 0.25-meter increments.

**Heads up:** The delay function comes very handy if you want to use POLAR as a delay line for larger events. In acoustically challenging venues, it can help you distribute sound more uniformly, improve speech intelligibility all the way to the back rows, achieve high-quality audio, and reduce the volume of the main PA up front by the stage. All you need to do to sync POLAR up with the main PA is enter the distance between POLAR and the stage in meters.

## 3.3 Managing Presets



### Load Preset

Five memory slots (U1 to U5) are available for storing your personal DSP settings. "U" stands for user preset. A user preset contains the settings for all parameters in the DSP menu (mode, three-band EQ, delay, display brightness, etc.).

Turn the Master knob to select the preset you wish to load from U1 through U5, and then press the knob to load the selected preset. "Exit" quits the menu without loading a preset.

### Store Preset

This option stores the current DSP menu settings. Turn the Master knob to select the desired memory slot from U1 through U5. Confirm your selection by pressing the Master knob. A box serving to name this preset appears in the display. "Exit" quits the menu without saving a preset.

**Text Editor:** Turn the Master knob to access the text box and navigate the menu to the Save, Clear and Cancel options. Once you have dialed up the text box, press the knob to select the first of the twelve character spaces, and then turn it to select a letter or character. Press the knob again to move to the next character space, and then turn it to select the next letter or character. Press the Master knob twice - without turning it - to exit the text box. The enter symbol, an arrow, will appear in the display. Now you can turn the knob to navigate from the text box to the Save, Clear and Cancel options.

**Save:** Selecting Save lets you store the preset by pressing the Master knob. This takes you back to the U1 to U5 selection menu, where you can copy the preset to another memory slot or quit the menu via Exit.

**Clear:** Selecting Clear lets you wipe the Text box clean by pressing the Master knob so you can enter a new name.

**Cancel:** Selecting Cancel lets you stop the naming process by pressing the Master knob. This takes you back to the U1 to U5 selection menu, where you can select a different memory slot or cancel the entire saving process via "Exit".

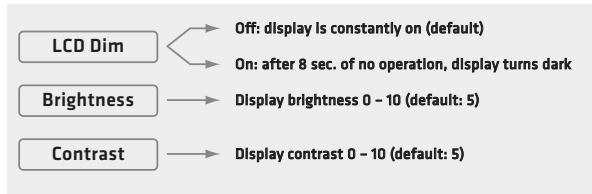
## Erase Preset

This option serves to delete the selected preset. Pressing the Master knob does not yet erase the preset. A confirmation prompt appears first:

**Confirm Erase:** Yes/No

Turn the knob to select Yes or No, and then press the Master knob to confirm your selection. Yes irrevocably deletes the preset; No takes you back to the DSP menu.

## 3.4 Display



**LCD Dim:** Deactivate (Off) this function if you want the display to remain bright. Activate it (On), and the display will dim eight seconds after you last used the Master knob. The readout darkens, but it will remain clearly legible. As soon as you use the Master knob, the display will brighten to the set level.

**Bright:** Adjusts the display's brightness from 0 to 10.

**Contrast:** Adjusts the display's contrast from 0 to 10.

## 3.5 Factory Reset



### Reset

- "Reset" lets you restore POLAR's factory DSP settings.
- Pressing the Master knob does not yet trigger a reset. A security prompt appears first:

**Confirm Reset:** Yes/No

Turn the knob to select Yes or No, and then press the Master knob to confirm your selection. Yes irrevocably resets all DSP functions to the factory defaults, with Music mode activated, the Bluetooth connection severed, and all five user presets erased.

**Good to know:** This function comes in handy if you frequently rent the system out. It lets you quickly restore the factory settings before handing the system over to the next customer.

## 3.6 Exit DSP Menu



This menu option lets you quit the DSP menu and restore the Master knob to its function as a volume control. This also happens automatically if you leave the Master knob to idle for eight seconds.

# 4 Bluetooth

## Pairing a Bluetooth device

- Press the Master knob once to access the "Bluetooth" menu.
- Press it again to start the pairing process.
- The Bluetooth icon in the display flashes slowly and "POLAR" can be found in the Bluetooth list of the Bluetooth-enabled device for 120 seconds.
- Select "HK Audio POLAR" on the Bluetooth-enabled device to pair it with POLAR.

The Bluetooth symbol lights up continuously in the POLAR display as soon as the two are properly connected. Read section 3.1 to learn more about the Bluetooth status indicator in the display.

## Automatic Pairing

When you switch POLAR back on again, it automatically searches for the most recently connected device for 120 seconds. Once it finds that device, POLAR connects to it so you do not have to dial up and launch Bluetooth Pairing manually. If the device fails to connect after 120 seconds, you can either trigger an automatic search again by switching POLAR off and back on again, or launch the search manually by activating Bluetooth Pairing.

## Switching Bluetooth Devices

You cannot switch to another device while a Bluetooth device is paired or POLAR is searching for the most recently connected device. You will have to dial up and launch Bluetooth Pairing manually to disconnect the currently paired device and connect another Bluetooth device.



**Heads up:** Bluetooth Pairing always triggers a new attempt to pair a Bluetooth-enabled device and disconnects the current Bluetooth connection.

## Range

POLAR supports Bluetooth 5. Bluetooth 5-enabled devices' range can extend up to 40 meters. Devices that do not support Bluetooth 5 typically run up to 10 meters, but that depends on factors such as the given device's quality, transmission power and current environment. For example, walls obstructing the transmission path or a protective cover on the Bluetooth device impede radio communication. The sound drops out if the device moves out of range or behind walls that interfere with the signal. In this case, the Bluetooth icon in the POLAR display will flash quickly.

The connection re-establishes automatically if you bring the Bluetooth device back in range within 120 seconds, and the Bluetooth icon in the POLAR display will light up continuously.

## Bluetooth Audio Stream Stutters or Drops Out

A cable is less susceptible to interference than Bluetooth, which has to send a constant stream of audio data via a radio frequency.

To get a clear signal without dropouts, it is best to align POLAR and the source device in line of sight of one another.

**Good to know:** Your source device may be set up to issue ringtones, notifications and system sounds. The speakers will render these sounds along with the audio stream if they arrive via Bluetooth, so be sure to disable these functions on your Bluetooth device.

Visit [www.bluetooth.org](http://www.bluetooth.org) to learn more.



## 5 Technical Specifications

POLAR 12 System	
Max. SPL peak	127 dB half space
Frequency response +/- 10 dB	38 Hz – 20 kHz
Power amp output	2000 W
Amp type	Class D – biamped
Crossover frequency	180 Hz, 24 dB/oct.
Active protective circuits	Under-voltage, Thermal, Short Circuit, Over-current Protection; Peak, RMS Limiter
Inputs	2x Balanced XLR/ 1/4" (6.3 mm) combo jack, 1x Hi-Z instrument jack, 2x RCA/Cinch, Bluetooth audio stream
Outputs	Mix Out
Max. input level	+4 dBu
Modes (Filter presets)	Music, Voice, DJ
User presets	5
EQ	3-band, semi-parametric mid EQ
System delay	up to 291 ms (100 m)
Bluetooth	5.0
Housing	Birch multiplex / ABS
Finish	Black 2-component lacquer
Overall system height	218 cm
Weight	28 kg / 61.7 lbs

POLAR 12 Subwoofer	
Bass woofer	1x 12", 2.5" voice coil
Front grille	1.5 mm metal grille backed with black acoustic foam
Dimensions (WxHxD)	36.6 x 67.5 x 54.1 cm
Weight	22.1 kg / 48.7 lbs

POLAR Mid/High Unit	
Mid speaker	6x 3", 3/4" voice coil, neodymium
HF driver	1x 1", 1" voice coil
Horn directivity	120° x 30°
Front grille	1 mm metal grille backed with black acoustic foam
Dimensions (WxHxD)	10.8 x 82.5 x 9.8 cm
Weight	3.9 kg / 8.6 lbs

POLAR Spacer	
Front grille	1 mm metal grille backed with black acoustic foam
Dimensions (WxHxD)	10.8 x 82.5 x 9.8 cm
Weight	2 kg / 4.4 lbs

General Technical Specifications	
Current consumption pursuant to EN 62368-1	0.6 A / 220-240 V AC 0.8 A / 100-120V AC



The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Stamer Musikanlagen GmbH is under license.

All mentioned trademarks and copyrights belong to their respective owners.

For the USA:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance. This transmitter meets both portable and mobile limits as demonstrated in the RF Exposure Analysis. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter except in accordance with FCC multi-transmitter product procedures.

For Canada:

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

## Wichtige Sicherheitshinweise!

### Bitte vor Anschluss lesen!

Dieses Produkt wurde gemäß IEC 62368-1 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. Bei Einsatz dieses Produktes in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen, oder in Höhen oberhalb 2000 m Meereshöhe müssen die entsprechenden Sicherheitsstandards zusätzlich zur IEC 62368-1 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 qualifizierten 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, Schwimmbecken 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 angegebene 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.
- Stellen Sie vor Anschluss des Gerätes unbedingt sicher, dass die Netzversorgungsinstallation über ausreichende Schutzvorrichtungen gegen Kurzschluss und Erdungsfehler angeschlossener Geräte verfügt.
- 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. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur an Steckdosen angeschlossen wird, die über eine ordnungsgemäß funktionierende Schutzerdung verfügen.
- 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 dürfen nur von qualifiziertem Personal gewechselt werden, und nur unter Verwendung des korrekten Typs und Nennwerts.
- 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 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 Hörverlust 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.
- Dieses Produkt ist auf die Verwendung mit Musik- und Sprachsignalen optimiert. Verwendung mit Sinus-, Rechteck- oder anderen Mess-Signalen bei höherem Pegel kann zu ernst Besichtigungen des Geräts führen.

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Lautsprechersysteme



Befestigungssysteme dürfen ausschließlich für die vom Hersteller freigegebenen Lautsprechersysteme und mit dem in der Montageanleitung genannten Montage-Zubehör verwendet werden. Die Montagehinweise des Herstellers sind dabei unbedingt zu beachten. Bei unsachgemäßer Montage bzw. Verwendung von nicht freigegebenem Montage-Zubehör kann die angegebene Belastung nicht garantiert und keinerlei Haftung seitens des Herstellers übernommen werden.

Sollten Änderungen an Lautsprechern, an Montage-Zubehör, Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Anschlagmitteln vorgenommen werden, kann die Tragfähigkeit des Systems nicht mehr garantiert werden und seitens des Hersteller keinerlei Haftung übernommen werden.

Reparaturen an sicherheitsrelevanten Bauteilen dürfen nur vom Hersteller oder Bevollmächtigten durchgeführt werden, andernfalls erlischt die Betriebserlaubnis.



Die Installation darf ausschließlich durch Sachkundige und nur an Montagepunkten mit ausreichender Tragfähigkeit, ggf. unter der Berücksichtigung von Bauauflagen, erfolgen. Das vom Hersteller in der Montageanleitung vorgeschriebene Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel, etc.) muss verwendet werden. Schraubverbindungen müssen durch geeignete Maßnahmen gegen Lösen gesichert sein.



Ortsfeste oder mobile Installationen (hier Lautsprecher inkl. Montagezubehör) müssen durch zwei unabhängig voneinander wirkende Einrichtungen gegen Herabfallen gesichert sein. Lose Zusatzteile oder sich lösende Teile müssen durch geeignete Einrichtungen aufgefangen werden können. Bei Verwendung von Verbindungs- und Befestigungselementen sowie Anschlagmitteln sind die nationalen Vorschriften zu beachten. Hinsichtlich der Bemessung der Sicherungsmittel sind mögliche dynamische Belastungen (Ruckkräfte) mit zu berücksichtigen.



Bei Stativen ist vor allem die maximale Traglast zu beachten. Außerdem sind die meisten Stative aus konstruktiven Gründen nur für das Tragen von genau zentrischer Belastung zugelassen. Stative müssen standsicher aufgestellt werden. Stative sind durch geeignete Maßnahmen zusätzlich zu sichern, wenn zum Beispiel:

- ihre Aufstandfläche keinen sicheren Stand zulässt,
- ihre Höhen die Standsicherheit einschränken,
- mit zu hohem Winddruck zu rechnen ist,
- damit zu rechnen ist, dass sie durch Personen umgestoßen werden.

Besondere Maßnahmen können auch zur Vorsorge gegen gefährdendes Verhalten von Zuschauern erforderlich werden. Stative dürfen nicht in Flucht- und Rettungswegen aufgestellt werden. Bei Aufstellung in Verkehrswegen ist auf die erforderliche Breite der Wege und auf ordnungsgemäße Absperrung sowie Kennzeichnung zu achten. Beim Auf- und Absetzen ist eine besondere Gefährdung gegeben. Hierzu sind geeignete Hilfsmittel zu verwenden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.



Während der Montage ist geeignete Schutzausrüstung (insbesondere Kopfschutz, Handschuhe und Sicherheitschuhe) zu tragen und es sind nur geeignete Aufstiegsstufen (Leitern, Gerüste, etc.) zu verwenden. Die Verantwortung dafür liegt alleine beim ausführenden Installationsbetrieb.



**ACHTUNG!** Nach der Montage ist die Aufhängung des Systems aus Halterung und Lautsprecher auf sichere Befestigung zu überprüfen. Der Betreiber von Lautsprechersystemen (ortsfest oder mobil) ist verpflichtet, alle Systemkomponenten unter Berücksichtigung der jeweils nationalen Regelungen regelmäßig zu überprüfen bzw. prüfen zu lassen und mögliche Schäden unverzüglich beseitigen zu lassen. Weiterhin raten wir dringend zu einer ausführlichen Dokumentation aller Überprüfungsmaßnahmen in Prüfbüchern o.ä. Insbesondere die Lastaufnahmepunkte geflogener Systeme sollten hier mit ausreichenden Sicherheitsreserven dimensioniert werden. Es sind hierbei die nationalen Vorschriften zu beachten.



Professionelle Lautsprechersysteme sind in der Lage, gesundheitsschädliche Schallpegel zu erzeugen. Selbst die Einwirkung scheinbar harmloser Schallpegel über einen längeren Zeitraum kann zu bleibenden Schäden am Gehör führen (ab ca. 95 dBA SPL!) Daher raten wir für alle Personen, die durch den Betrieb von Lautsprechersystemen dem Einfluss hoher Schallpegel ausgesetzt sind, zum Tragen von professionellem Gehörschutz (Ohrstöpsel oder Kapselgehörschutz).

Hersteller: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Deutschland

# POLAR 12

## Willkommen in der HK Audio Familie!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Markenprodukt aus unserem Hause entschieden haben, das mit größter Sorgfalt für Sie entwickelt und gefertigt wurde.



Auch wenn Sie bereits eingehende Erfahrungen mit Beschallungsanlagen gesammelt haben – bei diesem Produkt wird es trotzdem einige Dinge geben, die neu für Sie sind. Legen Sie deshalb diese Bedienungsanleitung nicht ungelesen beiseite und bewahren Sie sie zur späteren Verwendung auf.

Wir wünschen Ihnen allzeit besten Sound!

## Ihr HK Audio Team



**Hinweis:** Die Funktionalität dieses Produkts kann durch starke elektromagnetische Felder oder elektrostatische Entladungen gestört werden. In diesem Fall kann durch Ausschalten und erneutes Einschalten die Funktionalität wieder hergestellt werden. Falls dies nicht hilft, muss das Gerät von der Störquelle entfernt werden.

## Garantie

Nutzen Sie die komfortable Online-Registrierung über [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).



<http://warranty.hkaudio.com>

Die Registrierung ist nur gültig, wenn sie innerhalb von 30 Tagen ab Kaufdatum erfolgte.

## HK Audio

Technischer Service  
Postfach 1509  
66595 St. Wendel, Deutschland  
Fax: +49 6851 905 100

## 1 Allgemeines

### 1.1 Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang des Systems beim Auspacken auf Vollständigkeit. POLAR ist in zwei Kartons verpackt und besteht aus einem Subwoofer, einem Säulen-Topteil (Mid/High-Unit) und einem Distanzelement (Spacer). Im Subwoofer-Karton sind außerdem eine gepolsterte Schutzhülle für den Subwoofer, eine Tragetasche für die beiden Säulenkomponenten und das Netzkabel enthalten.

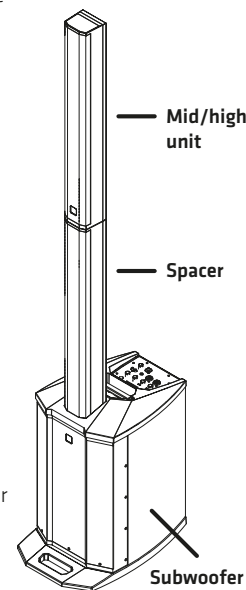
### 1.2 Die Komponenten

#### Der Subwoofer

Der aktive System-Subwoofer beherbergt den Tieftonlautsprecher und die Systemelektronik samt Endstufen. Auf der Oberseite befinden sich der signalführende Stecksockel zum Anschluss der Säulenelemente sowie ein Tragegriff. Eine weitere Griffmulde ist vorne in der Bodenplatte integriert, so dass der Subwoofer sowohl mit einer als auch zwei Händen komfortabel zu tragen ist. Das integrierte Bedienpanel mit Display, Reglern und Anschlüssen ist leicht nach hinten abgeschragt, um die Bedienelemente vor Beschädigung zu schützen. Auf der Vorderseite unten befinden sich die Bassreflex-Öffnungen, auf der Rückseite Netzschalter und Netzbuchse.

#### Die Säule

- Die Säule besteht aus dem Topteil (Mid/High-Unit) und dem Spacer.
- Der Spacer wird mittels der integrierten signalführenden Steckverbindung in den Stecksockel des Subwoofers eingesteckt. Über das gleiche Stecksystem wird nun die Mid/High-Unit auf den Spacer gesteckt.
- Mid/High-Unit und Spacer sind dann nicht nur mechanisch, sondern auch elektrisch verbunden, eine zusätzliche Verkabelung der Lautsprecher wird nicht benötigt.

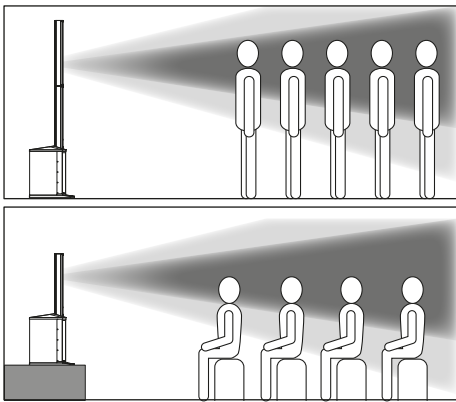


### 1.3 Aufbau und Inbetriebnahme

#### Montage des Systems

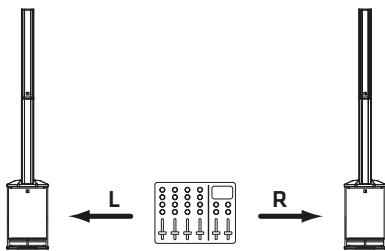
- Platzieren Sie den Subwoofer auf ebenem, stabilem Untergrund.
- Verbinden Sie wie unter 1.2 beschrieben den Spacer und das Säulen-Topteil mit dem Subwoofer.
- Achten Sie darauf, dass die Elemente fest miteinander verbunden sind.
- Stecken Sie das Netzkabel in die rückwärtige Netzbuchse.

**Info:** Das System kann auch ohne Spacer betrieben werden. (z.B. bei Positionierung auf hohen Bühnen oder auf einem Tisch).



**Achtung!** Transportieren oder bewegen Sie POLAR nicht im montierten Zustand. Das System könnte beschädigt werden oder Sach- und Personenschäden verursachen!

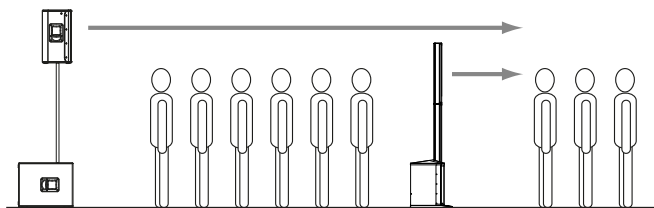
### Stereo-Aufbau



Kommen zwei POLAR 12 als Stereosystem zum Einsatz, erhält das linke System das linke Mischpultsignal, das rechte System das rechte. In dieser Betriebsart sollten Sie darauf achten, dass die DSP-Klangeinstellungen (Mode, EQ, Delay etc.) bei den beiden Systemen identisch sind, siehe Kapitel 3.

**Info:** Der Betrieb eines POLAR 10 mit einem POLAR 12 als Stereosystem ist prinzipiell möglich. Die systembedingten Klangunterschiede im Bassbereich lassen sich durch die beiden Sub-Regler 10 und die jeweiligen DSP-Einstellungen (System-EQs, Kapitel 3.2) ausgleichen.

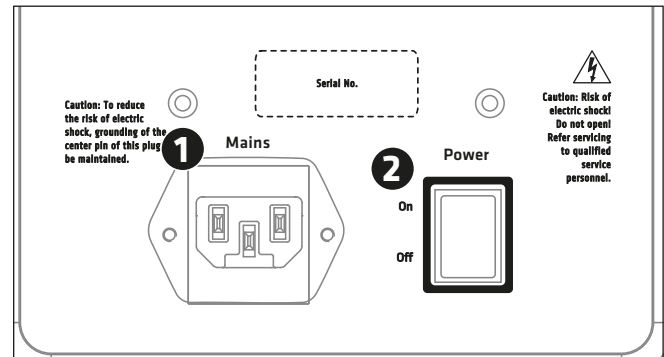
### Dezentrale Beschallung als "Delay-Line" bzw. Stützlautsprecher



Dank der integrierten Delay-Funktion kann POLAR als Stützlautsprecher (Delay-Line) eingesetzt werden, siehe Kapitel 3.2 "Delay". Ermitteln Sie die Distanz zwischen Hauptlautsprecher und POLAR und geben Sie den Wert in Metern über den Punkt "Delay" im DSP-Menü ein. POLAR übernimmt automatisch die Umrechnung zur Laufzeit-Kompensation und verzögert die Tonausgabe passend zur Schall-Laufzeit des Hauptlautsprechers.

## 2 Anschlüsse und Bedienelemente

### Rückseite



#### 1 Mains

IEC-Netzbuchse zum Anschluss an die Spannungsversorgung. Bitte verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Netzkabel.

**Achtung!** Die auf dem Gerät angegebene Betriebsspannung muss mit der örtlichen Spannung der Netzstromversorgung übereinstimmen. Der Anschluss an eine falsche Netzspannung kann zur Zerstörung der Elektronik führen.

#### 2 Power

Netzschalter zum Ein- und Ausschalten der Spannungszufuhr. Nach dem Einschalten werden die zuletzt verwendeten DSP-Einstellungen geladen. Nach wenigen Sekunden ist das System betriebsbereit, im Display erscheint die Pegelanzeige der vier Kanäle sowie der Wert der eingestellten Gesamtlautstärke (Master).

### Kanal 1 und Kanal 2 (Line/Mic)

Kanal 1 und 2 sind identisch ausgestattet und dienen dem Anschluss von Mikrofonen sowie Instrumenten mit Line-Ausgang wie z.B. Keyboards.

#### 3 Input

Symmetrisch beschaltete Combo-Eingangsbuchse XLR/Klinke. Der Anschluss ist per XLR-Stecker oder 6,35 mm-Klinkenstecker (symmetrisch oder unsymmetrisch beschaltet) möglich.

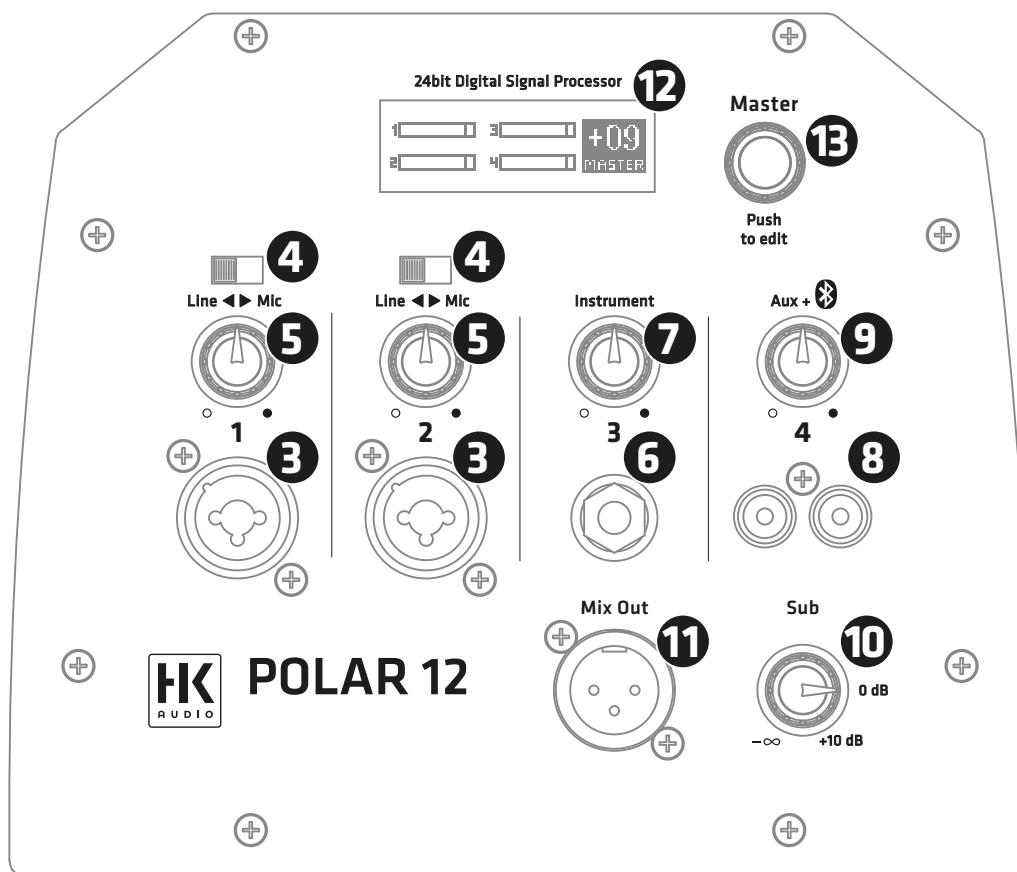
**Info:** Soweit möglich, ist einem symmetrischen Signal immer der Vorzug zu geben, da dies besser vor potenziellen Störungen und HF-Interferenzen schützt.

#### 4 Line/Mic

Wahlschalter zur Anpassung von Empfindlichkeit und Impedanz der Vorverstärker. Stellung "Line" ist für den Anschluss eines Gerätes mit Line-Pegel, wie Mischpult, Keyboard o.ä. vorgesehen – Stellung "Mic" für den Anschluss eines dynamischen Mikrofons.

#### 5 Volume

Drehregler zur Einstellung der Signallautstärke. In der Stellung "Linksanschlag" ist das Signal komplett abgedreht, in der Stellung "Rechtsanschlag" ist die maximale Lautstärke erreicht.



### Kanal 3 (Instrument)

Dieser Eingang dient zum Anschluss eines Instrumentes mit hochohmigen Ausgang (Hi-Z), z.B. elektrische oder akustische Gitarren und Bässe, oder elektromechanischen Pianos. Der Eingang ist hochohmig ausgeführt, damit das Instrument seinen vollen Klangcharakter und Dynamikumfang entfalten kann.

#### 6 Input

Unsymmetrisch beschaltete Eingangsbuchse 6,35 mm-Klinke zum Anschluss eines Instruments.

#### 7 Volume

Drehregler zur Einstellung der Signallautstärke. In der Stellung "Linksanschlag" ist das Signal komplett abgedreht, in der Stellung "Rechtsanschlag" ist die maximale Lautstärke erreicht.

### Kanal 4 (Aux + Bluetooth)

Kanal 4 dient dem Anschluss von Stereo-Quellen wie z.B. DJ-Pulten, CD/MP3-Playern oder Mischpulten, sowie der Wiedergabe von Musik über Bluetooth-Audiostreaming. Bei Kanal 4 sind Aux- und Bluetooth-Signal gleichzeitig nutzbar.

#### 8 Input

Unsymmetrisch beschalteter Eingang (2x Cinch-Buchse) zum Anschluss von Hochpegel-Audioquellen wie CD-/MP3-Player, Smartphone, DJ-Mixer oder Computer.

#### 9 Volume

Drehregler zur Einstellung der Signallautstärke. Dieser Lautstärkeregler wirkt gemeinsam auf den Aux-Eingang sowie den Bluetooth-Eingang. In

der Stellung "Linksanschlag" ist das Signal komplett abgedreht, in der Stellung "Rechtsanschlag" ist die maximale Lautstärke erreicht.

**Info:** Wenn Aux-Eingang und Bluetooth-Audiostreaming gleichzeitig genutzt werden, kann die Lautstärke des Bluetooth-Signals im Verhältnis zum Aux-Signal am Bluetooth-Zuspieler geregelt werden.

#### 10 Sub

Drehregler zur Einstellung des Bassanteils des Systems. In der Stellung "Linksanschlag" ist der Subwoofer komplett abgedreht, in der Stellung "Rechtsanschlag" ist die maximale Subwoofer-Lautstärke erreicht. Über den Sub-Regler kann der Pegel des Subwoofers separat eingestellt werden. Drehen Sie den Regler auf 0 dB, um ein relativ ausgewogenes Lautstärkeverhältnis zwischen Säule und Subwoofer zu erreichen.

**Tipp:** Oftmals empfiehlt es sich, den Bassanteil bei der Aufstellung in einer Ecke oder bei sehr kleinen Veranstaltungsräumen etwas zurückzunehmen. Ebenso kann das Reduzieren des Bassanteils auch dazu genutzt werden, die maximale Gesamtlautstärke des Systems zu erhöhen, ohne dass die Limiterschutzschaltungen des Systems ansprechen.

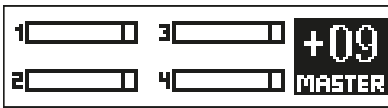
#### 11 Mix Out

Symmetrisch beschaltete XLR-Ausgangsbuchse. Über diesen Ausgang wird das gemischte Summensignal aller Eingangskanäle ausgegeben.

**Info:** Der Mix Out-Ausgang dient zum "Weiterreichen" des Summensignals, z.B. an einen FOH-Mischer, zum Ansteuern weiterer Lautsprecher (Monitorbox) oder für einen Live-Mitschnitt. Auch ein zusätzlicher, aktiver Subwoofer kann hier angeschlossen werden, sofern dieser über einen High-Cut- bzw. Low-Pass-Filter zur Unterdrückung hoher Frequenzen verfügt.

## 12 LCD-Anzeige

Das Display zeigt im Normalbetrieb die Pegel der Eingangskanäle und des Master-Volume an.



Im DSP-Mode zeigt es die Parameter des gerade angewählten DSP-Menüs an (siehe 3.2 DSP-Einstellungen).

### Aussteuerungsanzeigen

Die vier Aussteuerungsanzeigen zeigen die Pegel der Eingangskanäle an. Der Overload-Bereich signalisiert eine Übersteuerung des Eingangssignals. Leuchtet Overload auf, reduzieren Sie die Eingangsverstärkung des Kanals und/oder den Ausgangspegel des angeschlossenen Gerätes.

**Info:** POLAR verfügt über ausreichend Aussteuerungsreserven, um gelegentlich auftretende Signalspitzen zu verkraften. Leuchtet eine Overload-Anzeige jedoch konstant bzw. wird eine Übersteuerung hörbar, sollte der Volume-Regler des entsprechenden Kanals zurückgeregelt werden, um ein akustisches Verzerrern des Signals und eine Überlastung des Systems zu verhindern.

**Tipp:** Um Rauschen zu vermeiden ist die korrekte Aussteuerung der Signale wichtig. Das bedeutet: Die Eingangskanäle so hoch wie möglich aussteuern (i.d.R. so aussteuern, dass beim lautesten Signal die Overload-Anzeige leuchtet, und dann soweit zurückregeln, dass sie gerade nicht mehr leuchtet), und Master nur so weit aufdrehen, wie nötig.

## 13 Master (push to edit)

Der Master-Regler rechts neben dem Display hat primär die Funktion eines Master-Volume, er regelt die Gesamtlautstärke des Systems. Der aktuelle Wert wird im Display angezeigt. Regelbereich: -60 bis +10 in 1 dB-Schritten.

## 3 DSP-Menü

Durch Drücken des Master-Reglers ("push to edit") erhält man Zugriff auf verschiedene DSP-Parameter, die in einem Auswahlménü angeordnet sind und editiert werden können. Der aktuell angewählte Parameter wird im Display angezeigt.

- Mittels Drehen des Master-Reglers navigiert man durch das Menü, durch Drücken des Master-Reglers wird der aktuelle Menüpunkt ausgewählt bzw. die Eingabe bestätigt.



**Achtung:** Erfolgt innerhalb 8 Sekunden keine Eingabe oder Bestätigung, verlässt POLAR stets den angewählten Menü-Punkt und kehrt automatisch in das Hauptfenster (Master-Volume) zurück, um versehentliche Fehlbedienungen zu vermeiden.

**Info:** Alle aktuellen DSP-Einstellungen verbleiben auch nach Ausschalten des Systems permanent im Speicher und werden bei Neustart wieder geladen.

Es stehen folgende Funktionen zur Auswahl:

## 3.1 Bluetooth

Bluetooth

Bluetooth-Verbindung herstellen (erneutes Drücken auf Pairing aktiviert den Pairing-Prozess)

POLAR bietet Audiostreaming via Bluetooth. Es dient der kabellosen Musikwiedergabe von Bluetooth-fähigen Zuspilern wie Smartphone oder Tablet-PC.

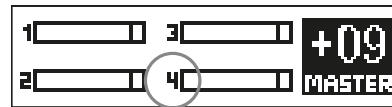
### Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät herstellen

- Drücken Sie den Master-Regler einmal: der Menüpunkt "Bluetooth" wird angezeigt.
- Drücken Sie erneut den Master-Regler, um den Bluetooth-Verbindungsaufbau zu starten ("Pairing"). POLAR ist jetzt für Bluetooth-fähige Geräte sichtbar. Während eines Zeitfensters von 120 Sekunden für den Verbindungsaufbau signalisiert das Bluetooth-Symbol im Display durch langsames Blinken, dass eine Verbindung zu einem Bluetooth-Gerät hergestellt werden kann.
- Wählen Sie im Bluetooth-Menü Ihres Bluetooth-Gerätes "HK Audio POLAR", um die Verbindung herzustellen.
- Sobald die Verbindung erfolgreich hergestellt ist, leuchtet das Bluetooth-Symbol im Display des POLAR dauerhaft.

### Bluetooth-Status im Display:

- **Kein Bluetooth-Symbol (Zahl 4 wird angezeigt)**

Bluetooth nicht aktiv

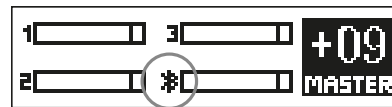


- **Langsames Blinken**

Bluetooth-Verbindungsaufbau innerhalb von 120 Sekunden möglich

- **Bluetooth-Symbol permanent sichtbar**

Bluetooth erfolgreich verbunden



- **Schnelles Blinken**

Bluetooth-Verbindung fehlgeschlagen bzw. unterbrochen (z.B. Überschreitung der Reichweite)

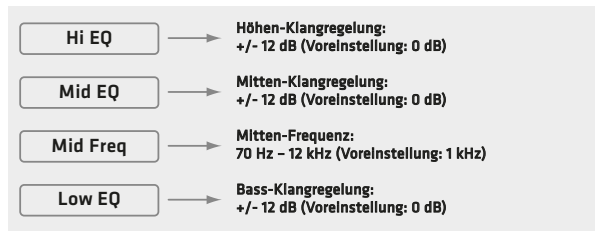
**Info:** Wenn das Bluetooth-Symbol schnell blinkt, prüfen Sie, ob ihr Bluetooth-Gerät sich in Reichweite befindet, Bluetooth aktiviert ist, und POLAR in der Liste der Bluetooth-Geräte ausgewählt wurde. Falls POLAR nicht in der Liste der Bluetooth-Geräte erscheint, führen Sie einen erneuten Verbindungsaufbau über Bluetooth-Pairing aus.

Die Audiosignale des Bluetooth-Gerätes werden über Kanal 4 ausgegeben. Die Lautstärkeregelung erfolgt über den Volume-Regler von Kanal 4 bzw. am Bluetooth-Gerät selbst. Bevor Sie die Musikwiedergabe an Ihrem Bluetooth-Gerät starten, ist es ratsam, den Volume-Regler von Kanal 4 zurückzuregeln.

Weitere Infos zu Bluetooth finden Sie in Kapitel 4.

## 3.2 Einstellungen

### System-EQ



POLAR bietet eine 3-Band-Klangregelung, um den Gesamtklang des Systems anzupassen. Hi-EQ und Low-EQ sind als Shelving-Filter ausgeführt, der Mid-EQ ist semiparametrisch.

**Tipp:** Verwenden Sie den 3-Band-EQ, um den Gesamtklang je nach Anwendung und persönlichen Geschmack einzustellen. In kleinen Räumen mit geringem Abstand zu Wand bzw. Publikum kann man die Bassanteile oft etwas reduzieren. Gleiches gilt für die Höhenanteile, wenn durch Verwendung eines empfindlichen Mikrofons oder durch stark reflektierende Flächen wie z.B. Fenster die Rückkopplungsanfälligkeit erhöht ist. Mit dem semiparametrischen Mittenband lässt sich etwa eine Störfrequenz gezielt eliminieren, oder ein zu schwach verteilter Frequenzbereich anheben.

**Hi EQ:** Mit diesem Parameter können hohe Frequenzen angehoben oder abgesenkt werden. Regelbereich: +/-12 dB • Frequenz: 12 kHz

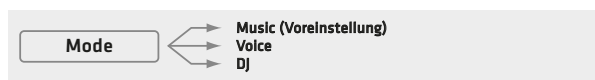
**Mid EQ:** Mit diesem Parameter können Frequenzen des Mittenbandes angehoben oder abgesenkt werden. Regelbereich +/-12 dB

**Mid Freq:** Mit diesem Parameter kann die Center-Frequenz des Mittenbandes eingestellt werden. Frequenzbereich: 70 Hz – 12 kHz

**Low EQ:** Mit diesem Parameter können tiefen Frequenzen angehoben oder abgesenkt werden. Regelbereich: +/-12 dB • Frequenz: 70 Hz

**Info:** Die EQ-Einstellungen wirken nur auf die Lautsprecherausgabe, sie haben keinen Einfluss auf den Mix Out.

### Mode



Es stehen drei fest eingestellte Modes für die klangliche Grundabstimmung des Systems zur Auswahl.

**Music:** Dieser Mode eignet sich generell für Live-Anwendungen und zur Wiedergabe von Musik aller Art.

**Voice:** Für Sprachanwendungen sollte der Mode "Voice" gewählt werden, der auf die menschliche Stimme optimiert ist.

**DJ:** Bei Wiedergabe von elektronischer Musik ist der Mode "DJ" die beste Wahl.

**Info:** Die Einstellungen des Dreiband-EQs werden nicht durch einen Wechsel zwischen Music-/Voice-/DJ-Mode überschrieben. Der Dreiband-EQ steht zusätzlich zu zur Verfügung.

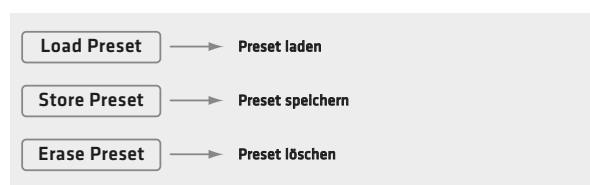
### Delay



Über den Menüpunkt "Delay" kann die Audiowiedergabe über die POLAR-Lautsprecher zeitlich verzögert werden. Die Verzögerung lässt sich von 0 (off) bis 100 m in 0,25 m-Schritten einstellen.

**Info:** Die Einheit Meter ist praktisch, wenn POLAR z.B. als Stützlautsprecher (Delay-Line) bei größeren Veranstaltungen eingesetzt werden soll. So kann beispielsweise in akustisch schwierigen Räumen eine homogenere Schallverteilung mit besserer Sprachverständlichkeit bis in die hinteren Reihen erreicht und die Lautstärke des Hauptbeschallungssystems an der Bühne reduziert werden. Sie brauchen lediglich die Entfernung zwischen POLAR und der Bühne in Metern einzustellen, um POLAR akustisch zeitgleich mit der Hauptbeschallung spielen zu lassen.

## 3.3 Verwalten der Presets



### Load Preset

Zum Verwalten von eigenen DSP-Einstellungen stehen fünf Speicherplätze (U1 bis U5) zur Verfügung. "U" steht für "User-Preset". Ein User-Preset beinhaltet alle Parameter der im DSP-Menü gebotenen Einstellmöglichkeiten (Mode, Dreiband-EQ, Delay, Display-Helligkeit etc.).

Durch Drehen am Master-Regler kann das zu ladende Preset U1 bis U5 ausgewählt werden, mit Bestätigung durch Drücken auf den Master-Regler wird das Preset geladen. Über "Exit" kann das Menü verlassen werden, ohne ein Preset zu laden.

### Store Preset

Hier können die aktuellen Einstellungen des DSP-Menüs abgespeichert werden. Durch Drehen am Master-Regler kann der Speicherplatz U1 bis U5 ausgewählt werden. Bei Bestätigung der Auswahl über Drücken auf Master öffnet sich ein Eingabefeld zur Vergabe eines Preset-Namens. Über "Exit" kann das Menü verlassen werden, ohne ein Preset zu speichern.

**Text-Editor:** Durch Drehen am Master-Regler gelangt man in das Textfeld und kann durch die Menü-Punkte "Save", "Clear" und "Cancel" navigieren. Ist das Textfeld angewählt, kann durch Drücken die erste der 12 Stellen angewählt, und durch Drehen ein Buchstabe oder Zeichen ausgewählt werden. Durch erneutes Drücken gelangt man zur nächsten der 12 Stellen und kann weitere Buchstaben oder Zeichen auswählen. Das Textfeld verlassen kann man über zweimaliges Drücken des Master-Reglers (ohne zu drehen!). Es erscheint ein Enter-Symbol (Pfeil), jetzt kann man durch Drehen aus dem Textfeld zu "Save", "Clear" und "Cancel" navigieren.

**Save:** Ist "Save" ausgewählt, wird mit Drücken auf Master das Preset gespeichert, und man kehrt zurück in das Auswahl Menü U1 bis U5 um das Preset auf einen weiteren Speicherplatz zu kopieren, oder über "Exit" das Menü zu verlassen.

**Clear:** Ist "Clear" ausgewählt, wird mit Drücken auf Master das Textfeld gelöscht und die Eingabe eines neuen Namens ist möglich.

**Cancel:** Ist "Cancel" ausgewählt, wird mit Drücken auf Master die Namensvergabe abgebrochen, und man kehrt zurück in das Auswahl-Menü U1 bis U5, um einen anderen Speicherplatz zu wählen, oder über "Exit" den Speichervorgang komplett abzubrechen.

### Erase Preset

Hier kann das angewählte Preset gelöscht werden. Mit Drücken auf Master wird jedoch noch kein Löschvorgang ausgelöst, es erscheint zuerst eine Sicherheitsabfrage:

**Confirm Erase:** Yes/No

Mit Drehen kann man zwischen "Yes" und "No" wechseln, mit Drücken des Master-Reglers die Auswahl bestätigen. "Yes" löscht das Preset unwiderruflich, über "No" kehrt man in das DSP-Menü zurück.

### 3.4 Display



**LCD Dim:** Ist die Funktion deaktiviert (Off), bleibt das Display in konstanter Helligkeit. Ist die Funktion aktiviert (On), dunkelt sich das Display acht Sekunden nach der letzten Bedienung des Master-Reglers ab, bleibt aber weiterhin gut lesbar. Sobald der Master-Regler bedient wird, leuchtet das Display wieder in der eingestellten Helligkeit.

**Bright:** Anpassung der Display-Helligkeit von 0 bis 10.

**Contrast:** Einstellung des Display-Kontrastes von 0 bis 10.

### 3.5 Factory-Reset



#### Reset

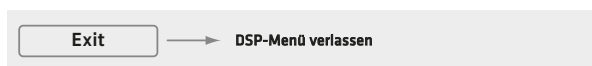
- Mittels "Reset" kann POLAR auf die werkseitigen DSP-Einstellungen zurückgesetzt werden.
- Mit Drücken auf Master wird noch kein Reset ausgelöst, es erscheint zuerst eine Sicherheitsabfrage:

**Confirm Reset:** Yes/No

Mit Drehen kann man zwischen "Yes" und "No" wechseln, mit Drücken des Master-Reglers die Auswahl bestätigen. Über "No" kehrt man in das DSP-Menü zurück, "Yes" setzt unwiderruflich alle DSP-Funktionen auf Werkseinstellung zurück: als Mode wird "Music" eingestellt, die Bluetooth-Verbindung wird gekappt, alle fünf User-Presets werden gelöscht.

**Tipp:** Diese Funktion ist z.B. sinnvoll, wenn das System oft im Verleihsatz ist. So kann es vor Ausgabe an einen neuen Kunden schnell in den Werkszustand versetzt werden.

### 3.6 Verlassen des DSP-Menüs



Über diesen Menüpunkt kann man das DSP-Menü verlassen und zu Master-Volume zurückkehren. Dies geschieht automatisch, wenn während acht Sekunden keine Eingabe über den Master-Regler erfolgt.

## 4 Bluetooth

### Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät herstellen

- Master-Regler drücken, bis im Menü "Bluetooth" erscheint
- nochmaliges Drücken startet den Verbindungsaufbau ("Pairing")
- Bluetooth-Symbol blinkt nun langsam und POLAR erscheint für 120 sec. in der Auswahlliste des Bluetooth-fähigen Geräts
- nun im Bluetooth-Gerät "HK Audio POLAR" wählen, um die Geräte zu verbinden

Sobald die Verbindung erfolgreich hergestellt ist, leuchtet das Bluetooth-Symbol im Display des POLAR dauerhaft. Weitere Infos dazu finden Sie im Kapitel 3.1.

### Automatisches Verbinden zu Bluetooth-Geräten

Nach erneutem Einschalten von POLAR wird für die Dauer von 120 Sekunden automatisch wieder nach dem zuletzt verbundenen Gerät gesucht und eine Verbindung hergestellt, ein manueller Verbindungsaufbau über Bluetooth-Pairing ist nicht nötig. Nach Ablauf der 120 sec. kann der Suchvorgang durch erneutes Aus- und Einschalten von POLAR gestartet, oder ein manueller Verbindungsaufbau über Bluetooth-Pairing ausgelöst werden.

### Wechsel zwischen Bluetooth-Geräten

Es ist nicht möglich, zu einem anderen Bluetooth-Gerät zu wechseln, solange ein Bluetooth-Gerät noch verbunden ist oder POLAR nach dem zuletzt verbundenen Gerät sucht. Führen Sie die Bluetooth Pairing-Funktion erneut aus, um das aktuell verbundene Gerät zu trennen und ein anderes Bluetooth-Gerät zu verbinden.



**Achtung:** Bluetooth-Pairing löst immer einen neuen Bluetooth-Verbindungsaufbau aus und trennt dabei eine eventuell bestehende Verbindung!

### Reichweite

POLAR unterstützt Bluetooth 5. Bei Verwendung eines Bluetooth 5-fähigen Geräts sind Reichweiten bis zu 40 m möglich. Bei Geräten, die Bluetooth 5 nicht unterstützen, beträgt die Reichweite i.d.R. bis zu 10 m, ist allerdings von verschiedenen Faktoren wie der Qualität und Sendeleistung des Bluetooth-Geräts und den Eigenschaften der Umgebung abhängig (beispielsweise Mauern als Hindernisse innerhalb der Funkkommunikationsstrecke oder auch eine Schutzhülle des Bluetooth-Gerätes). Wird die Reichweite überschritten oder die Verbindung durch Wände oder Mauern gestört, unterbricht die Audiowiedergabe (Bluetooth-Symbol im Display von POLAR blinkt schnell).

Wird das Bluetooth-Gerät innerhalb 120 Sekunden erneut in Reichweite gebracht, so wird die Verbindung automatisch wieder hergestellt, das Bluetooth-Symbol im Display von POLAR leuchtet dann wieder dauerhaft.

### Stottern oder Aussetzer bei Bluetooth-Audiostreaming

Audiostreaming per Bluetooth ist prinzipbedingt störanfälliger als eine Kabelverbindung, da bei der Musikwiedergabe ein konstanter Datenstrom ohne Unterbrechung gewährleistet sein muss.

Im Idealfall besteht direkter "Sichtkontakt" zwischen POLAR und dem Bluetooth-Gerät, um eine störungsfreie Wiedergabe ohne Aussetzer zu ermöglichen.

**Tipp:** Während der Bluetooth-Verbindung können möglicherweise auch System-, Benachrichtigungs- und Klingeltöne des Bluetooth-Geräts wiedergegeben werden. Deaktivieren Sie diese Funktionen an Ihrem Bluetooth-Gerät, um unerwünschte Störungen bei der Audiowiedergabe zu vermeiden.

Mehr Infos über Bluetooth finden Sie unter [www.bluetooth.org](http://www.bluetooth.org).



## 5 Technische Daten

POLAR 12 System	
Max. SPL peak	127 dB Halfspace
Frequenzgang +/- 10 dB	35 Hz – 20 kHz
Endstufenleistung	2000 W
Endstufentyp	Class D – biamped
Trennfrequenz	180 Hz, 24 dB/Okt.
Aktive Schutzschaltungen	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Peak-, RMS-Limiter
Eingänge	2x Klinke/XLR-Kombibuchse (symmetrisch), 1x Klinke Instrument (Hi-Z), 2x Cinch, Bluetooth Audio-Streaming
Ausgänge	Mix Out
Max. Eingangspiegel	+4 dBu
Modes (Filter-Presets)	Music, Voice, DJ
User Presets	5
EQ	3-Band, semiparametrischer Mid-EQ
System-Delay	bis 291 ms (100 m)
Bluetooth	5.0
Gehäuse	Birke-Multiplex / ABS
Oberfläche	2K-Lack, schwarz
Gesamthöhe System	218 cm
Gewicht	28 kg / 61,7 lbs

POLAR 12 Subwoofer	
Basslautsprecher	1x 12", 2,5" Schwingspule
Frontgitter	1,5 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff
Abmessungen (BxHxT)	36,6 x 67,5 x 54,1 cm
Gewicht	22,1 kg / 48,7 lbs.

POLAR Mid/High-Unit	
Mitteltonlautsprecher	6x 3", 3/4" Schwingspule, Neodym
Hochtontreiber	1x 1", 1" Schwingspule
Horncharakteristik	120° x 30°
Frontgitter	1 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff
Abmessungen (BxHxT)	10,8 x 82,5 x 9,8 cm
Gewicht	3,9 kg / 8,6 lbs

POLAR Spacer	
Frontgitter	1 mm Metallgitter mit schwarzem Akustikschaumstoff
Abmessungen (BxHxT)	10,8 x 82,5 x 9,8 cm
Gewicht	2 kg / 4,4 lbs

### Allgemeine Technische Daten

Stromaufnahme nach EN 62368-1	0,6 A / 220-240 V AC 0,8 A / 100-120 V AC
-------------------------------	--

### Bluetooth®

Die Bluetooth-Wortmarke und -Logos sind Eigentum der Bluetooth SIG, Inc. Die Nutzung dieser Marken durch HK Audio erfolgt unter Lizenz.

Alle erwähnten Warenzeichen und Copyrights gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

## Consignes de sécurité importantes ! A lire avant de se connecter !

Ce produit a été construit conformément à la norme IEC 62368-1 par le fabricant et a quitté l'usine en bon état de marche. Pour garantir son intégrité et un fonctionnement sans risque, l'utilisateur se doit de suivre les conseils et les avertissements préconisés dans cette notice d'utilisation. En cas d'utilisation de ce produit dans un véhicule terrestre, un navire ou un avion, ou encore à une altitude supérieure à 2 000 mètres, il convient de prendre en considération les normes de sécurité suivantes, en plus de la norme IEC 62368-1.

**ATTENTION :** Afin d'éviter tout risque d'incendie et d'électrocution, n'exposez pas cet appareil à l'humidité ou à la pluie. N'ouvrez pas le boîtier ; les pièces se trouvant à l'intérieur ne nécessitent pas d'entretien de la part des utilisateurs. Adressez-vous à un spécialiste qualifié pour procéder à l'entretien de l'appareil.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des pièces sous tension non isolées dans le boîtier. Une tension suffisante pour présenter un risque d'électrocution.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des pièces sous tension accessibles depuis l'extérieur du boîtier. Tous les câbles extérieurs raccordés à un composant marqué de ce symbole doivent être de type préfabriqués et conformes aux spécifications du fabricant ou doivent avoir été installés par des spécialistes qualifiés.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale des instructions importantes relatives à l'utilisation ou l'entretien de l'appareil à lire dans les documents l'accompagnant. Lisez la notice d'utilisation.



Ce symbole, quel que soit l'endroit où il apparaît, vous signale un risque de brûlure dû à une surface chaude. Ne touchez pas cette surface afin d'éviter de vous brûler.



Tous les appareils électriques et électroniques y compris les piles doivent être éliminés séparément des déchets ménagers auprès des points de collecte officiels prévus à cet effet.



Lisez ces instructions. Conservez ces instructions. Prenez en compte tous les avertissements et toutes les instructions mentionnés sur le produit ou dans cette notice d'utilisation.

- N'utilisez pas ce produit à proximité de l'eau. Ne le placez pas près de l'eau, d'une baignoire, d'un bassin, d'un évier, d'une surface humide, d'une piscine ou d'une pièce humide.
- Ne mettez pas d'objet contenant du liquide sur l'appareil, par exemple, un vase, un verre ou une bouteille, etc.
- Nettoyez-le exclusivement avec un chiffon sec.
- N'enlevez pas le boîtier, ne serait-ce que partiellement.
- La tension de fonctionnement de l'appareil doit être réglée de manière à correspondre à la tension d'alimentation de l'endroit où vous vous trouvez. Si vous n'êtes pas sûr de connaître la tension d'alimentation, demandez à votre revendeur ou à la compagnie d'électricité locale.
- Avant de brancher l'appareil, assurez-vous systématiquement que l'installation électrique (alimentation) dispose de systèmes de protection suffisants contre les courts-circuits et les erreurs de mise à la terre des appareils raccordés.
- Afin de réduire le risque d'électrocution, vous ne devez jamais supprimer la mise à la terre de l'appareil. Utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni avec le produit et maintenez la broche centrale de la prise (mise à la terre) en état de fonctionnement. Ne négligez pas la sécurité offerte par les prises polarisées ou avec mise à la terre. Assurez-vous que l'appareil est bien raccordé à une prise disposant d'une terre de protection et que celle-ci est en ordre de marche.
- Protégez le câble d'alimentation afin d'éviter que quelqu'un marche dessus ou qu'il soit pincé, notamment près de la prise, de la prise murale ou à la sortie de l'appareil même ! Les câbles d'alimentation doivent être tout le temps maniés avec précaution. Vérifiez régulièrement que le câble n'est pas fendu ou qu'il ne présente pas de signe d'usure, en particulier près de la prise et à la sortie de l'appareil.
- N'utilisez jamais de câble d'alimentation usé.
- Débranchez l'appareil en cas d'orage ou si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Débranchez l'appareil uniquement en le tenant par la prise au niveau de la prise murale ou de la rallonge. L'appareil doit être placé de telle manière à ce qu'il puisse être débranché facilement à tout moment.
- Les fusibles ne peuvent être remplacés que par des personnels qualifiés et uniquement sous réserve d'utiliser des pièces de type et de valeur nominale correctes.

- Confiez tous les travaux d'entretien à des spécialistes qualifiés. Il est nécessaire d'effectuer de tels travaux lorsque l'unité a été endommagée, comme par exemple dans les cas suivants :
  - Lorsque le câble d'alimentation est endommagé ou effiloché.
  - Si du liquide a pénétré ou un objet est tombé dans le boîtier.
  - Si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité.
  - Si l'appareil ne fonctionne pas correctement alors que vous avez suivi toutes les instructions à la lettre.
  - Si l'appareil est tombé ou que le boîtier est endommagé.
- En cas de raccordement de haut-parleurs à cet appareil, il faut veiller à ne pas descendre sous l'impédance minimale indiquée sur ledit appareil ou dans la présente notice. Les câbles employés doivent présenter une section suffisante, qui soit conforme aux réglementations locales en vigueur.
- Ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.
- Ne l'installez pas à proximité d'une source de chaleur, telle qu'un radiateur, une grille de chauffage, un four ou tout autre appareil susceptible de produire de la chaleur.
- Cet appareil est conçu pour une utilisation dans des zones climatiques modérées. Il n'est pas adapté pour une utilisation dans des pays à climat tropical.
- Ne masquez pas les bouches d'aération. Installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant. Il ne doit pas être placé dans un emplacement confiné, comme un rack ou une console, sauf si une ventilation suffisante est garantie.
- Si vous déplacez l'appareil, attendez qu'il soit à température ambiante avant de le démarrer, sinon de la condensation peut se former à l'intérieur et endommager l'appareil.
- Ne posez pas de d'objet à flamme ouverte sur l'appareil, comme par exemple une bougie allumée.
- L'appareil doit être placé à au moins 20 cm/8" pouces du premier mur.
- Utilisez l'appareil uniquement avec un chariot, un support, un trépied, des fixations ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec le produit. Si vous utilisez un chariot, maniez-le avec précaution afin d'éviter tout risque de blessure s'il se renverse.
- Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant. Cette consigne concerne toute sorte d'accessoires, qu'il s'agisse de couvercles de protection, de sacs de transport, de supports ou de dispositifs de fixation au mur ou au plafond. Si vous fixez un accessoire à l'appareil, suivez toujours les instructions d'utilisation du fabricant. N'utilisez pas d'autres points de fixation que ceux préconisés par le fabricant.
- Cet appareil NE convient PAS aux personnes dont les capacités motrices, sensorielles ou mentales sont déficientes (y compris les enfants) ou aux personnes ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires pour faire fonctionner le présent appareil. Cet appareil doit dans tous les cas et être tenu constamment hors de portée des enfants de moins de quatre ans.
- N'insérez jamais d'objets à travers les grilles du boîtier, car ils pourraient toucher des pièces sous tension dangereuses ou provoquer un court-circuit pouvant causer un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Cet appareil est capable de délivrer un niveau de pression acoustique de 90 dB, pouvant ainsi causer des troubles irréversibles de l'audition ! L'exposition continue à une nuisance sonore peut provoquer une perte d'audition permanente. Portez des protections auditives adéquates si vous vous exposez de manière continue à un tel niveau de pression acoustique.
- Le fabricant garantit la sécurité, la fiabilité et l'efficacité de fonctionnement de son produit uniquement si :
  - l'assemblage, l'extension, le réajustement, la modification ou la réparation de l'appareil ont été effectués par le fabricant ou par des personnes agréées pour ce genre de travaux.
  - l'installation électrique concernée est conforme aux normes IEC (ANSI).
  - l'unité est utilisée conformément aux instructions d'utilisation.
- Ce produit a été optimisé pour une utilisation avec des signaux musicaux ou voix. Une utilisation avec des signaux sinusoïdaux, rectangulaires ou autres signaux de mesure risque de l'endommager gravement.

## Consignes de sécurité générales pour systèmes de haut-parleurs



Les systèmes de fixation doivent exclusivement être employés pour les systèmes de haut-parleurs fournis par le fabricant et avec les accessoires de montage tels qu'évoqués dans la notice de montage. Dans ce cadre, il convient de respecter scrupuleusement les indications de montage du fabricant. En cas d'utilisation non conforme d'accessoires ou d'installation d'accessoires de montage non d'origine, le dommage résultant éventuellement ne sera pas couvert par la garantie et la responsabilité du fabricant ne pourra en aucun cas être engagée. Si des modifications sont apportées aux haut-parleurs, aux accessoires de montage, aux raccords et fixations ainsi qu'au matériel d'élingage, la portabilité du système ne pourra plus être garantie et la responsabilité du fabricant ne pourra en aucun cas être engagée.

Toute réparation d'éléments de sécurité ne peut être effectuée que par le fabricant ou son représentant agréé, faute de quoi le permis d'exploitation s'éteint.



L'installation sera exclusivement réalisée par un spécialiste, et ce, uniquement dans des zones de montage présentant une capacité de charge suffisante, un point à vérifier notamment par la prise en compte des normes de construction appliquées. Le matériel de fixation prescrit par le constructeur dans la notice de montage (vis, chevilles, etc.) doit impérativement être employé. Les raccords boulonnés doivent être assurés contre tout desserrement au moyen de mesures appropriées.



Les installations fixes ou mobiles (ici les haut-parleurs, accessoires de montage compris) doivent être assurés contre la chute par deux dispositifs indépendants l'un de l'autre. Les éléments supplémentaires lâches ou les pièces se desserrant doivent pouvoir être retenus par des dispositifs adaptés. En cas d'utilisation de raccords, d'éléments de fixation et de matériel d'élingage, il convient de respecter les dispositions nationales en la matière. Le calcul du dimensionnement des dispositifs de sécurité requiert la prise en compte des charges dynamiques possibles (forces de recul).



En cas d'utilisation de trépieds, il faut surtout prendre en considération la charge maximale supportée. En outre, de par leur conception, la plupart des trépieds permettent uniquement de supporter des charges parfaitement centrées. Les trépieds doivent dès lors être disposés de façon stable. Il est nécessaire d'assurer les trépieds par des mesures supplémentaires dans les cas suivants (liste non exhaustive) :

- lorsque leur surface de pose n'offre pas une stabilité suffisante ;
- lorsque leur hauteur limite leur stabilité ;
- lorsque la force du vent risque d'être élevée ;
- lorsqu'ils risquent d'être heurtés par des personnes.

Des mesures particulières peuvent également s'avérer nécessaires, à titre préventif, pour se prémunir contre des comportements dangereux de la part de spectateurs. Les trépieds ne doivent donc pas être disposés dans des voies d'évacuation ou des passages réservés aux secours. En cas d'installation sur des voies de circulation, veiller à respecter la largeur de circulation requise, à verrouiller le secteur de façon adaptée et à mettre en place la signalisation adéquate. Le montage et le démontage sont des phases qui présentent des risques particuliers. Il faut dès lors employer des moyens auxiliaires appropriés. Veiller également, lors de ces opérations, à respecter la législation nationale en la matière.



Lors du montage, il est indispensable de porter des équipements de sécurité adaptés (en particulier un casque, des gants et des chaussures de sécurité) et d'utiliser uniquement des dispositifs d'aide à l'ascension adaptés (échelles, échafaudages, etc.). La responsabilité dans ce domaine incombe uniquement à la société de montage exécutive.



**ATTENTION !** À l'issue du montage, il y a lieu de contre-vérifier la fixation ou la suspension du système (haut-parleurs et supports). L'exploitant des systèmes de haut-parleurs (fixes ou mobiles) est tenu de vérifier, ou de faire vérifier, tous les composants du système en fonction des réglementations en vigueur dans le pays concerné, et de faire éliminer sans délai les éventuels défauts constatés.

En outre, nous recommandons fortement de constituer une documentation détaillée sur toutes les mesures d'inspection dans les registres de contrôle ou similaires.

Dans ce cas, il convient en particulier de dimensionner avec des réserves de sécurité suffisantes les points de support de charge de systèmes suspendus. Veiller également, lors de ces opérations, à respecter la législation nationale en la matière.



Les systèmes de haut-parleurs professionnels sont capables de produire des niveaux sonores dangereux pour la santé. Même des niveaux sonores a priori inoffensifs peuvent, en cas d'exposition prolongée, provoquer des pertes auditives irréversibles (à partir de 95 dBA SPL environ) ! C'est pourquoi nous conseillons à toutes les personnes soumises à des niveaux sonores élevés en raison de l'exploitation de systèmes de haut-parleurs, de porter des protections auditives professionnelles (bouchons d'oreilles ou casques antibruit).

Fabricant : Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Allemagne

# POLAR 12

## Bienvenue dans la famille HK Audio !

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de notre marque, produit que nous avons développé et fabriqué pour vous, avec le plus grand soin.



Même si vous avez déjà une longue expérience des installations de sonorisation, vous constaterez que ce produit affiche certaines caractéristiques qui seront nouvelles pour vous. C'est pourquoi nous vous conseillons de lire la présente notice et de la conserver ensuite pour consultation ultérieure.

Nous vous souhaitons le meilleur des sons !

## L'équipe HK Audio



Conseil : La fonctionnalité de ce produit peut être perturbée par de puissants champs électromagnétiques ou des décharges électrostatiques. Dans ce cas, il conviendra de couper l'appareil, puis de le rallumer pour restaurer la fonctionnalité. Si cette mesure ne suffit pas, l'appareil doit être éloigné de la source perturbatrice.

## Garantie

Vous pouvez utiliser notre service d'enregistrement en ligne convivial sur notre site [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).



<http://warranty.hkaudio.com>

L'enregistrement est uniquement valable lorsqu'il est effectué dans les 30 jours qui suivent la date d'achat.

## HK Audio

Service technique  
Postfach 1509  
66595 St. Wendel, Allemagne  
Fax: +49 6851 905 100

## 1 Généralités

### 1.1 Détail de livraison

Veuillez vérifier l'intégrité du détail de livraison lors du déballage de votre système. POLAR est emballé dans deux cartons et se compose d'un subwoofer, d'une colonne satellite (Mid/High-Unit) et d'un élément entretoise (Spacer). Le carton du subwoofer contient en outre une housse de protection matelassée pour le subwoofer, un sac de transport pour les deux éléments-colonne ainsi que le câble d'alimentation.

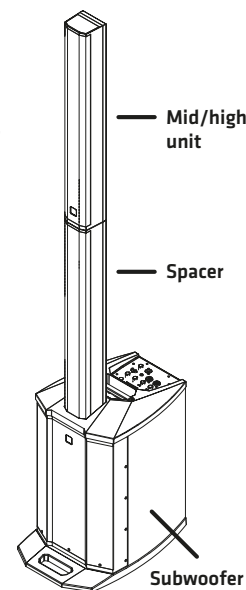
### 1.2 Les composants

#### Le subwoofer

Le système subwoofer actif héberge le haut-parleur de graves ainsi que l'électronique système, amplificateurs inclus. Sur le dessus, on retrouve le socle transmettant les signaux et permettant la connexion des éléments-colonne ainsi qu'une poignée de transport. Une seconde poignée encastrée est intégrée à l'avant dans le panneau de fond, si bien que le subwoofer se transporte aisément à l'aide des deux mains. Le panneau de commande intégré avec écran d'affichage, potentiomètres et connecteurs est légèrement incliné vers l'arrière afin d'éviter d'endommager les éléments de commande. Les ouvertures bass reflex sont situées en bas de la face avant, l'interrupteur et la prise d'alimentation étant situés à l'arrière.

#### La colonne

- La colonne se compose du satellite (Mid/High-Unit) et du Spacer.
- Le Spacer est inséré dans le socle du subwoofer à l'aide du connecteur enfichable conducteur de signaux intégré. La Mid/High-Unit s'emboîte sur le Spacer à l'aide du même système enfichable.
- La Mid/High-Unit et le Spacer sont alors non seulement reliés mécaniquement, mais également électriquement, de sorte qu'un câblage supplémentaire des haut-parleurs n'est pas nécessaire.

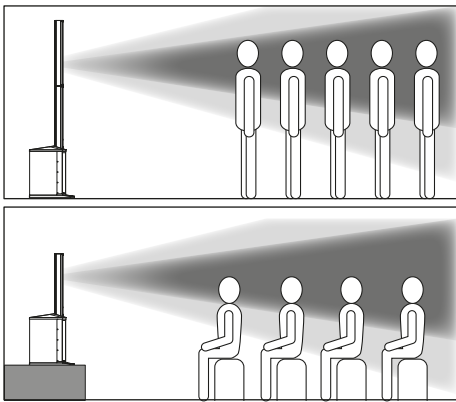


### 1.3 Montage et mise en service

#### Montage du système

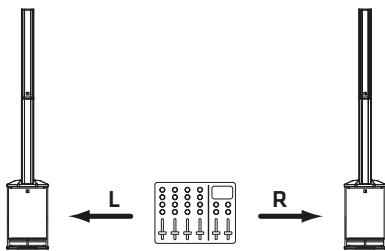
- Placez le subwoofer sur un support plan et stable.
- Reliez en procédant comme décrit à la section 1.2 le Spacer et la colonne satellite au subwoofer.
- Veillez à ce que les éléments soient parfaitement fixés ensemble.
- Branchez le câble d'alimentation dans la prise d'alimentation située à l'arrière.

**Information :** le système peut également être utilisé sans Spacer. (par ex. lors du positionnement sur des scènes hautes ou sur une table).



**Attention !** Ne transportez ou ne déplacez pas POLAR à l'état monté. Le système pourrait être endommagé et des dégâts matériels ou dommages corporels pourraient survenir !

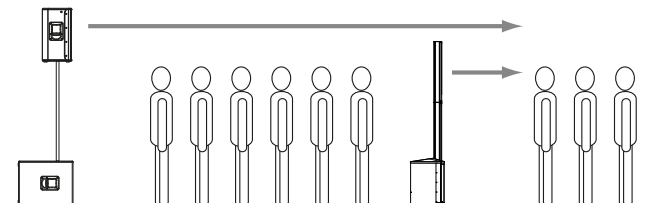
### Montage stéréo



Lorsque deux POLAR 12 sont utilisés en qualité de système stéréo, le système de gauche reçoit le signal gauche du pupitre de mixage, le système de droite recevant le signal droit. Dans ce mode de fonctionnement, il convient de s'assurer que les réglages du son DSP (Mode, EQ, Delay, etc.) sont bien identiques sur les deux systèmes, voir chapitre 3.

**Information :** L'utilisation d'un POLAR 10 et d'un POLAR 12 en tant que système stéréo est en principe possible. Les différences de tonalité inhérentes au système dans le domaine des basses peuvent être compensées par les deux potentiomètres Sub 10 et les réglages DSP respectifs (égaliseurs système, chapitre 3.2).

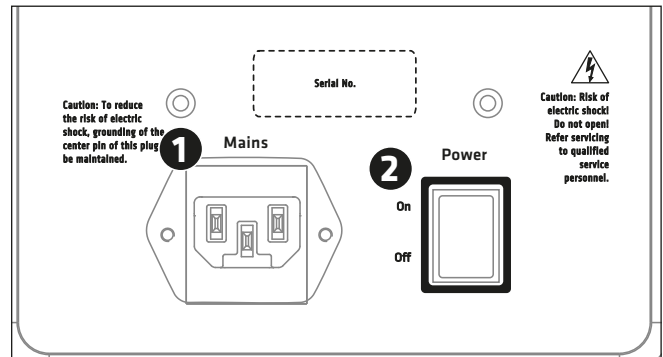
### Sonorisation décentralisée en qualité de « delay line » resp. enceinte d'appoint



Grâce à la fonction Delay intégrée, POLAR peut être utilisé en qualité d'enceinte d'appoint (Delay-Line), voir chapitre 3.2 Delay. Déterminez la distance entre le haut-parleur principal et POLAR et saisissez la valeur en mètres via l'option "Delay" dans le menu DSP. POLAR effectue automatiquement le calcul de la compensation et diffère la diffusion sonore de manière appropriée par rapport à celle du haut-parleur principal.

## 2 Prises et éléments de commande

### Face arrière



#### 1 Mains

Prise d'alimentation de type IEC permettant le raccordement à la tension d'alimentation. Veuillez utiliser le câble inclus dans le détail de livraison. **Attention !** La tension de fonctionnement indiquée sur l'appareil doit correspondre à la tension locale de l'alimentation secteur. Une connexion à une mauvaise tension secteur peut détruire l'électronique.

#### 2 Power

Commutateur d'alimentation permettant la mise en circuit ou hors circuit de la tension d'alimentation. Après la mise en marche, les derniers paramètres DSP utilisés sont chargés.

Après quelques secondes, le système est opérationnel, l'écran affiche le niveau sonore des quatre canaux ainsi que la valeur du volume global paramétré (Master).

### Canal 1 et Canal 2 (Line/Mic)

Les canaux 1 et 2 sont équipés de manière identique et permettent le branchement de microphones ainsi que d'instruments équipés d'une sortie ligne (Line-Out) tels que les claviers arrangeurs ou les synthétiseurs.

#### 3 Input

Embase Combo XLR/jack symétrique. Le raccordement est possible par connecteur XLR ou jack 6,35 mm (branchement symétrique ou asymétrique).

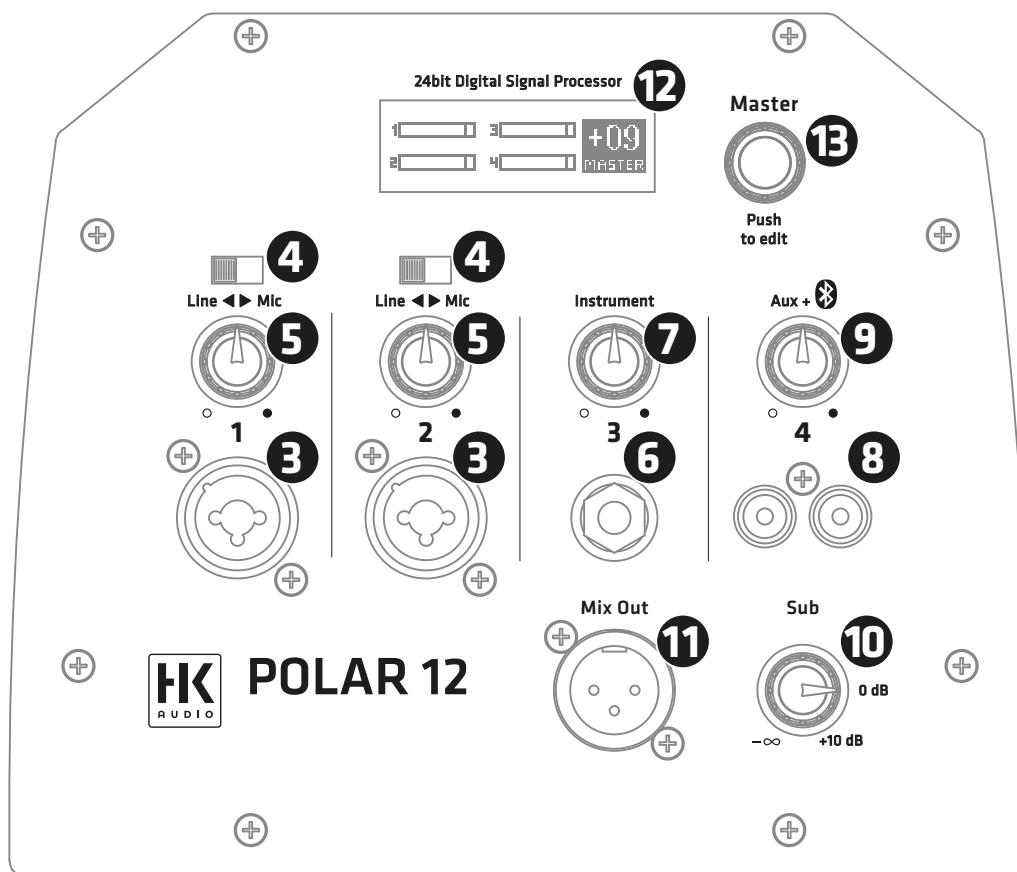
**Information :** Il convient dans la mesure du possible de privilégier un signal symétrique, étant donné qu'il protège mieux des parasites et interférences HF potentiels.

#### 4 Line/Mic

Sélecteur permettant d'ajuster la sensibilité et l'impédance des préamplificateurs. La position « Line » est prévue pour le branchement d'un appareil avec un niveau ligne, tel qu'une table de mixage, un clavier, un synthétiseur etc., la position « Mic » étant dédiée au branchement d'un microphone dynamique.

#### 5 Volume

Potentiomètre rotatif permettant le réglage du volume du signal. En position « butée à gauche », le signal est complètement désactivé, en position « butée à droite », le volume maximal est atteint.



### Canal 3 (Instrument)

Cette entrée permet le branchement d'un instrument avec une sortie haute impédance (Hi-Z), p. ex. des guitares et des basses électriques ou acoustiques, ou des pianos électromécaniques. Cette entrée bénéficie d'une exécution haute impédance afin que l'instrument puisse révéler pleinement son timbre et sa plage dynamique.

#### 6 Input

Embase d'entrée jack 6,35 mm asymétrique pour le branchement d'un instrument.

#### 7 Volume

Potentiomètre rotatif permettant le réglage du volume du signal. En position « butée à gauche », le signal est complètement désactivé, en position « butée à droite », le volume maximal est atteint.

### Canal 4 (Aux + Bluetooth)

Le canal 4 permet le raccordement de sources stéréo telles que les pupitres DJ, lecteurs CD MP3 ou pupitres de mixage, ainsi que la diffusion de musique via streaming audio Bluetooth. Les signaux Aux et Bluetooth sont utilisables simultanément sur le canal 4.

#### 8 Input

Entrée asymétrique (2x embase jack) permettant le branchement de sources audio haute impédance telles que les lecteurs CD-/MP3, Smartphones, mixeurs DJ ou ordinateurs.

#### 9 Volume

Potentiomètre rotatif permettant le réglage du volume du signal. Ce potentiomètre de réglage du volume agit simultanément sur l'entrée Aux

et sur l'entrée Bluetooth. En position « butée à gauche », le signal est complètement désactivé, en position « butée à droite », le volume maximal est atteint.

**Information :** Lorsque l'entrée Aux et le streaming audio Bluetooth sont utilisés simultanément, le volume du signal Bluetooth peut être ajusté proportionnellement au signal Aux sur le périphérique Bluetooth.

#### 10 Sub

Potentiomètre rotatif permettant d'ajuster la proportion de basses du système. En position « butée à gauche », le subwoofer est complètement désactivé, en position « butée à droite », le volume maximal du subwoofer est atteint. Le potentiomètre Sub permet d'ajuster séparément le niveau du subwoofer. Tournez le potentiomètre sur 0 dB pour obtenir un rapport de volume sonore relativement équilibré entre la colonne et le subwoofer.

**Conseil :** Souvent, il est judicieux de réduire légèrement la proportion de basses lors du montage dans un angle ou dans des salles très petites. De même, la réduction de la part de basses peut aussi être utilisée pour augmenter le volume global maximal du système, sans que les limiteurs de protection du système déclenchent.

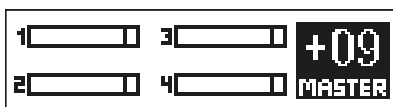
#### 11 Mix Out

Embase de sortie XLR symétrique. Le signal cumulé mélangé de tous les canaux d'entrée est diffusé via cette sortie.

**Information :** La sortie Mix Out permet la « transmission » du signal cumulé, p. ex. à un mélangeur FOH, pour gérer des haut-parleurs supplémentaires (retour de scène) ou pour un enregistrement en direct. Il est également possible de brancher ici un subwoofer actif supplémentaire dans la mesure où celui-ci dispose d'un High-Cut ou d'un filtre passe-bas pour l'atténuation des hautes fréquences.

## 12 Affichage LCD

En fonctionnement normal, l'écran indique le niveau des canaux d'entrée et du volume Master.



En mode DSP, il affiche les paramètres du menu DSP actuellement sélectionné (voir 3.2 Paramètres DSP).

### Affichages bargraphes

Les quatre affichages bargraphes indiquent les niveaux des canaux d'entrée. La zone Overload signale une saturation du signal d'entrée. Si Overload s'allume, réduisez l'amplification d'entrée du canal et/ou le niveau de sortie du périphérique branché.

**Information :** POLAR dispose de réserves d'énergie suffisantes pour pouvoir supporter les crêtes de signal occasionnelles. Si un affichage Overload reste allumé constamment ou si une saturation devient audible, il convient de baisser le potentiomètre de volume du canal correspondant afin d'éviter une distorsion acoustique du signal et de prévenir une surcharge du système.

**Conseil :** Pour éviter tout bruit, la modulation correcte des signaux est importante. Cela signifie : Les niveaux des canaux d'entrée doivent être réglés sur la valeur la plus élevée possible (en principe pour que l'indication Overload s'allume pour le signal le plus fort, puis les réduire de manière qu'elle ne s'allume plus du tout) et de n'augmenter le Master qu'autant que nécessaire.

## 13 Master (push to edit)

Le potentiomètre Master à côté de l'écran a principalement la fonction d'un volume Master, il règle le volume sonore total du système. La valeur actuelle est affichée à l'écran.

Plage de réglage : -60 bis +10, par pas de 1 dB

## 3 Menu DSP

En appuyant sur le potentiomètre Master (« push to edit »), on a accès à différents paramètres DSP regroupés dans un menu de sélection et pouvant être édités. Le paramètre actuellement sélectionné est affiché à l'écran.

- Une rotation du potentiomètre Master permet de naviguer dans le menu, un appui sur le potentiomètre Master permettant de sélectionner l'option actuelle du menu ou de confirmer la saisie.

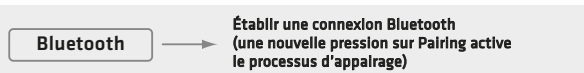


**Attention :** En l'absence de saisie ou de confirmation dans un délai de 8 secondes, POLAR quitte l'option sélectionnée du menu et revient automatiquement à la fenêtre principale (Master volume) afin d'éviter toute manipulation involontaire.

**Information :** Les paramètres DSP actuels sont conservés de manière permanente en mémoire, même après l'arrêt du système et seront de nouveau chargés au démarrage.

Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :

## 3.1 Bluetooth



POLAR propose le streaming audio via Bluetooth. Elle permet la reproduction musicale sans fil à partir de périphériques compatibles Bluetooth tels que les smartphones ou les tablettes PC.

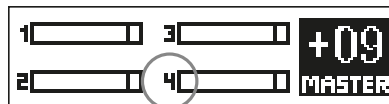
### Établir la connexion avec un périphérique Bluetooth

- Appuyez une fois sur le potentiomètre Master : l'option du menu "Bluetooth" s'affiche.
- Appuyez une nouvelle fois sur le potentiomètre Master pour démarrer le processus de connexion Bluetooth (« Pairing »). POLAR est désormais visible par tous les périphériques Bluetooth. Pendant un intervalle de temps de 120 secondes pour l'établissement de la connexion, le symbole Bluetooth sur l'écran indique par un clignotement lent qu'il est possible d'établir une connexion avec un périphérique Bluetooth.
- Sélectionnez «HK Audio POLAR» dans le menu Bluetooth de votre périphérique Bluetooth pour établir la connexion..
- Dès que la connexion est établie avec succès, le symbole Bluetooth sur l'écran du POLAR reste allumé en permanence.

### État du Bluetooth sur l'écran :

- **Pas de symbole Bluetooth (le chiffre 4 est affiché)**

Bluetooth non activé

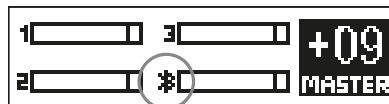


- **Clignotement lent**

Établissement d'une connexion Bluetooth possible dans un délai de 120 secondes

- **Symbole Bluetooth visible en permanence**

Connexion Bluetooth établie



- **Clignotement rapide**

Échec resp. interruption de la connexion Bluetooth (p.ex. dépassement de la portée)

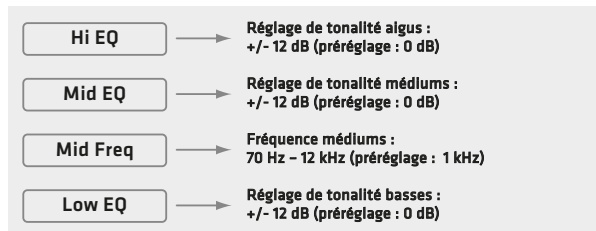
**Information :** Lorsque le symbole Bluetooth clignote rapidement, vérifier si votre périphérique Bluetooth se trouve à portée, si Bluetooth est activé et si POLAR a été sélectionné dans la liste des périphériques Bluetooth. Si POLAR ne figure pas sur la liste des périphériques Bluetooth, exécutez un nouvel établissement de connexion via l'appairage Bluetooth.

Les signaux audio du périphérique Bluetooth sont diffusés via le canal 4. Le réglage du volume s'effectue via le potentiomètre de volume du canal 4, resp. sur le périphérique Bluetooth. Avant de démarrer la reproduction musicale sur votre périphérique Bluetooth, il est recommandé de réduire le potentiomètre de volume du canal 4.

Vous trouverez des informations complémentaires sur Bluetooth au chapitre 4.

## 3.2 Paramètres

### EQ Système



POLAR offre un réglage de la tonalité à 3 bandes, permettant d'ajuster la tonalité globale du système. Hi-EQ et Low-EQ sont exécutés en qualité de filtres en plateau, le Mid-EQ est semi-paramétrique.

**Conseil :** Utilisez l'EQ 3 bandes pour ajuster la tonalité globale en fonction de l'application et de vos goûts personnels. Dans les petites salles avec une faible distance par rapport au mur ou au public, il est souvent possible de réduire légèrement la proportion de basses. La même chose s'applique aux proportions début lorsqu'en raison de l'utilisation d'un microphone sensible ou de surface fortement réfléchissantes telles que les fenêtres la sensibilité à l'effet Larsen est accrue. Avec la bande des médiums semi-paramétrique, il est par exemple possible d'éliminer une fréquence parasite de manière ciblée ou de renforcer légèrement une plage de fréquences trop peu présente.

**Hi EQ :** Ce paramètre permet d'accentuer ou d'atténuer les fréquences aiguës. Plage de réglage : +/-12 dB • Fréquence : 12 kHz

**Mid EQ :** Ce paramètre permet d'accentuer ou d'atténuer les fréquences de la bande des médiums. Plage de réglage +/-12 dB

**Mid Freq :** Ce paramètre permet de régler la fréquence centrale de la bande des médiums. Plage de fréquences : 70 Hz - 12 kHz

**Low EQ :** Ce paramètre permet d'accentuer ou d'atténuer les basses fréquences. Plage de réglage : +/-12 dB • Fréquence : 70 Hz

**Information :** Les réglages EQ n'agissent que sur la sortie haut-parleurs, ils n'ont aucune influence sur la sortie Mix Out.

### Mode



Trois modes prédéfinis peuvent être sélectionnés pour le réglage de base de la tonalité du système.

**Music :** Ce mode convient de manière générale aux applications live et à la reproduction des musiques de tout genre.

**Voice :** Pour les applications vocales, il convient de sélectionner le mode « Voice » optimisé pour la voix humaine.

**DJ :** Le mode « DJ » est le meilleur choix pour la reproduction de musique électronique.

**Information :** Les paramètres de l'EQ trois bandes ne sont pas écrasés par la commutation entre les modes Music/Voice/DJ. L'EQ trois bandes est disponible en complément.

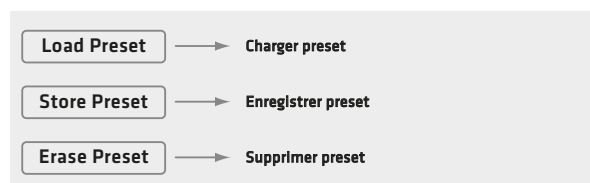
### Delay



L'option du menu « Delay » permet de temporiser la diffusion audio via les haut-parleurs POLAR. La temporisation est réglable de 0 (off) à 100 m par pas de 0,25 m.

**Information :** L'unité de mètre s'avère pratique lorsque POLAR doit p. ex. être utilisé en qualité de haut-parleur d'appoint (Delay-Line) lors d'événements de plus grande ampleur. Ainsi, il est par exemple possible dans des salles difficiles sur le plan acoustique d'obtenir une répartition du son plus homogène avec une meilleure compréhensibilité jusque dans les derniers rangs et donc réduire le volume du système de sonorisation principal au niveau de la scène. Il vous suffit de régler la distance entre POLAR et la scène en mètres pour que le POLAR soit en parfaite synchronisation acoustique avec la sonorisation principale.

## 3.3 Gestion des presets



### Load Preset

Pour la gestion des paramètres DSP personnalisés, cinq emplacements mémoire (U1 à U5) sont disponibles. « U » désigne « User-Preset ». Un User-Preset comprend l'ensemble des paramètres des possibilités de réglage offertes dans le menu DSP (Mode, EQ trois bandes, Delay, Luminosité de l'écran, etc.).

Le preset à charger U1 à U5 peut être sélectionné en tournant le potentiomètre Master, le preset étant chargé après confirmation par un appui sur le potentiomètre Master. « Exit » permet de quitter le menu sans charger de preset.

### Store Preset

Il est possible d'enregistrer ici les paramètres actuels du menu DSP. En tournant le potentiomètre Master, il est possible de sélectionner l'emplacement mémoire de U1 à U5. La confirmation de la sélection par un appui sur Master provoque l'ouverture d'un champ de saisie permettant d'attribuer un nom au preset. « Exit » permet de quitter le menu sans mémoriser un preset.

**Éditeur de texte :** En tournant le potentiomètre Master, on accède au champ texte et on peut naviguer à travers les options du menu « Save », « Clear » et « Cancel ». Lorsque le champ texte est sélectionné, il est possible de sélectionner par un appui la première des 12 positions, puis par une rotation une lettre ou un symbole. Une nouvelle pression permet d'atteindre les 12 positions suivantes et de sélectionner d'autres lettres ou symboles. Il est possible de quitter le champ texte par un double appui sur le potentiomètre Master (sans le tourner !). Un symbole entrée (flèche) apparaît, il est désormais possible en effectuant une rotation de naviguer à partir du champ texte vers « Save », « Clear » et « Cancel ».

**Save :** Si « Save » est sélectionné, un appui sur Master déclenche l'enregistrement du preset et l'on retourne au menu de sélection U1 à U5 pour copier le preset sur un autre emplacement mémoire ou quitter le menu via « Exit ».

**Clear :** Si « Clear » est sélectionné, un appui sur Master permet d'effacer le champ texte et la saisie d'un nouveau nom est possible.

**Cancel** : Si « Cancel » est sélectionné, un appui sur Master déclenche l'interruption de l'attribution du nom et on retourne au menu de sélection U1 à U5 pour choisir un autre emplacement mémoire ou interrompt totalement le processus de mémorisation via « Exit ».

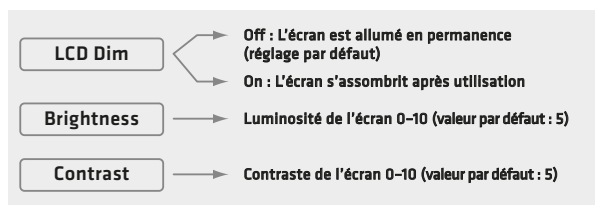
### Erase Preset

Il est possible de supprimer ici le preset sélectionné. Un appui sur Master ne déclenche cependant pas le processus de suppression, une invite de confirmation apparaît d'abord :

**Confirm Erase** : Yes/No

Une rotation permet de commuter entre « Yes » et « No », un appui sur le potentiomètre Master confirmant la sélection. « Yes » supprime définitivement le preset, « No » permet de revenir au menu DSP.

## 3.4 Display



**LCD Dim** : Si la fonction est désactivée (Off), l'écran conserve une luminosité constante. Si la fonction est activée (On), l'écran s'assombrit huit secondes après la dernière utilisation du potentiomètre Master, mais reste cependant bien lisible. Dès que l'on utilise à nouveau le potentiomètre Master, l'écran retrouve la luminosité réglée.

**Bright** : Ajustement de la luminosité de l'écran de 0 à 10.

**Contrast** : Ajustement du contraste de l'écran de 0 à 10.

## 3.5 Factory-Reset



### Reset

- Via « Reset », POLAR peut-être réinitialisé aux paramètres DSP d'usine.
- Un appui sur Master ne déclenche cependant pas le processus de réinitialisation, une invite de confirmation apparaît d'abord :

**Confirm Reset** : Yes/No

Une rotation permet de commuter entre « Yes » et « No », un appui sur le potentiomètre Master confirmant la sélection. « No » permet de revenir au menu DSP, « Yes » réinitialise définitivement toutes les fonctions DSP aux paramètres d'usine : le mode est réglé sur « Music », la connexion Bluetooth est coupée, tous les cinq presets utilisateur sont supprimés.

**Conseil** : Cette fonction est par ex. judicieuse lorsque le système est souvent utilisé en location. Il est ainsi possible de le remettre rapidement aux paramètres d'usine avant de le confier à un nouveau client.

## 3.6 Quitter le menu DSP



Cette option du menu permet de quitter le menu DSP et de revenir à Master volume. Cela intervient automatiquement lorsqu'aucune saisie n'est effectuée via le potentiomètre Master pendant huit secondes.

# 4 Bluetooth

## Établir la connexion avec un périphérique Bluetooth

- appuyer sur le potentiomètre Master jusqu'à ce que « Bluetooth » apparaisse dans le menu
- un nouvel appui lance le processus de connexion ("Pairing")
- le symbole Bluetooth clignote désormais lentement et POLAR s'affiche pendant 120 sec. dans la liste de sélection du périphérique compatible Bluetooth
- sélectionner maintenant «HK Audio POLAR » sur le périphérique Bluetooth pour connecter les appareils

Dès que la connexion est établie avec succès, le symbole Bluetooth sur l'écran du POLAR reste allumé en permanence. Vous trouverez des informations complémentaires à ce sujet au chapitre 3.1.

## Connexion automatique aux périphériques Bluetooth

Après une nouvelle mise en marche de POLAR, le dernier périphérique connecté est recherché automatiquement pendant une durée de 120 secondes et la connexion est établie, un établissement manuel de la connexion par appairage Bluetooth n'est pas nécessaire. Après l'écoulement des 120 secondes, le processus de recherche peut être déclenché par un nouveau cycle arrêt-marche de POLAR ou un établissement manuel de la connexion via appairage Bluetooth.

## Commutation entre périphériques Bluetooth

Il n'est pas possible de commuter vers un autre périphérique Bluetooth, tant qu'un appareil Bluetooth est encore connecté ou que POLAR recherche le dernier périphérique connecté. Exécutez de nouveau la fonction d'appairage Bluetooth pour interrompre la connexion avec le périphérique actuel et connecter un autre appareil Bluetooth.



**Attention** : L'appairage Bluetooth déclenche systématiquement un nouvel établissement de connexion Bluetooth et coupe par conséquent une éventuelle connexion existante !

## Portée

POLAR supporte Bluetooth 5. Des portées jusqu'à 40 m sont possibles en utilisant un périphérique compatible Bluetooth 5. Avec les périphériques non compatibles Bluetooth 5, la portée s'étend en principe jusqu'à 10 m, elle dépend cependant de différents facteurs tels que la qualité et la puissance d'émission du périphérique Bluetooth ainsi que des caractéristiques de l'environnement (par exemple des murs en tant qu'obstacles sur la ligne de communication sans fil ou encore une enveloppe de protection du périphérique Bluetooth). Lorsque la portée est dépassée ou que la connexion est interrompue par des parois ou des murs, la reproduction audio s'interrompt (le symbole Bluetooth sur l'écran du POLAR clignote rapidement).

Si le périphérique Bluetooth est remis à portée dans un délai de 120 secondes, la connexion est rétablie automatiquement, le symbole Bluetooth sur l'écran du POLAR reste alors allumé en permanence.

## Bégaiements ou ratés lors du streaming audio Bluetooth

Le streaming audio via Bluetooth est en principe plus sensible aux parasites qu'une liaison filaire, étant donné qu'un flux de données constant sans interruption doit être garanti lors de la diffusion de musique.

Dans le cas idéal, il y a un « contact visuel » direct entre POLAR et le périphérique Bluetooth pour permettre une reproduction sans parasites et exempte de ratés.

**Conseil** : Pendant la connexion Bluetooth, il est possible que des tonalités système, de notification ou des sonneries du périphérique Bluetooth soit reproduites. Désactivez ses fonctions sur votre périphérique Bluetooth, afin d'éviter les perturbations intempestives lors de la diffusion audio.

Vous trouverez de plus amples informations sur Bluetooth sur [www.bluetooth.org](http://www.bluetooth.org).



## 5 Caractéristiques techniques

POLAR 12 System	
SPL max. en crête	127 dB half space
Réponse en fréquence +/- 10 dB	38 Hz – 20 kHz
Puissance de l'étage de sortie	2000 W
Type d'étage de sortie	Classe D – bi-amplifié
Fréquence de rupture	180 Hz, 24 dB/oct.
Circuits de protection actifs	Limiteur de sous-tensions, thermique, de court-circuit, de surtension, de crête, RMS
Entrées	2x embase combinée XLR/jack (symétrique), 1x embase instrument (Hi-Z), 2x jack, streaming audio Bluetooth
Sorties	Mix Out
Niveau d'entrée max.	+4 dBu
Modes (presets de filtres)	Music, Voice, DJ
Presets utilisateur	5
EQ	3 bandes, Mid-EQ semi-paramétrique
Delay système	jusqu'à 291 ms (100 m)
Bluetooth	5.0
Caisse	Bouleau multiplex / plastique ABS
Surface	Laque 2C, noire
Hauteur totale du système	218 cm
Poids	28 kg / 61,7 lbs

POLAR 12 Subwoofer	
Haut-parleur de basses	1x 12" avec bobine mobile 2,5"
Grille	Grille métallique 1,5 mm avec mousse acoustique noire
Dimensions (l x H x P)	36,6 x 67,5 x 54,1 cm
Poids	22,1 kg / 48,7 lbs.

POLAR Mid/High-Unit	
Haut-parleur de médiums	6x 3", 3/4" bobine mobile, néodyme
Moteur d'aigus	1x 1" avec bobine mobile 1"
Caractéristiques de pavillon	120° x 30°
Grille	Grille métallique 1 mm avec mousse acoustique noire
Dimensions (l x H x P)	10,8 x 82,5 x 9,8 cm
Poids	3,9 kg / 8,6 lbs.

POLAR Spacer	
Grille	Grille métallique 1 mm avec mousse acoustique noire
Dimensions (l x H x P)	10,8 x 82,5 x 9,8 cm
Poids	2 kg / 4,4 lbs.

### Caractéristiques techniques générales

Courant absorbé selon norme EN 62368-1	0,6 A / 220-240 V AC 0,8 A / 100-120 V AC
--	--



La marque verbale et les logos Bluetooth sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. L'utilisation de ces marques par HK Audio s'effectue sous licence.

Tous les produits et droits d'auteurs mentionnés appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

## Istruzioni di sicurezza importanti.

### Leggere prima di effettuare il collegamento!

Il presente prodotto è stato fabbricato dal produttore in conformità alla norma IEC 62368-1 ed è uscito dallo stabilimento in perfette condizioni di funzionamento. Per preservare tali condizioni e garantirne l'uso sicuro, l'utente deve attenersi alle indicazioni e alle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso. Se volete usare questo prodotto su veicoli, a bordo di navi o di aerei oppure ad altitudini superiori a 2000 m dovete badare alle rispettive norme di sicurezza suppletive alla norma IEC 62368-1.

**AVVISO:** Per evitare il rischio di incendio o folgorazione, non esporre l'apparecchio ad umidità o pioggia. Non aprire l'involucro poiché al suo interno non vi sono parti riparabili dall'utente. Per la riparazione rivolgersi a personale tecnico qualificato.



Questo simbolo segnala la presenza all'interno dell'involucro di tensione pericolosa priva di isolamento sufficientemente alta da costituire un pericolo di folgorazione.



Questo simbolo segnala la presenza di tensione pericolosa accessibile dall'esterno. Il cablaggio esterno collegato ad un qualunque morsetto contrassegnato da questo simbolo deve essere un cavo preconfezionato conforme ai requisiti indicati dal produttore o un cablaggio installato da personale qualificato.



Questo simbolo segnala importanti istruzioni per l'uso e la manutenzione nella documentazione allegata. Leggere il manuale.



Questo simbolo ha il seguente significato: Attenzione! Superficie calda! Non toccare per evitare scottature.



Apparecchiature elettriche o elettroniche di qualsiasi tipo, batterie incluse, non appartengono nell'immondizia - smaltite questo tipo di rifiuti presso gli ufficiali centri di raccolta.



Leggere queste istruzioni. Conservare queste istruzioni. Attenersi a tutti gli avvisi e istruzioni riportati sul prodotto e nel manuale.

- Non utilizzare il prodotto vicino all'acqua. Non collocare il prodotto vicino ad acqua, vasche, lavandini, zone umide, piscine o stanze con presenza di vapore.
- Non collocare sul prodotto oggetti contenenti liquidi, quali vasi, bicchieri, bottiglie ecc.
- Pulire solo con un panno asciutto.
- Non togliere alcun coperchio o parti dell'involucro.
- La tensione di esercizio prescritta per il prodotto deve corrispondere alla tensione di alimentazione della rete locale. In caso di dubbi sul tipo di alimentazione disponibile, rivolgersi al proprio rivenditore o all'azienda di fornitura elettrica locale.
- Prima di collegare l'apparecchio, verificate che l'impianto elettrico sia munito di adatti dispositivi di protezione contro corto circuito e errori della messa a terra in apparecchi collegati.
- Per ridurre il rischio di folgorazione, la messa a terra del prodotto deve essere mantenuta. Utilizzare solo il cavo di alimentazione in dotazione al prodotto e mantenere sempre in funzione il connettore centrale (di terra) del collegamento alla rete. Non escludere la funzione di sicurezza del connettore polarizzato o di messa a terra. Collegare l'apparecchio soltanto a prese di corrente con messa in terra conforme alle norme vigenti.
- Proteggere il cavo di alimentazione affinché non venga calpestato o pizzicato, in particolare in corrispondenza delle prese e degli innesti e nel punto di uscita dal dispositivo. Maneggiare sempre con cura i cavi di alimentazione. Controllare periodicamente la presenza di tagli o usura sui cavi, soprattutto all'altezza della presa e nel punto di uscita dal dispositivo.
- Non utilizzare mai il cavo di alimentazione se danneggiato.
- Scollegare il prodotto in caso di temporale o di lunghi periodi di inutilizzo.
- Il prodotto si scollega completamente dall'alimentazione di rete solo staccando la spina di alimentazione dall'unità o dalla presa a muro. Il prodotto va collocato sempre in modo che sia possibile scollegarlo dall'alimentazione con facilità.
- Fate sostituire i fusibili soltanto da un tecnico qualificato e usate solamente fusibili dal corretto tipo e valore nominale.

• Per tutte le operazioni di riparazione, rivolgersi a personale qualificato. L'unità va riparata nel caso abbia subito danni, come nei seguenti casi:

- Il cavo o la presa di alimentazione sono danneggiati o usurati.
- È penetrato del liquido o degli oggetti all'interno del prodotto.
- Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità.
- Il prodotto non funziona correttamente seguendo le istruzioni.
- Il prodotto ha subito una caduta o l'armadio è stato danneggiato.
- Quando collegate altoparlanti badate di non scendere sotto l'impedenza minima dichiarata sull'apparecchio oppure in questo manuale. Usate sempre cavi dello spessore adatto e corrispondenti alle vigenti norme locali.
- Non esporre ai raggi solari diretti.
- Non installare accanto a fonti di calore quali radiatori, bocchette di diffusione d'aria calda, fornelli o altri dispositivi che generano calore.
- Apparecchiature elettriche o elettroniche di qualsiasi tipo, batterie incluse, non appartengono nell'immondizia - smaltite questo tipo di rifiuti presso gli ufficiali centri di raccolta.
- Non chiudere le aperture di ventilazione. Installare l'unità seguendo le istruzioni fornite dal produttore. Il prodotto non è adatto all'installazione ad incasso, ad esempio in un rack, a meno di non garantire un'adeguata ventilazione.
- Quando viene spostato all'interno di un locale, attendere sempre che il dispositivo, se freddo, raggiunga la temperatura ambiente. Qualora venga utilizzato senza che si sia riscaldato, sussiste il rischio di formazione di condensa al suo interno e di conseguenti danni.
- Non collocare sul prodotto fiamme libere, come ad esempio candele accese.
- Il dispositivo va collocato ad almeno 20 cm/8" di distanza dalle pareti.
- Utilizzare solo in abbinamento al carrello, supporto, piedistallo, staffa o tavola specificati dal produttore o venduti insieme al prodotto. Qualora si utilizzi un carrello, prestare attenzione nello spostare il carrello/la combinazione di prodotto per evitare lesioni causate dall'inciampamento.
- Utilizzare solo accessori consigliati dal produttore. Tale prescrizione si applica a tutti i tipi di accessori, ad esempio coperchi di protezione, borse per il trasporto, supporti, dispositivi per il montaggio a parete o a soffitto, ecc. In caso di applicazione di qualsiasi tipo di accessorio al prodotto, osservare sempre le istruzioni per l'uso fornite dal produttore. Non utilizzare mai punti di fissaggio sul prodotto diversi da quelli indicati dal produttore.
- Questo apparecchio NON è adatto all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, mentali o sensoriali limitate o da persone prive della necessaria esperienza e/o conoscenza. Tenere sempre l'apparecchio al di fuori della portata dei bambini di età inferiore ai 4 anni.
- Non inserire mai oggetti di alcun tipo all'interno del prodotto attraverso le fessure dell'armadio, poiché potrebbero toccare punti con presenza di tensione pericolosa o causare il cortocircuito dei componenti, con il conseguente rischio di incendio o folgorazione.
- Questo prodotto genera livelli di pressione sonora superiori a 90 dB in grado di causare danni permanenti all'udito. L'esposizione a livelli di rumore estremamente elevati può causare la perdita permanente dell'udito. In caso di esposizione continua, indossare protezioni per l'udito.
- Il produttore garantisce la sicurezza, l'affidabilità e l'efficienza del prodotto solo se:
  - l'assemblaggio, l'ampliamento, la reimpostazione, le modifiche o le riparazioni sono eseguiti dal produttore o da personale autorizzato.
  - l'impianto elettrico dell'area interessata è conforme ai requisiti specificati nelle norme IEC (ANSI).
  - l'unità è utilizzata secondo le istruzioni per l'uso.
- Questo prodotto è stato concepito per un'ottima riproduzione di segnali vocali e musicali. Una riproduzione di segnali sinusoidali, onde quadre o altri segnali di misurazione a livelli elevati può gravemente danneggiare l'apparecchio.

### Avvisi di sicurezza per sistemi di altoparlanti



Usate soltanto sistemi di montaggio autorizzati dal produttore per il rispettivo sistema di altoparlanti. Seguite attentamente le istruzioni di montaggio ed usate soltanto accessori di montaggio omologati. È escluso qualsiasi diritto di garanzia in caso di montaggio improprio o se vengono usati accessori di montaggio non omologati. Modificazioni agli altoparlanti, agli accessori di montaggio, agli elementi di connessione e di fissaggio e alle imbracature potrebbero alterare la stabilità del sistema e faranno decadere ogni forma di garanzia. La riparazione di componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza deve venir eseguita soltanto dal produttore o da un suo rappresentante autorizzato - altrimenti decadrà ogni forma di garanzia.



L'installazione deve venir eseguita soltanto da personale competente. Usate soltanto punti di montaggio con una sufficiente capacità portante, considerando eventuali vincoli architettonici. È assolutamente obbligatorio di usare il materiale di fissaggio (viti, tasselli ecc.) indicato nelle istruzioni di montaggio del produttore. Adottate provvedimenti adatti (frenafilietti, dadi autobloccanti) per prevenire un allentamento dei raccordi filettati.



Assicurate installazioni stazionarie e/o mobili (in questo caso gli altoparlanti e gli accessori di montaggio) contro una caduta dall'alto con due dispositivi indipendenti. Provvedete ad installare dispositivi adatti per cogliere ogni elemento allentato prima che questo possa cadere in terra. Assicuratevi che gli elementi di montaggio e di fissaggio e le imbracature vengano scelti e montati nel rispetto delle normative nazionali e locali vigenti. Tenete conto dei carichi dinamici (forze di trazione-compressione) per calcolare le dimensioni dei dispositivi di sicurezza.



Se usate stativi, badate che non venga oltrepassato il loro carico massimo ammissibile. Badate inoltre che, per motivi costruttivi, gli stativi di solito sono concepiti ed omologati soltanto per portare un carico centrato. Gli stativi devono essere posizionati in modo sicuro e stabile. Provvedete ad assicurare (o meglio ancora fissare) gli stativi se per esempio:

- la loro superficie di appoggio non consenta un posizionamento stabile,

- la loro altezza limita la stabilità,

- si potrebbero manifestare venti forti,

- potrebbero essere rovesciate da persone.

Prendete provvedimenti contro ogni forma di comportamento rischioso da parte degli spettatori. È vietato posare stativi che ingombrano le vie di fuga e l'accesso soccorsi. Se volete posare stativi in una via di comunicazione, verificate prima che la larghezza della via lo consenta e badate in ogni caso ad una protezione (transenne, cordone ecc.) e ad una segnalazione adeguata. Il montaggio e smontaggio degli altoparlanti significa un rischio elevato. Utilizzate sempre l'attrezzatura adatta e assicuratevi che le attività vengano svolte nel rispetto delle normative nazionali in vigore.



Durante il montaggio, indossate sempre indumenti protettivi appropriati (casco, guanti, calzature di sicurezza) ed usate soltanto mezzi di salita adatti e sicuri (scala, ponteggio ecc.). Il rischio è a esclusivo carico della ditta o del tecnico che esegue i lavori di montaggio.



**ATTENZIONE!** Verificate dopo il montaggio del sistema di altoparlanti che il montaggio e cablaggio sia avvenuto in modo corretto e che tutte le giunzioni siano stabili.

L'operatore di un sistema di altoparlanti (stazionario o mobile) è obbligato a controllare o a fare controllare regolarmente ogni componente del sistema nel rispetto delle normative nazionali e locali in vigore e a fare riparare ogni danno immediatamente.

Vi consigliamo di documentare meticolosamente ogni missione di controllo in un libretto di controllo. Badate a dimensionare i punti di sollevamento per un montaggio in sospensione prendendo in considerazione una sufficiente riserva di sicurezza. Assicuratevi che tutto avvenga nel rispetto delle normative nazionali in vigore.



I sistemi di sonorizzazione professionali sono in grado di produrre livelli sonori nocivi alla salute. Anche essere sottoposti a livelli apparentemente inoffensivi (a partire da circa 95 dBA SPL) per un elevato periodo di tempo può provocare perdite dell'udito. Quindi consigliamo che ogni persona sottoposta ad alti livelli sonori provenienti da un sistema di sonorizzazione porti un'adatta protezione per l'udito (tappi auricolari o paraorecchie).

Produttore: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Germania

# POLAR 12

## Benvenuti nella famiglia HK Audio!

Grazie per aver scelto un prodotto di marca concepito e fabbricato nella nostra casa secondo i nostri meticolosi criteri di qualità.



Anche se siete un utente esperto di sistemi di sonorizzazione - questo prodotto vi offrirà alcuni aspetti che saranno nuovi per voi. Per questo vi preghiamo di non ignorare questo manuale e di conservarlo in un luogo sicuro per averlo sempre a disposizione.

Vi auguriamo il migliore suono in qualsiasi situazione!

## Il vostro team HK Audio



**Nota:** Forti campi elettromagnetici o scariche elettrostatiche possono disturbare la funzione del prodotto. In questo caso, basta spegnere e riaccendere il prodotto per farlo funzionare nuovamente. Se questo non aiuta a risolvere il problema, dovete allontanare il dispositivo dalla sorgente di disturbo.

## Garanzia

Il modo più veloce e confortevole: la registrazione online sul nostro sito [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).



<http://warranty.hkaudio.com>

La registrazione è valida soltanto se avviene su internet ed entro 30 giorni dalla data d'acquisto.

## HK Audio

Technischer Service (servizio tecnico)  
Postfach 1509  
66595 St. Wendel, Germania  
Fax: +49 6851 905 100

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Contenuto della confezione

Per favore, verificate che il contenuto della confezione del sistema sia completo quando la aprite per la prima volta. POLAR è confezionato in due cartoni ed è composto da un subwoofer, una colonna-satellite (mid/high-unit) e un elemento da distanza (spacer). Il cartone del subwoofer contiene anche una guaina protettiva imbottita per il subwoofer, una borsa per trasportare i due elementi-colonna e un cavo rete.

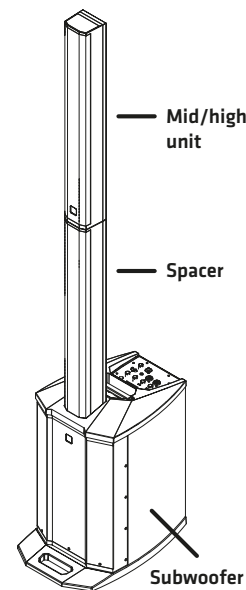
### 1.2 Componenti

#### Il subwoofer

Il subwoofer attivo del sistema contiene un altoparlante bassi, il circuito elettronico del sistema e le finali di potenza. Sul lato superiore trovate lo zoccolo-connettore per collegare gli elementi colonna-satellite e una maniglia. Una seconda impugnatura è integrata nella parte anteriore della base in modo che il subwoofer possa essere comodamente trasportato con una o due mani. L'integrato pannello di comando con display, controlli e connessioni è leggermente inclinato verso il retro per proteggere gli elementi di controllo da danni. Sull'anteriore in basso si trovano le aperture del tubo bass reflex, sul retro l'interruttore rete e la presa rete.

#### La colonna

- La colonna è composta dal satellite (mid/high-unit) e dallo spacer.
- Lo spacer si lascia inserire nello zoccolo-connettore del subwoofer grazie al connettore con integrata trasmissione di segnale. La mid/high-unit viene poi inserito sopra allo spacer tramite lo stesso sistema.
- Ora, mid/high-unit e spacer sono uniti con una stabile connessione meccanica ed elettrica, rendendo superfluo l'uso di cavi per collegare gli altoparlanti.

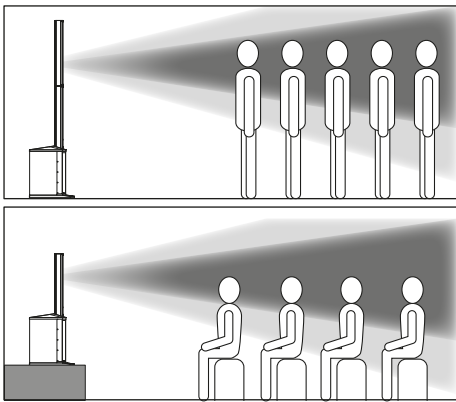


### 1.3 Montaggio e messa in funzione

#### Montaggio del sistema

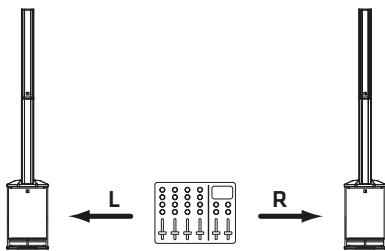
- Piazzate il subwoofer su una superficie piana e stabile.
- Collegate lo spacer e la colonna-satellite al subwoofer come descritto in 1.2.
- Assicuratevi che gli elementi sono uniti in modo stabile.
- Inserite il cavo rete nella presa rete sul retro.

**Informazione:** Potete usare il sistema anche senza spacer (per esempio se piazzato su un palco alto o su un tavolo).



**Attenzione!** Non trasportare o muovere il sistema POLAR assemblato! Altrimenti rischiate danni al sistema o potete causare danni materiali o danni alle persone.

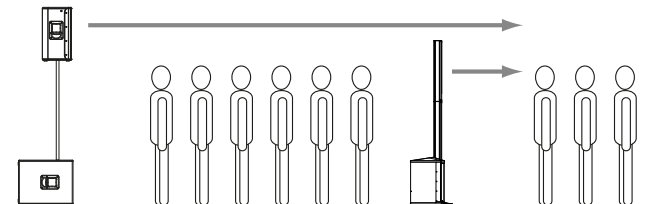
### Assemblaggio stereo



Se usate due POLAR 12 come sistema stereo, il sistema a sinistra viene alimentato col segnale sinistro del mixer e quello a destra col segnale destro. In questo modo d'uso dovete assicurarvi che le impostazioni DSP (Mode, EQ, Delay ecc.) dei due sistemi siano identiche, cfr. capitolo 3.

**Informazione:** Per principio, è possibile di usare un POLAR 10 e un POLAR 12 come sistema stereo. In questo caso dovrete omologare le caratteristiche sonore dei due sistemi usando i due controlli Sub 10 e scegliendo identiche impostazioni DSP per i due modelli (EQ, capitolo 3.2).

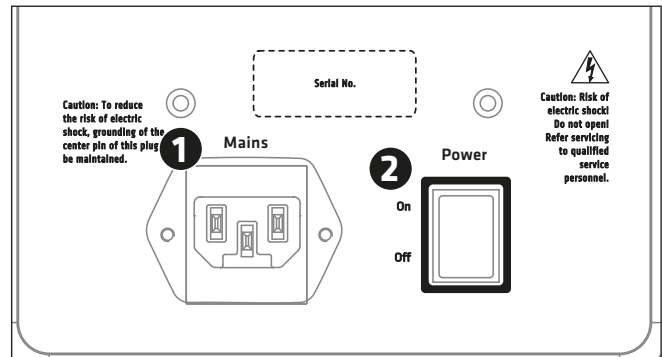
### Sonorizzazione decentrale (diffusore «Delay-Line»)



Grazie all'integrata funzione delay, potete usare POLAR come diffusore Delay Line, cfr. capitolo «3.2 Delay». Misurate la distanza fra il diffusore principale e POLAR e inserite il valore in metri nel DSP-menu usando il sottomenu «Delay». POLAR calcola automaticamente la compensazione del tempo di transito e ritarda l'emissione sonora per adattarla al tempo di transito del diffusore principale.

## 2 Caratteristiche dei jack e dei controlli

### Pannello posteriore



#### 1 Mains

Preso rete IEC per connessione alla rete di corrente. Per favore usate il cavo rete contenuto nella confezione.

**Attenzione!** Verificate sempre che la tensione elettrica indicata sull'apparecchio corrisponda a quella della rete di corrente. Collegando l'apparecchio ad una tensione non adatta, rischiate di distruggere l'elettronica.

#### 2 Power

Interruttore rete per azionare e interrompere l'alimentazione con corrente. Dopo aver azionato l'alimentazione, saranno caricate le impostazioni DSP usate l'ultima volta.

Dopo pochi secondi, il sistema è attivato e il display visualizza i livelli dei quattro canali e il valore del volume Master.

### Canale 1 e canale 2 (Line/Mic)

I canali 1 e 2 presentano le stesse caratteristiche e servono a collegare microfono o strumenti con uscita line, per esempio tastiere.

#### 3 Input

Ingresso bilanciato combinato XLR/jack. Potete usare sia un connettore XLR o un connettore jack da 6,35 mm (bilanciato o non bilanciato).

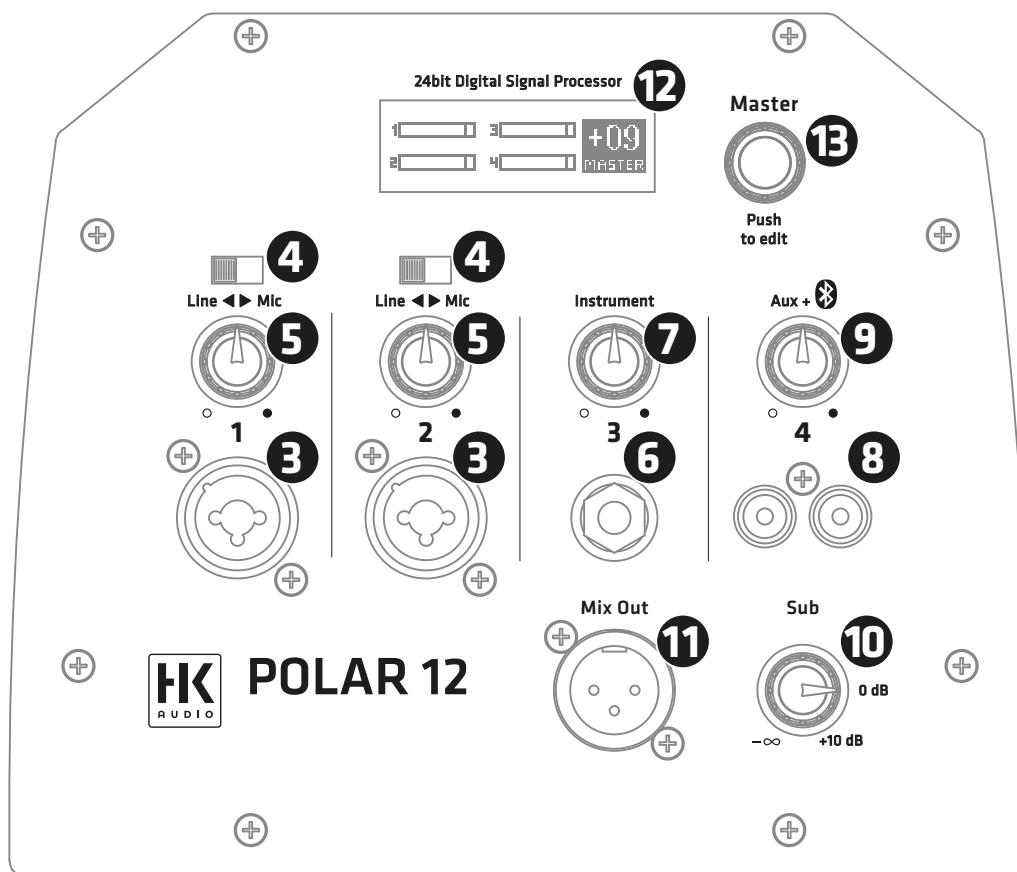
**Informazione:** Se possibile usate cavi per segnali bilanciati, perché questi vi offriranno una migliore protezione contro potenziali disturbi o interferenze di alta frequenza.

#### 4 Line/Mic

Selettore per adattare la sensibilità e l'impedenza del preamplificatore. Scegliete la posizione «Line» per collegare dispositivi o strumenti con livello line come mixer, tastiere ecc. - e «Mic» per collegare un microfono dinamico.

#### 5 Volume

Controllo rotativo per regolare il volume del segnale. Girate questo controllo completamente in senso antiorario per togliere il segnale - girandolo in senso orario, potete alzare il livello fino al volume massimo.



### Canale 3 (Instrument)

Ingresso per collegare uno strumento con uscita ad alta impedenza (Hi-Z), per esempio chitarre elettriche e acustiche, bassi, e pianoforti elettromeccanici. L'ingresso presenta un'alta impedenza permettendovi di dispiegare il tipico carattere tonale e completo spettro dinamico del vostro strumento.

#### 6 Input

Ingresso non bilanciato jack 6,35 mm per collegare uno strumento.

#### 7 Volume

Controllo rotativo per regolare il volume del segnale. Girate questo controllo completamente in senso antiorario per togliere il segnale – girandolo in senso orario, potete alzare il livello fino al volume massimo.

### Canale 4 (Aux + Bluetooth)

Il canale 4 serve a collegare fonti di segnale stereo per esempio console deejay, lettori CD/MP3 o mixer e per la riproduzione di musica tramite streaming audio Bluetooth. Il canale 4 vi permette di usare contemporaneamente i segnali Aux e Bluetooth.

#### 8 Input

Ingresso non bilanciato (2x prese cinch) per collegare fonti audio a livello alto come lettori CD/MP3, smartphone, console DJ o computer.

#### 9 Volume

Controllo rotativo per regolare il volume del segnale. Questo controllo vale per i due ingressi Aux e Bluetooth insieme. Girate questo controllo completamente in senso antiorario per togliere il segnale – girandolo in senso orario, potete alzare il livello fino al volume massimo.

**Informazione:** Quando usate l'ingresso Aux e streaming audio Bluetooth contemporaneamente, potete adattare il volume del segnale Bluetooth a quello del segnale Aux regolando il volume sul vostro dispositivo Bluetooth.

#### 10 Sub

Controllo rotativo per regolare il livello dei bassi del sistema. Girate questo controllo completamente in senso antiorario per togliere il segnale – girandolo in senso orario, potete alzare il livello del segnale fino al volume massimo del subwoofer. Il controllo Sub serve a regolare separatamente il livello del subwoofer. Mettete il controllo su 0 dB per ottenere una bilanciata relazione dei volumi della colonna e del subwoofer.

**Consiglio:** In sale molto piccole o se il sistema è piazzato in un angolo, sarà conveniente di ridurre un po' il livello dei bassi. Riducendo i bassi, potete anche alzare il volume massimo del sistema senza che si azioni il limiter per proteggere il sistema.

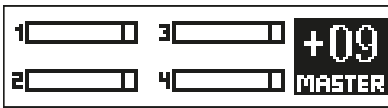
#### 11 Mix Out

Uscita bilanciata XLR Uscita per trasmettere il mix del segnale cumulativo di tutti gli ingressi.

**Informazione:** Mix Out serve a trasmettere il segnale cumulativo ad altri dispositivi, per esempio una console FOH, per alimentare altri diffusori attivi (monitor) o per una registrazione dal vivo. Potete anche collegare un addizionale subwoofer attivo, se questo dispone di un filtro High Cut o Low Pass per togliere le frequenze alte.

## 12 Display LCD

Nel modo di funzionamento normale, il display indica il livello dei canali d'ingresso e del volume Master.



Nel modo DSP invece, il display indica i parametri del menu DSP attivo (cfr. 3.2 Impostazioni DSP).

### Indicatori di livello

I quattro indicatori visualizzano i livelli dei canali d'ingresso. La zona Overload vi indica una sovrarmodulazione del segnale d'ingresso. Se Overload si illumina, dovete ridurre il gain del canale e/o il livello d'uscita del segnale proveniente dal dispositivo collegato.

**Informazione:** POLAR ha riserve sufficienti per poter vivere con occasionali peak di segnale. Se però un indicatore Overload si illumina permanentemente o se la sovrarmodulazione è udibile, dovete ridurre il volume del rispettivo canale per evitare un segnale distorto e un sovraccarico del sistema.

**Consiglio:** Per evitare ronzii, è necessario di ben configurare i livelli dei segnali. Vale a dire: Alzare il volume dei canali d'ingresso il massimo possibile (in modo che l'indicatore Overload si illumini durante il segnale più alto per poi abbassarlo un po' affinché l'indicatore non si illumini più) e alzare il Master soltanto al livello necessario.

## 13 Master (push to edit)

Il controllo Master a destra del display serve a regolare il volume Master, cioè il volume generale del sistema. Il valore attuale è visualizzato nel display. Zona di regolazione: -60 fino a +10 in passi da 1 dB

## 3 Menu DSP

Premendo il controllo Master («Push to edit») potete accedere ai vari parametri DSP organizzati in un menu per editarli. Il parametro attualmente scelto è indicato nel display.

- Girando il controllo Master, potete navigare il menu, premendo il controllo Master, potete scegliere il parametro attuale del menu oppure confermare una scelta.



**Attenzione:** Se non effettuate una scelta o una conferma entro 8 secondi, il POLAR chiude il menu e ritorna automaticamente al display normale (volume Master) per evitare di accidentalmente editare una funzione.

**Informazione:** Tutte le impostazioni DSP attuali rimangono memorizzati anche dopo aver spento il sistema e saranno caricati quando lo accendete nuovamente.

Avete a disposizione le funzioni seguenti:

### 3.1 Bluetooth

Bluetooth

→ Creare connessione Bluetooth (premendo nuovamente su Pairing, attivate il processo da pairing)

POLAR vi offre lo streaming audio tramite Bluetooth, permettendovi la riproduzione di musica proveniente da dispositivi Bluetooth come smartphone o tablet-PC senza dover usare un cavo.

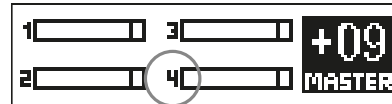
#### Creare connessione con dispositivo Bluetooth

- Premete il controllo Master una volta: il display indica la voce «Bluetooth».
- Premete nuovamente il controllo Master, per iniziare il setup della connessione Bluetooth («Pairing»). Ora, POLAR è diventato visibile per dispositivi Bluetooth. Durante un periodo di 120 secondi per il setup, il simbolo Bluetooth nel display lampeggia lentamente indicandovi la possibilità di stabilire una connessione con un dispositivo Bluetooth.
- Scegliete nel menu Bluetooth del vostro dispositivo «HK Audio POLAR», per stabilire la connessione.
- Quando la connessione è stabilita, il simbolo Bluetooth nel display del POLAR s'illumina permanentemente.

#### Stato Bluetooth nel display:

##### • Nessun simbolo Bluetooth (numero 4 è indicato)

Bluetooth non attivo

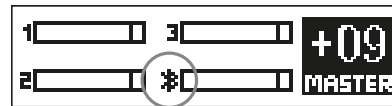


##### • Lampi lenti

Setup della connessione Bluetooth possibile per 120 secondi

##### • Simbolo Bluetooth permanentemente visibile

Connessione Bluetooth stabilita



##### • Lampi veloci

Connessione Bluetooth fallita o interrotta (per esempio superando la portata)

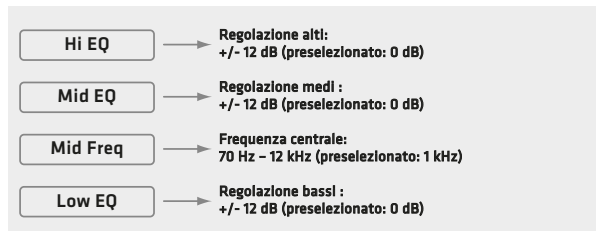
**Informazione:** Quando il simbolo Bluetooth lampeggia velocemente, verificate se il dispositivo Bluetooth si trovi entro la portata, se Bluetooth sia attivato e se POLAR sia scelto nella lista dei dispositivi Bluetooth. Se POLAR non figura nella lista dei dispositivi Bluetooth, dovete nuovamente stabilire la connessione tramite il pairing Bluetooth.

I segnali audio del dispositivo Bluetooth sono trasmessi via il canale 4. Potete regolare il volume col controllo Volume del canale 4 oppure direttamente sul dispositivo Bluetooth. Vi consigliamo di abbassare il controllo Volume del canale 4, prima di lanciare la riproduzione di musica sul vostro dispositivo Bluetooth.

In capitolo 4 trovate ulteriori informazioni su Bluetooth.

## 3.2 Impostazioni

### System-EQ



POLAR offre una sezione EQ a 3 bande per poter adattare il sound del sistema. Hi-EQ e Low-EQ sono concepiti come filtri Shelving, Mid EQ è un filtro semiparametrico.

**Consiglio:** Usate l'EQ a 3 bande per adattare il suono del sistema alla situazione e al vostro gusto. In locali piccoli con poca distanza fra sistema e parete o uditorio, conviene spesso ridurre le frequenze basse un po'. Se invece usate un microfono sensibile o se sono presenti superficie riflettenti come finestre conviene spesso ridurre le frequenze medie per evitare feedback. La regolazione semiparametrica delle frequenze medie serve a sopprimere una frequenza interferente o alzare una banda di frequenza troppo debole.

**Hi EQ:** Parametro per aumentare o abbassare le frequenze alte.  
Zona di regolazione: +/- 12 dB • frequenza: 12 kHz

**Mid EQ:** Parametro per aumentare o abbassare frequenze della banda media. Zona di regolazione +/- 12 dB

**Mid Freq:** Parametro per scegliere la frequenza centrale della banda media.  
Banda di frequenza: 70 Hz - 12 kHz

**Low EQ:** Parametro per aumentare o abbassare le frequenze basse.  
Zona di regolazione: +/- 12 dB • frequenza: 70 Hz

**Informazione:** Le impostazioni dell'EQ riguardano soltanto la riproduzione sonora degli altoparlanti e non influiscono sul Mix Out.

### Mode



Avete tre modi fissi preselezionati per una sintonizzazione grezza del suono del sistema.

**Music:** Questo modo è adatto per la sonorizzazione di musica live e per la riproduzione di musica di qualsiasi genere.

**Voice:** Scegliete questo modo adatto alla riproduzione della voce umana se volete sonorizzare un discorso, per esempio.

**DJ:** Questo modo è la scelta migliore per la riproduzione di musica elettronica.

**Informazione:** Cambiando fra i modi Music/Voice/DJ, le impostazioni dell'EQ a tre bande rimangono invariate. L'EQ a tre bande è un'opzione aggiuntiva.

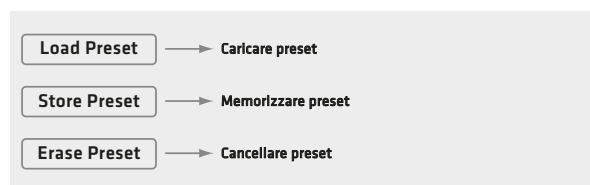
### Delay



La funzione «Delay» del menu serve a ritardare la riproduzione sonora degli altoparlanti del sistema POLAR. Potete regolare il ritardo dei segnali da 0 (off) fino a 100 m in passi da 0,25 m.

**Informazione:** Calcolando il ritardo in metri conviene se per esempio volete usare POLAR come diffusore da Delay Line per la sonorizzazione di grandi eventi. Questo vi permette – per esempio in ambienti con un'acustica difficile – di ottenere una distribuzione del suono più omogenea e una migliore intelligibilità del parlato fino alle file posteriori e ridurre il volume dell'impianto audio principale sul palco. Basta indicare la distanza fra il sistema e palco in metri, e gli altoparlanti del POLAR riproducono il suono nel momento esatto quando il suono proveniente dal palco si sente in questa posizione.

## 3.3 Gestione dei presets



### Load Preset

Per gestire le proprie impostazioni DSP, avete a disposizione cinque locazioni di memoria (U1 – U5) «U» significa «user-preset». Un user-preset contiene le impostazioni di tutti i parametri del menu DSP (Mode, EQ a tre bande, Delay, luminosità del display ecc.).

Girate il controllo Master per scegliere uno dei preset U1 a U5 e premete il controllo Master per confermare la scelta e caricare il preset. Con «Exit» potete uscire dal menu senza caricare un preset.

### Store Preset

Per memorizzare le impostazioni attuali del menu DSP. Girate il controllo Master per scegliere una delle locazioni di memoria U1 a U5. Se confermate la scelta premendo il controllo Master, si apre una casella di testo nella quale potete dare un nome al vostro preset. Con «Exit» potete uscire dal menu senza caricare un preset.

**Editore testo:** Girando il controllo Master, entrate nella casella di testo e potete navigare fra le voci del menu «Save», «Clear» e «Cancel». Nella casella di testo, premete il controllo per selezionare la prima di 12 battute e giratelo per scegliere una lettera o un simbolo. Premendo il controllo nuovamente, selezionate la seconda delle 12 battute, scegliete una lettera o un simbolo e così via ... Potete uscire dalla casella di testo premendo due volte il controllo Master (senza girarlo!): Quando vedete un simbolo Enter (freccia), potete girare il controllo per uscire dalla casella di testo e navigare fra «Save», «Clear» e «Cancel».

**Save:** Se avete selezionato «Save», potete memorizzare il preset premendo il controllo Master – ora, ritornate nel menu dove potete selezionare un'altra locazione di memoria (U1 – U5) per memorizzare una copia del preset (Se desiderato) o per uscire dal menu con «Exit».

**Clear:** Se avete selezionato «Clear», potete premere il controllo Master per cancellare il contenuto della casella di testo e inserire un nuovo nome.

**Cancel:** Se avete selezionato «Cancel», potete premere il controllo Master per interrompere la procedura di denominazione e tornare nel menu di selezione U1 – U5, dove potete selezionare un'altra locazione di memoria o cancellare il processo di memorizzazione con «Exit».

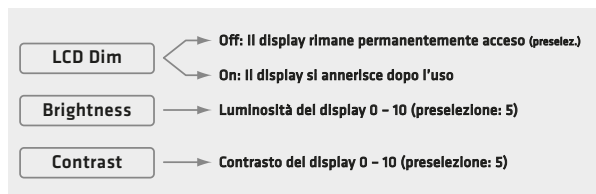
### Erase Preset

Parametro per cancellare il preset selezionato. Premete il controllo Master per preparare la cancellazione e visualizzare la seguente richiesta di conferma:

**Confirm Erase:** Yes/No

Girando il controllo Master, potete scegliere fra «Yes» e «No», per poi confermare la vostra scelta premendo il controllo Master. «Yes» cancella il preset irrevocabilmente, con «No» ritornate nel menu DSP.

### 3.4 Display



**LCD Dim:** Se la funzione è disattivata (Off), il display rimane permanentemente acceso. Se la funzione è attivata (On), il display si annerisce 8 secondi dopo aver usato il controllo Master, ma rimane ben leggibile. Se azionate il controllo Master di nuovo, il display si riaccende.

**Bright:** Regola la luminosità del display tra 0 a 10.

**Contrast:** Regola il contrasto del display tra 0 a 10.

### 3.5 Factory-Reset



#### Reset

- «Reset» vi permette il ripristino alle impostazioni DSP di fabbrica del POLAR.
- Premete il controllo Master per preparare il ripristino e visualizzare la seguente richiesta di conferma:

**Confirm Reset:** Yes/No

Girando il controllo Master, potete scegliere fra «Yes» e «No», per poi confermare la vostra scelta premendo il controllo Master. Con «No» ritornate nel menu DSP, «Yes» richiama le impostazioni di fabbrica di tutte le funzioni DSP, cancellando irrevocabilmente le vostre impostazioni memorizzate nei cinque user presets: inoltre, viene attivato il modo «Music» e sospesa la connessione Bluetooth.

**Consiglio:** Questa funzione è un grande aiuto se il sistema viene noleggiato, perché vi permette di semplicemente effettuare un ripristino prima di affidarlo a un nuovo cliente.

### 3.6 Uscire dal menu DSP



Questa voce del menu serve a uscire dal menu DSP e tornare al volume Master. La procedura si svolge automaticamente se non azionate il controllo Master per più di otto secondi.

## 4 Bluetooth

### Creare connessione con dispositivo Bluetooth

- Premere il controllo Master, fino a che il menu visualizza «Bluetooth»
- Premere nuovamente per iniziare lo setup della connessione («pairing»)
- il simbolo Bluetooth lampeggia lentamente e il POLAR è visibile nella lista a discesa del vostro dispositivo Bluetooth per 120 secondi
- Selezionare nel vostro dispositivo Bluetooth «HK Audio POLAR» per stabilire la connessione.

Quando la connessione è stabilita, il simbolo Bluetooth nel display del POLAR si illumina permanentemente. Troverete informazioni aggiuntive in capitolo 3.1.

### Connessione automatica con dispositivi Bluetooth

Dopo aver riacceso POLAR, il sistema cerca automaticamente il dispositivo che è stato connesso l'ultima volta (per 120 secondi) e stabilisce la connessione, evitandovi di dover effettuare un nuovo pairing Bluetooth. Se la connessione non si stabilisce dopo questi 120 secondi, potete ricominciare la ricerca spegnendo e riaccendendo POLAR oppure effettuare un pairing Bluetooth per stabilire la connessione manualmente.

### Cambiare fra dispositivi Bluetooth

Non è possibile di connettersi a un altro dispositivo Bluetooth durante una connessione stabilita o mentre POLAR sta cercando il dispositivo connesso l'ultima volta. In questo caso, dovete effettuare un nuovo pairing Bluetooth per sospendere la connessione attuale e stabilire una connessione con un altro dispositivo Bluetooth.



**Attenzione:** Il pairing Bluetooth sospende sempre una connessione esistente prima di iniziare un nuovo setup di connessione Bluetooth.

### Portata

POLAR è compatibile con Bluetooth 5. Usando un dispositivo Bluetooth 5, potete realizzare portate fino a 40 m. Per altri dispositivi non compatibili con Bluetooth 5, la portata di solito non sorpassa i 10 m, e dipende inoltre da vari fattori come la qualità e la potenza trasmessa del dispositivo Bluetooth e dalle caratteristiche locali (per esempio un muro che si trova in mezzo al percorso della trasmissione oppure una custodia contenente il dispositivo Bluetooth). Se la portata viene sorpassata o se la connessione è disturbata da muri o pareti, la riproduzione audio si interrompe (il simbolo Bluetooth nel display del POLAR lampeggia velocemente).

Se avvicinate il dispositivo Bluetooth entro 120 secondi, la connessione viene stabilita automaticamente e il simbolo Bluetooth nel display del POLAR s'illumina di nuovo permanentemente.

### Stuttering o interruzioni durante lo streaming audio Bluetooth

Lo streaming audio tramite Bluetooth è più suscettibile a errori che una connessione con un cavo, perché è necessario di garantire un costante flusso di dati durante la riproduzione di musica.

Nel caso ideale, il POLAR e il dispositivo Bluetooth si possono «vedere» per poter permettere una riproduzione senza interruzioni.

**Consiglio:** Durante una connessione Bluetooth è possibile che saranno riprodotti anche altri suoni del dispositivo Bluetooth come la suoneria o i suoni indicando messaggi del sistema, notifiche ecc. Disattivate queste funzioni sul dispositivo Bluetooth per evitare interferenze indesiderate durante la riproduzione audio.

Troverete ulteriori informazioni su Bluetooth su [www.bluetooth.org](http://www.bluetooth.org).



## 5 Caratteristiche tecniche

POLAR 12 System	
Max. SPL peak	127 dB half space
Risposta in frequenza +/- 10 dB	38 Hz - 20 kHz
Rendimento amplificatore	2000 W
Tipo d'amplificatore	Class D - biamped
Frequenza di separazione	180 Hz, 24 dB/ottava
Circuiti di protezione attivi	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Peak-, RMS-Limiter
Ingressi	2x presa combinate jack/XLR (bilanciata), 1x jack instrument (Hi-Z), 2x cinch, audio streaming Bluetooth
Uscite	Mix Out
Max. livello d'ingresso	+4 dBu
Modi (preset dei filtri)	Music, Voice, DJ
User Presets	5
EQ	3 bande, Mid EQ semiparametrico
System-Delay	Fino a 291 ms (100 m)
Bluetooth	5.0
Custodia	Compensato in betulla/ABS
Superficie	Lacca bicomponente, nero
Altezza d'ingombro del sistema	213 cm
Peso	28 kg / 61,7 lbs

POLAR 12 Subwoofer	
Altoparlante bassi	1x 12" con bobina 2,5"
Griglia frontale	Griglia in metallo 1,5 mm con plastico espanso speciale
Dimensioni (L x A x P)	36,6 x 67,5 x 54,1 cm
Peso	22,1 kg / 48,7 lbs.

POLAR Mid/High-Unit	
Altoparlanti medi	6x 3", 3/4" con bobina, neodimio
Driver acuti	1x 1" con bobina 1"
Caratteristiche della tromba	120° x 30°
Griglia frontale	Griglia in metallo 1 mm con plastico espanso speciale
Dimensioni (L x A x P)	10,8 x 82,5 x 9,8 cm
Peso	3,9 kg / 8,6 lbs.

POLAR Spacer	
Griglia frontale	Griglia in metallo 1 mm con plastico espanso speciale
Dimensioni (L x A x P)	10,8 x 82,5 x 9,8 cm
Peso	2 kg / 4,4 lbs.

### Caratteristiche tecniche generali

Assorbimento di corrente in corrispondenza a EN 62368-1	0,6 A / 220-240 V AC 0,8 A / 100-120 V AC
---	--



Il marchio e il logo Bluetooth appartengono a Bluetooth SIG, Inc. e il loro uso da parte di HK Audio è concesso su licenza.

Tutti i marchi di fabbrica e copyright menzionati appartengono ai rispettivi proprietari.

## Importantes instrucciones de seguridad.

### ¡Leer antes de encender!

Este producto ha sido elaborado por el fabricante de conformidad con IEC 62368-1 y ha salido de fábrica en perfecto estado. Para que se mantenga en perfectas condiciones y asegurar que no exista riesgo alguno, el usuario deberá observar los avisos y advertencias que se encuentran en el manual de instrucciones. En caso de utilizar este producto en vehículos, embarcaciones o aviones, así como a altitudes superiores a los 2.000 m sobre el nivel del mar, además de la norma IEC 62368-1 también se deberán cumplir las demás normas de seguridad aplicables.

**ADVERTENCIA:** Para prevenir el riesgo de incendio y el peligro de electrocución, evite la exposición del equipo a humedad o lluvia. No abra la cubierta: en el interior no hay elementos que deba manipular el usuario. El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa sin aislar en el interior que podría ser suficiente para provocar una electrocución.



La presencia de este símbolo advierte de la existencia de tensión peligrosa accesible desde el exterior. Todo cableado externo conectado con algún terminal marcado con este símbolo deberá ser un cableado preelaborado que satisfaga las recomendaciones del fabricante o deberá ser instalado por personal cualificado.



La presencia de este símbolo advierte de importantes instrucciones de uso y mantenimiento en la bibliografía adjunta. Lea el manual.



La presencia de este símbolo indica: ¡Precaución! ¡Superficie caliente! No tocar para evitar quemaduras.



Todos los aparatos eléctricos y electrónicos inclusive las baterías, se han de evacuar por separado de la basura doméstica, a través de centros de recogida y reciclaje oficiales.



Lea las presentes instrucciones. Conserve las presentes instrucciones. Observe todas las advertencias e indicaciones señaladas en el producto y en las instrucciones.

- No utilice el producto cerca del agua. No coloque el producto cerca de agua, baños, bañeras, fregaderos, zonas húmedas, piscinas o saunas.
- No coloque objetos que contengan líquidos sobre el producto, como jarrones, vasos, botellas, etcétera.
- Limpie exclusivamente con paños secos.
- No retire ninguna cubierta ni elementos del armazón.
- La tensión operativa del producto deberá ajustarse a la tensión del suministro eléctrico local. Si no está seguro del tipo de electricidad disponible, consulte con su distribuidor o con la compañía eléctrica local.
- Antes de conectar el aparato debe asegurarse de que la instalación de alimentación de red tenga equipos de protección suficientes contra cortocircuito y fallo de puesta a tierra de los dispositivos conectados.
- Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, no anule la conexión de la toma de tierra del aparato. Utilice solo el cable de alimentación eléctrica suministrado y mantenga siempre activa la función de los contactos de protección laterales, puestos a tierra, de la conexión de red. No desactive la función de seguridad del enchufe polarizado o con puesta a tierra. El aparato solamente debe conectarse a enchufes que tengan una puesta a tierra de protección que funcione reglamentariamente.
- Proteja el cable de alimentación de pisadas o pinzamientos, especialmente junto a enchufes, soportes de dispositivos y el punto de salida desde el equipo. Los cables de alimentación deberán manipularse siempre con precaución. Compruebe periódicamente que los cables no tengan cortes ni signos de desgaste, especialmente en el enchufe y en el punto de salida desde el equipo.
- No utilice nunca un cable dañado.
- Desenchufe el producto durante las tormentas con aparato eléctrico cuando vaya a estar en desuso durante periodos prolongados.
- El producto solamente se puede desconectar por completo de la red extrayendo el enchufe de red de la unidad o de la toma de la pared. El producto deberá colocarse en todo momento de tal modo que su desconexión de la red sea sencilla.
- Los fusibles sólo los debe cambiar personal técnico cualificado, utilizando el tipo y valor nominal correcto.

- El mantenimiento deberá quedar a cargo de personal cualificado. Será necesaria una revisión si la unidad resulta dañada de cualquier forma, por ejemplo:
  - si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados;
  - si se han derramado líquidos sobre el producto o han caído objetos en él;
  - si el producto se ha visto expuesto a lluvia o humedad;
  - si el producto no funciona con normalidad pese a seguirse las instrucciones de uso;
  - si el producto ha sido salpicado o el cajetín ha sido dañado.
- Cuando se conecten altavoces a este aparato no se podrá sobrepasar el límite de impedancia mínima especificado en el aparato o en las presentes instrucciones. La sección de los cables empleados debe ser suficiente en conformidad con la reglamentación local.
- Proteja de la luz solar directa.
- No instale cerca de fuentes de calor como radiadores, difusores de calor, estufas u otros dispositivos que produzcan calor.
- Este aparato ha sido desarrollado para su uso en zonas climáticas moderadas – y no para su uso en zonas climáticas tropicales.
- No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instale de conformidad con las instrucciones del fabricante. No deberá situarse el producto en una instalación integrada, como una rejilla, a no ser que exista la ventilación necesaria.
- Permita siempre que un dispositivo frío se caliente a temperatura ambiente cuando se traslade a alguna sala. Pueden formarse condensaciones en el interior del producto y dañarlo cuando se usa sin precalentamiento.
- No sitúe fuentes de llama abierta, como velas encendidas, sobre el producto.
- El dispositivo deberá situarse al menos a 20 cm/8" de distancia de las paredes.
- Utilice solamente con el carro, soporte, trípode, abrazadera o tablero especificado por el fabricante o vendido junto con el producto. Cuando se use un carro, deberá tenerse precaución al mover la combinación de carro/producto para evitar daños por vuelcos.
- Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante; esto será de aplicación para todo tipo de accesorios, por ejemplo, cubiertas protectoras, bolsas de transporte, pies, soportes murales o de techo. En caso de instalación de cualquier tipo de accesorio en el producto, siga siempre las instrucciones de uso suministradas por el fabricante. Nunca utilice puntos de fijación distintos de los especificados por el fabricante.
- El dispositivo NO es apropiado para su uso por parte de cualquier persona o personas (niños incluidos) con las capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o sin la experiencia o el conocimiento suficientes con productos de este tipo. El dispositivo deberá mantenerse siempre fuera del alcance de los niños menores de 4 años.
- Nunca introduzca objetos de ninguna clase en el producto a través de las ranuras del cajetín, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa, ni cortocircuite elementos que pudieran causar riesgo de incendio o electrocución.
- El producto puede emitir niveles de presión sonora por encima de 90 dB, lo que puede causar daños auditivos permanentes. La exposición a niveles sonoros extremadamente altos puede causar pérdidas auditivas permanentes. Lleve protección auditiva si va a estar expuesto de forma continua a dicho tipo de elevados niveles.
- El fabricante solamente garantiza la seguridad, la fiabilidad y la eficiencia del producto si:
  - el montaje, la extensión, el reajuste, las modificaciones o las reparaciones son realizadas por el fabricante o por personal autorizado;
  - la instalación eléctrica del área interesada es conforme con los requisitos de las especificaciones de IEC (ANSI);
  - la unidad se utiliza conforme a las instrucciones de uso.
- Este producto está optimizado para el uso de señales de música y voz. El uso de señales senoidales, rectangulares o de medición de otro tipo con nivel superior puede dañar seriamente el aparato.

## Instrucciones generales de seguridad para sistemas de altavoces



Los sistemas de fijación deben usarse exclusivamente para los sistemas de altavoces autorizados por el fabricante y con los accesorios de montaje indicados en las Instrucciones de montaje. Deben tenerse en cuenta obligatoriamente las Instrucciones de montaje del fabricante. No puede garantizarse la carga indicada y el fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de montaje inadecuado o uso de accesorios de montaje no autorizados. No puede garantizarse la capacidad de carga del sistema y el fabricante no asume ninguna responsabilidad si se realizan modificaciones en los altavoces, los accesorios de montaje, los elementos de unión y de fijación, así como los medios de sujeción.

Las reparaciones en las piezas relevantes para la seguridad deben ser realizadas sólo por el fabricante o personas autorizadas por él, de lo contrario se extinguirá la autorización de funcionamiento.



La instalación tiene que realizarla exclusivamente un experto y sólo en puntos de montaje con una capacidad de carga suficiente, si procede, teniendo en cuenta las servidumbres de construcción. Debe usarse el material de fijación (tornillos, tacos, etc.) estipulado por el fabricante en las Instrucciones de montaje. Las uniones atornilladas deben asegurarse contra aflojamiento con las medidas apropiadas.



Las instalaciones estacionarias o móviles (altavoces incluidos accesorios de montaje) deben asegurarse contra caídas por medio de dos dispositivos de actuación independiente entre sí. Las piezas adicionales sueltas o las que se aflojen deben sujetarse con los dispositivos apropiados. Si se usan elementos de unión y de fijación, así como medios de sujeción, deben tenerse en cuenta las normas nacionales. Respecto a la medición de los medios de seguridad, deben tenerse en cuenta las posibles cargas dinámicas (fuerzas a sacudidas).



En los pies de soporte debe tenerse en cuenta principalmente la carga máxima. Además, por motivos constructivos, la mayoría de los pies de soporte sólo están autorizados para soportar la carga exactamente centrada. Los pies de soporte deben instalarse de forma estable. Los pies de soporte tienen que asegurarse adicionalmente con las medidas apropiadas, por ejemplo cuando:

- su superficie de apoyo no permita un apoyo estable,
- sus alturas limiten la estabilidad,
- se espere una presión del viento excesiva,
- se prevea que puedan ser volcados por personas.

Pueden ser también necesarias medidas especiales como precaución contra el comportamiento peligroso de los espectadores. Los pies de soporte no deben instalarse en las vías de escape y de emergencia. En caso de instalación en vías de circulación debe tenerse en cuenta la anchura necesaria de las vías y el bloqueo y señalización reglamentarios. Existe un peligro especial al colocar y apilar. Para ello deben usarse los medios auxiliares adecuados. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.



Durante el montaje debe usarse equipo protector adecuado (especialmente casco protector, guantes y calzado de seguridad) y sólo deben usarse ayudas para subir apropiadas (escaleras, andamios, etc.). La responsabilidad exclusiva será de la empresa que realice la instalación.



**¡ATENCIÓN!** Después del montaje tiene que comprobarse la suspensión del sistema en el soporte y la fijación segura de los altavoces. El explotador de los sistemas de altavoces (estacionarios o móviles) está obligado a comprobar o hacer comprobar regularmente todos los componentes del sistema teniendo en cuenta las regulaciones nacionales respectivas y hacer solucionar inmediatamente los posibles daños. Además, recomendamos una documentación completa de todas las medidas de comprobación en los libros de inspección o similares. En especial, los puntos de sujeción de la carga de los sistemas suspendidos tienen que dimensionarse con reservas de seguridad suficientes. Deben tenerse en cuenta las normas nacionales.



Los sistemas de altavoces profesionales pueden crear niveles acústicos perjudiciales para la salud. La influencia de un nivel acústico aparentemente inofensivo durante un periodo prolongado puede causar daños permanentes en la audición (desde aprox. 95 dBA SPL). Por ello, aconsejamos que todas las personas expuestas a un nivel acústico alto debido al funcionamiento de sistemas de altavoces usen protección acústica profesional (tapones para los oídos o auriculares protectores).

Fabricante: Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str. 8, 66606 St. Wendel, Alemania

# POLAR 12

## ¡Bienvenido a la familia HK Audio!

Muchas gracias por haberse decidido por un producto de una de nuestras marcas, que hemos desarrollado y cuidado con el máximo esmero.



Aunque tenga ya una amplia experiencia con instalaciones de sonido, en este producto encontrará novedades para Ud. Por lo tanto, debe leer este manual del usuario y guardarlo para su consulta posterior.

¡Le deseamos que disfrute del mejor sonido que haya oído nunca!

### El equipo HK Audio



Nota: La funcionalidad de este producto puede verse perturbada por los campos electromagnéticos intensos o las descargas electrostáticas. En este caso, el problema puede solucionarse apagando y volviendo a encender el aparato. Si no se soluciona así, debe alejarse de la fuente de interferencias.

### Garantía

Hágalo cómodamente online en [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com).



<http://warranty.hkaudio.com>

El registro solo es válido si se realiza online en un plazo de 30 días desde la fecha de compra.

### HK Audio

Technischer Service  
Postfach 1509  
66595 St. Wendel, Alemania  
Fax: +49 6851 905 100

## 1 Generalidades

### 1.1 Volumen de suministro

Compruebe al desempaquetar si el volumen de suministro del sistema está completo. POLAR está embalado en dos cajas de cartón y consta de un subwoofer, una parte superior de columna (unidad Mid/High) y un elemento distanciador (separador, «spacer»). La caja del subwoofer incluye también una cubierta protectora acolchada para el subwoofer, una bolsa de transporte para los dos elementos de la columna y el cable de red.

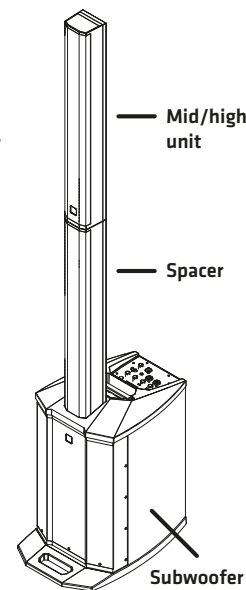
### 1.2 Los componentes

#### El subwoofer

El subwoofer de sistema activo alberga el altavoz de graves y la electrónica del sistema más las etapas finales. En la parte superior se encuentran el conector hembra con señal para la conexión de los elementos de la columna y un asa. En la parte frontal hay integrado otro asidero, en la placa inferior, de modo que el subwoofer puede sujetarse cómodamente con una o con dos manos. El panel de mando integrado con display, reguladores y conexiones está ligeramente inclinado hacia atrás para proteger los elementos de mando contra posibles daños. En la parte frontal inferior se encuentran las aberturas del reflex de graves, en la parte trasera están el interruptor y el conector de red.

#### La columna

- La columna está formada por la parte superior (unidad Mid/High) y el separador.
- El separador se enchufa en el conector hembra del subwoofer por medio de la conexión enchufable integrada que conduce señal. Por medio del mismo sistema enchufable se conecta ahora la unidad Mid/High en el separador.
- La unidad Mid/High y el separador no solo se conectan mecánicamente de este modo, sino también eléctricamente, no es necesario cableado adicional de los altavoces.

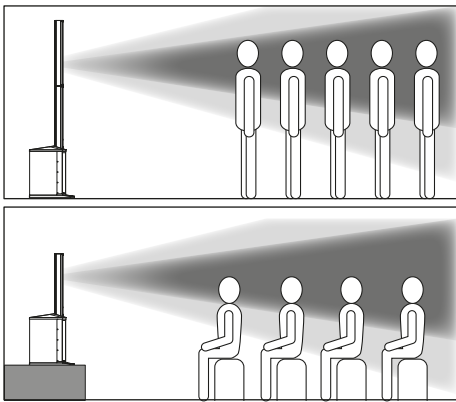


### 1.3 Composición y puesta en servicio

#### Montaje del sistema

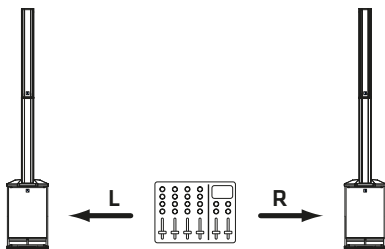
- Instale el subwoofer sobre una base nivelada y estable.
- Conecte el separador como se describe en 1.2 y la parte superior de la columna con el subwoofer.
- Compruebe que los elementos estén firmemente unidos entre sí.
- Enchufe el cable de red en el conector hembra de red posterior.

**Información:** El sistema también puede utilizarse sin separador. (p. ej. al posicionarlo sobre un escenario alto o bien sobre una mesa).



**¡Atención!** No transporte ni mueva POLAR estando montado. ¡El sistema podría dañarse o producirse daños materiales y personales!

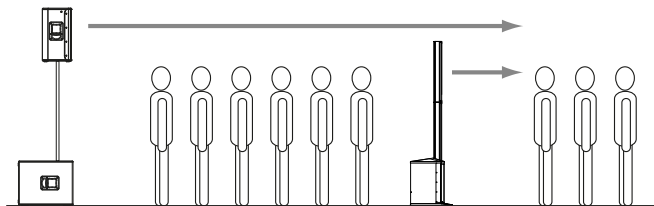
### Composición estéreo



Si se utilizan dos POLAR 12 como sistema estéreo, el sistema izquierdo recibe la señal izquierda de la mesa de mezclas, el sistema derecho la derecha. En este modo de funcionamiento debe asegurarse de que los ajustes de sonido de DSP (Mode, EQ, Delay, etc.) son idénticos en los dos sistemas, véase el capítulo 3.

**Información:** Por principio, un POLAR 10 puede funcionar con un POLAR 12 como sistema estéreo. Las diferencias de sonido debido al sistema en el rango de graves pueden compensarse por medio de los dos reguladores Sub<sup>10</sup> y los ajustes DSP respectivos (EQs del sistema, capítulo 3.2).

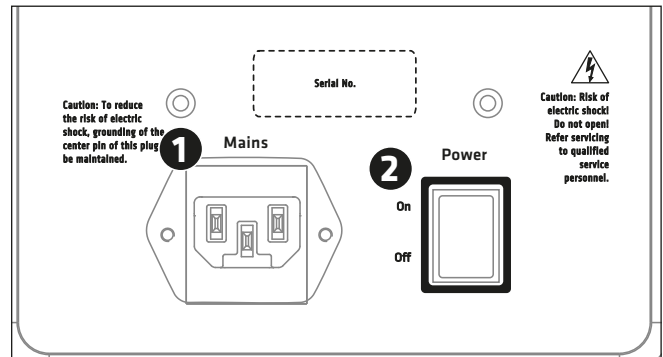
### Sonorización descentralizada como «Delay-Line» o altavoz de soporte



Gracias a la función Delay integrada, POLAR puede utilizarse como altavoz de soporte (Delay-Line), véase el capítulo 3.2 «Delay». Calcule la distancia entre el altavoz principal y POLAR e indique el valor en metros en la opción «Delay» del menú DSP. POLAR realiza automáticamente la conversión para la compensación del tiempo de funcionamiento y retrasa la salida de sonido de acuerdo con el tiempo de funcionamiento acústico del altavoz principal.

## 2 Conexiones y elementos de mando

### Parte trasera



#### 1 Mains

Tomacorriente de red IEC para conectar la alimentación de tensión. Utilice el cable de red contenido en el suministro.

**¡Atención!** La tensión de funcionamiento indicada en el aparato deberá coincidir con la tensión local del suministro eléctrico de red. La conexión a una tensión de red incorrecta puede destruir los circuitos electrónicos.

#### 2 Power

Interruptor de red para conectar y desconectar el suministro de tensión. Después de conectar se cargan los ajustes últimos DSP utilizados.

Transcurridos unos segundos el sistema está listo para usarse, en el display aparece la indicación de nivel de los cuatro canales así como el valor del volumen total ajustado (maestro).

### Canal 1 y Canal 2 (Line/Mic)

Los canales 1 y 2 están equipados de manera idéntica para conectar micrófonos así como instrumentos de salida de línea, tales como p.ej. teclados.

#### 3 Input

Conector hembra de entrada combinado XLR/jack conectado simétricamente. La conexión se realiza por medio del conector XLR o el de jack de 6,35 mm (conectado simétrica o asimétricamente).

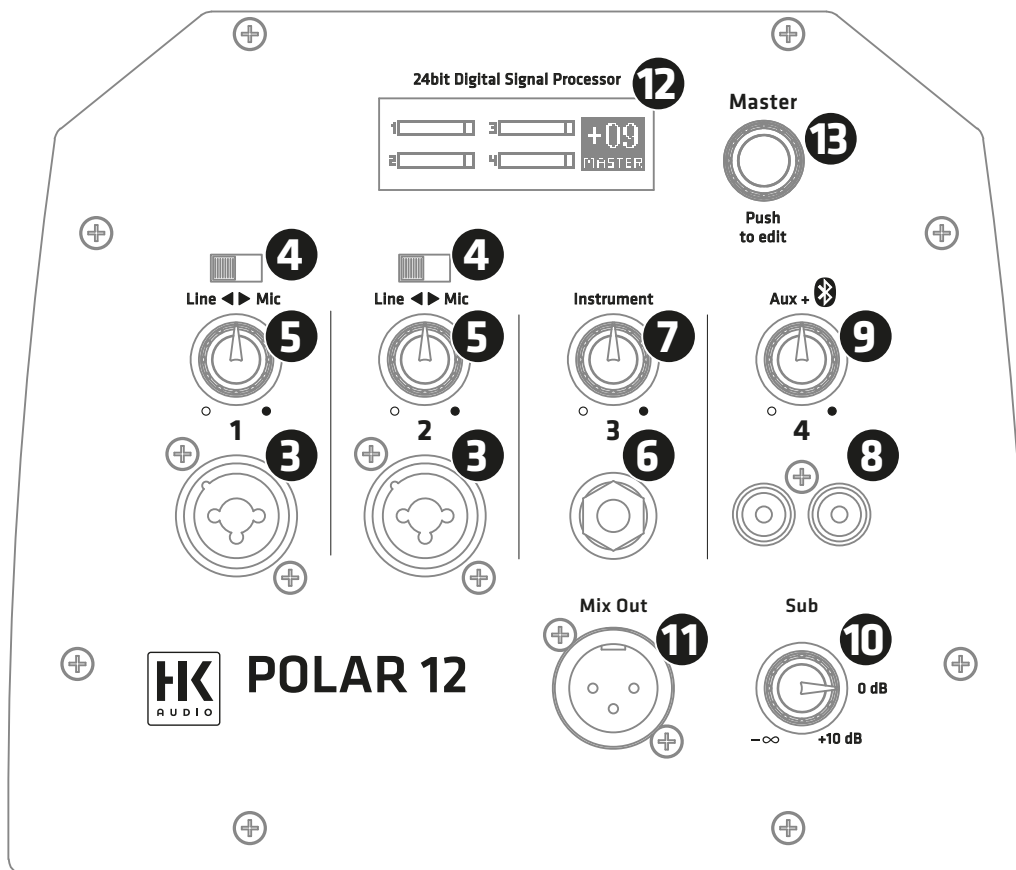
**Información:** Si es posible, debe concederse prioridad siempre a una señal simétrica, ya que ésta protege mejor contra interferencias potenciales y de HF.

#### 4 Line/Mic

Selector para adaptar la sensibilidad y la impedancia del preamplificador. La posición «Line» está prevista para la conexión de un aparato con nivel de línea, tales como mesa de mezclas, teclados o similar - La posición «Mic» sirve para conectar un micrófono dinámico.

#### 5 Volume

Regulador rotativo para el ajuste del volumen de la señal. En la posición «tope izquierdo» la señal está completamente apagada, en la posición «tope derecho» se alcanza el volumen máximo.



### Canal 3 (Instrumento)

Esta entrada sirve para conectar un instrumento con salida de alta impedancia (Hi-Z), p. ej. guitarras y bajos eléctricos o acústicos o pianos electromecánicos. La entrada está ejecutada con alta impedancia, para que el instrumento pueda desplegar todo su carácter acústico y volumen dinámico.

#### 6 Input

Conector hembra de entrada conectado asimétricamente, tipo jack de 6,35 mm, para conectar un instrumento.

#### 7 Volume

Regulador rotativo para el ajuste del volumen de la señal. En la posición «tope izquierdo» la señal está completamente apagada, en la posición «tope derecho» se alcanza el volumen máximo.

### Canal 4 (Aux + Bluetooth)

El canal 4 sirve para conectar fuentes estéreo como, p. ej. mesas de DJ, reproductores de CD/MP3 o mesas de mezclas, así como la reproducción de música mediante transmisión de audio a través de Bluetooth. En el canal 4 pueden utilizarse simultáneamente la señal Aux y la de Bluetooth.

#### 8 Input

Entrada conectada asimétricamente (2 conectores hembra RCA) para conectar fuentes de audio de alto nivel como un reproductor de CD-/MP3, un smartphone, un mezclador de DJ o un ordenador.

#### 9 Volume

Regulador rotativo para el ajuste del volumen de la señal. Este regulador de volumen actúa conjuntamente sobre las entradas Aux y Bluetooth. En

la posición «tope izquierdo» la señal está completamente apagada, en la posición «tope derecho» se alcanza el volumen máximo.

**Información:** Si se utilizan simultáneamente la entrada Aux y la transmisión de audio Bluetooth, puede regularse el volumen de la señal de Bluetooth en relación a la señal Aux en la fuente sonora Bluetooth.

#### 10 Sub

Regulador rotativo para el ajuste de la proporción de graves del sistema. En la posición «tope izquierdo» el subwoofer está completamente apagado, en la posición «tope derecho» se alcanza el volumen máximo del subwoofer. Por medio del regulador Sub puede regularse independientemente el nivel del subwoofer. Gire el regulador a 0 dB para lograr una relación de volumen relativamente equilibrada entre la columna y el subwoofer.

**Consejo:** Con frecuencia, se recomienda reducir la proporción de graves cuando se realiza la instalación en un rincón o si la sala de conciertos es muy pequeña. Asimismo, la reducción de la proporción de graves puede utilizarse también para aumentar el volumen total máximo del sistema sin que reaccionen los circuitos protectores limitadores del sistema.

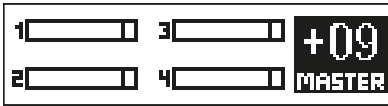
#### 11 Mix Out

Conector hembra de salida XLR conectado simétricamente. A través de esta salida se emite la señal de sumas mixta de todos los canales de entrada.

**Información:** La salida Mix Out sirve para «pasar» la señal de sumas, p. ej. a un mezclador FOH, para controlar otros altavoces (caja de monitor) o para la grabación en directo. Aquí puede conectarse también un subwoofer activo adicional, si dispone de un filtro High-Cut o Low-Pass para suprimir las altas frecuencias.

## 12 Pantalla LCD

Durante el funcionamiento normal, el display indica el nivel de los canales de entrada y del volumen del maestro.



En el modo DSP indica los parámetros del menú DSP seleccionados (véase 3.2 Ajustes DSP).

### Indicaciones de sobremodulación

Las cuatro indicaciones de sobremodulación indican el nivel de los canales de entrada. El rango de Overload indica una sobremodulación de la señal de entrada. Cuando se enciende Overload, se reduce la amplificación de entrada del canal y/o el nivel de salida del dispositivo conectado.

**Información:** POLAR posee reservas de sobremodulación suficientes para resistir los picos de señal que se produzcan ocasionalmente. Sin embargo, si se ilumina constante una indicación Overload o se escucha una sobrecarga, el regulador de volumen del canal correspondiente debe reducirse para evitar una distorsión acústica de la señal y una sobrecarga del sistema.

**Consejo:** Para evitar ruido de fondo es importante la sobremodulación correcta de las señales. Esto significa: Los canales de entrada deben sobremodularse lo más altos que sea posible (normalmente, deben sobremodularse de modo que con la señal más alta se ilumine la indicación Overload y reducirse hasta que se apague) y el maestro solo abrirse lo necesario.

## 13 Master (push to edit)

El regulador del maestro de la derecha, junto al display, tiene principalmente la función de un volumen maestro que regula el volumen total del sistema. En el display se muestra el valor actual. Rango de regulación: -60 hasta +10 en pasos de 1 dB.

## 3 Menú DSP

Pulsando el regulador del maestro («push to edit») se obtiene acceso a diferentes parámetros DSP dispuestos en un menú de selección y que pueden editarse. El parámetro seleccionado actualmente se muestra en el display.

- Girando el regulador del maestro se navega a través del menú, si se pulsa, se selecciona la opción de menú actual o se confirma la entrada.



**Atención:** Si no se realiza ninguna entrada ni confirmación en un plazo de 8 segundos, POLAR sale siempre de la opción de menú seleccionada y vuelve automáticamente a la ventana principal (volumen del maestro) para evitar manejos incorrectos involuntarios.

**Información:** Todos los ajustes DSP actuales se mantienen permanentemente en la memoria también después de desconectar el sistema y se cargan de nuevo al volver a conectar.

Están disponibles para su selección las funciones siguientes:

### 3.1 Bluetooth



POLAR ofrece transmisión de audio a través de Bluetooth. Sirve para la reproducción inalámbrica de música desde reproductores compatibles con Bluetooth, tales como teléfonos inteligentes o tablet PC.

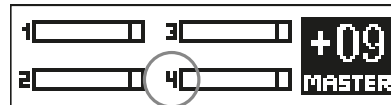
#### Establecer conexión con un dispositivo bluetooth

- Pulsando una vez el regulador del maestro: se indica la opción de menú «Bluetooth».
- Pulsando de nuevo el regulador del maestro se inicia el establecimiento de la conexión Bluetooth («emparejamiento»). POLAR resulta ahora visible para los dispositivos Bluetooth. Durante una ventana de tiempo de 120 segundos para el establecimiento de la conexión, en el display parpadea lentamente el símbolo Bluetooth, indicando que puede establecerse una conexión con un dispositivo Bluetooth.
- Seleccione en el menú Bluetooth su dispositivo Bluetooth «HK Audio POLAR» para establecer la conexión.
- En cuanto se ha establecido con éxito la conexión, el símbolo Bluetooth se ilumina fijo en el display del POLAR.

#### Estado de Bluetooth en el display:

- **No se muestra el símbolo Bluetooth (se indica el número 4)**

Bluetooth no activo

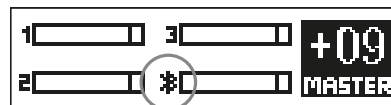


- **Parpadeo lento**

Posibilidad de establecer una conexión Bluetooth en unos 120 segundos

- **Símbolo Bluetooth visible permanentemente**

Bluetooth conectado con éxito



- **Parpadeo rápido**

La conexión Bluetooth ha fallado o se ha interrumpido (p. ej. se ha superado el alcance)

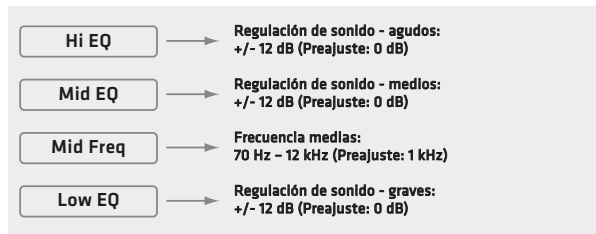
**Información:** Si el símbolo Bluetooth parpadea rápidamente, compruebe si su dispositivo Bluetooth se encuentra en el alcance, está activado Bluetooth y se ha seleccionado POLAR en la lista de dispositivos Bluetooth. Si no aparece POLAR en la lista de dispositivos Bluetooth, realice un nuevo establecimiento de conexión mediante emparejamiento de Bluetooth.

Las señales de audio del dispositivo Bluetooth se emiten a través del canal 4. La regulación de volumen se realiza a través del regulador de volumen del canal 4 o en el propio dispositivo Bluetooth. Antes de iniciar la reproducción de música en su dispositivo Bluetooth, es aconsejable reducir el regulador de volumen del canal 4.

Encontrará más información sobre Bluetooth en el capítulo 4.

## 3.2 Ajustes

### Sistema EQ



POLAR ofrece una regulación acústica de 3 bandas para adaptar el sonido general del sistema. Hi-EQ y Low-EQ están ejecutados como filtro Shelving, el Mid-EQ es semiparamétrico.

**Consejo:** Utilice el EQ de 3 bandas para ajustar el sonido general según la aplicación y el gusto personal. En las salas pequeñas con una distancia reducida a la pared o el público, con frecuencia pueden reducirse algo las proporciones de graves. Se aplica lo mismo para las proporciones de agudos si al usar un micrófono sensible o debido a superficie muy reflectantes como, p. ej. ventanas, se aumenta la propensión al retroacoplamiento. Con la banda media semiparamétrica puede eliminarse selectivamente una frecuencia residual o aumentarse una gama de frecuencia con muy poca presencia.

**Hi EQ:** Con este parámetro puede subir o bajar las frecuencias altas. Rango de regulación: +/-12 dB • Frecuencia: 12 kHz

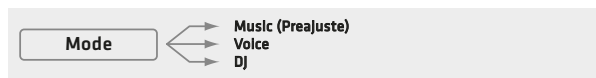
**Mid EQ:** Con este parámetro puede subir o bajar las frecuencias de la banda media. Rango de regulación +/-12 dB

**Mid Freq:** Con este parámetro se puede ajustar la frecuencia central de la banda media. Rango de frecuencia: 70 Hz - 12 kHz

**Low EQ:** Con este parámetro puede subir o bajar las frecuencias bajas. Rango de regulación: +/-12 dB • Frecuencia: 70 Hz

**Información:** Los ajustes de ecualizador actúan sólo sobre la salida de altavoces y no influyen en el Mix Out.

### Mode



Pueden escogerse tres modos ajustados fijos para la sintonización acústica del sistema.

**Music:** Este modo es idóneo, en general, para aplicaciones en vivo y para reproducir música de todo tipo.

**Voice:** Para aplicaciones de voz debe seleccionarse el modo «Voice» que está optimizado para la voz humana.

**DJ:** Cuando se reproduce música electrónica, la mejor elección es el modo "DJ".

**Información:** Los ajustes del EQ de 3 bandas no se sobrescriben por un cambio entre los modos Music/Voice/DJ. El EQ de 3 bandas está disponible adicionalmente.

### Delay



Por medio de la opción de menú «Delay» puede retrasarse la reproducción de audio a través del altavoz POLAR. El retardo puede ajustarse de 0 (off) a 100 m en pasos de 0,25 m.

**Información:** La unidad metro es práctica si POLAR tiene que utilizarse, p. ej. como altavoz de soporte (Delay-Line) en grandes eventos. De este modo puede lograrse, por ejemplo, en salas con una acústica difícil, una distribución, homogénea del sonido con una mejor comprensión de voz hasta las filas traseras y reducirse el volumen del sistema de sonorización principal en el escenario. Solo es necesario ajustar la distancia entre POLAR y el escenario en metros para que POLAR funcione acústicamente de forma simultánea con la sonorización principal.

## 3.3 Gestión de los presets



### Load Preset

Para administrar los ajustes DSP propios hay disponibles cinco espacios de memoria (U1 a U5). «U» significa «Preajuste de Usuario». Un preajuste de usuario contiene todos los parámetros de las posibilidades de ajuste ofrecidas en el menú DSP (Mode, EQ de 3 bandas, Delay, brillo del display, etc.).

Girando el regulador del maestro pueden seleccionarse los preajustes de carga U1 a U5, cuando se confirma pulsando el regulador maestro se carga el preajuste. Con «Exit» puede salirse del menú sin cargar un preajuste.

### Store Preset

Aquí puede guardar los ajustes actuales del menú DSP. Girando el regulador del maestro pueden seleccionarse los espacios de memoria U1 a U5. Al confirmar la selección pulsando en maestro se abre un campo de entrada para adjudicar un nombre de preajuste. Con «Exit» puede salirse del menú sin guardar un preajuste.

**Editor de texto:** Girando el regulador del maestro se accede al campo de texto y puede navegarse por medio de las opciones de menú «Save», «Clear» y «Cancel». Cuando está seleccionado el campo de texto, pulsando puede seleccionarse la primera de las 12 posiciones y girando puede seleccionarse una letra o un carácter. Pulsando de nuevo se accede a las 12 posiciones siguientes y pueden seleccionarse otras letras o caracteres. Puede salirse del campo de texto pulsando dos veces el regulador del maestro (¡sin girar!). Aparece un símbolo Intro (flecha), ahora puede navegarse girando desde el campo de texto a «Save», «Clear» y «Cancel».

**Save:** Cuando se selecciona «Save», al pulsar en maestro se guarda el preajuste y puede volverse a la selección del menú U1 a U5 para copiar el preajuste en otro espacio de memoria o salir del menú por medio de «Exit».

**Clear:** Cuando se selecciona «Clear», pulsando en maestro se borra el campo de texto y puede introducirse un nuevo nombre.

**Cancel:** Cuando se selecciona «Cancel», pulsando en el maestro se cancela la adjudicación de nombre y se regresa al menú de selección U1 a U5, para seleccionar otro espacio de memoria o se cancela completamente el guardado mediante «Exit».

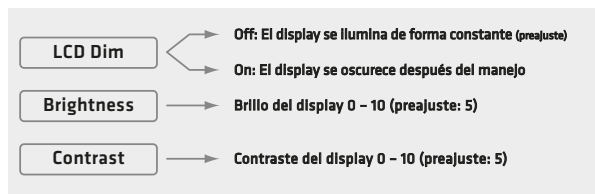
## Erase Preset

Aquí puede borrarse el preajuste seleccionado. Sin embargo, cuando se pulsa en el maestro, no se borra nada todavía, ya que primero aparece una pregunta de seguridad:

**Confirm Erase:** Yes/No

Girando puede cambiarse entre «Yes» (Sí) y «No», pulsando el regulador del maestro puede confirmarse la selección. Seleccionando «Yes» se borra el preajuste de forma irreversible, mediante «No» se vuelve al menú DSP.

## 3.4 Display

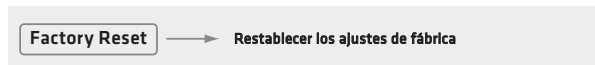


**LCD Dim:** Si está desactivada la función (Off), el display mantiene el brillo constante. Si está activada la función (On), el display se oscurece ocho segundos después del último manejo del regulador del maestro, pero sigue siendo bien legible. Cuando se opera de nuevo el regulador del maestro, el display se ilumina de nuevo con el brillo ajustado.

**Bright:** Adaptación del brillo del display entre 0 y 10.

**Contrast:** Ajuste del contraste del display entre 0 y 10.

## 3.5 Restaurar la configuración de fábrica (Factory reset)



### Reset

- Por medio de «Reset», POLAR puede restablecer los ajustes DSP de fábrica.
- Cuando se pulsa en el maestro, no se reinicia nada todavía, ya que primero aparece una pregunta de seguridad:

**Confirm Reset:** Yes/No

Girando puede cambiarse entre «Yes» (Sí) y «No», pulsando el regulador del maestro puede confirmarse la selección. Si se selecciona «No» se regresa al menú DSP, con «Yes» se restablece irreversiblemente el ajuste de fábrica de todas las funciones DSP: en Mode se ajusta «Music», se corta la conexión Bluetooth y se borran los cinco preajustes de usuario.

**Consejo:** Esta función es útil, por ejemplo, cuando el sistema se usa con frecuencia en alquiler. Así, antes de entregarse a un nuevo cliente, puede restablecerse rápidamente al estado de fábrica.

## 3.6 Salir del menú DSP



Por medio de esta opción de menú se puede salir del menú DSP y volver a Master Volume. Esto se produce automáticamente cuando no se realiza ninguna entrada por medio del regulador del maestro durante ocho segundos.

# 4 Bluetooth

## Establecer conexión con un dispositivo bluetooth

- Pulsar el regulador maestro hasta que aparezca el menú «Bluetooth»
- Pulsando de nuevo se inicia la conexión («emparejamiento»)
- Ahora, el símbolo de Bluetooth parpadea lentamente y POLAR aparece durante 120 seg. en la lista de selección del dispositivo apto para Bluetooth
- Seguidamente, seleccionar «HK Audio POLAR» en el dispositivo Bluetooth para conectar los dispositivos

En cuanto se ha establecido con éxito la conexión, el símbolo Bluetooth se ilumina fijo en el display del POLAR. Encontrará más información en el capítulo 3.1.

## Conexión automática con dispositivos Bluetooth

Después de encender de nuevo POLAR se busca de nuevo automáticamente durante 120 segundos el último dispositivo conectado y se establece una conexión, no es necesario establecer la conexión manualmente por medio del emparejamiento Bluetooth. Una vez transcurridos 120 seg. puede volver a iniciarse la búsqueda apagando y volviendo a encender POLAR o activando una conexión manual mediante el emparejamiento Bluetooth.

## Cambio entre dispositivos Bluetooth

No se puede cambiar a otro dispositivo Bluetooth mientras haya todavía conectado un dispositivo Bluetooth o POLAR busque el último dispositivo conectado. Ejecute de nuevo la función de emparejamiento Bluetooth para desconectar el dispositivo conectado actualmente y conectar otro dispositivo Bluetooth.



**Atención:** El emparejamiento Bluetooth activa siempre una nueva conexión Bluetooth y desconecta una eventual conexión existente!

## Alcance

POLAR es compatible con Bluetooth 5. Si se utiliza un dispositivo apto para Bluetooth 5 son posibles alcances de hasta 40 m. En los dispositivos no compatibles con Bluetooth 5, normalmente, el alcance es de hasta 10 m, sin embargo, depende de diferentes factores como la calidad y la potencia de envío del dispositivo Bluetooth y las características del entorno (por ejemplo, obstáculos como paredes dentro del tramo de comunicación por radio o también si el dispositivo Bluetooth lleva una funda protectora). Si se supera el alcance o la conexión está perturbada por paredes o muros, se interrumpe la reproducción de audio (el símbolo de Bluetooth en el display de POLAR parpadea rápidamente).

Si el dispositivo Bluetooth vuelve a estar dentro del alcance en un plazo de 120 segundos, la conexión se restablece de nuevo automáticamente y el símbolo de Bluetooth en el display de POLAR se ilumina de nuevo fijo.

## Irregularidades o fallos en la transmisión de audio de Bluetooth

La transmisión de audio mediante Bluetooth, por su propia naturaleza, es más propensa a los fallos que una conexión por cable, ya que en la reproducción de música debe garantizarse un flujo de datos constante sin interrupciones.

En un caso ideal existe un «contacto visual» directo entre POLAR y el dispositivo Bluetooth para conseguir una reproducción sin interferencias ni fallos.

**Consejo:** Con la conexión Bluetooth, posiblemente pueden reproducirse también sonidos del sistema, notificaciones y timbres del dispositivo Bluetooth. Desactive estas funciones en su dispositivo Bluetooth para evitar interferencias no deseadas en la reproducción de audio.

Encontrará más información sobre Bluetooth en [www.bluetooth.org](http://www.bluetooth.org).



## 5 Datos técnicos

POLAR 12 System	
Máx. SPL Peak	127 dB medio espacio
Respuesta de frecuencia +/- 10 dB	38 Hz – 20 kHz
Potencia de la etapa final	2000 W
Tipo de etapa final	Class D – biamped
Frecuencia de separación	180 Hz, 24 dB/Oct.
Circuitos protectores activos	Undervoltage-, Thermo-, Short-Circuit-, Overcurrent-Protection, Peak-, RMS-Limiter
Entradas	2 conectores hembra combinados jack/XLR (simétricos), 1 jack de instrumento (Hi-Z), 2 transmisiones de audio RCA, Bluetooth
Salidas	Mix Out
Nivel de entrada máx.	+4 dBu
Modos (preajustes de filtros)	Music, Voice, DJ
User Presets	5
EQ	EQ de 3 bandas, medias semiparamétrico
System Delay	hasta 291 ms (100 m)
Bluetooth	5.0
Carcasa	Abedul-Multiplex / ABS
Superficie	Pintura 2K, negro
Altura total del sistema	218 cm
Peso	28 kg / 61,7 lbs

POLAR 12 Subwoofer	
Altavoz de graves	1x 12" con bobina oscilatoria de 2,5"
Rejilla frontal	Rejilla metálica de 1,5 mm con espuma negra acústica
Dimensiones (AxAxP)	36,6 x 67,5 x 54,1 cm
Peso	22,1 kg / 48,7 lbs.

POLAR Mid/High-Unit	
Altavoz de medios	6x 3", 3/4" Bobina oscilante, Neodimio
Altavoz de agudos	1x 1" con bobina oscilatoria de 1"
Característica de difusor	120° x 30°
Rejilla frontal	Rejilla metálica de 1 mm con espuma negra acústica
Dimensiones (AxAxP)	10,8 x 82,5 x 9,8 cm
Peso	3,9 kg / 8,6 lbs.

POLAR Spacer	
Rejilla frontal	Rejilla metálica de 1 mm con espuma negra acústica
Dimensiones (AxAxP)	10,8 x 82,5 x 9,8 cm
Peso	2 kg / 4,4 lbs.

### Datos técnicos generales

Consumo de corriente según EN 62368-1	0,6 A / 220-240 V AC 0,8 A / 100-120 V AC
---------------------------------------	--



La marca y los logotipos Bluetooth son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. HK Audio utiliza estas marcas bajo licencia.

Todas las marcas comerciales y los copyrights mencionados son propiedad de sus propietarios respectivos.

# POLAR 12



HK Audio® • Postfach 1509 • 66595 St. Wendel • Germany • [info@hkaudio.com](mailto:info@hkaudio.com) • [www.hkaudio.com](http://www.hkaudio.com)  
International Inquiries: fax +49-68 51-905 215 • [international@hkaudio.com](mailto:international@hkaudio.com)

Subject to change without notice • Technische Änderungen vorbehalten  
Copyrights 2021 Music & Sales GmbH • 10/2021