DPA Amplifiers

User Manual

DPA4.2 – 4 Channel, 2000 W Amplifier

DPA4.3 – 4 Channel, 4000 W Amplifier

DPA4.5 – 4 Channel, 8000 W Amplifier

TD-000434-00-B

EXPLANATION OF SYMBOLS

The term "**WARNING!**" indicates instructions regarding personal safety. If the instructions are not followed the result may be bodily injury or death.

The term "**CAUTION!**" indicates instructions regarding possible damage to physical equipment. If these instructions are not followed, it may result in damage to the equipment that may not be covered under the warranty.

The term "**IMPORTANT!**" indicates instructions or information that are vital to the successful completion of the procedure.

The term "**NOTE**" is used to indicate additional useful information.

The intent of the lightning flash with arrowhead symbol in a triangle is to alert the user to the presence of un-insulated "dangerous" voltage within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.

The intent of the exclamation point within an equilateral triangle is to alert the user to the presence of important safety, and operating and maintenance instructions in this manual.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

EN

WARNING!: TO PREVENT FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE.

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation opening. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. 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.
10. To reduce the risk of electrical shock, the power cord shall be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.
11. The appliance coupler, or the AC Mains plug, is the AC mains disconnect device and shall remain readily operable after installation.
12. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
13. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
14. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
15. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
16. Adhere to all applicable, local codes.
17. Consult a licensed, professional engineer when any doubt or questions arise regarding a physical equipment installation.
18. Do not use any aerosol spray, cleaner, disinfectant or fumigant on, near or into the apparatus. Clean only with a dry cloth.
19. Do not unplug the unit by pulling on the cord, use the plug.
20. Do not submerge the apparatus in water or liquids.
21. Keep ventilation opening free of dust or other matter.

Maintenance and Repair

WARNING!: Advanced technology, e.g., the use of modern materials and powerful electronics, requires specially adapted maintenance and repair methods. To avoid a danger of subsequent damage to the apparatus, injuries to persons and/or the creation of additional safety hazards, all maintenance or repair work on the apparatus should be performed only by a QSC authorized service station or an authorized QSC International Distributor. QSC is not responsible for any injury, harm or related damages arising from any failure of the customer, owner or user of the apparatus to facilitate those repairs.

FCC Statement

For DPA4.3 and DPA4.5

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

For DPA4.2

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

EN

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

RoHS STATEMENT

The QSC DPA4.2, DPA4.3 and DPA4.5 amplifiers are in compliance with European Directive 2011/65/EU – Restriction of Hazardous Substances (RoHS2).

The QSC DPA4.2, DPA4.3 and DPA4.5 amplifiers are in compliance with "China RoHS" directives. The following chart is provided for product use in China and its territories:

	QSC DPA4.2, DPA4.3, and DPA4.5 Amplifiers					
部件名称 (Part Name)	有毒有害物质或元素 (Toxic or hazardous Substances and Elements)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	O	O	O	O	O

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。

(O: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363_2006.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363_2006.)

Warranty

For a copy of the DPA warranty, visit the QSC website at www.qsc.com

Introduction

Built for system integrators, the DPA series amplifiers provide multi-channel amplification with built-in DSP and enough power to drive wide varieties of speaker systems with optimal energy efficiency. The DPA Series consists of three light-weight, 2RU, four-channel amplifiers with on-board DSP and flexible channel combining as well as 70V and 100V direct drive. These amplifiers not only provide the power and processing to make your system perform better, they offer outstanding efficiency ensuring that energy costs are kept to a minimum over the life of the installation.

DPA amplifiers feature Flexible Amplifier Summing Technology (FAST). Depending on the model, 2000, 4000, or 8000 Watts of total power can be distributed across one to four outputs. In addition, the DPA4.3 and DPA4.5, can drive 70V or 100V speaker lines directly from any one or all of the four outputs, and the DPA4.2 can drive 70V or 100V speaker outputs from bridged channels. This flexibility allows DPA Series amplifiers to drive (for example) two full-range, surface-mounted loudspeakers along with a subwoofer and one 100 V distributed loudspeaker line; or a high-power subwoofer and a bi-amplified full-range loudspeaker; three 70V distributed loudspeaker lines and a subwoofer; or a single very high-power channel to drive monster subwoofers.

The DPA Series amplifiers use QSC's third-generation class-D power amp design in combination with a custom power stage utilizing a new output device (4.3 and 4.5 only). In addition, DPA amplifiers employ the proven PowerLight power supply in conjunction with Power Factor Correction (PFC) (4.3 and 4.5 only) which aligns the current waveform with the AC mains voltage waveform. PFC enables the DPA Series amplifiers to draw current from the wall in a more efficient and controlled manner resulting in very high power from a single standard AC breaker. Additionally, the DPA Series amplifiers offer multi-stage sleep modes saving energy when possible without sacrificing performance. The result is an exceptionally powerful and flexible platform that offers very high efficiency.

EN

With four channels of amplification plus signal processing in just 2RUs, the DPA series replaces equipment taking up as much as three times the rack-space.

A single DPA Series amplifier is a capable and sophisticated loudspeaker processor. Integration of processing and amplification means that the DSP knows exactly what the amplifier is doing so dynamics processing can be far more accurate and effective. This approach employs both RMS and Peak Limiters that allow the amplifier and loudspeaker to produce more output without being pushed to distortion or destruction.

The on-board DSP offers four channels of cross-over filters, 5-band parametric EQ/Low-shelf/High-shelf, alignment delay and dynamics processing – everything needed to optimize a loudspeaker system. Additionally when using QSC loudspeakers, DPA amplifiers provide Intrinsic Correction™, a combination of filtering, limiting and loudspeaker knowhow that was first developed for QSC's WideLine line-array loudspeakers. Intrinsic Correction compensates for the non-linearity in horn and driver design resulting in exceptional performance.

The DPA also includes manufacturers' recommended tunings for a number of the most popular passive loudspeakers. A system setup wizard helps you select the right preset, or select one of the 20 configuration templates and create tunings that you can save in the user preset library.

Whether using the dedicated front panel user interface featuring a 400 x 240 display, rotary encoder and navigation buttons, or the Amplifier Navigator software on a PC or Mac, the DPA amplifiers are an ideal amplifier/processing platform for installations.

Unpacking

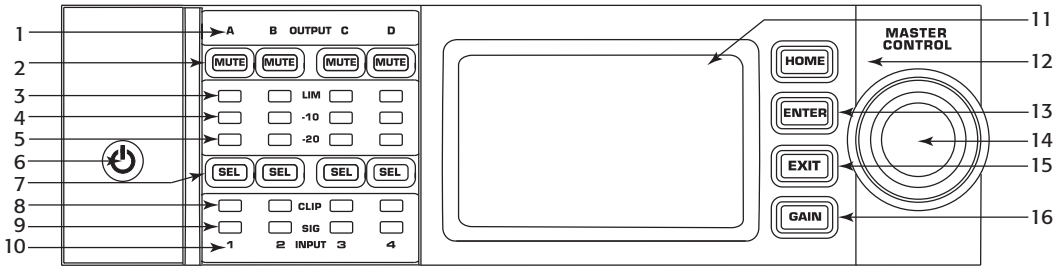
There are no special unpacking instructions. You may want to keep the shipping material for the unlikely event that the amplifier should need returning for service.

Package Contents

1. Quick-Start Guide TD-000350
2. Warning Information Sheet TD-000420
3. DPA Amplifier
4. IEC AC Power Cord
5. Euro-style Connector Plug, 3-pin (4)
6. Euro-style Connector Plug, 8-pin (1)
7. Euro-style Connector Plug, 3.5 mm, 2-pin (1)
8. Euro-style Connector Plug, 3.5 mm, 3-pin (1)
9. USB Cable (1)

Features

Amplifier Front Panel



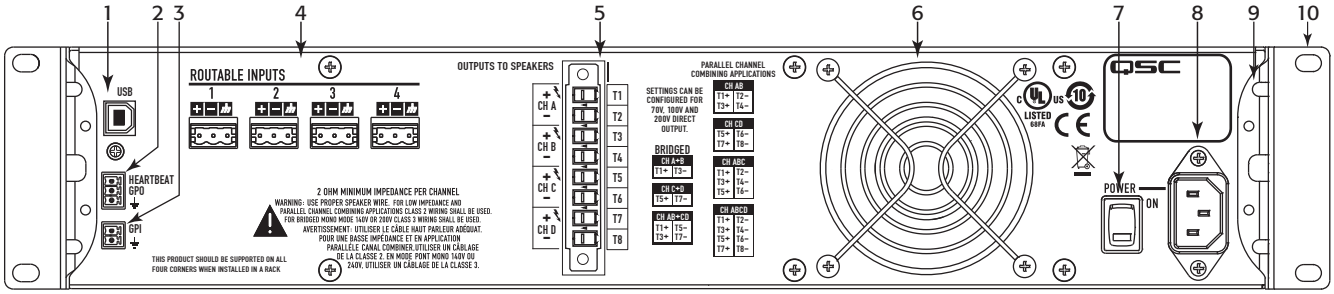
– Figure 1 –

1. Output channels are labeled A, B, C, and D
2. Output Channel Mute Buttons and LEDs (Red)
3. Output Channel Limiter LEDs (Red)
4. Output Channel -10 dB below maximum amplifier output (Blue)
5. Output Channel -20 dB below maximum amplifier output (Blue)
6. Soft Power Button (Blue/Red)
7. Channel Select Buttons and LEDs (Amber for Input, Blue for Output)
8. Input Channel Clip LEDs (Red)
9. Input Channel Signal-Present LEDs (Blue)
10. Input channels are labeled 1, 2, 3, and 4
11. LCD Graphic Display
12. HOME Button
13. ENTER Button
14. MASTER CONTROL Knob
15. EXIT Button
16. GAIN Button

EN

Amplifier Rear Panel

NOTE: The DPA4.3, and DPA4.5 models have a different rear panel configuration than the DPA4.2 rear panel. The difference is that the position of the fan and the eight-pin Euro-style connector and associated information are interchanged.



– Figure 2 –

1. USB Type B, four-pin
2. GPO/Heartbeat (output) Euro-style Connector, 3-pin
3. GPI (input) Euro-style Connector, 2-pin
4. Four three-pin Euro-style Connectors
5. One eight-pin Euro-style Loudspeaker Connector
6. Cooling fan
7. AC Power Switch
8. Locking IEC Power Connection
9. Rear Rack-mount Bracket
10. Front Rack-mount Brackets

Installation

The following steps are written in the recommended installation order.

Rack-Mount the Amplifier

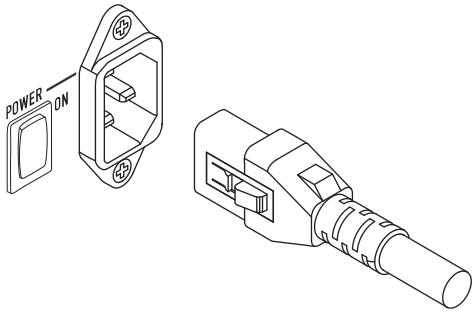
The DPA Series amplifiers are designed to be mounted in a standard rack-mount unit. The amplifiers are 2RU high, the DPA4.3 and DPA4.5 are 381 mm (15 in) deep, the DPA4.2 is 229 mm (9 in) deep.

1. Secure the amplifier in the rack with eight (four for the DPA4.2) screws (not included), four in front, four in back. For complete instructions, refer to TD-000050 "Rear Rack Ears Installation Guide" which can be found on the QSC Website (www.qsc.com).

CAUTION!: Be sure that nothing is blocking the front or rear ventilation openings, and that each side has a minimum of 2 cm clearance.

AC Mains

WARNING!: When the AC Power is on, there is a potential of having dangerous voltage at the output terminals on the rear of the amplifier. Use caution not to touch these contacts. Turn off the AC Mains disconnect switch prior to making any connections.



– Figure 3 –

The DPA4.3 and DPA4.5 amplifiers have a Universal power supply 100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, with an IEC locking connector. The DPA 4.2 has a Universal power supply 100 - 132/200-240 VAC, 50 – 60 Hz, with an IEC locking connector.

1. Make sure the power switch on the rear of the amplifier is off.
2. Connect the IEC AC cable between the amplifier rear AC connector and the AC source.

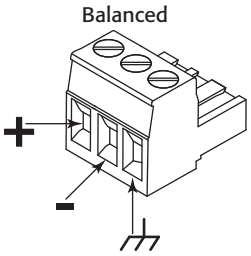
AC Power

NOTE: If the amplifier has no audio for fifteen minutes, the amplifier stops switching. The amplifier returns to the Run mode the instant audio is present.

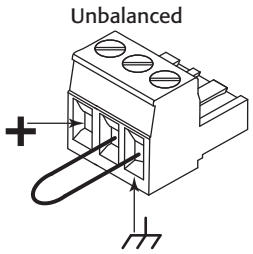
When you remove power from the amplifier, then re-apply the power, the amplifier returns to its last state.

Inputs

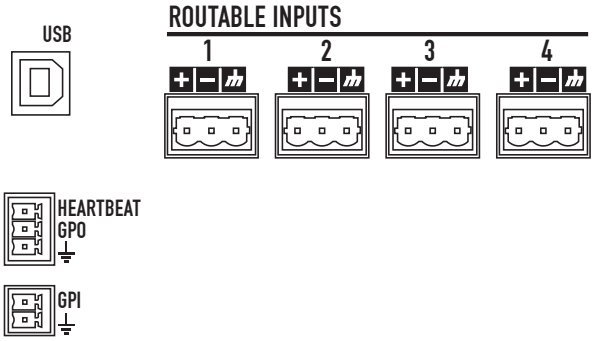
Connect the Audio Inputs



– Figure 4 –



– Figure 5 –



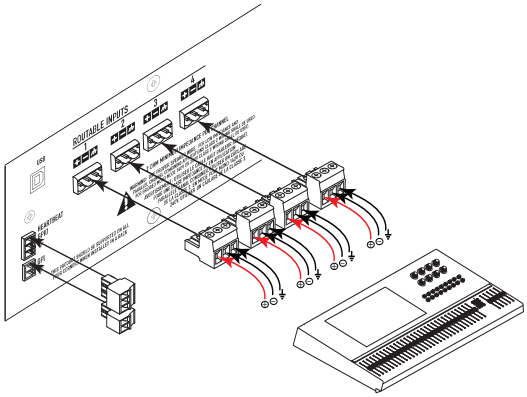
– Figure 6 –

There are four three-pin Euro-style connectors labeled 1 through 4 providing the audio inputs on the DPA Amplifiers. A single input can be mixed to one or a combination of outputs. You can use from one to four of the inputs. The inputs are 10 kΩ balanced or unbalanced, with a sensitivity of either +4 or +14 dBu.

1. Make sure your audio source devices are powered off.
2. Wire the audio line-level source to up to four Euro-style connectors (supplied). You may use either balanced inputs (Figure 4) or unbalanced inputs (Figure 5).

NOTE: The DPA Series has the capability of routing the inputs to different outputs. Be sure that the connections you make here match the configuration of the amplifier.

3. Plug the connectors into the appropriate receptacles (ROUTABLE INPUTS 1, 2, 3, 4) Figure 6 and Figure 7.



– Figure 7 –

USB (Optional)

The USB cable (supplied) connects to a Mac or PC for use with the Amplifier Navigator software. You can update the amplifier firmware, save and deploy configuration files, and more. Refer to the Amplifier Navigator online help for details.

GPIO/Heartbeat

There are two 3.5 mm Euro-style connectors on the rear of the amplifier.

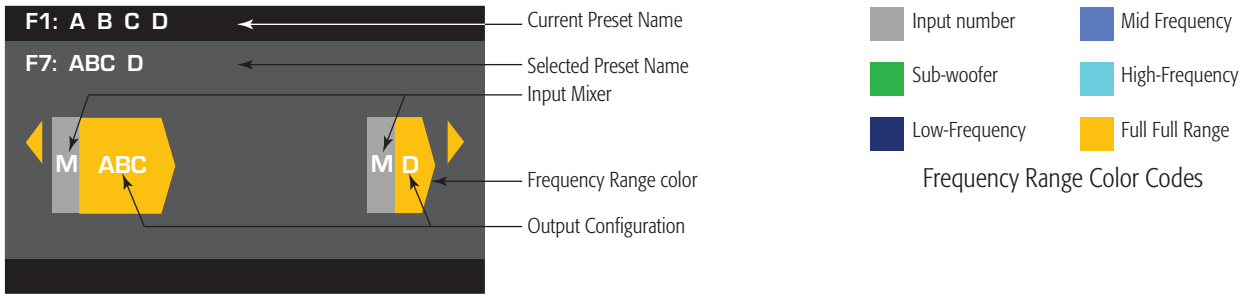
- Heartbeat The heartbeat output supplies a square wave signal of 1 Hz @ 3.3 V. This signal can connect to a life-safety system to monitor the go/no-go condition of the amplifier. The amplifier must be completely incapable of producing output for the heartbeat signal to stop. A missing heartbeat alerts the life-safety system of the disabled condition. A user-initiated condition such as muting the outputs, placing the amplifier in Standby mode, or placing the amplifier in Mute All mode, does not stop the heartbeat.
- GPO The GPO can be triggered (High or Low flag) by one of the following faults:
  - All Faults
  - Thermal Limiting
  - Impedance (selectable impedance boundaries)
- GPI The GPI Input allows you to do one of the following from a remote location:
  - Put the amplifier into Standby or Run mode,
  - Mute or unmute all outputs, or
  - Recall one of two Presets

Outputs

The DPA amplifiers have four configurable outputs. You can set the power, combine outputs (bridged and parallel), and adjust the DSP for each output. When the output configuration of the amplifier changes, the output terminals, controlled by relays, change accordingly. Use the diagrams shown in Figure 9 thru Figure 17 as a reference for wiring the loudspeakers.

Select the Output Configuration

The first step in configuring your amplifier is to select a Preset based on the loudspeakers being connected to the amplifier. The Preset Name is representative of the configuration. You can select a factory preset, and then adjust the parameters as needed, then save the configuration as a user-defined preset. In addition, you can use the "Preset Wizard" on page 15 to create presets from one of the basic channel combinations. When the configuration is changed, all four channels are automatically muted.



– Figure 8 –

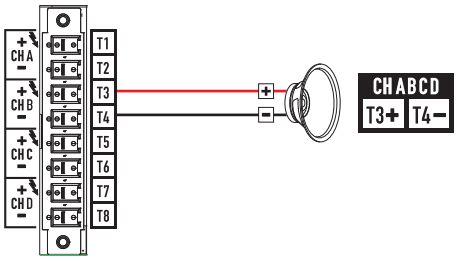
WARNING!: When the AC Power is on, there is a potential of having dangerous voltage at the output terminals on the rear of the amplifier. Use caution not to touch these contacts. Turn off the AC Mains disconnect switch prior to making any connections.

1. Turn the AC Mains power switch on the back of the amplifier to on. The amplifier starts in the Run mode.
2. Press and release the front-panel power button. The button flashes red, the amplifier is in Mute All mode.
3. Select the configuration appropriate for your loudspeakers, using either Preset Recall, or the Preset Wizard.

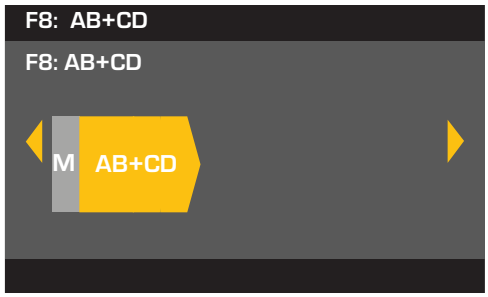
The following is a list of configurations for 1, 2, 3, and 4-channel outputs. This is not an exhaustive list, but is intended to give you an idea of what is available and how the outputs would be wired.

One-Channel Configurations

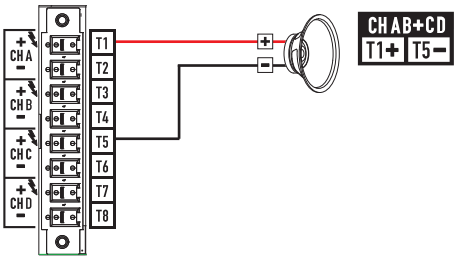
ABCD Parallel



– Figure 9 –

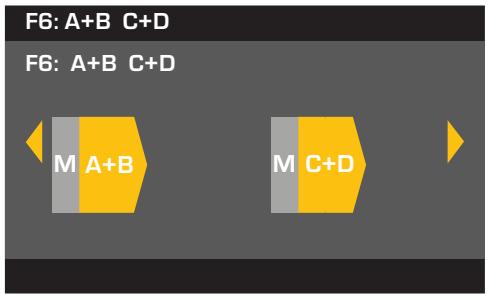


AB Parallel
Bridged with
CD Parallel

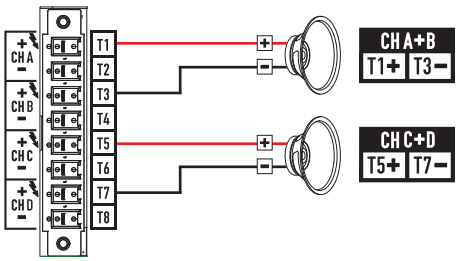


– Figure 10 –

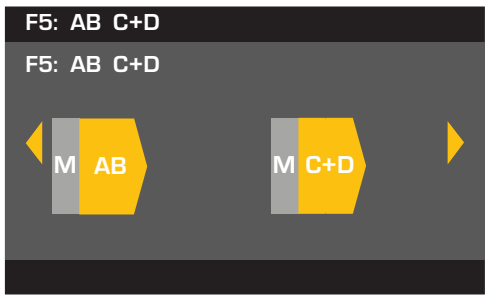
Two-Channel Configurations



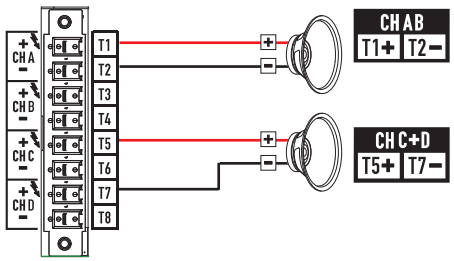
A+B Bridged
C+D Bridged



– Figure 11 –

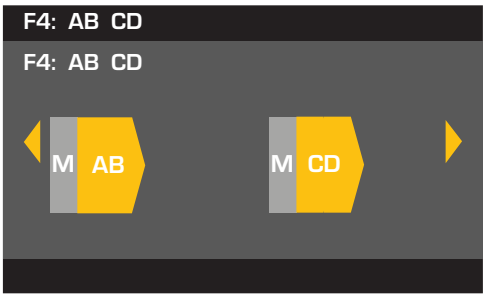


AB Parallel
C+D Bridged

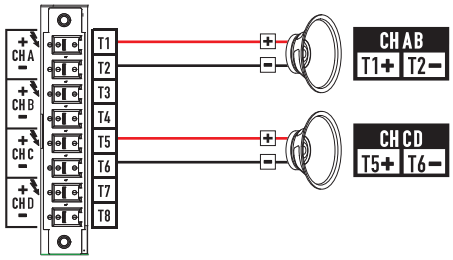


– Figure 12 –

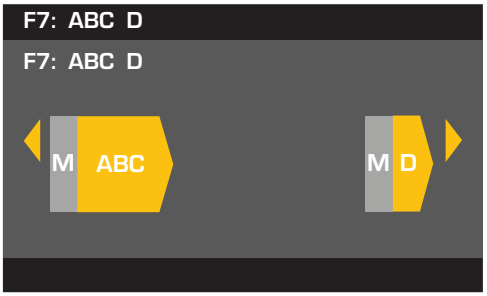
EN



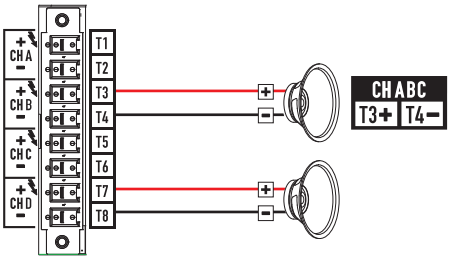
AB Parallel
CD Parallel



– Figure 13 –



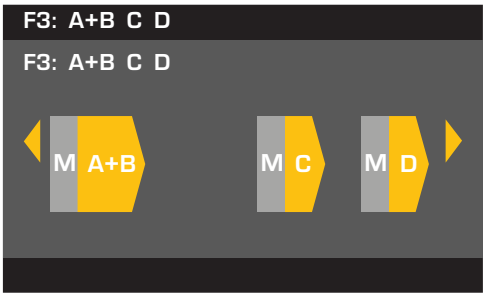
ABC Parallel
D Single



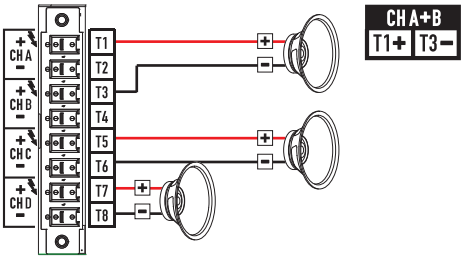
– Figure 14 –

EN

Three-Channel Configurations

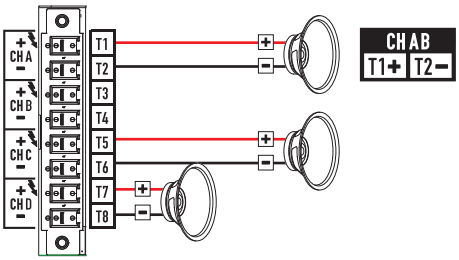


A+B Bridged
C Single
D Single



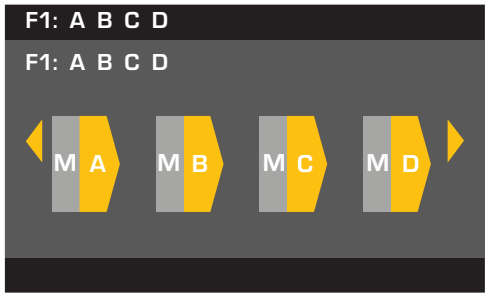
– Figure 15 –

AB Parallel
C Single
D Single

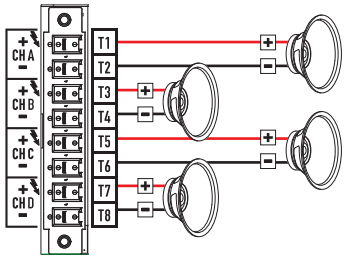


– Figure 16 –

Four-Channel Configuration



A Single
B Single
C Single
D Single



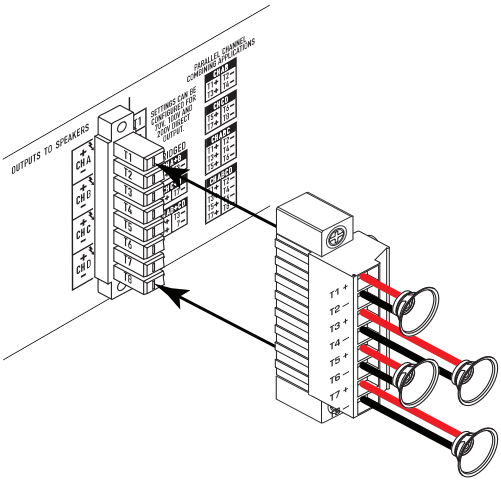
– Figure 17 –

Connect the Loudspeakers

WARNING!: When the AC Power is on, there is a potential of having dangerous voltage at the output terminals on the rear of the amplifier. Use caution to not touch these contacts. Turn off the AC Mains disconnect switch prior to making any connections.

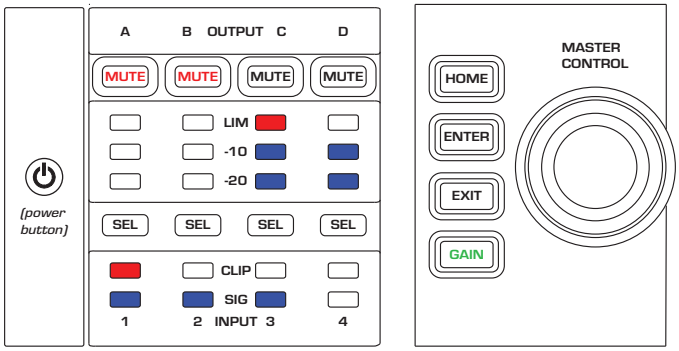
EN

1. Turn the AC Mains power switch, on the back of the amplifier, to OFF.
2. Connect the loudspeaker wiring to the 8-pin Euro-style connector. Refer to Figure 9 thru Figure 17.
3. Install the Euro-style connector onto the rear of the amplifier as shown in Figure 18.
4. Use a Phillips screwdriver to secure the connector.



– Figure 18 –

Amplifier Control



– Figure 19 –

Off Mode

- Rear *power switch* is off, the amplifier is not operable. The *power switch* is the AC Mains disconnect.
- The power button is not illuminated.
- Turn the *power switch* to on. The amplifier enters the mode it was in when power was removed. The power button is illuminated based on the mode.
- GPI setup has an effect on the operation of the power button.

Run Mode

- From Standby or Mute All modes, press and release the power button on the front panel.
- The power button is illuminated blue.
- The amplifier is fully operable; audio can pass.
- GPI setup has an effect on the operation of the power button.

Standby Mode

- From Mute All or Run modes, press and hold the power button on the front panel for two to three seconds.
- The power button illuminates solid red.
- The front panel LCD is off.
- The amplifier is not operable; audio will not pass.
- GPI setup has an effect on the operation of the power button.

Mute All Mode

- From the Run Mode, quickly press and release the power button.
- The power button flashes red.
- The outputs are muted and amplifiers are off.
- The front panel and DSP functionality are fully operable. Any changes you make are saved and take effect in the Run Mode.
- GPI setup has an effect on the operation of the power button.

Master Control Knob

- Scrolls up/down and right/left to select menu items and parameters
- Adjusts parameters

ENTER Button

- Navigates into the menu structure
- Enters the edit mode for adjusting parameters
- Confirms the changes you make, and exits the edit mode.

EXIT Button

- Navigates out of the menu structure and parameter selection.
- In the edit mode, pressing EXIT reverts the value back to its prior state, and exits the edit mode.

HOME Button

- If you are on the Home screen, pressing HOME displays the alternate Home screen. Pressing HOME again returns you to the primary Home screen.
- If you are on a navigation screen, pressing HOME takes you to the home screen.
- If you are on an edit screen, pressing HOME will confirm any value being edited and take you to the Home screen.

GAIN Button

- Pressing the GAIN button from any screen takes you to the output gain screen for the most recently accessed output channel.
- Pressing GAIN again confirms the gain change and returns to the screen you were on when you pressed GAIN.
- The Gain button illuminates green when selected.

SEL Buttons

- Use these buttons to navigate between input channels or output channels. For example, if you are adjusting output gain on channel A, pressing the channel B SEL button takes you to the gain adjustment for channel B.
- These buttons change both Input and Output selection at the same time. For example, if you select Output A then switch to an Input screen, you are on Input 1.
- The SEL buttons are active on any Input or Output screen as indicated by an illuminated SEL button, and a label in the upper right corner of the screen (Input 1-4 or Output 1-4).
- The SEL buttons illuminate blue for output channels, and amber for input channels.

MUTE Buttons

- Use these buttons to mute the audio of the associated output channel.
- When the output configuration is changed, the MUTE buttons are engaged automatically. You must manually unmute the channels.

LIM LEDs

- Illuminates red when the Limiter is engaged.

-10 and -20 LEDs

- Indicates the dB below maximum output level of the channel.

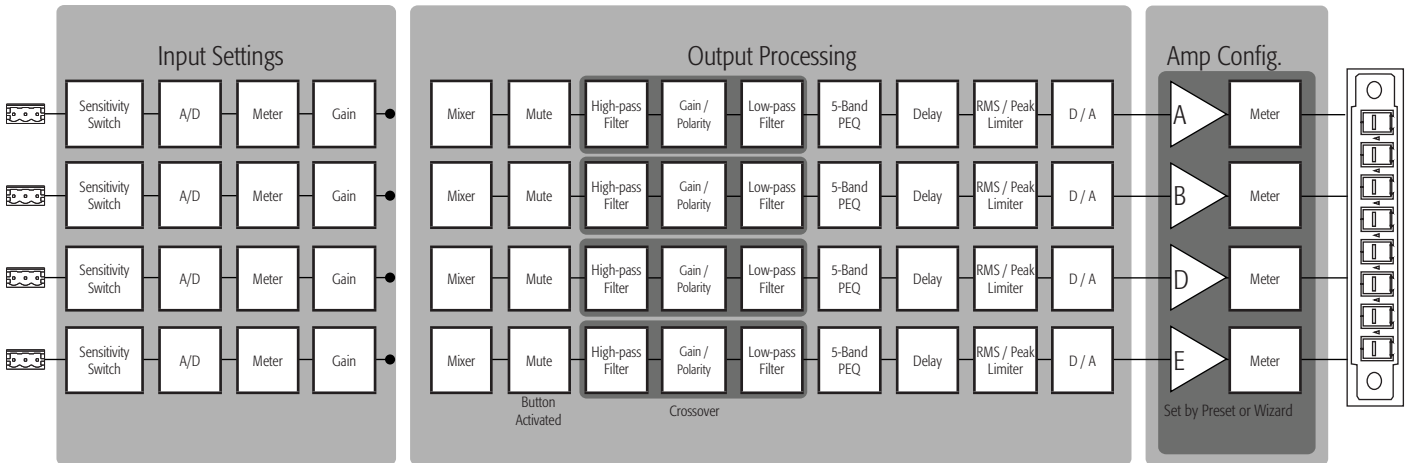
CLIP LEDs

- Illuminates red when the input signal is being clipped.

SIG LEDs

- Illuminates blue when a signal greater than -40 dB is present.

DPA Amplifier Signal Flow



– Figure 20 –

EN

Menu Tree

Presets
- Preset Recall
- Preset Save
- Preset Wizard

Inputs
- Input Sensitivity
- Input Gain

Outputs
- Mixer w/Noise & Tone
- Spkr Processing
  - Crossover
  - PEQ
  - Delay
  - Limiter
  - Array Correction*
  - Load Speaker
  - Save Speaker

Utilities
- Status
- Amp ID
- Display
- Lockout
- Password
- GPI
- GPO

*For QSC Line Arrays only.

AC Power On

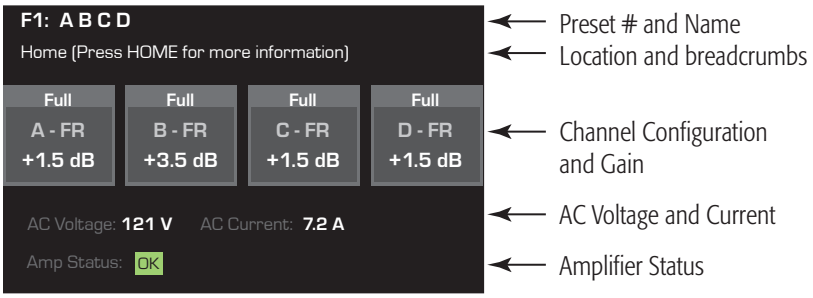
After connecting the outputs to the loudspeakers, you may turn the amplifier on.

1. Make sure the output gain settings for all audio-source devices (CD Players, Mixers, Instruments, etc.) are at the lowest output (max attenuation).
2. Turn on all audio sources.
3. Turn the AC Mains power switch on the back of the amplifier to ON. The amplifier starts in the state it was in when power was removed. If the amplifier is in Standby or Mute All mode (Power button LED solid red or blinking), press the Power button to change the amplifier to Run mode.
4. You can now bring up the outputs of your audio sources.

Screen Types

Informational

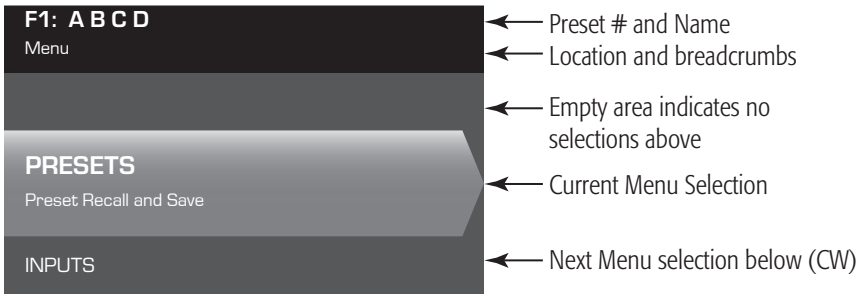
Informational screens, like the HOME screen, are designed to provide you with a good amount of useful information at a glance.



– Figure 21 –

Navigational

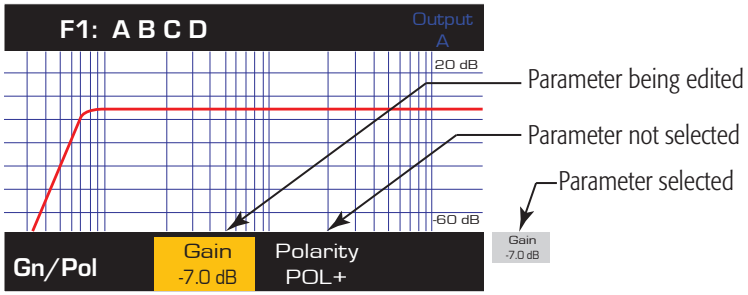
Navigational screens provide the means to move around and select menu items. Use the Master Control knob, ENTER and EXIT buttons for navigation. This is an example of one type of navigational screen, there are others.



– Figure 22 –

Parameter Editing

Parameter editing screens allow you to select, edit, and confirm changes for various system parameters. Use the ENTER button to edit and confirm changes to parameters. Use the Master Control knob to select parameter, and make adjustments. Use the EXIT button to exit the edit mode without saving changes.



– Figure 23 –

About Presets

The DPA amplifiers are preset driven. An understanding of how presets work is essential to get the most out of the amplifiers. A Preset, in the context of the DPA amplifiers, is a combination of amplifier configuration (inputs and outputs), DSP, and loudspeaker assignments. When a preset is recalled it can change the output routing and any of the DSP settings.

The DPA amplifiers come with 20 unchangeable factory presets, and 50 user-defined presets. The factory presets are designed to be starting points for creating the presets you need for your particular installation. Factory presets F1: thru F9: have no DSP or loudspeaker assignments, only output configurations. Factory presets F10: thru F20: include basic settings along with the output configurations.

User-defined Presets

Presets U1 through U50 are all configured from the factory the same as factory preset F1. Anytime you save a preset, it overwrites one of the User-defined Presets. There are three ways of creating user-defined presets.

- You can recall a user-defined preset with the output configuration you want, then modify the DSP parameters and SAVE it by overwriting the one you recalled, or you can SAVE AS (overwrite) another user-defined preset.
- You can recall a factory preset, modify the parameters, then SAVE AS one of the user-defined presets. The SAVE procedure is not available for factory presets.
- You can use the Preset Wizard to set the output configuration, power output, and other parameters, then SAVE AS (overwrite) a user-defined preset.

EN

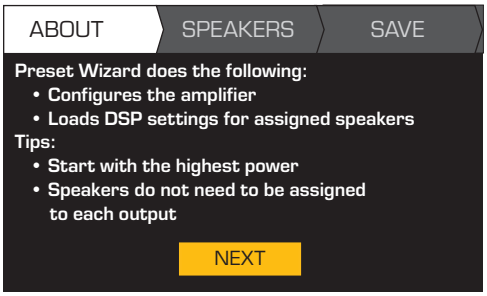
Preset Wizard

The Preset Wizard simplifies the preset creation process, and allows you to create a preset from the ground up. The Preset Wizard provides a mechanism for you to select the desired power and load. Based on these selections, the best amplifier configuration is selected and you are then allowed to select and assign loudspeakers to each output.

NOTE: The power levels shown in this procedure are taken from the DPA4.3 unless indicated otherwise. DPA4.2 will show less power and DPA4.5 will show greater power. For complete details refer to the "Specifications" on page 31.

HOME > PRESETS > PRESET WIZARD (ENTER)

Step 1 — About the Preset Wizard



Preset Wizard does the following:
- Configures the amplifier
- Loads DSP settings for assigned speakers

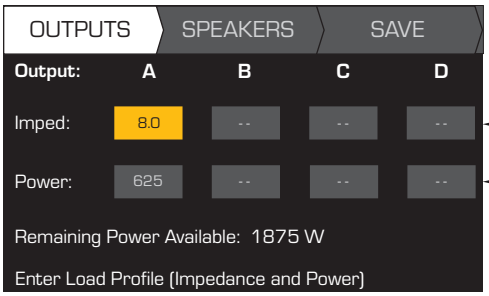
Tips:
- Start with the highest power
- Speakers do not need to be assigned to each output

To Continue, press ENTER

EN

HOME > PRESETS > PRESET WIZARD > ENTER (ENTER)

Step 2 — Adjust Impedance and Power



Adjust Impedance based on the total loudspeaker load connected to the channel.

Default = 8 Ω

Default = min. for amp

Impedance and Power are dynamically linked for adjustments.

Scroll to select (Impedance or Power)

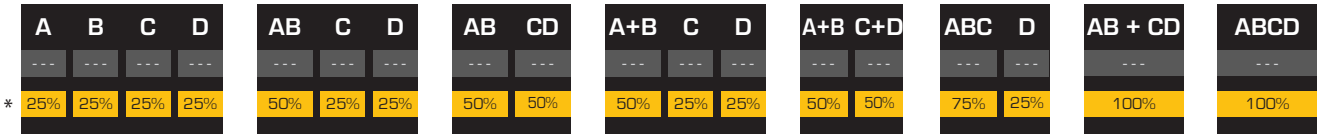
To edit, press ENTER

Turn to adjust parameter

To confirm, press ENTER

Repeat for remaining output channels

Possible Output Mode Combinations using the Preset Wizard

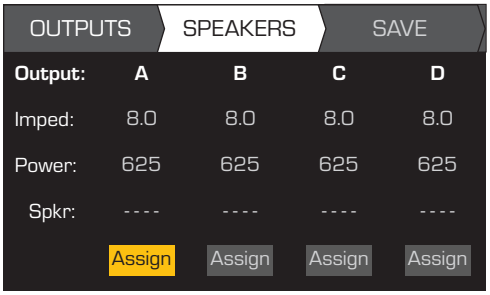


Modes: A B = Separate Channels / A+B = Bridge Mode / AB = Parallel Mode

* Percentages are used to represent the power for different amplifier models.

— Figure 24 —

Step 3 — Select Output Channel for Speaker Assignment



When you are finished setting the Impedance and Power for each output, continue to scroll to access the SPEAKERS tab.

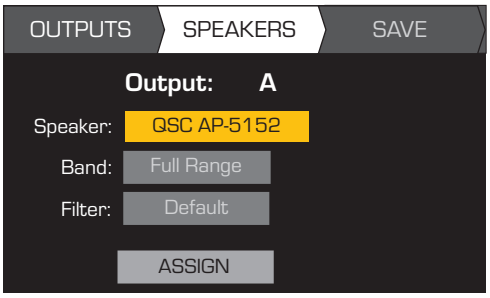
Loudspeaker assignment is optional, you can assign a loudspeaker to one or more channels, or none at all.

Scroll to select the Output channel.

To Assign a loudspeaker, press ENTER

Continue to the next Step.

Step 4 — Select Speaker Type for Channel

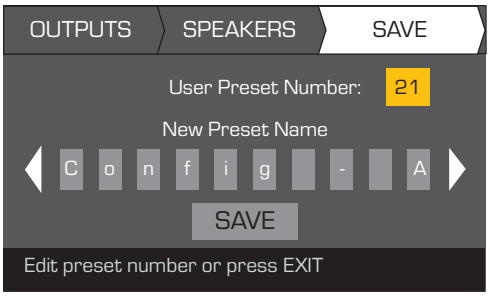


Band and Filter selections are based on the Speaker you select. You must select a loudspeaker before selecting Band and Filter.

When you have finished assigning loudspeakers, continue to scroll to access the SAVE tab.

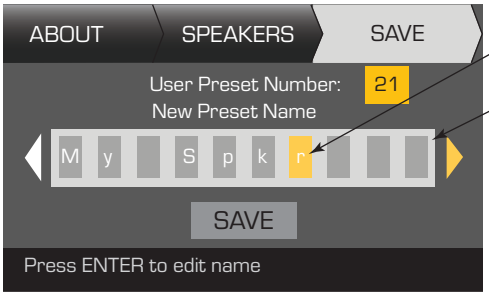
To edit Speaker, press ENTER
Scroll to select a Speaker model
To confirm, press ENTER
Scroll to select (Band, Filter)
To edit, press ENTER
Turn to adjust parameter
To confirm, press ENTER
Scroll to select ASSIGN
To assign the speaker to the output channel, press ENTER

Step 5 — Select User Preset Number



Scroll to the Save screen
To edit User Preset number, press ENTER
Turn to adjust parameter
To confirm, press ENTER
Scroll to the New Preset Name

Step 6 — Assign New User Preset Name



Indicates editing

Indicates "Speaker Preset Name" is selected

Up to 21 characters
A - Z / a - z / 0 - 9 / _ / - / space

To add Speaker Profile Name, press ENTER
Scroll to desired letter position press ENTER
Turn to select desired character press ENTER
When finished with lettering, press EXIT twice
When finished, scroll to SAVE press ENTER
To RECALL Preset, press ENTER
To not RECALL Preset, press EXIT

EN

Modify Presets

To modify a preset, recall the preset with the desired output configuration, modify the Input parameters, Output parameters, then save the preset. In addition, you can save the preset as you are going thru the creation process.

Recall a Preset

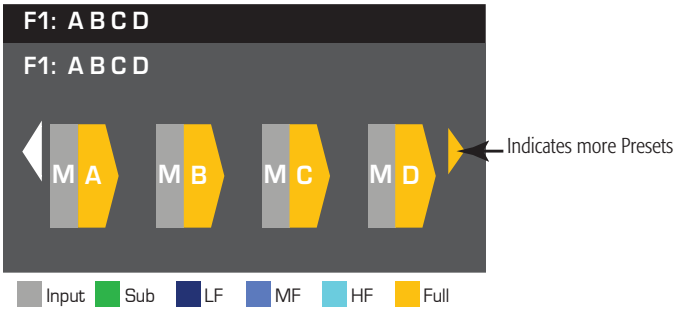
A Preset includes the output configuration, input parameters, and loudspeaker profiles (DSP, load, and assignments). There are 20 factory presets that can be recalled, but not overwritten, and 50 user-defined presets that can be recalled and overwritten.

- Factory presets F1: Config thru F9: Config contain output configurations only.
- Factory presets F10: thru F20: contain the output configurations and basic DSP for the configurations.
- There are 50 user presets that can be recalled and overwritten.

Recalling a Preset changes the configuration of the amplifier. You can recall factory or user-defined presets.

HOME > PRESETS > PRESET RECALL (ENTER)

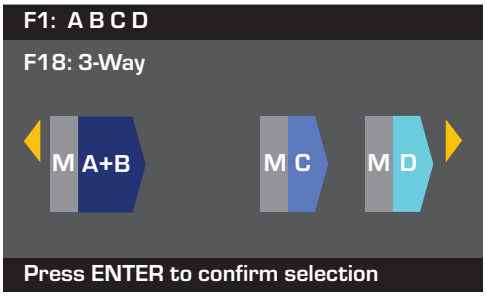
Step 1 – Select Preset



Scroll to desired Preset

20 Factory, 50 User-defined

Step 2 – Confirm Selection



To select the Preset configuration, press ENTER

To confirm the selection, press ENTER

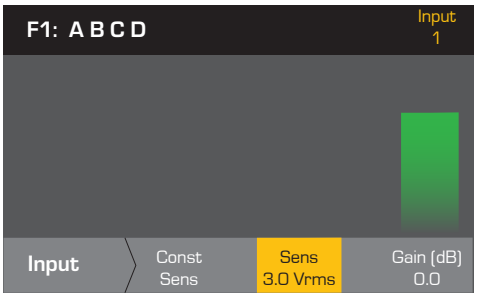
The message at the bottom changes to: "Recalling Preset now..."
You may hear relays clicking!

Set up the Inputs

NOTE: Changes made to input levels are in real time.

HOME > INPUTS > SENS (ENTER)

Step 1 — Select Input Sensitivity



After confirming the Sensitivity setting, you can scroll to Gain and adjust it, before moving to the next Input.

Scroll to select (3.0 or 1.2 Vrms)

To confirm selection, press ENTER

To move to the next input, press SEL

Repeat this procedure for remaining input channels

Constant Sensitivity gives you maximum power out when the input device's output reaches the Sensitivity you set.

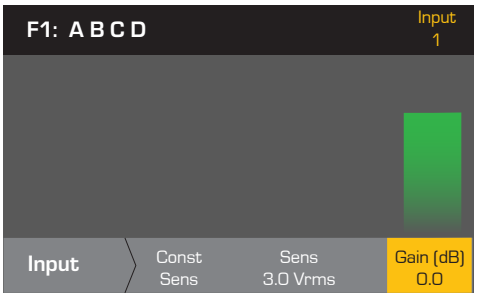
If sensitivity setting is +1.2 Vrms, a 1.2 Vrms signal from the input device results in 100V (DPA4.5) and 70V (DPA4.3) at the output of amplifier. So amplifier gain at +1.2 Vrms sensitivity is 38 dB (DPA4.5) and 35 dB (DPA4.3). Input signal will clip 10 dB above sensitivity setting.

If sensitivity setting is +3.0 Vrms, a 3.0 Vrms signal from the input device results in 100V (DPA4.5) and 70V (DPA4.5) at the output of the amplifier. So amp gain at +3.0 dBu sensitivity is 28 dB (DPA4.5) and 25 dB (DPA4.3). Input signal will clip 10 dB above sensitivity setting.

EN

HOME > INPUTS > INPUT GAIN (ENTER)

Step 2 — Set Input Gain



Scroll to select (-100 thru 20 dB)

To confirm selection, press ENTER

To move to the next input, press SEL

Repeat this procedure for remaining input channels

Set up the Outputs

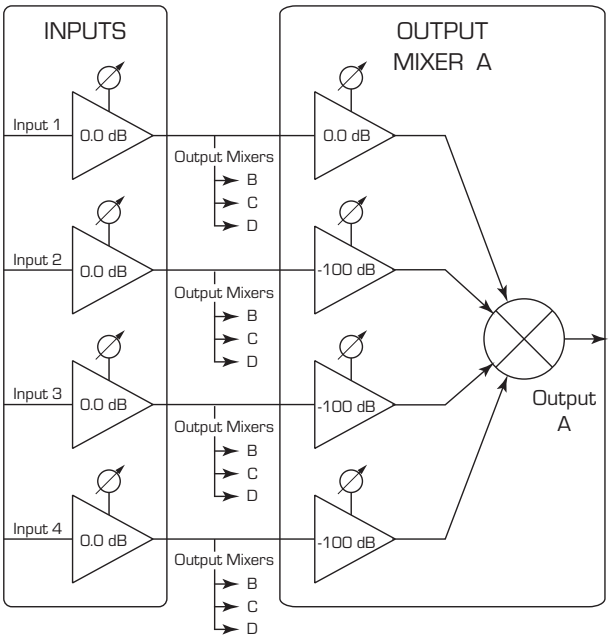
NOTE: Changes made to outputs are in real time.

Mixer

The DPA amplifiers are equipped with an internal mixer that allows you to adjust the signals from each input to each of the four outputs. Figure 25 is a diagram of the Mixer for Output Channel A.

- The default setting for the Input Gain is 0.0 dB, and is set in the INPUTS section.
- Each output channel has four inputs, each controlled by a Mixer Gain.
- The Input Gain and Mixer Gain are cumulative. For example, if you set the Input Gain to +2.0 dB, and the Mixer Gain to -5.0 dB, the resulting output is -3.0 dB

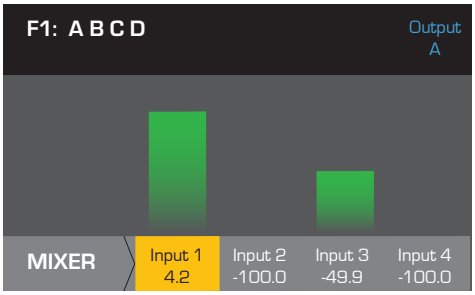
As a default channel "1" is mixed to output A, 2 to B, 3 to C, and 4 to D, all other input channels are set to -100. Adjusting an Input Gain changes that channel's input to the mixers of all channels. Changing a Mixer Gain affects only that input for the selected output channel.



— Figure 25 —

HOME > OUTPUTS > MIXER (ENTER)

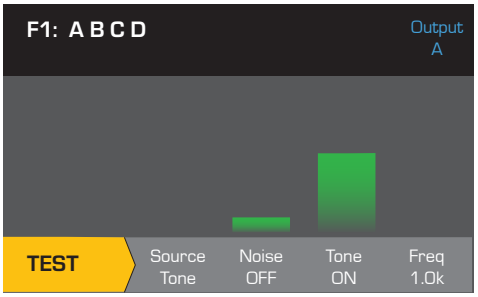
Step 1 — Set Mixer Gains



Scroll to the Input you wish to adjust
To edit, press ENTER
Adjust the Gain for the selected input
To confirm, press ENTER
Repeat for the remaining inputs
To move to the next Output, press SEL
When you are finished, press EXIT

HOME > OUTPUTS > MIXER (ENTER)

Step 1 — Test - Pink Noise and Tone Generator



MIXER
PINK
20.0 Hz –20 kHz

Output Levels
Off (-80 dB) to -10 dB

- You must be in the TEST mode to use Noise and Tone
- Noise and Tone cannot be used on the same channel at the same time.
- Use the Source to switch between Noise and Tone.
- Noise and Tone do not go through the Mixer.
- Noise and Tone Gain controls are independent of the Input and Output Gain controls.

Scroll to TEST press ENTER
On Source, press ENTER
Select Tone or Noise press ENTER
Scroll to Noise press ENTER
Adjust Noise to desired level press ENTER
Scroll to Tone press ENTER
Adjust Tone to desired level press ENTER
Scroll to Freq press ENTER
Adjust to desired frequency press ENTER
When you are finished, press ENTER

Loudspeaker Processing

The Speaker Processing section allows you to make adjustments to the Crossover, EQ, Delay, Limiter, and QSC Array details for each output channel. In addition, you can load a pre-defined loudspeaker then make any adjustments needed, and save the changes as a user-defined loudspeaker. Depending on the loudspeaker selection, various parameters are not available for adjustment. When you make adjustments, you are making them in real time. If audio is passed while making changes, it is affected by the change.

The following instructions are not all in menu order, and all are optional. Repeat the following procedure for each output channel as necessary.

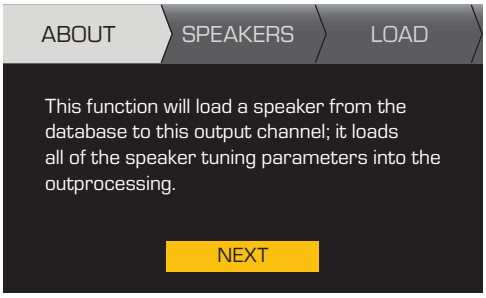
Load Speaker Profile

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LOAD SPKR (ENTER)

A loudspeaker profile includes all the DSP and loudspeaker characteristics available in the SPKR PROC section. When you LOAD a loudspeaker, you are loading all of the DSP and characteristics of that loudspeaker. You can start by loading a loudspeaker and then make modifications and save your new profile, or you can build the profile without loading a loudspeaker, and then save it as a new profile. If you load a QSC loudspeaker, the amplifier is set for that specific loudspeaker and some parameters may be locked out because they are set to their optimal value by the Intrinsic Correction Calculator, and should not be adjusted. The DPA comes with a number of supported loudspeakers from other manufacturers. Refer to the list under "Supported Loudspeakers" on page 30. There may be additions to this list in the future that can be loaded with firmware updates.

NOTE: If you make changes to any of the loudspeaker processing parameters, and then LOAD a loudspeaker profile, all the changes you made are overwritten.

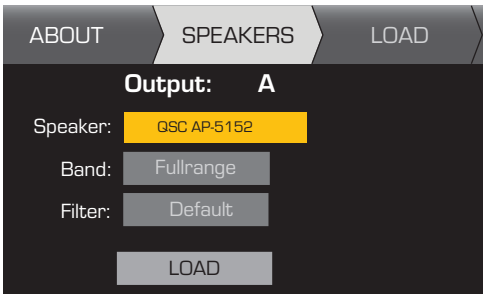
Step 1 — Load Speaker About



This function will load a speaker from the database to this output channel; it loads all of the speaker tuning parameters into the out-processing.

To continue, press ENTER

Step 2 — Load an Existing Loudspeaker for the Selected Output



Band and Filter selections are displayed and constrained based on the loudspeaker.

To edit Speaker, press ENTER
Scroll to select Speaker model
To confirm, press ENTER
Scroll to (Band, Filter)
To adjust, press ENTER
Adjust selected parameter
To confirm, press ENTER
Scroll to LOAD
To Load the speaker profile to the selected output, press ENTER

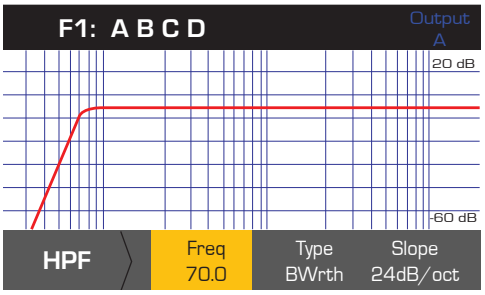
EN

Crossover

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > CROSSOVER > HIGH-PASS (OR LOW-PASS) (ENTER)

NOTE: If you select a QSC Loudspeaker, you will see that the high-pass, or low-pass filters are LOCKED. QSC has given these loudspeakers specific voicings tailored for that loudspeaker that should not be changed. If there is any crossover adjustments applied in these voicings, you will be able to see the applied crossover on the graphs of the Crossover screens.

Step 1 — Set the Crossover High- and/or Low-pass filters



Freq: 20 - 20 kHz

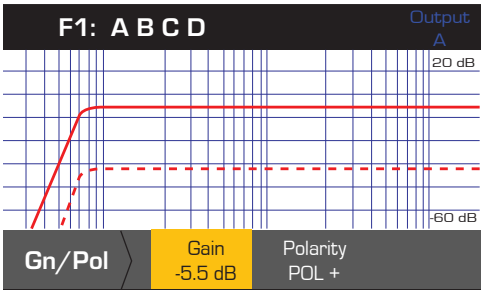
Type:
- Butterworth
- Linkwitz-Riley,
- Bessel-Thomson

Slope:
6dB to 48dB/oct depending on Type

Scroll to select (Freq, Type, Slope)
To edit, press ENTER
Turn to adjust parameter
To confirm, press ENTER
To exit, press EXIT

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > CROSSOVER > GAIN/POL > GAIN (ENTER)

Step 2 – Set the Crossover Gain and Polarity



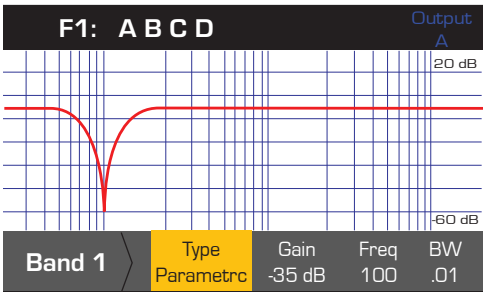
Scroll to select (Gain or Polarity)
To edit, press ENTER
Turn to adjust parameter
To confirm, press ENTER
To exit, press EXIT

EQ

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > EQ > BAND 1, 2, 3, 4, OR 5 (ENTER)

The graph is a composite of all five bands. Each band has a full range of 20 Hz to 20 kHz.

Step 1 – Set the EQ



Type: Bypass, Parametric, Low Shelf, High Shelf (Default Bypass)

Gain: -40 to +20 dB (Default 0.00)

Freq: 20 to 20kHz (Band 1 Def 100 Hz)
(Band 2 Def 500 Hz)
(Band 3 Def 1 kHz)
(Band 4 Def 2.5 kHz)
(Band 5 Def 5 kHz)

BW: 0.01 to 3.00 Octive
(Default 1.00 Oct.)

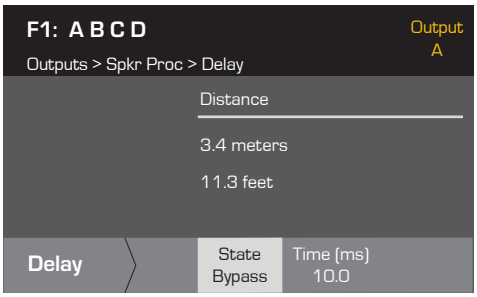
Scroll to select (Type, Gain, Freq, BW)
To edit, press ENTER
Turn to adjust parameter
To confirm, press ENTER
To exit, press EXIT

Delay

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > DELAY (ENTER)

Distance measurements are based on the speed of sound being 340 meters/second, or 2.94 milliseconds/meter.

Step 1 – Set the Output Delay Time



Delay:
0.0 ms to
75.00 ms
0.021 to 1.0 ms increments

State:
Bypass or
On

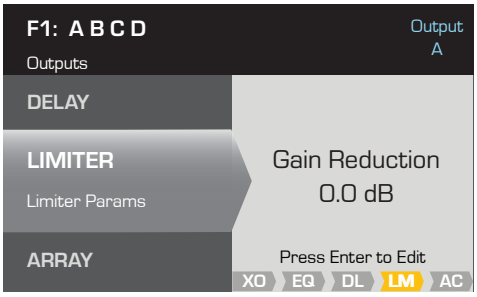
Scroll to (Delay Time or Bypass)
To edit, press ENTER
Turn to adjust parameter
To confirm, press ENTER
To exit, press EXIT

Limiter

NOTE: If you select a QSC Loudspeaker, you will see that the limiter is LOCKED. QSC has given these loudspeakers specific limiter settings tailored for that loudspeaker that should not be changed. If there is a limiter applied in these voicings, you will be able to see the applied limiter on the graph.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER

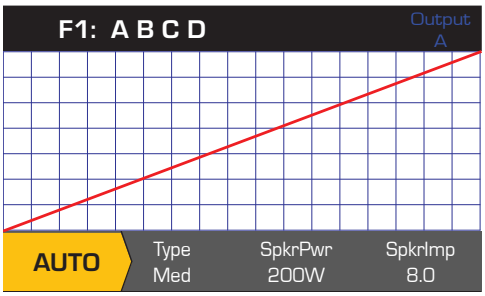
Step 1 – Gain Reduction



The Gain Reduction currently being applied to the selected Output channel.

To edit the Limiter settings, press ENTER

Step 2 – Set the Limiter Mode



To edit the Limiter mode, press ENTER

Turn to select the mode for the Limiter

AUTO ADV OFF

To confirm setting, press ENTER

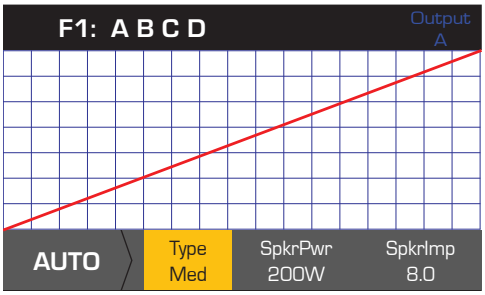
EN

Set AUTO Mode Parameters

NOTE: SpkrPwr maximum output depends on the amplifier and the output configuration you select. The maximum for separate channels is 1250 W, a single combined channel (ABCD or AB+CD) can be up to 5000 W depending on the amplifier.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER > AUTO

Step 1 – Set the AUTO Mode Parameters



Type:
- Aggressive
- Medium
- Mild

SpkrPwr:
- 10.0 W to 1250 KW

SpkrImpd:
- 2.0 Ω to 16.0 Ω

Scroll to select (Type, SpkrPwr, SpkrImp)

To edit, press ENTER

Turn to adjust parameter

To confirm, press ENTER

To exit, press EXIT

Type - the Auto Limiter Type is a protection level and its values are, Mild, Medium and Aggressive. This Type parameter, along with the Power Rating and Impedance drive an algorithm designed to maximize the performance of your loudspeakers. They set the RMS and Peak threshold values as well as their attack and release setting.

SpkrPwr - if a single speaker is being driven, the SpkrPwr should be the continuous power rating of that loudspeaker. If multiple speakers are being driven this value should be the combined power rating for the load.

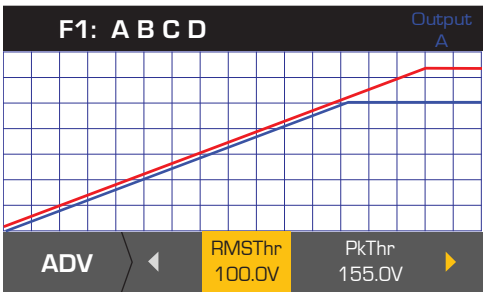
SpkrImp - if a single speaker is being driven, the SpkrImp should be the nominal impedance of that loudspeaker. If multiple speakers are being driven this value should be the combined impedance for the load.

Set Advanced Mode Parameters

NOTE: If you select a QSC Loudspeaker, you will see that the limiter is LOCKED. QSC has given these loudspeakers specific limiter settings tailored for that loudspeaker that should not be changed. If there is a limiter applied in these voicings, you will be able to see the applied limiter on the graph. The limiter is also locked if the 70V or 100V mode is selected.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER > ADV

Step 2 – Set the ADV Mode Parameters



RMSThr: 3.0V to 100.0V
PkThr: 5.0V to 155.0V
PkAttk: 0.10 ms to 20.0 ms
PkRel: 1.00 ms to 1.0 s
RMSAttk: 0.05 s to 10.0 s
RMSRel: 1.0 s to 60.0 s

Thr = Threshold, Pk = Peak, Attk = Attack, Rel = Release

Scroll to select (RMSThr, PkThr, PkAttk, PkRel, RMSAttk, & RMSRel)
To edit, press ENTER
Turn to adjust parameter
To confirm, press ENTER
To exit, press EXIT

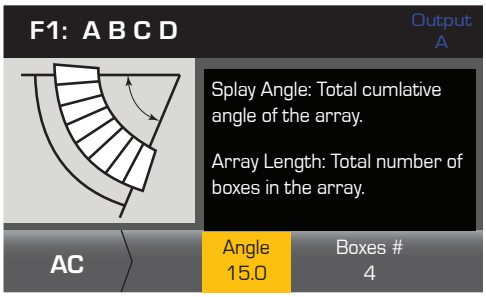
EN

Array Correction

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > ARRAY (ENTER)

NOTE: You must have a QSC line array loaded in order to access the Array Correction parameters.

Step 1 – Set Splay Angle and Number of Boxes in the Array



Angle:
0.0° to 90.0°

Boxes #:
0 to 24

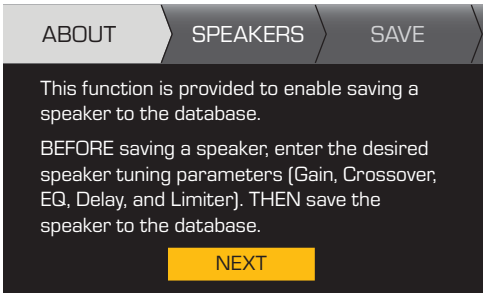
Scroll to select (Angle or Boxes#)
To edit, press ENTER
Turn to adjust parameter
To confirm, press ENTER
To exit, press EXIT

Save a Loudspeaker

When you Save a speaker profile, you are saving all of the Output settings currently active for the channel. The new profile you save does not need to be Loaded, it is already active.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > SAVE SPKR (ENTER)

Step 1 – Save Loudspeaker About

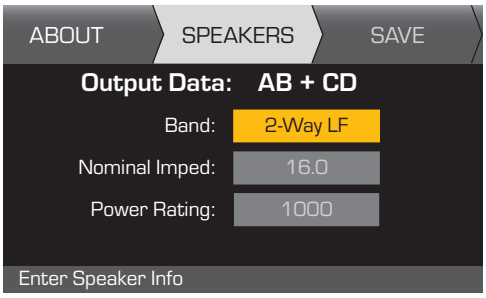


This function is provided to enable saving a speaker to the database.

BEFORE saving a speaker, enter the desired speaker tuning parameters (Gain, Crossover, EQ, Delay, and Limiter). THEN save the speaker to the database.

To continue, press ENTER

Step 2 — Save a Loudspeaker with Custom Load Profile



Nominal Impedance and Power Rating are the nominal settings for a single loudspeaker of this type.

Scroll to select (Band, Nominal Imped, Power Rating)

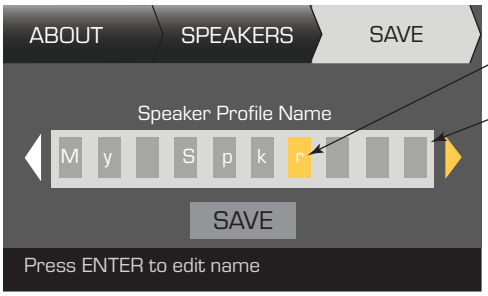
To edit, press ENTER

Turn to adjust parameter

To confirm, press ENTER

After confirming settings, Scroll to SAVE

Step 3 — Name the Loudspeaker Profile



Indicates editing

Indicates "Speaker Profile Name" is selected.

Up to 21 characters
A - Z / a - z / 0 - 9 / _ / - / space

To add Speaker Profile Name, press ENTER

Scroll to desired letter position press ENTER

Turn to select desired character press ENTER

When finished lettering, press EXIT twice

Scroll to SAVE press ENTER

EN

Save a Preset

After modifying the Inputs and Outputs for all channels, save the current settings as one of the 50 user-defined presets (U1: thru U50:). Each of the user presets, by default, is the same as factory preset F1: A B C D, so when you save the preset you are "overwriting" the preset currently in that numbered position. If you started by recalling a factory preset, you must use the SAVE AS feature. If you started with a user-defined preset, you can overwrite the preset you started with using the SAVE feature, or use the SAVE AS feature to overwrite a different user preset.

SAVE AS

HOME > PRESETS > PRESET SAVE> PRESET SAVE AS > (ENTER)

Step 1 – Save a New Preset - Select and Edit Preset Number

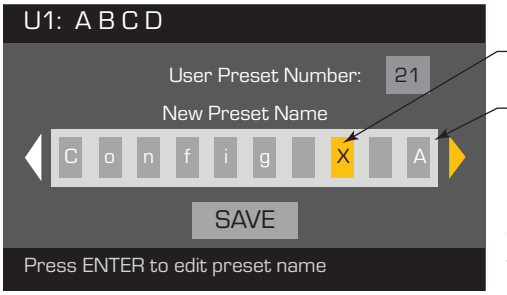
Current active preset.

To edit User Preset number, press ENTER

Turn to select desired number (1 thru 50)

To confirm User Preset Number, press ENTER

Step 2 – Name the Preset



Indicates editing

Indicates "Speaker Profile Name" is selected.

Up to 21 characters
A - Z / a - z / 0 - 9 / _ / - / space

Scroll to New Preset Name press ENTER

Scroll to desired letter position press ENTER

Turn to select desired character press ENTER

Step 3 – Save Preset

When the Preset is saved, it becomes the active preset.

When you are finished naming, press EXIT

Scroll to SAVE

Press ENTER

To confirm SAVE, press ENTER

EN

SAVE

Use this SAVE procedure when you are saving the preset by overwriting the currently active user preset. After you use the SAVE AS feature to save the preset you are working on, it then becomes the currently active preset, and you can use the SAVE feature to save as you work on the preset.

HOME > PRESETS > PRESET SAVE > SAVE (ENTER)

Step 1 – Overwrite Preset

To save, press ENTER

To exit without saving, press EXIT

To confirm Save, press ENTER

Utilities

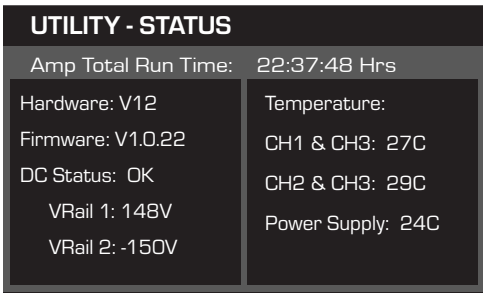
EN

The Utilities section provides the following amplifier information and functionality:

Amplifier Health

HOME > UTILITIES > STATUS (ENTER)

Step 1 – Check the Amplifier's Health



Amp Total Run Time:
HH:MM:SS

Hardware version

Firmware version
update thru Amplifier Navigator

DC Status:
VRail 1 = +147VDC +/- 5V typical
VRail 2 = -147VDC +/- 5V typical

Temperature (DPA 4.3 & 4.5)

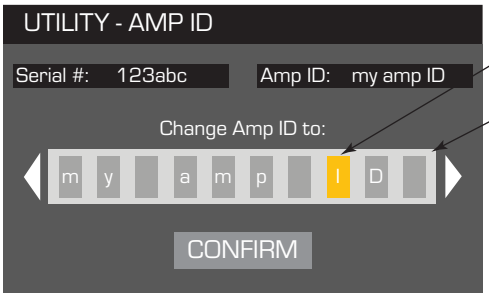
Thermal Limiting starts at 69ºC

Thermal Shutdown at 80ºC

Name the Amplifier

HOME > UTILITIES > AMP ID (ENTER)

Step 1 – Name the Amplifier



Indicates editing

Indicates "New Preset Name" is selected.

Up to 21 characters
A - Z / a - z / 0 - 9 /
_ / - / space

To edit "Change Amp ID to:" press ENTER

Scroll to desired letter position press ENTER

Turn to select desired character press ENTER

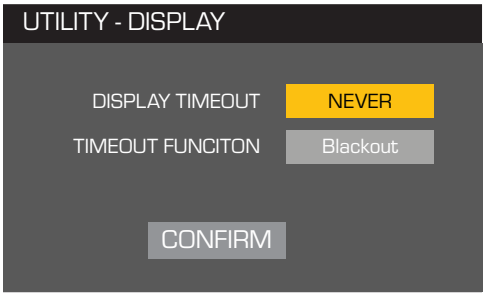
When you are finished, press ENTER

Scroll to CONFIRM press ENTER

Setup the Display

HOME > UTILITIES > DISPLAY (ENTER)

Step 1 – Display



The HOME, ENTER, EXIT, GAIN, and the MASTER CONTROL exit Demo or Blackout mode. The power, MUTE and SEL buttons are still functional, in addition to exiting the Demo or Blackout mode.

Scroll to desired DISPLAY TIMEOUT press ENTER
Scroll to TIMEOUT FUNCTION press ENTER
Turn to desired FUNCTION press ENTER
Scroll to CONFIRM press ENTER

DISPLAY TIMEOUT
Never
10, 30 sec
1, 3, 5, 10, 15 min

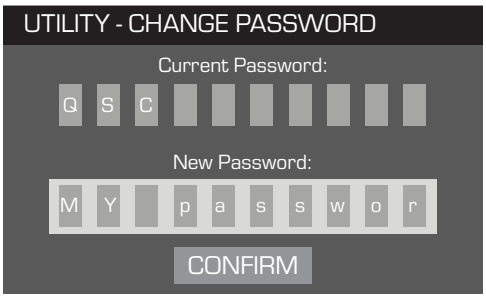
TIMEOUT FUNCTION
Blackout
Demo

EN

Password (Security)

HOME > UTILITIES > PASSWORD (ENTER)

Step 1 – Add or Change the Password



The default password for all amplifiers is QSC – all uppercase.
The password can be up to 10 characters long, and contain,
A – Z a – z 0 – 9 _ - space

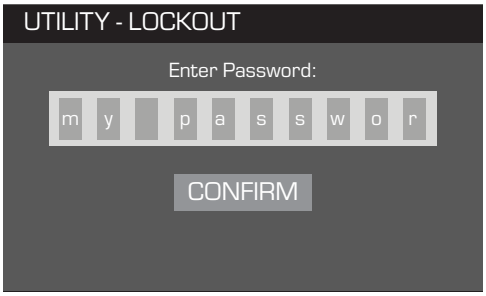
To enter "Current Password:", press ENTER
With the first letter position selected, press ENTER
Turn to select desired Character press ENTER
When you complete the current password, the "New Password:" is automatically selected.
Repeat the procedure for the "New Password:"
Scroll to CONFIRM press ENTER

Lock the Amplifier

All controls are locked except the Mute buttons, front power button, rear power switch, Enter button and Master Control knob to unlock the amplifier.

HOME > UTILITIES > LOCKOUT (ENTER)

Step 1 – Enter Password to Lock or Unlock



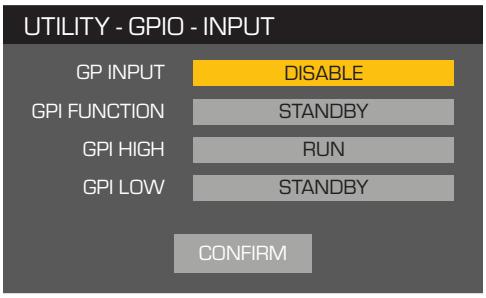
With the first letter position selected, press ENTER
Scroll to desired character press ENTER
Continue this process to enter the remainder of the password.
When you complete the password correctly, CONFIRM is automatically selected.
To lock or unlock the amplifier, press ENTER

GPIO Connections

HOME > UTILITIES > GPI > ENTER

NOTE: If you Enable the GPI with nothing connected to the input pin, the GPI performs the selected GPI FUNCTION. In order to undo the result, you must manually reset whatever the GPI FUNCTION was, connect a switch to the input as described below, or you can reverse the GPI HIGH and GPI LOW.

Step 1 – Setup the GPI (Input) Feature

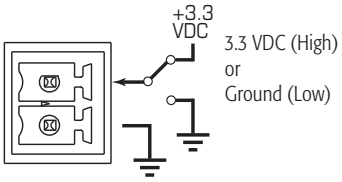


STANDBY
- GPI HIGH - Run or Standby
- GPI LOW - Standby or Run

MUTE ALL
- GPI HIGH - Mute All or Unmute
- GPI LOW - Unmute or Mute All

RECALL PRESET
- GPI HIGH - U1 through U50
- GPI LOW - U1 through U50

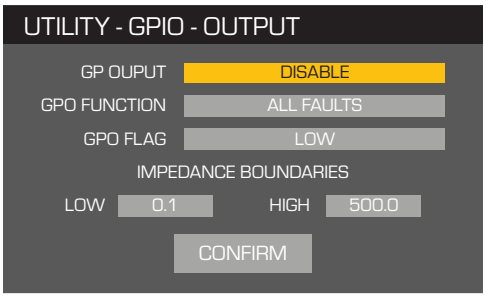
*For STANDBY and MUTE ALL, the GPI HIGH and GPI LOW results are linked opposites.



Select ENABLE or DISABLE — press ENTER
Scroll to GPI FUNCTION — press ENTER
Select desired function — press ENTER
Scroll to GPI HIGH — press ENTER
Select GPI HIGH result* — press ENTER
Scroll to GPI LOW — press ENTER
Select GPI LOW result* — press ENTER
When finished, scroll to CONFIRM — press ENTER

HOME > UTILITIES > GPO > ENTER

Step 1 – Setup the GPO (Output) Feature

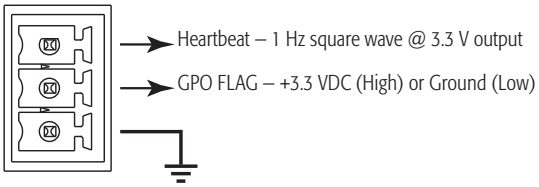


GPO FUNCTION
- ALL FAULTS
- THERMAL LIMITING
- IMPEDANCE

GPO FLAG
- LOW
- HIGH

IMPEDANCE BOUNDARIES*
- 0.1 Ohms
- 500.0 Ohms

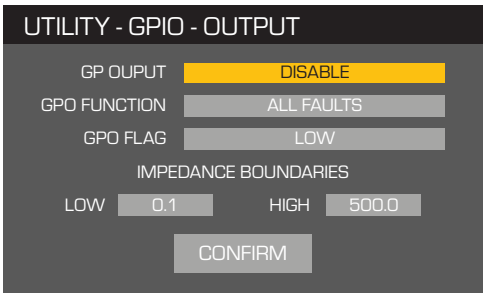
*Impedance settings are available only when GPO FUNCTION is ALL FAULTS or IMPEDANCE



Select ENABLE or DISABLE — press ENTER
Scroll to GPO FUNCTION — press ENTER
Select desired function — press ENTER
Scroll to GPO FLAG — press ENTER
Select LOW or HIGH — press ENTER
Scroll to LOW* — press ENTER
Select LOW impedance value* — press ENTER
Scroll to HIGH* — press ENTER
Select HIGH impedance value* — press ENTER
When finished, scroll to Confirm — press ENTER

EN

Step 2 – Setup the GPO (Output) Feature



Select ENABLE or DISABLE press ENTER

Scroll to GPO FUNCTION press ENTER

Select desired function press ENTER

Scroll to GPO FLAG press ENTER

GPI FUNCTION
- ALL FAULTS
- THERMAL LIMITING
- IMPEDANCE

GPO FLAG
- LOW
- HIGH

IMPEDANCE BOUNDARIES*
- 0.01 Ohms
- 500.0 Ohms

EN

Supported Loudspeakers

Cinema Screen Channel Systems

SC-1120	
SC-1150	
SC-2150	(2150-LF + 2150-HF)
SC-312XC	(LF-3115 + HF-75Cx1)
SC-322C	(LF-3215 + HF-75C)
SC-322XC	(LF-3215 + HF-75Cx2)
SC-323C	(LF-3215 + MH-1075C)
SC-324	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-412C	(LF-4115 + HF-75C)
SC-413C	(LF-4115 + MH-1075C)
SC-414	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-422C	(LF-4215 + HF-75C)
SC-423C	(LF-4215 + MH-1075C)
SC-423C8	(LF-4215-8 + MH-1075C)
SC-423C-F	(LF-4215F + MH-1075C)
SC-424	(LF-4215 + MHV-1090)
SC-424-8	(LF-4215-8 + MHV-1090)
SC-424-8F	(LF-4215-8F + MHV-1090)
SC-433C	(LF-4315 + MH-1075C)
SC-434	(LF-4315 + MHV-1090)
SC-443C	(2 x LF-4215 + MH-1075C)
SC-444	(2 x LF-4215 + MHV-1090)

Cinema Surround Loudspeakers (with X-Curve filter)

AD-S4T
AD-S6T
AD-S8T
AD-S10T
AD-S12
AP-5102-Cine
AP-5122-Cine
AP-5152-Cine
SR-1020
SR-1030
SR-1290
SR-8101
SR-8200

Cinema Subwoofers

GP118Cine
GP218Cine
AD-S112sw
SB-1180
SB-15121
SB-5118
SB-5218
SB-7118
SB-7218

EN

Specifications

		DPA4.2		DPA4.3		DPA4.5	
Channel Configuration		Peak [1]	Continuous [2]	Peak [1]	Continuous [2]	Peak [1]	Continuous [2]
4 Independent Channels A, B, C, D	8 Ω 4 Ω 2 Ω	500 W 700 W 625 W	400 W 400 W 325 W	900 W 1400 W 1200 W	625 W 625 W 625 W	1200 W 2000 W 1600 W	1150 W 1250 W 625 W
2 Channels BTL Bridged A+B or C+D Doubles Voltage	8 Ω 4 Ω 2 Ω	**1200 W** [4] **1500 W** [4] NR [3]	**800 W** [4] **600 W** [4] NR [3]	**2400 W** [4] NR [3] NR [3]	**1250 W** [4] NR [3] NR [3]	**4000 W** [4] NR [3] NR [3]	**2250 W** [4] NR [3] NR [3]
2 Channels Parallel AB or CD Doubles Current	8 Ω 4 Ω 2 Ω	500 W 950 W **1200 W** [4]	400 W **800 W** [4] **800 W** [4]	1300 W **2000 W** [4] **2500 W** [4]	1150 W **1250 W** [4] **1250 W** [4]	1250 W **2400 W** [4] **4000 W** [4]	1200 W **2250 W** [4] **2100 W** [4]
1 Channel 3CH Parallel ABC Triples Current	8 Ω 4 Ω 2 Ω	500 W 950 W 1800 W	400 W 800 W 1200 W	1400 W 2400 W 3500 W	1150 W 2000 W 2500 W	1400 W 2500 W 4500 W	1150 W 2400 W 4100 W
1 Channel Bridged/Parallel AB+CD Doubles Current and Voltage	8 Ω 4 Ω 2 Ω	**1600 W** [4] **2500 W** [4] NR [3]	**1500 W** [4] **1600 W** [4] NR [3]	**3500 W** [4] **5000 W** [4] NR [3]	**2500 W** [4] **2500 W** [4] NR [3]	**4500 W** [4] **7500 W** [4] NR [3]	**4200 W** [4] **4200 W** [4] NR [3]
1 Channel 4CH Parallel ABCD Quadruples Current	8 Ω 4 Ω 2 Ω	500 W 1000 W **1700 W** [4]	400 W 800 W **1600 W** [4]	1400 W 3000 W **5000 W** [4]	1150 W 2500 W **2500 W** [4]	1600 W 3000 W **5300 W** [4]	1150 W 2300 W **4200 W** [4]
Typical Distortion 8Ω 4Ω		0.01 - 0.03% 0.03 - 0.06%		0.01 - 0.03% 0.03 - 0.06%		0.01 - 0.03% 0.03 - 0.06%	
Maximum Distortion 4Ω - 8Ω		1.0%		1.0%		1.0%	
Frequency response (8Ω)		20 Hz - 15 kHz +/- 0.2 dB 20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB		20 Hz - 15 kHz +/- 0.2 dB 20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB		20 Hz - 15 kHz +/- 0.2 dB 20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB	
Noise Unweighted Output Unmuted Weighted Output Muted		-101 dB -109 dB		-101 dB -109 dB		-101 dB -109 dB	
Gain (1.2 Vrms setting) Constant Sensitivity		33.3 dB		35 dB		38 dB	
Damping factor		>150		>150		>150	
Input impedance		>10 k, balanced or unbalanced		>10 k, balanced or unbalanced		>10 k, balanced or unbalanced	
Maximum input level (3.0 Vrms setting) (1.2 Vrms setting)		4.24 V (+15 dBu) 1.7 V (+7 dBu)		4.24 V (+15 dBu) 1.7 V (+7 dBu)		4.24 V (+15 dBu) 1.7 V (+7 dBu)	
Front Panel Controls and Indicators		Power • Channel MUTE Buttons • Channel SELECT Buttons • Channel Input Signal and CLIP LED Indicators • Channel Output and LIMIT LED Meters • HOME, ENTER, EXIT, GAIN Buttons • Control Knob					
Rear Panel Controls and Indicators		AC Power Disconnect Switch					
Input connectors Line GPI		3-pin Euro-style 2-pin Euro-style 3.5 mm					
Output connectors Loudspeakers GPIO		8-pin Euro-style 3-pin Euro-style 3.5 mm					
Amplifier and Load Protection		Short circuit, open circuit, thermal, RF protection. On/Off muting, DC fault shutdown, active inrush limiting					
AC Power Input		Universal power supply 100 - 132/200-240 VAC, 50 – 60 Hz		Universal Power Supply 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz			

EN

Dimensions (HWD)	3.5" x 19" x 12" (89 x 482 x 305 mm)	3.5" x 19" x 16" (89 x 482 x 406 mm)	3.5" x 19" x 16" (89 x 482 mm x 406 mm)
Weight, Net / Shipping	18.5 lb (8.4 kg) / 22 lb (10.0 kg)	21.0 lb (9.5 kg) / 25 lb (11.3 kg)	22.0 lb (10.0 kg) / 26 lb (11.8 kg)

1 Peak Power – 20 ms 1 kHz sine burst, all channels driven
2 Continuous Power – EIA 1 kHz 1% THD, all channels driven
3 NR – Not Recommended due to excessive current draw
4 **BOLD** *indicates optimal configuration for the load and channel count*

Heat Loss Charts

Heat losses are the thermal emissions from an amplifier while it is operating. It comes from dissipated waste power—i.e., real AC power in minus audio power out. Measurements are provided for various loads at idle, 1/8 of average full power, 1/3 of average full power, and full power, with all channels driven simultaneously. For typical usage, use the idle and 1/8 power figures. This data is measured from representative samples; due to production tolerances, actual heat emissions may vary slightly from one unit to another. Bridged mono into 8 ohms is equivalent to 4 ohms per channel; into 4 ohms is equivalent to 2 ohms per channel.

	BTU/hr	kcal/hr
Idle		
DPA 4.2	180	46
DPA 4.3	225	57
DPA 4.5	286	72

EN

Load per Channel	**8Ω**		**4Ω**		**2Ω**		**25V-70V-100V**	
	BTU/hr	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**
1/8th Power								
DPA 4.2	432	109	476	120	597	150	nr	nr
DPA 4.3	684	172	794	200	1040	262	nr	nr
DPA 4.5	811	204	1144	288	1124	283	nr	nr
1/3rd Power								
DPA 4.2	849	214	873	220	1215	306	nr	nr
DPA 4.3	983	248	1261	318	1869	471	nr	nr
DPA 4.5	881	222	1708	430	1737	438	nr	nr
Full Power								
DPA 4.2	1352	341	1478	372	2120	534	nr	nr
DPA 4.3	2498	629	2925	737	4198	1058	nr	nr
DPA 4.5	3116	785	5318	1340	4208	1060	nr	nr

Idle

Thermal loss at idle or with very low signal level.

1/8 Power

Thermal loss at 1/8 of full power is measured with pink noise. It approximates operating with music or voice with light clipping and represents the amplifier's typical "clean" maximum level, without audible clipping. Use these figures for typical maximum level operation.

1/3 Power

Thermal loss at 1/3 of full power is measured with pink noise. It approximates operating with music or voice with very heavy clipping and a very compressed dynamic range.

Full Power

Thermal loss at full power is measured with a 1 kHz sine wave. However, it does not represent any real-world operating condition.

NOTE: Specifications are subject to change without notice.

Mailing Address:

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

Telephone Numbers:

Main Number: (714) 754-6175

Sales & Marketing: (714) 957-7100 or toll free (USA only) (800) 854-4079

Customer Service: (714) 957-7150 or toll free (USA only) (800) 772-2834

Facsimile Numbers:

Sales & Marketing FAX: (714) 754-6174

Customer Service FAX: (714) 754-6173

World Wide Web:

www.qsc.com

E-mail:

info@qsc.com

service@qsc.com

© 2015 - 2016 QSC, LLC. All rights reserved. QSC and the QSC logo are registered trademarks of QSC, LLC in the U.S. Patent and Trademark office and other countries. All other trademarks are the property of their respective owners.

http://patents.qsc.com

Amplificadores DPA

Manual del usuario

DPA4.2 – Amplificador de 4 canales y 2000 W

DPA4.3 – Amplificador de 4 canales y 4000 W

DPA4.5 – Amplificador de 4 canales y 8000 W

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

El término "**¡ADVERTENCIA!**" indica instrucciones con respecto a la seguridad personal. Si no se siguen dichas instrucciones, se pueden ocasionar lesiones o la muerte.

El término "**¡PRECAUCIÓN!**" indica instrucciones con respecto a posibles daños al equipo físico. Si no se siguen dichas instrucciones, se pueden ocasionar daños al equipo que pueden no estar cubiertos por la garantía.

El término "**¡IMPORTANTE!**" indica instrucciones o información que son de vital importancia para completar satisfactoriamente el procedimiento.

El término "**NOTA**" se utiliza para indicar información adicional de utilidad.

La finalidad del símbolo del rayo con punta de flecha dentro de un triángulo es alertar al usuario sobre la presencia de voltaje "peligroso" no aislado dentro de la carcasa del producto, que puede ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica a las personas.

El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero sirve para alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de seguridad, utilización y mantenimiento en el manual.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA!: PARA EVITAR INCENDIOS O DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO EXPONGA ESTE EQUIPO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

ES

1. Lea estas instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones.
3. Siga todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No use este aparato cerca del agua.
6. Utilice un paño seco para su limpieza.
7. No obstruya ninguna abertura de ventilación del aparato. Instale de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No lo instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, salidas de aire de calefacción, estufas ni otros aparatos (incluidos otros amplificadores) que produzcan calor.
9. No anule la característica de seguridad del enchufe polarizado o con conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con conexión a tierra tiene dos clavijas y un tercer terminal de conexión a tierra. La clavija ancha o el tercer terminal se proporcionan para su seguridad. Si el enchufe que se le proporciona no cabe en su toma de corriente, consulte con un electricista para reemplazar la toma por una adecuada.
10. Para evitar el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, el cable de alimentación deberá conectarse a un receptáculo toma de corriente de la red principal que cuente con una conexión de protección a tierra.
11. El acoplador del equipo, o el enchufe de la red principal de CA, es el dispositivo de desconexión de la línea principal de CA y debe permanecer fácilmente operable después de la instalación.
12. Proteja el cable de alimentación para que no lo pisen ni pellizquen, particularmente en los enchufes, los receptáculos y el punto en donde éstos salen del aparato.
13. Utilice sólo piezas/accesorios especificados por el fabricante.
14. Desconecte el aparato durante tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos prolongados.
15. El mantenimiento técnico debe realizarlo únicamente personal cualificado. Es necesario dar servicio al aparato cuando sufra algún daño, como cuando se daña el cable de alimentación eléctrica o el enchufe, cuando se derramen líquidos o caigan objetos sobre el aparato, cuando éste haya estado expuesto a la lluvia o humedad, cuando no opere normalmente o cuando se haya caído.
16. Cumpla con todas las normas locales vigentes a este respecto.
17. Consulte a un técnico profesional autorizado cuando surjan dudas o preguntas referentes a la instalación física del equipo.
18. No use ningún aerosol, limpiador, desinfectante ni fumigante en, cerca o dentro del aparato. Utilice un paño seco para su limpieza.
19. No desenchufe la unidad tirando del cable; para ello utilice el enchufe.
20. No sumerja el aparato en agua o en otros líquidos.
21. Mantenga la abertura de ventilación libre de polvo u otras sustancias.

Mantenimiento y reparaciones

¡ADVERTENCIA!: **La tecnología avanzada, por ejemplo, el uso de materiales modernos y componentes electrónicos potentes, requiere métodos de mantenimiento y reparación especialmente adaptados. Para evitar futuros daños en el equipo, lesiones a las personas y/o provocar otros riesgos de seguridad, todo el trabajo de mantenimiento o reparación en el equipo solo deberá realizarlo un centro de servicio técnico autorizado por QSC o por un Distribuidor Internacional autorizado de QSC. QSC deniega toda responsabilidad por cualquier lesión, perjuicio o daños relacionados en los que se incurra por no facilitar el cliente, propietario o usuario del equipo dichas reparaciones.**

Declaración de la FCC

NOTA: Para DPA4.3 y DPA4.5Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase A, en virtud de la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando se opera el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y por lo tanto, si no se instala y utiliza de conformidad con el manual de instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. La operación de este equipo en un área residencial es probable que provoque interferencias perjudiciales, en cuyo caso se requerirá que el usuario corrija la interferencia a su propio gasto.

Para DPA4.2

NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase B, en virtud de la parte 15 de las reglas de la FCC.

ES

Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y por lo tanto, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, podría causar interferencia dañina para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía que no ocurrirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo interfiere con la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia con uno de los siguientes métodos:

- Reoriente o cambie la posición de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio o TV para solicitar ayuda.

DECLARACIÓN DE LA RoHS

Los amplificadores DPA4.2, DPA4.3 y DPA4.5 de QSC cumplen con la directiva europea 2011/65/UE – Restricción de Sustancias Peligrosas (RoHS2).

Los DPA amplificadores QSC 4.2, DPADPA4.3 y 4.5 cumplen con las directivas “China RoHS”. Se proporciona el cuadro siguiente para la utilización del producto en China y sus territorios:

	Amplificadores QSC DPA4.2, DPA4.3 DPAy 4.5					
部件名称 (Nombre de la pieza)	有毒有害物质或元素 (Sustancias y elementos tóxicos o peligrosos)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (Conjuntos PCB)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Conjuntos de chasis)	X	O	O	O	O	O

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。

(O: Indica que esta sustancia tóxica o peligrosa contenida en todos los materiales homogéneos de esta pieza se encuentra por debajo del límite exigido en SJ/T11363_2006.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X: Indica que esta sustancia tóxica o peligrosa contenida en al menos uno de los materiales homogéneos utilizados para esta pieza se encuentra por encima del límite exigido en SJ/T11363-2006).

Garantía

Para obtener una copia de la garantía DPA, visite el sitio web de QSC: www.qsc.com

Introducción

Construidos para integradores de sistemas, los amplificadores de la serie DPA proporcionan una amplificación multicanal con DSP incorporado y suficiente potencia como para accionar un sinnúmero de sistemas de altavoces con una óptima eficiencia energética. La serie DPA consta de tres amplificadores livianos de cuatro canales, de 2 unidades de bastidor (RU), con un DSP incorporado y combinación flexible de canales, así como excitación directa de 70 V y de 100 V. Estos amplificadores no sólo proporcionan la potencia y el procesamiento que permite que su sistema funcione mejor, sino que también ofrecen una eficiencia sobresaliente que asegura que los costos de energía se mantengan en un mínimo durante toda la vida útil de la instalación.

Los amplificadores de la serie DPA cuentan con la tecnología de suma flexible de amplificadores (Flexible Amplifier Summing Technology, FAST). Según el modelo, pueden distribuirse 2000, 4000 u 8000 vatios de potencia total a través de una a cuatro salidas. Además, los modelos DPA 4.3 y DPA 4.5, pueden excitar líneas de altavoces de 70 V o 100 V directamente desde cualquiera de las cuatro salidas o desde todas ellas, y el DPA 4.2 puede excitar salidas de altavoz de 70 V o 100 V desde canales puenteados. Esta flexibilidad permite que los amplificadores de la serie DPA operen (por ejemplo) dos altavoces de espectro completo montados en superficie, junto con un subwoofer y una línea de altavoces distribuidos de 100 V; o un subwoofer de alta potencia y un altavoz de espectro completo biamplificado; tres líneas de altavoces distribuidos de 70 V y un subwoofer; o un canal individual de muy alta potencia para excitar subwoofers de muy gran tamaño.

Los amplificadores de la serie DPA utilizan el diseño de amplificadores de potencia de tercera generación de clase D de QSC, junto con una etapa personalizada de potencia que emplea un nuevo dispositivo de salida (solamente 4.3 y 4.5). Además, los amplificadores DPA emplean la comprobada fuente de alimentación PowerLight junto con la función de corrección del factor de potencia (Power Factor Correction, PFC) (solamente 4.3 y 4.5) que alinea la forma de onda actual con la forma de onda de voltaje del suministro eléctrico principal de CA. La función PFC permite a los amplificadores de la serie DPA extraer corriente desde la pared de manera más eficiente y controlada, dando como resultado una muy alta potencia desde un único disyuntor estándar de CA. Asimismo, los amplificadores de la serie DPA ofrecen modos de suspensión multietapa, cuando esto sea posible, sin sacrificar el rendimiento. El resultado es una plataforma excepcionalmente potente y flexible que ofrece una eficiencia superior.

Con cuatro canales de amplificación además del procesamiento de la señal en sólo 2 unidades de bastidor (RU), la serie DPA reemplaza equipos que ocupan tanto como tres veces el espacio en el bastidor.

Un único amplificador de la serie DPA es un procesador de altavoces con gran capacidad y sofisticación. La integración del procesamiento y la amplificación significa que el DSP sabe exactamente lo que está haciendo el amplificador de modo que el procesamiento dinámico pueda ser más exacto y eficaz. Este enfoque emplea tanto RMS como limitadores de picos, lo cual permite al amplificador y al altavoz producir más salida sin ser empujados hacia la distorsión o la destrucción.

El DSP incorporado ofrece cuatro canales de filtros de cruce, ecualización paramétrica de 5 bandas/estante bajo/estante alto, retardo de la alineación y procesamiento dinámico: todo lo que se requiere para optimizar un sistema de altavoces. Además, al utilizar altavoces QSC, los amplificadores DPA proporcionan la corrección intrínseca mediante Intrinsic Correction™, una combinación de filtrado, limitación y conocimientos sobre altavoces que fue desarrollada por primera vez para los altavoces de formación en línea WideLine de QSC. Intrinsic Correction compensa la no linealidad en la formación y en el diseño del cuerno, dando como resultado un rendimiento excepcional.

El modelo DPA también incluye las afinaciones recomendadas por el fabricante para los altavoces pasivos más populares. Un asistente de configuración del sistema le ayuda a seleccionar el valor preestablecido correcto, o puede seleccionar una de las 20 plantillas de configuración para crear afinaciones que podrá guardar en la biblioteca de valores preestablecidos del usuario.

Tanto si está utilizando el panel frontal de la interfaz de usuario con una pantalla de 400 x 200, el codificador giratorio y los botones de navegación o el programa Amplifier Navigator en PC o Mac, los amplificadores DPA son una plataforma de amplificación/procesamiento ideal para cualquier instalación.

Desembalaje

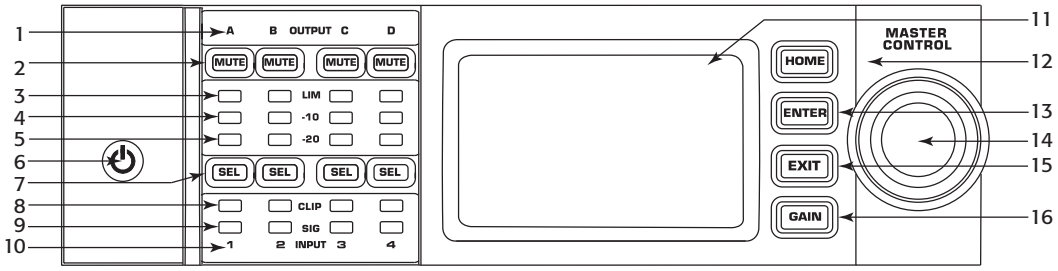
No hay instrucciones especiales de desembalaje. Tal vez desee guardar el material de embalaje para el caso poco probable de que resulte necesario devolver el amplificador para recibir servicio técnico.

Contenido de la caja

1. Guía de inicio rápido TD-000350
2. Hoja de información de advertencia TD-000420
3. Amplificador DPA
4. Cable de alimentación de CA compatible con IEC
5. Enchufe conector de tipo europeo, 3 patillas (4)
6. Enchufe conector de tipo europeo, 8 patillas (1)
7. Enchufe conector de tipo europeo, 3,5 mm, 2 patillas (1)
8. Enchufe conector de tipo europeo, 3,5 mm, 3 patillas (1)
9. Cable USB (1)

Características

Panel frontal del amplificador



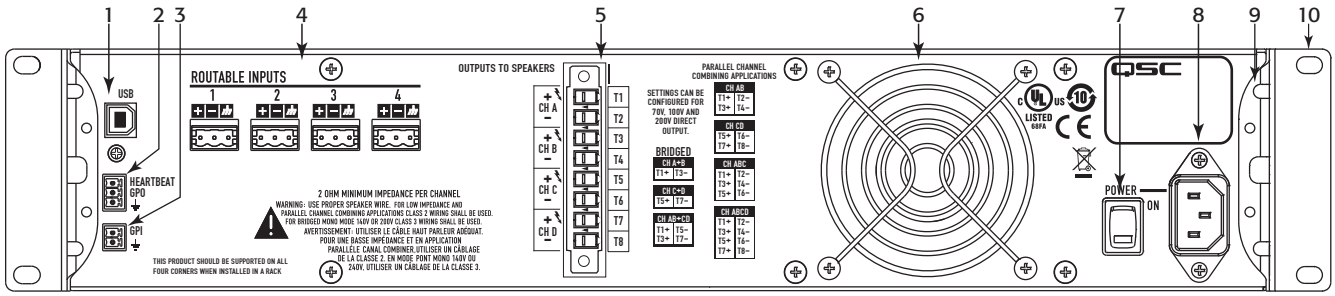
– Figura 1 –

1. Los canales de salida están rotulados A, B, C y D
2. Botones e indicadores LED de silencio en el canal de salida (rojo)
3. Indicadores LED del limitador en el canal de salida (rojo)
4. Canal de salida: 10 dB por debajo del límite máximo de salida del amplificador (azul)
5. Canal de salida: 20 dB por debajo del límite máximo de salida del amplificador (azul)
6. Botón programable de encendido (azul/rojo)
7. Botones e indicadores LED de selección del canal (ámbar para entrada, azul para salida)
8. Indicadores LED de recorte en el canal de entrada (rojo)
9. Indicadores LED de señal presente en el canal de entrada (azul)
10. Los canales de entrada están rotulados 1, 2, 3 y 4
11. Pantalla gráfica de LCD
12. Botón HOME (INICIO)
13. Botón ENTER (INTRO)
14. Perilla MASTER CONTROL (RUEDA DE CONTROL GENERAL)
15. Botón EXIT (SALIR)
16. Botón GAIN (GANANCIA)

ES

Panel posterior del amplificador

NOTA: Los modelos DPA 4.3 y DPA 4.5 tienen una configuración diferente del panel posterior que el modelo DPA 4.2. La diferencia es que está intercambiada la posición del ventilador y del conector de tipo europeo de ocho patillas, así como de la información asociada.



– Figura 2 –

1. USB de tipo B, de cuatro patillas
2. Conector de tipo europeo GPO/Latido (salida), 3 patillas
3. Conector de tipo europeo GPI (entrada), 2 patillas
4. Cuatro conectores de tipo europeo de tres patillas
5. Un conector de altavoz de tipo europeo de ocho patillas
6. Ventilador de enfriamiento
7. Interruptor eléctrico de la alimentación de CA
8. Conexión de alimentación tipo IEC con anclaje de seguridad
9. Soporte para montaje posterior en bastidor
10. Soportes para montaje frontal en bastidor

Instalación

Los siguientes pasos se han redactado en el orden de instalación recomendado.

Montaje del amplificador en bastidor

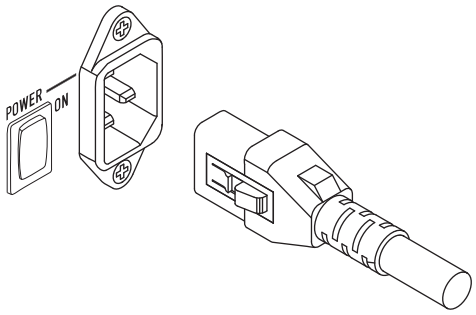
Los amplificadores de la serie DPA están diseñados para montarse en una unidad de bastidor (rack) estándar. Los amplificadores ocupan 2 unidades de rack (2 UR) de alto; los modelos DPA 4.3 y DPA 4.5 tienen 381 mm (15 pulgadas) de profundidad, mientras que el DPA 4.2 tiene 229 mm (9 pulgadas) de profundidad.

1. Fije el amplificador al bastidor (rack) con ocho tornillos (cuatro en el caso del DPA 4.2) (no incluidos), cuatro en la parte delantera y cuatro en la parte posterior. Para leer las instrucciones completas, consulte la guía TD-000050 ("Guía de instalación del bastidor en los soportes de montaje posteriores") que encontrará en el sitio web de QSC (www.qsc.com)

¡PRECAUCIÓN!: Asegúrese de que nada esté bloqueando las aberturas frontales o posteriores de ventilación, y que cada lado tenga una separación mínima de 2 cm.

Línea eléctrica de CA (corriente alterna)

¡ADVERTENCIA!: Cuando la alimentación de CA está activada, es posible que exista un voltaje peligroso en los terminales de salida en la parte posterior del amplificador. Tenga cuidado para no tocar estos contactos. Apague el interruptor de desconexión de la línea de alimentación eléctrica principal de CA antes de hacer ninguna conexión.



– Figura 3 –

Los amplificadores DPA 4.3 y DPA 4.5 disponen de una fuente de alimentación universal de 100 – 240 VCA, 50 – 60 Hz, con un conector de cierre IEC. El amplificador DPA 4.2 posee una fuente de alimentación universal de 100 – 132/200 – 240 VCA, 50 – 60 Hz, con un conector de cierre IEC.

1. Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado (power) en la parte trasera del amplificador esté apagado (off).
2. Conecte el cable IEC de CA entre el conector posterior de CA del amplificador y la fuente de CA.

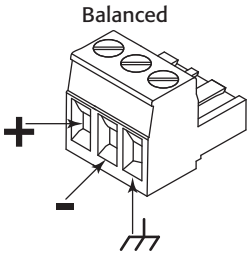
Alimentación de CA

NOTA: Si el amplificador no tiene audio durante quince minutos, el amplificador dejará de conmutar. El amplificador vuelve al modo Run (Funcionamiento) en el preciso momento en que haya presencia de audio.

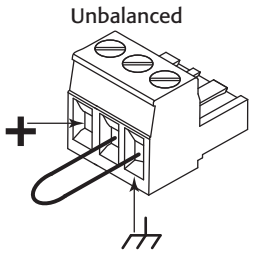
Cuando quita la alimentación del amplificador y luego vuelve a aplicar la alimentación, el amplificador regresa a su estado anterior.

Entradas

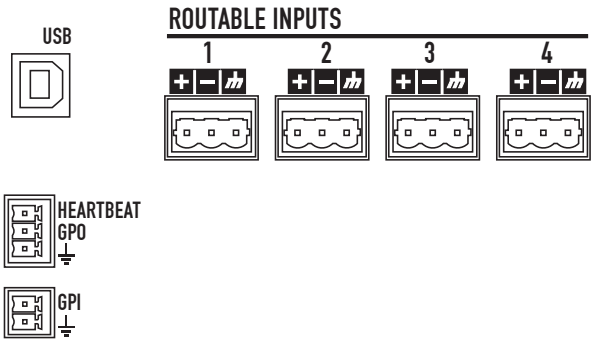
Conectar las entradas de audio



– Figura 4 –

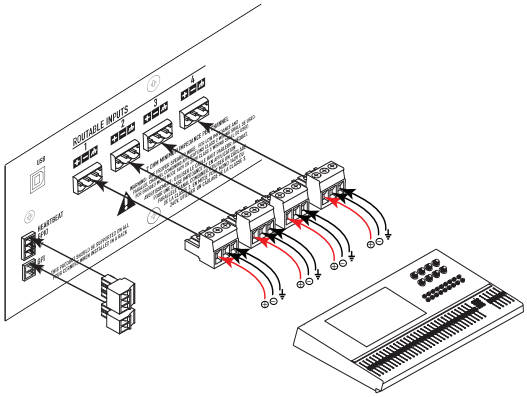


– Figura 5 –



– Figura 6 –

Hay cuatro conectores de tipo europeo de tres patillas rotulados del 1 al 4 que proporcionan entradas de audio en los DPA amplificadores. Una entrada individual puede mezclarse a una salida o a una combinación de ellas. Puede usar de una a cuatro de las entradas. Las entradas son de 10 kΩ equilibradas o no equilibradas, con una sensibilidad de +4 o +14 dBu.



– Figura 7 –

1. Asegúrese de que sus dispositivos de fuentes de audio estén apagados.
2. Conecte la fuente de sonido, con nivel de señal de línea (line-level) a un máximo de cuatro conectores de tipo europeo (incluidos). Puede utilizar tanto entradas equilibradas (Figura 4) como no equilibradas (Figura 5).

NOTA: La serie DPA dispone de la posibilidad de enrutar las entradas a diferentes salidas. Asegúrese de que las conexiones que usted haga aquí coincidan con la configuración del amplificador.

3. Enchufe los conectores en los receptáculos que correspondan (ENTRADAS ENRUTABLES 1, 2, 3 y 4) Figura 6 y Figura 7.

USB (Opcional)

El cable USB (suministrado) se conecta a un equipo Mac o PC para uso con el software Amplifier Navigator. Puede actualizar el firmware del amplificador, guardar y desplegar archivos de configuración, y mucho más. Consulte la ayuda en línea de Amplifier Navigator para conocer más detalles.

GPIO/Latido

Hay dos conectores de tipo europeo de 3,5 mm en la parte posterior del amplificador.

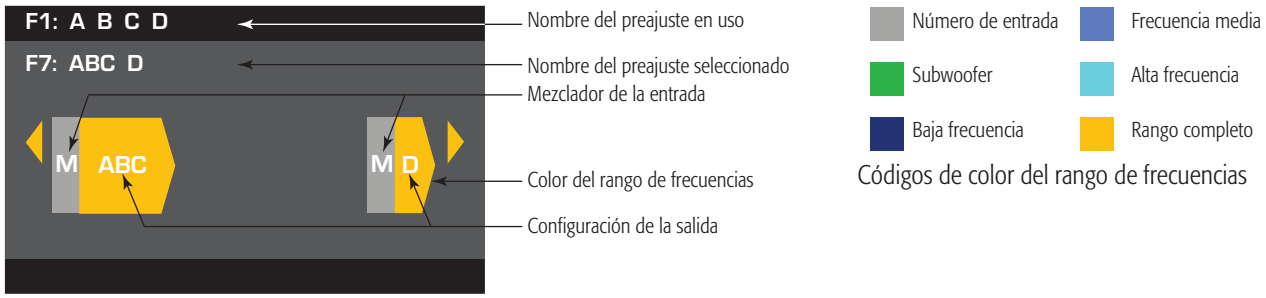
- Latido: la salida tipo latido suministra una señal de onda cuadrada de 1 Hz a 3,3 V. Esta señal puede conectarse a un sistema de seguridad vital para monitorizar la condición pasa/no pasa del amplificador. El amplificador debe ser completamente incapaz de producir una salida para que se detenga la señal tipo latido. Un latido faltante alerta al sistema de seguridad vital de la condición desactivada. Una condición iniciada por el usuario, tal como el silenciamiento de las salidas, la colocación del amplificador en el modo Standby (En espera) o la colocación del amplificador en el modo Mute All (Silenciar todo), no detiene el latido.
- GPO (Salida genérica en chip): la GPO puede activarse (bandera alta o baja) mediante uno de los fallos siguientes:
  - Todos los tipos de fallo
  - Limitación térmica
  - Impedancia (límites de impedancia seleccionables)
- GPI (Entrada genérica en chip): la entrada en GPI permite realizar una de las opciones siguientes de manera remota:
  - Poner el amplificador en modo Standby (En espera) o en modo Run (Funcionamiento)
  - Silenciar o desilenciar todas las salidas, o bien
  - Cargar uno de dos preajustes.

Salidas

Los amplificadores DPA disponen de cuatro salidas configurables. Puede establecer la potencia, combinar las salidas (puenteadas y en paralelo) y ajustar el DSP para cada salida. Cuando se modifica la configuración de salida del amplificador, también cambian los terminales de salida de manera correspondiente, controlados mediante relés. Siga los diagramas de las Figura 9 a Figura 17 como referencia para cablear los altavoces.

Seleccionar la configuración de salida

El primer paso para configurar el amplificador es seleccionar un valor preestablecido basado en los altavoces que van a conectar al amplificador. El nombre del preajuste es representativo de la configuración. Puede seleccionar un valor preestablecido de fábrica, y luego ajustar los parámetros según resulte necesario, para a continuación guardar la configuración como valor preestablecido definido por el usuario. Además, puede utilizar el "Asistente para definir preajustes (Preset Wizard)" en la página 48 para crear valores preestablecidosa partir de una de las combinaciones básicas de canales sin utilizar ningún otro valor como modelo. Cuando se cambia la configuración, se silencian automáticamente los cuatro canales.



– Figura 8 –

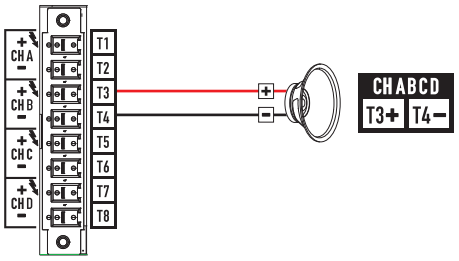
¡ADVERTENCIA!: **Cuando la alimentación de CA está activada, es posible que exista un voltaje peligroso en los terminales de salida en la parte posterior del amplificador. Tenga cuidado para no tocar estos contactos. Apague el interruptor de desconexión de la línea de alimentación eléctrica principal de CA antes de hacer ninguna conexión.**

1. Coloque el interruptor eléctrico del suministro eléctrico principal de CA, en la parte posterior del amplificador, en la posición de encendido. El amplificador arranca en el modo Run (Funcionamiento).
2. Pulse y suelte el botón de encendido del panel frontal. El botón parpadea de color rojo, y el amplificador se encuentra en el modo Mute All (Silenciar todo).
3. Seleccione la configuración apropiada para sus altavoces, utilizando ya sea Preset Recall (Recuperación de valores preestablecidos) o el asistente para definir valores preestablecidos.

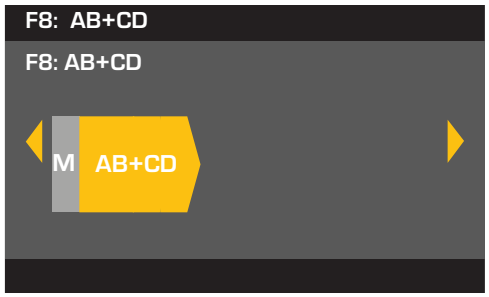
A continuación se presenta una lista de configuraciones para salidas de 1, 2, 3 y 4 canales. No se trata de una lista exhaustiva, sino que su intención es darle una idea de lo que está disponible y cómo se cablearían las salidas.

Configuraciones de un canal

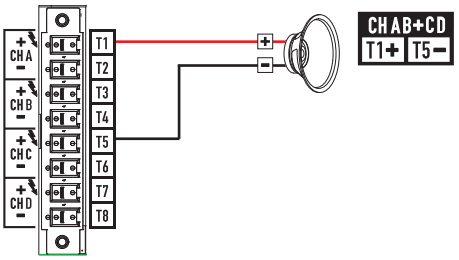
ABCD en paralelo



– Figura 9 –



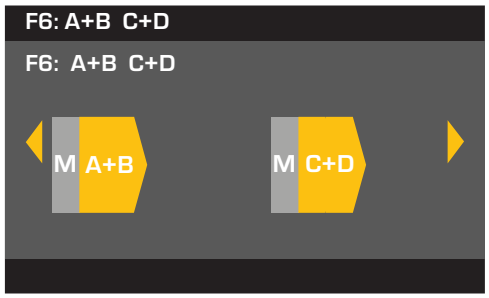
AB en paralelo
Puenteado con
CD en paralelo



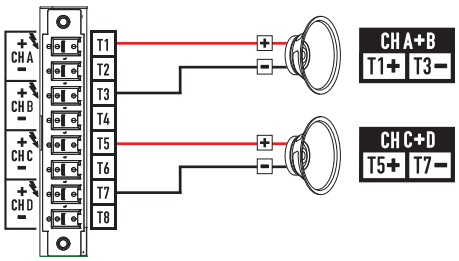
– Figura 10 –

ES

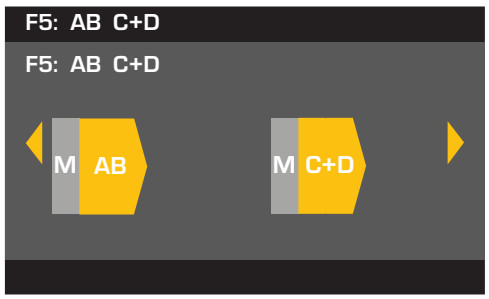
Configuraciones de dos canales



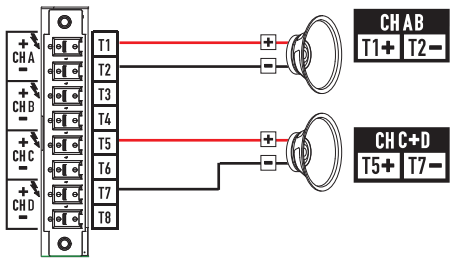
A+B puenteado
C+D puenteado



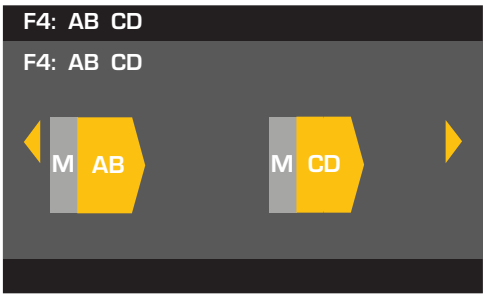
– Figura 11 –



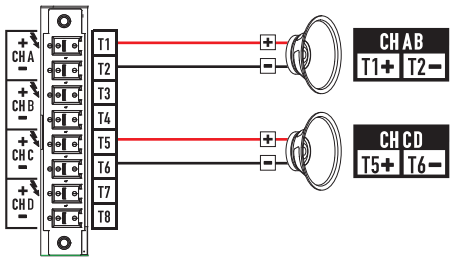
AB en paralelo
C+D puenteado



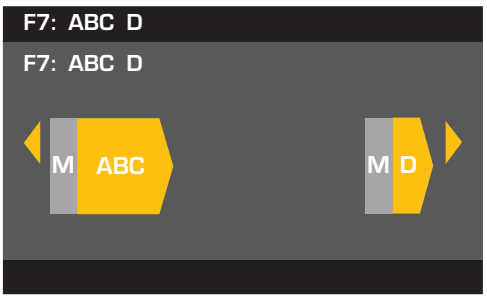
– Figura 12 –



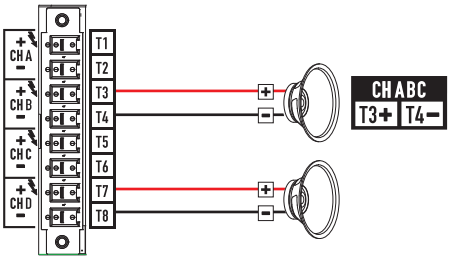
AB en paralelo
CD en paralelo



– Figura 13 –



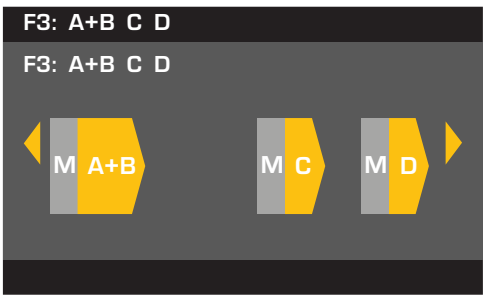
ABC en paralelo
D individual



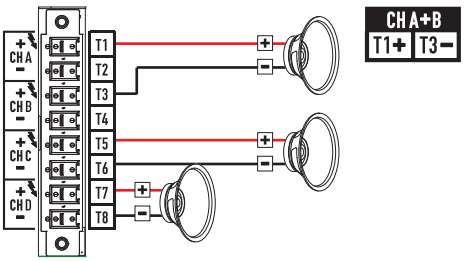
– Figura 14 –

ES

Configuraciones de tres canales

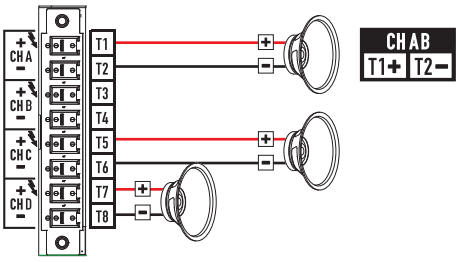


A+B puenteado
C individual
D individual



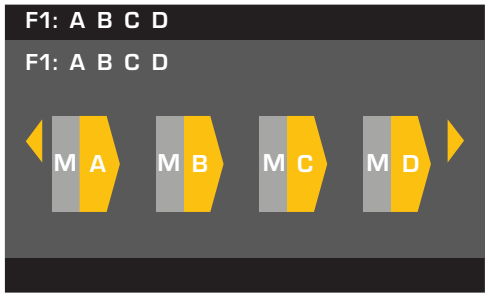
– Figura 15 –

AB en paralelo
C individual
D individual

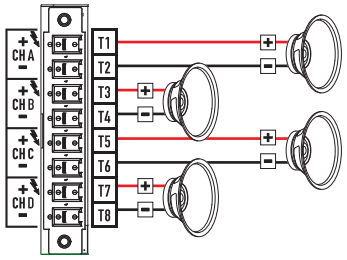


– Figura 16 –

Configuración de cuatro canales



A individual
B individual
C individual
D individual



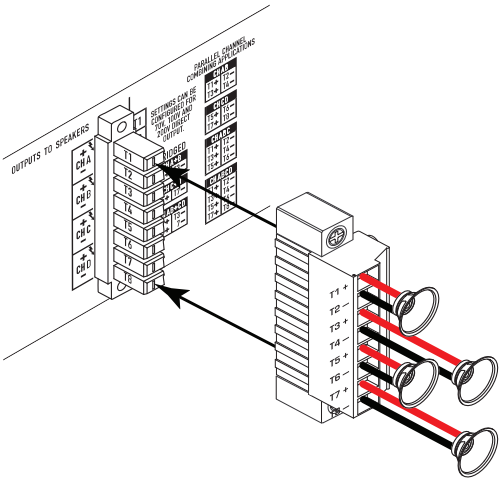
– Figura 17 –

Conectar los altavoces

¡ADVERTENCIA!: Cuando la alimentación de CA está activada, es posible que exista un voltaje peligroso en los terminales de salida en la parte posterior del amplificador. Tenga cuidado para no tocar estos contactos. Apague el interruptor de desconexión de la línea de alimentación eléctrica principal de CA antes de hacer ninguna conexión.

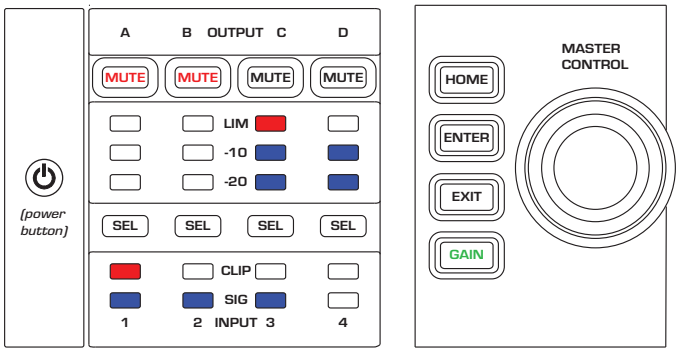
ES

1. Coloque el interruptor eléctrico del suministro eléctrico principal de CA, en la parte posterior del amplificador, en la posición OFF (APAGADO).
2. Conecte el cableado del altavoz al conector de tipo europeo de 8 patillas. Consulte las Figura 9 a Figura 17.
3. Utilice un destornillador Phillips para fijar el conector.



– Figura 18 –

Control del amplificador



– Figura 19 –

Modo Apagado

- El *interruptor eléctrico posterior* está apagado, el amplificador está en estado inoperante. El *interruptor de encendido/apagado* desconecta del suministro eléctrico principal de CA.
- El botón de encendido no está iluminado.
- Coloque el interruptor *de encendido/apagado en la* posición de encendido. El amplificador se encenderá en el modo en el que se encontraba cuando se desconectó la alimentación. El botón de encendido se ilumina según el modo.
- La configuración del GPI (entrada genérica en chip) tiene un efecto sobre el funcionamiento del botón de encendido/apagado.

Modo Funcionamiento

- Desde los modos Standby (En espera) o Mute All (Silenciar todo), pulse y suelte el botón de encendido en el panel frontal.
- El botón de encendido está iluminado de color azul.
- El amplificador está en estado completamente operativo; puede transmitirse el audio.
- La configuración del GPI tiene un efecto sobre el funcionamiento del botón de encendido/apagado.

Modo En espera

- Desde los modos Mute All (Silenciar todo) o Run (Funcionamiento), pulse y mantenga pulsado el botón de encendido en el panel frontal durante dos a tres segundos.
- El botón de encendido se ilumina de color rojo continuo.
- La pantalla LCD del panel frontal está apagada.
- El amplificador no está en estado operativo; no se transmitirá el audio.
- La configuración del GPI tiene un efecto sobre el funcionamiento del botón de encendido/apagado.

Modo Silenciar todo

- Desde el modo Run (Funcionamiento), pulse y suelte rápidamente el botón de encendido.
- El botón de encendido parpadea en rojo.
- Las salidas están silenciadas y los amplificadores están apagados.
- El panel frontal y la funcionalidad DSP están en estado completamente operativo. Se guardará cualquier cambio que hubiera hecho, el cual tendrá efecto en el modo Run (Funcionamiento).
- La configuración del GPI tiene un efecto sobre el funcionamiento del botón de encendido/apagado.

Perilla Master Control (Control maestro)

- Se desplaza hacia arriba/abajo y hacia la derecha/izquierda para seleccionar elementos y parámetros del menú
- Ajusta los parámetros

Botón ENTER (INTRO)

- Permite la navegación dentro de la estructura de menús
- Accede al modo de edición para ajustar los parámetros
- Confirma los cambios que usted ha hecho y sale del modo de edición.

Botón EXIT (SALIR)

- Permite navegar fuera de la estructura de menús y de la selección de parámetros.
- En el modo de edición, pulsar EXIT (SALIR) revierte el valor nuevamente a su estado anterior, y sale del modo de edición.

Botón HOME (INICIO)

- Si usted se encuentra en la pantalla de inicio, pulsar HOME (INICIO) mostrará la pantalla de inicio alternativa. Volver a pulsar HOME (INICIO) lo devolverá a la pantalla principal de inicio.
- Si se encuentra en una pantalla de navegación, pulsar HOME (INICIO) lo llevará a la pantalla de inicio.
- Si se encuentra en una pantalla de edición, pulsar HOME (INICIO) confirmará cualquier valor que se esté editando y lo llevará a la pantalla de inicio.

Botón GAIN (GANANCIA)

- Pulsar el botón GAIN (GANANCIA) desde cualquier pantalla le llevará a la pantalla de ganancia de salida para el canal de salida al cual se tuvo acceso más recientemente.
- Pulsar GAIN (GANANCIA) una vez más confirma el cambio en la ganancia y vuelve a la pantalla en la cual se encontraba en el momento de pulsar GAIN (GANANCIA).
- El botón Gain (Ganancia) se ilumina de color verde cuando se lo selecciona.

Botones SEL (Seleccionar)

- Utilice estos botones para navegar entre los canales de entrada y los canales de salida. Por ejemplo, si está ajustando la ganancia de salida en el canal A, pulsar el botón SEL del canal B le llevará al ajuste de ganancia para el canal B.
- Estos botones cambian la selección tanto de entrada como de salida a la vez. Por ejemplo, si selecciona la salida A (Output A) y luego va a una pantalla de entradas, estará en Input 1 (entrada 1).
- Los botones SEL (seleccionar) permanecen activos en cualquier pantalla de entradas o salidas, lo que se indica mediante un botón SEL iluminado, y una etiqueta en la esquina superior derecha de la pantalla (Entrada 1 a 4 [Input 1 – 4] o Salida 1 a 4 [Output 1 – 4]).
- Los botones SEL se iluminan en azul para los canales de salida, y en ámbar para los canales de entrada.

Botones MUTE (Silenciar)

- Utilice estos botones para silenciar el audio del canal de salida asociado.
- Cuando se modifique la configuración de salida, los botones MUTE (SILENCIAR) se activarán automáticamente. Deberá desilenciar los canales de manera manual.

Indicadores LED LIM

- Se ilumina en rojo al activarse el limitador.

Indicadores LED de -10 y -20

- Indica los dB (decibelios) por debajo del nivel máximo de salida del canal.

INDICADORES LED CLIP (RECORTE)

- Se ilumina en rojo cuando se recorta la señal de entrada.

Indicadores LED SIG (SEÑAL)

- Se ilumina en azul cuando la señal supera -40 dB.

DPA Flujo de señales del amplificador

– Figura 20 –

ES

Árbol de menús

Preajustes
- Cargar preajustes
- Guardado de preajustes
- Asistente para definir preajustes

Entradas
- Sensibilidad de entrada
- Ganancia de entrada

Salidas
- Mezclador con ruido y tono
- Procesamiento de altavoces
  - Cruce
  - PEQ (ecualizador paramétrico)
  - Retardo
  - Limitador
  - Corrección de matrices de altavoces*
  - Cargar altavoz
  - Guardar altavoz

Utilidades
- Estado
- ID amp
- Pantalla
- Bloqueo
- Contraseña
- GPI (Entrada genérica en chip)
- GPO (Salida genérica en chip)

*Exclusivamente para matrices de altavoces en línea de QSC.

Alimentación de CA encendida

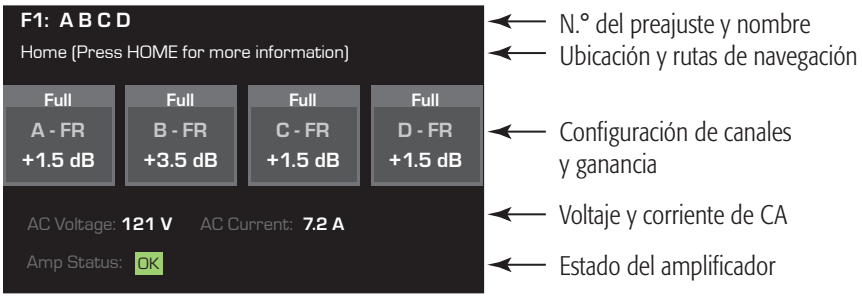
Después de conectar las salidas a los altavoces, puede encender el amplificador.

1. Asegúrese de que todas las ganancias de salida de los dispositivos de audio (reproductores de CD, mezcladores, instrumentos) estén a su mínimo nivel (atenuación máxima).
2. Encienda todas las fuentes de audio.
3. Coloque el interruptor del suministro eléctrico principal de CA, que se ubica en la parte posterior del amplificador, en la posición ON (ENCENDIDO). El amplificador arrancará en el estado en el que se encontraba cuando se quitó el suministro eléctrico. Si el amplificador está en espera o en el modo Silenciar todo (el botón de encendido con la luz de LED en rojo o intermitente), pulse el botón de encendido para cambiar el amplificador al modo Funcionamiento.
4. Ahora podrá subir las salidas de las fuentes de audio.

Tipos de pantalla

Información

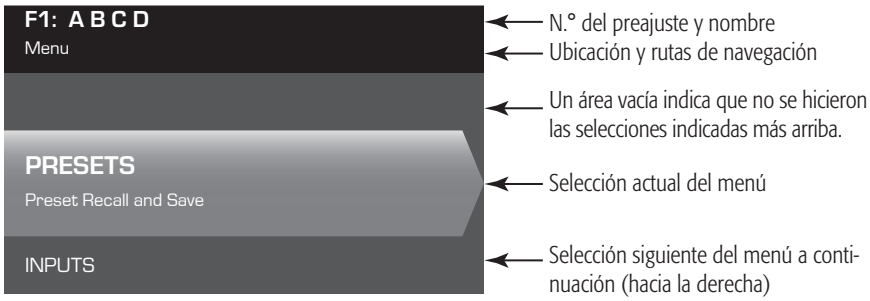
Las pantallas de información, como la pantalla HOME (INICIO), están diseñadas para proporcionarle una buena cantidad de información útil con un solo vistazo.



– Figura 21 –

Navegación

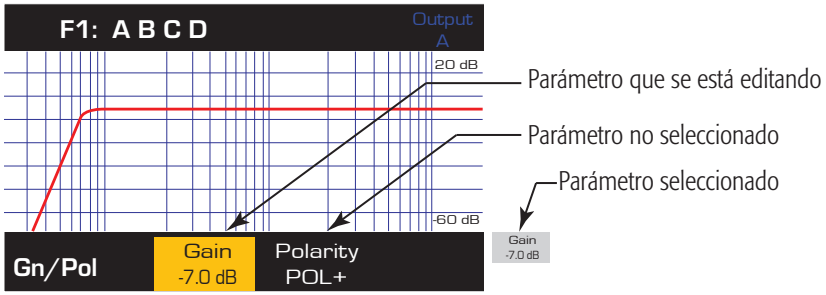
Las pantallas de navegación proporcionan el medio para desplazarse alrededor de los elementos del menú y seleccionarlos. Utilice la perilla Master Control (Rueda de control general), así como los botones ENTER (INTRO) y EXIT (SALIR), para la navegación. Este es un ejemplo de un tipo de pantalla de navegación; existen otros.



– Figura 22 –

Edición de parámetros

Las pantallas de edición de parámetros le permiten seleccionar, editar y confirmar cambios para diversos parámetros del sistema. Utilice el botón ENTER (INTRO) para editar y confirmar los cambios a los parámetros. Utilice la perilla Master Control (Rueda de control general) para seleccionar el parámetro y para hacer ajustes. Utilice el botón EXIT (SALIR) para salir del modo de edición sin guardar los cambios.



– Figura 23 –

Acerca de los preajustes

Los amplificadores DPA se controlan mediante preajustes. Para obtener el máximo provecho de los amplificadores, resulta esencial conocer bien cómo funcionan los preajustes. Un preajuste, en el contexto de los amplificadores DPA, es una combinación de configuraciones del amplificador (entradas y salidas), y de asignaciones de DSP y altavoces. Al recuperarse un preajuste, este podrá cambiar el enrutamiento y cableado de salida y cualquiera de los ajustes del DSP.

Los amplificadores DPA disponen de 20 preajustes de fábrica no modificables y de 50 preajustes definidos por el usuario. Los preajustes de fábrica están diseñados como puntos de partida para crear los preajustes que usted necesite para su instalación en particular. Los preajustes de fábrica F1: hasta F9: no disponen de asignaciones DSP ni de altavoces, solamente configuraciones de salida. Los preajustes de fábrica F10: hasta F20: incluyen ajustes básicos junto con las configuraciones de salida.

Prejustes definidos por el usuario

Los preajustes U1 a U50 están configurados de fábrica igual que el preajuste de fábrica F1. Cuando guarde un preajuste, este sobreescribirá uno de los preajustes definidos por el usuario. Hay tres formas de crear preajustes definidos por el usuario.

- Puede cargar un preajuste definido por el usuario con la configuración de salida que desee, después modificar los parámetros DSP y GUARDARLO (SAVE) sobreescribiendo el preajuste que cargó previamente, o bien puede escoger GUARDAR COMO (SAVE AS) (sobreescribir) otro preajuste definido por el usuario.
- Puede cargar un preajuste de fábrica, modificar sus parámetros, y después GUARDAR COMO (SAVE AS) uno de los preajustes definidos por el usuario. El proceso de GUARDAR (SAVE) no está disponible para preajustes de fábrica.
- Puede emplear el asistente para definir preajustes (Preset Wizard) para establecer la configuración de salida, la salida de potencia, y otros parámetros, y después opte por GUARDAR COMO (SAVE AS) (sobreescribir) un preajuste definido por el usuario.

ES

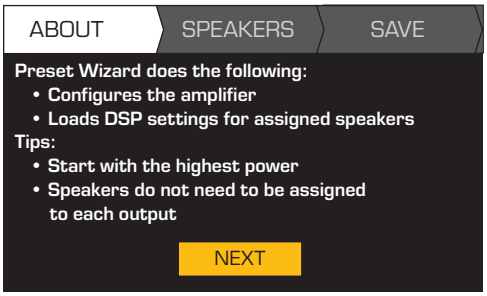
Asistente para definir preajustes (Preset Wizard)

El asistente para definir preajustes (Preset Wizard) simplifica el proceso de creación de preajustes, y le permite crear un preajuste sin utilizar otro como modelo. El asistente para definir preajustes proporciona un mecanismo mediante el cual es posible seleccionar la potencia y carga deseadas. Basándose en estas selecciones, se selecciona la mejor configuración del amplificador y a continuación se le permite seleccionar y asignar altavoces en cada salida.

NOTA: Los niveles de potencia que se muestran en este procedimiento se toman del modelo DPA 4.3, a menos que se indique lo contrario. El DPA 4.2 mostrará menos potencia y el DPA 4.5 mostrará más. Para obtener la información completa al respecto consulte la sección "Especificaciones" en la página 64.

HOME > PRESETS > PRESET WIZARD (ENTER) (INICIO > PREAJUSTES > ASISTENTE PARA DEFINIR PREAJUSTES [INTRO])

Paso 1 — Acerca del Preset Wizard (Asistente para definir preajustes)



El asistente de preajustes realiza lo siguiente:
- Configura el amplificador
- Carga ajustes de DSP para los altavoces asignados

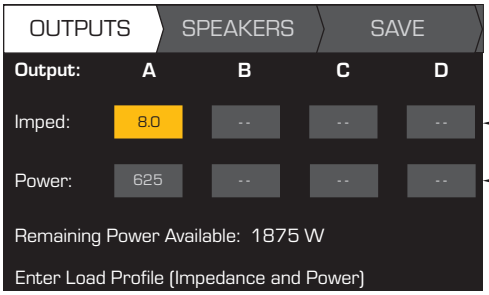
Recomendaciones:
- Empiece por la mayor cantidad de potencia
- Los altavoces no necesitan asignarse a cada salida

Para continuar, pulse ENTER

ES

HOME > PRESETS > PRESET WIZARD > ENTER > (ENTER) (INICIO > PREAJUSTES > ASISTENTE PARA DEFINIR PREAJUSTES > INTRO > [INTRO])

Paso 2 — Ajuste de la impedancia y la potencia



Ajuste la impedancia en base a la carga total de altavoces conectada al canal.

Valor predeterminado = 8 Ω

Valor predeterminado = mín. para el amp

La impedancia y la potencia están enlazadas dinámicamente para los ajustes.

Desplácese para seleccionar (impedancia o potencia)

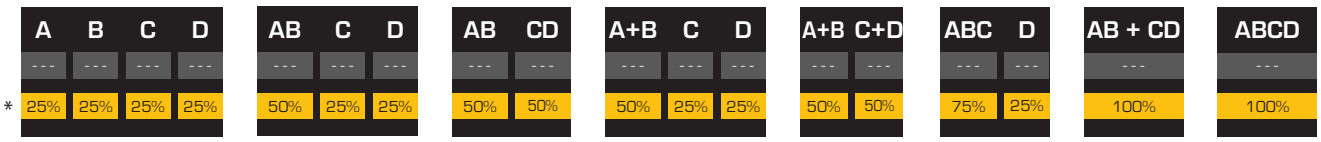
Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

Para confirmar, pulse ENTER

Repita para los canales de salida restantes

Posibles combinaciones del modo de salida utilizando el asistente para definir preajustes

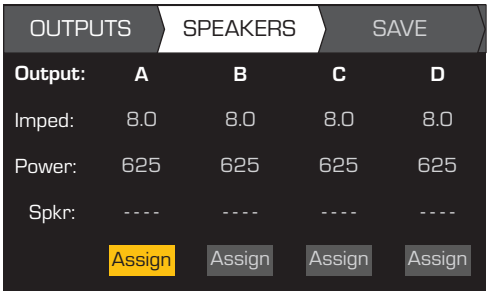


Modos: A B = Canales separados / A+B = Modo puenteado (Bridge) / AB = Modo paralelo

* Los porcentajes se utilizan para representar la potencia para diferentes modelos de amplificador.

— Figura 24 —

Paso 3 — Seleccionar el canal de salida para la asignación de altavoces



Cuando haya terminado de establecer la impedancia y la potencia para cada salida, continúe desplazándose para acceder a la pestaña SPEAKERS (ALTAVOCES).

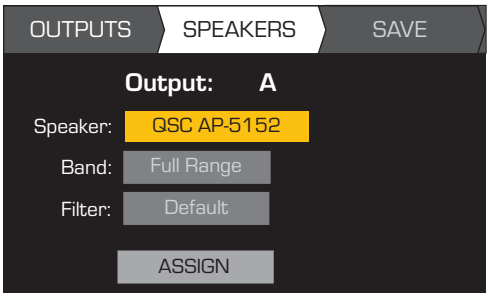
La asignación de altavoces es opcional; puede asignar un altavoz a uno o más canales, o ninguno en absoluto.

Desplácese para seleccionar el canal de salida.

Para asignar un altavoz, pulse ENTER

Continúe con el paso siguiente.

Paso 4 — Seleccionar el tipo de altavoz para el canal

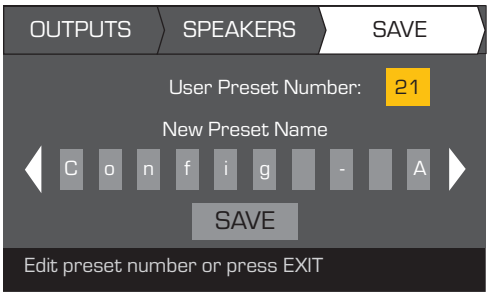


Las selecciones de banda y filtro se basan en el altavoz que hubiera seleccionado. Debe seleccionar un altavoz antes de seleccionar la banda y el filtro.

Cuando haya terminado de asignar los altavoces, continúe desplazándose para acceder a la pestaña SAVE (GUARDAR).

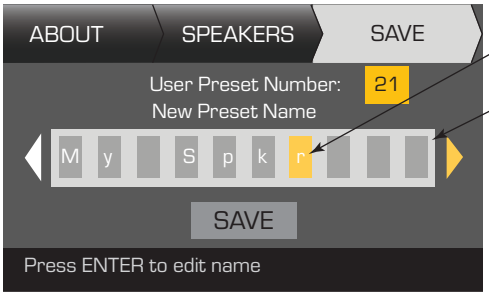
Para editar un altavoz, pulse ENTER
Desplácese para seleccionar un modelo de altavoz
Para confirmar, pulse ENTER
Desplácese para seleccionar (banda, filtro)
Para editar, pulse ENTER
Gire para ajustar el parámetro
Para confirmar, pulse ENTER
Desplácese para seleccionar ASSIGN (ASIGNAR)
Para asignar el altavoz al canal de salida, pulse ENTER

Paso 5 — Seleccionar el número preestablecido de usuario



Desplácese a la pantalla Save (Guardar)
Para editar el número del preajuste del usuario, pulse ENTER
Gire para ajustar el parámetro
Para confirmar, pulse ENTER
Desplácese a New Preset Name (Nuevo nombre del preajuste)

Paso 6 — Asignar un nuevo nombre preestablecido de usuario



Indica edición

Indica que se ha seleccionado el "Speaker Preset Name" (Nombre del preajuste de altavoz)

Hasta un máximo de 21 caracteres
A – Z / a – z / 0 – 9 / _ / – / espacio

Para añadir un nombre de perfil del altavoz, pulse ENTER
Desplácese hasta la posición de la letra deseada pulse ENTER
Gire para seleccionar el carácter deseado pulse ENTER
Cuando haya terminado de escribir, pulse EXIT dos veces
Cuando haya terminado, desplácese hasta SAVE (GUARDAR) pulse ENTER
Para cargar (RECALL) el preajuste, pulse ENTER
Para no cargar (RECALL) el preajuste, pulse EXIT

ES

Modificación de los preajustes

Para modificar un preajuste a partir de uno preexistente, recupere el preajuste con la configuración de salida deseada, modifique los parámetros de entrada y los parámetros de salida, y luego guarde el preajuste. Además, puede guardar el preajuste a medida que pasa por el proceso de creación.

Recuperar un preajuste

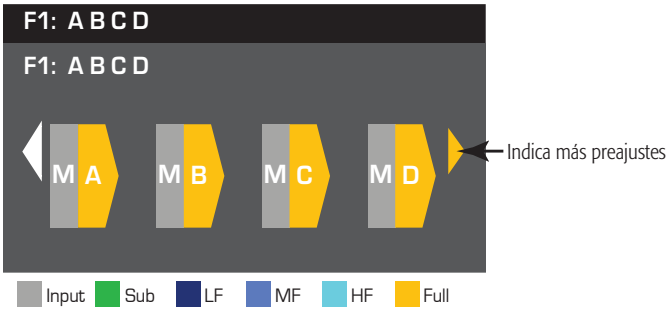
Un preajuste incluye la configuración de salida, los parámetros de entrada y los perfiles de altavoz (DSP, carga y asignaciones). Existen 20 preajustes de fábrica que se pueden cargar, pero no sobreescribir y 50 preajustes del usuario que se pueden cargar y sobreescribir.

- Los preajustes de fábrica F1: Config thru F9 (configuración hasta F9): Config (configurar) contiene únicamente configuraciones de salida.
- Los preajustes de fábrica F10: hasta F20: contiene las configuraciones de salida y DSP básicas para las configuraciones.
- Existen 50 preajustes del usuario que se pueden recuperar y sobreescribir.

Al cargar un preajuste, se modifica la configuración del amplificador. Se pueden cargar preajustes de fábrica o definidos por el usuario.

HOME > PRESETS > PRESET RECALL (ENTER) (INICIO > PREAJUSTES > CARGAR PREAJUSTES [INTRO])

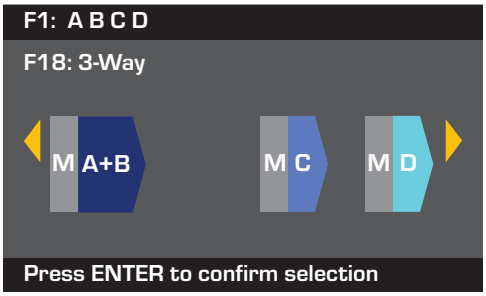
Paso 1 — Seleccionar el preajuste



Desplácese hasta el preajuste que quiera

20 de fábrica; 50 definidos por el usuario

Paso 2 — Confirmar la selección



Para seleccionar la configuración del preajuste, pulse ENTER

Para confirmar la selección, pulse ENTER

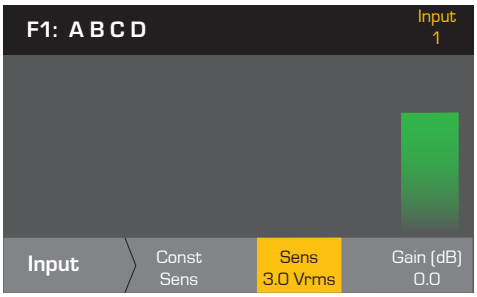
El mensaje en la parte inferior cambiará a: "En estos momentos se está cargando el preajuste..."
Oirá los chasquidos de los relés

Configurar las entradas

NOTA: Los cambios se hacen a los niveles de entrada en tiempo real.

HOME > INPUTS > SENS (INICIO > ENTRADAS > SENS)

Paso 3 — Seleccionar la sensibilidad de la entrada



Después de confirmar la configuración de la sensibilidad, puede desplazarse hasta la ganancia y ajustarla, antes de pasar a la entrada siguiente.

Desplácese para seleccionar (3,0 o 1,2 Vrms)

Para confirmar la selección, pulse ENTER

Para moverse a la entrada siguiente, pulse SEL

Repita el procedimiento para los canales de entrada restantes

Una sensibilidad constante ofrece una potencia máxima de salida cuando la salida del dispositivo de entrada alcanza la sensibilidad que haya usted fijado.

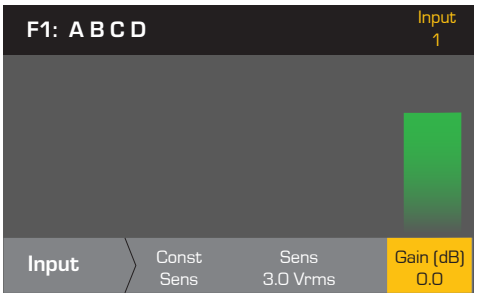
Si la configuración de la sensibilidad está en +1,2 Vrms, una señal de 1,2 Vrms desde el dispositivo de entrada dará lugar a 100 V (DPA4.5) y a 70 V (DPA4.3) en la salida del amplificador. De modo que, la ganancia del amplificador a una sensibilidad de +1,2 Vrms es de 38 dB (DPA4.5) y de 35 dB (DPA4.3), respectivamente. La señal de entrada saturará 10 dB por encima de la sensibilidad fijada.

Si la configuración de la sensibilidad está en +3,0 Vrms, una señal de 3,0 Vrms desde el dispositivo de entrada dará lugar a 100 V (DPA4.5) y a 70 V (DPA4.5) en la salida del amplificador. De modo que, la ganancia del amplificador a una sensibilidad de +3,0 Vrms es de 28 dB (DPA4.5) y de 25 dB (DPA4.3), respectivamente. La señal de entrada saturará 10 dB por encima de la sensibilidad fijada.

ES

HOME > INPUTS > INPUT GAIN (ENTER) (INICIO > ENTRADAS > GANANCIA DE ENTRADA [INTRO])

Paso 4 — Establecer la ganancia de entrada



Desplácese para seleccionar (-100 a 20 dB)

Para confirmar la selección, pulse ENTER

Para moverse a la entrada siguiente, pulse SEL

Repita el procedimiento para los canales de entrada restantes

Configurar las salidas

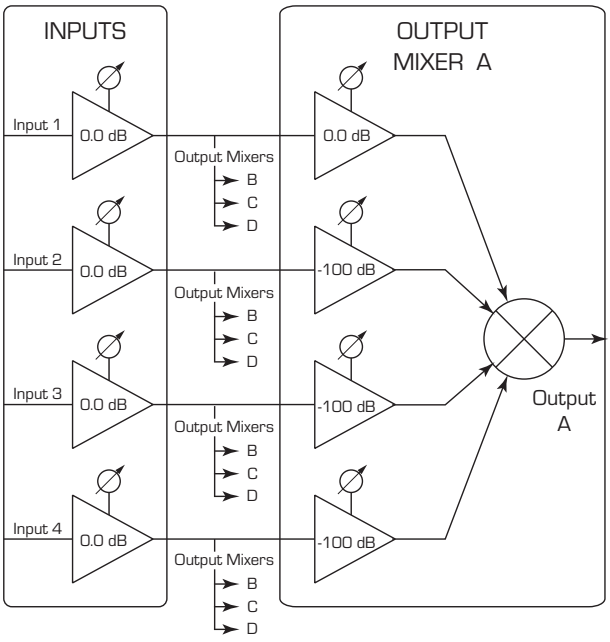
NOTA: Los cambios se hacen a las salidas en tiempo real.

Mezclador

Los amplificadores DPA están equipados con un mezclador interno que le permite ajustar las señales desde cada entrada a cada una de las cuatro salidas. La Figura 25 es un diagrama del mezclador para el canal A de salida.

- El ajuste predeterminado para la ganancia de entrada es de 0,0 dB, y se establece en la sección INPUTS (ENTRADAS).
- Cada canal de salida tiene cuatro entradas, cada una controlada por una ganancia del mezclador.
- Los valores de la ganancia de entrada y de la ganancia del mezclador son acumulativos. Por ejemplo, si establece el valor de la ganancia de entrada en +2,0 dB y el valor de la ganancia del mezclador en -5,0 dB, la salida resultante es -3,0 dB

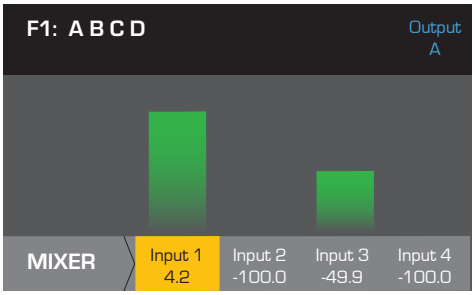
A medida que se mezcla el canal "1" en la salida A, 2 en B, 3 en C, 4 en D, todos los demás canales de entrada se establecen en -100. Ajustar un valor de la ganancia de entrada cambia la entrada de dicho canal a los mezcladores de todos los canales. Cambiar un valor de ganancia del mezclador afecta únicamente aquella entrada para el canal de salida seleccionado.



— Figura 25 —

HOME > OUTPUTS > MIXER (ENTER) (INICIO > SALIDAS > MEZCLADOR [INTRO])

Paso 1 — Establecer ganancias del mezclador



Desplácese hasta la entrada que desee ajustar

Para editar, pulse ENTER

Ajuste la ganancia para la entrada seleccionada

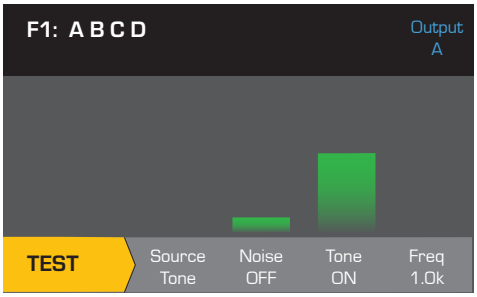
Para confirmar, pulse ENTER

Repita el proceso para el resto de entradas
Para avanzar a la salida siguiente, pulse SEL

Cuando haya terminado, pulse ENTER

HOME > OUTPUTS > MIXER (ENTER) (INICIO > SALIDAS > MEZCLADOR [INTRO])

Paso 1 — Pruebas: ruido rosa y generador de tonos



MIXER (MEZCLADOR)
PINK (RUIDO ROSA)
20,0 Hz a 20 kHz

Niveles de salida
Apagado (-80 dB)
a -10 dB

- Debe estar en el modo TEST (pruebas) para utilizar las funciones Noise y Tone
- Las funciones Noise (Ruido) y Tone (Tono) no pueden utilizarse en el mismo canal a la vez.
- Utilice la opción Source (Origen) para cambiar entre Noise y Tone.
- Noise y Tone no pasan a través del mezclador.
- Los controles de ganancia de Noise y Tone son independientes de los controles de ganancia de entrada y de salida.

Desplácese hasta TEST (Pruebas) pulse ENTER

En Source (Origen), pulse ENTER

Seleccione Tone (Tono) o Noise (Ruido) pulse ENTER

Desplácese hasta Noise (Ruido) pulse ENTER

Ajuste el ruido hasta el nivel deseado pulse ENTER

Desplácese hasta Tone (Tono) pulse ENTER

Ajuste el tono hasta el nivel deseado pulse ENTER

Desplácese hasta Freq (Frecuencia) pulse ENTER

Ajuste hasta la frecuencia deseada pulse ENTER

Cuando haya terminado, pulse ENTER

ES

Procesamiento de altavoces

La sección Speaker Processing (Procesamiento de altavoces) le permite hacer ajustes a los detalles de Crossover (Cruce), EQ (Ecualizador), Delay (Retardo), Limiter (Limitador) y QSC Array (Formación QSC) para cada canal de salida. Además, puede cargar un altavoz predefinido y luego hacer cualquier ajuste que resulte necesario, y guardar los cambios como un altavoz definido por el usuario. Según la selección del altavoz, diversos parámetros no están disponibles para el ajuste. Al realizar ajustes, los hace en tiempo real. Si se transmite audio al hacer los cambios, dicho audio se verá afectado por el cambio.

Las instrucciones siguientes no están todas en el orden del menú, y son todas opcionales. Repita el procedimiento siguiente para cada canal de salida según sea necesario.

Cargar el perfil del altavoz

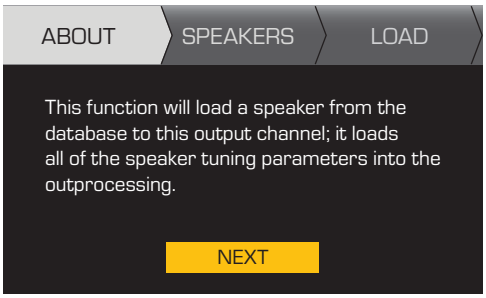
HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LOAD SPKR (ENTER) (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > CARGAR ALTAVOZ [INTRO])

Un perfil de altavoz incluye todas las características del DSP y del altavoz disponibles en la sección SPKR PROC (PROC ALTAVOCES). Cuando opta por cargar un altavoz con LOAD (CARGAR), estará cargando todos los DSP y todas las características de dicho altavoz. Puede empezar cargando un altavoz y luego haciendo modificaciones y guardando el nuevo perfil, o bien puede elaborar el perfil sin cargar un altavoz y luego guardarlo como nuevo perfil. Si carga un altavoz QSC, el amplificador se ajusta para dicho altavoz específico y algunos parámetros pueden quedar bloqueados porque han sido establecidos a su valor óptimo por la calculadora Intrinsic Correction, y no deben volver a ajustarse. El modelo DPA es compatible con algunos altavoces de otros fabricantes. Consulte la lista en la sección "Altavoces compatibles" en la página 63. En el futuro puede haber adiciones a esta lista que podrán cargarse con actualizaciones del firmware.

ES

NOTA: Si hace cambios a cualquiera de los parámetros de procesamiento del altavoz, y luego carga un perfil de altavoz con LOAD (CARGAR), se sobrescribirán todos los cambios que haya hecho.

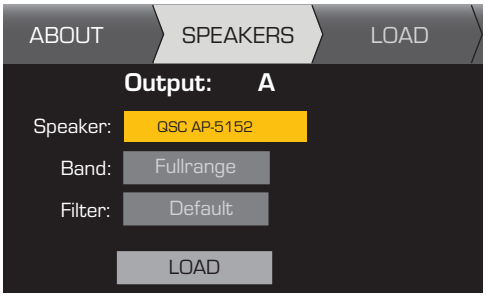
Paso 1 — Carga del altavoz: pestaña About (Acerca de...)



Esta función cargará un altavoz desde la base de datos hasta este canal de salida; carga todos los parámetros tonales del altavoz en el procesamiento de salida.

Para continuar, pulse ENTER

Paso 2 — Cargar un altavoz existente para la salida seleccionada



Se muestran las selecciones de banda y filtro, así como sus restricciones, según el ltavoz.

Para editar un altavoz, pulse ENTER

Desplácese para seleccionar un modelo de altavoz

Para confirmar, pulse ENTER

Desplácese a (Band, Filter) (Banda, Filtro)

Para ajustar, pulse ENTER

Ajuste el parámetro seleccionado

Para confirmar, pulse ENTER

Desplácese a LOAD (CARGAR)

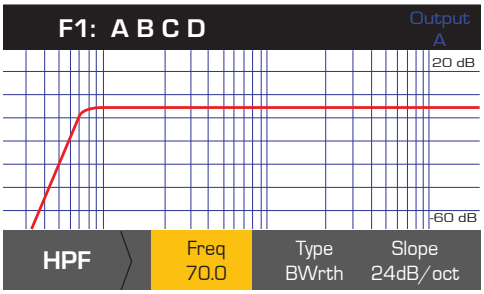
Para cargar el perfil del altavoz a la salida seleccionada, pulse ENTER

Cruce

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > CROSSOVER > HIGH-PASS (o LOW-PASS) (ENTER) (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > CRUCE > PASO ALTO (o PASO BAJO) [INTRO])

NOTA: Si selecciona un altavoz QSC, verá que el filtro paso alto o el paso bajo están bloqueados. QSC le ha dado a estos altavoces un sonido específico, ajustado para ese altavoz concreto, que no debería cambiarse. Si se aplica cualquier ajuste de crossover ("cruce") a dicho sonido, podrá ver el crossover aplicado en los gráficos de las pantallas de Crossover.

Paso 1 — Establecer los filtros de cruce de paso alto y/o bajo



Frec.: 20 - 20 kHz

Tipo:
- Butterworth
- Linkwitz-Riley,
- Bessel-Thomson

Pendiente:

6 dB a 48 dB/oct, según el tipo

Desplácese para seleccionar (Freq, Type, Slope) (Frec., Tipo, Pendiente)

Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

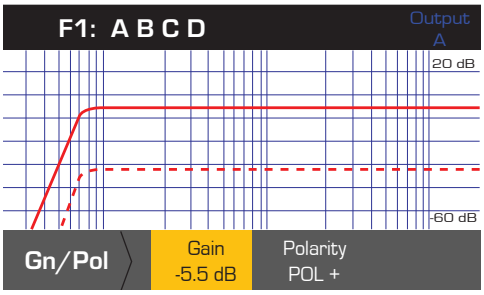
Para confirmar, pulse ENTER

Para salir, pulse EXIT

ES

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > CROSSOVER > GAIN/POL > GAIN > (ENTER) (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > CRUCE > GANANCIA/POL > GANACIA [INTRO])

Paso 2 — Establecer la ganancia y polaridad de cruce



\+

Ganancia -100 a +20 dB

\-

Polaridad + o -

Desplácese para seleccionar (Gain o Polarity) (Ganancia o Polaridad)

Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

Para confirmar, pulse ENTER

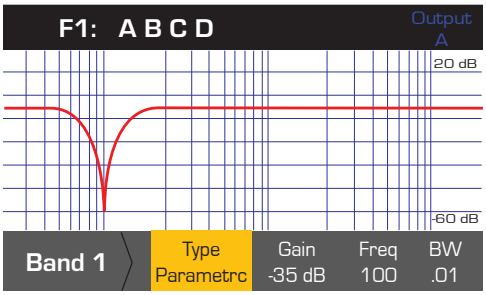
Para salir, pulse EXIT

ECUALIZADOR

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > EQ > BAND 1, 2, 3, 4, o 5 (ENTER) (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > EQ > BANDA 1, 2, 3, 4, o 5 [INTRO])

El gráfico está compuesto de las cinco bandas. Cada banda consta de un rango completo de 20 Hz a 20 kHz.

Paso 1 — Establecer el valor de equalización



Tipo: Bypass (Desvío), Parametric (Paramétrico), Low Shelf (Acotación de graves) High Shelf (Acotación de agudos) (Default Bypass [Desvío predeterminado])

Ganancia: -40 a +20 dB (predeterminado 0,00)

Frecuencia:
20 a 20 kHz
(Banda 1 Def 100 Hz)
(Banda 2 Def 500 Hz)
(Banda 3 Def 1 kHz)
(Banda 4 Def 2,5 kHz)
(Banda 5 Def 5 kHz)

BW: 0,01 a 3,00 Octavas (predeterminado 3,00 Oct.)

Desplácese para seleccionar (Type, Gain, Freq, BW) (Tipo, Ganancia, Frec., BW)

Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

Para confirmar, pulse ENTER

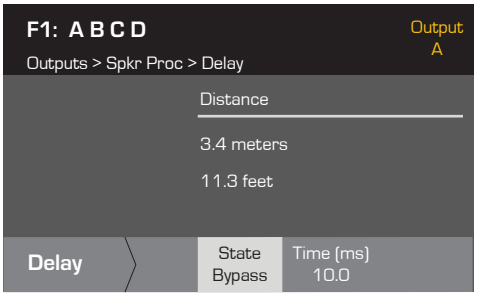
Para salir, pulse EXIT

Retardo (“delay”)

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > DELAY (ENTER) (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > RETARDO [INTRO])

Las medidas de distancia se basan en la velocidad del sonido de 340 metros/segundo, o 2,94 milisegundos/metro.

Paso 1 — Establecer el tiempo de retardo de salida



Delay (“retardo”):
0,0 ms a
75,00 ms
en incrementos de
0,021 a 1,0 ms

Estado:
Bypass (Desvío) o
On (Encendido)

Desplácese a (Delay Time o Bypass) (Tiempo de retardo o Desvío)

Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

Para confirmar, pulse ENTER

Para salir, pulse EXIT

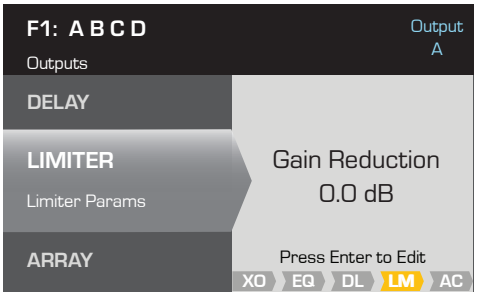
Limitador

NOTA: Si selecciona un altavoz QSC, verá que el limitador está BLOQUEADO. QSC le ha dado a estos altavoces una configuración del limitador, ajustada para ese altavoz concreto, que no debería cambiarse. Si hay un limitador aplicado a dichos sonidos, podrá ver en el gráfico el limitador aplicado.

ES

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > LIMITADOR)

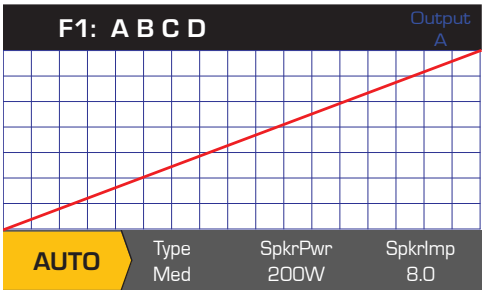
Paso 1 — Reducción de ganancia



Reducción de ganancia aplicada actualmente al canal de salida seleccionado.

Para editar los ajustes del Limiter (Limitador), pulse ENTER

Paso 2 — Establecer el modo limitador



Para editar el modo Limiter (Limitador), pulse ENTER

Gire para seleccionar el modo para el limitador

AUTO ADV OFF

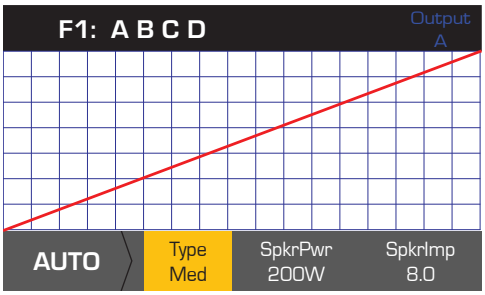
Para confirmar el ajuste, pulse ENTER

Establecer los parámetros del modo AUTO

NOTA: La salida máxima de SpkrPwr (Potencia del altavoz) depende del amplificador y de la configuración de salida que usted seleccione. El valor máximo para canales separados es de 1250 W, un único canal combinado (ABCD o AB+CD) puede tener hasta 5000 W, según el amplificador.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER > AUTO (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > LIMITADOR > AUTO)

Paso 1 — Establecer los parámetros del modo AUTO



Tipo:
Intenso
Medio
Ligero

Potencia del altavoz:
10,0 W a 1250 KW

Impedancia del altavoz:
2,0 Ω a 16,0 Ω

Desplácese para seleccionar (Type, SpkrPwr, SpkrImp) (Tipo, Potencia del altavoz, Impedancia del altavoz)

Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

Para confirmar, pulse ENTER

Para salir, pulse EXIT

Type (Tipo): el valor Auto Limiter Type (Tipo de limitador automático) es un nivel de protección, y sus valores son Mild (Ligero), Medium (Medio) y Aggressive (Intenso). Este parámetro Type (Tipo), junto con los valores de Power Rating (Clasificación de potencia) e Impedance (Impedancia) accionan un algoritmo diseñado para maximizar el rendimiento de sus altavoces. Establecen los valores umbral de RMS y Peak (Pico) así como su configuración de ataque y liberación.

ES

SpkrPwr (Potencia del altavoz): si se está accionando un solo altavoz, el valor de SpkrPwr (Potencia del altavoz) debería ser la clasificación de potencia continua de dicho altavoz. Si se accionan múltiples altavoces, este valor debería ser la clasificación de potencia combinada para la carga.

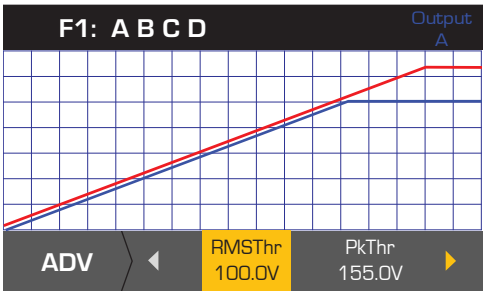
SpkrImp (Impedancia del altavoz): si se está accionando un solo altavoz, el valor de SpkrImp (Impedancia del altavoz) debe ser la impedancia nominal de dicho altavoz. Si se accionan múltiples altavoces, este valor debería ser la impedancia combinada para la carga.

Establecer los parámetros del modo Advanced (avanzado)

NOTA: Si selecciona un altavoz QSC, verá que el limitador está BLOQUEADO. QSC le ha dado a estos altavoces una configuración del limitador, ajustada para ese altavoz concreto, que no debería cambiarse. Si hay un limitador aplicado a dichos sonidos, podrá ver en el gráfico el limitador aplicado. El limitador se encuentra además bloqueado cuando se selecciona el modo 70 V o 100 V

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER > ADV (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > LIMITADOR > ADV)

Paso 2 — Establecer los parámetros del modo ADV



RMSThr: 3,0 V a 100,0 V
PkThr: 5,0 V a 155,0 V
PkAttk: 0,10 ms a 20,0 ms
PkRel: 1,00 ms a 1,0 s
RMSAttk: 0,05 s a 10,0 s
RMSRel: 1,0 s a 60,0 s

Thr = Umbral, Pk = Pico, Attk = Ataque, Rel = Liberación

Desplácese para seleccionar (RMSThr, PkThr, PkAttk, PkRel, RMSAttk y RMSRel)

Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

Para confirmar, pulse ENTER

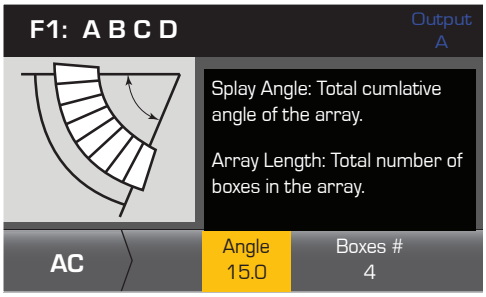
Para salir, pulse EXIT

Corrección de formaciones

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > ARRAY (ENTER) (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > FORMACIÓN [INTRO])

NOTA: Debe tener cargada una formación de línea de QSC a fin de acceder a los parámetros de Array Correction (Corrección de formaciones).

Paso 1 — Establezca los valores de Splay Angle (Ángulo de abocinado) y Number of Boxes (Número de cajas) en la formación



Ángulo: 0,0° a 90,0°

N° de cajas: 0 to 24

Desplácese para seleccionar (Angle o Boxes#) (Ángulo o N° de cajas)Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

Para confirmar, pulse ENTER

Para salir, pulse EXIT

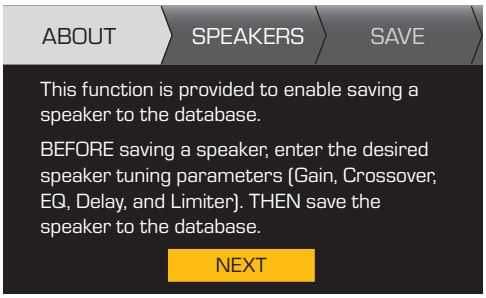
Guardar un altavoz

Cuando guarda un perfil de altavoz, estará guardando todos los ajustes de salida actualmente activos para el canal. No es necesario que el nuevo perfil guardado esté cargado, dado que ya está activo.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > SAVE SPKR (ENTER) (INICIO > SALIDAS > PROC ALTAVOCES > GUARDAR ALTAVOZ [INTRO])

ES

Paso 1 — Guardar un altavoz: pestaña About (Acerca de...)

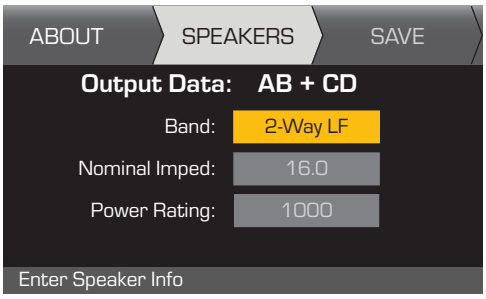


Esta función sirve para activar el guardado de un altavoz en la base de datos.

ANTES de guardar un altavoz, introduzca los parámetros de sonido del altavoz que desee (Ganancia, Crossover, EQ, Delay y limitador). DESPUÉS guarde el altavoz en la base de datos.

Para continuar, pulse ENTER

Paso 2 — Guardar un altavoz con un perfil de carga personalizado



Los ajustes Nominal Impedance (Impedancia nominal) y Power Rating (Clasificación de potencia) son los ajustes nominales para un altavoz individual de este tipo.

Desplácese para seleccionar (Band, Nominal Imped, Power Rating)

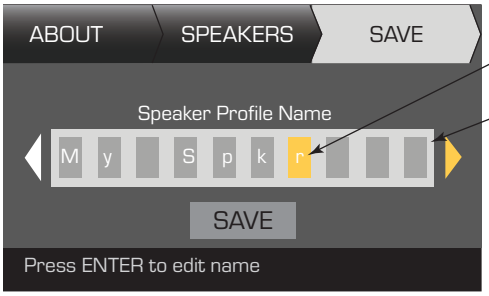
(Banda, Impedancia nominal, Clasificación de potencia) Para editar, pulse ENTER

Gire para ajustar el parámetro

Para confirmar, pulse ENTER

Después de confirmar los ajustes, desplácese a SAVE (GUARDAR)

Paso 3 — Nombrar el perfil del altavoz



Indica edición

Indica que "Speaker Profile Name" (Nombre del perfil del altavoz) está seleccionado

Hasta un máximo de 21 caracteres
A - Z / a - z / 0 - 9 / _ / - / espacio

Para añadir un nombre de perfil del altavoz, pulse ENTER

Desplácese hasta la posición de la letra deseada pulse ENTER

Gire para seleccionar el carácter deseado pulse ENTER

Cuando haya terminado de escribir, pulse dos veces

Desplácese hasta SAVE (GUARDAR) pulse ENTER

Guardar un preajuste

Después de modificar las entradas y salidas para todos los canales, guarde los ajustes actuales como uno de los 50 preajustes definidos por el usuario (U1: a U50:). Cada uno de los preajustes del usuario, de manera predeterminada, es el mismo que el preajuste de fábrica F1: A B C D, de modo que cuando guarde el preajuste, estará "sobreescribiendo" el preajuste que esté actualmente en esa posición numerada. Si comenzó recuperando un preajuste en la fábrica, deberá utilizar la función SAVE AS (GUARDAR COMO). Si comenzó con un preajuste definido por el usuario, podrá sobreescribir el preajuste con el que comenzó utilizando la función SAVE (GUARDAR), o puede utilizar la función SAVE AS (GUARDAR COMO) para sobreescribir un preajuste diferente del usuario.

SAVE AS (GUARDAR COMO...)

HOME > PRESETS > PRESET SAVE > PRESET SAVE AS > (ENTER) (INICIO > PREAJUSTES > GUARDAR PREAJUSTE > GUARDAR PREAJUSTE COMO > [INTRO])

Paso 1 — Guardar un nuevo valor preestablecido – Seleccionar y editar el número del valor preestablecido

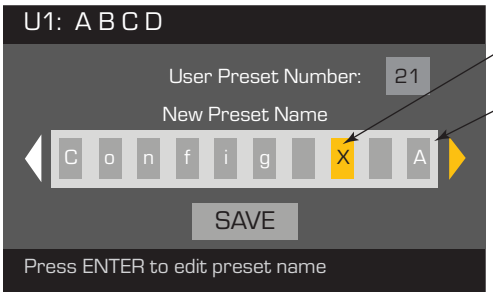
Preajuste activo actual.

Para editar el número del preajuste del usuario, pulse ENTER

Gire para seleccionar el número deseado (1 a 50)

Para confirmar el número del valor preestablecido del usuario, pulse ENTER

Paso 2 — Nombrar el preajuste



Indica edición

Indica que "Speaker Profile Name" (Nombre del perfil del altavoz) está seleccionado

Hasta un máximo de 21 caracteres
A - Z / a - z / 0 - 9 / _ / - / espacio

Desplácese hasta el nuevo nombre del preajuste pulse ENTER

Desplácese hasta la posición de la letra deseada pulse ENTER

Gire para seleccionar el carácter deseado

pulse ENTER

Paso 3 — Guardar preajustes

Cuando se guarde el preajuste, este pasará a ser activo.

Cuando haya terminado de crear el nombre, pulse EXIT

Desplácese hasta SAVE (GUARDAR)

Pulse ENTER

Para confirmar el guardado (SAVE), pulse ENTER

ES

SAVE (GUARDAR)

Utilice este procedimiento de GUARDAR cuando vaya a guardar el preajuste sobreescribiendo el preajuste actualmente activo del usuario. Después de utilizar la función SAVE AS (GUARDAR COMO) para guardar el valor preestablecido sobre el cual está trabajando, éste se convierte en el valor preestablecido actualmente activo, y podrá utilizar la función SAVE (GUARDAR) para guardar a medida que trabaja en el valor preestablecido.

HOME > PRESETS > PRESET SAVE > SAVE (ENTER) (INICIO > PREAJUSTES > GUARDAR PREAJUSTE > GUARDAR [INTRO])

Paso 1 — Sobreescribir el preajuste

Para guardar, pulse ENTER

Para salir sin guardar, pulse EXIT

Para confirmar el guardado, pulse ENTER

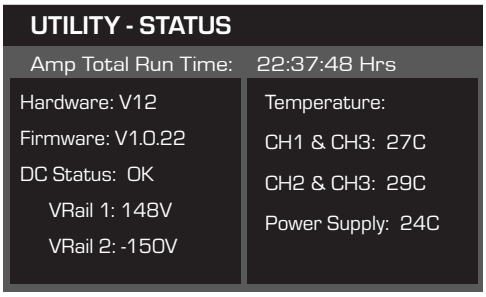
Utilidades

ES

La sección Utilities (Utilidades) proporciona la siguiente información y funcionalidad del amplificador:

Estado de funcionamiento del amplificador

Paso 1 — Verificar el estado de funcionamiento del amplificador



Tiempo total de funcionamiento del amplificador: HH:MM:SS

Hardware version (versión del equipo)

Firmware version (versión del firmware) actualizar mediante el navegador del amplificador

Estado de CC:
VRiel 1 = +147 VDC +/- 5V típico
VRiel 2 = -147 VDC +/- 5V típico

Temperatura (DPA4.3 y 4.5)

La limitación térmica comienza a 69 °C

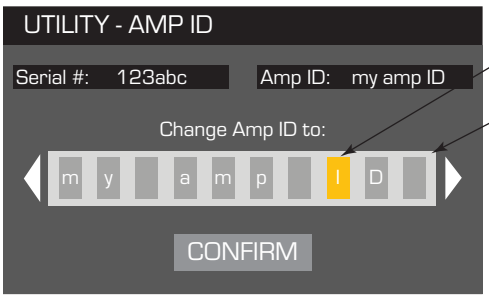
Apagado térmico a 80 °C

HOME > UTILITIES > STATUS (ENTER) (INICIO > UTILIDADES > ESTADO [INTRO])

Nombrar el amplificador

HOME > UTILITIES > AMP ID (ENTER) (INICIO > UTILIDADES > ID AMP [INTRO])

Paso 1 — Nombrar el amplificador



Indica edición

Indica que "New Preset Name" (Nuevo nombre del valor preestablecido) está seleccionado

Hasta un máximo de 21 caracteres A - Z / a - z / 0 - 9 / _ / - / espacio

Para editar "Change Amp ID to:" (Cambiar ID amp a): pulse ENTER

Desplácese hasta la posición de la letra deseada pulse ENTER

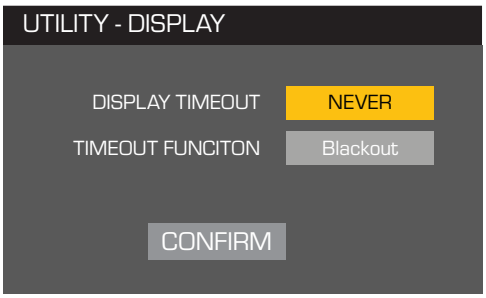
Gire para seleccionar el carácter deseado pulse ENTER

Cuando haya terminado, pulse ENTER

Desplácese hasta CONFIRM (CONFIRMAR) pulse ENTER

Configurar la pantalla

Paso 1 — Pantalla



Desplácese hasta el DISPLAY TIMEOUT (apagar la pantalla tras un tiempo de inactividad) pulse

Desplácese hasta la función TIMEOUT FUNCTION (apagado tras un tiempo sin actividad) pulse

Desplácese hasta la función (FUNCTION) deseada pulse

Desplácese hasta CONFIRM (CONFIRMAR) pulse

Los botones HOME, ENTER, EXIT, GAIN y MASTER CONTROL (Inicio, Salir, Ganancia y Control principal) permiten salir de los modos Demo (Demostración) o Blackout. Los botones de encendido, MUTE y SEL seguirán funcionales, además de permitir salir de los modos Demo y Blackout.

APAGAR LA PANTALLA DESPUÉS DE UN TIEMPO SIN ACTIVIDAD (DISPLAY TIMEOUT)
- Nunca
- 10, 30 segundos
- 1, 3, 5, 10, 15 minutos

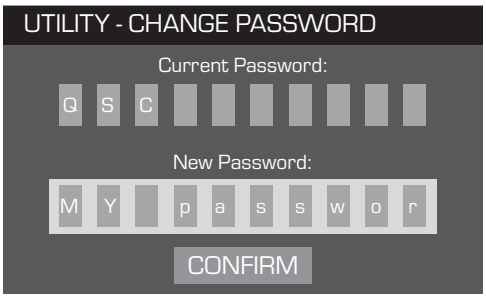
FUNCIÓN DE APAGADO TRAS UN TIEMPO SIN ACTIVIDAD (TIMEOUT)
- Blackout
- Demo

HOME > UTILITIES > DISPLAY (ENTER) (INICIO > UTILIDADES > PANTALLA [INTRO])

Contraseña (Seguridad)

Paso 1 — Añadir o cambiar la contraseña

ES



Para introducir el valor de "Current Password:" (Contraseña actual), pulse

Con la primera posición de la letra seleccionada, pulse

Gire para seleccionar el carácter deseado pulse

Cuando complete la contraseña actual, la nueva contraseña ("New Password):" se selecciona automáticamente.

Repita el procedimiento para el valor de "New Password:" (Nueva contraseña)

Desplácese hasta CONFIRM (CONFIRMAR) pulse

La contraseña predeterminada para todos los amplificadores es QSC, todo en mayúsculas. La contraseña puede tener hasta 10 caracteres de largo, y contendrá
A – Z a – z 0 – 9 _ – espacio

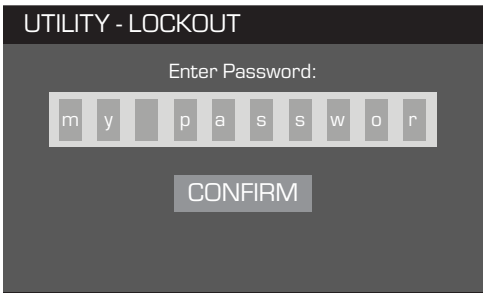
HOME > UTILITIES > PASSWORD (ENTER) (INICIO > UTILIDADES > CONTRASEÑA [INTRO])

Bloquear el amplificador

Todos los controles están bloqueados excepto los botones Mute (Silencio), el botón de encendido del panel frontal, el interruptor de encendido del panel posterior, el botón Enter (Intro) y la perilla Master Control (Control maestro) para desbloquear el amplificador.

HOME > UTILITIES > LOCKOUT (ENTER) (INICIO > UTILIDADES > BLOQUEO [INTRO])

Paso 1 — Introduzca la contraseña para bloquear o desbloquear



Con la primera posición de la letra seleccionada, pulse

Desplácese hasta el carácter deseado pulse

Continúe este proceso para introducir el resto de la contraseña

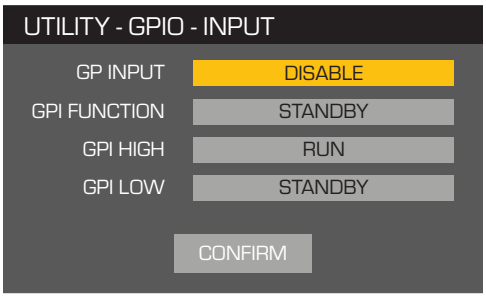
Cuando complete la contraseña correctamente, CONFIRM (CONFIRMAR) quedará seleccionado automáticamente. Para bloquear o desbloquear el amplificador, pulse

Conexiones GPIO

HOME > UTILITIES > GPI > ENTER (INICIO > UTILIDADES > GPI > INTRO)

NOTA: Si activa el GPI sin nada conectado a la patilla de entrada, el GPI realizará la FUNCIÓN GPI seleccionada. Para deshacer el resultado, deberá reiniciar manualmente la FUNCIÓN GPI en cuestión, conectar un interruptor a la entrada como se describe a continuación o bien invertir el GPI HIGH y el GPI LOW.

Paso 1 — Configurar la GPI (entrada)

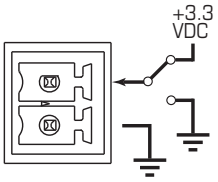


STANDBY (En espera)
- GPI HIGH – en funcionamiento o en espera
- GPI LOW – en espera o en funcionamiento

MUTE ALL (Silenciar todo)
- GPI HIGH – silenciar todo o desilenciar
- GPI LOW – desilenciar o silenciar todo

RECALL PRESET (Cargar preajuste)
- GPI HIGH – U1 a U50
- GPI LOW – U1 a U50

*Para STANDBY y MUTE ALL, los resultados tanto de GPI HIGH como de GPI LOW se ofrecen como opuestos vinculados.



Seleccione ENABLE (Activar) o DISABLE (Desactivar) pulse ENTER

Desplácese hasta la función GPI FUNCTION (Función GPI) pulse ENTER

Seleccione la función que desee pulse ENTER

Desplacese hasta GPI HIGH pulse ENTER

Seleccione el resultado de GPI HIGH* pulse ENTER

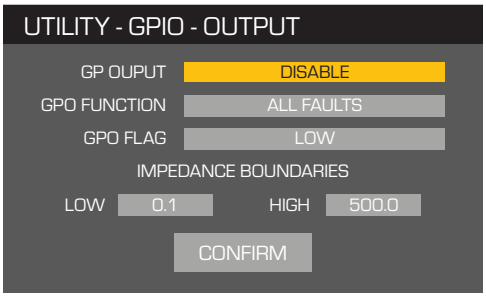
Desplácese hasta GPI LOW pulse ENTER

Seleccione el resultado de GPI LOW* pulse ENTER

Cuando haya terminado, desplácese hasta CONFIRM (Confirmar) pulse ENTER

HOME > UTILITIES > GPO > ENTER (INICIO > UTILIDADES > GPO > INTRO)

Paso 1 — Configurar la GPO (salida)

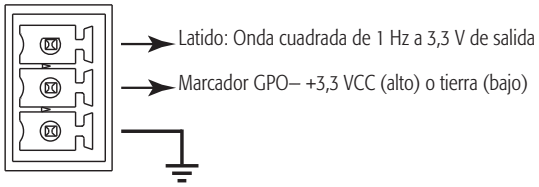


FUNCIÓN GPO
- Todos los tipos de fallo
- Limitación térmica
- Impedancia

Marcador GPO
- LOW
- HIGH

Límites de impedancia*
- 0,1 Ohmios
- 500,0 Ohmios

*Las configuraciones de impedancia están solamente cuando la función GPO (GPO FUNCTION) está en ALL FAULTS o IMPEDANCE



Seleccione ENABLE (Activar) o DISABLE (Desactivar) pulse ENTER

Desplácese hasta la función GPO FUNCTION (Función GPO) pulse ENTER

Seleccione la función que desee pulse ENTER

Desplacese hasta GPO FLAG (Marcador GPO) pulse ENTER

Seleccione LOW o HIGH (BAJO o ALTO, respectivamente) pulse ENTER

Desplácese hasta LOW* pulse ENTER

Seleccione el valor de impedancia para LOW (Impedancia mínima)* pulse ENTER

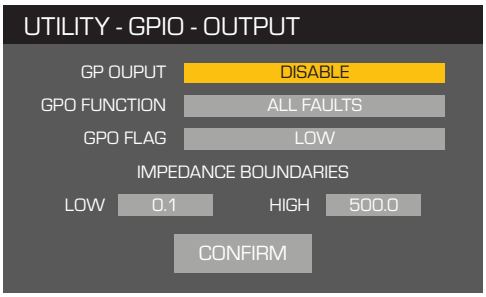
Desplacese hasta HIGH* pulse ENTER

Seleccione el valor de impedancia para HIGH (Impedancia máxima)* pulse ENTER

Cuando haya terminado, desplácese hasta Confirm (Confirmar) pulse ENTER

ES

Paso 2 — Configurar la GPO (salida)



Seleccione ENABLE (Activar) o DISABLE (Desactivar) pulse ENTER

Desplácese hasta la función GPO FUNCTION (Función GPO) ENTER
pulse

Seleccione la función que desee pulse ENTER

Desplacese hasta GPO FLAG (Marcador GPO) pulse ENTER

FUNCIÓN GPI
- Todos los tipos de fallo (ALL FAULTS)
- Limitación térmica
- Impedancia

Marcador GPO
- BAJO
- ALTO

LÍMITES DE IMPEDANCIA*
- 0,01 Ohmios
- 500,0 Ohmios

ES

Altavoces compatibles

Sistemas de canales de pantalla de cine

SC-1120	
SC-1150	
SC-2150	(2150-LF + 2150-HF)
SC-312XC	(LF-3115 + HF-75Cx1)
SC-322C	(LF-3215 + HF-75C)
SC-322XC	(LF-3215 + HF-75Cx2)
SC-323C	(LF-3215 + MH-1075C)
SC-324	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-412C	(LF-4115 + HF-75C)
SC-413C	(LF-4115 + MH-1075C)
SC-414	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-422C	(LF-4215 + HF-75C)
SC-423C	(LF-4215 + MH-1075C)
SC-423C8	(LF-4215-8 + MH-1075C)
SC-423C-F	(LF-4215F + MH-1075C)
SC-424	(LF-4215 + MHV-1090)
SC-424-8	(LF-4215-8 + MHV-1090)
SC-424-8F	(LF-4215-8F + MHV-1090)
SC-433C	(LF-4315 + MH-1075C)
SC-434	(LF-4315 + MHV-1090)
SC-443C	(2 x LF-4215 + MH-1075C)
SC-444	(2 x LF-4215 + MHV-1090)

Altavoces de sonido envolvente para cine (con filtro X-Curve)

AD-S4T
AD-S6T
AD-S8T
AD-S10T
AD-S12
AP-5102-Cine
AP-5122-Cine
AP-5152-Cine
SR-1020
SR-1030
SR-1290
SR-8101
SR-8200

subwoofers para cine

GP118Cine
GP218Cine
AD-S112sw
SB-1180
SB-15121
SB-5118
SB-5218
SB-7118
SB-7218

Especificaciones

		DPA4.2		DPA4.3		DPA4.5	
Configuración de los canales		Máximo [1]	Continuo [2]	Máximo [1]	Continuo [2]	Máximo [1]	Continuo [2]
4 canales independientes	8 Ω	500 W	400 W	900 W	625 W	1200 W	1150 W
A, B, C, D	4 Ω	700 W	400 W	1400 W	625 W	2000 W	1250 W
	2 Ω	625 W	325 W	1200 W	625 W	1600 W	625 W
2 canales BTL puenteados	8 Ω	**1200 W** [4]	**800 W** [4]	**2400 W** [4]	**1250 W** [4]	**4000 W** [4]	**2250 W** [4]
A+B o C+D	4 Ω	**1500 W** [4]	600 W [4]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
Duplica el consumo de voltaje	2 Ω	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
2 canales en paralelo	8 Ω	500 W	400 W	1300 W	1150 W	1250 W	1200 W
AB o CD	4 Ω	950 W	**800 W**	**2000 W** [4]	**1250 W** [4]	**2400 W** [4]	**2250 W** [4]
Duplica el consumo de corriente	2 Ω	**1200 W** [4]	**800 W** [4]	**2500 W** [4]	**1250 W** [4]	**4000 W** [4]	**2100 W** [4]
1 canal y 3 canales en paralelo	8 Ω	500 W	400 W	1400 W	1150 W	1400 W	1150 W
ABC	4 Ω	950 W	800 W	2400 W	2000 W	2500 W	2400 W
Triplica el consumo de corriente	2 Ω	1800 W	1200 W	3500 W	2500 W	4500 W	4100 W
1 canal puenteado y en paralelo	8 Ω	**1600 W** [4]	**1500 W** [4]	**3500 W** [4]	**2500 W** [4]	**4500 W** [4]	**4200 W** [4]
AB+CD	4 Ω	**2500 W** [4]	**1600 W** [4]	**5000 W** [4]	**2500 W** [4]	**7500 W** [4]	**4200 W** [4]
Duplica el consumo de corriente y voltaje	2 Ω	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
1 canal y 4 canales en paralelo	8 Ω	500 W	400 W	1400 W	1150 W	1600 W	1150 W
ABCD	4 Ω	1000 W	800 W	3000 W	2500 W	3000 W	2300 W
Cuadruplica el consumo de corriente	2 Ω	**1700 W** [4]	**1600 W** [4]	**5000 W** [4]	**2500 W** [4]	**5300 W** [4]	**4200 W** [4]
Distorsión típica							
8 Ω		0,01 – 0,03%		0,01 – 0,03%		0,01 – 0,03%	
4 Ω		0,03 – 0,06%		0,03 – 0,06%		0,03 – 0,06%	
Distorsión máxima 4Ω – 8Ω		1,0%		1,0%		1,0%	
Respuesta de frecuencia (8Ω)		20 Hz – 15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz – 20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB		20 Hz – 15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz – 20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB		20 Hz – 15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz – 20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB	
Ruido							
Salida no ponderada no silenciada		-101 dB		-101 dB		-101 dB	
Salida ponderada silenciada		-109 dB		-109 dB		-109 dB	
Ganancia (configuración de 1,2 Vrms)		34,0 dB		35 dB		38 dB	
Factor de amortiguamiento		>150		>150		>150	
Impedancia de entrada		>10k ohmios, balanceada o sin balancear		>10k ohmios, balanceada o sin balancear		>10k ohmios, balanceada o sin balancear	
Máximo nivel de entrada							
(configuración de 3,0 Vrms)		12,28 V (+24 dBu)		12,28 V (+24 dBu)		12,28 V (+24 dBu)	
(configuración de 1,2 Vrms)		3,88 V (+14 dBu)		3,88 V (+14 dBu)		3,88 V (+14 dBu)	
Controles e indicadores del panel frontal		Encendido • Botones MUTE (SILENCIO) de los canales • Botones SELECT (SELECCIONAR) de los canales • Indicadores LED de Input Signal (Señal de entrada) y CLIP (RECORTE) de los canales • Medidores LED de salida y LIMIT de los canales • Botones HOME (INICIO), ENTER (INTRO), EXIT (SALIR), GAIN (GANANCIA) • Perilla de control					
Controles e indicadores del panel posterior		Interruptor eléctrico de desconexión de la alimentación de CA					
Conectores de entrada							
Línea		Tipo europeo de 3 patillas					
GPI		Tipo europeo de 2 patillas y 3,5 mm					
Conectores de salida							
Altavoces		Tipo europeo de 8 patillas					
GPIO		Tipo europeo de 3 patillas y 3,5 mm					
Protección del amplificador y de la carga		Cortocircuito, circuito abierto, térmico, protección contra RF. Activación/Desactivación del silenciado, apagado por interrupción de CC, limitación de la corriente de irrupción activa					
Entrada de corriente alterna		Fuente universal de alimentación de 100 – 132/200-240 VCA, 50 – 60 Hz		Fuente universal de alimentación de 100 – 240 VCA, 50 – 60 Hz			
Dimensiones (Al, An, Pr)		3,5" x 19" x 12" (89 x 482 x 305 mm)		3,5" x 19" x 16" (89 x 482 x 406 mm)		3,5" x 19" x 16" (89 x 482 x 406 mm)	
Peso, neto / envío		18,5 lb (8,4 kg) / 22 lb (10,0 kg)		21,0 lb (9,5 kg) / 25 lb (11,3 kg)		22,0 lb (10,0 kg) / 26 lb (11,8 kg)	

1 Potencia máxima – 20 ms, 1 kHz máximo sinusoidal, todos los canales activados
2 Potencia continua – EIA 1 kHz 1 % THD, todos los canales activados
3 NR – No se recomienda, dado su consumo excesivo de corriente
4 **LETRA EN NEGRITA** *indica la configuración óptima de carga y número de canales*

Cuadros de pérdida térmica

Las pérdidas térmicas son las emisiones de calor del amplificador mientras este está en funcionamiento. Proviene de la potencia residual disipada, es decir, la potencia de CA verdadera menos la potencia de audio de salida. Se proporcionan mediciones para diversas cargas en estado inactivo, 1/8 de la potencia total media, 1/3 de la potencia total media y la potencia total, con todos los canales excitados simultáneamente. Para una utilización típica, utilice las cifras de estado inactivo y de 1/8 de la potencia. Estos datos se miden a partir de muestras representativas; debido a tolerancias de producción, las emisiones reales de calor pueden variar ligeramente de una unidad a otra. El modo monopuenteado en 8 ohmios es equivalente a 4 ohmios por canal; en 4 ohmios, es equivalente a 2 ohmios por canal.

	BTU/hr	kcal/hr
Inactivo		
DPA 4.2	180	46
DPA 4.3	225	57
DPA 4.5	286	72

Carga por canal	**8Ω**		**4Ω**		**2Ω**		**25 V – 70 V – 100 V**	
	BTU/hr	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**
1/8 de la potencia								
DPA 4.2	432	109	476	120	597	150	no evaluado	no evaluado
DPA 4.3	684	172	794	200	1040	262	no evaluado	no evaluado
DPA 4.5	811	204	1144	288	1124	283	no evaluado	no evaluado
1/3 de la potencia								
DPA 4.2	849	214	873	220	1215	306	no evaluado	no evaluado
DPA 4.3	983	248	1261	318	1869	471	no evaluado	no evaluado
DPA 4.5	881	222	1708	430	1737	438	no evaluado	no evaluado
Potencia completa								
DPA 4.2	1352	341	1478	372	2120	534	no evaluado	no evaluado
DPA 4.3	2498	629	2925	737	4198	1058	no evaluado	no evaluado
DPA 4.5	3116	785	5318	1340	4208	1060	no evaluado	no evaluado

Inactivo

Pérdida térmica en estado inactivo o con un nivel de señal muy bajo.

1/8 de la potencia

La pérdida térmica a 1/8 de la potencia total se mide con ruido rosa. Se aproxima a la operación con música o voz con un ligero recorte, y representa el nivel máximo típico "limpio" del amplificador, sin recortes audibles. Utilice estas cifras para la operación típica al nivel máximo.

1/3 de la potencia

La pérdida térmica a 1/3 de la potencia total se mide con ruido rosa. Se aproxima a la operación con música o voz con mucho recorte y un rango dinámico muy comprimido.

Potencia completa

La pérdida térmica a potencia completa se mide con una onda sinusoidal de 1 kHz. Sin embargo, no representa ninguna condición operativa del mundo real.

NOTA: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Dirección postal:

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 EE.UU.

Números de teléfono:

Número principal: (714) 754-6175

Ventas y Comercialización: (714) 957-7100 o línea gratuita
(solamente EE. UU.) (800) 854-4079

Servicio al Cliente: (714) 957-7150 o línea gratuita (solamente en EE.UU.)
(800) 772-2834

Números de fax:

Ventas y Comercialización (FAX): (714) 754-6174

Servicio al Cliente (FAX): (714) 754-6173

Sitio web:

www.qsc.com

Correo electrónico:

info@qsc.com

service@qsc.com

© 2015 – 2016 QSC, LLC. Reservados todos los derechos. QSC y el logotipo de QSC son marcas comerciales registradas de QSC, LLC en la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de EE.UU. y en otros países.

Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos propietarios.

http://patents.qsc.com.

DPA Amplificateurs

Manuel d’utilisation

DPA4.2 – Amplificateur 4 canaux, 2 000 W

DPA4.3 – Amplificateur 4 canaux, 4 000 W

DPA4.5 – Amplificateur 4 canaux, 8 000 W

EXPLICATION DES SYMBOLES

La mention « **AVERTISSEMENT !** » indique des instructions concernant la sécurité personnelle. Risque de blessures ou de mort si les instructions ne sont pas suivies.

La mention « **ATTENTION !** » indique des instructions concernant des dégâts possibles pour le matériel. Risque de dégâts matériels non couverts par la garantie si ces instructions ne sont pas suivies.

La mention « **IMPORTANT !** » indique des instructions ou des informations vitales à l'exécution de la procédure.

La mention « **REMARQUE** » indique des informations utiles supplémentaires.

L'éclair fléché situé dans un triangle a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'une tension « dangereuse » non isolée dans le boîtier du produit suffisante pour présenter un risque d'électrocution pour l'homme.

Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence de consignes de sécurité et d'instructions importantes d'utilisation et de maintenance dans ce manuel.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

AVERTISSEMENT ! : POUR ÉCARTER LES RISQUES D'INCENDIE ET D'ÉLECTROCUTION, NE PAS EXPOSER CE MATÉRIEL À LA PLUIE OU L'HUMIDITÉ.

FR

1. Lire ces instructions.
2. Conserver ces instructions.
3. Respecter tous les avertissements.
4. Suivre toutes les instructions.
5. Ne pas utiliser cet appareil près de l'eau.
6. Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
7. Ne pas bloquer les bouches d'aération. Installer conformément aux instructions du fabricant.
8. N'installer à proximité d'aucune source de chaleur comme des radiateurs, des registres de chaleur, des poêles ou d'autres appareils (y compris des amplis) qui dégagent de la chaleur.
9. Ne pas éliminer la sécurité de la fiche de terre ou polarisée. Une fiche polarisée comporte deux broches, l'une étant plus large que l'autre. Une fiche de terre a trois broches dont une broche de terre. La broche large ou troisième broche assure la sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans la prise, consulter un électricien pour faire remplacer la prise obsolète.
10. Pour réduire le risque d'électrocution, le cordon d'alimentation doit être branché sur une prise de terre secteur.
11. Le coupleur de l'appareil ou la fiche secteur est le sectionneur général et il doit être immédiatement utilisable après l'installation.
12. Protéger le cordon d'alimentation pour que personne ne puisse marcher dessus, qu'il ne puisse pas être pincé, surtout les fiches, les prises de courant d'entretien et le point d'émergence du cordon de l'appareil.
13. Utiliser uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.
14. Débrancher l'appareil en cas d'orage électrique ou lorsqu'il est inutilisé pendant longtemps.
15. Confier toutes les réparations à un personnel qualifié. Une réparation s'impose lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque, par exemple endommagement du cordon d'alimentation ou de sa fiche, déversement de liquide ou chute d'objets sur ou à l'intérieur de l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou l'humidité, fonctionnement anormal ou chute de l'appareil.
16. Respecter tous les codes locaux applicables.
17. Consulter un technicien professionnel diplômé en cas de doute ou de question concernant l'installation physique de l'équipement.
18. Ne pas utiliser de spray aérosol, nettoyant, désinfectant ou fumigant sur, près ou dans l'appareil. Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
19. Ne pas débrancher l'appareil en tirant sur le cordon, mais le saisir par la fiche.
20. Ne pas plonger l'appareil dans de l'eau ou un autre liquide.
21. Garder propre la bouche d'aération (poussières et autres particules).

Maintenance et réparation

AVERTISSEMENT ! : **Les technologies de pointe, par ex. l'utilisation de matériel moderne et d'électronique puissante, exigent une maintenance et des méthodes de réparation spécialement adaptées. Pour éviter le risque de dommages ultérieurs à l'appareil, de blessures et/ou la création de dangers supplémentaires, tout le travail de maintenance ou de réparation de l'appareil devra être uniquement confié à un centre de réparation ou un distributeur international agréé par QSC. QSC n'est pas responsable de blessures, préjudices ou dommages résultant du manquement du client, propriétaire ou utilisateur de l'appareil à faciliter ces réparations.**

Déclaration FCC

Pour DPA4.3 et DPA4.5

REMARQUE : Suite à des tests, cet appareil s'est avéré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, dans le cadre de la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites ont été conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un cadre commercial. Cet appareil produit, utilise et peut rayonner une énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque d'interférer avec les communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle causera probablement des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de corriger les interférences à ses propres frais.

Pour DPA4.2

REMARQUE : Suite à des tests, cet appareil s'est avéré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, dans le cadre de la section 15 des règlements de la FCC.

Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil produit, utilise et peut rayonner une énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il risque d'interférer avec les communications radio. Toutefois, il n'est pas possible de garantir l'absence d'interférences dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radiophonique ou télévisuelle, ce qui peut être déterminé par la mise en marche et l'arrêt de l'appareil, nous recommandons à l'utilisateur d'essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientation ou déplacement de l'antenne réceptrice.
- Éloignement de l'appareil par rapport au récepteur.
- Branchement de l'appareil sur une prise secteur appartenant à un autre circuit que celui du récepteur.
- Sollicitation de l'assistance du revendeur ou d'un spécialiste radio/TV.

DÉCLARATION RoHS

Les amplificateurs QSC DPA 4.2, DPA4.3 et DPA4.5 sont conformes à la Directive européenne 2011/65/UE – Restriction d'utilisation de substances dangereuses (RoHS2).

Les amplificateurs QSC DPA4.2, DPA4.3 et DPA4.5 sont conformes aux directives RoHS chinoises. Le tableau suivant est fourni pour une utilisation du produit en Chine et sur ses territoires :

	Amplificateurs QSC DPA4.2, DPA4.3 et DPA4.5					
部件名称 (nom de pièce)	有毒有害物质或元素 (substances et éléments toxiques ou dangereux)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (cartes de circuits imprimés)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (châssis)	X	O	O	O	O	O

O : 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。

(O : Indique que cette substance toxique ou dangereuse contenue dans tous les matériaux homogènes pour cette pièce se situe en dessous de la limite exigée dans SJ/T11363_2006.)

X : 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X : Indique que cette substance toxique ou dangereuse contenue dans l'un au moins des matériaux homogènes pour cette pièce se situe au-dessus de la limite exigée dans SJ/T11363_2006.)

Garantie

Pour une copie de la DPA garantie, consultez le site web QSC : www.qsc.com

Introduction

Conçu pour les intégrateurs de systèmes, les amplificateurs série DPA offrent une amplification multi-canal avec DSP intégré, assez de puissance pour piloter toute une variété de systèmes de haut-parleurs et un rendement énergétique optimal. La série DPA se compose de trois amplificateurs à 4 canaux et 2unités de bâti légers avec DSP embarqué et une combinaison de canaux flexible, de même qu'une commande directe 70 V et 100 V. Ces amplificateurs fournissent non seulement la puissance et le traitement nécessaires pour augmenter la performance de votre système, mais ils offrent un rendement énergétique exceptionnel, garantissant une réduction maximum de la facture énergétique sur toute la vie de l'installation.

DPA Les amplificateurs utilisent la Flexible Amplifier Summing Technology (FAST). Selon le modèle, une puissance totale de 2 000, 4 000 ou 8 000 W peut être distribuée entre une à quatre sorties. Par ailleurs, le DPA4.3 et le DPA4.5 peuvent piloter des lignes de haut-parleur 70 ou 100 V directement à partir d'une sortie ou des quatre et le DPA4.2 peut piloter des sorties de haut-parleur 70 ou 100 V à partir de canaux pontés. Cette flexibilité permet aux amplificateurs série DPA de piloter (par exemple) deux haut-parleurs à gamme étendue montés en surface avec un caisson d'extrêmes graves et une ligne de haut-parleur distribuée de 100 V ; ou un caisson d'extrêmes graves de forte puissance et un haut-parleur à gamme étendue à double amplification ; trois lignes de haut-parleur distribuées de 70 V et un caisson d'extrêmes graves ; ou un seul canal de très forte puissance pour piloter les poids lourds des caissons d'extrêmes graves.

Les amplificateurs série DPA utilisent un concept d'amplificateur puissant de classe D de la troisième génération QSC combiné à un étage de puissance personnalisé utilisant un nouvel appareil de sortie (4.3 et 4.5 seulement). Par ailleurs, les amplificateurs DPA emploient l'alimentation PowerLight qui n'a plus à faire ses preuves, en conjonction avec la correction du facteur de puissance (PFC) (4.3 et 4.5 seulement), qui aligne la forme d'onde actuelle sur celle de la tension secteur (~). La PFC permet aux amplificateurs série DPA de puiser le courant du mur de manière plus efficace et maîtrisée, ce qui se traduit par une très haute puissance d'un seul disjoncteur secteur standard. En outre, les amplificateurs série DPA proposent des modes Veille multi-étage qui économisent l'énergie sans nuire à la performance. Il en résulte une plate-forme extrêmement puissante et flexible qui est légère et très écoénergétique.

Avec quatre canaux d'amplification plus un traitement du signal dans 2 unités de bâti seulement, la série DPA remplace les équipements pouvant occuper trois fois cet espace de bâti.

Un amplificateur série DPA est un processeur de haut-parleur capable et sophistiqué. L'intégration du traitement et de l'amplification signifie que le DSP sait exactement ce que fait l'amplificateur ; ainsi, le traitement dynamique des signaux peut être nettement plus précis et efficace. Cette approche emploie à la fois des limiteurs RMS et de crête qui permettent à l'amplificateur et au haut-parleur de produire plus en sortie sans être poussés jusqu'à la distorsion ou la destruction.

Le DSP embarqué offre quatre canaux de filtre passif, égalisation paramétrique 5 bandes/alvéole basse/alvéole haute, retard d'alignement et traitement dynamique des signaux – tout le nécessaire pour optimiser un système de haut-parleurs. Par ailleurs, lorsque vous utilisez des haut-parleurs QSC, les amplificateurs DPA fournissent l'Intrinsic Correction™ – un savoir-faire en matière de filtrage, limitation et haut-parleur qui fut développé pour les haut-parleurs de réseau linéaire WideLine de QSC. L'Intrinsic Correction compense la non-linéarité du concept à pavillon et étage d'attaque, ce qui se traduit par une performance exceptionnelle.

Le DPA inclut également les accords recommandés par le fabricant pour un certain nombre des haut-parleurs passifs les plus populaires. Un assistant de configuration du système vous permet de sélectionner le préréglage adéquat ou de sélectionner un des 20 modèles de configuration et crée des accords que vous pouvez enregistrer dans la bibliothèque des préréglages de l'utilisateur.

Que vous utilisiez l'interface utilisateur sur le panneau avant dédié doté d'un affichage 400 x 240, d'un encodeur rotatif et des boutons de navigation, ou le logiciel Amplifier Navigator sur un PC ou un Mac, les amplificateurs DPA sont une plate-forme d'amplification/traitement idéale pour les installations.

Déballage

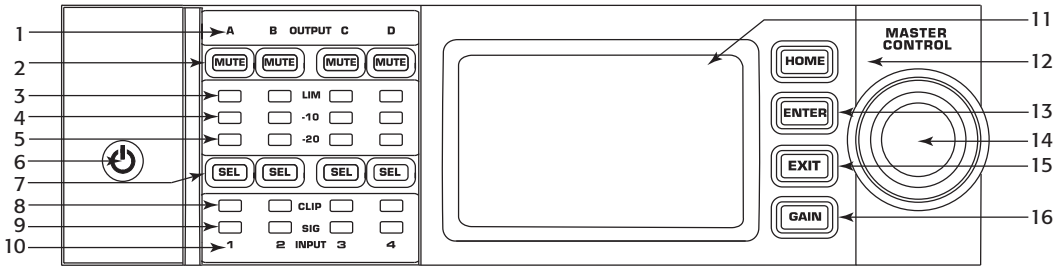
Il n'y a aucune instruction de déballage particulière. Il est conseillé de conserver le matériel d'emballage dans l'éventualité peu probable que l'amplificateur doive être renvoyé pour réparation.

Contenu

1. Guide de mise en route rapide TD-000350
2. Feuille d'avertissements TD-000420
3. DPA Amplificateur
4. Cordon d'alimentation (~) CEI
5. Fiche de style européen, 3 broches (4)
6. Fiche de style européen, 8 broches (1)
7. Fiche de style européen, 3,5 mm, 2 broches (1)
8. Fiche de style européen, 3,5 mm, 3 broches (1)
9. Câble USB (1)

Fonctions et caractéristiques

Panneau avant de l'amplificateur



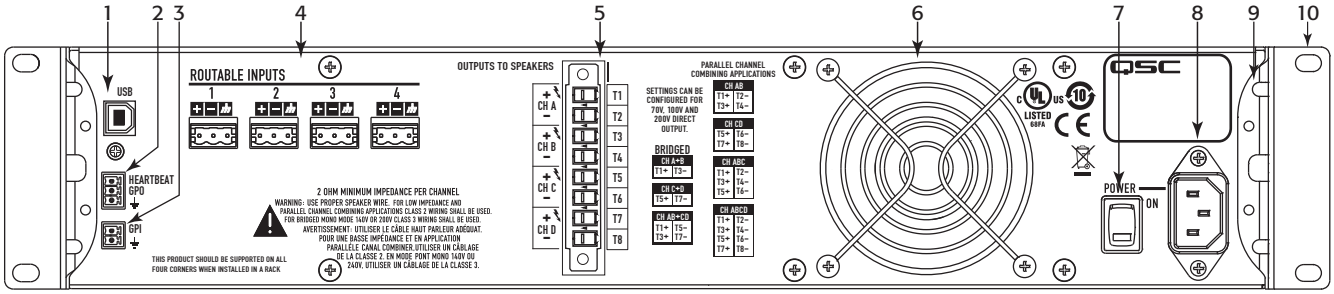
– Figure 1 –

1. Canaux de sortie libellés A, B, C et D
2. Boutons Sourdine canaux de sortie et voyants (rouges)
3. Boutons Limiteur canaux de sortie et voyants (rouges)
4. Canal de sortie -10 dB en dessous de la sortie d'amplificateur maximum (bleu)
5. Canal de sortie -20 dB en dessous de la sortie d'amplificateur maximum (bleu)
6. Bouton de mise sous tension (bleu/rouge)
7. Boutons de sélection des canaux et voyants (orange pour entrée, bleu pour sortie)
8. Voyant d'écrêtage des canaux d'entrée (rouges)
9. Voyants Signal présent aux canaux d'entrée (bleus)
10. Les canaux d'entrée sont étiquetés 1, 2, 3 et 4
11. Écran graphique plat
12. Bouton HOME
13. Bouton ENTER
14. Bouton de commande principal
15. Bouton EXIT
16. Bouton GAIN

FR

Panneau arrière de l'amplificateur

REMARQUE : Les modèles DPA4.3 et DPA4.5 ont un panneau arrière différent de celui du modèle DPA4.2. La différence tient à la position du ventilateur, au connecteur de style européen à huit broches et aux informations associées qui sont interverties.



– Figure 2 –

1. Port USB Type B, 4 broches
2. Connecteur de style européen GPO/Heartbeat (sortie), 3 broches
3. Connecteur de style européen GPI (entrée), 2 broches
4. Quatre connecteurs de style européen, 3 broches
5. Connecteur de haut-parleur de style européen, 8 broches
6. Ventilateur
7. Interrupteur d'alimentation secteur
8. Connecteur d'alimentation CEI verrouillable
9. Supports de montage sur bâti arrière
10. Supports de montage sur bâti avant

Installation

Les étapes de la procédure suivante sont écrites dans l'ordre d'installation recommandé.

Installation de l'amplificateur sur bâti

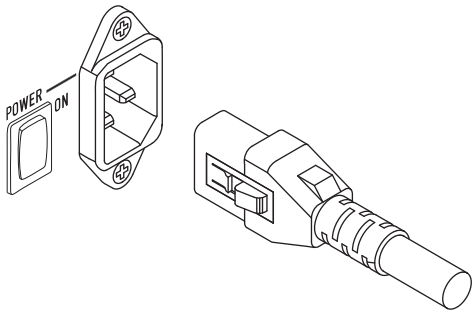
Les DPAamplificateurs série sont conçus pour être montés dans un bâti standard. Ils mesurent 2 unités de bâti de hauteur – le DPA4.3 et le DPA4.5 mesurent 381 mm de profondeur et le DPA4.2 229 mm.

1. Fixer l'amplificateur dans le bâti avec huit vis (quatre pour le modèle DPA4.2) (non fournies) – quatre devant, quatre derrière. Pour des instructions complètes, se reporter au document TD-000050 « Guide d'installation des oreilles de fixation de bâti arrière », sur le site web QSC (www.qsc.com).

ATTENTION ! : Veiller à ce que rien ne bloque les ouvertures de ventilation avant et arrière et que chaque amplificateur ait un dégagement minimum de 2 cm de chaque côté.

Alimentation secteur (~)

AVERTISSEMENT ! : Lorsque l'appareil est sous tension, il existe un risque de tension dangereuse aux bornes de sortie à l'arrière de l'amplificateur. Veiller à ne pas toucher ces contacts. Couper le secteur au niveau de l'interrupteur général avant d'effectuer le moindre branchement.



– Figure 3 –

FR

Les amplificateurs DPA4.3 et DPA4.5 ont une alimentation universelle 100-240 V~, 50-60 Hz, avec un connecteur verrouillable CEI. L'amplificateur DPA4.2 a une alimentation universelle 100-132/200-240 V~, 50-60 Hz, avec un connecteur verrouillable CEI.

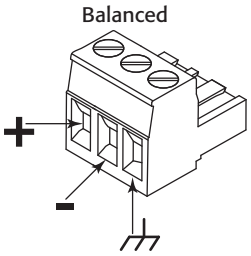
1. S'assurer que l'interrupteur de marche/arrêt à l'arrière de l'amplificateur est en position Arrêt.
2. Branchez le câble ~ CEI entre le connecteur d'alimentation secteur à l'arrière de l'amplificateur et l'alimentation secteur.

Alimentation secteur

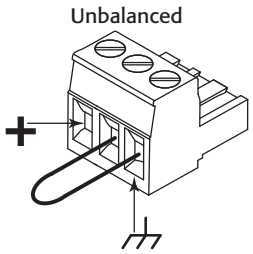
REMARQUE : Si l'amplificateur n'a pas d'audio pendant quinze minutes, l'amplificateur cesse de commuter. L'amplificateur repasse en mode Marche dès rétablissement de l'audio.
Lorsque l'amplificateur est mis hors tension, puis de nouveau sous tension, l'amplificateur retourne à l'état qui était le sien au moment de la coupure.

Inputs

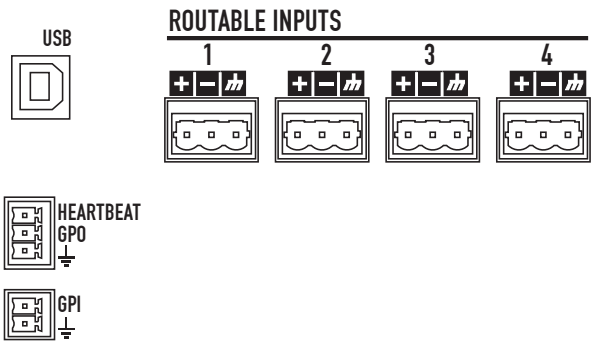
Connexion des entrées audio



– Figure 4 –



– Figure 5 –



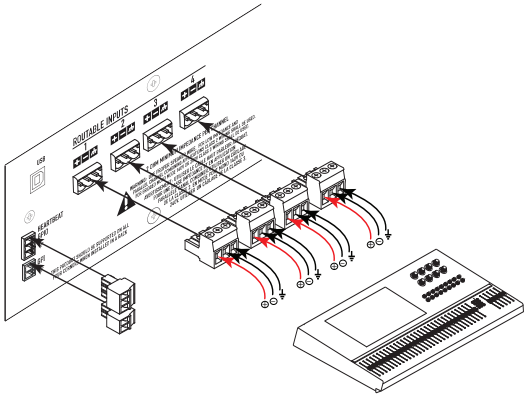
– Figure 6 –

Il y a quatre connecteurs de style européen libellés 1 à 4, qui fournissent les entrées audio sur les amplificateurs DPA. Une entrée peut être conjuguée à une ou plusieurs sorties combinées. Il est possible d'utiliser une à quatre entrées. Les entrées sont de 10 kΩ équilibrées ou non équilibrées, avec une sensibilité de +4 ou +14 dBu.

1. S'assurer que les appareils de source audio sont hors tension.
2. Câbler la source de niveau de ligne audio sur un maximum de quatre connecteurs de style européen (fournis). L'utilisateur a le choix entre des entrées équilibrées (Figure 4) ou des entrées déséquilibrées (Figure 5).

REMARQUE : La série DPA a la capacité d'acheminer les entrées à différentes sorties. Veiller à ce que les branchements effectués ici correspondent à la configuration de l'amplificateur.

3. Brancher les connecteurs sur les prises appropriées (ROUTABLE INPUTS 1, 2, 3, 4) Figure 6 et Figure 7.



– Figure 7 –

USB (facultatif)

Le câble USB (fourni) se branche sur un Mac ou un PC pour permettre l'utilisation du logiciel Amplifier Navigator. L'utilisateur peut mettre à jour le micrologiciel de l'amplificateur, enregistrer et déployer des fichiers de configuration, et plus encore. Pour des détails, consulter l'aide en ligne d'Amplifier Navigator.

GPIO/HEARTBEAT

Il y a deux connecteurs de style européens de 3,5 mm à l'arrière de l'amplificateur.

- HEARTBEAT (battement de cœur) – Cette sortie fournit un signal carré de 1 Hz à 3,3 V. Ce signal peut se connecter à un système de sécurité des personnes pour surveiller la condition go/no-go de l'amplificateur. Pour que le signal HEARTBEAT s'arrête, l'amplificateur doit être absolument incapable de produire une sortie. Un battement de cœur manquant signale la condition de désactivation au système de sécurité des personnes. Une condition à l'initiative de l'utilisateur, telle que la mise en sourdine des sorties, la mise de l'amplificateur en mode Attente ou en mode Sourdine tous, n'arrête pas le battement de cœur.
- GPO – Le GPO peut être déclenché (indicateur High ou Low) par une des erreurs suivantes :
  - Toutes les erreurs
  - Limitation thermique
  - Impédance (limites d'impédance sélectionnables)
- GPI – L'entrée GPI vous permet d'effectuer à distance une des actions suivantes :
  - Mettre l'amplificateur en mode Attente ou Marche,
  - Mettre en sourdine toutes les sorties (ou désactiver la sourdine), ou
  - Rappeler un ou plusieurs préréglages

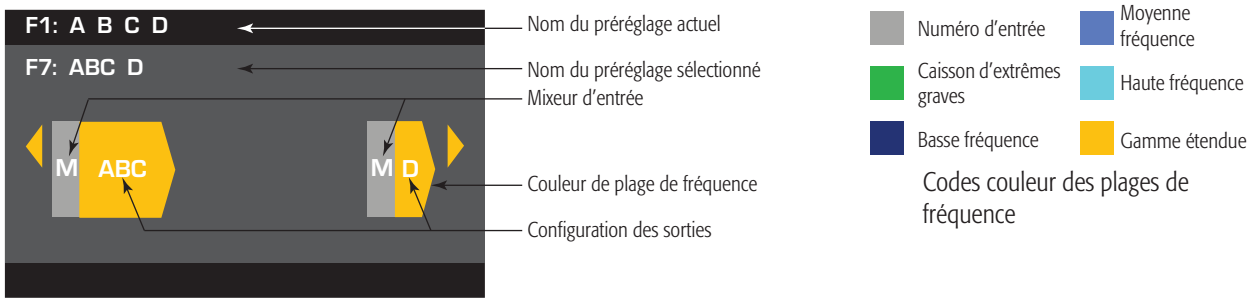
FR

Outputs

Les DPA amplificateurs ont quatre sorties configurables. L'utilisateur peut régler la puissance, combiner des sorties (pontées et parallèles) et ajuster le DSP pour chaque sortie. Lorsque la configuration des sorties de l'amplificateur change, les bornes de sortie, contrôlées par des relais, changent en conséquence. Utiliser les diagrammes de la Figure 17 à la Figure 9 comme référence de câblage des haut-parleurs.

Sélection de la configuration des sorties

La première étape de la configuration de votre amplificateur est la sélection d'un préréglage basé sur le branchement des haut-parleurs sur l'amplificateur. Le nom du préréglage est représentatif de la configuration. L'utilisateur peut choisir un préréglage usine, puis ajuster ses paramètres au besoin, avant d'enregistrer la configuration sous la forme d'un préréglage défini par l'utilisateur. Par ailleurs, il peut utiliser le « Preset Wizard » à la page 81 pour créer des préréglages à partir d'une des combinaisons de canaux de base. Une fois la configuration modifiée, les quatre canaux sont automatiquement mis en sourdine.



– Figure 8 –

FR

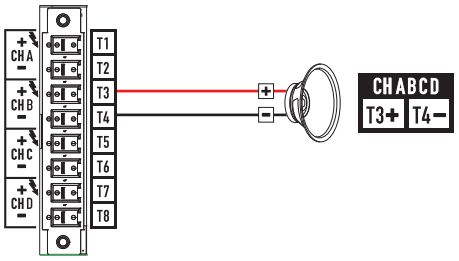
AVERTISSEMENT ! : **Lorsque l'appareil est sous tension, il existe un risque de tension dangereuse aux bornes de sortie à l'arrière de l'amplificateur. Veiller à ne pas toucher ces contacts. Couper le secteur au niveau de l'interrupteur général avant d'effectuer le moindre branchement.**

1. Placer l'interrupteur d'alimentation POWER à l'arrière de l'amplificateur en position ON. L'amplificateur démarre en mode Marche.
2. Appuyer brièvement sur le bouton de mise sous tension du panneau avant. Le bouton clignote en rouge ; l'amplificateur est en mode Sourdine tous.
3. Sélectionner la configuration appropriée pour vos haut-parleurs, en utilisant la fonction Preset Recall ou Preset Wizard.

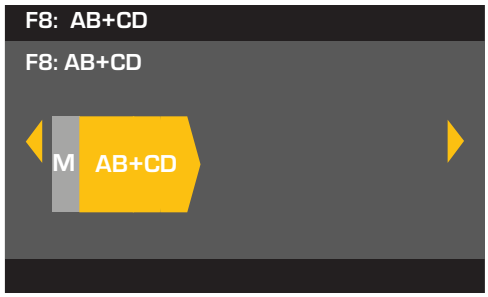
La liste suivante représente les configurations pour les sorties 1, 2, 3 et 4 canaux. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive – elle a pour fonction de montrer ce qui est disponible et de la manière dont il faut câbler les sorties.

Configurations 1 canal

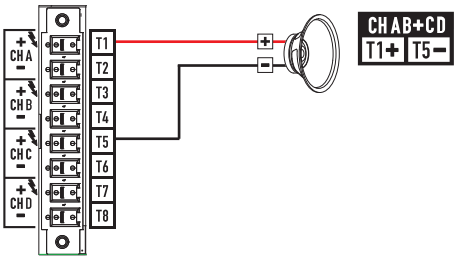
ABCD parallèle



– Figure 9 –

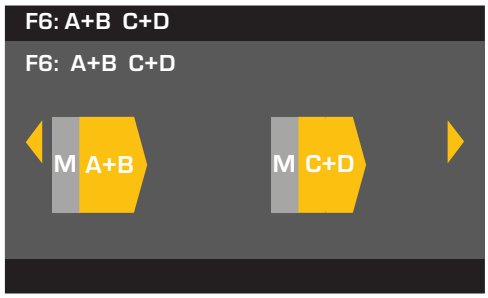


AB parallèle
Ponté avec
CD parallèle

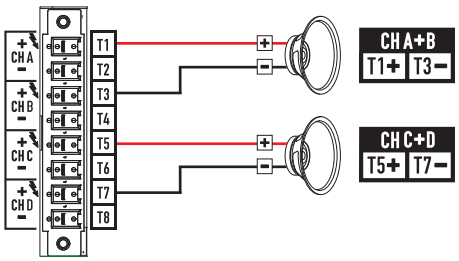


– Figure 10 –

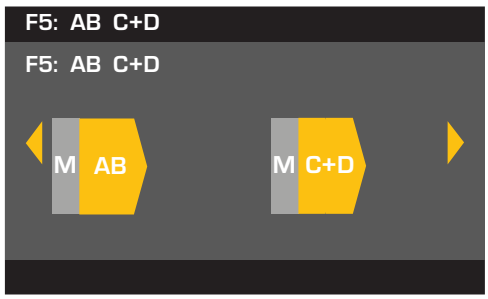
Configurations 2 canaux



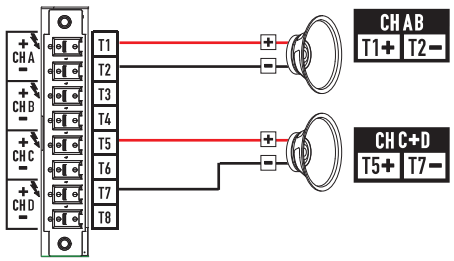
A+B ponté
C+D ponté



– Figure 11 –

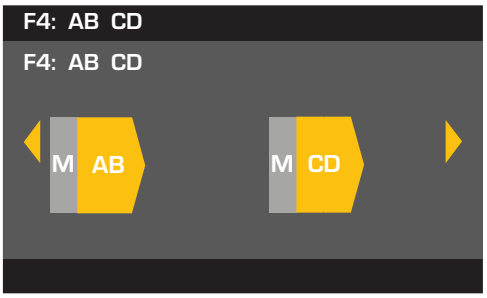


AB parallèle
C+D ponté

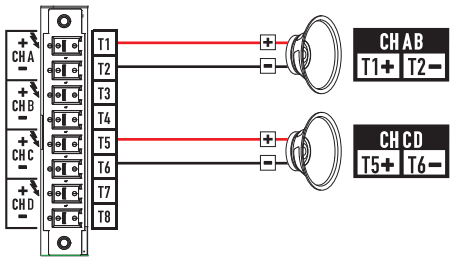


– Figure 12 –

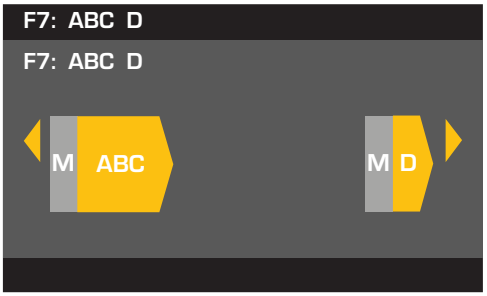
FR



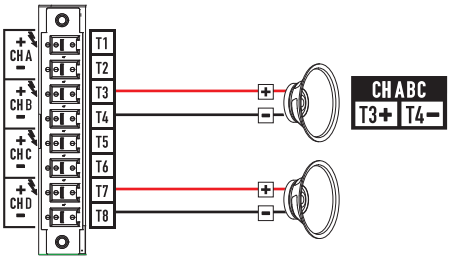
AB parallèle
CD parallèle



– Figure 13 –



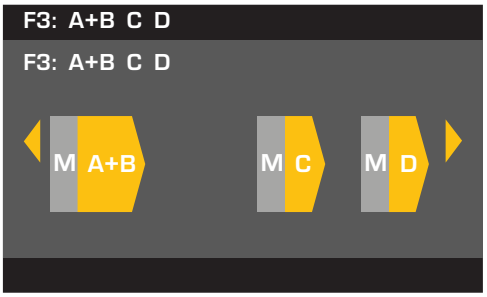
ABC parallèle
D simple



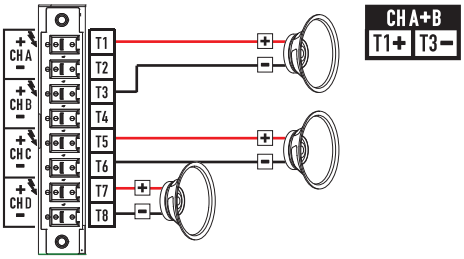
– Figure 14 –

FR

Configurations 3 canaux

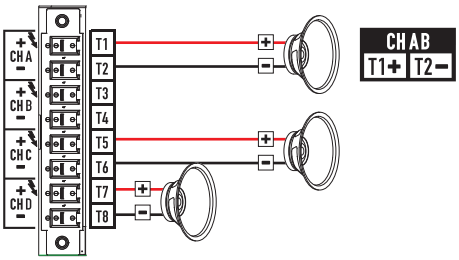


A+B ponté
C simple
D simple



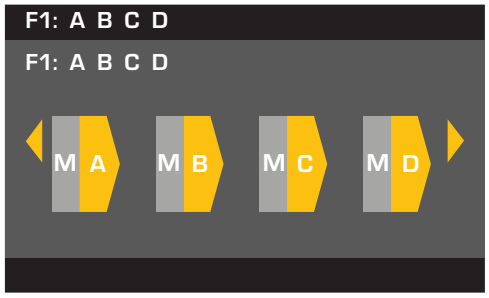
– Figure 15 –

AB parallèle
C simple
D simple

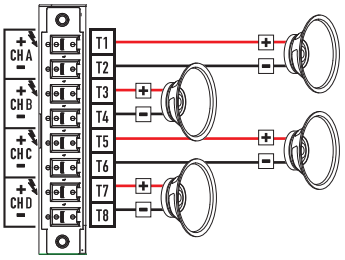


– Figure 16 –

Configurations 4 canaux



A simple
B simple
C simple
D simple

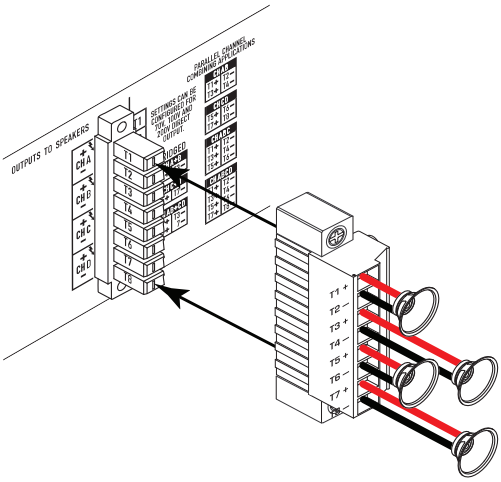


– Figure 17 –

Branchement des haut-parleurs

AVERTISSEMENT ! : Lorsque l'appareil est sous tension, il existe un risque de tension dangereuse aux bornes de sortie à l'arrière de l'amplificateur. Veiller à ne pas toucher ces contacts. Couper le secteur au niveau de l'interrupteur général avant d'effectuer le moindre branchement.

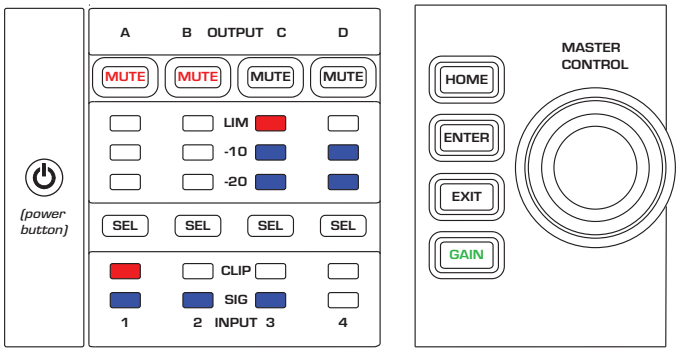
1. Placer l'interrupteur d'alimentation POWER à l'arrière de l'amplificateur en position OFF.
2. Connecter le câblage du haut-parleur au connecteur de style européen à 8 broches Voir Figure 9 à Figure 17
3. Installer le connecteur de style européen à l'arrière de l'amplificateur, comme illustré à la Figure 18.
4. Utiliser un tournevis cruciforme pour fixer le connecteur.



– Figure 18 –

FR

Commande de l'amplificateur



– Figure 19 –

Mode Arrêt

- *L'interrupteur d'alimentation (POWER)* arrière est en position Arrêt et l'amplificateur est inopérant. *L'interrupteur d'alimentation (POWER)* est l'interrupteur général.
- Le bouton POWER est éteint.
- Mettre *l'interrupteur d'alimentation (POWER)* en position ON. L'amplificateur accède au mode dans lequel il était au moment de sa mise hors tension. Le bouton POWER s'allume en fonction du mode.
- La configuration GPI influe sur le fonctionnement du bouton POWER.

FR

Mode Marche

- En mode Attente ou Sourdine tous, appuyer brièvement sur le bouton POWER du panneau avant.
- Le bouton POWER s'allume en bleu.
- L'amplificateur est entièrement opérant ; l'audio passe.
- La configuration GPI influe sur le fonctionnement du bouton POWER.

Mode Attente

- En mode Sourdine tous ou Marche, appuyer pendant 2 à 3 secondes sur le bouton POWER du panneau avant.
- Le bouton POWER s'illumine en rouge continu.
- L'écran plat du panneau avant est éteint.
- L'amplificateur est inopérant ; l'audio ne passe pas.
- La configuration GPI influe sur le fonctionnement du bouton POWER.

Mode Sourdine tous

- En mode Marche, appuyer brièvement sur le bouton POWER.
- Le bouton POWER clignote en rouge.
- Les sorties sont mises en sourdine et les amplificateurs sont mis hors tension.
- Le panneau avant et la fonctionnalité DSP sont entièrement utilisables. Toute modification apportée est enregistrée et prend effet en mode Marche.
- La configuration GPI influe sur le fonctionnement du bouton POWER.

Bouton de commande principal

- Permet de faire défiler vers le haut/le bas et à droite/à gauche pour sélectionner articles de menu et paramètres.
- Permet d'ajuster les paramètres.

Bouton ENTER

ENTER

- Permet de naviguer dans la structure des menus.
- Permet d'accéder au mode Édition pour l'ajustement des paramètres.
- Confirme les modifications apportées et permet de quitter le mode Édition.

Bouton EXIT

EXIT

- Permet de quitter la structure des menus et la sélection des paramètres.
- En mode Édition, une pression sur EXIT rétablit la valeur à ce qu'elle était précédemment et permet de sortir du mode.

Bouton HOME

HOME

- Dans l'écran d'accueil, une pression sur HOME permet d'afficher l'autre écran d'accueil. Une nouvelle pression sur HOME ramène à l'écran d'accueil principal.
- Dans un écran de navigation, une pression sur HOME ramène à l'écran d'accueil.
- Dans un écran Édition, une pression sur HOME confirme toute valeur modifiée et ramène à l'écran d'accueil.

Bouton GAIN

GAIN GAIN

- Une pression sur le bouton GAIN depuis n'importe quel écran ramène à l'écran de gain de sortie correspondant au dernier canal de sortie ayant fait l'objet d'un accès.
- Une nouvelle pression sur GAIN confirme le changement de gain et ramène à l'écran qui s'affichait au moment où la pression sur GAIN a eu lieu.
- Le bouton Gain s'allume en vert lorsqu'il est sélectionné.

Boutons SEL

SEL SEL

- Utiliser ces boutons pour naviguer d'un canal d'entrée ou de sortie à l'autre. Par exemple, si l'utilisateur ajuste le gain de sortie sur le canal A, une pression sur le bouton SEL du canal B le ramène au réglage du gain pour le canal B.
- Ces boutons modifient simultanément les sélections INPUT et OUTPUT. Par exemple, si OUTPUT A est sélectionné, lorsque l'utilisateur bascule vers l'écran INPUT, INPUT 1 est l'entrée qui s'affiche.
- Les boutons SEL sont actifs sur tout écran INPUT ou OUTPUT, comme indiqué par l'allumage d'un bouton SEL et la présence d'une étiquette en haut à droite de l'écran (INPUT 1-4 ou OUTPUT 1-4).
- Les boutons SEL s'allument en bleu pour les canaux de sortie et en orange pour les canaux d'entrée.

Boutons MUTE

MUTE

- Utiliser ces boutons pour mettre en sourdine le canal de sortie associé.
- Lorsque la configuration des sorties est modifiée, les boutons MUTE sont automatiquement enclenchés. L'utilisateur doit manuellement annuler la mise en sourdine des canaux.

Voyants LIM

LIM

- S'allument en rouge lorsque le limiteur est enclenché.

Voyants -10 et -20

-10 & -20

- Indiquent les dB en dessous du niveau de sortie maximum du canal.

Voyants CLIP

CLIP

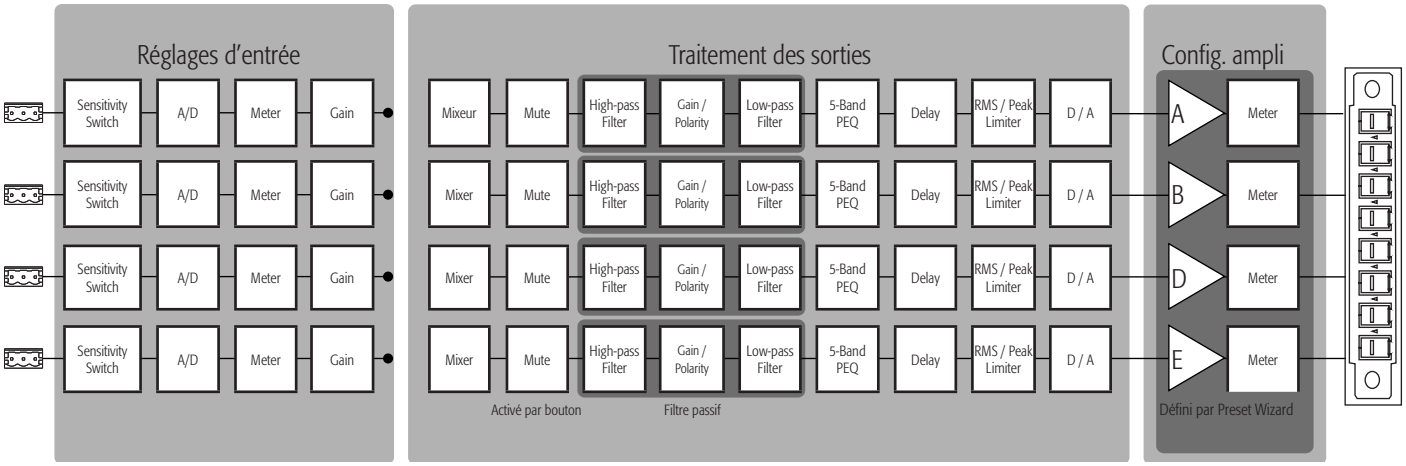
- S'allument en rouge quand le signal d'entrée est écrêté.

Voyants SIG

SIG

- S'allument en bleu quand un signal supérieur à -40 dB est présent.

DPA Diagramme des signaux de l'amplificateur



– Figure 20 –

Arborescence des menus

FR

Presets
- Preset Recall
- Preset Save
- Preset Wizard

Inputs
- Input Sensitivity
- Input Gain

Outputs
- Mixer w/Noise & Tone
- Spkr Processing
  - Crossover
  - PEQ
  - Delay
  - Limiter
  - Array Correction*
  - Load Speaker
  - Save Speaker

Utilities
- Status
- Amp ID
- Display
- Lockout
- Password
- GPI
- GPO

*Pour réseaux linéaires QSC seulement.

Mise sous tension

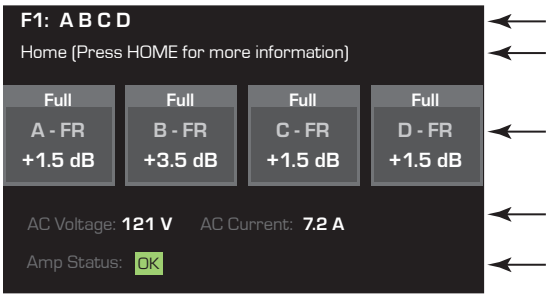
Une fois les sorties connectées aux haut-parleurs, mettre l'amplificateur sous tension.

1. S'assurer que les réglages de gain de sortie pour toutes les sources audio (lecteurs de CD, mixeurs, instruments, etc.) sont à la sortie la plus basse (atténuation max.).
2. Mettre toutes les sources audio sous tension.
3. Placer l'interrupteur d'alimentation POWER à l'arrière de l'amplificateur en position ON. L'amplificateur démarre dans l'état qui était le sien à sa mise hors tension. Si l'amplificateur est en mode Attente ou Sourdine tous (voyant du bouton POWER en rouge continu ou clignotant), appuyer sur le bouton POWER pour mettre l'amplificateur en mode Marche.
4. Le réglage des sorties des sources audio peut maintenant être augmenté.

Types d'écran

Écrans d'information

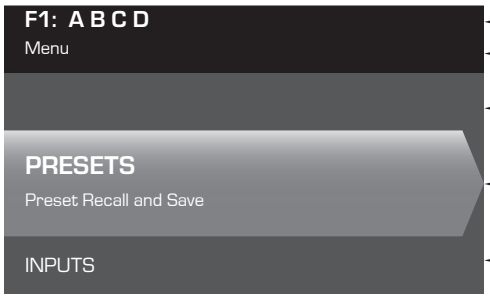
Les écrans d'information, tels que l'écran d'accueil, sont conçus pour apporter un certain nombre d'informations d'un coup d'œil.



– Figure 21 –

Écrans de navigation

Les écrans de navigation permettent de parcourir l'interface et de faire des sélections. Utiliser le bouton de commande principal et les boutons ENTER et EXIT pour la navigation. C'est un exemple d'un type d'écran de navigation – il y en a d'autres.

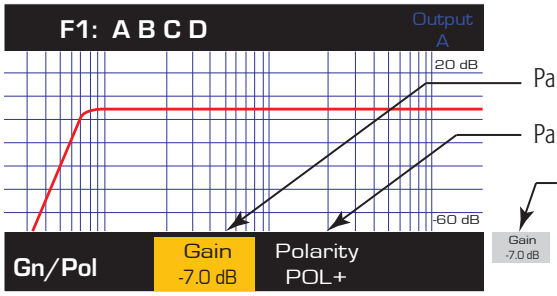


– Figure 22 –

FR

Écrans de modification des paramètres

Les écrans de modification des paramètres permettent de sélectionner, modifier et confirmer les modifications apportées à divers paramètres système. Utiliser le bouton ENTER pour modifier et confirmer les modifications apportées aux paramètres. Utiliser le bouton de commande principal pour sélectionner un paramètre et y apporter des modifications. Utiliser le bouton EXIT pour quitter le mode Édition sans enregistrer les modifications.



– Figure 23 –

À propos des préréglages

Les amplificateurs DPA sont pilotés par des préréglages. Pour en tirer le maximum, il est essentiel de comprendre comment fonctionnent les préréglages. Un préréglage, dans le contexte des amplificateurs DPA, est une combinaison de la configuration des amplificateurs (entrées et sorties) et des assignations de DSP et haut-parleurs. Quand un préréglage est rappelé, il peut modifier l'acheminement et le câblage de la sortie et/ou l'un quelconque des paramètres DSP.

Les amplificateurs DPA sont fournis avec 20 préréglages usine modifiables et 50 préréglages définis par l'utilisateur. Les préréglages usine sont destinés à servir de points de départ à la création des préréglages dont vous avez besoin pour votre installation particulière. Les préréglages usine F1: à F9: n'ont pas d'assignations de DSP ou haut-parleur, seulement des configurations de sortie. Les préréglages usine F10: à F20: incluent des réglages de base avec les configurations de sortie.

Préréglages définis par l'utilisateur

Les préréglages U1 à U50 sont tous configurés à la sortie de l'usine comme le préréglage usine F1. Chaque fois que vous enregistrez un préréglage, celui-ci écrase un des préréglages définis par l'utilisateur. Il y a trois manières de créer des préréglages définis par l'utilisateur.

- Rappeler un préréglage défini par l'utilisateur avec la configuration des sorties de votre choix, puis modifier les paramètres et les enregistrer (SAVE) en écrasant celui qui est rappelé ou en écrasant un autre préréglage défini par l'utilisateur (SAVE AS).
- Rappeler un préréglage usine, modifier les paramètres, puis l'enregistrer (SAVE AS) comme un des préréglages définis par l'utilisateur. La procédure SAVE n'est pas disponible pour les préréglages usine.
- Utiliser le Preset Wizard pour définir la configuration des sorties, la puissance de sortie et d'autres paramètres, puis écraser (SAVE AS) un préréglage défini par l'utilisateur.

Preset Wizard

Le Preset Wizard simplifie la procédure de création de préréglages et permet de créer un préréglage de A à Z. Le Preset Wizard permet de sélectionner la puissance et la charge souhaitées. D'après ces sélections, la meilleure configuration d'amplificateur est sélectionnée, après quoi l'utilisateur peut ensuite sélectionner et assigner des haut-parleurs à chaque sortie.

REMARQUE : Les niveaux de puissance indiqués dans cette procédure sont issus du DPA4.3, sauf indication contraire. DPA4.2 sera moins puissant et DPA4.5 plus puissant. Pour plus de détails, voir « Caractéristiques techniques » à la page 97.

Numéro de préréglage et configuration
Emplacement et fil d'Ariane

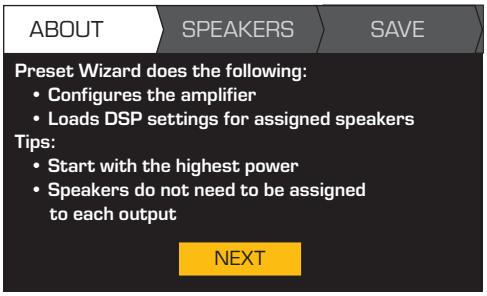
Configuration des canaux et gain

Tension et intensité secteur

État de l'amplificateur

HOME > PRESETS > PRESET WIZARD > (ENTER)

Étape 1 — À propos du Preset Wizard



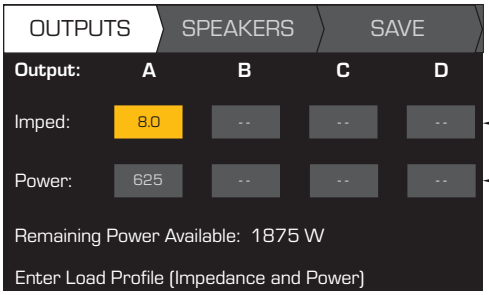
Le Preset Wizard effectue ce qui suit :
- Configure l'amplificateur
- Charge les réglages DSP pour les haut-parleurs assignés

Astuces :
- Démarrez à la plus forte puissance
- Des haut-parleurs n'ont pas besoin d'être assignés à chaque sortie

Pour continuer, appuyer sur ENTER

HOME > PRESETS > PRESET WIZARD > ENTER (ENTER)

Étape 2 — Réglage de l'impédance et de la puissance



Ajuster l'impédance en fonction de la charge haut-parleurs totale connecté au canal.

← Par défaut = 8 Ω

← Par défaut = min. pour intensité

Pour les réglages, Imped et Power sont dynamiquement liés.

Tourner pour sélectionner (Imped ou Power)

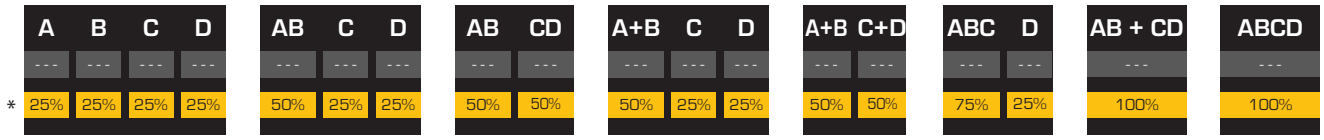
Pour modifier, appuyer sur ENTER

Tourner pour ajuster le paramètre

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Répéter pour les canaux de sortie restants

Combinaisons de modes de sortie possibles à l'aide du Preset Wizard

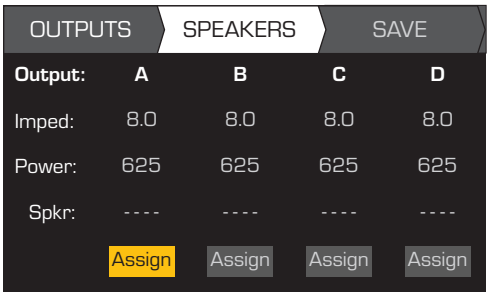


Modes : A B = Canaux séparés / A+B = Mode Pont / AB = Mode parallèle

* Les pourcentages représentent la puissance pour différents modèles d'amplificateur.

— Figure 24 —

Étape 3 — Sélection du canal de sortie pour l'affectation du haut-parleur



Une fois le réglage Imped et Power terminé pour chaque sortie, continuer à tourner le bouton de commande pour accéder à l'onglet SPEAKERS.

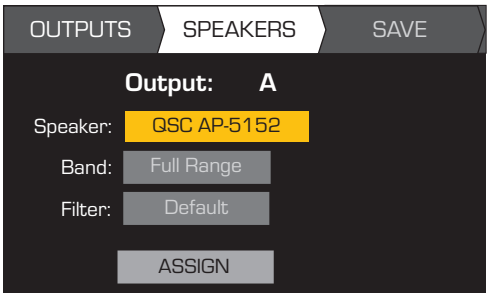
L'assignation d'un haut-parleur est facultative – l'utilisateur peut assigner un haut-parleur à un ou plusieurs canaux, ou aucun.

Tourner pour sélectionner le canal de sortie.

Pour assigner un haut-parleur, appuyer sur ENTER

Passer à l'étape suivante.

Étape 4 — Sélection du type de haut-parleur pour le canal



Les sélections pour Band et Filter sont fonction du haut-parleur sélectionné. L'utilisateur doit sélectionner un haut-parleur avant de renseigner les champs Band et Filter.

Une fois l'assignation des haut-parleurs terminée, continuer à tourner pour accéder à l'onglet SAVE.

Pour modifier le haut-parleur, appuyer sur ENTER

Tourner pour sélectionner un modèle de haut-parleur

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Tourner pour sélectionner (Band, Filter)

Pour modifier, appuyer sur ENTER

Tourner pour ajuster le paramètre

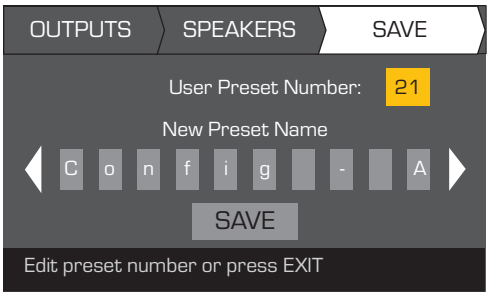
Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Tourner pour sélectionner ASSIGN

Pour assigner le haut-parleur au canal de sortie, appuyer sur ENTER

FR

Étape 5 — Sélection d'un numéro de préréglage utilisateur



Tourner pour atteindre l'écran SAVE

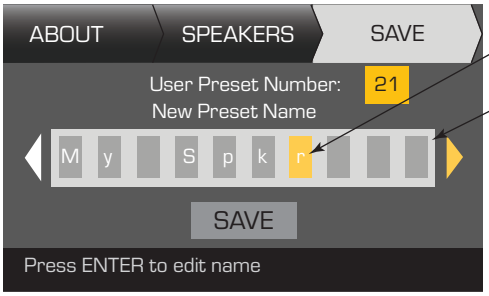
Pour modifier le numéro du préréglage utilisateur, appuyer sur ENTER

Tourner pour ajuster le paramètre

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'au nom du nouveau préréglage

Étape 6 — Assignation d'un nom à un nouveau préréglage



Indique une modification

Indique que Speaker Profile Name est sélectionné

21 caractères maximum
A - Z / a - z /
0 - 9 / _ / - /
espace

Pour ajouter un nom de profil de haut-parleur, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à la position de lettre souhaitée appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'au caractère souhaité appuyer sur ENTER

Une fois le nom saisi, appuyer deux fois sur EXIT

Une fois terminé, tourner jusqu'à SAVE appuyer sur ENTER

Pour RAPPELER rappeler le préréglage, appuyer sur ENTER

Pour ne pas RAPPELER le préréglage, appuyer sur EXIT

Modification de préréglages

Pour modifier un préréglage, rappeler le préréglage ayant la configuration de sorties souhaitée, modifier les paramètres d'entrée et les paramètres de sortie, puis enregistrer le préréglage. Par ailleurs, le préréglage peut être enregistré au cours du processus de création.

Rappel d'un préréglage

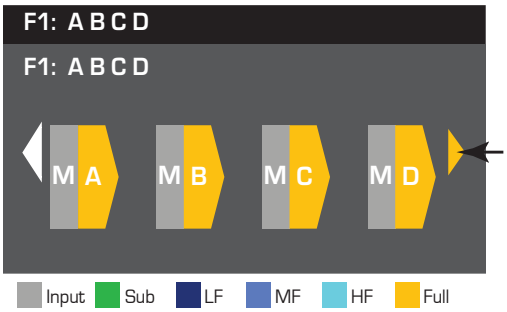
Un préréglage inclut la configuration des sorties, les paramètres d'entrée et les profils de haut-parleur (DSP, charge et assignations). Vingt préréglages usine peuvent être rappelés, mais pas écrasés et 50 préréglages définis par l'utilisateur peuvent être rappelés et écrasés.

- Les préréglages usine F1: Config à F9: Config contiennent seulement les configurations de sorties.
- Les préréglages usine F10: à F20: contiennent les configurations de sorties et DSP de base pour les configurations.
- Cinquante préréglages utilisateur peuvent être rappelés et écrasés.

Le rappel d'un préréglage modifie la configuration de l'amplificateur. L'utilisateur peut rappeler des préréglages usine ou des préréglages définis par l'utilisateur.

HOME > PRESETS > PRESET RECALL (ENTER)

Étape 1 — Sélection d'un préréglage

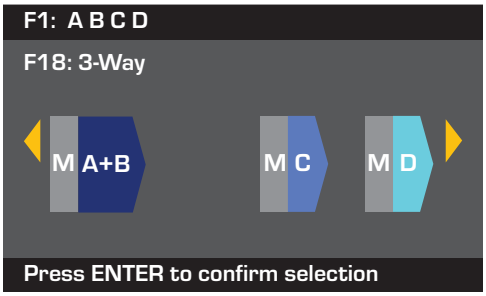


Indique d'autres préréglages

Tourner jusqu'au préréglage souhaité

20 préréglages usine, 20 préréglages définis par l'utilisateur

Étape 2 — Confirmation de la sélection



Pour sélectionner la configuration prédéfinie, appuyer sur ENTER

Pour confirmer la sélection, appuyer sur ENTER

Le message en bas est remplacé par : « Recalling Preset now... » L'utilisateur pourra entendre le son du cliquetis des relais !

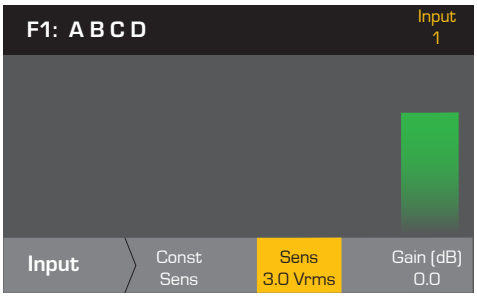
FR

Configuration des entrées

REMARQUE : Les modifications apportées aux entrées ont lieu en temps réel.

HOME > INPUTS > SENS (ENTER)

Étape 3 — Sélection de la sensibilité d'entrée



Après confirmation du réglage Sensitivity, l'utilisateur peut tourner jusqu'à Gain et l'ajuster, avant de passer à l'entrée suivante.

Tourner pour sélectionner (3 ou 1,2 Vrms)

Pour confirmer la sélection, appuyer sur ENTER

Pour passer à l'entrée suivante, appuyer sur SEL

Répéter la procédure pour les canaux d'entrée restants

Const Sens offre la puissance maximum en sortie lorsque la sortie du dispositif d'entrée atteint la sensibilité définie.

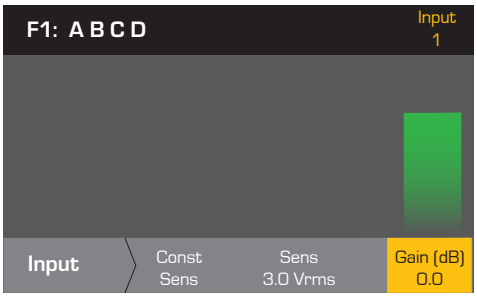
Si le réglage de sensibilité est de +1,2 Vrms, un signal de 1,2 Vrms issu du dispositif d'entrée produit 100 V (DPA4.5) et 70 V (DPA4.3) à la sortie de l'amplificateur. Par conséquent, le gain de l'amplificateur à une sensibilité de +1,2 Vrms est de 38 dB (DPA4.5) et de 35 dB (DPA4.3). Le signal d'entrée écrêtera 10 dB au-dessus du réglage de sensibilité.

Si le réglage de sensibilité est de +3 Vrms, un signal de 3 Vrms issu du dispositif d'entrée produit 100 V (DPA4.5) et 70 V (DPA4.5) à la sortie de l'amplificateur. Par conséquent, le gain de l'amplificateur à une sensibilité de +3 dBu est de 28 dB (DPA4.5) et de 25 dB (DPA4.3). Le signal d'entrée écrêtera 10 dB au-dessus du réglage de sensibilité.

FR

HOME > INPUTS > INPUT GAIN (ENTER)

Étape 4 — Définition du gain d'entrée



Tourner pour sélectionner (-100 à 20 dB)

Pour confirmer la sélection, appuyer sur ENTER

Pour passer à l'entrée suivante, appuyer sur SEL

Répéter la procédure pour les canaux d'entrée restants

Configuration des sorties

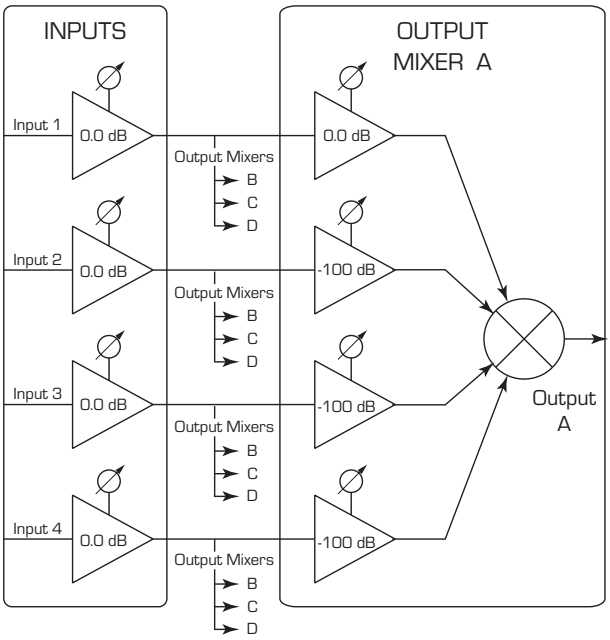
REMARQUE : Les modifications apportées aux sorties ont lieu en temps réel.

Mixer

Les amplificateurs DPA sont équipés d'un mixeur interne qui permet d'ajuster les signaux de chaque entrée à chacune des quatre sorties. La Figure 25 est un diagramme du mixeur pour le canal de sortie A.

- Le paramètre par défaut pour Input Gain est 0.0 dB (section INPUTS).
- Chaque canal de sortie a quatre entrées, chacune étant contrôlée par un gain de mixeur (Mixer Gain).
- Les options Input Gain et Mixer Gain sont cumulatives. Par exemple, un Input Gain de +2.0 dB et un Mixer Gain de -5.0 dB donnent une sortie de -3.0 dB.

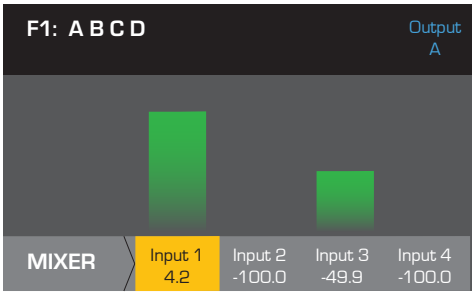
Par défaut, le canal 1 est mélangé à la sortie A, 2 à B, 3 à C et 4 à D, et tous les autres canaux d'entrée sont réglés à -100. L'ajustement d'un Input Gain modifie l'entrée de ce canal aux mixeurs de tous les canaux. La modification du Mixer Gain affecte seulement cette entrée pour le canal de sortie sélectionné.



— Figure 25 —

HOME > OUTPUTS > MIXER (ENTER)

Étape 1 — Définition des gains de mixeur



Tourner jusqu'à l'entrée à ajuster

Pour modifier, appuyer sur ENTER

Ajuster le gain pour l'entrée sélectionnée

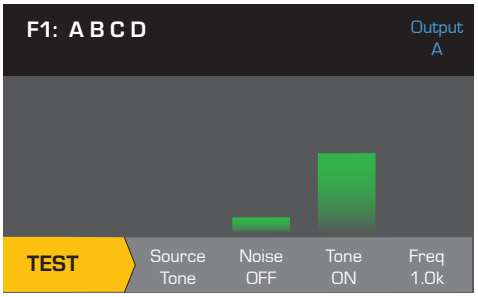
Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Répéter pour les entrées restantes
Pour passer à la sortie suivante, appuyer sur SEL

Une fois terminé, appuyer sur EXIT

HOME > OUTPUTS > MIXER (ENTER)

Étape 1 — Test - Générateur de bruit rose et tonalité



MIXER
PINK
20 Hz–20 kHz

Niveaux de sortie
Off (-80 dB) à -10 dB

- Le mode TEST doit être activé pour utiliser Noise et Tone.
- Noise et Tone ne peuvent pas être utilisé sur le même canal en même temps.
- Utiliser la Source pour permuter entre Noise et Tone.
- Noise et Tone ne passent pas par le mixeur.
- Les commandes de gain Noise et Tone sont indépendantes des commandes de gain Input et Output.

Tourner jusqu'à TEST appuyer sur ENTER

Sur Source, appuyer sur ENTER

Sélectionner Tone ou Noise appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à Noise appuyer sur ENTER

Ajuster Noise au niveau souhaité appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à Tone appuyer sur ENTER

Ajuster Tone au niveau souhaité appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à Freq appuyer sur ENTER

Ajuster à la fréquence souhaitée appuyer sur ENTER

Une fois terminé, appuyer sur ENTER

FR

Speaker Processing

La section Speaker Processing permet à l'utilisateur d'effectuer des ajustements aux paramètres Crossover, EQ, Delay, Limiter et QSC Array pour chaque canal de sortie. Par ailleurs, il peut charger un haut-parleur prédéfini puis faire les ajustements nécessaires, avant d'enregistrer les modifications sous la forme d'un haut-parleur défini par l'utilisateur. Selon le haut-parleur sélectionné, certains paramètres ne peuvent pas être ajustés. Les ajustements se font en temps réel. Si de l'audio passe durant les modifications, il est affecté par ces changements.

Les instructions suivantes ne sont pas toutes présentées dans l'ordre des menus et toutes sont facultatives. Répéter la procédure suivante pour chaque canal de sortie, si nécessaire.

Chargement du profil de haut-parleur

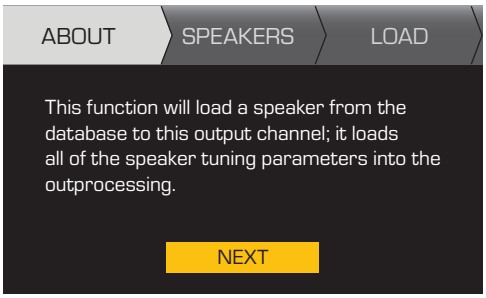
HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LOAD SPKR (ENTER)

Un profil de haut-parleur inclut toutes les caractéristiques de haut-parleur et DSP disponibles dans la section SPKR PROC. Lorsque l'utilisateur charge (LOAD) un haut-parleur, tous les DSP et caractéristiques de ce haut-parleur sont chargés. Il peut commencer par charger un haut-parleur, puis y apporter des modifications avant d'enregistrer son nouveau profil, ou il peut créer le profil sans charger de haut-parleur, puis l'enregistrer comme un nouveau profil. Si un haut-parleur QSC est chargé, l'amplificateur est défini pour ce haut-parleur spécifique et certains paramètres pourront être verrouillés, car ils sont réglés à leur valeur optimale par l'Intrinsic Correction Calculator (calculateur de correction intrinsèque), et ils ne doivent pas être ajustés. Le DPA prend en charge un certain nombre de haut-parleurs d'autres fabricants. Voir la liste à la section « Haut-parleurs compatibles » à la page 96. Cette liste pourra s'allonger à l'avenir dans les mises à jour du micrologiciel.

REMARQUE : Si l'utilisateur apporte des modifications à l'un des paramètres de traitement du haut-parleur, puis charge (LOAD) un profil de haut-parleur, toutes les modifications apportées sont écrasées.

FR

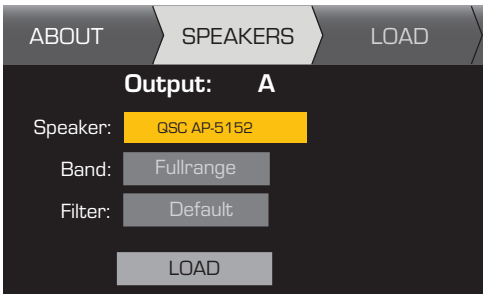
Étape 1 — Chargement d'un haut-parleur > About



Cette fonction chargera un haut-parleur de la base de données à ce canal de sortie ; elle charge tous les paramètres d'accord du haut-parleur dans le traitement des sorties.

Pour continuer, appuyer sur ENTER

Étape 2 — Chargement d'un haut-parleur existant pour la sortie sélectionnée



Les champs Band et Filter sont renseignés en fonction du haut-parleur.

Pour modifier le haut-parleur, appuyer sur ENTER

Tourner pour sélectionner un modèle de haut-parleur

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à (Band, Filter)

Pour ajuster, appuyer sur ENTER

Ajuster le paramètre sélectionné

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à LOAD

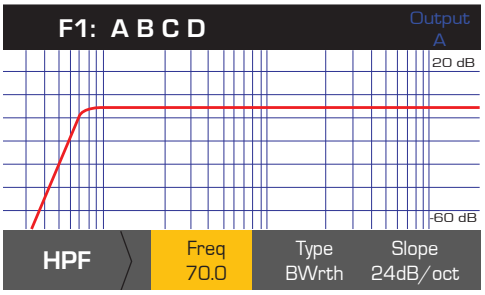
Pour charger le profil de haut-parleur jusqu'à la sortie sélectionnée, appuyer sur ENTER

Crossover

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > CROSSOVER > HIGH-PASS (ou LOW-PASS) (ENTER)

REMARQUE : Si un haut-parleur QSC est sélectionné, les filtres passe-haut ou passe-bas apparaissent verrouillés (LOCKED). QSC a donné à ces haut-parleurs des sonorisations spécifiques qui ne doivent pas être modifiées. Si des ajustements de filtre passif sont appliqués à ces sonorisations, vous verrez le filtre passif sur les graphes des écrans Crossover.

Étape 1 — Définition de filtres passifs passe-haut et/ou passe-bas



Freq : 20 Hz–20 kHz

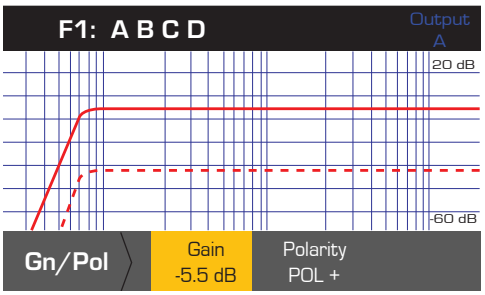
Type :
- Butterworth
- Linkwitz-Riley
- Bessel-Thomson

Slope :
6 dB à 48 dB/oct
selon le Type

Tourner pour sélectionner (Freq, Type, Slope)
Pour modifier, appuyer sur ENTER
Tourner pour ajuster le paramètre
Pour confirmer, appuyer sur ENTER
Pour quitter, appuyer sur EXIT

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > CROSSOVER > GAIN/POL > GAIN (ENTER)

Étape 2 — Définition du gain et de la polarité du filtre passif



\+
Gain –100 à +20 dB
–

Polarity + ou -

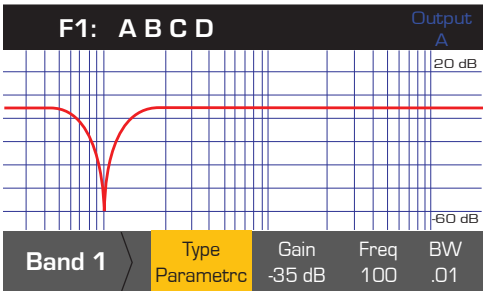
Tourner pour sélectionner (Gain ou Polarity)
Pour modifier, appuyer sur ENTER
Tourner pour ajuster le paramètre
Pour confirmer, appuyer sur ENTER
Pour quitter, appuyer sur EXIT

Égalisation

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > EQ > BAND 1, 2, 3, 4 ou 5 (ENTER)

Le graphe est un composite des cinq bandes. Chaque bande une gamme étendue allant de 20 Hz à 20 kHz.

Étape 1 — Réglage de l'égalisation



Type : Bypass, Parametric, Low Shelf, High Shelf (par défaut : Bypass)

Gain : -40 à +20 dB (par défaut : 0.00)

Freq : 20 à 20kHz (Band 1 Def 100 Hz)
(Band 2 Def 500 Hz)
(Band 3 Def 1 kHz)
(Band 4 Def 2.5 kHz)
(Band 5 Def 5 kHz)

BW : 0.01 à 3.00 Octave
(par défaut : 1.00 Oct.)

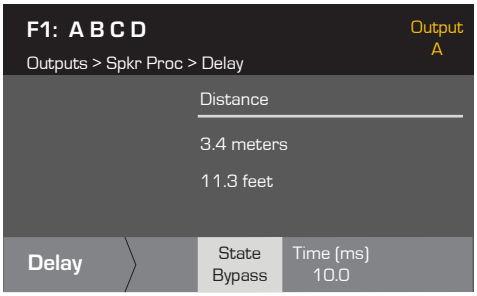
Tourner pour sélectionner (Type, Gain, Freq, BW)
Pour modifier, appuyer sur ENTER
Tourner pour ajuster le paramètre
Pour confirmer, appuyer sur ENTER
Pour quitter, appuyer sur EXIT

Delay

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > DELAY (ENTER)

Les mesures de distance sont fonction d'une vitesse du son de 340 m/s ou de 2,94 ms/m.

Étape 1 — Définition du délai de sortie



Delay :
0.0 à
75.00 ms
incréments de 0.021
à 1.0 ms

State :
Bypass ou
On

Tourner jusqu'à (Delay Time ou Bypass)

Pour modifier, appuyer sur ENTER

Tourner pour ajuster le paramètre

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Pour quitter, appuyer sur EXIT

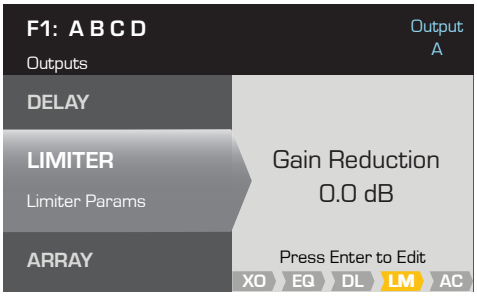
Limiter

REMARQUE : Si un haut-parleur QSC est sélectionné, le limiteur apparaît verrouillé (LOCKED). QSC a donné à ces haut-parleurs des paramètres de limiteur spécifiques qui ne doivent pas être modifiées. Si un limiteur est appliqué à ces sonorisations, il apparaîtra sur le graphe.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER

Étape 1 — Réduction du gain

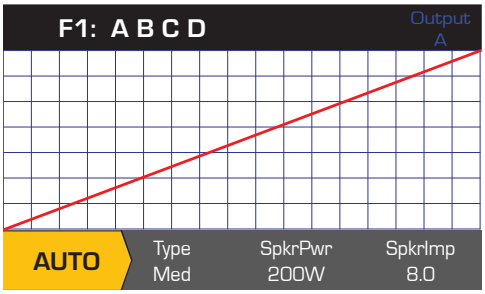
FR



Réduction du gain actuellement appliquée au canal de sortie sélectionné.

Pour modifier les paramètres Limiter, appuyer sur ENTER

Étape 2 — Définition du mode de limiteur



Pour modifier le mode du limiteur, appuyer sur ENTER

Tourner pour sélectionner le mode pour le limiteur

AUTO ADV OFF

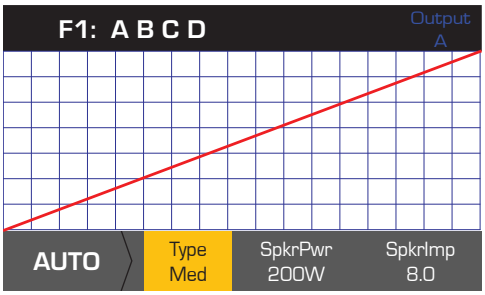
Pour confirmer le paramètre, appuyer sur ENTER

Définition des paramètres en mode AUTO

REMARQUE : La sortie maximum SpkrPwr dépend de l'amplificateur et de la configuration de sorties sélectionnés. Le maximum pour des canaux séparés est de 1 250 W ; un canal combiné simple (ABCD ou AB+CD) peut atteindre 5 000 W, selon l'amplificateur.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER > AUTO

Étape 1 — Définition des paramètres en mode AUTO



Type :
Aggressive
Medium
Mild

SpkrPwr :
10.0 W à 1 250 kW

SpkrImpd :
2.0 Ω à 16.0 Ω

Tourner pour sélectionner (Type, SpkrPwr, SpkrImp)

Pour modifier, appuyer sur ENTER

Tourner pour ajuster le paramètre

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Pour quitter, appuyer sur EXIT

Type – le type de limiteur Auto est un niveau de protection et ses valeurs sont Mild, Medium et Aggressive. Ce paramètre Type, ainsi que Power Rating et Impedance, pilotent un algorithme destiné à maximiser la performance des haut-parleurs. Ils définissent les valeurs de seuil RMS et Peak, de même que leur réglage d'attaque et libération.

SpkrPwr – si un seul haut-parleur est piloté, le paramètre SpkrPwr doit correspondre à la puissance nominale continue de ce haut-parleur. Si plusieurs haut-parleurs sont pilotés, cette valeur doit correspondre aux puissances nominales combinées pour la charge.

SpkrImp – si un seul haut-parleur est piloté, le paramètre SpkrImp doit correspondre à l'impédance nominale de ce haut-parleur. Si plusieurs haut-parleurs sont pilotés, cette valeur doit correspondre aux impédances nominales combinées pour la charge.

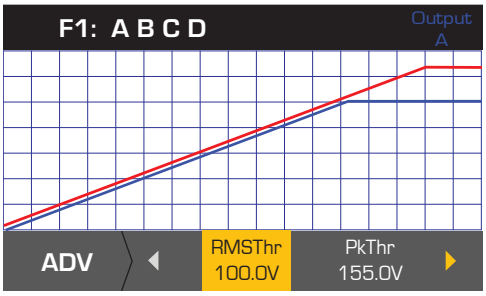
FR

Définition des paramètres en mode Avancé

REMARQUE : Si un haut-parleur QSC est sélectionné, le limiteur apparaît verrouillé (LOCKED). QSC a donné à ces haut-parleurs des paramètres de limiteur spécifiques qui ne doivent pas être modifiées. Si un limiteur est appliqué à ces sonorisations, il apparaîtra sur le graphe. Le limiteur est également verrouillé si le mode 70 V ou 100 V est sélectionné.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER > ADV

Étape 2 — Définition des paramètres en mode ADV



RMSThr : 3.0 V à 100.0 V
PkThr : 5.0 V à 155.0 V
PkAttk : 0.10 ms à 20.0 ms
PkRel : 1.00 ms à 1.0 s
RMSAttk : 0.05 s à 10.0 s
RMSRel : 1.0 s à 60.0 s

Thr = Seuil, Pk = Max., Attk = Attaque, Rel = Libération

Tourner pour sélectionner (RMSThr, PkThr, PkAttk, PkRel, RMSAttk et RMSRel)

Pour modifier, appuyer sur ENTER

Tourner pour ajuster le paramètre

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

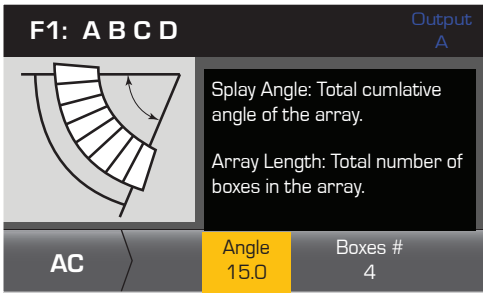
Pour quitter, appuyer sur EXIT

Correction de réseau linéaire

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > ARRAY (ENTER)

REMARQUE : Pour accéder aux paramètres Array Correction, un réseau linéaire QSC doit être chargé.

Étape 1 — Définition de l'angle de divergence et du nombre d'enceintes dans le réseau linéaire



Angle :
0.0° à 90.0°

Boxes # :
0 à 24

Tourner pour sélectionner (Angle ou Boxes#)

Pour modifier, appuyer sur ENTER

Tourner pour ajuster le paramètre

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Pour quitter, appuyer sur EXIT

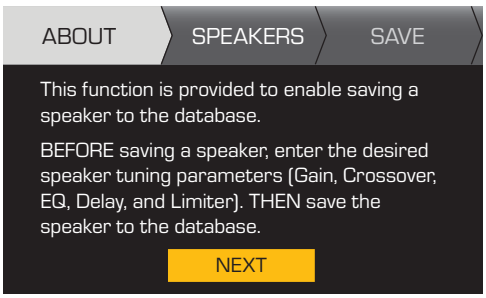
Enregistrement d'un haut-parleur

Lorsqu'un profil de haut-parleur est enregistré, tous les paramètres de sortie actuellement actifs pour le canal sont enregistrés. Le nouveau profil enregistré n'a pas besoin d'être chargé, car il est déjà actif.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > SAVE SPKR (ENTER)

Étape 1 — Enregistrement d'un haut-parleur – About

FR

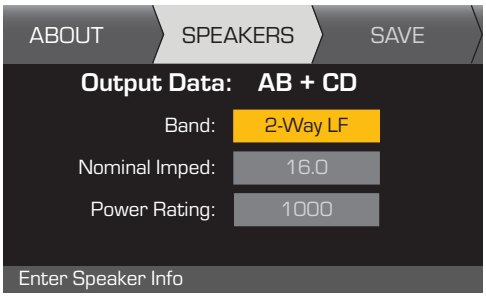


Cette fonction permet d'enregistrer un haut-parleur dans la base de données.

AVANT d'enregistrer un haut-parleur, entrer ses paramètres d'accord (Gain, Crossover, EQ, Delay et Limiter). ENSUITE, enregistrer le haut-parleur dans la base de données.

Pour continuer, appuyer sur ENTER

Étape 2 — Enregistrement d'un haut-parleur avec un profil de chargement personnalisé



Nominal Imped et Power Rating sont les paramètres nominaux pour un haut-parleur de ce type.

Tourner pour sélectionner (Band, Nominal Imped, Power Rating)

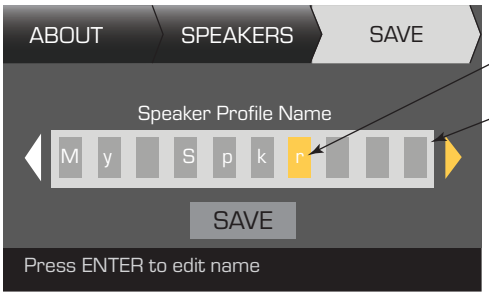
Pour modifier, appuyer sur ENTER

Tourner pour ajuster le paramètre

Pour confirmer, appuyer sur ENTER

Après avoir confirmé les paramètres, tourner jusqu'à SAVE

Étape 3 — Attribution d'un nom au profil de haut-parleur



Indique une modification

Indique que Speaker Profile Name est sélectionné.

21 caractères maximum
A - Z / a - z / 0 - 9 /
_ / - / espace

Pour ajouter un nom de profil de haut-parleur, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à la position de lettre souhaitée, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'au caractère souhaité, appuyer sur ENTER

Une fois le nom saisi, appuyer deux fois sur EXIT

Tourner jusqu'à SAVE, appuyer sur ENTER

Enregistrement d'un préréglage

Après modification des entrées et des sorties pour tous les canaux, enregistrer les paramètres en cours comme un des 50 préréglages définis par l'utilisateur (U1: à U50:). Par défaut, chacun des préréglages définis par l'utilisateur est identique au préréglage usine F1: A B C D ; par conséquent, lorsqu'il enregistre un préréglage, le préréglage correspondant à cette position numérotée est « écrasé ». S'il part d'un préréglage usine, il doit utiliser la fonction SAVE AS. S'il part d'un préréglage utilisateur, il peut écraser le préréglage de départ en utilisant la fonction SAVE ou utiliser la fonction SAVE AS pour écraser un autre préréglage utiilisateur.

SAVE AS

HOME > PRESETS > PRESET SAVE> PRESET SAVE AS > (ENTER)

Étape 1 — Enregistrement d'un nouveau préréglage - Sélection et modification d'un numéro de préréglage

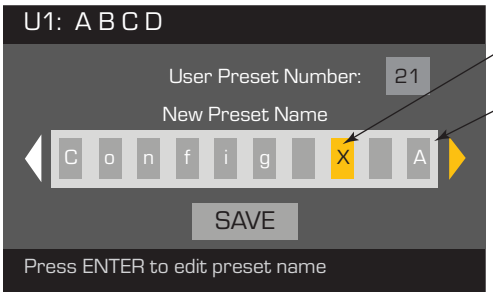
Préréglage actuellement actif.

Pour modifier le numéro du préréglage utilisateur, appuyer sur ENTER

Tourner pour sélectionner le numéro souhaité (1 à 50)

Pour confirmer le numéro de préréglage utilisateur, appuyer sur ENTER

Étape 2 — Attribution d'un nom au préréglage



Indique une modification

Indique que Speaker Profile Name est sélectionné.

21 caractères maximum
A–Z / a–z / 0–9 /
_ / - / espace

Tourner jusqu'au nom du nouveau préréglage, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à la position de lettre souhaitée, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'au caractère souhaité, appuyer sur ENTER

Étape 3 — Enregistrement du préréglage

Une fois le préréglage enregistré, il devient le préréglage actif.

Une fois l'attribution du nom terminée, appuyer sur EXIT

Tourner jusqu'à SAVE

Appuyer sur ENTER

Pour confirmer l'enregistrement, appuyer sur ENTER

FR

SAVE

Utiliser cette procédure SAVE pour enregistrer le préréglage en écrasant le préréglage utilisateur actuellement actif. Après avoir utilisé la fonction SAVE AS pour enregistrer le préréglage en question, il devient le préréglage actuellement actif et la fonction SAVE peut être utilisée pour l'enregistrer tout en travaillant dessus.

HOME > PRESETS > PRESET SAVE > SAVE (ENTER)

Étape 1 — Écrasement du préréglage

Pour enregistrer, appuyer sur ENTER

Pour quitter sans enregistrer, appuyer sur EXIT

Pour confirmer l'enregistrement, appuyer sur ENTER

Utilitaires

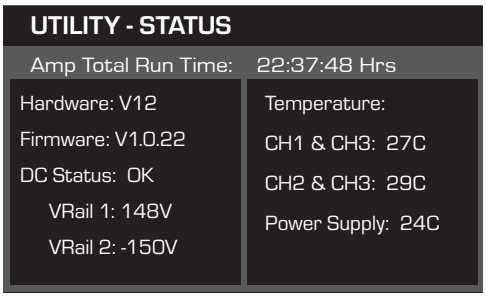
La section Utilitaires apporte les informations et fonctionnalités suivantes sur l'amplificateur :

FR

Santé de l'amplificateur

HOME > UTILITIES > STATUS (ENTER)

Étape 1 — Contrôle de la santé de l'amplificateur



Amp Total Run Time :
HH:MM:SS

Version matériel

Version micrologiciel
mettre à jour via Amplifier Navigator

DC Status :
VRail 1 = +147VDC +/- 5V typique
VRail 2 = -147VDC +/- 5V typique

Température (DPA 4.3 & 4.5)

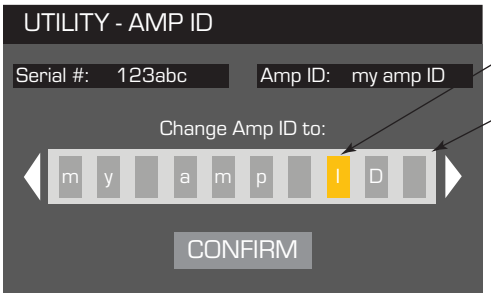
Limitation thermique à partir de 69 ºC

Arrêt surchauffe à 80 ºC

Nom de l'amplificateur

HOME > UTILITIES > AMP ID (ENTER)

Étape 1 — Attribution d'un nom à l'amplificateur



Indique une modification

Indique que "New Preset Name" est sélectionné.

21 caractères maximum
A–Z / a–z / 0–9 /
_ / - / espace

Pour modifier « Change Amp ID to: » appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à la position de lettre souhaitée, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'au caractère souhaité, appuyer sur ENTER

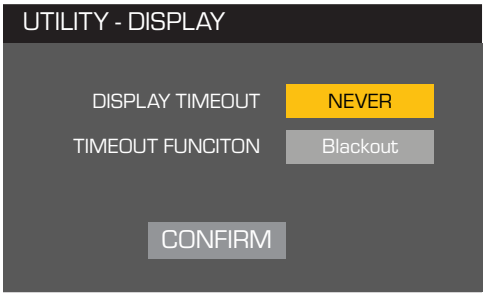
Une fois terminé, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à CONFIRM, press ENTER

Configuration de l'affichage

HOME > UTILITIES > DISPLAY (ENTER)

Étape 1 – Display



HOME, ENTER, EXIT, GAIN et le bouton de commande principal permettent de désactiver le mode Demo ou Blackout. Les boutons POWER, MUTE et SEL sont toujours fonctionnels, outre la désactivation du mode Demo ou Blackout.

Tourner jusqu'à DISPLAY TIMEOUT appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à TIMEOUT FUNCTION appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à la fonction désirée appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à CONFIRM appuyer sur ENTER

DISPLAY TIMEOUT
- Never
- 10, 30 sec
- 1, 3, 5, 10, 15 min

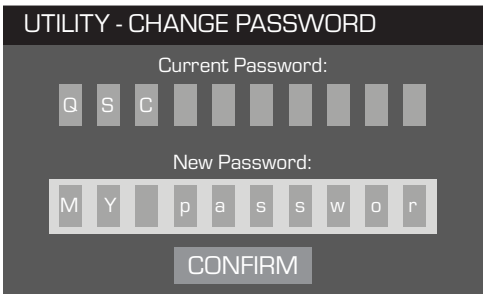
TIMEOUT FUNCTION
- Blackout
- Demo

Mot de passe (sécurité)

HOME > UTILITIES > PASSWORD (ENTER)

Étape 1 – Ajout ou modification du mot de passe

FR



Le mot de passe par défaut pour tous les amplificateurs est QSC – en lettres majuscules.
Le mot de passe peut compter 10 caractères maximum et les caractères
A–Z a–z 0–9 _ - espace

Pour entrer le mot de passe actuel, appuyer sur ENTER

Une fois la position de première lettre sélectionnée, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'au caractère souhaité appuyer sur ENTER

Une fois le mot de passe actuel entré, le « NewPassword: » est automatiquement sélectionné.

Répéter la procédure pour le nouveau mot de passe

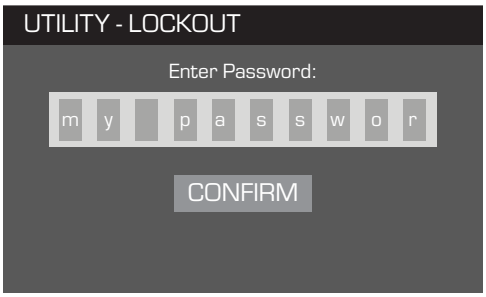
Tourner jusqu'à CONFIRM appuyer sur ENTER

Verrouillage de l'amplificateur

Toutes les commandes sont verrouillées, mis à part les boutons Mute, les boutons du panneau avant, l'interrupteur du panneau arrière, le bouton Enter et le bouton de commande principal pour déverrouiller l'amplificateur.

HOME > UTILITIES > LOCKOUT (ENTER)

Étape 1 — Entrée d'une mot de passe de verrouillage ou déverrouillage



Une fois la position de première lettre sélectionnée, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'au caractère souhaité, appuyer sur ENTER

Continuer ainsi pour entrer le reste du mot de passe.

CONFIRM est automatiquement sélectionné, dès que le mot de passe correct est entré.

Pour verrouiller ou déverrouiller l'amplificateur, appuyer sur ENTER

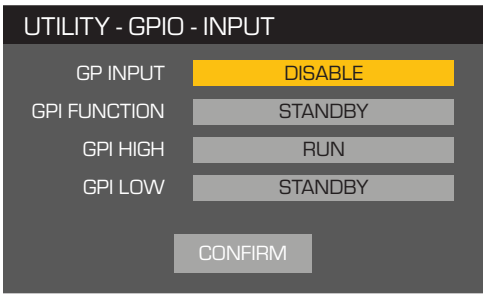
Branchements GPIO

HOME > UTILITIES > GPI > ENTER

FR

REMARQUE : Si vous activez le GPI sans que rien ne soit connecté à la broche d'entrée, le GPI exécute la fonction GPI sélectionnée (GPI FUNCTION). Pour annuler le résultat, il faut réinitialiser manuellement GPI FUNCTION, connecter un interrupteur à l'entrée comme décrit ci-dessous ou inverse GPI HIGH et GPI LOW.

Étape 1 — Configuration de la fonction GPI (Input)

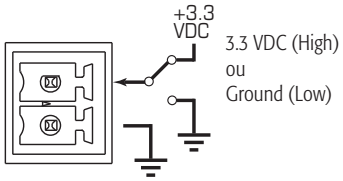


STANDBY
- GPI HIGH – Run ou Standby
- GPI LOW – Standby ou Run

MUTE ALL
- GPI HIGH – Mute All ou Unmute
- GPI LOW – Unmute ou Mute All

RECALL PRESET
- GPI HIGH – U1 à U50
- GPI LOW – U1 à U50

*Pour STANDBY et MUTE ALL, les résultats GPI HIGH et GPI LOW sont des opposés liés.



Sélectionner ENABLE ou DISABLE, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à GPI FUNCTION, appuyer sur ENTER

Sélectionner la fonction souhaitée, appuyer sur ENTER

Tourner jusqu'à GPI HIGH, appuyer sur ENTER

Sélectionner le résultat GPI HIGH*, appuyer sur ENTER

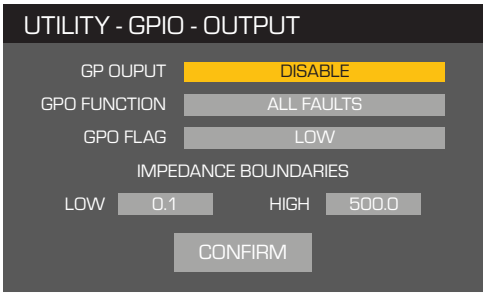
Tourner jusqu'à GPI LOW, appuyer sur ENTER

Sélectionner le résultat GPI LOW*, appuyer sur ENTER

Une fois terminé, tourner jusqu'à CONFIRM, appuyer sur ENTER

HOME > UTILITIES > GPO > ENTER

Étape 1 – Configuration de la fonction GPO (Output)

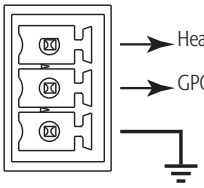


GPO FUNCTION
- ALL FAULTS
- THERMAL LIMITING
- IMPEDANCE

GPO FLAG
- LOW
- HIGH

IMPEDANCE BOUNDARIES*
- 0.1 ohm
- 500.0 ohms

*Les paramètres d'impédance sont disponibles seulement lorsque GPO FUNCTION indique ALL FAULTS ou IMPEDANCE



→ Heartbeat – Onde carrée 1 Hz à 3,3 V de sortie

→ GPO FLAG – +3.3 VDC (High) ou Ground (Low)

Sélectionner ENABLE ou DISABLE appuyer sur

Tourner jusqu'à GPO FUNCTION appuyer sur

Sélectionner la fonction souhaitée appuyer sur

Tourner jusqu'à GPO FLAG appuyer sur

Sélectionner LOW ou HIGH appuyer sur

Tourner jusqu'à LOW* appuyer sur

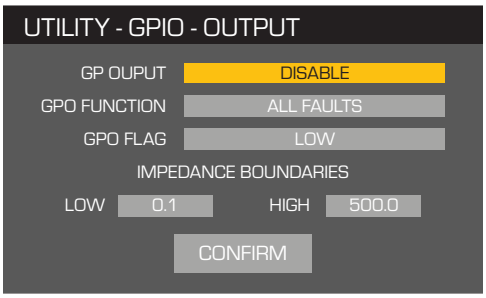
Sélectionner une valeur d'impédance LOW* appuyer sur

Tourner jusqu'à HIGH* appuyer sur

Sélectionner une valeur d'impédance HIGH* appuyer sur

Une fois terminé, tourner jusqu'à CONFIRM appuyer sur

Étape 2 – Configuration de la fonction GPO (Output)



Sélectionner ENABLE ou DISABLE appuyer sur

Tourner jusqu'à GPO FUNCTION appuyer sur

Sélectionner la fonction souhaitée appuyer sur

Tourner jusqu'à GPO FLAG appuyer sur

GPI FUNCTION
- ALL FAULTS
- THERMAL LIMITING
- IMPEDANCE

GPO FLAG
- LOW
- HIGH

IMPEDANCE BOUNDARIES*
- 0.01 ohm
- 500.0 ohms

FR

Haut-parleurs compatibles

Systèmes de canaux d'écran de cinéma

SC-1120	
SC-1150	
SC-2150	(2150-LF + 2150-HF)
SC-312XC	(LF-3115 + HF-75Cx1)
SC-322C	(LF-3215 + HF-75C)
SC-322XC	(LF-3215 + HF-75Cx2)
SC-323C	(LF-3215 + MH-1075C)
SC-324	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-412C	(LF-4115 + HF-75C)
SC-413C	(LF-4115 + MH-1075C)
SC-414	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-422C	(LF-4215 + HF-75C)
SC-423C	(LF-4215 + MH-1075C)
SC-423C8	(LF-4215-8 + MH-1075C)
SC-423C-F	(LF-4215F + MH-1075C)
SC-424	(LF-4215 + MHV-1090)
SC-424-8	(LF-4215-8 + MHV-1090)
SC-424-8F	(LF-4215-8F + MHV-1090)
SC-433C	(LF-4315 + MH-1075C)
SC-434	(LF-4315 + MHV-1090)
SC-443C	(2 x LF-4215 + MH-1075C)
SC-444	(2 x LF-4215 + MHV-1090)

Haut-parleur d'ambiance de cinéma (avec filtre X-Curve)

AD-S4T
AD-S6T
AD-S8T
AD-S10T
AD-S12
AP-5102-Cine
AP-5122-Cine
AP-5152-Cine
SR-1020
SR-1030
SR-1290
SR-8101
SR-8200

Caissons d'extrêmes graves de cinéma

GP118Cine
GP218Cine
AD-S112sw
SB-1180
SB-15121
SB-5118
SB-5218
SB-7118
SB-7218

Caractéristiques techniques

		DPA4.2		DPA4.3		DPA4.5	
Configuration des canaux		Maximum [1]	Continu [2]	Maximum [1]	Continu [2]	Maximum [1]	Continu [2]
4 canaux indépendants A, B, C, D	8 Ω	500 W	400 W	900 W	625 W	1 200 W	1 150 W
	4 Ω	700 W	400 W	1 400 W	625 W	2 000 W	1 250 W
	2 Ω	625 W	325 W	1 200 W	625 W	1 600 W	625 W
2 canaux BTL pontés A+B ou C+D Tension doublée	8 Ω	**1 200 W** [4]	**800 W** [4]	**2 400 W** [4]	**1 250 W** [4]	**4 000 W** [4]	**2 250 W** [4]
	4 Ω	**1 500 W** [4]	600 W [4]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
	2 Ω	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
2 canaux parallèles AB ou CD Intensité doublée	8 Ω	500 W	400 W	1 300 W	1 150 W	1 250 W	1 200 W
	4 Ω	950 W	**800 W**	**2 000 W** [4]	**1 250** [4]	**2 400 W** [4]	**2 250 W** [4]
	2 Ω	**1 200** [4]	**800 W** [4]	**2 500 W** [4]	**1 250 W** [4]	**4 000 W** [4]	**2 100 W** [4]
1 canal 3 can. parallèles ABC Intensité triplée	8 Ω	500 W	400 W	1 400 W	1 150 W	1 400 W	1 150 W
	4 Ω	950 W	800 W	2 400 W	2 000 W	2 500 W	2 400 W
	2 Ω	1 800 W	1 200 W	3 500 W	2 500 W	4 500 W	4 100 W
1 canal ponté/parallèle AB+CD Intensité et tension doublées	8 Ω	**1 600 W** [4]	**1 500 W** [4]	**3 500 W** [4]	**2 500 W** [4]	**4 500 W** [4]	**4 200 W** [4]
	4 Ω	**2 500 W** [4]	**1 600 W** [4]	**5 000 W** [4]	**2 500 W** [4]	**7 500 W** [4]	**4 200 W** [4]
	2 Ω	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
1 canal 4 can. parallèles ABCD Intensité quadruplée	8 Ω	500 W	400 W	1 400 W	1 150 W	1 600 W	1 150 W
	4 Ω	1000 W	800 W	3 000 W	2 500 W	3 000 W	2 300 W
	2 Ω	**1 700 W** [4]	**1 600 W** [4]	**5 000 W** [4]	**2 500 W** [4]	**5 300 W** [4]	**4 200 W** [4]

FR

Distorsion typique			
8 Ω	0,01–0,03 %	0,01–0,03 %	0,01–0,03 %
4 Ω	0,03–0,06 %	0,03–0,06 %	0,03–0,06 %
Distorsion maximum 4–8 Ω	1 %	1 %	1 %
Réponse en fréquence(8 Ω)	20 Hz–15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz–20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB	20 Hz–15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz–20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB	20 Hz–15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz–20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB
Bruit			
Sortie non pondérée non mise en sourdine	-101 dB	-101 dB	-101 dB
Sortie pondérée mise en sourdine	-109 dB	-109 dB	-109 dB
Gain (réglage 1,2 Vrms) Sensibilité constante	33,3 dB	35 dB	38 dB
Facteur d'amortissement	>150	>150	>150
Impédance d'entrée	>10 000, équilibrée ou non	>10 000, équilibrée ou non	>10 000, équilibrée ou non
Niveau d'entrée maximum			
(réglage 3 Vrms)	12,28 V (+24 dBu)	12,28 V (+24 dBu)	12,28 V (+24 dBu)
(réglage 1,2 Vrms)	3,88 V (+14 dBu)	3,88 V (+14 dBu)	3,88 V (+14 dBu)
Commandes et voyants du panneau avant	Power • Boutons MUTE des canaux • Boutons SELECT des canaux • Voyants SIG et CLIP d'entrée de signal • Compteurs LED Sortie de canaux et LIM • Boutons HOME, ENTER, EXIT, GAIN • Bouton de commande		
Commandes et voyants du panneau arrière	Interrupteur secteur		
Connecteurs d'entrée			
Ligne	Style européen 3 broches		
GPI	Style européen 2 broches 3,5 mm		
Connecteurs de sortie			
Haut-parleurs	Style européen 8 broches		
GPIO	Style européen 3 broches 3,5 mm		
Protection de l'amplificateur et de la charge	Court-circuit, circuit ouvert, thermorupteur, protection RF. Marche/arrêt sourdine, arrêt erreur c.c., limitation active de courant d'appel, limitation de courant d'appel actif		
Entrée d'alimentation (~)	Alimentation universelle 100–132/200–240 V~, 50–60 Hz	Alimentation universelle 100 à 240 V~, 50 à 60 Hz	
Dimensions (HxlxP)	89 mm x 482 mm x 305 mm	89 mm x 482 mm x 406 mm	89 mm x 482 mm x 406 mm

Poids (net/brut)	8,4 kg/10 kg	9,5 kg/11,3 kg	10 kg/11,8 kg

1 Puissance maximum – burst sinusoïdal 20 ms 1 kHz, tous les canaux pilotés
2 Alimentation continue – EIA 1 kHz, THD 1 %, tous les canaux pilotés
3 NR – Non recommandé en raison de l'appel de courant excessif
4 ***GRAS*** *indique une configuration optimale pour la charge et le nombre de canaux*

Tableaux des déperditions thermiques

Les déperditions thermiques sont les émissions thermiques d'un haut-parleur en cours de fonctionnement. Elles résultent de la puissance gaspillée dissipée – autrement dit, alimentation secteur réelle en entrée moins puissance en sortie audio. Les mesures sont fournies pour différentes charges à l'état inactif, au 1/8 de la pleine puissance moyenne, au 1/3 de la pleine puissance moyenne et à pleine puissance, avec tous les canaux pilotés simultanément. Pour une utilisation typique, utiliser les valeurs pour Inactif et 1/8 de puissance. Les données sont mesurées à partir d'échantillons représentatifs ; étant donné les tolérances de production, les émissions thermiques réelles risquent de varier légèrement d'un appareil à l'autre. Mono ponté en 8 ohms équivaut à 4 ohms par canal ; en 4 ohms équivaut à 2 ohms par canal.

	BTU/h	kcal/h
Ralenti		
DPA 4.2	180	46
DPA 4.3	225	57
DPA 4.5	286	72

Charge par canal	**8 Ω**		**4 Ω**		**2 Ω**		**25 V-70 V-100 V**	
	BTU/h	**kcal/h**	**BTU/h**	**kcal/h**	**BTU/h**	**kcal/h**	**BTU/h**	**kcal/h**
1/8 de puissance								
DPA 4.2	432	109	476	120	597	150	nr	nr
DPA 4.3	684	172	794	200	1 040	262	nr	nr
DPA 4.5	811	204	1 144	288	1 124	283	nr	nr
1/3 de puissance								
DPA 4.2	849	214	873	220	1 215	306	nr	nr
DPA 4.3	983	248	1 261	318	1 869	471	nr	nr
DPA 4.5	881	222	1 708	430	1 737	438	nr	nr
Pleine puissance								
DPA 4.2	1 352	341	1 478	372	2 120	534	nr	nr
DPA 4.3	2 498	629	2 925	737	4 198	1 058	nr	nr
DPA 4.5	3 116	785	5 318	1 340	4 208	1 060	nr	nr

Ralenti

Déperdition thermique à l'état inactif ou à très faible niveau de signal.

1/8 de puissance

La déperdition thermique à 1/8 de la pleine puissance est mesuré avec le bruit rose. Elle correspond approximativement à une utilisation avec de la musique ou une voix avec léger écrêtage et représente le niveau maximum « propre » typique de l'amplificateur, sans écrêtage audible. Utiliser ces valeurs pour une utilisation au niveau maximum typique.

1/3 de puissance

La déperdition thermique à 1/3 de la pleine puissance est mesuré avec le bruit rose. Elle correspond approximativement à une utilisation avec de la musique ou une voix avec écrêtage très prononcé et une plage dynamique très compressée.

Pleine puissance

La déperdition thermique à pleine puissance est mesurée avec une onde sinusoïdale de 1 kHz. Toutefois, elle ne représente pas une condition d'utilisation dans le monde réel.

REMARQUE : Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Adresse :

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 États-Unis

Téléphone :

Standard : (714) 754-6175

Ventes & Marketing : (714) 957-7100 ou numéro vert (États-Unis seulement) (800) 854-4079

Service clientèle : (714) 957-7150 ou numéro vert (États-Unis seulement) (800) 772-2834

Télécopieur :

Fax Ventes & Marketing : (714) 754-6174

Fax Service clientèle : (714) 754-6173

Site Web :

www.qsc.com

E-mail :

info@qsc.com

service@qsc.com

© 2015–2016 QSC, LLC. Tous droits réservés. QSC et le logo QSC sont des marques de QSC, LLC déposées auprès de l'U.S. Patent and Trademark Office et dans d'autres pays.

Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leur propriétaire respectif.

http://patents.qsc.com.

DPA Verstärker

Benutzerhandbuch

DPA4.2 – 4-Kanal-, 2000-W-Verstärker

DPA4.3 – 4-Kanal-, 4000-W-Verstärker

DPA4.5 – 4-Kanal-, 8000-W-Verstärker

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

Der Begriff **ACHTUNG!** kennzeichnet Anweisungen, die die persönliche Sicherheit betreffen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, können Körperverletzungen oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

Der Begriff **VORSICHT!** kennzeichnet Anweisungen, die mögliche Geräteschäden betreffen. Werden diese Anweisungen nicht befolgt, können Geräteschäden verursacht werden, die nicht von der Garantie gedeckt sind.

Der Begriff **WICHTIG!** kennzeichnet Anweisungen oder Informationen, die zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens unerlässlich sind.

Der Begriff **HINWEIS** verweist auf weitere nützliche Informationen.

Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter, gefährlicher Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam machen, die stark genug sein können, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.

Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Handbuch aufmerksam machen.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG!: Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen darf diese Ausrüstung weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

DE

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnhinweise beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
7. Keine Lüftungsöffnungen blockieren. Zur Installation die Anleitung des Herstellers beachten.
8. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
9. Die Sicherheitsfunktion des Schutzkontaktsteckers nicht außer Kraft setzen. Ein Stecker mit Verpolschutz verfügt über zwei Stifte, von denen einer breiter ist als der andere (nur für USA/Kanada). Ein Schutzkontaktstecker besitzt zwei Stifte und einen Erdungspol (nur für USA/Kanada). Der breite Stift bzw. der dritte Pol ist zu Ihrer Sicherheit vorgesehen. Wenn der im Lieferumfang enthaltene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, ist diese veraltet und muss von einem Elektriker ersetzt werden.
10. Um das Stromschlagrisiko zu reduzieren, muss das Netzkabel an eine Netzsteckdose mit Schutzerdung angeschlossen werden.
11. Der Gerätekoppler bzw. der Netzstecker fungiert als Netzstrom-Trennvorrichtung und muss nach der Installation jederzeit betriebsfähig sein.
12. Das Netzkabel so verlegen, dass niemand darauf treten und dass es nicht eingeklemmt werden kann. Dies gilt insbesondere für Stecker, Steckdosen und die Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
13. Nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör verwenden.
14. Das Netzkabel dieses Geräts während Gewittern, oder wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, von der Steckdose abziehen.
15. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen. Das Gerät muss immer dann gewartet werden, wenn es auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet wurden oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
16. Alle anwendbaren örtlichen Vorschriften beachten.
17. In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.
18. Keine Aerosol-Sprays, Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel oder Begasungsmittel in der Nähe des Geräts verwenden oder in das Gerät sprühen. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
19. Zum Ausstecken des Geräts nicht am Kabel, sondern am Stecker ziehen.
20. Das Gerät weder in Wasser noch andere Flüssigkeiten eintauchen.
21. Darauf achten, dass der Lüftungsschlitz staubfrei ist und von keinen Gegenständen abgedeckt wird.

Wartung und Reparaturen

ACHTUNG!: Fortschrittliche Technologie, wie zum Beispiel die Verwendung moderner Materialien und leistungsfähiger Elektronik, erfordert speziell angepasste Wartungs- und Reparaturverfahren. Zur Vermeidung von weiteren Schäden am Gerät, von Personenschäden und/oder des Entstehens weiterer Sicherheitsrisiken müssen alle Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät ausschließlich von QSC-Vertragswerkstätten oder einem autorisierten internationalen QSC-Händler durchgeführt werden. QSC ist nicht verantwortlich für etwaige Verletzungen, Nachteile oder damit zusammenhängende Schäden, die sich aus dem Versäumnis seitens des Kunden, Eigentümers oder Benutzers des Geräts ergeben, diese Reparaturen vorzunehmen.

FCC-Erklärung

Für DPA4.3 und DPA4.5

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A befindlich befunden. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation des Geräts in Gewerbegebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnbereichen hat wahrscheinlich Störstrahlungen zur Folge. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beseitigen.

Für DPA4.2

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B befindlich befunden.

Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation in Wohnbereichen bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- und Fernsehempfang stören, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts nachprüfen lässt, müssen die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen behoben werden:

- durch eine andere Ausrichtung oder Aufstellung der Empfangsantenne;
- durch die Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger;
- durch das Anschließen des Geräts an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als dem, an dem der Empfänger angeschlossen ist;
- durch Rücksprache mit dem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um sich beraten zu lassen.

RoHS-HINWEIS

Die QSC-Verstärker DPA4.2 DPA4.3 und DPA4.5 erfüllen die Bestimmungen der EG-Richtlinie 2011/65/EG – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS2).

Die QSC-Verstärker DPA4.2, DPA4.3 und DPA4.5 erfüllen die chinesischen RoHS-Richtlinien. Die folgende Tabelle ist zur Nutzung der Produkte in China und seinen Hoheitsgebieten vorgesehen:

	QSC-Verstärker DPA4.2, DPA4.3 und DPA4.5					
部件名称 (Teilebezeichnung)	有毒有害物质或元素 (Giftige oder gefährliche Stoffe und Elemente)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (Elektronische Leiterplatten)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Gehäuseeinheiten)	X	O	O	O	O	O

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。

(O: Weist darauf hin, dass der Anteil dieses in allen gleichartigen Werkstoffen dieses Teils enthaltenen giftigen oder gefährlichen Stoffes unter den Grenzwertanforderungen gemäß SJ/T11363-2006 liegt.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。

(X: Weist darauf hin, dass der Anteil dieses in mindestens einem gleichartigen Werkstoff dieses Teils enthaltenen giftigen oder gefährlichen Stoffes über den Grenzwertanforderungen gemäß SJ/T11363_2006 liegt.)

Garantie

Besorgen Sie sich eine Kopie der DPA-Garantie auf der QSC Website unter www.qsc.com.

Einführung

Die für Systemintegratoren entwickelte DPA-Verstärkerserie bietet eine Mehrkanalverstärkung mit eingebautem DSP und einer ausreichenden Leistung, um viele verschiedene Lautsprechersysteme mit optimaler Energieeffizienz anzusteuern. Die DPA-Serie besteht aus drei leichten Vierkanalverstärkern (2 RU) mit integriertem DSP und flexiblen Kanalkombinationen sowie einem 70-V- und einem 100-V-Direct Drive. Diese Verstärker stellen nicht nur das Leistungsvermögen und die Signalverarbeitung für eine bessere Systemleistung bereit, sondern bestechen auch durch eine hervorragende Effizienz, womit minimale Energiekosten über die gesamte Lebensdauer der installierten Geräte hinweg gewährleistet werden.

DPA-Verstärker basieren auf der Flexible Amplifier Summing Technology (FAST). Je nach dem jeweiligen Modell kann eine Gesamtleistung von 2000, 4000 oder 8000 W auf einen bis vier Ausgänge verteilt werden. Außerdem können die Verstärker DPA4.3 und DPA4.5 70-V- oder 100-V-Lautsprecherleitungen direkt von einem oder allen der vier Ausgänge ansteuern, und der DPA4.2 kann 70-V- oder 100-V-Lautsprecherausgänge von überbrückten Kanälen aus ansteuern. Dank dieser Flexibilität können die Verstärker der Serie DPA (z. B.) zwei oberflächenmontierte Vollbereichslautsprecher sowie einen Subwoofer und eine verteilte 100-V-Lautsprecherleitung ODER einen Hochleistungs-Subwoofer und einen Vollbereichslautsprecher mit zwei Verstärkern ODER drei verteilte 70-V-Lautsprecherleitungen und einen Subwoofer ODER einen einzigen Kanal mit sehr hoher Leistung für die Ansteuerung von Monster-Subwoofern ansteuern.

Die Verstärker der Serie DPA beruhen auf dem Klasse-D-Leistungsverstärkerdesign der dritten Generation von QSC in Verbindung mit einer benutzerspezifischen Leistungsstufe unter Verwendung eines neuen Ausgabegeräts (nur 4.3 und 4.5). Darüber hinaus verwenden DPA-Verstärker das bewährte PowerLight-Netzteil gemeinsam mit der Power Factor Correction (PFC), die die aktuelle Welle mit der Netzspannungswelle ausrichtet. PFC aktiviert die Verstärker der Serie DPA, um den Strom aus der Steckdose auf effizientere und kontrolliertere Weise aufzunehmen, was dazu führt, dass ein einziger AC-Standardtrennschalter eine sehr hohe Leistung bereitstellt. Außerdem bieten die Verstärker der Serie DPA mehrstufige Ruhemodi, die bei jeder sich bietenden Gelegenheit Energie sparen, ohne dass die Leistung herabgesetzt wird. Dies hat eine außergewöhnlich leistungsfähige und flexible Plattform zur Folge, die sich durch eine sehr hohe Effizienz auszeichnet.

Mit vier Verstärkungskanälen plus Signalverarbeitung in nur 2 RU ersetzt die Serie DPA ein Gerät, das bis zum Dreifachen dieses Platzes im Rack für sich beanspruchte.

Ein einziger Verstärker der Serie DPA ist ein leistungsstarker und komplexer Lautsprecherprozessor. Die Integration von Signalverarbeitung und Verstärkung bedeutet, dass das DSP genau weiß, was der Verstärker tut, was eine weitaus genauere und effektivere Dynamikverarbeitung ermöglicht. Bei dieser Technologie kommen sowohl RMS als auch Spitzenbegrenzer zum Einsatz, sodass Verstärker und Lautsprecher mehr Leistung erzeugen können, ohne dass es zu Verzerrungen oder Beschädigungen kommt.

Das integrierte DSP bietet vier Crossover-Filter-Kanäle, 5-Band-parametrischen Equalizer/Low-Shelf/High-Shelf, Anpassungs-Delay und Dynamikverarbeitung – alles, was für die Optimierung eines Lautsprechersystems benötigt wird. Und wenn QSC-Lautsprecher verwendet werden, bieten DPA-Verstärker Intrinsic Correction™, eine Kombination aus Filterung, Begrenzungsfunktion und Lautsprecher-Know-how, die erstmals für die WideLine Line-Array-Lautsprecher von QSC entwickelt wurde. Intrinsic Correction kompensiert die Nichtlinearität in Horn- und Treiberdesigns, um eine außergewöhnliche Leistung zu erzielen.

Der DPA beinhaltet auch die vom Hersteller empfohlenen Tunings für eine Reihe der gängigsten passiven Lautsprecher. Ein System-Setup-Assistent hilft bei der Wahl der richtigen Voreinstellung. Sie können aber auch eine der 20 Konfigurationsvorlagen auswählen und Ihre eigenen Tunings erstellen, die Sie dann in der Bibliothek der Benutzervoreinstellungen speichern können.

Ungeachtet dessen, ob Sie die dedizierte Frontplatten-Benutzeroberfläche mit 400 x 240-Display, Dreh-Encoder und Navigationstasten oder die Amplifier Navigator-Software auf einem PC oder Mac verwenden, sind die DPA-Verstärker die ideale Verstärker-/Verarbeitungsplattform für die verschiedensten Installationen.

Auspacken

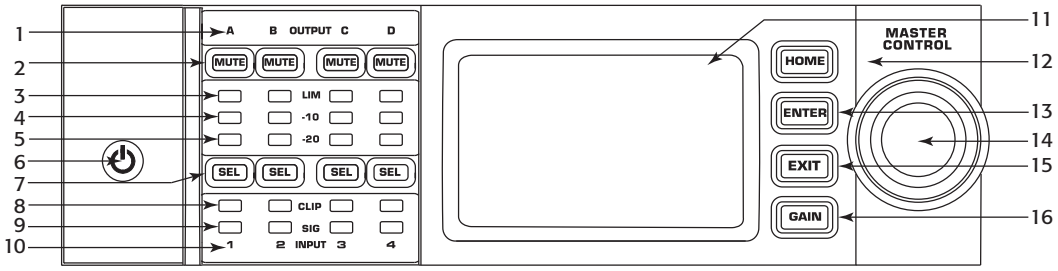
Für das Auspacken muss keine besondere Anleitung beachtet werden. Es empfiehlt sich, die Versandmaterialien für den unwahrscheinlichen Fall aufzubewahren, dass der Verstärker zur Reparatur zurückgeschickt werden muss.

Packungsinhalt

1. Schnellstartanleitung TD-000350
2. Info-Blatt mit Warnhinweisen TD-000420
3. DPA-Verstärker
4. IEC-Netzkabel
5. Dreipoliger Euro-Stecker (4)
6. Achtpoliger Euro-Stecker (1)
7. Zweipoliger Euro-Stecker, 3,5 mm (1)
8. Dreipoliger Euro-Stecker, 3,5 mm (1)
9. USB-Kabel (1)

Funktionsmerkmale

Verstärker-Frontplatte



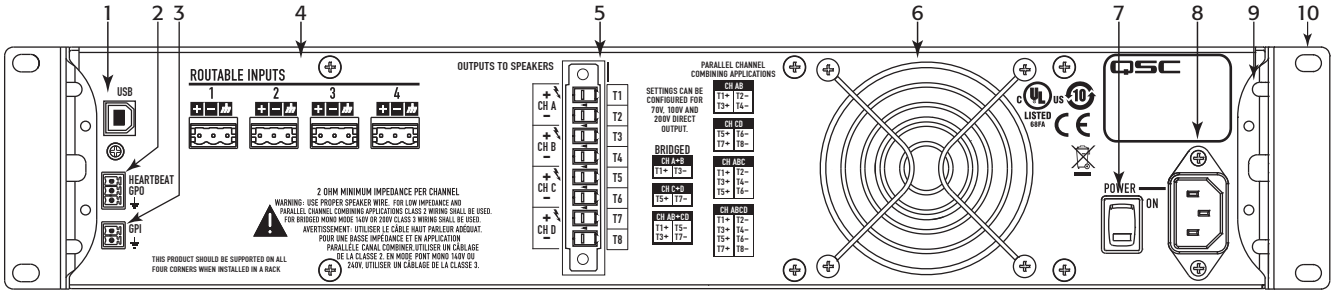
– Abb. 1 –

1. Ausgangskanäle sind mit A, B, C und D gekennzeichnet
2. Ausgangskanal-Stummschalttasten und LEDs (rot)
3. Ausgangskanalbegrenzer-LEDs (rot)
4. Ausgangskanal -10 dB unter max. Verstärkerleistung (blau)
5. Ausgangskanal -20 dB unter max. Verstärkerleistung (blau)
6. Ein/Aus-Soft-Taste (blau/rot)
7. Kanalwahltasten und LEDs (gelb für Eingang, blau für Ausgang)
8. Eingangskanal-CLIP-LEDs (rot)
9. Eingangskanal-Signal-vorhanden-LEDs (blau)
10. Eingangskanäle sind mit 1, 2, 3 und 4 gekennzeichnet
11. LCD-Grafikdisplay
12. HOME-Taste
13. ENTER-Taste (Eingabe)
14. Hauptknopfregler (MASTER CONTROL)
15. EXIT-Taste (Beenden)
16. GAIN-Taste (Verstärkung)

DE

Verstärker-Rückplatte

HINWEIS: Die Modelle DPA4.3 und DPA4.5 haben eine andere Rückplattenkonfiguration als das Modell DPA4.2. Der Unterschied liegt darin, dass die Position des Lüfters und des achtpoligen Euro-Steckers und die zugehörigen Informationen vertauscht wurden.



– Abb. 2 –

1. USB, Typ 4, vierpolig
2. GPO/Heartbeat-(Ausgangs-) Euro-Stecker, 3-polig
3. GPI-(Eingangs-) Euro-Stecker, 2-polig
4. Vier dreipolige Euro-Stecker
5. Ein achtpoliger Euro-Lautsprecherstecker
6. Lüfter
7. Netzschalter
8. Verriegelnde IEC-Netzverbindung
9. Hintere Rackmontagehalterung
10. Vordere Rackmontagehalterungen

Installation

Die folgenden Schritte spiegeln die empfohlene Installationsreihenfolge wider.

Rack-Einbau des Verstärkers

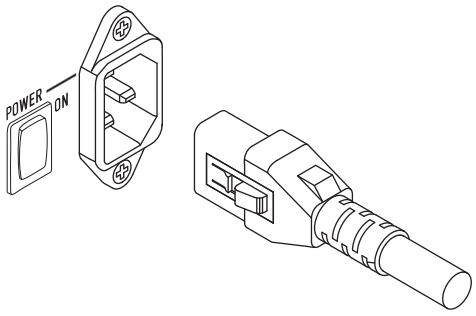
Die Verstärker der Serie DPA sind für die Befestigung in einer standardmäßigen Rack-Montageeinheit vorgesehen. Die Verstärker sind zwei Rack-Einheiten (2 RU) hoch. Die Verstärker DPA4.3 und DPA4.5 sind 381 mm tief, und der DPA4.2 ist 229 mm tief.

1. Befestigen Sie den Verstärker mit acht (vier für den DPA4.2) Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) – vier vorne, vier hinten. Eine vollständige Anleitung finden Sie in TD-000050, „Rear Rack Ears Installation Guide" (Einbauanleitung für hintere Rack-Montageösen), auf der QSC-Website (www.qsc.com).

VORSICHT!: Achten Sie darauf, dass die vorderen und hinteren Lüftungsschlitze nicht blockiert werden und dass auf jeder Seite ein Freiraum von mindestens 2 cm vorgesehen ist.

Netzanschluss

ACHTUNG!: Wenn die Netzversorgung eingeschaltet ist, kann es an den Ausgangsklemmen auf der Rückseite des Verstärkers zu gefährlichen Spannungen kommen. Ein Berühren dieser Kontakte vermeiden. Vor dem Herstellen jeglicher Verbindungen den Netzstrom-Trennschalter ausschalten.



– Abb. 3 –

Die Verstärker DPA4.3 und DPA4.5 besitzen ein Universalnetzteil (100–240 V AC, 50–60 Hz) mit einem verriegelbaren IEC-Anschluss. Der Verstärker DPA 4.2 besitzt ein Universalnetzteil (100–132 / 200–240 V AC, 50–60 Hz) mit einem verriegelbaren IEC-Anschluss.

DE

1. Der Netzschalter an der Rückwand des Verstärkers muss ausgeschaltet sein.
2. Das IEC-Netzkabel zwischen dem hinteren Netzanschluss des Verstärkers und der Netzquelle anschließen.

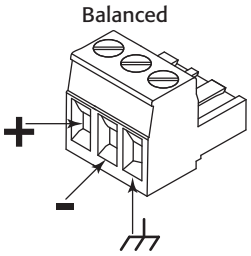
Netzstrom

HINWEIS: Wenn der Verstärker 15 Minuten lang kein Audiosignal empfängt, beendet er das Umschalten. Der Verstärker schaltet in dem Augenblick, in dem wieder ein Audiosignal vorliegt, in den Betriebsmodus um.

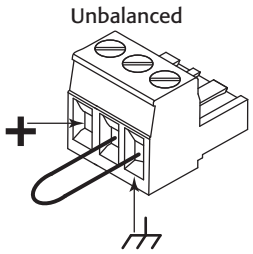
Wenn der Verstärker aus- und dann wieder eingeschaltet wird, kehrt der Verstärker zu seinem letzten Zustand zurück.

Eingänge

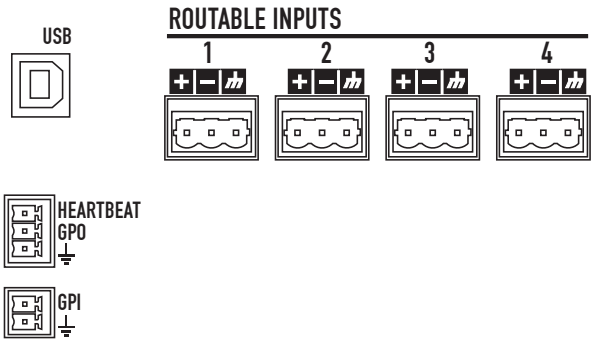
Anschließen der Audioeingänge



– Abb. 4 –



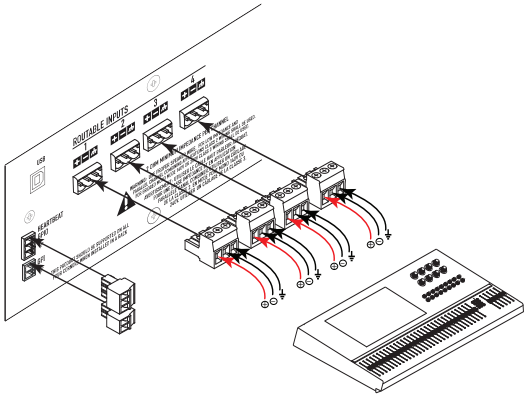
– Abb. 5 –



– Abb. 6 –

Vier dreipolige Euro-Stecker, die mit 1 bis 4 gekennzeichnet sind, stellen die Audioeingänge an den DPA-Verstärkern bereit. Ein einzelner Eingang kann mit einem oder einer Kombination von Ausgängen verbunden werden. Sie können einen bis alle vier Eingänge verwenden. Es handelt sich um symmetrische oder asymmetrische 10-kΩ-Eingänge mit einer Empfindlichkeit von +4 oder +14 dBu.

1. Darauf achten, dass die Audio-Quellgeräte ausgeschaltet sind.
2. Die Line-Level-Audioquelle mit bis zu vier Euro-Steckern (im Lieferumfang enthalten) verdrahten. Dazu können symmetrische Eingänge (– Abb. 4) oder asymmetrische Eingänge (– Abb. 5 verwendet werden.).



– Abb. 7 –

HINWEIS: Die DPA-Serie kann die Eingänge zu verschiedenen Ausgängen führen. Stellen Sie sicher, dass die hier hergestellten Verbindungen mit der Konfiguration des Verstärkers übereinstimmen.

3. Schließen Sie die Steckverbinder an den jeweiligen Buchsen an (VERKABELUNGSFÄHIGE EINGÄNGE 1, 2, 3, 4), siehe – Abb. 6 und – Abb. 7.

USB (optional)

Das (im Lieferumfang enthaltene) USB-Kabel wird zum Gebrauch mit der Amplifier Navigator-Software mit einem Mac oder PC verbunden. Sie können die Verstärker-Firmware aktualisieren, Konfigurationsdateien speichern und implementieren und mehr. Details sind der Online-Hilfe zum Amplifier Navigator zu entnehmen.

GPIO/Heartbeat

Auf der Rückseite des Verstärkers sind zwei 3,5-mm-Euro-Stecker vorgesehen.

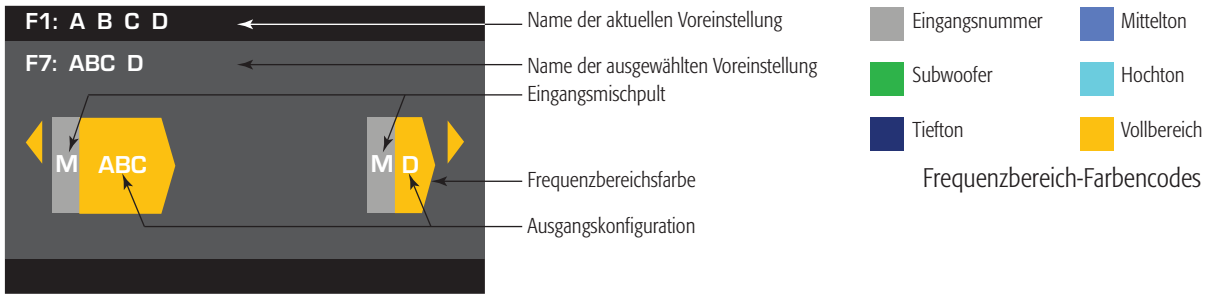
- Heartbeat – Der Heartbeat-Ausgang liefert ein Rechtecksignal von 1 Hz bei 3,3 V. Dieses Signal kann an einem Life-Safety-System angeschlossen werden, um den Zustand des Verstärkers (innerhalb/außerhalb der Spezifikationen) zu überwachen. Der Verstärker muss völlig außerstande sein, eine Ausgabe zu erzeugen, damit das Heartbeat-Signal stoppt. Ein fehlendes Heartbeat-Signal macht das Life-Safety-System auf den Ausfall aufmerksam. Ein von einem Benutzer verursachter Zustand wie das Stummschalten der Ausgänge, das Versetzen des Verstärkers in den Standby-Modus oder in den Alle-Stummschalten-Modus bewirkt keine Unterbrechung des Heartbeat-Signals.
- GPO:
  Der GPO kann durch einen der folgenden Fehler (hohe oder niedrige Markierung) ausgelöst werden:
  - Alle Fehler
  - Thermische Begrenzung
  - Impedanz (wählbare Impedanzgrenzen)
- GPI:
  Mit dem GPI-Eingang können Sie von einem entfernten Standort aus eine der folgenden Maßnahmen durchführen:
  - den Verstärker in den Standby- oder Betriebsmodus versetzen,
  - alle Ausgänge stummschalten bzw. die Stummschaltung aufheben oder
  - eine oder zwei Voreinstellungen aufrufen.

Ausgänge

Die DPA-Verstärker haben vier konfigurierbare Ausgänge. Sie können die Leistung festlegen, Ausgänge (überbrückt und parallel) kombinieren und das DSP für jeden Ausgang einstellen. Wenn die Ausgangskonfiguration des Verstärkers geändert wird, ändern sich auch die von Relais gesteuerten Ausgangsklemmen entsprechend. Die Diagramme in – Abb. 9 bis einschl. – Abb. 17 veranschaulichen die Verdrahtung der Lautsprecher.

Auswählen der Ausgangskonfiguration

Der erste Schritt beim Konfigurieren des Verstärkers besteht in der Auswahl einer Voreinstellung auf der Basis der Lautsprecher, die an den Verstärker angeschlossen werden. Der Name der Voreinstellung steht für die jeweilige Konfiguration. Sie können eine Werksvoreinstellung wählen und die Parameter dann nach Bedarf korrigieren. Abschließend können Sie die Konfiguration als eine benutzerdefinierte Voreinstellung speichern. Außerdem können Sie mit dem „"Voreinstellungsassistent" on page 114 Voreinstellungen aus einer der grundlegenden Kanalkombinationen verwenden. Wenn die Konfiguration geändert wird, werden alle vier Kanäle automatisch stummgeschaltet.



– Abb. 8 –

DE

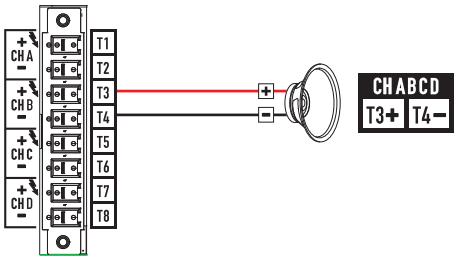
ACHTUNG!: **Wenn die Netzversorgung eingeschaltet ist, kann es an den Ausgangsklemmen auf der Rückseite des Verstärkers zu gefährlichen Spannungen kommen. Ein Berühren dieser Kontakte vermeiden. Vor dem Herstellen jeglicher Verbindungen den Netzstrom-Trennschalter ausschalten.**

1. Den Hauptnetzschalter auf der Rückseite des Verstärkers wieder einschalten. Der Verstärker läuft im Betriebsmodus an.
2. Die Ein/Aus-Taste auf der Frontplatte drücken und loslassen. Die Taste blinkt rot – der Verstärker befindet sich im Alle-Stummschalten-Modus.
3. Mit der Voreinstellungs-Aufruffunktion (Preset Recall) oder dem Voreinstellungsassistenten die für die Lautsprecher gewünschte Konfiguration auswählen.

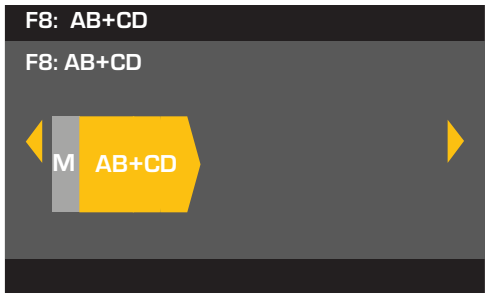
Es folgt eine Liste von Konfigurationen für 1-, 2-, 3- und 4-Kanal-Ausgänge. Dies ist keine vollständige Liste. Sie soll Ihnen lediglich eine Vorstellung davon vermitteln, was verfügbar ist und wie die Ausgänge verdrahtet würden.

Ein-Kanal-Konfigurationen

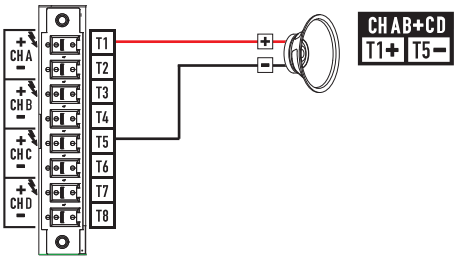
ABCD parallel



– Abb. 9 –



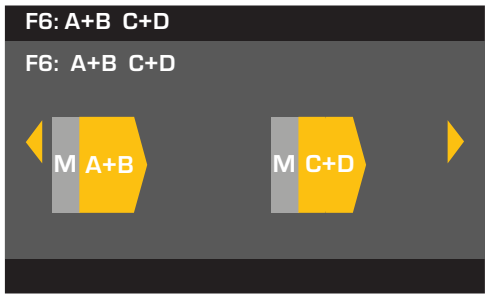
AB parallel
Überbrückt mit
CD parallel



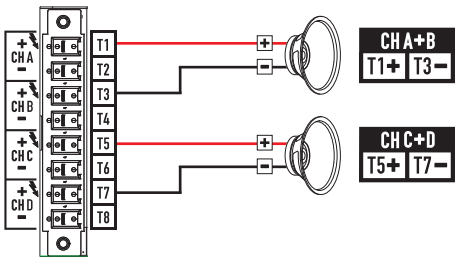
– Abb. 10 –

DE

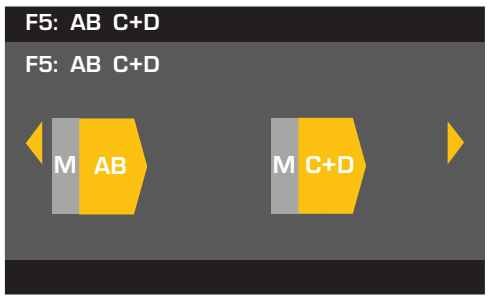
Zwei-Kanal-Konfigurationen



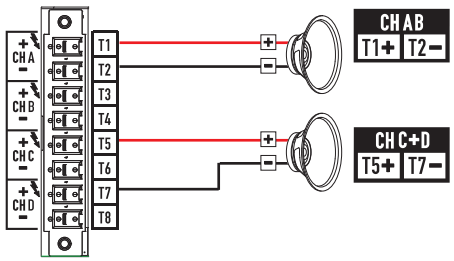
A+B überbrückt
C+D überbrückt



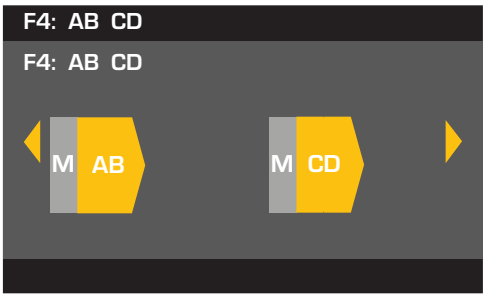
– Abb. 11 –



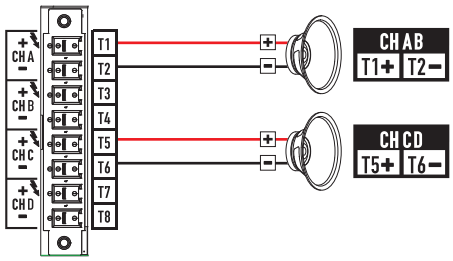
AB parallel
C+D überbrückt



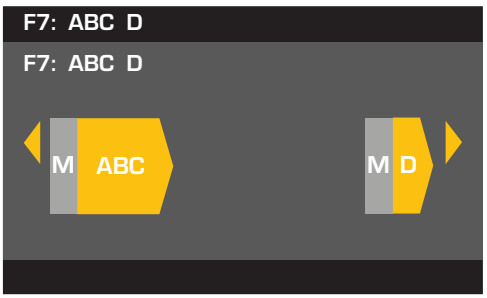
– Abb. 12 –



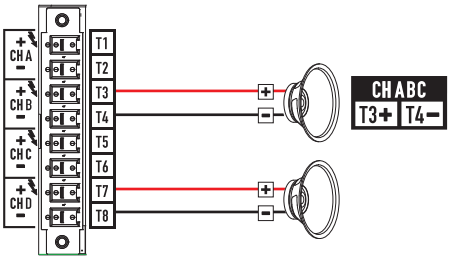
AB parallel
CD parallel



– Abb. 13 –



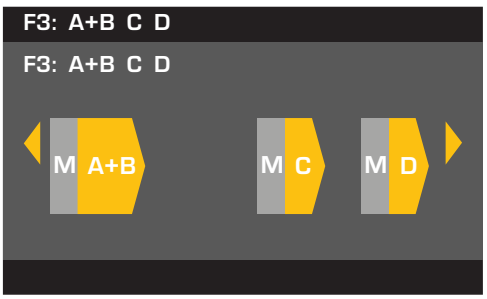
ABC parallel
D einfach



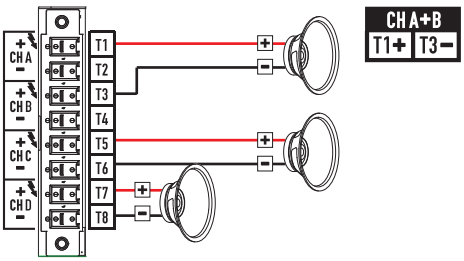
– Abb. 14 –

DE

Drei-Kanal-Konfigurationen

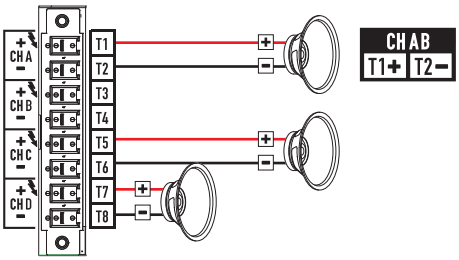


A+B überbrückt
C einfach
D einfach



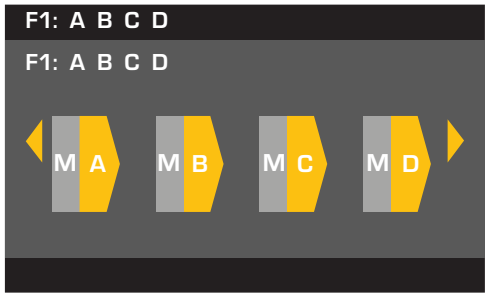
– Abb. 15 –

AB parallel
C einfach
D einfach

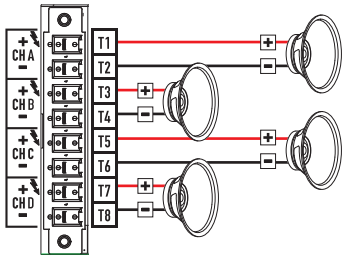


– Abb. 16 –

Vier-Kanal-Konfiguration



A einfach
B einfach
C einfach
D einfach

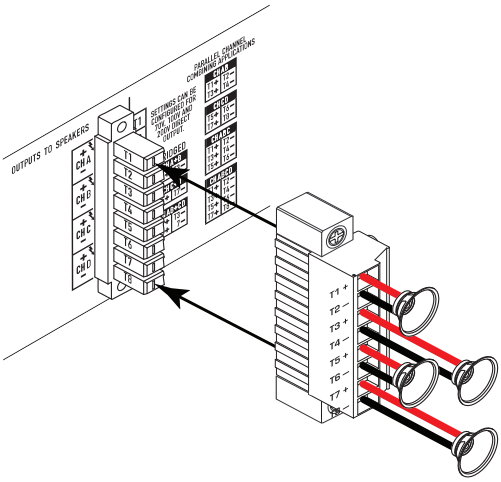


– Abb. 17 –

Anschließen der Lautsprecher

ACHTUNG!: Wenn die Netzversorgung eingeschaltet ist, kann es an den Ausgangsklemmen auf der Rückseite des Verstärkers zu gefährlichen Spannungen kommen. Ein Berühren dieser Kontakte vermeiden. Vor dem Herstellen jeglicher Verbindungen den Netzstrom-Trennschalter ausschalten.

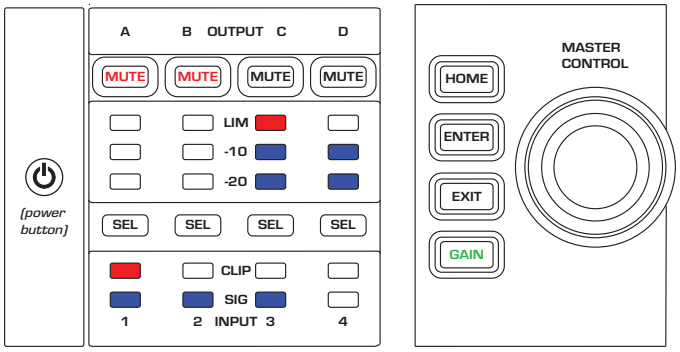
1. Den Hauptnetzschalter auf der Rückseite des Verstärkers ausschalten (OFF).
2. Die Lautsprecherkabel am achtpoligen Euro-Stecker anschließen. Siehe – Abb. 9 bis einschl. – Abb. 17.
3. Den Euro-Stecker, wie in – Abb. 18 dargestellt, an der Rückseite des Verstärkers befestigen.
4. Den Stecker mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher sichern.



– Abb. 18 –

DE

Verstärkerbedienung



– Abb. 19 –

Aus-Modus

- Hinterer *Netzschalter* ist aus – Verstärker kann nicht betrieben werden. Der *Netzschalter* fungiert als Netzstrom-Trennvorrichtung.
- Die Ein/Aus-Taste ist nicht beleuchtet.
- Den *Netzschalter* einschalten. Der Verstärker schaltet in den Modus, in dem er sich beim Ausschalten befunden hatte. Die Beleuchtung der Ein/Aus-Taste hängt vom jeweiligen Modus ab.
- Das GPI-Setup beeinflusst die Funktion der Ein/Aus-Taste.

Betriebsmodus

- Im Standby- oder Alle-Stummschalten-Modus die Ein/Aus-Taste an der Frontplatte drücken und wieder loslassen.
- Die Ein/Aus-Taste leuchtet blau.
- Der Verstärker ist uneingeschränkt funktionsfähig; Audiosignale werden weitergeleitet.
- Das GPI-Setup beeinflusst die Funktion der Ein/Aus-Taste.

Standby-Modus

- Im Alle-Stummschalten- oder Betriebsmodus die Ein/Aus-Taste auf der Frontplatte drücken und 2 bis 3 Sekunden gedrückt halten.
- Die Ein/Aus-Taste leuchtet durchgehend rot.
- Das Frontplatten-LCD-Display ist aus.
- Der Verstärker ist nicht betriebsfähig; Audiosignale werden nicht weitergeleitet.
- Das GPI-Setup beeinflusst die Funktion der Ein/Aus-Taste.

Alle-Stummschalten-Modus

- Im Betriebsmodus die Ein/Aus-Taste kurz drücken und wieder loslassen.
- Die Ein/Aus-Taste blinkt rot.
- Die Ausgänge sind stumm- und die Verstärker ausgeschaltet.
- Frontplatte und DSP sind uneingeschränkt betriebsfähig. Alle vorgenommenen Änderungen werden gespeichert und im Betriebsmodus wirksam.
- Das GPI-Setup beeinflusst die Funktion der Ein/Aus-Taste.

Hauptknopfregler

- Durch Abrollen der Anzeige nach oben/unten und nach links/rechts werden Menüobjekte und Parameter ausgewählt.
- Ermöglicht das Einstellen einzelner Parameter.

ENTER-Taste (Eingabe)

- Navigiert in die Menüstruktur.
- Ruft den Bearbeitungsmodus auf, in dem Parameter eingestellt werden können.
- Bestätigt die vorgenommenen Änderungen und beendet den Bearbeitungsmodus.

EXIT-Taste (Beenden)

- Navigiert aus der Menüstruktur und Parameterauswahl heraus
- Durch Drücken der EXIT-Taste im Bearbeitungsmodus wird der vorherige Wert wieder hergestellt, und der Bearbeitungsmodus wird beendet.

HOME-Taste

- Durch Drücken der HOME-Taste bei gleichzeitiger Anzeige des Home-Bildschirms wird der alternative Home-Bildschirm aufgerufen. Durch erneutes Drücken auf HOME wird wieder der Haupt-Home-Bildschirm angezeigt.
- Durch Drücken auf HOME bei gleichzeitiger Anzeige eines Navigationsbildschirms wird wieder der Home-Bildschirm aufgerufen.
- Durch Drücken auf HOME bei gleichzeitiger Anzeige eines Bearbeitungsbildschirms wird jeder gerade bearbeitete Wert bestätigt und der HOME-Bildschirm aufgerufen.

GAIN-Taste (Verstärkung)

- Durch Drücken der GAIN-Taste auf einem beliebigen Bildschirm wird der Ausgangsverstärkungsbildschirm für den zuletzt aufgerufenen Ausgangskanal aufgerufen.
- Durch erneutes Drücken der GAIN-Taste wird die Verstärkungsänderung bestätigt, und der beim Drücken von GAIN angezeigte Bildschirm wird wieder aufgerufen.
- Die Verstärkungstaste leuchtet bei Betätigung grün.

SEL-Tasten (Auswahl)

- Mit diesen Tasten wird zwischen Ein- und Ausgangskanälen navigiert. Beispiel: Beim Einstellen der Ausgangsverstärkung auf Kanal A wird durch Drücken der SEL-Taste für Kanal B die Verstärkungseinstellung für Kanal B aufgerufen.
- Mit diesen Tasten werden die gewählten Eingangs- und Ausgangsoptionen gleichzeitig geändert. Wenn Sie z. B. Ausgang A wählen und dann auf einen Eingangsbildschirm umschalten, ist Eingang 1 aktiviert.
- Die SEL-Tasten sind auf jedem Eingangs- oder Ausgangsbildschirm aktiv. Dies wird durch eine leuchtende SEL-Taste und einen Schriftzug in der rechten oberen Ecke des Bildschirms (Eingang 1-4 oder Ausgang 1-4) kenntlich gemacht.
- Die SEL-Tasten leuchten blau für Ausgangskanäle und gelb für Eingangskanäle.

MUTE-Tasten (Stummschaltung)

- Mit diesen Tasten wird das Audiosignal des zugehörigen Ausgangskanals stummgeschaltet.
- Wenn die Ausgangskonfiguration geändert wird, werden die MUTE-Tasten automatisch aktiviert. Sie müssen die Stummschaltung der Kanäle manuell rückgängig machen.

LIM-LEDs

- Leuchtet rot, wenn der Begrenzer (Limiter) aktiviert ist.

-10- und -20-LEDs

- Gibt den dB-Wert unterhalb des maximalen Ausgangspegels des Kanals an.

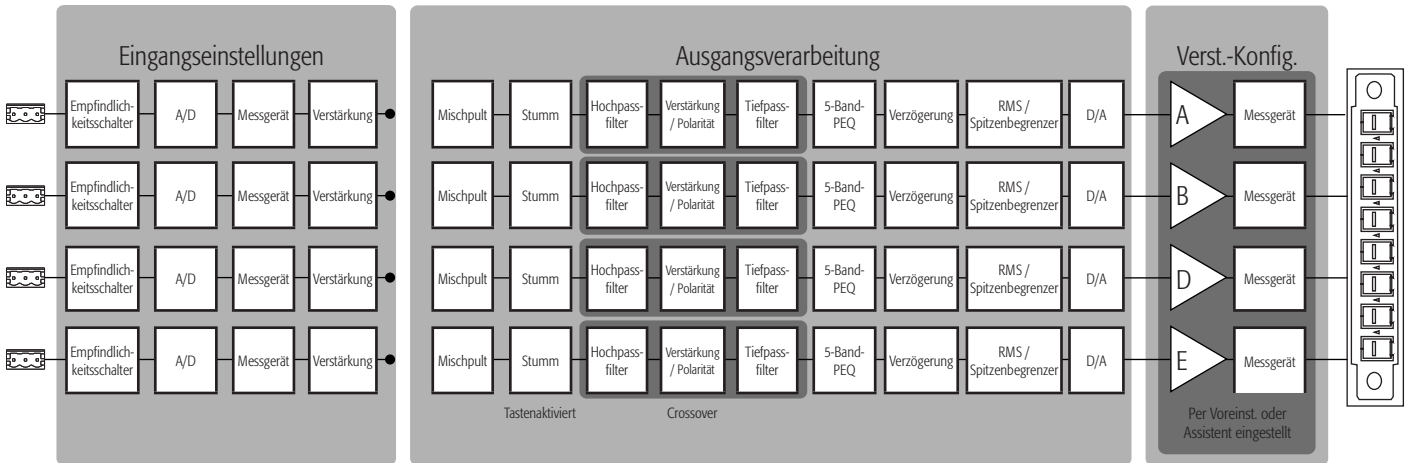
CLIP-LEDs

- Leuchtet rot, wenn das Eingangssignal geclipt wird

SIG-LEDs

- Leuchtet blau, wenn ein Signal vorhanden ist, das größer als -40 dB ist.

DPA Verstärkersignalfluss



– Abb. 20 –

Menüstruktur

Voreinstellungen
- Voreinstellung aufrufen
- Voreinstellung speichern
- Voreinstellungsassistent

Eingänge
- Eingangsempfindlichkeit
- Eingangsverstärkung

Ausgänge
- Mischpult mit Rauschen und Ton
- Lautsprecherverarbeitung
  - Crossover
  - PEQ
  - Verzögerung
  - Begrenzer
  - Array-Korrektur*
  - Lautsprecher belasten
  - Lautsprecher speichern

Dienstprogramme
- Status
- Verst.-ID
- Display
- Sperre
- Kennwort
- GPI
- GPO

*Nur für QSC-Leitungsarrays.

MUTE

Netzstrom ein

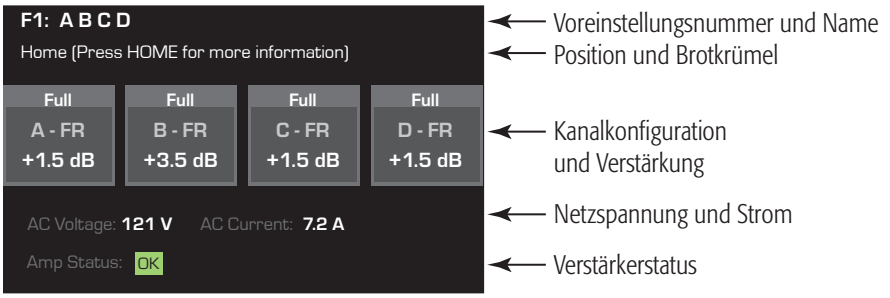
Nach dem Verbinden der Ausgänge mit den Lautsprechern können Sie den Lautsprecher einschalten.

1. Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsverstärkungseinstellungen für alle Audioquellgeräte (CD-Player, Mischpulte, Instrumente usw.) auf die niedrigste Leistung (max. Dämpfung) eingestellt sind.
2. Alle Audioquellen einschalten.
3. Den Hauptnetzschalter auf der Rückseite des Verstärkers wieder einschalten (EIN). Der Verstärker läuft in dem Zustand an, in dem er sich beim Ausschalten befunden hatte. Wenn sich der Verstärker im Standby- oder Alle-Stummschalten-Modus befindet (Ein/Aus-Tasten-LED leuchtet konstant rot oder blinkt), drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um den Verstärker in den Betriebsmodus zu versetzen.
4. Jetzt können die Ausgänge der Audioquellen hochgedreht werden.

Bildschirmarten

Informativ

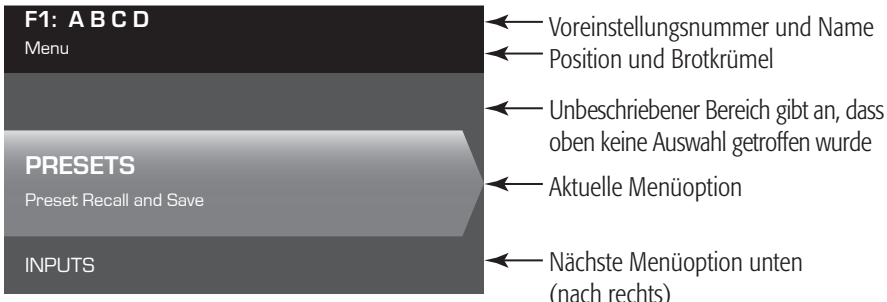
Informationsbildschirme wie der HOME-Bildschirm stellen eine Menge nützlicher Informationen auf einen Blick zur Verfügung.



– Abb. 21 –

Navigation

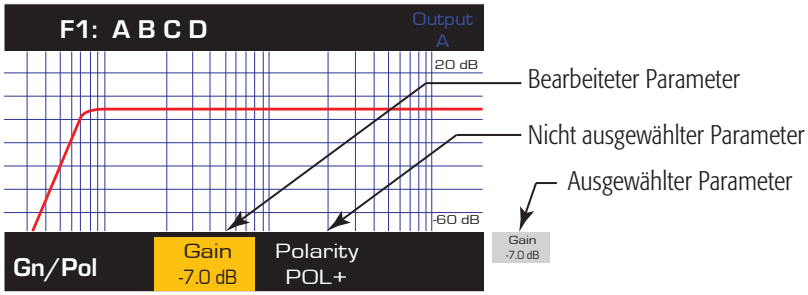
Navigationsbildschirme ermöglichen das Navigieren auf dem Bildschirm und die Auswahl verschiedener Menüobjekte. Zur Navigation können der Hauptknopfregler und die Tasten ENTER und EXIT verwendet werden. Dies ist ein Beispiel einer bestimmten Art von Navigationsbildschirm (es gibt mehrere verschiedene).



– Abb. 22 –

Parameterbearbeitung

Parameterbearbeitungsbildschirme ermöglichen das Auswählen und Bearbeiten verschiedener Systemparameter sowie das Bestätigen von Änderungen an diesen. Mit der Taste ENTER (Eingabe) werden Änderungen an Parametern bearbeitet und bestätigt. Mit dem Hauptknopfregler werden Parameter ausgewählt und Einstellungen vorgenommen. Mit der Taste EXIT wird der Bearbeitungsmodus beendet, ohne dass evtl. Änderungen gespeichert werden.



– Abb. 23 –

Voreinstellungen

Die DPA-Verstärker werden von Voreinstellungen gesteuert. Um die Verstärker optimal nutzen zu können, müssen Sie das Prinzip hinter den Voreinstellungen verstehen. Im Zusammenhang mit den DPA-Verstärkern ist eine Voreinstellung eine Kombination aus Verstärkerkonfiguration (Ein- und Ausgänge), DSP- und Lautsprecherzuweisungen. Wenn eine Voreinstellung aufgerufen wird, kann dies die Ausgangsführung und -verdrahtung und/oder beliebige DSP-Einstellungen ändern.

Die DPA-Verstärker sind ab Werk mit 20 nicht veränderbaren Voreinstellungen konfiguriert; außerdem sind 50 benutzerdefinierte Voreinstellungen möglich. Die Werksvoreinstellungen sind als Ausgangspunkte für das Definieren der Voreinstellungen gedacht, die Sie für Ihre jeweilige Installation brauchen. Die Werksvoreinstellungen F1: bis einschl. F9: haben keine DSP- oder Lautsprecherzuweisungen, nur Ausgangskonfigurationen. Die Werksvoreinstellungen F10: bis einschl. F20: umfassen Grundeinstellungen wie auch die Ausgangskonfigurationen.

Benutzerdefinierte Voreinstellungen

Die Voreinstellungen U1 bis einschl. U50 werden wie die Werksvoreinstellung F1 werkseitig vorkonfiguriert. Wenn Sie eine Voreinstellung speichern, wird damit eine der benutzerdefinierten Voreinstellungen überschrieben. Für das Erstellen benutzerdefinierter Voreinstellungen gibt es drei Möglichkeiten:

- Sie können eine benutzerdefinierte Voreinstellung mit der gewünschten Ausgangskonfiguration aufrufen, dann die DSP-Parameter ändern und die Voreinstellung SPEICHERN, indem Sie die aufgerufene Voreinstellung überschreiben, oder Sie können eine andere benutzerdefinierte Voreinstellung mit dem Befehl SPEICHERN UNTER überschreiben.
- Sie können eine Werksvoreinstellung aufrufen, die Parameter ändern und sie dann mit dem Befehl SPEICHERN UNTER als eine der benutzerdefinierten Einstellungen speichern. Das SPEICHER-Verfahren ist für keine Werksvoreinstellungen verfügbar.
- Sie können den Voreinstellungsassistenten verwenden, um die Ausgangskonfiguration, die Ausgangsleistung und andere Parameter zu definieren, und sie dann mit dem Befehl SPEICHERN UNTER als eine benutzerdefinierte Voreinstellung speichern (überschreiben).

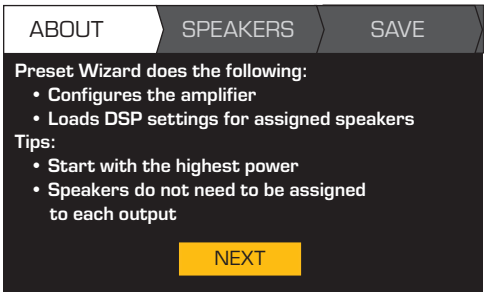
Voreinstellungsassistent

Der Voreinstellungsassistent vereinfacht das Erstellen von Voreinstellungen und ermöglicht es, diese von Null zu erstellen. Er stellt einen Mechanismus für die Auswahl der gewünschten Leistung und Last zur Verfügung. Auf der Basis der hier getroffenen Auswahl wird die optimale Verstärkerkonfiguration ausgewählt. Anschließend dürfen Sie Lautsprecher auswählen und jedem Ausgang zuordnen.

HINWEIS: Die in diesem Verfahren dargestellten Strompegel stammen, wenn nichts anderes angegeben ist, vom DPA4.3. Beim DPA4.2 ist der Strompegel geringer, beim DPA4.5 größer. Vollständige Details finden Sie in „"Technische Daten" on page 130.

HOME > PRESETS (VOREINSTELLUNGEN) > PRESET WIZARD (VOREINSTELLUNGSASSISTENT) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Über den Voreinstellungsassistenten



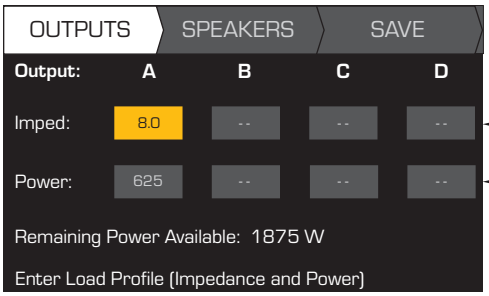
Der Voreinstellungsassistent:
- konfiguriert den Verstärker
- lädt DSP-Einstellungen für zugewiesene Lautsprecher

Tipps:
- Mit der höchsten Leistung beginnen
- Lautsprecher müssen nicht jedem Ausgang zugewiesen werden

Zum Fortfahren drücken: ENTER

HOME > PRESETS (VOREINSTELLUNGEN) > PRESET WIZARD (VOREINSTELLUNGSASSISTENT) > ENTER (EINGABE)

Schritt 2 – Impedanz und Leistung einstellen



Impedanz auf Basis der am Kanal angeschlossenen Lautsprechergesamtlast einstellen.

← Standard = 8 Ω

← Standard = Min. für Verst.

Impedanz u. Leistung sind für Einstellungen dynamisch gekoppelt.

Zum Auswählen abrollen (Imped. oder Leistung):

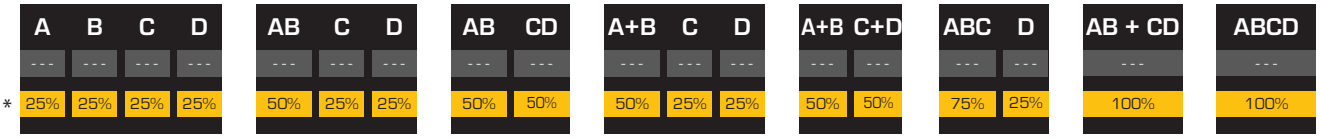
Zum Bearbeiten drücken: ENTER

Zur Parametereinstellung drehen:

Zum Bestätigen drücken: ENTER

Für restliche Ausgangskanäle wiederholen

Mögliche Ausgangsmodus-Kombinationen mit dem Voreinstellungsassistenten

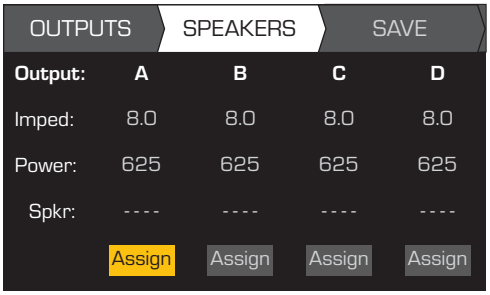


Modi: A B = separate Kanäle / A+B = Überbrückungsmodus / AB = Parallelmodus

* Die Prozentwerte geben die Leistung bei verschiedenen Verstärkermodellen an.

– Abb. 24 –

Schritt 3 – Ausgangskanal für Lautsprecherzuweisung auswählen



Nach erfolgter Einstellung der Impedanz und Leistung für jeden Ausgang bis zum Register SPEAKERS (LAUTSPRECHER) weiterrollen.

Lautsprecherzuweisung ist optional. Lautsprecher können einem, mehreren oder keinen Kanälen zugewiesen werden.

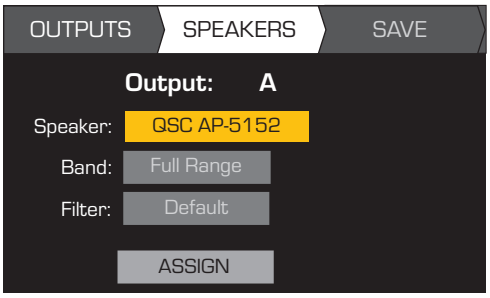
Zur Auswahl des Ausgangskanals abrollen:

Zum Zuweisen eines Lautsprechers drücken: ENTER

Weiter mit dem nächsten Schritt.

DE

Schritt 4 — Lautsprechertyp für Kanal auswählen

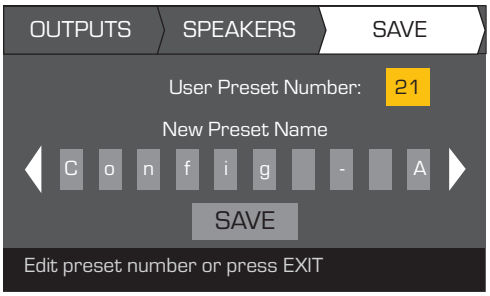


Band- und Filterauswahl hängen vom ausgewählten Lautsprecher ab. Sie müssen vor Auswahl von Band und Filter einen Lautsprecher auswählen.

Wenn alle Lautsprecher zugewiesen wurden, zum Register SAVE (SPEICHERN) weiterrollen.

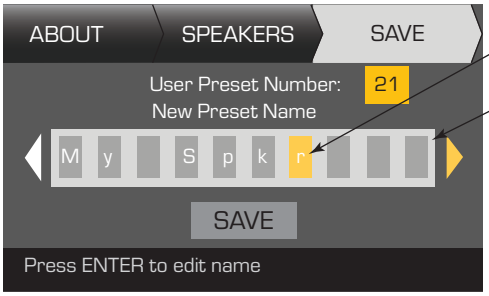
Zum Bearbeiten des Lautsprechers drücken: ENTER
Zur Auswahl eines Lautsprechermodells abrollen: ⟳
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zur Auswahl von (Band, Filter) abrollen: ⟳
Zum Bearbeiten drücken: ENTER
Zur Parametereinstellung drehen: ⟳
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Abrollen, um ASSIGN (ZUWEISEN) auszuwählen: ⟳
Zum Zuweisen des Lautsprechers zum Ausgangskanal drücken: ENTER

Schritt 5 — Benutzer-Voreinstellungsnummer auswählen



Zum Bildschirm SAVE abrollen: ⟳
Zum Bearbeiten der Benutzer-Voreinstellungsnummer drücken: ENTER
Zur Parametereinstellung drehen: ⟳
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zum neuen Voreinstellungsnamen abrollen: ⟳

Schritt 6 — Neuen Benutzer-Voreinstellungsnamen zuweisen



Verweist auf laufende Bearbeitung

Zeigt an, dass „Lautsprecher-Voreinstellungsname" ausgewählt wurde

Bis zu 21 Zeichen
A–Z / a–z / 0–9 /
_ / – / Leerstelle

Zum Hinzufügen eines Lautsprecherprofil-Namens drücken: ENTER
Zur gewünschten Buchstabenposition abrollen: ⟳ und drücken: ENTER
Zur Auswahl des gewünschten Zeichens drehen: ⟳ und drücken: ENTER
Nach der Buchstabenzuweisung drücken (zweimal): EXIT
Nach Beendigung abrollen zu SAVE (SPEICHERN): ⟳ und drücken: ENTER
Zum AUFRUFEN der Voreinstellung drücken: ENTER
Zum NICHT-AUFRUFEN der Voreinstellung drücken: EXIT

DE

Voreinstellungen ändern

Um eine Voreinstellung zu ändern, rufen Sie die Voreinstellung mit der gewünschten Ausgangskonfiguration auf, modifizieren die Eingangs- und Ausgangsparameter und speichern abschließend die Voreinstellung. Sie können die Voreinstellung auch speichern, während Sie den Erstellungsprozess durchlaufen.

Aufrufen einer Voreinstellung

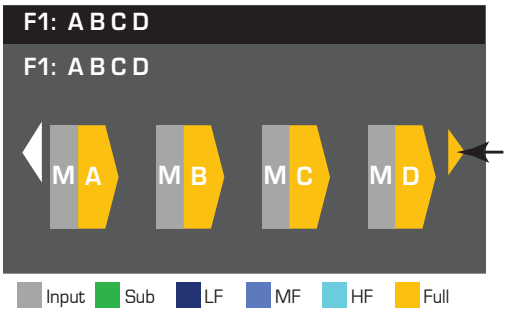
Eine Voreinstellung enthält die Ausgangskonfiguration, Eingangsparameter und Lautsprecherprofile (DSP, Last und Zuweisungen). Es können insgesamt 20 werkseitige Voreinstellungen aufgerufen, aber nicht überschrieben werden; 50 benutzerdefinierte Voreinstellungen können sowohl aufgerufen als auch überschrieben werden.

- Die Werksvoreinstellungen F1: Config bis einschl. F9: Config enthalten nur Ausgangskonfigurationen.
- Die Werksvoreinstellungen F10: bis einschl. F20: enthalten die Ausgangskonfigurationen und das grundlegende DSP für die Konfigurationen.
- Die insgesamt 50 Benutzervoreinstellungen können aufgerufen und überschrieben werden.

Durch das Aufrufen einer Voreinstellung wird die Verstärkerkonfiguration geändert. Sie können sowohl Werks- als auch benutzerdefinierte Voreinstellungen aufrufen.

HOME > PRESETS (VOREINSTELLUNGEN) > PRESET RECALL (VOREINSTELLUNG AUFRUFEN) > (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Voreinstellung auswählen

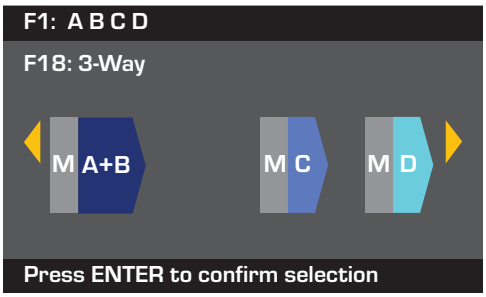


Zur gewünschten Voreinstellung weiterrollen:

20 Werksvoreinstellungen, 50 benutzerdefinierte Voreinstellungen

Verweist auf weitere Voreinstellungen

Schritt 2 – Auswahl bestätigen



Zur Auswahl der Voreinstellungskonfiguration drücken: ENTER

Zum Bestätigen der Auswahl drücken: ENTER

Der Hinweis unten wechselt zu: „Recalling Preset now...“ (Voreinstellung wird jetzt aufgerufen). Evtl. hören Sie das Klicken der Relais!

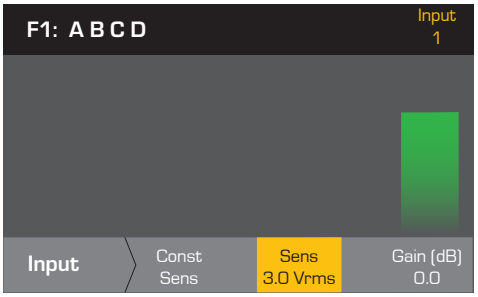
DE

Einrichten der Eingänge

HINWEIS: An den Eingangspegeln vorgenommene Änderungen werden in Echtzeit implementiert.

HOME > INPUTS (EINGÄNGE) > SENS (EMPF.) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 3 – Eingangsempfindlichkeit auswählen



Nach dem Bestätigen der Empfindlichkeitseinstellung können Sie zur Verstärkung weiterrollen und diese einstellen, bevor Sie zum nächsten Eingang übergehen.

Zur Auswahl (3,0 oder 1,2 V_{eff}) abrollen:

Zum Bestätigen der Auswahl drücken: ENTER

Zum Fortfahren mit dem nächsten Eingang drücken: SEL

Dieses Verfahren für die restlichen Eingangskanäle wiederholen.

Mit der Einstellung „Konstante Empfindlichkeit" wird die maximale Ausgangsleistung erzielt, wenn der Ausgang des Eingangsgeräts die eingestellte Empfindlichkeitsstufe erreicht.

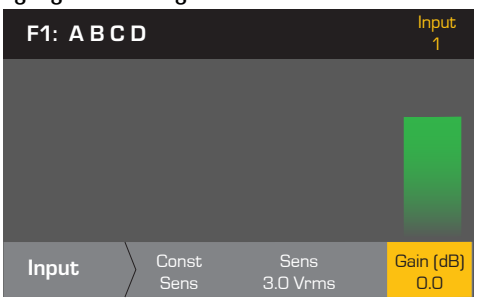
Bei einer Empfindlichkeitseinstellung von +1,2 V_{eff} resultiert ein 1,2 V_{eff}-Signal vom Eingangsgerät in 100 V (DPA4.5) bzw. 70 V (DPA4.3) am Ausgang des Verstärkers. Somit beträgt die Verstärkerverstärkung bei der +1,20 V_{eff}-Empfindlichkeitseinstellung 38 dB (DPA4.5) bzw. 35 dB (DPA4.3). Das Eingangssignal wird 10 dB über der Empfindlichkeitseinstellung begrenzt.

Bei einer Empfindlichkeitseinstellung von +3,0 V_{eff} resultiert ein 3,0-V_{eff}-Signal vom Eingangsgerät in 100 V (DPA4.5) bzw. 70 V (DPA4.5) am Ausgang des Verstärkers. Somit beträgt die Verstärkerverstärkung bei der +3,0 V_{eff}-Empfindlichkeitseinstellung 28 dB (DPA4.5) bzw. 25 dB (DPA4.3). Das Eingangssignal wird 10 dB über der Empfindlichkeitseinstellung begrenzt.

HOME > INPUTS (EINGÄNGE) > INPUT GAIN (EINGANGSVERSTÄRKUNG) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 4 – Eingangsverstärkung einstellen

DE



Zur Auswahl abrollen (-100 bis einschl. 20 dB)

Zum Bestätigen der Auswahl drücken: ENTER

Zum Fortfahren mit dem nächsten Eingang drücken: SEL

Dieses Verfahren für die restlichen Eingangskanäle wiederholen.

Einrichten der Ausgänge

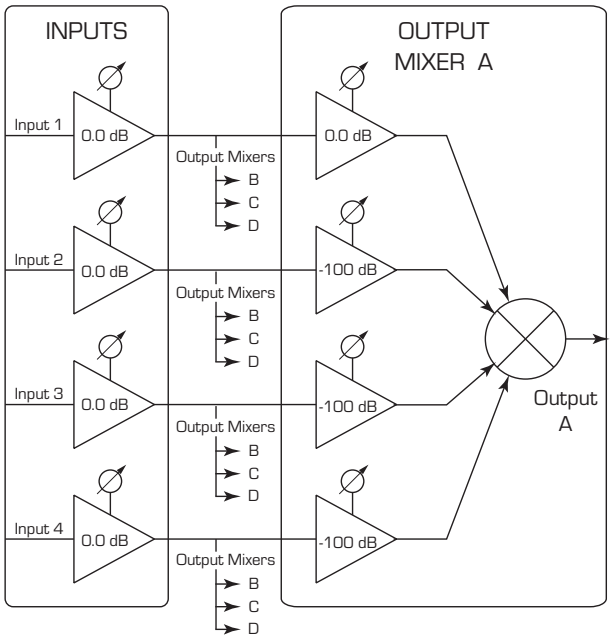
HINWEIS: An den Ausgängen vorgenommene Änderungen werden in Echtzeit implementiert.

Mischpult

Die DPA-Verstärker sind mit einem internen Mischpult ausgestattet, damit Sie die Signale von jedem Eingang zu jedem der vier Ausgänge einstellen können. – Abb. 25 zeigt ein Diagramm des Mischpults für Ausgangskanal A.

- Die Standardeinstellung der Eingangsverstärkung ist 0,0 dB; diese Einstellung wird im Abschnitt INPUTS (EINGÄNGE) vorgenommen.
- Jeder Ausgangskanal hat vier von einer Mischpultverstärkung gesteuerte Eingänge.
- Eingangsverstärkung und Mischpultverstärkung sind kumulativ. Beispiel: Wenn Sie die Eingangsverstärkung auf +2,0 dB und die Mischpultverstärkung auf -5,0 dB einstellen, ist die resultierende Ausgabe -3,0 dB.

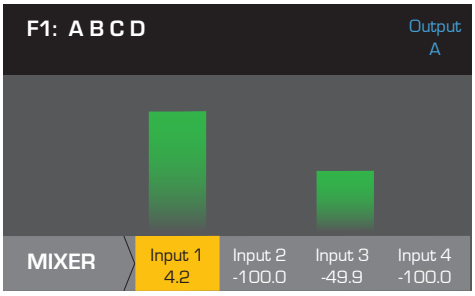
Standardmäßig wird Kanal 1 für Ausgang A gemischt, 2 für B, 3 für C und 4 für D. Alle anderen Eingangskanäle sind auf -100 gesetzt. Durch die Anpassung einer Eingangsverstärkung wird der Eingang des betreffenden Kanals zu den Mischpulten aller Kanäle geändert. Veränderungen an einer Mischpultverstärkung wirken sich nur auf diesen Eingang für den ausgewählten Ausgangskanal aus.



– Abb. 25 –

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > MIXER (MISCHPULT) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Mischpultverstärkungen festlegen



Zum einzustellenden Eingang abrollen:

Zum Bearbeiten drücken: ENTER

Verstärkung dem ausgewählten Eingang anpassen:

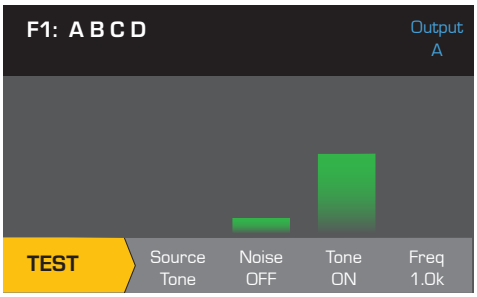
Zum Bestätigen drücken: ENTER

Für restliche Eingänge wiederholen
Zum Übergehen zum nächsten Ausgang drücken: SEL

Abschließend drücken: EXIT

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > MIXER (MISCHPULT) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Test – Rosa Rauschen und Klangerzeuger



MISCHPULT
ROSA
20,0 Hz -20 kHz

Ausgangspegel
Aus (-80 dB) bis -10 dB

Zu TEST abrollen: dann drücken: ENTER

Bei Quelle drücken: ENTER

Ton oder Rauschen auswählen: dann drücken: ENTER

Zu Rauschen abrollen: dann drücken: ENTER

Rauschen auf gewünschten Pegel einstellen: dann drücken: ENTER

Zu Rauschen abrollen: dann drücken: ENTER

Ton auf gewünschten Pegel einstellen: dann drücken: ENTER

Zu Frequenz abrollen: dann drücken: ENTER

Gewünschte Frequenz einstellen: dann drücken: ENTER

Abschließend drücken: ENTER

- Sie müssen sich im TEST-Modus befinden, um Rauschen und Ton verwenden zu können
- Rauschen und Ton können nicht gleichzeitig auf demselben Kanal verwendet werden.
- Schalten Sie an der Quelle zwischen Rauschen und Ton um.
- Rauschen und Ton laufen nicht durch das Mischpult.
- Die Rausch- und Tonverstärkungsregler sind von den Eingangs- und Ausgangsverstärkungsreglern unabhängig.

DE

Lautsprecherverarbeitung

Im Lautsprecherverarbeitungsabschnitt können Sie Einstellungen an Details bzgl. Crossover, Equalizer, Verzögerung, Begrenzer und QSC-Array für jeden Ausgangskanal vornehmen. Außerdem können Sie einen vordefinierten Lautsprecher laden, alle erforderlichen Einstellungen vornehmen und die Änderungen als benutzerdefinierten Lautsprecher speichern. Je nach der Lautsprecherwahl stehen verschiedene Parameter nicht zum Einstellen zur Verfügung. Wenn Sie Einstellungen vornehmen, erfolgt dies in Echtzeit. Wenn Audiosignale weitergeleitet werden, während Sie Ihre Änderungen vornehmen, ist die Audioqualität von diesen Änderungen unmittelbar betroffen.

Die folgenden – allesamt optionalen – Anweisungen entsprechen nicht alle der Menüreihenfolge. Wiederholen Sie das folgende Verfahren nach Bedarf für jeden Ausgangskanal.

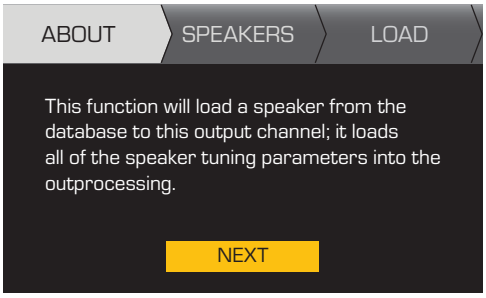
Laden des Lautsprecherprofils

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > LOAD SPKR (LAUTSPR. LADEN) (ENTER) (EINGABE)

Lautsprecherprofile enthalten alle im Abschnitt SPKR PROC verfügbaren DSP- und Lautsprechereigenschaften. Wenn Sie einen Lautsprecher LADEN, laden Sie auch alle DSP und Eigenschaften des betreffenden Lautsprechers. Sie können zunächst einen Lautsprecher laden, dann Modifizierungen vornehmen und Ihr neues Profil speichern, oder Sie können das Profil erstellen, ohne einen Lautsprecher zu laden, und es dann als neues Profil speichern. Wenn Sie einen QSC-Lautsprecher laden, wird der Verstärker für diesen Lautsprecher konfiguriert. Einige Parameter können gesperrt sein, weil sie vom Intrinsic Correction Calculator bereits auf ihren optimalen Wert eingestellt wurden und nicht weiter angepasst werden sollten. Der DPA unterstützt eine Reihe von Lautsprechern anderer Hersteller. Siehe die entsprechende Liste unter "Unterstützte Lautsprecher" on page 129.
In der Zukunft können dieser Liste weitere Profile hinzugefügt werden, die mit Firmware-Aktualisierungen geladen werden können.

HINWEIS: Wenn Sie Änderungen an Lautsprecherverarbeitungsparametern vornehmen und dann ein Lautsprecherprofil LADEN, werden alle von Ihnen durchgeführten Änderungen überschrieben.

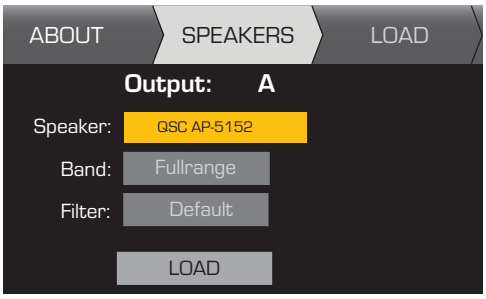
Schritt 1 — Lautsprecher – About (Info)



Mit dieser Funktion erfolgt das Laden des Lautsprechers von der Datenbank zu diesem Ausgangskanal; alle Lautsprecher-Tuning-Parameter werden in die Ausgangsverarbeitung geladen.

Zum Fortfahren drücken: ENTER

Schritt 2 — Einen vorhandenen Lautsprecher für den ausgewählten Ausgang laden



Es werden Band- und Filteroptionen angezeigt und auf der Basis des Lautsprechers eingeschränkt.

Zum Bearbeiten des Lautsprechers drücken: ENTER
Zur Auswahl eines Lautsprechermodells abrollen: Drehregler
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zu (Band, Filter) abrollen: Drehregler
Zum Einstellen drücken: ENTER
Ausgewählten Parameter einstellen: Drehregler
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zu LOAD (LADEN) abrollen: Drehregler
Zum Laden des Lautsprecherprofils in den ausgewählten Ausgang drücken: ENTER

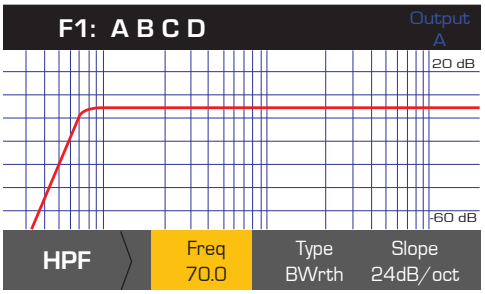
DE

Crossover

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > CROSSOVER > HIGH-PASS (HOCHPASS) (ODER LOW-PASS (TIEFPASS)) (ENTER) (EINGABE)

HINWEIS: Wenn Sie einen QSC-Lautsprecher auswählen, werden Sie feststellen, dass die Hochpass- oder Tiefpassfilter GESPERRT sind. QSC hat diese Lautsprecher mit bestimmten lautsprecherspezifischen Voicings ausgestattet, die nicht geändert werden sollten. Wenn an diesen Voicings Crossover-Korrekturen vorgenommen werden, können Sie das angewandte Crossover auf den Kurven der Crossover-Bildschirme sehen.

Schritt 1 — Die Crossover-Hochpass- und/oder Tiefpassfilter einstellen



Freq: 20–20 kHz

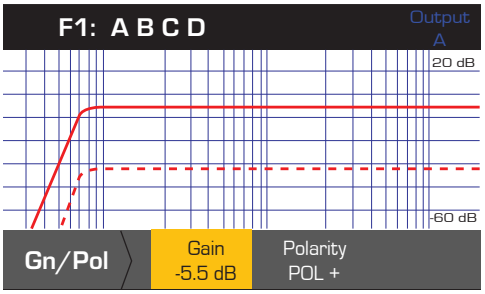
Typ:
- Butterworth
- Linkwitz-Riley,
- Bessel-Thomson

Flanke:
6 dB bis 48 dB/Okt je nach Typ

Zur Auswahl (Freq., Typ, Flanke) abrollen: Drehregler
Zum Bearbeiten drücken: ENTER
Zur Parametereinstellung drehen: Drehregler
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zum Beenden drücken: EXIT

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > CROSSOVER > GAIN/POL (VERST./POL.) > GAIN (VERST.) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 2 — Crossover-Verstärkung und Polarität einstellen



\+
Verstärkung -100 bis +20 dB
\-

Polarität + oder -

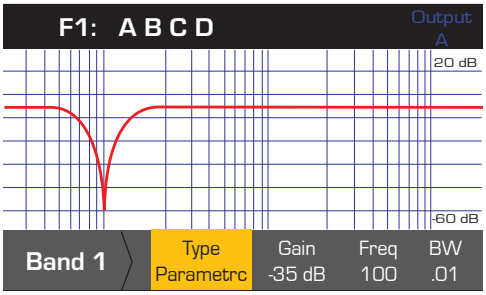
Zur Auswahl (Verstärkung oder Polarität) abrollen:
Zum Bearbeiten drücken: ENTER
Zur Parametereinstellung drehen:
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zum Beenden drücken: EXIT

EQ

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > EQ > BAND 1, 2, 3, 4 ODER 5 (ENTER) (EINGABE)

Die Grafik ist ein Kompositum aller fünf Bänder. Jedes Band hat einen Vollbereich von 20 Hz bis 20 kHz.

Schritt 1 — Equalizer einstellen



Typ: Umgehung, Parametrisch, Low-Shelf, High-Shelf (Standard: Umgehung)

Verstärkung: -40 bis +20 dB (Standard: 0,00)

Freq: 20 bis 20 kHz (Band 1 Def. 100 Hz) (Band 2 Def. 500 Hz) (Band 3 Def. 1 kHz) (Band 4 Def. 2,5 Hz) (Band 5 Def. 5 kHz)

BW: 0,01 bis 3,00 Oktave (Standard: 1,00 Okt.)

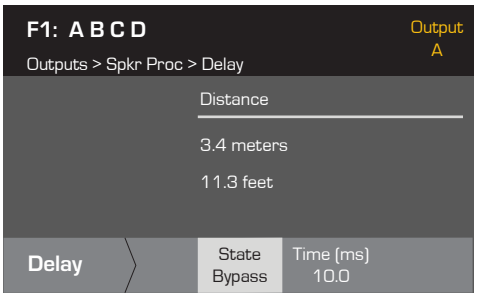
Zur Auswahl (Typ, Verst., Freq., BW) abrollen:
Zum Bearbeiten drücken: ENTER
Zur Parametereinstellung drehen:
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zum Beenden drücken: EXIT

Verzögerung

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > DELAY (VERZÖGERUNG) (ENTER) (EINGABE)

Entfernungsmessungen basieren auf einer Schallgeschwindigkeit von 340 m/s oder 2,94 ms/m.

Schritt 1 — Ausgangsverzögerungszeit einstellen



Verzögerung:
0,0-ms- bis 75,00-ms-
0,021- bis 1,0-ms-Schritte

Status:
Umgehung oder Ein

Abrollen zu (Verzögerungszeit oder Umgehung):
Zum Bearbeiten drücken: ENTER
Zur Parametereinstellung drehen:
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zum Beenden drücken: EXIT

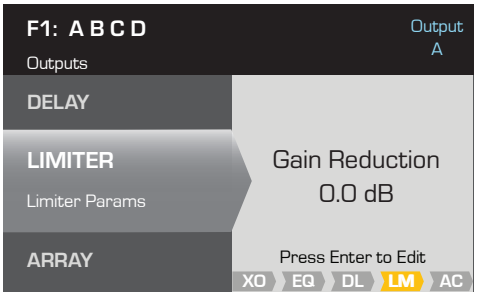
Begrenzer

HINWEIS: Wenn Sie einen QSC-Lautsprecher auswählen, werden Sie feststellen, dass der Begrenzer GESPERRT ist. QSC hat diese Lautsprecher mit bestimmten lautsprecherspezifischen Begrenzereinstellungen versehen, die nicht geändert werden sollten. Wenn auf diese Voicings ein Begrenzer angewandt wird, können Sie den angewandten Begrenzer auf der Kurve sehen.

DE

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > LIMITER (BEGRENZER)

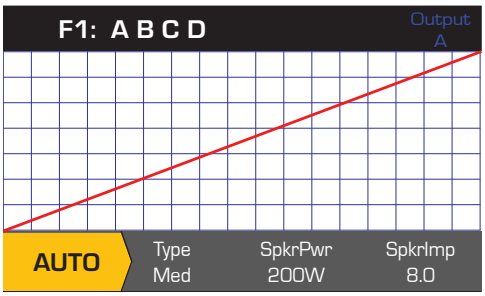
Schritt 1 — Verstärkungsreduzierung



Die aktuell auf den ausgewählten Ausgangskanal angewandte Verstärkungsreduzierung.

Zum Bearbeiten der Begrenzereinstellungen drücken: ENTER

Schritt 2 — Begrenzermodus einstellen



Zum Bearbeiten des Begrenzermodus drücken: ENTER

Zur Auswahl des Begrenzermodus drehen:

AUTO **ADV** **OFF**

Zum Bestätigen der Einstellung drücken: ENTER

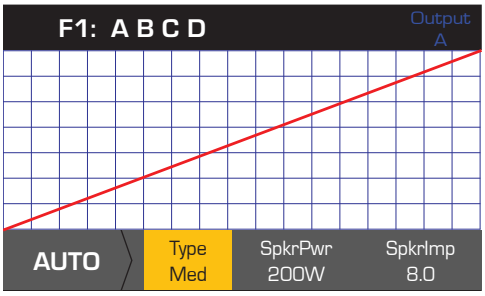
Parameter für AUTO-Modus einstellen

DE

HINWEIS: Die maximale Lautsprecherleistung (SpkrPwr) hängt vom Verstärker und der ausgewählten Ausgangskonfiguration ab. Die maximale Leistung für jeden separaten Kanal beträgt 1250 W. Ein einzelner kombinierter Kanal (ABCD oder AB+CD) kann je nach Verstärker eine Leistung bis 5000 W erzeugen.

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > LIMITER (BEGRENZER) > AUTO (AUTOMATISCH)

Schritt 1 — Parameter für AUTO-Modus einstellen



Typ:
Aggressiv
Mittel
Leicht

SpkrPwr:
10,0 W bis 1250 KW

SpkrImpd:
2,0 Ω bis 16,0 Ω

Zur Auswahl (Typ, SpkrPwr, SpkrImp) abrollen:

Zum Bearbeiten drücken: ENTER

Zur Parametereinstellung drehen:

Zum Bestätigen drücken: ENTER

Zum Beenden drücken: EXIT

Type (Typ) – Der Typ „Autom. Begrenzer" ist ein Schutzgrad (Leicht, Mittel oder Aggressiv). Dieser Typ-Parameter steuert zusammen mit der Nennleistung und der Impedanz einen Algorithmus an, der die Leistung der Lautsprecher maximieren soll. Diese Parameter definieren den Eff.- und Spitzenschwellenwert wie auch ihre Einregelzeit (Attack)- und Ausregelzeit (Release)-Einstellung.

SpkrPwr (Lautsprecherleistung) – Wenn ein einzelner Lautsprecher angesteuert wird, sollte „SpkrPwr" die kontinuierliche Nennleistung des betreffenden Lautsprechers sein. Wenn mehrere Lautsprecher angesteuert werden, sollte dieser Wert die kombinierte Nennleistung für die Last sein.

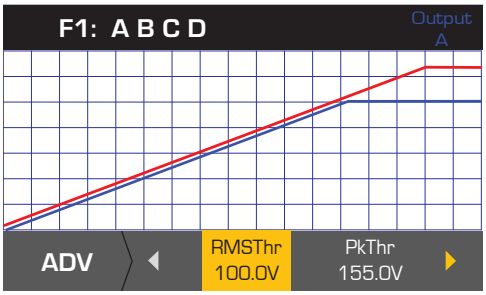
SpkrImp (Lautsprecherimpedanz) – Wenn ein einzelner Lautsprecher angesteuert wird, sollte „SpkrImp" die Nennimpedanz des betreffenden Lautsprechers sein. Wenn mehrere Lautsprecher angesteuert werden, sollte dieser Wert die kombinierte Impedanz für die Last sein.

Parameter für den erweiterten Modus einstellen

HINWEIS: Wenn Sie einen QSC-Lautsprecher auswählen, werden Sie feststellen, dass der Begrenzer GESPERRT ist. QSC hat diese Lautsprecher mit bestimmten lautsprecherspezifischen Begrenzereinstellungen versehen, die nicht geändert werden sollten. Wenn auf diese Voicings ein Begrenzer angewandt wird, können Sie den angewandten Begrenzer auf der Kurve sehen. Der Begrenzer ist auch dann gesperrt, wenn der 70- oder 100-V-Modus ausgewählt wird.

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > LIMITER (BEGRENZER) > ADV

Schritt 2 – Parameter für ADV-Modus einstellen



RMSThr: 3,0 V bis 100,0 V
PkThr: 5,0 V bis 155,0 V
PkAttk: 0,10 ms bis 20,0 ms
PkRel: 1,00 ms bis 1,0 s
RMSAttk: 0,05 s bis 10,0 s
RMSRel: 1,0 s bis 60,0 s

Zur Auswahl (RMSThr, PkThr, PkAttk, PkRel, RMSAttk u. RMSRel) drücken:
Zum Bearbeiten drücken: ENTER
Zur Parametereinstellung drehen:
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zum Beenden drücken: EXIT

Thr = Schwellenwert, Pk = Spitze, Attk = Attack, Rel = Release

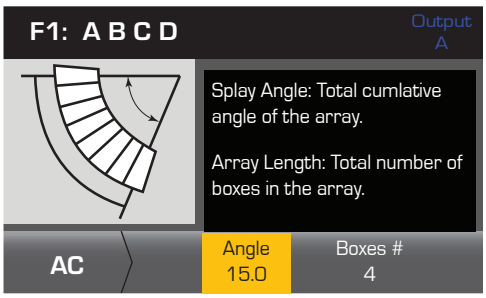
Array-Korrektur

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPTR.-VERARB.) > ARRAY (ENTER) (EINGABE)

HINWEIS: Für den Zugriff auf die Array-Korrekturparameter muss ein QSC-Leitungsarray geladen sein.

DE

Schritt 1 – Spreizwinkel und Boxenzahl in das Array eingeben



Winkel:
0,0° bis 90,0°

Boxenzahl:
0 bis 24

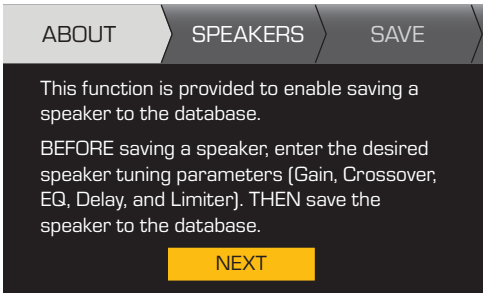
Zur Auswahl (Winkel oder Boxenzahl) abrollen:
Zum Bearbeiten drücken: ENTER
Zur Parametereinstellung drehen:
Zum Bestätigen drücken: ENTER
Zum Beenden drücken: EXIT

Speichern eines Lautsprechers

Wenn Sie ein Lautsprecherprofil speichern, speichern Sie alle derzeit für den Kanal aktiven Ausgangseinstellungen. Das neue Profil, das Sie speichern, muss nicht geladen werden, weil es bereits aktiv ist.

HOME > OUTPUTS (AUSGÄNGE) > SPKR PROC (LAUTSPR.-VERARB.) > SAVE SPKR (LAUTSPR. SPEICHERN) > (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Lautsprecher-Info speichern

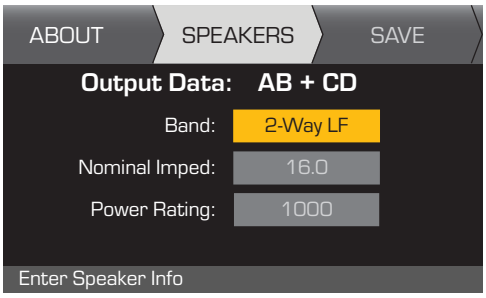


Mit dieser Funktion wird das Speichern eines Lautsprechers in der Datenbank ermöglicht.

Geben Sie VOR dem Speichern eines Lautsprechers die gewünschten Lautsprecher-Tuning-Parameter (Verstärkung, Crossover, EQ, Verzögerung und Limiter) ein. Speichern Sie den Lautsprecher DANN ERST in der Datenbank.

Zum Fortfahren drücken: ENTER

Schritt 2 – Einen Lautsprecher mit benutzerdefiniertem Lastprofil speichern



Nennimpedanz und Nennleistung sind die nominellen Einstellungen für einen einzigen Lautsprecher dieses Typs.

Zur Auswahl (Band, Nennimped., Nennleistung) abrollen:

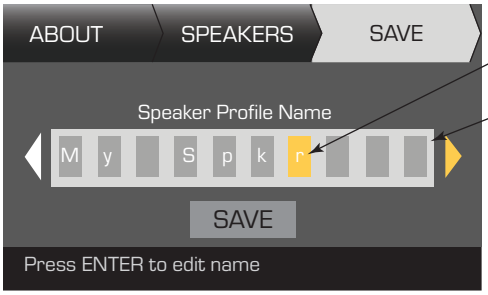
Zum Bearbeiten drücken: ENTER

Zur Parametereinstellung drehen:

Zum Bestätigen drücken: ENTER

Nach Bestätigung der Einstellungen zu SAVE (SPEICHERN) abrollen:

Schritt 3 – Das Lautsprecherprofil benennen



Verweist auf laufende Bearbeitung

Verweist auf Auswahl von „Lautsprecherprofil-Name“

Bis zu 21 Zeichen
A–Z / a–z / 0–9 /
_ / – / Leerstelle

Zum Hinzufügen eines Lautsprecherprofil-Namens drücken: ENTER

Zur gewünschten Buchstabenposition abrollen: und drücken: ENTER

Zur Auswahl des gewünschten Zeichens drehen: und drücken: ENTER

Nach der Buchstabenzuweisung drücken (zweimal): EXIT

Nach Beendigung zu SAVE weiterrollen: und drücken: ENTER

DE

Eine Voreinstellung speichern

Speichern Sie nach dem Modifizieren der Eingänge und Ausgänge für alle Kanäle die aktuellen Einstellungen als eine der 50 benutzerdefinierten Voreinstellungen (U1: bis U50:). Jede der Benutzervoreinstellungen ist standardmäßig die gleiche wie die Werksvoreinstellung F1: A B C D. Wenn Sie also die Voreinstellung speichern, „überschreiben" Sie die aktuell in dieser nummerierten Position befindliche Voreinstellung. Wenn Sie den Vorgang mit dem Aufrufen einer Werksvoreinstellung begonnen haben, müssen Sie die Funktion SAVE AS (SPEICHERN UNTER) verwenden. Wenn Sie ihn mit einer benutzerdefinierten Voreinstellung begonnen haben, können Sie diese mit der Funktion SAVE (SPEICHERN) überschreiben, oder Sie können mit der Funktion SAVE AS (SPEICHERN UNTER) eine andere Benutzervoreinstellung überschreiben.

SAVE AS (SPEICHERN UNTER)

HOME > PRESETS (VOREINSTELLUNGEN) > PRESET SAVE (VOREINSTELLUNG SPEICHERN) > PRESET SAVE AS (VOREINSTELLUNG SPEICHERN UNTER) > (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Eine neue Voreinstellung auswählen – Voreinstellungsnummer auswählen und bearbeiten

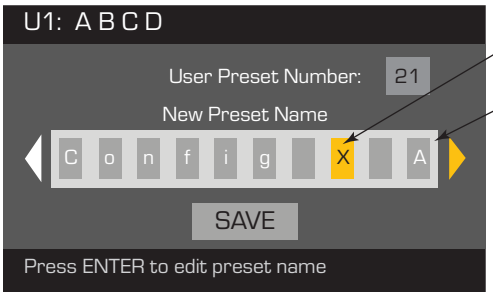
Aktuelle aktive Voreinstellung

Zum Bearbeiten der Benutzer-Voreinstellungsnummer drücken: ENTER

Zur Auswahl der gewünschten Nummer (1 bis 50) drehen:

Zum Bestätigen der Benutzer-Voreinstellungsnummer drücken: ENTER

Schritt 2 – Die Voreinstellung benennen



Verweist auf laufende Bearbeitung

Verweist auf Auswahl von „Lautsprecher-profil-Name"

Bis zu 21 Zeichen A–Z / a–z / 0–9 / _ / – / Leerstelle

Zu neuem Voreinstellungsnamen abrollen:
und drücken: ENTER

Zur gewünschten Buchstabenposition abrollen:
und drücken: ENTER

Zur Auswahl des gewünschten Zeichens drehen:
und drücken: ENTER

Schritt 3 – Voreinstellung speichern

Wenn die Voreinstellung gespeichert wird, wird sie zur aktiven Voreinstellung.

Nach erfolgter Benennung drücken: EXIT

Zu SAVE abrollen:

Drücken: ENTER

Zum Bestätigen des Speicherns drücken: ENTER

SAVE (SPEICHERN)

Verwenden Sie das Verfahren SAVE (SPEICHERN), wenn Sie die Voreinstellung durch Überschreiben der aktuell aktiven Benutzervoreinstellung speichern. Nachdem Sie die Voreinstellung, an der Sie gerade arbeiten, mit der Funktion SAVE AS (SPEICHERN UNTER) gespeichert haben, wird diese zur aktuell aktiven Voreinstellung; dann können Sie mit der Funktion SAVE (SPEICHERN) Ihre Arbeit an der Voreinstellung nach Bedarf speichern.

HOME > PRESETS (VOREINSTELLUNGEN) > PRESET SAVE (VOREINSTELLUNG SPEICHERN) > SAVE (SPEICHERN) > (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Voreinstellung überschreiben

Zum Speichern drücken: ENTER

Zum Beenden ohne vorheriges Speichern drücken: EXIT

Zum Bestätigen des Speicherns drücken: ENTER

Dienstprogramme

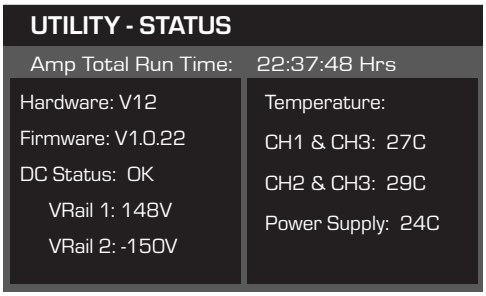
Der Dienstprogrammabschnitt enthält die folgenden Verstärkerinformationen und -funktionen:

Verstärkerstatus

DE

HOME > UTILITIES (DIENSTPROGRAMME) > STATUS (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Zustand des Verstärkers prüfen



Verst.-Gesamtbetriebszeit:
HH:MM:SS

Hardware-Version

Firmware-Version
über Amplifier Navigator aktualisieren

DC-Status:
VRail 1 = +147 V DC +/- 5 V typisch
VRail 2 = -147 V DC +/- 5 V typisch

Temperatur (DPA4.3 u. 4.5)

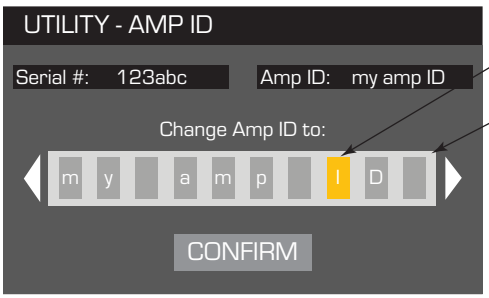
Thermische Begrenzung beginnt bei 69 ºC

Abschaltung wegen Überhitzung bei 80 ºC

Den Verstärker benennen

HOME > UTILITIES (DIENSTPROGRAMME) > AMP ID (VERST.-ID) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Den Verstärker benennen



Verweist auf laufende Bearbeitung

Verweist auf Auswahl von „Neuer Voreinstellungsname“

Bis zu 21 Zeichen
A–Z / a–z / 0–9 / _ / – / Leerstelle

Zum Bearbeiten von „Verst.-ID ändern zu:“ drücken: ENTER

Zur gewünschten Buchstabenposition abrollen: und drücken: ENTER

Zur Auswahl des gewünschten Zeichens drehen: und drücken: ENTER

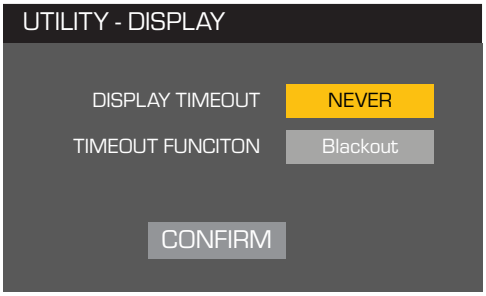
Abschließend drücken: ENTER

Zu CONFIRM (BESTÄTIGEN) abrollen: und drücken: ENTER

Das Display einrichten

HOME > UTILITIES (DIENSTPROGRAMME) > DISPLAY (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Display



Zum gewünschten DISPLAY-TIMEOUT abrollen: und drücken: ENTER

Zu TIMEOUT FUNCTION abrollen: und drücken: ENTER

Zur gewünschten FUNCTION (FUNKTION) drehen: und drücken: ENTER

Zu CONFIRM (BESTÄTIGEN) abrollen: und drücken: ENTER

Mit HOME, ENTER, EXIT, GAIN und dem HAUPTKNOPFREGLER wird der Demo- oder Blackout-Modus beendet. Der Demo- oder Blackout-Modus kann auch mit der Ein/Aus-Taste sowie den Tasten MUTE und SEL beendet werden; außerdem haben diese Tasten die ihnen zugeordneten Funktionen.

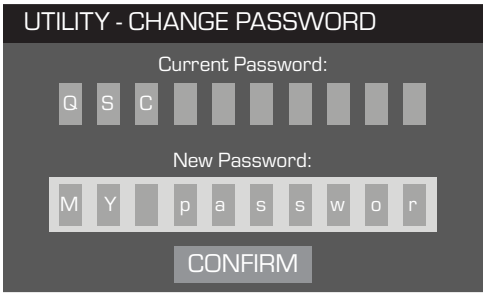
DISPLAY TIMEOUT (DISPLAY-ZEITÜBERSCHREITUNG)
- Nie
- 10, 30 s
- 1, 3, 5, 10, 15 min

TIMEOUT FUNCTION (ZEITÜBERSCHREITUNGSFUNKTION)
- Blackout
- Demo

Kennwort (Sicherheit)

HOME > UTILITIES (DIENSTPROGRAMME) > PASSWORD (KENNWORT) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Kennwort hinzufügen oder ändern



Das Standardkennwort für alle Verstärker lautet QSC (nur Großbuchstaben). Das Kennwort kann aus max. 10 Zeichen bestehen und Folgendes enthalten: A–Z a–z 0–9 _ – Leertaste

Zur Eingabe des „aktuellen Kennworts“ drücken: ENTER

Nach Auswahl der ersten Buchstabenposition drücken: ENTER

Zur Auswahl des gewünschten Zeichens drehen: und drücken: ENTER

Nach erfolgter Festlegung des aktuellen Kennworts wird „Neues Kennwort:“ automatisch ausgewählt.

Das Verfahren für „Neues Kennwort:“ wiederholen

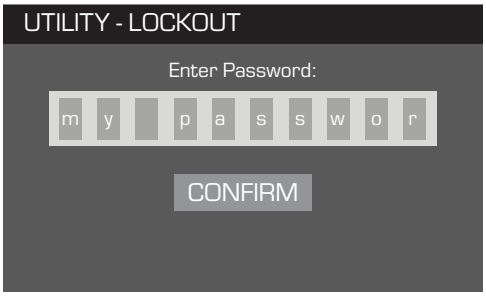
Zu CONFIRM (BESTÄTIGEN) abrollen: und drücken: ENTER

Den Verstärker sperren

Alle Bedienelemente sind gesperrt, mit Ausnahme der Stummschalttasten, der Ein/Aus-Taste auf der Frontplatte, des Ein/Aus-Schalters auf der Rückplatte, der Eingabetaste und des Hauptknopfreglers, womit der Verstärker entsperrt wird.

HOME > UTILITIES (DIENSTPROGRAMME) > LOCKOUT (SPERRE) (ENTER) (EINGABE)

Schritt 1 – Zum Sperren oder Entsperren Kennwort eingeben



Nach Auswahl der ersten Buchstabenposition drücken: ENTER

Zum gewünschten Zeichen abrollen: und drücken: ENTER

Dieses Verfahren zur Eingabe des restlichen Kennworts fortsetzen.

Nach richtiger Eingabe des Kennworts wird automatisch CONFIRM (BESTÄTIGEN) ausgewählt.

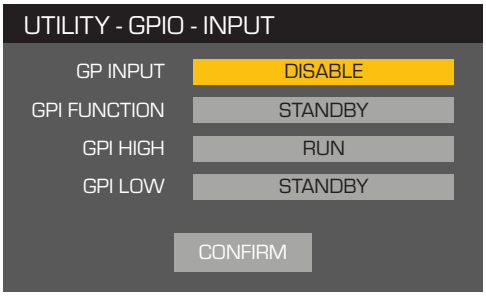
Zum Sperren bzw. Entsperren des Verstärkers drücken: ENTER

GPIO-Verbindungen

HOME > UTILITIES (DIENSTPROGRAMME) > GPI > ENTER (EINGABE)

HINWEIS: Wenn Sie den GPI aktivieren, ohne dass am Eingangsstift etwas angeschlossen ist, führt der GPI die ausgewählte GPI-FUNKTION aus. Um das Ergebnis rückgängig zu machen, müssen Sie die jeweilige GPI-FUNKTION manuell zurücksetzen und an dem Eingang, wie unten beschrieben, einen Schalter anschließen; Sie können GPI HIGH und GPI LOW aber auch umkehren.

Schritt 1 – GPI-(Eingangs-)Funktion einrichten



*Für STANDBY und MUTE ALL sind die GPI HIGH- und GPI LOW-Ergebnisse das jeweils miteinander verbundene Gegenteil.

STANDBY
- GPI HIGH – Betrieb oder Standby
- GPI LOW – Standby oder Betrieb

MUTE ALL (ALLES STUMMSCHALTEN)
- GPI HIGH – Alles stummschalten oder Stummschaltung aufheben
- GPI LOW – Stummschaltung aufheben oder Alles stummschalten

RECALL PRESET (VOREINSTELLUNG AUFRUFEN)
- GPI HIGH – U1 bis einschl. U50
- GPI LOW – U1 bis einschl. U50

ENABLE (AKTIVIEREN) oder DISABLE (DEAKTIVIEREN) auswählen: und drücken: ENTER

Zu GPI FUNCTION (GPI-FUNKTION) abrollen: und drücken: ENTER

Gewünschte Funktion auswählen: und drücken: ENTER

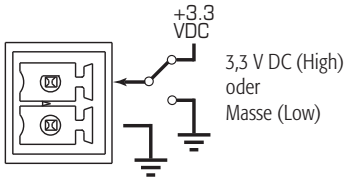
Zu GPI HIGH (GPI HOCH) abrollen: und drücken: ENTER

GPI HIGH-Ergebnis* auswählen: und drücken: ENTER

Zu GPI LOW (GPI NIEDRIG) abrollen: und drücken: ENTER

GPI LOW-Ergebnis* auswählen: und drücken: ENTER

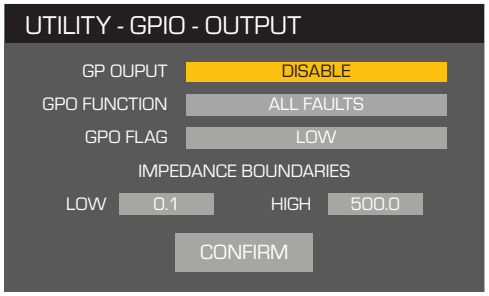
Nach Beendigung zu CONFIRM weiterrollen: und drücken: ENTER



DE

HOME > UTILITIES (DIENSTPROGRAMME) > GPO > ENTER (EINGABE)

Schritt 1 – GPO-(Ausgangs-) Funktion einrichten

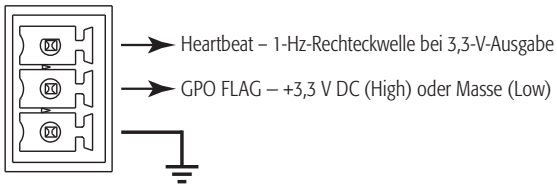


*Impedanzeinstellungen sind nur dann verfügbar, wenn GPO FUNCTION auf ALL FAULTS oder IMPEDANCE eingestellt ist

GPO FUNCTION (GPO-FUNKTION)
- ALL FAULTS (ALLE FEHLER)
- THERMAL LIMITING (THERMISCHE BEGRENZUNG)
- IMPEDANCE (IMPEDANZ)

GPO FLAG (GPO-MARKIERUNG)
- LOW (NIEDRIG)
- HIGH (HOCH)

IMPEDANCE BOUNDARIES* (IMPEDANZGRENZEN)
- 0,1 Ohm
- 500,0 Ohm



ENABLE (AKTIVIEREN) oder DISABLE (DEAKTIVIEREN) auswählen: und drücken: ENTER

Zu GPO FUNCTION (GPO-FUNKTION) abrollen: und drücken: ENTER

Gewünschte Funktion auswählen: und drücken: ENTER

Zu GPO FLAG (GPO-MARKIERUNG) abrollen: und drücken: ENTER

LOW oder HIGH auswählen: und drücken: ENTER

Zu LOW* abrollen: und drücken: ENTER

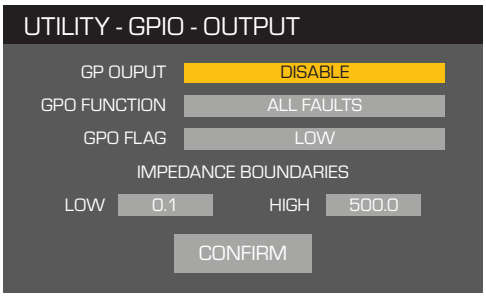
Impedanzwert LOW (NIEDRIG)* auswählen: und drücken: ENTER

Zu HIGH* abrollen: und drücken: ENTER

Impedanzwert HIGH (HOCH)* auswählen: und drücken: ENTER

Nach Beendigung zu CONFIRM weiterrollen: und drücken: ENTER

Schritt 2 – GPO-(Ausgangs-)Funktion einrichten



ENABLE (AKTIVIEREN) oder DISABLE (DEAKTIVIEREN) auswählen: und drücken: ENTER

Zu GPO FUNCTION (GPO-FUNKTION) abrollen: und drücken: ENTER

Gewünschte Funktion auswählen: und drücken: ENTER

Zu GPO FLAG (GPO-MARKIERUNG) abrollen: und drücken: ENTER

GPI FUNCTION (GPI-FUNKTION)
- ALL FAULTS (ALLE FEHLER)
- THERMAL LIMITING (THERMISCHE BEGRENZUNG)
- IMPEDANCE (IMPEDANZ)

GPO FLAG (GPO-MARKIERUNG)
- LOW (NIEDRIG)
- HIGH (HOCH)

IMPEDANCE BOUNDARIES* (IMPEDANZGRENZEN)
- 0,01 Ohm
- 500,0 Ohm

DE

Unterstützte Lautsprecher

Kinobildschirm-Kanalsysteme

SC-1120	
SC-1150	
SC-2150	(2150-LF + 2150-HF)
SC-312XC	(LF-3115 + HF-75Cx1)
SC-322C	(LF-3215 + HF-75C)
SC-322XC	(LF-3215 + HF-75Cx2)
SC-323C	(LF-3215 + MH-1075C)
SC-324	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-412C	(LF-4115 + HF-75C)
SC-413C	(LF-4115 + MH-1075C)
SC-414	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-422C	(LF-4215 + HF-75C)
SC-423C	(LF-4215 + MH-1075C)
SC-423C8	(LF-4215-8 + MH-1075C)
SC-423C-F	(LF-4215F + MH-1075C)
SC-424	(LF-4215 + MHV-1090)
SC-424-8	(LF-4215-8 + MHV-1090)
SC-424-8F	(LF-4215-8F + MHV-1090)
SC-433C	(LF-4315 + MH-1075C)
SC-434	(LF-4315 + MHV-1090)
SC-443C	(2 x LF-4215 + MH-1075C)
SC-444	(2 x LF-4215 + MHV-1090)

Kino-Surround-Lautsprecher (mit X-Curve-Filter)

AD-S4T
AD-S6T
AD-S8T
AD-S10T
AD-S12
AP-5102-Cine
AP-5122-Cine
AP-5152-Cine
SR-1020
SR-1030
SR-1290
SR-8101
SR-8200

Kino-Subwoofer

GP118Cine
GP218Cine
AD-S112sw
SB-1180
SB-15121
SB-5118
SB-5218
SB-7118
SB-7218

Technische Daten

		DPA4.2		DPA4.3		DPA4.5	
Kanalkonfiguration		Spitze [1]	Kontinuierlich [2]	Spitze [1]	Kontinuierlich [2]	Spitze [1]	Kontinuierlich [2]
4 unabhängige Kanäle A, B, C, D	8 Ω	500 W	400 W	900 W	625 W	1.200 W	1.150 W
	4 Ω	700 W	400 W	1.400 W	625 W	2.000 W	1.250 W
	2 Ω	625 W	325 W	1.200 W	625 W	1.600 W	625 W
2 Kanäle, BTL-Überbrückung A+B oder C+D Doppelspannung	8 Ω	**1.200 W** [4]	**800 W** [4]	**2.400 W** [4]	**1.250 W** [4]	**4.000 W** [4]	**2.250 W** [4]
	4 Ω	**1.500 W** [4]	600 W [4]	NE [3]	NE [3]	NE [3]	NE [3]
	2 Ω	NE [3]	NE [3]	NE [3]	NE [3]	NE [3]	NE [3]
2 Kanäle, parallel AB oder CD Doppelstrom	8 Ω	500 W	400 W	1.300 W	1.150 W	1.250 W	1.200 W
	4 Ω	950 W	**800 W**	**2.000 W** [4]	**1.250 W** [4]	**2.400 W** [4]	**2.250 W** [4]
	2 Ω	**1.200 W** [4]	**800 W** [4]	**2.500 W** [4]	**1.250 W** [4]	**4.000 W** [4]	**2.100 W** [4]
1 Kanal 3CH parallel ABC Dreifachstrom	8 Ω	500 W	400 W	1.400 W	1.150 W	1.400 W	1.150 W
	4 Ω	950 W	800 W	2.400 W	2.000 W	2.500 W	2.400 W
	2 Ω	1.800 W	1.200 W	3.500 W	2.500 W	4.500 W	4.100 W
1 Kanal, überbrückt/parallel AB+CD Doppelstrom und -spannung	8 Ω	**1.600 W** [4]	**1.500 W** [4]	**3.500 W** [4]	**2.500 W** [4]	**4.500 W** [4]	**4.200 W** [4]
	4 Ω	**2.500 W** [4]	**1.600 W** [4]	**5.000 W** [4]	**2.500 W** [4]	**7.500 W** [4]	**4.200 W** [4]
	2 Ω	NE [3]	NE [3]	NE [3]	NE [3]	NE [3]	NE [3]
1 Kanal 4CH parallel ABCD Vierfachstrom	8 Ω	500 W	400 W	1.400 W	1.150 W	1.600 W	1.150 W
	4 Ω	1000 W	800 W	3.000 W	2.500 W	3.000 W	2.300 W
	2 Ω	**1.700 W** [4]	**1.600 W** [4]	**5.000 W** [4]	**2.500 W** [4]	**5.300 W** [4]	**4.200 W** [4]
Typische Verzerrung							
8 Ω		0,01–0,03 %		0,01–0,03 %		0,01–0,03 %	
4 Ω		0,03–0,06 %		0,03–0,06 %		0,03–0,06 %	
Maximale Verzerrung 4 Ω–8 Ω		1,0 %		1,0 %		1,0 %	
Frequenzgang (8 Ω)		20 Hz–15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz–20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB		20 Hz–15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz–20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB		20 Hz–15 kHz +/- 0,2 dB 20 Hz–20 kHz +0,2 dB / -0,7 dB	
Rauschen							
Ungewichteter Ausgang, nicht stummgeschaltet		-101 dB		-101 dB		-101 dB	
Gewichteter Ausgang, stummgeschaltet		-109 dB		-109 dB		-109 dB	
Verstärkung (+1,2-V (eff)-Einstellung) Konstante Empfindlichkeit		33,3 dB		35 dB		38 dB	
Dämpfungsfaktor		>150		>150		>150	
Eingangsimpedanz		>10 k, symmetrisch oder asymmetrisch		>10 k, symmetrisch oder asymmetrisch		>10 k, symmetrisch oder asymmetrisch	
Maximaler Eingangspegel							
(3,0-V_{eff}-Einstellung)		12,28 V (+24 dBu)		12,28 V (+24 dBu)		12,28 V (+24 dBu)	
(1,2-V_{eff}-Einstellung)		3,88 V (+14 dBu)		3,88 V (+14 dBu)		3,88 V (+14 dBu)	
Bedienungselemente und Anzeigen auf der Frontplatte		Ein/Aus • Kanalstummschaltungs-Tasten • Kanalauswahltasten • Kanaleingangssignal und CLIP LED-Anzeigen • Kanalausgangs- und LIMIT LED-Messanzeigen • Tasten HOME, ENTER, EXIT, GAIN • Knopfregler					
Bedienungselemente und Anzeigen auf der Rückplatte		Netzstrom-Trennschalter					
Eingangsanschlüsse							
Line		3-poliger Euro-Stecker					
GPI		2-poliger Euro-Stecker, 3,5 mm					
Ausgangsanschlüsse							
Lautsprecher		8-poliger Euro-Stecker					
GPIO		3-poliger Euro-Stecker, 3,5 mm					
Verstärker- und Lastschutz		Kurzschluss-, offener Schaltkreis-, Wärme- und HF-Schutz. Ein/Aus-Stummschaltung, Abschaltung bei DC-Fehler, inaktive Einschaltstrombegrenzung					
Wechselspannungseingang		Universalnetzteil – 100 bis 132 / 200 – 240 V AC, 50 bis 60 Hz		Universalnetzteil – 100 bis 240 V AC, 50 bis 60 Hz			
Abmessungen (HxBxT)		89 x 482 x 305 mm		89 x 482 x 406 mm		89 x 482 x 406 mm	

DE

Nettogewicht/Versand	8,4 kg/10,0 kg	9,5 kg/11,3 kg	10,0 kg/11,8 kg

1 Spitzenleistung – 20-ms-, 1-kHz Sinus-Burst, alle Kanäle angesteuert
2 Kontinuierliche Leistung – EIA 1 kHz 1 % THD, alle Kanäle angesteuert
3 NE – Aufgrund übermäßiger Stromaufnahme nicht empfohlen
4 ***FETT*** *gibt optimale Konfiguration für Last und Kanalzahl an*

Wärmeverlusttabellen

Wärmeverluste sind die während des Betriebs von einem Verstärker abgegebenen thermischen Emissionen. Sie sind auf abgeleitete Abfallenergie zurückzuführen – d. h. echte eingehende Netzleistung minus abgehende Audioleistung. Es sind verschiedene Messdaten für verschiedene Lasten im Ruhezustand, bei 1/8 der vollen Durchschnittsleistung, bei 1/3 der vollen Durchschnittsleistung und bei voller Leistung angegeben, wobei alle Kanäle angesteuert werden. Verwenden Sie für einen typischen Gebrauch die Werte für Ruhezustand und 1/8 Leistung. Diese Daten werden anhand repräsentativer Muster gemessen; aufgrund von Produktionstoleranzen können die tatsächlichen thermischen Emissionen von einem Gerät zum anderen geringfügig abweichen. Mono-Brücke zu 8 Ohm entspricht 4 Ohm pro Kanal; Brücke zu 4 Ohm entspricht 2 Ohm pro Kanal.

	BTU/Std	**kcal/Std**
Ruhezustand		
DPA 4.2	180	46
DPA 4.3	225	57
DPA 4,5	286	72

Last pro Kanal	**8 Ω**		**4 Ω**		**2 Ω**		**25 V–70 V–100 V**	
	BTU/Std	**kcal/Std**	**BTU/Std**	**kcal/Std**	**BTU/Std**	**kcal/Std**	**BTU/Std**	**kcal/Std**
1/8 Leistung								
DPA 4.2	432	109	476	120	597	150	nicht bewertet	nicht bewertet
DPA 4.3	684	172	794	200	1040	262	nicht bewertet	nicht bewertet
DPA 4.5	811	204	1144	288	1124	283	nicht bewertet	nicht bewertet
1/3 Leistung								
DPA 4.2	849	214	873	220	1215	306	nicht bewertet	nicht bewertet
DPA 4.3	983	248	1261	318	1869	471	nicht bewertet	nicht bewertet
DPA 4.5	881	222	1708	430	1737	438	nicht bewertet	nicht bewertet
Volle Leistung								
DPA 4.2	1352	341	1478	372	2120	534	nicht bewertet	nicht bewertet
DPA 4.3	2498	629	2925	737	4198	1058	nicht bewertet	nicht bewertet
DPA 4.5	3116	785	5318	1340	4208	1060	nicht bewertet	nicht bewertet

Ruhezustand

Wärmeverlust im Ruhezustand oder bei sehr niedrigem Signalpegel.

1/8 Leistung

Wärmeverlust bei 1/8 der vollen Leistung wird anhand von Rosa-Rauschen gemessen. Er entspricht in etwa dem Betrieb mit Musik oder Stimme bei leichtem Clipping und stellt den typischen, „sauberen", maximalen Pegel des Verstärkers ohne hörbares Clipping dar. Verwenden Sie diese Werte für den typischen Betrieb bei maximalem Pegel.

1/3 Leistung

Wärmeverlust bei 1/3 der vollen Leistung wird anhand von Rosa-Rauschen gemessen. Er entspricht in etwa dem Betrieb mit Musik oder Stimme bei sehr starkem Clipping und einem sehr komprimierten dynamischen Bereich.

Volle Leistung

Wärmeverlust bei voller Leistung wird mit einer 1-kHz-Sinuswelle gemessen. Dies entspricht jedoch keinen realistischen Betriebsbedingungen.

HINWEIS: Alle technischen Daten können jederzeit geändert werden.

Adresse:

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

Telefonnummern:

Zentrale: +1 (714) 754-6175

Verkauf und Marketing: +1 (714) 957-7100 oder gebührenfrei (nur in den USA)
+1 (800) 854-4079

Kundendienst: +1 (714) 957-7150 oder gebührenfrei (nur in den USA)
+1 (800) 772-2834

Fax-Nummern:

Verkauf und Marketing (FAX): +1 (714) 754-6174

Kundendienst (FAX): +1 (714) 754-6173

Internet:

www.qsc.com

E-Mail:

info@qsc.com

service@qsc.com

© 2015–2016 QSC, LLC. Alle Rechte vorbehalten. QSC und das QSC-Logo sind beim Patent- und Markenamt der USA und anderer Länder eingetragene Marken von QSC, LLC.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

http://patents.qsc.com.

DPA 放大器

用户手册

DPA4.2 — 四通道，2000W 放大器

DPA4.3 — 四通道，4000W 放大器

DPA4.5 — 四通道，8000W 放大器

符号说明

“**警告！**”一词表示有关人身安全的说明。 如果不遵照这些说明，可能会导致人身伤亡。

“**小心！**”一词表示有关可能造成设备损坏的说明。 如果不遵照这些说明，可能会导致损坏设备，这种损坏不在质保范围内。

“**重要信息！**”一词表示对于成功完成某一步骤至关重要的说明或信息。

“**注意**”一词用于指示其他有用信息。

三角中的闪电箭头符号是为了警告用户：在产品外壳中存在未绝缘的“危险”电压，在其达到足够电压时有可能会造成人体触电。

等边三角形内感叹号的目的是为了提醒用户注意本手册中重要的安全、操作和维护说明。

重要安全说明

警告!: 为了防止火灾或电击，请勿将此设备暴露在雨中或潮湿环境中。

1. 请阅读这些说明。
2. 请保存好这些说明。
3. 请谨记所有警告。
4. 请遵守所有说明。
5. 不要靠近有水的地方使用本设备。
6. 清洁设备时只能用干布擦拭。
7. 不要堵塞任何通风口。 根据制造商的说明进行安装。
8. 不要将本产品安装在会产生热量的热源，如散热器、热调节装置、炉子或其他设备（包括放大器）附近。
9. 请勿使极化或接地插头的安全性失效。 极性插头上有两块金属片，其中一片比另一片宽。 接地插头有两个叶片，还有第三个接地插脚。 较宽的叶片或第三个插脚用于安全目的。 如果提供的插头无法插入您的插座，请向电工咨询，并更换淘汰的插座。
10. 为了降低触电的风险，电源线应连接到带有接地保护的电源插座。
11. 器具耦合器或交流电源插头是交流电源的断开装置，安装后应保持随时可用。
12. 保护电线不被踩踏或挤压，尤其要注意插头、电源插座及其与本设备的引出处。
13. 只能使用制造商指定的附件/配件。
14. 请在雷雨期间或放置很久不用时拔掉设备插头。
15. 应由合格的维修人员进行维修。 如果本设备损坏，必须进行维修，比如电源线或插头损坏、液体溅到或物体落入设备中、设备遭受雨淋或受潮，不能正常工作或跌落等情况。
16. 严格遵守所有适用的当地法规。
17. 如有任何关于物理设备安装的疑问或问题，请咨询持有执照的专业工程师。
18. 不要使用气溶胶喷雾、清洁剂、消毒剂或熏蒸剂清洁本设备及机器内部，请将以上制剂远离本设备。 清洁设备时只能用干布擦拭。
19. 断开电源时，请拔下插头，不要拉扯电源线。
20. 请勿将本设备浸入水或其他液体中。
21. 保持通风口畅通无阻，无灰尘等物质。

保养和维修

警告!: 先进的技术，例如采用现代材质和功能强大的电子产品，需要专门的保养和维修方法。 为了避免设备损坏、伤人和/或增添安全隐患，所有的设备维护或维修工作必须由 QSC 授权的服务站或 QSC 国际分销商承担。 对于设备的客户、所有者或使用者未能进行以上维修而造成的任何伤害、损害或毁坏，QSC 概不负责。

FCC 声明

对于 DPA4.3 和 DPA4.5

注意: 本设备经测试符合 FCC 准则第 15 部分中关于 A 类数字设备的限制。 这些限制是为了提供合理的保护，防止设备在商业环境中运行时产生有害干扰。 该设备产生、使用并会发出射频能量，如果未按照指导说明进行安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。 在住宅区操作本设备可能会造成有害干扰，修复干扰所造成的费用需要用户自己承担。

对于 DPA4.2

注意: 本设备经测试符合 FCC 准则第 15 部分中关于 B 类数字设备的限制。

所规定的这些限制是为了提供合理的保护，防止对住宅设施造成有害干扰。 该设备产生、使用并会发出射频能量，如果未按照指导说明进行安装和使用，可能对无线电通讯造成有害干扰。 但是，我们不排除在特定安装条件下仍会产生干扰的可能性。 如果该设备的确对无线电或电视接收造成有害的干扰（这可以通过打开和关闭设备来确定），则鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施纠正此干扰：

- 变换接收天线的朝向或重新放置。
- 增大设备和接收器之间的距离。
- 将设备使用的电源插座与接收器所使用的插座分开。
- 咨询经销商或有经验的无线电或电视技术人员以寻求帮助。

RoHS 声明

QSC DPA4.2、DPA4.3 和 DPA4.5 放大器都符合2011/65/欧盟电子电气设备有害物质限用指令 (RoHS2)。

CH

QSC DPA4.2、DPA4.3 和 DPA4.5 放大器都符合“中国 RoHS”指令。 以下图表供中国及其各地区的产品使用：

	QSC DPA4.2、DPA4.3 和 DPA4.5 放大器					
部件名称 (Part Name)	有毒有害物质或元素 (Toxic or hazardous Substances and Elements)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	O	O	O	O	O

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。

(O: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363_2006.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363_2006.)

保修

要获取DPA保修单的副本，请访问 QSC 网站：www.qsc.com

简介

DPA 系列放大器专为系统集成商设计，为多通道放大器提供内置 DSP 和足够的功率，能够以最佳的能量效率驱动多种扬声器系统。 DPA 系列包含三个轻量级、2RU、四通道放大器，并配有机载 DSP 和灵活的通道合并，以及 70V 和 100V 的直接驱动。 这些放大器不仅提供功率和程序使您的系统运行更好，而且它们还提供出色的效能以保证装置使用期内的能源消耗维持在最低的水平。

DPA 放大器采用了 Flexible Amplifier Summing Technology (FAST) 技术。 根据不同的型号，总功率为 2000W、4000W 或 8000W，可通过一到四个输出进行分配。 此外，DPA4.3 和 DPA4.5 能直接通过任一或全部四个输出驱动 70V 或 100V 扬声器电缆，并且 DPA4.2 能通过桥接通道驱动 70V 或 100V 扬声器输出。 这种灵活性让 DPA 系列放大器能够同时驱动（例如）两个带有低音炮的全频表面安装式扬声器和一根 100V 的分布式扬声器电缆；或者是一个大功率低音炮和一个双功放全频扬声器；三根 70V 分布式扬声器电缆和一个低音炮；或用一个单独的超大功率通道驱动巨大的低音炮。

DPA 系列放大器采用 QSC 第三代 D 级功率放大器设计，并使用可自定义功率级的全新输出设备（仅 4.3 和 4.5）。 此外，DPA 放大器采用经证实的 PowerLight 供电和功率因数校正 (PFC)（仅 4.3 和 4.5），能够根据交流电压波形调整电流波形。 PFC 让 DPA 系列放大器能够以更高效和可控的方式从墙壁牵引电流，使单个标准交流断路器承载很高的功率。 此外，DPA 系列放大器还可在不降低性能的前提下提供节能的多级睡眠模式。 这是一个极其强大、灵活且高效的平台。

拥有四通道放大器和 2RUs 信号处理的 DPA 系列，机架空间仅为同功率设备的三分之一。

单独的 DPA 系列放大器是性能卓越且复杂的扬声器处理器。 集成处理和放大功能表明 DSP 对放大器的深刻理解，这意味着放大器的动态过程可以变得更加准确、高效。 这个方法采用了 RMS 和峰值限制器，让放大器和扬声器能够在不被挤压变形或损坏的情况下产生更多的输出。

机载的 DSP 拥有四通道交叉滤波器、五频带参量均衡器/低限频率/上限频率、校正延时和动态过程 — 所有能够优化扬声器系统的配置。 此外，使用 QSC 扬声器时，DPA 放大器拥有由 QSC 最初为 WideLine 线性阵列扬声器开发的本征校正技术 (Intrinsic Correction)，该技术集过滤、限制和扬声器技术于一体。本征校正技术弥补了喇叭和驱动设计中的非线性缺点，表现十分出众。

DPA 也包括厂商为最流行的被动扬声器所推荐的调音。 系统设置向导帮助您选择正确的预设，您也可以选择二十种配置模板中的一种，创建调音并保存至用户预设库中。

CH

无论使用的是配备 400 x 240 显示器、旋转编码器和导航按钮的专用前面板用户界面，还是 PC 或 Mac 上的放大器导航软件，DPA 放大器都是各种设备的理想放大器/处理平台。

拆开包装

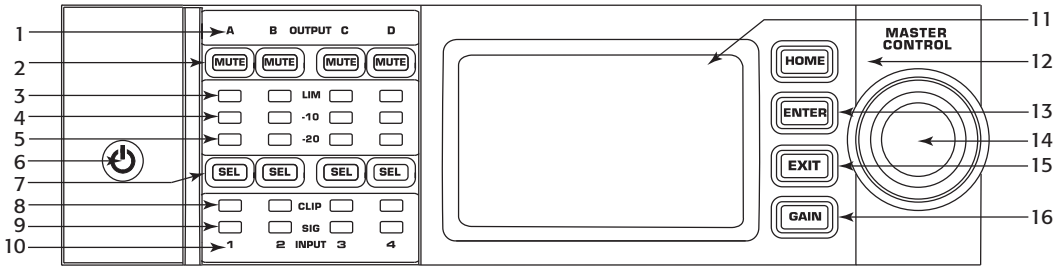
本手册没有专门的拆包说明。 您可能想要保留运输包装，以防出现放大器需要返厂维修的情况。

包装内容

1. 快速入门指南 TD-000350
2. 警告信息表 TD-000420
3. DPA 放大器
4. IEC 交流电源线
5. 3 引脚欧式连接器插头 (4)
6. 8 引脚欧式连接器插头 (1)
7. 2 引脚欧式连接器插头 (1) 3.5 mm
8. 3 引脚欧式连接器插头 (1) 3.5 mm
9. USB 连接线 (1)

功能

放大器前面板



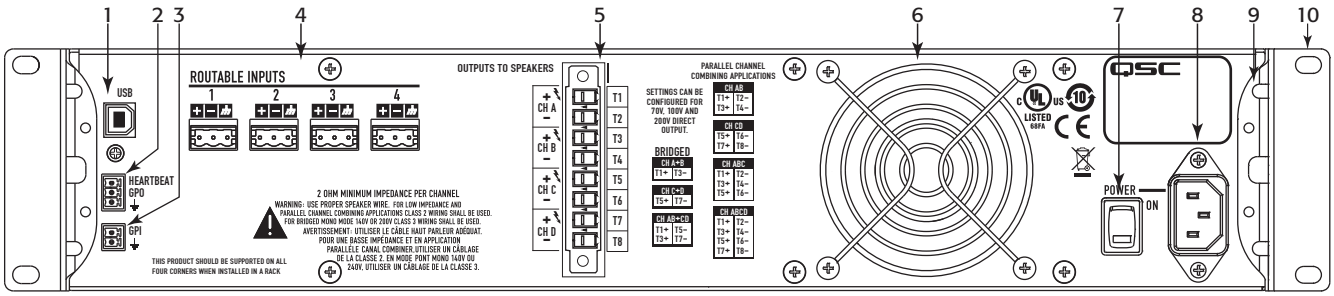
— 图 1 —

1. 标签为 A、B、C、D 的输出通道
2. 输出通道静音按钮和 LED（红）
3. 输出通道限制器 LED（红）
4. 低于放大器最大输出 10 dB 的输出通道（蓝）
5. 低于放大器最大输出 20 dB 的输出通道（蓝）
6. 传感电源按钮（蓝/红）
7. 通道选择按钮和 LED（黄色用于输入，蓝色用于输出）
8. 输入通道削波 LED（红）
9. 输入通道信号 LED（蓝）
10. 标签为 1、2、3、4 的输入通道
11. LCD 图形显示
12. HOME 按钮
13. ENTER 按钮
14. MASTER CONTROL 旋钮
15. EXIT 按钮
16. GAIN 按钮

放大器后面板

CH

注意： 型号 DPA4.3 和 DPA4.5 的后面板配置与型号 DPA4.2 不同。区别在于风扇和 8 引脚欧式连接器的位置以及相关信息的内容进行了互换。



— 图 2 —

1. 4 引脚 B 型 USB
2. 3 引脚 GPO/Heartbeat（输出）欧式连接器
3. 2 引脚 GPI（输入）欧式连接器
4. 4 个 3 引脚欧式连接器
5. 1 个 8 引脚欧式扬声器连接器
6. 冷却风扇
7. 交流电源开关
8. 紧锁式 IEC 电源接头
9. 后机架支架
10. 前机架支架

安装

以下是推荐的安装顺序。

用机架安装放大器

DPA 系列放大器需安装在标准的机架单元上。 放大器高 2RU，DPA4.3 和 DPA4.5 深 381 mm（15 英寸），DPA4.2 深 229 mm（9 英寸）。

1. 使用八颗（四颗用于固定 DPA4.2）螺丝（包装中未提供）将放大器固定在机架上，前面四颗，后面四颗。 如需查看完整说明，请访问 QSC 网站 (www.qsc.com)，参阅《TD-000050 背架支耳安装指南》。

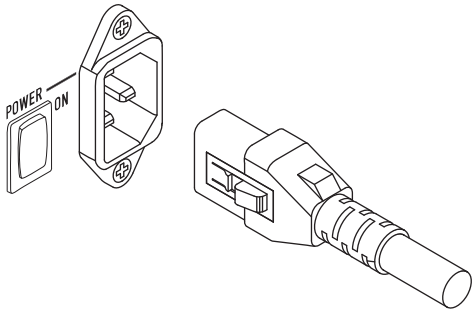
小心!: 请确保前后通风口无异物阻塞，并且每一边至少留出 2 cm 的空隙。

交流电源

警告!: 当交流电源开启时，放大器后端的输出终端处可能会产生危险电压。 务必保持警惕，请勿触碰这些接触器。 连接放大器之前请确保交流电源关闭。

DPA4.3 和 DPA4.5 放大器拥有 100 – 240 VAC，50 – 60 Hz 的通用电源和紧锁式 IEC 接头。 DPA4.2 放大器拥有 100 – 132/200 – 240 VAC，50 – 60 Hz 的通用电源和紧锁式 IEC 接头。

1. 请确保放大器后端的电源关闭。
2. 使用 IEC 交流电源线连接放大器后端的交流电力插头和交流电源。



— 图 3 —

CH

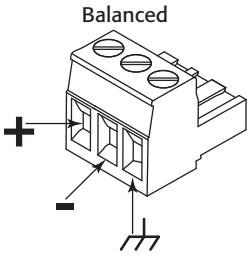
交流电源

注意: 如果持续十五分钟没声音，则放大器停止转换。 当声音出现时，放大器返回“运行”模式。

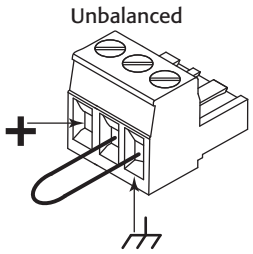
当您切断放大器的电源并再次接通时，放大器会保持切断电源时的状态。

输入

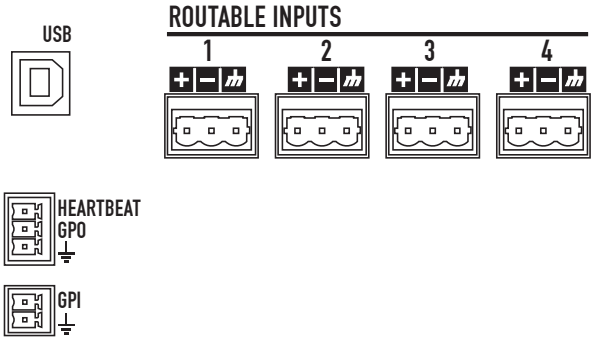
连接音频输入



— 图 4 —



— 图 5 —



— 图 6 —

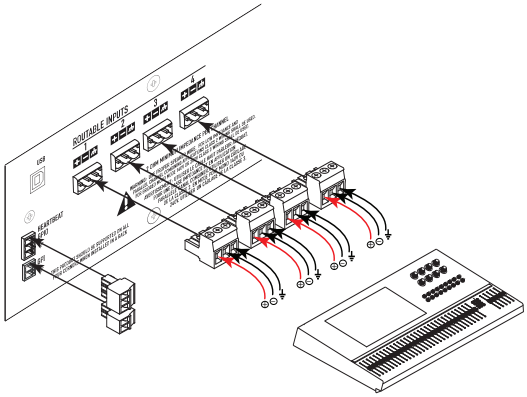
四个标签为 1 至 4 的 3 引脚欧式连接器为 DPA 放大器提供音频输入。 单个输入能够混合至一路或输出合并。 您可以使用一至四路的输入。 输入为 10 kΩ 平衡或失衡，灵敏度为 +4 或 +14 dBu。

1. 确保您的音源设备已关闭。
2. 将音频线路接头插入 4 个欧式连接器（本品提供的）。 您可以使用平衡输入（— 图 4）或非平衡输入 (— 图 5).

注意： DPA 系列能够将输入路由至不同的输出。 确保您此处的连接符合放大器的配置。

CH

3. 将连接器插入合适的插座（可路由的输入端 1、2、3、4）— 图 6 和— 图 7.



— 图 7 —

USB （可选）

使用放大器导航软件可将 USB 连接线（本品提供的）连接至 Mac 或 PC。 您可以更新放大器的固件、存储和部署配置文件等。 有关详细信息，请参阅放大器导航在线帮助。

GPIO/Heartbeat

在放大器后端有两个 3.5 mm 的欧式连接器。

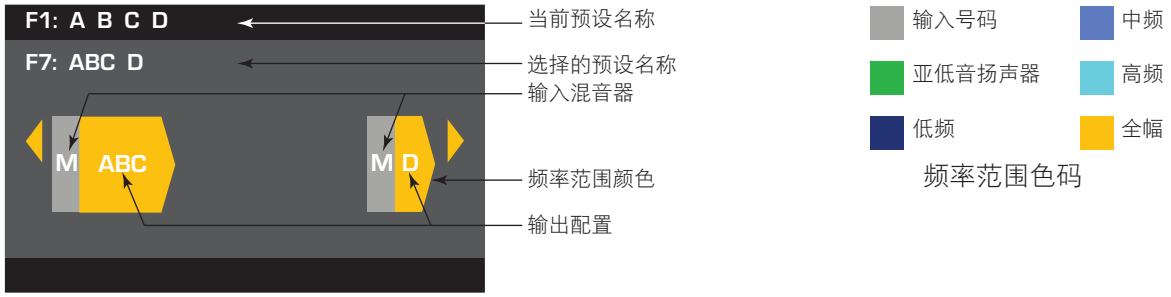
- Heartbeat 心跳输出提供 1 Hz @ 3.3 V 的方波信号。 这种信号能够连接至诊断系统，以监控放大器运行/停止时的状态。 当心跳信号停止时，放大器必然无法产生输出。 心跳信号停止可让诊断系统得知放大器处于关闭状态。 用户启动状态（例如静音输出、将放大器设为“待机”模式或“全部静音”模式）不会停止心跳信号。
- GPO GPO 可由以下任一故障触发（高、低信号）：
  - 全部故障
  - 热限制
  - 阻抗（可选阻抗范围）
- GPI GPI 输入端让您可以远程执行以下任一操作：
  - 使放大器进入“待机”或“运行”模式，
  - 使所有输出静音或取消静音，或者
  - 撤销两种预设中的一种

输出

DPA 放大器具有四路可配置的输出。 您能够设定功率、合成输出（桥接和并联），并为每个输出调整 DSP。 若放大器的输出配置改变，由继电器控制的输出终端也会改变。 请参阅— 图 9 至— 图 17 中的图表，给扬声器接线.

选择输出配置

要配置放大器，首先根据连接放大器的扬声器选择预设。 “预设名称”代表配置。 您可以选择出厂预设，再按需调整参数，然后将该配置保存为用户定义预设。 此外，您还可以用第 "预设向导" on page 147 页中的 “预设向导”创建其中一个基本通道组合的预设。 配置更改时，四个通道会自动静音。



— 图 8 —

警告!: 当交流电源开启时，放大器后端的输出终端处可能会产生危险电压。 务必保持警惕，请勿触碰这些接触器。 连接放大器之前请确保交流电源关闭。

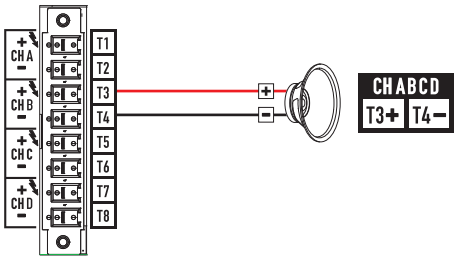
1. 将放大器背面的交流电源开关调至 ON。 放大器在“运行”模式下启动。
2. 按一下前面板的电源按钮后松开。 按钮呈红色闪烁，放大器进入“全部静音”模式。
3. 选择适合您扬声器的配置，使用“撤销预设”或“预设向导”。

CH

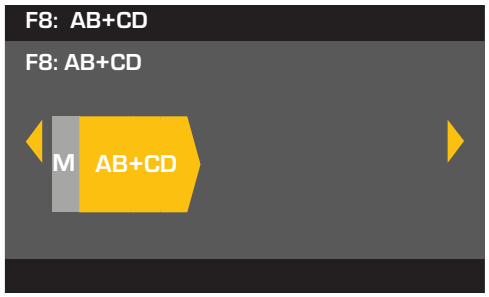
以下是 1、2、3、4 通道输出的配置清单。 虽然本清单并不详细，但能为您提供一些可用的方法以及如何进行输出线缆连接。

1 通道配置

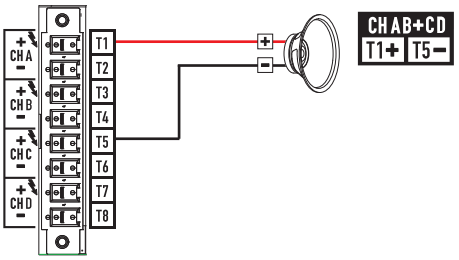
ABCD 并联



— 图 9 —



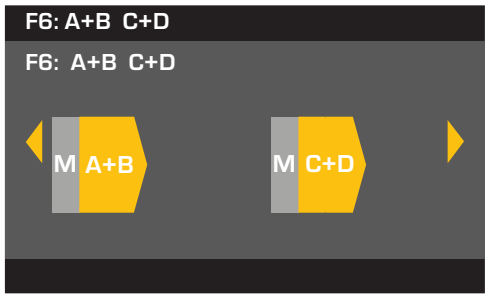
AB 并联
桥接
CD 并联



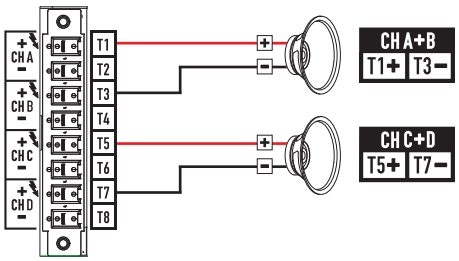
— 图 10 —

CH

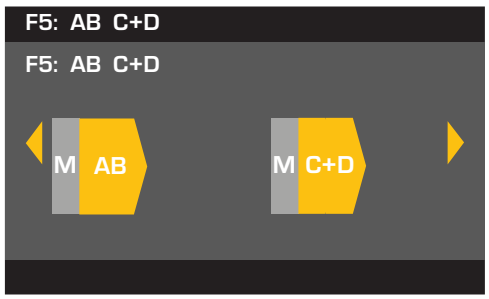
2 通道配置



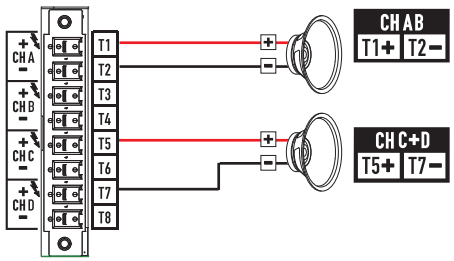
A+B 桥接
C+D 桥接



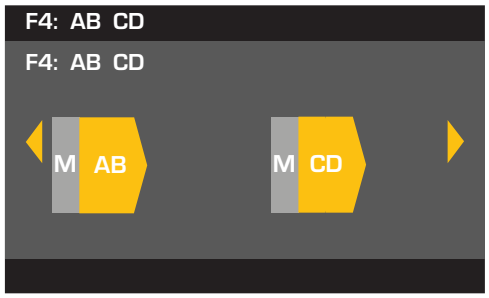
— 图 11 —



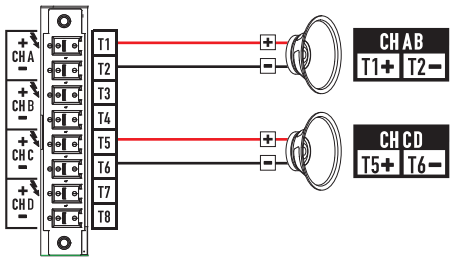
AB 并联
C+D 桥接



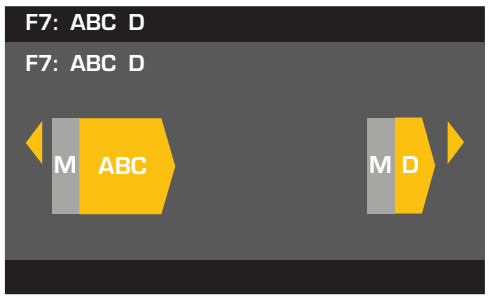
— 图 12 —



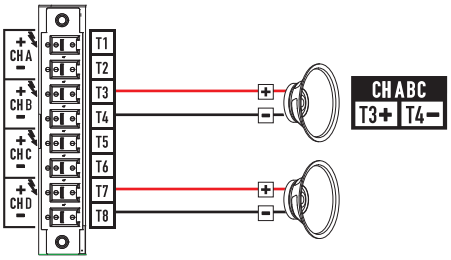
AB 并联
CD 并联



— 图 13 —



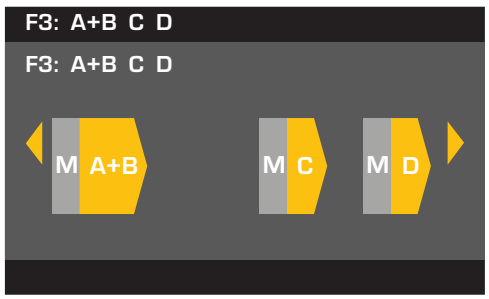
ABC 并联
D 单独



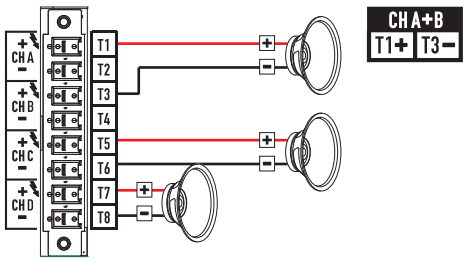
— 图 14 —

3 通道配置

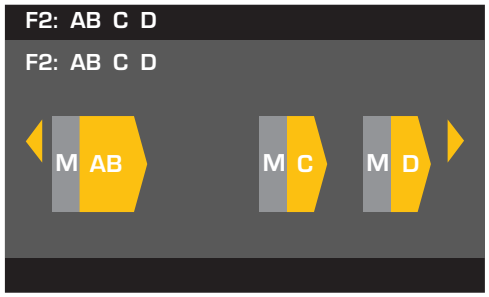
CH



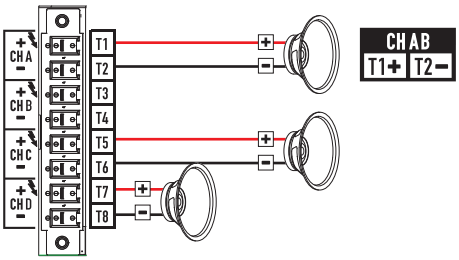
A+B 桥接
C 单独
D 单独



— 图 15 —

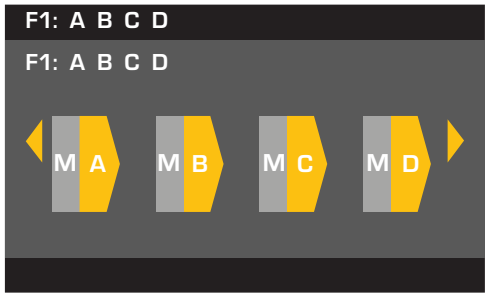


AB 并联
C 单独
D 单独

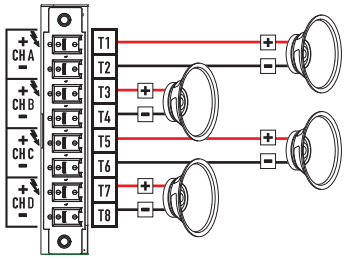


— 图 16 —

4 通道配置



A 单独
B 单独
C 单独
D 单独

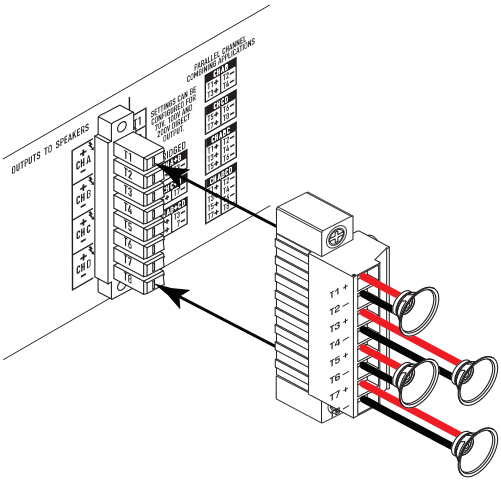


— 图 17 —

连接扬声器

警告!: 当交流电源开启时，放大器后端的输出终端处可能会产生危险电压。 务必保持警惕，请勿触碰这些接触器。 连接放大器之前请确保交流电源关闭。

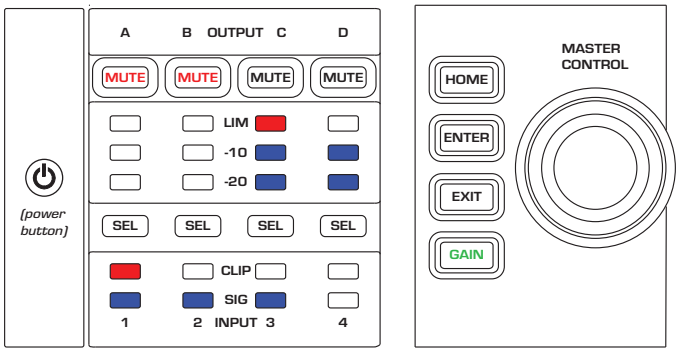
1. 将放大器背面的电源开关调到 OFF。
2. 将 8 引脚欧式连接器的配线连接至扬声器。 请参阅— 图 9 至— 图 17。
3. 在放大器后端安装欧式连接器，如— 图 18 所示。
4. 使用 Phillips 螺丝刀固定连接器。



— 图 18 —

CH

放大器控制



— 图 19 —

“关闭”模式

- 后端的*电源开关*关闭，放大器停止工作。 *电源开关*与交流电源断开。
- 电源按钮未亮起。
- 将*电源开关*调到 ON。 放大器进入上一次电源被关闭时所处的模式。 根据进入的模式，电源按钮亮起。
- GPI 设置会影响电源按钮的运行。

“运行”模式

- 在“待机”或“全部静音”模式中，按一下前面板的电源按钮后松开。
- 电源按钮呈蓝色亮起。
- 放大器开始工作；音频可以通过。
- GPI 设置会影响电源按钮的运行。

“待机”模式

- 在“全部静音”或“运行”模式中，按住前面板的电源按钮两至三秒。
- 电源按钮呈纯红色亮起。
- 前面板的 LCD 关闭。
- 放大器停止工作；音频将不能通过。
- GPI 设置会影响电源按钮的运行。

“全部静音”模式

- 在“运行”模式中，快速按一下电源按钮后松开。
- 电源按钮闪烁红光。
- 输出已被静音，放大器关闭。
- 前面板和 DSP 功能完全可用。 您所做的一切更改将会在“运行”模式中保存并生效。
- GPI 设置会影响电源按钮的运行。

Master Control 旋钮

- 通过上/下和左/右滚动选择菜单项和参数。
- 调整参数

ENTER 按钮

- 导航至菜单结构
- 进入“编辑”模式以调整参数
- 确认您所做的变动并退出“编辑”模式。

EXIT 按钮

- 导航跳出菜单结构和参数选择。
- 在“编辑”模式中，按 EXIT 可将数值还原为以前的状态，然后退出“编辑”模式。

HOME 按钮

- 若您位于主屏幕，按 HOME 按钮显示备用主屏幕。 再按一次 HOME 按钮返回至原来的主屏幕。
- 若您位于导航屏幕，按 HOME 按钮跳转至主屏幕。
- 若您位于编辑屏幕，按 HOME 按钮将会确认所有正在编辑的值并跳转至主屏幕。

GAIN 按钮

- 在任意屏幕按 GAIN 按钮可跳转至输出增益屏幕，查看近期使用的输出通道。
- 再按一下 GAIN 按钮确认增益变动并返回至您上一次按 GAIN 按钮的屏幕。
- GAIN 按钮在选中时呈绿色亮起。

SEL 按钮

- 使用这些按钮在输入通道或输出通道之间导航。 例如，若您正在通道 A 调整输出增益，按通道 B 的 SEL 按钮能跳转至通道 B 的增益调整屏幕。
- 这些按钮同时改变输入端和输出端选项。 例如，如果您选择输出端 A，然后转到输入端界面，您就会进入输入端1。
- SEL 按钮在所有输入或输出屏幕上都处于活跃状态，此时 SEL 按钮亮起，而且屏幕（输入端 1-4 或输出端 1-4）的右上角会出现一个标记。
- SEL 按钮在输出通道呈红色，在输入通道呈黄色。

Mute 按钮

- 用这些按钮，使相关输出通道的音频静音。
- 输出端配置更改时，MUTE 按钮会自动启用。 您必须手动取消这些通道的静音。

LIM LED

- 在限制器忙碌时呈红色。

-10 和 -20 LED

- 表示处于通道最大输出电平以下的 dB值。

削波 LED

- 输入信号被削波时呈红色亮起。

SIG LED

- 当大于 -40 dB 的信号出现时，呈蓝色亮起。

CH

DPA 放大器信号流

— 图 20 —

菜单树

预设
- 撤销预配置
- 保存预配置
- 预设向导

输入
- 输入灵敏度
- 输入增益

输出
- 混音器
- Spkr处理方式
  - 分频
  - PEQ
  - 延时器
  - 限制器
  - 阵列校正*
  - 加载扬声器
  - 保存扬声器

实用工具
- 状态
- 放大器 ID
- 显示
- 锁定
- 密码
- GPI
- GPO

*仅限 QSC 线阵列

CH

交流电源开

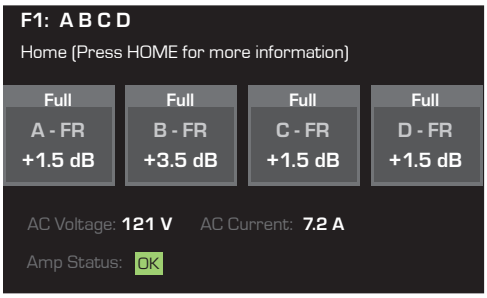
输出连接至扬声器后，您可以打开放大器。

1. 确保所有的音源设备（CD 播放器、调音台、乐器，等等）的输出增益设置均 处于最低输出状态（最大衰减）。
2. 打开所有音源。
3. 将放大器背面的电源开关调至 ON。 放大器进入上一次电源被关闭时所处的模式。 如果放大器处于“待机”或者“全部静音”模式（电源按钮的 LED 指示灯将一直显示为红色或者不停闪烁），那么请按下电源按钮，使放大器调到“运行”模式。
4. 现在您可以启动音源输出。

屏幕类型

信息型

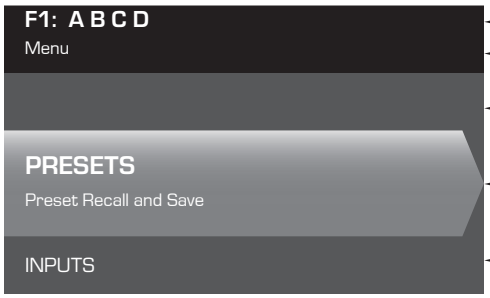
信息型屏幕（例如主屏幕）让大量的有用信息一目了然。



— 图 21 —

导航型

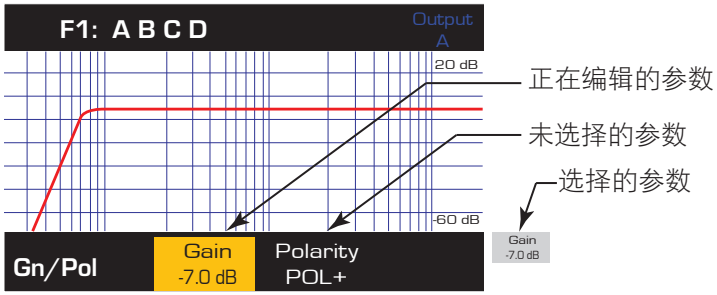
导航型屏幕让您能够来回跳转并选择菜单项。 使用 Master Control 旋钮、ENTER 和 EXIT 按钮进行导航。 这是一种导航型屏幕类型，还有其他类型。



— 图 22 —

参数编辑

在参数编辑屏幕中可编辑和确认各种系统参数的变动。 使用 ENTER 按钮编辑和确认参数的变动。 使用 Master Control 旋钮选择参数，并做相应调整。 使用 EXIT 按钮退出“编辑”模式，不保存任何变动。



— 图 23 —

CH

关于预设

DPA 放大器由预设驱动。 若要充分利用放大器的功能，则需了解预设是如何工作的。 DPA 放大器的预设包括放大器配置（输入和输出）、DSP 和扬声器分配。 调取预设时，输出布线以及任何 DSP 设置都会随之改变。

DPA 放大器自带 20 种固定的厂家预设和 50 种用户自定义的预设。 当您按自身需求创建预设时，可将厂家预设当作模板。 厂家预设 F1：至 F9： 没有 DSP 或扬声器分配，只有输出配置。厂家预设 F10：至 F20： 有基本设置及输出配置。

用户自定义的预设

预设 U1 到 U50 均为厂家预设，预设配置与厂家预设 F1 的相同。 无论何时保存预设，它都会覆盖其中一个用户自定义预设。 创建用户自定义预设有三种方法。

- 您可以调取一个用户自定义预设，此预设有您想要的输出配置，修改 DSP 参数，然后“保存”并覆盖此预设，或者“另存为”（覆盖）另一个用户自定义预设。
- 您可以调取厂家预设，修改参数，然后“另存为”其中一个用户自定义预设。 厂家预设无“保存”这项操作步骤。
- 您可以使用“预设向导”设置输出配置、功率输出和其他参数，然后“另存为”（覆盖）用户自定义的预设。

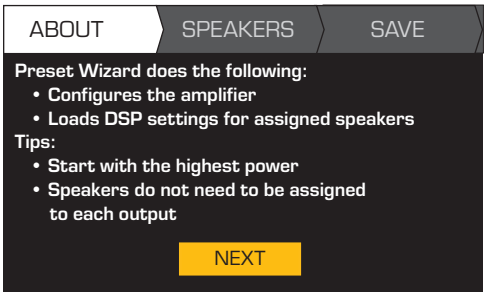
预设向导

“预设向导”简化了预设的创建流程，让您能够从头开始创建预设。“预设向导”为您提供了选择所需功率和负载的配置。 有了这些选择，您可以创建出最佳的放大器配置，并且能够选择扬声器并分配到任意输出端。

注意： 除非特别声明，在此操作步骤中的功率等级数据来自于 DPA4.3。 DPA4.2 功率稍弱，而 DPA4.5 功率更强。 请参阅第 **"规格" on page 163** 页的“规格”了解详细信息。QSG 没有此说明。

主屏幕> 预设> 预设向导（输入）

Step 1 — 关于预设向导



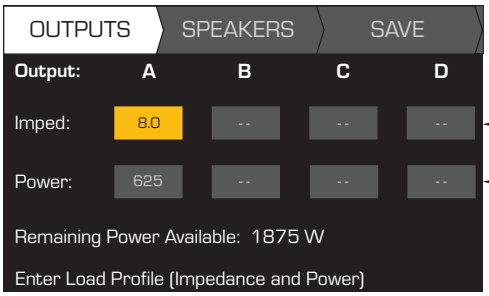
预设向导有以下功能：
- 配置放大器
- 为所选择的扬声器加载 DSP 设置

小贴士：
- 从功率最高的开始
- 不必将扬声器分配给每一路输出

要继续，按下 ENTER

主屏幕> 预设> 预设向导> 输入（输入）

Step 2 — 调整阻抗和功率



根据连接至通道的扬声器总负载，调整阻抗。

←默认 = 8 Ω

←默认 = 放大器最低

阻抗和功率随着调整而改变。

滚动并选择（阻抗或功率）

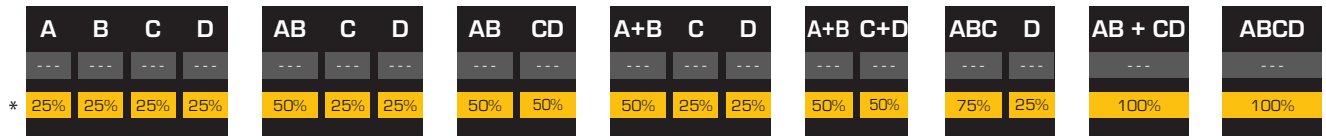
要编辑，按下 ENTER

旋转并调整参数

要确认，按下 ENTER

对剩余的输出通道进行重复操作

使用“预设向导”设置的输出模式组合示例

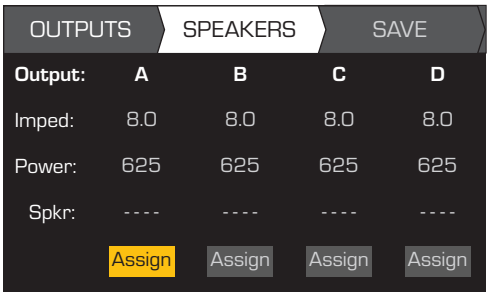


模式： A B = 分开的通道 / A+B = 桥接模式 / AB = 并联模式

* 使用百分比表示不同型号放大器的功率。

— 图 24 —

Step 3 — 为扬声器分配选择输出通道



为每个输出端设置阻抗和功率后，继续滚动并访问“扬声器”标签栏。

扬声器分配是可选的，您可以将扬声器分配至一个或多个通道，也可以不分配。

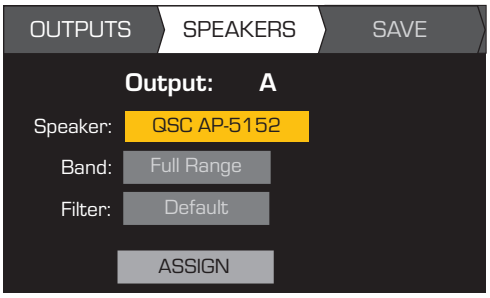
滚动并选择输出通道。

要分配扬声器，按下 ENTER

继续下一步。

CH

Step 4 — 为通道选择扬声器类型

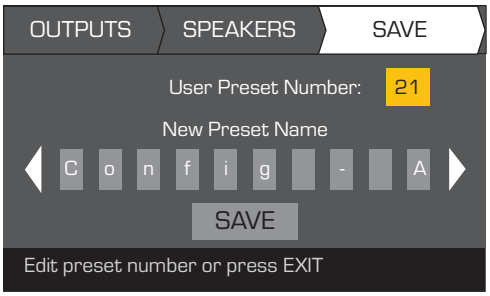


根据选择的扬声器选择频带和滤波器。 在选择频带和过滤器前，您必须选择一个扬声器。

选择扬声器后，继续滚动并访问“SAVE”选项卡。

要编辑扬声器，按下 ENTER
滚动并选择一个扬声器型号
要确认，按下 ENTER
滚动并选择（频带、滤波器）
要编辑，按下 ENTER
跳转至调整参数
要确认，按下 ENTER
滚动并选择“ASSIGN”
要将扬声器分配至输出通道，按下 ENTER

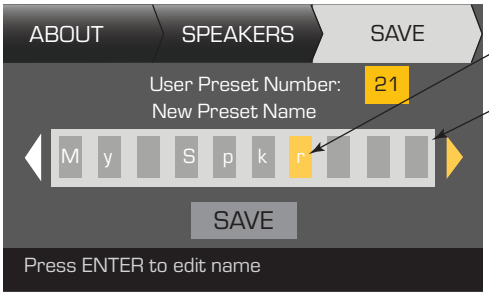
Step 5 — 选择“用户预设编号”



滚动至“SAVE”屏幕
要编辑“用户预设编号”，按下 ENTER
跳转至调整参数
要确认，按下 ENTER
滚动至“New Preset Name”

CH

Step 6 — 分配新用户预设名称



表示正在编辑

表示已选择“扬声器预设名称”

最多 21 个字符
A-Z/a-z/0-9/ _ /-/
空格

要添加“扬声器配置文件名称”，按下 ENTER
滚动至所需字母位置 按下 ENTER
跳转至选择所需字符 按下 ENTER
命名结束之后，按下 EXIT 两次
完成后，滚动至“SAVE” 按下 ENTER
要撤销预设，按下 ENTER
不撤销预设，按下 EXIT

修改预设

如需修改预设，先调取一个具有所需输出配置的预设，修改输入参数和输出参数，然后保存预设。 此外，在创建过程中您也能够保存预设。

调取预设

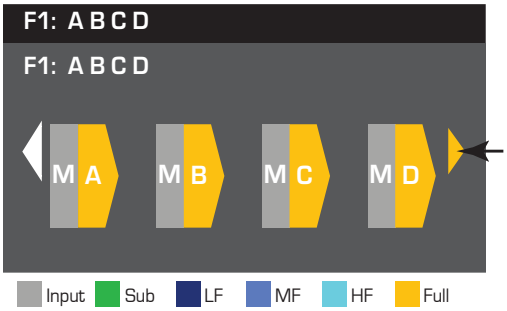
预设包括输出配置、输入参数和扬声器配置文件（DSP、载荷和分配） 20 种厂家预设可被调取，但不可被覆盖。50 种用户自定义预设，可被调取和覆盖。

- 厂家预设 F1： 配置至 F9：仅包括输出配置。
- 厂家预设 F10： 至 F20： 包括输出配置及其基本的 DSP。
- 50 种用户自定义预设，可被调取和覆盖。

调取预设将更改放大器的配置。 您可以撤销厂家预设或用户自定义预设。

主屏幕> 预设> 撤销预设（输入）

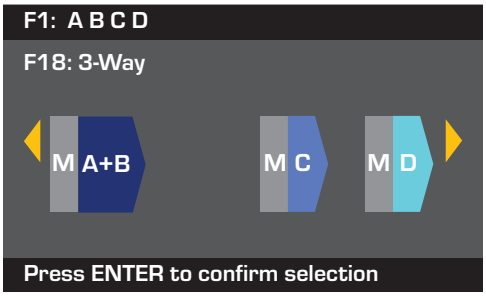
Step 1 — 选择预设



滚动至所需的预设

20 种厂家预设，50 种用户自定义

Step 2 — 确认选择



要选择预设配置，按下 ENTER

要确认选择，按下 ENTER

底部信息变为：“正在调取预设……”
您可以听见继电器发出的滴答声！

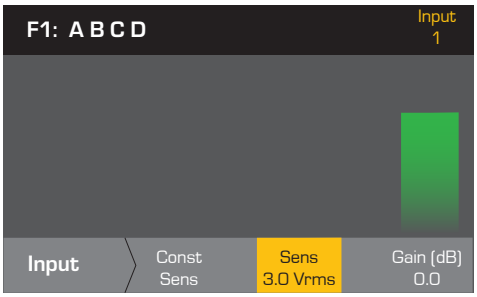
CH

设置输入

注意： 输入电平的更改结果会立即生效。

主屏幕> 输入 > 灵敏度（输入）

Step 3 — 选择“输入灵敏度”



在确认“灵敏度”设置后，您可以在跳转至下个输入之前滚动至“增益”并进行调整。

滚动并选择（3.0 或 1.2 Vrms）

要确认选择，按下 ENTER

要跳转至下个输入，按下 SEL

为剩余的输入通道重复此操作

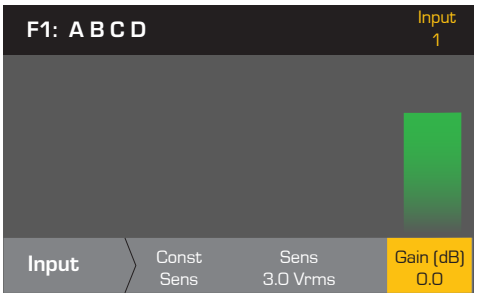
当输入设备的输出达到您设置的灵敏度时，恒定的灵敏度可为您输出最大的功率。

如果灵敏度设置为 +1.2 Vrms，输入设备的 1.2 Vrms 信号将获得 100V (DPA4.5) 和 70V (DPA4.3) 的放大器输出电压。 +1.2 Vrms 灵敏度下的放大器增益为 38 dB (DPA4.5) 和 35 dB (DPA4.3)。 输入信号的削波将高于灵敏度设置 10 dB。

如果灵敏度设置为 +3.0 Vrms，输入设备的 3.0 Vrms 信号将获得 100V (DPA4.5) 和 70V (DPA4.5) 的放大器输出电压。 +3.0 dBu 灵敏度下的放大器增益为 28 dB (DPA4.5) 和 25 dB (DPA4.3)。 输入信号的削波将高于灵敏度设置 10 dB。

主屏幕> 输入 > 输入增益（输入）

Step 4 — 设置“输入增益”



滚动并选择（-100 至 20 dB）

要确认选择，按下 ENTER

要跳转至下个输入，按下 SEL

对剩余的输入通道重复此操作

CH

设置输出

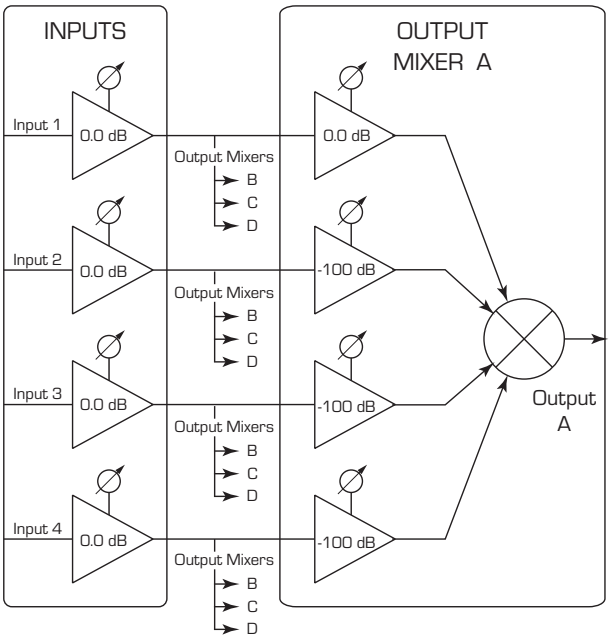
注意： 输出的更改结果会立即生效。

混音器

DPA 放大器配有内部混音器，能让您调整每个输入至四个中的每个输出信号。 — 图 25 是输出通道 A 的混音器图表。

- 输入增益的默认设置为 0.0 dB，可在“输入”部分进行设置。
- 每个输出通道有四个输入，均由混音器增益控制。
- 输入增益和混音器增益可累加。 例如，若输入增益设置为 +2.0 dB，混音器增益设置为 -5.0 dB，则最终输出为 -3.0 dB。

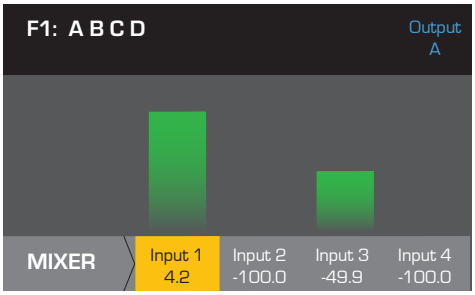
作为默认通道，“1”混合至输出 A，2 至 B，3 至 C，4 至 D，其他所有输入通道设置为 -100。 针对通道输入至所有通道的混音器，调整输入增益变化。 更改混音器增益只会影响所选输出通道的输入。



— 图 25 —

主屏幕> 输出> 混音器（输入）

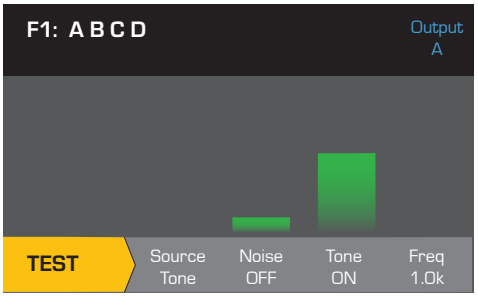
Step 1 — 设置“混音器增益”



滚动至您想要调整的输入
要编辑，按下 ENTER
为选择的输入调整增益
要确认，按下 ENTER
为其余的输入重复此操作
要跳转至下个输出，按下 SEL
选择结束后，按下 EXIT

主屏幕> 输出> 混音器（输入）

Step 1 — 测试粉红噪音和音频发生器



混音器
粉红
20.0 Hz 20 kHz

输出等级
关闭 (-80 dB) 至
-10 dB

滚动至“TEST” 按下 ENTER
在“Source”中，按下 ENTER
选择“Tone”或“Noise” 按下 ENTER
滚动至“Noise” 按下 ENTER
将噪音调整至所需的水平 按下 ENTER
滚动至“Tone” 按下 ENTER
将音调调整至所需的水平 按下 ENTER
滚动至“Freq” 按下 ENTER
调整至所需的频率 按下 ENTER
选择结束后，按下 ENTER

- 您必须进入“TEST”模式才能使用“Noise”和“Tone”
- 不能在同一通道同时使用“Noise”和“Tone”。
- 用“Source”在“Noise”和“Tone”之间切换。
- 噪音和音调不通过混音器。
- 噪音和音调增益控件与输入和输出增益控件相互独立。

CH

扬声器处理

“扬声器处理”部分让您能够为每个输出通道调整分频、均衡器、延迟、限制和 QSC 阵列的详细信息。 此外，您也能加载预定义扬声器并按需进行调整，然后将变动保存为用户定义扬声器。 根据扬声器的选择，在调整时很多参数不可用。 您调整的结果会立即生效。 若在调整时有音频通过，那么它会受调整的影响。

下列说明未完全按照菜单顺序排列，所有的说明都是可选的。 如有必要，对每个输出通道重复下列流程。

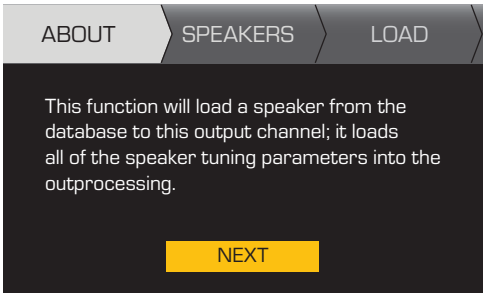
加载扬声器配置文件

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 加载扬声器（输入）

扬声器配置文件包括在“扬声器处理”部分中介绍的所有 DSP 和扬声器特性。 当您加载扬声器时，您正在加载该扬声器所有的 DSP 和特性。 您可以在加载扬声器的情况下对其配置文件进行修改并保存，或在不加载扬声器的情况下建立配置文件，然后保存为一个新的配置文件。 若您加载了 QSC 扬声器，本征校正计算器会提前设定该指定扬声器的放大器并锁定其参数，因为本征校正计算器将设置最优值且无法调整。 DPA 支持其他厂商的多种扬声器。 请参阅第"支持的扬声器" on page 162"支持的扬声器"下的列表。 根据固件的更新，未来此列表的内容会不断增加。

注意： 若您在修改了任何扬声器处理参数之后，并加载了扬声器配置文件，您所做的所有修改都会被覆盖。

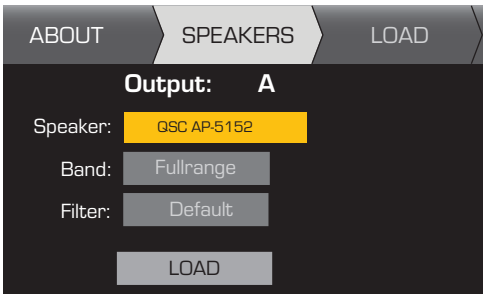
Step 1 — 加载扬声器“About”



此功能将从数据库向此输出通道加载一个扬声器；它可将所有的扬声器调谐参数加载至输出处理中。

要继续，按下 ENTER

Step 2 — 为选择的输出加载现有的扬声器



根据扬声器显示并限制频带和滤波器选择。

要编辑扬声器，按下 ENTER

滚动并选择扬声器型号

要确认，按下 ENTER

滚动至（频带、滤波器）

要调整，按下 ENTER

调整选择的参数

要确认，按下 ENTER

滚动至“LOAD”

要将扬声器配置文件加载至选择的输出，按下 ENTER

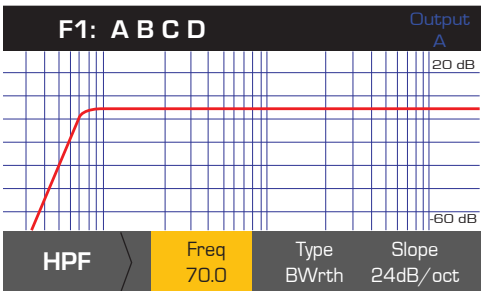
CH

分频

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 分频> 高通 （或低通）（输入）

注意： 如果选择 QSC 扬声器，您将会看到高通滤波器或低通滤波器处于锁定状态。 QSC 为这些扬声器提供了量身定制的特定发声，而且不得更改这些特定发声。 如果对这些发声进行了任何分频调整，您将能够在分频屏幕的图表中看到所应用的分频。

Step 1 — 设置分频高通滤波器和/或低通滤波器



频率： 20 - 20 kHz

类型：

- 巴特沃兹
- 林克威治-瑞利，
- 贝塞尔—托马森响应

斜率：
6dB 至 48dB/oct（根据类型不同）

滚动并选择（频率、类型、斜率）

要编辑，按下 ENTER

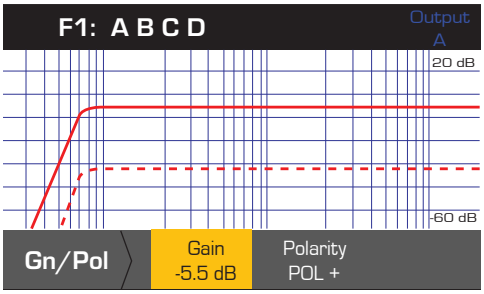
跳转至调整参数

要确认，按下 ENTER

要退出，按下 EXIT

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 分频> 增益/极性> 增益（输入）

Step 2 — 设置分频增益和极性



\+
增益 100 至 +20 dB
–

极性 + 或 -

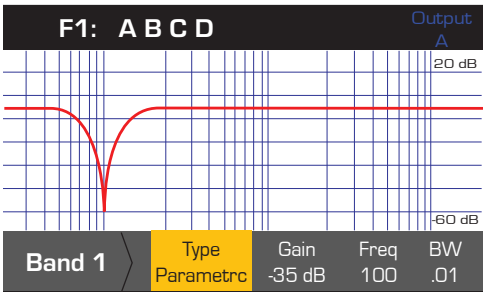
滚动并选择（增益或极性）
要编辑，按下 ENTER
跳转至调整参数
要确认，按下 ENTER
要退出，按下 EXIT

参量均衡器

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 参量均衡器> 频带1、2、3、4、5 （输入）

此图表综合了所有五个频带。 每个频带的范围是 20 Hz 至 20 kHz。

Step 1 — 设置参量均衡器



类型：旁路、参量均衡器、底限频率、上限频率（默认旁路）

增益：-40 至 +20 dB（默认0.00）

频率： 20 至 20 kHz（频带 1 默认 100 Hz）
（频带 2 默认 500 Hz）
（频带 3 默认 1 kHz）
（频带 4 默认 2.5 kHz）
（频带 5 默认 5 kHz）

BW： 0.01 至 3.00 Octive
（默认 1.00 Oct.）

滚动并选择（类型、增益、频率和 BW）
要编辑，按下 ENTER
跳转至调整参数
要确认，按下 ENTER
要退出，按下 EXIT

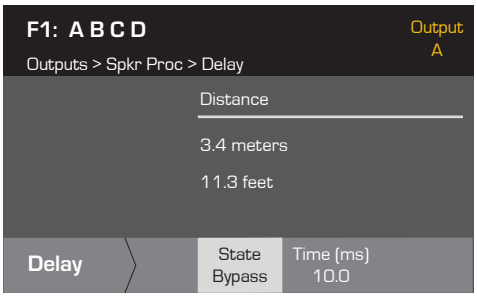
CH

延时器

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 延迟（输入）

距离是根据 340 米/秒或 2.94 毫秒/米的声音传播速度测量的。

Step 1 — 设置输出延迟时间



延迟：
0.0 ms 至
75.00 ms
0.021 至 1.0 ms 增量

状态：
旁路或 打开

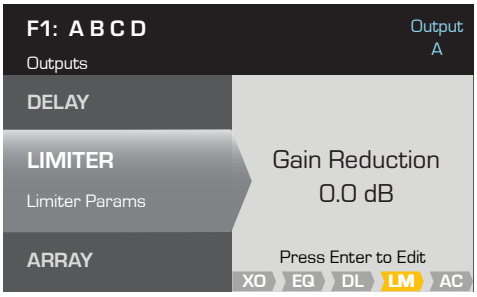
滚动至（延迟时间或旁路）
要编辑，按下 ENTER
跳转至调整参数
要确认，按下 ENTER
要退出，按下 EXIT

限制器

注意： 如果选择 QSC 扬声器，您将会看到限制器处于锁定状态。 QSC 为这些扬声器提供了量身定制的特定限制器设置，而且不得更改这些设置。 如果这些发声中使用了限制器，您将会在该图标中看到所应用的限制器。

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 限幅器> 限制器

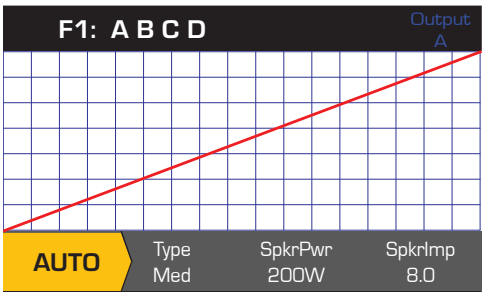
Step 1 — 增益降低



所选择的输出通道现正在应用“增益降低”。

要编辑限制器设置，按下 ENTER

Step 2 — 设置限制器模式



要编辑限制器模式，按下 ENTER

跳转并选择限制器模式

AUTO ADV OFF

要确认设置，按下 ENTER

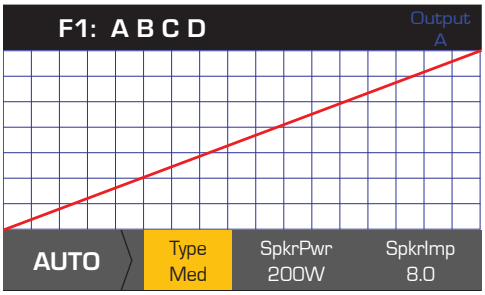
设置自动模式参数

注意： 放大器和您选择的输出配置决定 SpkrPwr 最大输出。 分开的通道最大输出为 1250 W，而单独合成通道（ABCD 或 AB+CD）能根据放大器的型号达到 5000W。

CH

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 限制器> 自动

Step 1 — 设置自动模式参数



类型：
重度
中度
轻度

SpkrPwr：
10.0W 至 1250 KW

SpkrImpd：
2.0Ω 至 16.0Ω

滚动并选择（类型、SpkrPwr、 SpkrImp）

要编辑，按下 ENTER

旋转并调整参数

要确认，按下 ENTER

要退出，按下 EXIT

类型 —自动限制器类型是一种保护级别，数值分为：轻度、中度和重度。此类型的参数、标称功率和阻抗都采用能让扬声器发挥最大功效的算法设计。它们设定了 RMS 和峰阈值及其启动和释放设置。

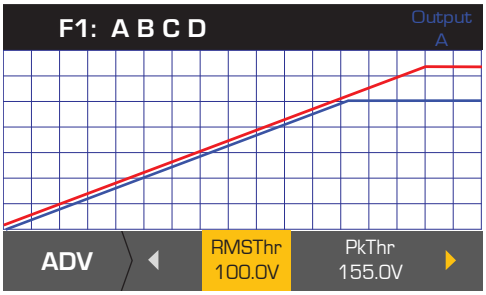
SpkrPwr —若单个扬声器正在工作，则 SpkrPwr 指的是该扬声器的持续标称功率。若多个扬声器正在工作，则 SpkrPwr 的值是负载的合成标称功率。

SpkrImp —若单个扬声器正在工作，SpkrImp 指的是该扬声器的标称阻抗。 若多个扬声器正在工作，则 SpkrImp 的值是负载的合成阻抗。

注意： 如果选择 QSC 扬声器，您将会看到限制器处于锁定状态。QSC 为这些扬声器提供了量身定制的特定限制器设置，而且不得更改这些设置。如果这些发声中使用了限制器，您将会在该图标中看到所应用的限制器。如果选择了 70V 或 100V 模式，则限制器还将处于锁定状态。

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 限制器>ADV

Step 2 — 设置 ADV 模式参数



RMSThr：3.0V 至 100.0V
PkThr：5.0V 至 155.0V
PkAttk：0.10 ms 至 20.0 ms
PkRel：1.00 ms 至 1.0 s
RMSAttk：0.05 s 至 10.0 s
RMSRel：1.0 s 至 60.0 s

Thr = 阈值， Pk = 峰值， Attk = 启动， Rel = 释放

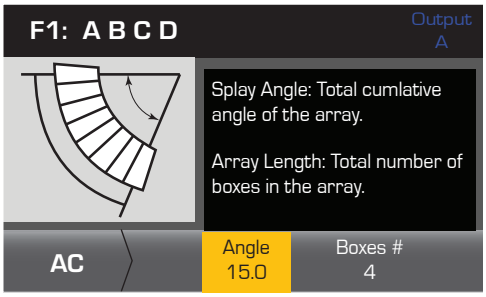
滚动并选择（RMSThr、PkThr、PkAttk、PkRel、RMSAttk 和 RMSRel）
要编辑，按下 ENTER
跳转至调整参数
要确认，按下 ENTER
要退出，按下 EXIT

阵列校正

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 阵列（输入）

注意： 要想访问阵列校正参数，您必须加载一个 QSC 线阵列。

Step 1 — 在阵列中设置展开角度与方格数量



角度：
0.0° 至 90.0°

方格数量：
0 至 24

滚动并选择（角度或方格数量）
要编辑，按下 ENTER
旋转并调整参数
要确认，按下 ENTER
要退出，按下 EXIT

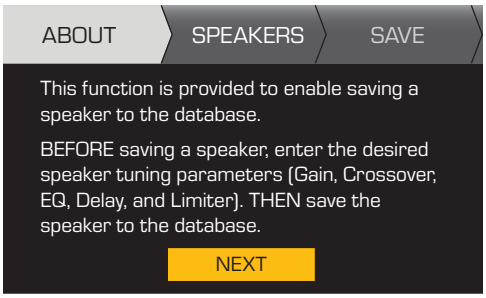
CH

保存扬声器

保存扬声器配置文件时，同时也保存了通道所用的当前所有输出配置。 保存的新配置文件无需加载，它已处于激活状态。

主屏幕> 输出> 扬声器处理> 保存扬声器（输入）

Step 1 — 保存扬声器“About”

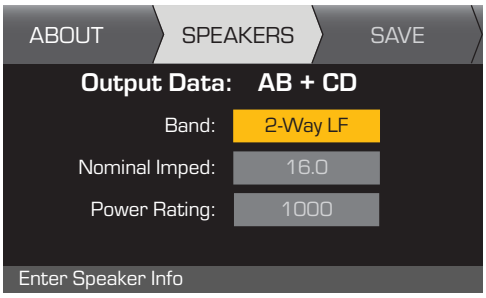


此功能用于将扬声器保存至数据库。

在保存扬声器前，输入所需的扬声器调谐参数（增益、分频、参量均衡器、延时器和限制器）。 然后将扬声器保存至数据库。

要继续，按下 ENTER

Step 2 — 使用自定义加载配置文件保存一个扬声器



标称阻抗和标称功率是此类型扬声器的标称设置。

滚动并选择（频带、标称阻抗、标称功率）

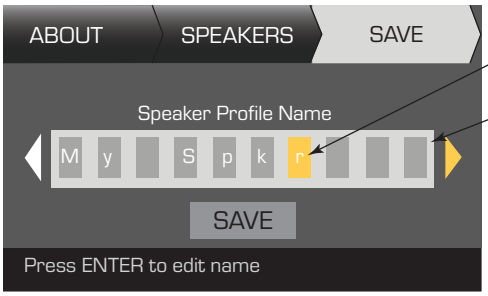
要编辑，按下 ENTER

旋转并调整参数

要确认，按下 ENTER

确认设置后，滚动至“保存”

Step 3 — 为扬声器配置文件命名



表示正在编辑

表明已选择“扬声器配置文件名称”。

最多 21 个字符
A-Z/a-z/0-9/ _ /-/
空格

要添加“扬声器配置文件名称”，按下 ENTER

滚动至所需字母位置 按下 ENTER

跳转至选择所需字符 按下 ENTER

命名结束之后，按下 EXIT 两次

滚动至“SAVE” 按下 ENTER

CH

保存预设

在修改所有通道的输入和输出后，将当前设置保存为 50 种用户自定义预设中的一种（U1：至 U50：）。每一个用户预设均默认为厂家预设 F1： A B C D，所以当您保存预设时，其实就是在“覆盖”当前编号的预设。若使用调取出厂预设，您必须使用“另存为”功能。若使用用户自定义预设，您能够使用“保存”或“另存为”功能覆盖其他用户预设。

另存为

主屏幕> 预设> 保存预设> 另存为预设> （输入）

Step 1 — 保存为新的预设—选择并编辑预设编号

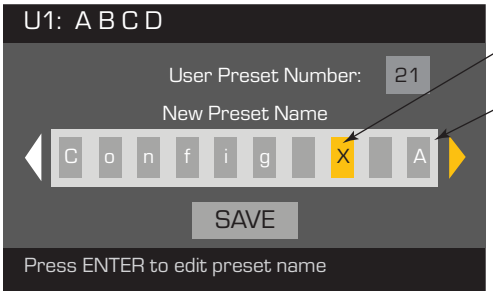
当前活跃的预设。

要编辑“用户预设编号”，按下 ENTER

跳转至选择所需编号（1 至 50）

要确认“用户预设编号”，按下 ENTER

Step 2 — 为预设命名



表示正在编辑

表明已选择“扬声器配置文件名称”。

最多 21 个字符
A-Z/a-z/0-9/ _ /-/
空格

滚动至“New Preset Name” 按下 ENTER

滚动至所需字母位置 按下 ENTER

跳转至选择所需字符 按下 ENTER

Step 3 — 保存预设

预设在保存之后将成为当前活跃的预设。

命名完成后，按下 EXIT

滚动至“SAVE”

按下 ENTER

要确认“保存”，按下 ENTER

CH

保存

当通过覆盖当前激活的用户预设以保存预设时，使用此流程。 在使用“另存为”功能后，您正在使用的预设会成为当前激活的预设。在此预设上，你可以定期使用“保存”功能。

主屏幕> 预设> 保存预设> 保存（输入）

Step 1 — 覆盖预设

要保存，按下 ENTER

要退出并不保存更改，按下 EXIT

要确认“保存”，按下 ENTER

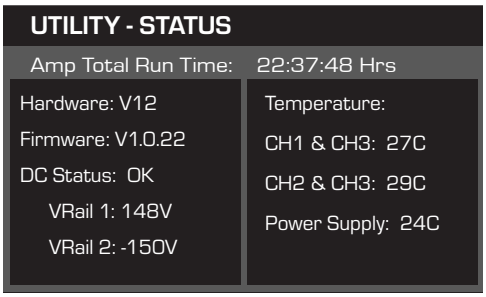
实用工具

实用工具部分为您提供以下放大器的信息和功能：

放大器使用情况

主屏幕> 实用工具> 状态（输入）

Step 1 — 检查放大器的使用情况



放大器总运转时间：
时:分:秒

硬件版本

固件版本
通过 AmplifierNavigator 更新

DC 状态：
VRail 1 = +147VDC +/-5V 典型值
VRail 2 = -147VDC +/- 5V 典型值

温度 (DPA 4.3 & 4.5)

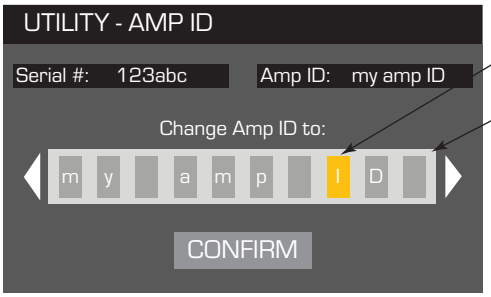
温度到达 69ºC 时启动热限制

温度到达 80ºC 时热关机

为放大器命名

主屏幕> 实用工具> 放大器ID （输入）

Step 1 — 为放大器命名



表示正在编辑

表示已选择“新预设名称”。

最多 21 个字符
A-Z/a-z/0-9/ _ /-/
空格

要编辑“更改放大器 ID 为：” 按下 ENTER

滚动至所需字母位置 按下 ENTER

跳转至选择所需字符 按下 ENTER

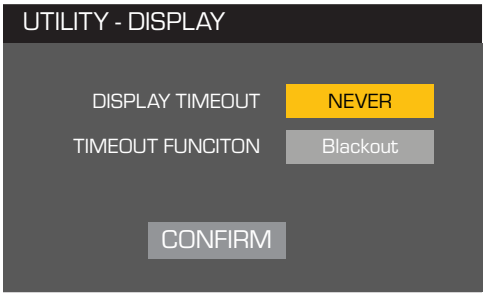
选择结束后，按下 ENTER

滚动至“CONFIRM” 按下 ENTER

设置显示器

主屏幕> 实用工具> 显示（输入）

Step 1 — 显示



滚动至所需的“显示超时” 按下 ENTER

滚动至“超时功能” 按下 ENTER

跳转至所需“功能” 按下 ENTER

滚动至“确认” 按下 ENTER

“主屏幕”、“输入”、“退出”、“增益”和“主控制”退出演示或封锁模式。 除退出演示或封锁模式外，电源、MUTE 和 SEL 按钮仍可用。

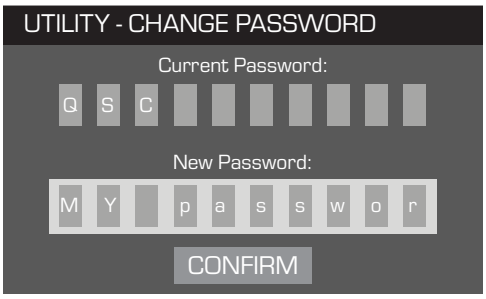
显示超时
从不
10、30 秒
1、3、5、10、15 分钟

超时功能
封锁
演示

密码（安全）

主屏幕> 实用工具> 密码（输入）

Step 1 — 添加或更改密码



所有放大器的默认密码为 QSC — 均为大写。
密码最长可为 10 个字符，并包含：
A — Z a — z 0 — 9 _ - 空格

要输入“当前密码：”，按下 ENTER

在选择的首个字母位置，按下 ENTER

跳转至选择所需字符 按下 ENTER

输入当前密码后，“新密码：”会自动选中。

为“新密码：”重复该操作

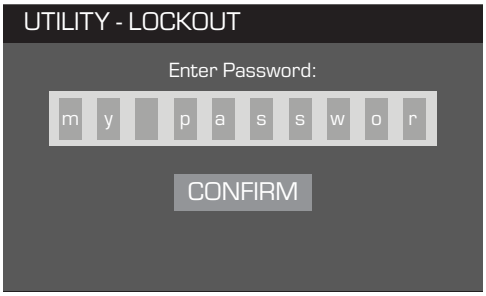
滚动至“CONFIRM” 按下 ENTER

锁定放大器

除了 Mute 按钮、前电源按钮、后电源开关、Enter 按钮和 Master Control 旋钮外，所有控件均被锁定，以解锁放大器。

主屏幕> 实用工具> 锁定（输入）

Step 1 — 输入密码以锁定/解锁



在选择的首个字母位置，按下 ENTER

滚动至所需字符 按下 ENTER

继续此操作以输入密码的剩余部分。

正确输入密码后，“确认”会自动选中。

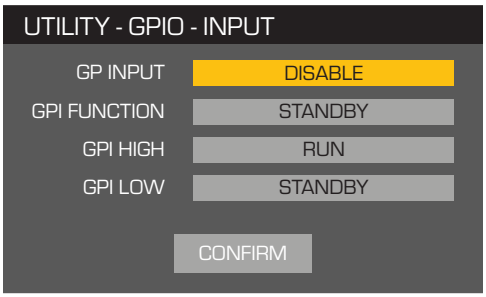
要锁定或解锁放大器，按下 ENTER

GPIO 连接

主屏幕 > 实用工具 > GPI > 输入

注意： 如果您启用未与输入引脚连接的 GPI，则 GPI 会执行所选择的 GPI 功能 (GPI FUNCTION)。 若要撤销该结果，您必须手动重置“GPI 功能” (GPI FUNCTION)，根据下文说明将开关与输入端连接，或者您可以颠倒“高 GPI” (GPI HIGH) 和“低 GPI” (GPI LOW)。

Step 1 — 设置 GPI（输入）功能

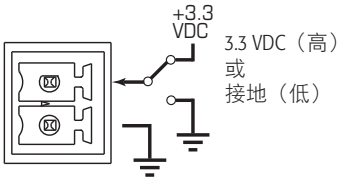


待机
- 高 GPI - 运行或待机
- 低 GPI - 待机或运行

全部静音
- 高 GPI - 全部静音或取消静音
- 低 GPI - 取消静音或全部静音

撤销预设
- 高 GPI - U1 至 U50
- 低 GPI - U1 至 U50

*对于“待机”和“全部静音”，“高 GPI”和“低 GPI”结果与之相反。

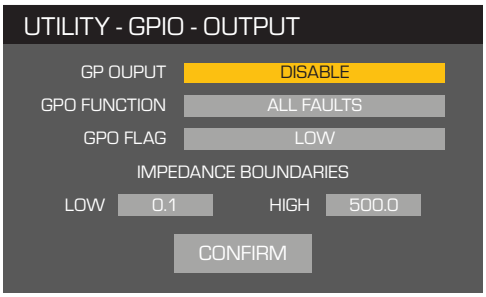


选择“启用”或“禁用” 按下 ENTER
滚动至“GPI 功能” 按下 ENTER
选择所需功能 按下 ENTER
滚动至“高 GPI” 按下 ENTER
选择“高 GPI”结果* 按下 ENTER
滚动至“低 GPI” 按下 ENTER
选择“低 GPI”结果* 按下 ENTER
完成后，滚动至“CONFIRM” 按下 ENTER

主屏幕 > 实用工具 > GPO > 输入

CH

Step 1 — 设置 GPO（输出）功能

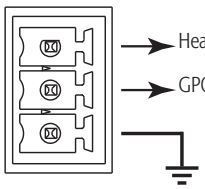


GPO 功能
- 全部故障
- 热限制
- 阻抗

GPO 标记
- 低
- 高

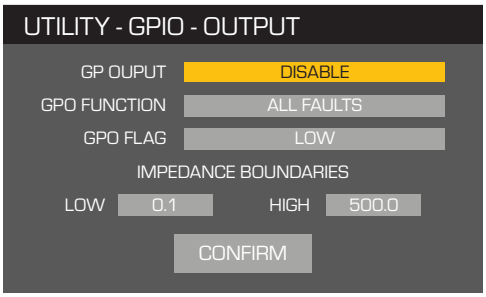
阻抗范围*
- 0.1 欧姆
- 500.0 欧姆

*阻抗设置仅在“GPO 功能”为“全部故障”或“阻抗”时可用



选择“启用”或“禁用” 按下 ENTER
滚动至“GPO 功能” 按下 ENTER
选择所需功能 按下 ENTER
滚动至“GPO 标记” 按下 ENTER
选择“低”或“高” 按下 ENTER
滚动至“低”* 按下 ENTER
选择低阻抗值* 按下 ENTER
滚动至“高”* 按下 ENTER
选择高阻抗值* 按下 ENTER
完成后，滚动至“确认” 按下 ENTER

Step 2 — 设置 GPO（输出）功能



选择“启用”或“禁用” 按下 ENTER

滚动至“GPO 功能” 按下 ENTER

选择所需功能 按下 ENTER

滚动至“GPO 标记” 按下 ENTER

GPI 功能	GPO 标记	阻抗范围*
全部故障	低	0.01 欧姆
热限制	高	500.0 欧姆
阻抗		

CH

支持的扬声器

影院屏幕通道系统

SC-1120	
SC-1150	
SC-2150	(2150-LF + 2150-HF)
SC-312XC	(LF-3115 + HF-75Cx1)
SC-322C	(LF-3215 + HF-75C)
SC-322XC	(LF-3215 + HF-75Cx2)
SC-323C	(LF-3215 + MH-1075C)
SC-324	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-412C	(LF-4115 + HF-75C)
SC-413C	(LF-4115 + MH-1075C)
SC-414	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-422C	(LF-4215 + HF-75C)
SC-423C	(LF-4215 + MH-1075C)
SC-423C8	(LF-4215-8 + MH-1075C)
SC-423CF	(LF-4215F + MH-1075C)
SC-424	(LF-4215 + MHV-1090)
SC-424-8	(LF-4215-8 + MHV-1090)
SC-424-8F	(LF-4215-8F + MHV-1090)
SC-433C	(LF-4315 + MH-1075C)
SC-434	(LF-4315 + MHV-1090)
SC-443C	(2 x LF-4215 + MH-1075C)
SC-444	(2 x LF-4215 + MHV-1090)

影院环绕声扬声器（配备 **X** 曲线滤波器）

AD-S4T
AD-S6T
AD-S8T
AD-S10T
AD-S12
AP-5102-Cine
AP-5122-Cine
AP-5152-Cine
SR-1020
SR-1030
SR-1290
SR-8101
SR-8200

影院亚低音扬声器

GP118Cine
GP218Cine
AD-S112sw
SB-1180
SB-15121
SB-5118
SB-5218
SB-7118
SB-7218

CH

规格

		DPA4.2		DPA4.3		DPA4.5	
		DPA4.2		DPA4.3		DPA4.5	
通道配置		峰值 [1]	连续 [2]	峰值 [1]	连续 [2]	峰值 [1]	连续 [2]
4 独立通道 A、B、C、D	8 欧姆	500 W	400 W	900 W	625 W	1200 W	1150 W
	4 欧姆	700 W	400 W	1400 W	625 W	2000 W	1250 W
	2 欧姆	625 W	325 W	1200 W	625 W	1600 W	625 W
2 个通道 BTL 桥接 A+B 或 C+D 两倍电压	8 欧姆	**1200 W** [4]	**800 W** [4]	**2400 W** [4]	**1250 W** [4]	**4000 W** [4]	**2250 W** [4]
	4 欧姆	**1500 W** [4]	600 W [4]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
	2 欧姆	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
2 个通道平行 AB 或 CD 两倍电流	8 欧姆	500 W	400 W	1300 W	1150 W	1250 W	1200 W
	4 欧姆	950 W	**800 W**	**2000 W** [4]	**1250 W** [4]	**2400 W** [4]	**2250 W** [4]
	2 欧姆	**1200 W** [4]	**800 W** [4]	**2500 W** [4]	**1250 W** [4]	**4000 W** [4]	**2100 W** [4]
1 通道 3CH 平行 ABC 三倍电流	8 欧姆	500 W	400 W	1400 W	1150 W	1400 W	1150 W
	4 欧姆	950 W	800 W	2400 W	2000 W	2500 W	2400 W
	2 欧姆	1800 W	1200 W	3500 W	2500 W	4500 W	4100 W
1 通道桥接/平行 AB+CD 两倍电流和电压	8 欧姆	**1600 W** [4]	**1500 W** [4]	**3500 W** [4]	**2500 W** [4]	**4500 W** [4]	**4200 W** [4]
	4 欧姆	**2500 W** [4]	**1600 W** [4]	**5000 W** [4]	**2500 W** [4]	**7500 W** [4]	**4200 W** [4]
	2 欧姆	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]	NR [3]
1 通道 4CH 平行 ABCD 四倍电流	8 欧姆	500 W	400 W	1400 W	1150 W	1600 W	1150 W
	4 欧姆	1000 W	800 W	3000 W	2500 W	3000 W	2300 W
	2 欧姆	**1700 W** [4]	**1600 W** [4]	**5000 W** [4]	**2500 W** [4]	**5300 W** [4]	**4200 W** [4]
最大失真 4Ω - 8Ω		1.0%		1.0%		1.0%	
频率响应 (8Ω)		20 Hz - 15 kHz +/- 0.2 dB 20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB		20 Hz - 15 kHz +/- 0.2 dB 20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB		20 Hz - 15 kHz +/- 0.2 dB 20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB	
噪音 输出（未加权、未静音） 输出（加权、静音）		-101 dB -109 dB		-101 dB -109 dB		-101 dB -109 dB	
增益（1.2 Vrms 设置）		34.0 dB		35 dB		38 dB	
阻尼因数		>150		>150		>150	
输入阻抗		>10 k，平衡或失衡		>10 k，平衡或失衡		>10 k，平衡或失衡	
最大输入电平 （3.0 Vrms 设置） （1.2 Vrms 设置）		12.28 V (+24 dBu) 3.88 V (+14 dBu)		12.28 V (+24 dBu) 3.88 V (+14 dBu)		12.28 V (+24 dBu) 3.88 V (+14 dBu)	
前面板控件和指示灯		电源 · 通道 MUTE 按钮 · 通道 SELECT 按钮 · 通道输入信号和削波 LED 指示灯 · 通道输出和限制 LED 仪表 · HOME、ENTER、EXIT、GAIN 按钮 · 控制旋钮					
后面板控件和指示灯		交流电源断开开关					
输入连接器 线路 GPI		 3 引脚欧式连接器 2 引脚欧式连接器 3.5 mm					
输出连接器 扬声器 GPIO		 8 引脚欧式连接器 3 引脚欧式连接器 3.5 mm					
放大器和负载保护		短路、断路、发热、射频保护。 开/关静音、直流故障停机、有效的浪涌限制					
交流电源输入		通用电源 100 - 132/200-240 VAC，50 - 60 Hz		通用电源 100 - 240 VAC，50 - 60 Hz			
尺寸（高×宽×深）		3.5" x 19" x 12" (89 x 482 x 305 mm)		3.5" x 19" x 16" (89 x 482 x406 mm)		3.5" x 19" x 16" (89 x 482 mmx 406 mm)	
重量、净重/运输		18.5 lb (8.4 kg) / 22 lb (10.0 kg)		21.0 lb (9.5 kg) / 25 lb (11.3kg)		22.0 lb (10.0 kg) / 26 lb (11.8 kg)	

1 峰值功率 – 20 ms 1 kHz 正弦突发，全声道驱动
2 连续功率 – EIA 1 kHz 1% THD，全声道驱动
3 NR – 因电流过量消耗，不建议使用
4 **粗体***表示可选荷载和通道数配置*

CH

热消耗图表

热消耗是指放大器工作期间排放的热量。 这个词来自于耗散功率—例如，实际输入的交流功率减去输出的音频功率。 在空闲时间、平均总功率的 1/8、1/3 和全功率的情况下，同时驱动所有通道所得出的测量数据。 对于一般使用，则采用空闲和总功率 1/8 情况下的数据。 这个数据由具代表性的样本测试得出；由于功率公差，各单位的实际热消耗存在细微差别。 单桥接至 8 欧姆相当于 4 欧姆每通道；单桥接至 4 欧姆相当于 2 欧姆每通道。

	BTU/hr	kcal/hr
空闲		
DPA 4.2	180	46
DPA 4.3	225	57
DPA 4.5	286	72

加载每个通道	**8Ω**		**4Ω**		**2Ω**		**25V-70V-100V**	
	BTU/hr	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**	**BTU/hr**	**kcal/hr**
1/8 功率								
DPA 4.2	432	109	476	120	597	150	nr	nr
DPA 4.3	684	172	794	200	1040	262	nr	nr
DPA 4.5	811	204	1144	288	1124	283	nr	nr
1/3 功率								
DPA 4.2	849	214	873	220	1215	306	nr	nr
DPA 4.3	983	248	1261	318	1869	471	nr	nr
DPA 4.5	881	222	1708	430	1737	438	nr	nr
全功率								
DPA 4.2	1352	341	1478	372	2120	534	nr	nr
DPA 4.3	2498	629	2925	737	4198	1058	nr	nr
DPA 4.5	3116	785	5318	1340	4208	1060	nr	nr

CH

空闲

空闲或信号非常微弱时的热消耗。

1/8 功率

在使用粉红噪音测量的情况下，热消耗为全功率的 1/8。 这个数据与使用稍经剪辑的音乐或声音进行测试的结果相近，表明了放大器在未经声音剪辑下所能达到的一般“清洁”最大级别。 将这些数据用于一般的最大级别操作。

1/3 功率

在使用粉红噪音测量的情况下，热消耗为全功率的 1/3。 这个数据与通过大程度剪辑与经过压缩的动态范围进行音乐或声音操作的结果相近。

全功率

在使用 1 kHz 正弦波测量的情况下，热消耗为全功率。 然而，这不能代表所有实际操作的情况。

注意： 技术规格如有变化，恕不另行通知。

通信地址：

QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626–1468 USA

电话号码：

总机：(714) 754–6175

销售与营销部门：(714) 957–7100 或免费电话（仅限美国）(800) 854–4079

客户服务：(714) 957–7150 或免费电话（仅限美国）(800) 772–2834

传真号码：

销售与营销传真号码：(714) 754–6174

客户服务传真号码：(714) 754–6173

网址：

www.qsc.com

电子邮件：

info@qsc.com

service@qsc.com

© 2015 - 2016 QSC, LLC. 保留所有权利。 QSC 和 QSC 商标是 QSC, LLC 在美国专利和商标管理局以及其他国家的注册商标。

其他所有商标均归各自所有者拥有。

http://patents.qsc.com

DPA Усилители

Руководство пользователя

DPA4.2 — 4 канала, усилитель 2000 Вт

DPA4.3 — 4 канала, усилитель 4000 Вт

DPA4.5 — 4 канала, усилитель 8000 Вт

ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ

Обозначение «**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**» указывает на наличие инструкций, касающихся личной безопасности. Невыполнение этих инструкций может привести к травме или смерти.

Обозначение «**ВНИМАНИЕ!**» указывает на наличие инструкций, связанных с возможным повреждением оборудования. Невыполнение этих инструкций может привести к повреждению оборудования, не подлежащему гарантийному обслуживанию.

Обозначение «**ВАЖНО!**» указывает на наличие инструкций или информации, которые являются важными для выполнения описываемой процедуры.

Обозначение «**ПРИМЕЧАНИЕ**» используется для указания дополнительной полезной информации.

Знак молнии с наконечником в треугольнике предупреждает пользователя о наличии неизолированного «опасного» напряжения в корпусе изделия, которое может быть достаточной величины для существования риска поражения электрическим током для человека.

Восклицательный знак в равнобедренном треугольнике предупреждает пользователя о наличии в этом руководстве важных инструкций по безопасности и эксплуатации.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ ДОЖДЯ ИЛИ ВЛАГИ.

1. Прочитайте эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Обращайте внимание на все предупреждения.
4. Выполняйте все инструкции.
5. Не используйте данное оборудование рядом с водой.
6. Протирайте оборудование исключительно сухой тканью.
7. Не блокируйте вентиляционные отверстия. Установку необходимо проводить в соответствии с инструкциями производителя.
8. Не размещайте оборудование вблизи источников тепла, таких как радиаторы отопления, батареи, духовые шкафы, и другого оборудования (включая усилители), вырабатывающего тепло.
9. В целях безопасности используйте по назначению полярную вилку или вилку с заземлением. Полярная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Вилка с заземлением имеет два контактных штыря и третий штырь для заземления. Более широкий контакт или третий штырь для заземления обеспечивают более высокий уровень безопасности. Если вилка не соответствует розетке, обратитесь к электрику, чтобы заменить устаревшую розетку.
10. Для снижения риска поражения электрическим током шнур электропитания должен быть соединен с выходом основной розетки с защитным заземляющим устройством.
11. Блок питания или разъем для розетки электросети переменного тока является устройством отключения от сети переменного тока, поэтому он должен быть доступен для управления сразу же после установки.
12. Не защемляйте шнур электропитания и не наступайте на него, особенно в местах подключения к розеткам, в области вилки и в месте подключения к оборудованию.
13. Используйте только те дополнительные принадлежности, которые были разрешены производителем.
14. Отсоединяйте устройство от электросети во время грозы или в том случае, если оно не будет использоваться длительное время.
15. Все обслуживание должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом. Техническое обслуживание необходимо при любом повреждении оборудования, например при повреждении шнура питания или вилки, при попадании в устройство жидкости и посторонних объектов, при прямом воздействии на оборудование дождя или влаги, при падении устройства и при его ненадлежащем функционировании.
16. Придерживайтесь всех применимых региональных правил.
17. Обратитесь к квалифицированному специалисту, если у вас появились вопросы по установке оборудования.
18. Не используйте аэрозоли, очистители, дезинфицирующие средства или фумиганты вблизи оборудования. Протирайте оборудование исключительно сухой тканью.
19. Не тяните за шнур питания при отключении устройства, беритесь за вилку.
20. Не погружайте оборудование в воду или жидкости.
21. Не давайте пыли и другим частицам аккумулироваться в вентиляционных отверстиях.

Обслуживание и ремонт

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Передовая технология, например использование современных материалов и мощной электроники, требует специальной методики обслуживания и ремонта. Во избежание опасности дальнейшего повреждения оборудования, получения травм персоналом или создания дополнительных угроз безопасности все работы по обслуживанию и ремонту оборудования должны проводиться исключительно в авторизованном центре обслуживания QSC или у авторизованного международного дистрибьютора QSC. QSC не несет ответственности за любое повреждение, травму и соответствующий ущерб по вине клиента, владельца или пользователя оборудования, который пытался упростить ремонт.

Заявление FCC

Для DPA4.3 и DPA4.5

ПРИМЕЧАНИЕ. Данное оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям, применимым к цифровым устройствам класса A, согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения обеспечивают приемлемую защиту от недопустимых помех, когда оборудование эксплуатируется в общественных помещениях. Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию. Если оно установлено и используется с нарушением инструкций по использованию, это может привести к недопустимым помехам в радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может вызвать вредные помехи, в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

Для DPA4.2

ПРИМЕЧАНИЕ. Данное оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям, применимым к цифровым устройствам класса B, согласно части 15 правил FCC.

Эти ограничения обеспечивают приемлемую защиту от недопустимых помех в общественных помещениях. Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию. Если оно установлено и используется с нарушением инструкций, это может привести к недопустимым помехам в радиосвязи. Однако нет гарантии того, что помехи не возникнут при той или иной установке оборудования. Если это оборудование вызывает недопустимые помехи теле- или радиовещанию, что можно определить, выключив и снова включив оборудование, рекомендуется попытаться исправить наведение помех, выполнив одно или несколько из приведенных ниже действий:

- изменить положение или перенаправить приемную антенну;
- увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- подсоединить оборудование к розетке в цепи, отличной от цепи, к которой подсоединен приемник;
- обратиться за справкой к дилеру или опытному техническому специалисту по радио и телевидению.

RU

ЗАЯВЛЕНИЕ RoHS

Усилители QSC DPA4.2, DPA4.3 и DPA4.5 соответствуют Европейский директиве 2011/65/EU — «Правила ограничения содержания вредных веществ (RoHS2)».

Усилители QSC DPA4.2, DPA4.3 и DPA4.5 соответствуют директивам Китая RoHS. Следующая таблица предусмотрена для изделий, использующихся в Китае и на его территории.

	Усилители QSC DPA4.2, DPA4.3 и DPA4.5					
部件名称 (Наименование детали)	有毒有害物质或元素 (Токсичные или вредные вещества и элементы)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (ПБД)	多溴二苯醚 (ПБДЭ)
电路板组件 (Узлы из ПХД)	X	0	0	0	0	0
机壳装配件 (Корпуса в сборке)	X	0	0	0	0	0

0: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。

(0: указывает, что это токсичное или опасное вещество, содержащееся во всех гомогенных материалах, из которых сделана эта деталь, не превышает требований по предельному ограничению, изложенному в SJ/T11363_2006.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X: указывает, что это токсичное или опасное вещество, содержащееся хотя бы в одном гомогенном материале, из которого сделана эта деталь, превышает предельное ограничение, изложенное в SJ/T11363_2006.)

Гарантия

Для получения копии ограниченной гарантии QSC посетите веб-сайт QSC, расположенный по адресу www.qsc.com.

Введение

Последовательные усилители DPA, сконструированные для системотехнических предприятий, обеспечивают многоканальное усиление со встроенным DSP (ЦОС, цифровой обработчик сигналов) и обладают достаточной мощностью для запуска различных акустических систем с оптимальной энергоэффективностью. Данная последовательность DPA состоит из трех легких, 2RU, четырехканальных усилителей со встроенным DSP и гибкой конфигурацией каналов, а также прямым приводом 70 В и 100 В. Эти усилители обеспечивают не только мощность и обработку для лучшей работы вашей системы, но также предусматривают высокую эффективность, обеспечивающую сведение энергетических затрат к минимуму во время установки.

Отличительной чертой усилителей DPA является наличие технологии гибкого суммирования мощности усилителей (FAST). В зависимости от модели по одному или четырем выходам может быть распределено 2000, 4000 или 8000 ватт общей мощности. Кроме того, DPA4.3 и DPA4.5 могут запускать линии громкоговорителя 70 В или 100 В непосредственно из одного или из всех четырех выходов, а DPA4.2 может запускать выходы на громкоговоритель 70 В или 100 В из соединенных мостом каналов. Гибкость позволяет последовательным усилителям DPA запускать (например) два широкодиапазонных, установленных на поверхности громкоговорителя наряду с сабвуфером и одной 100 В распределенной линией громкоговорителя; высокомощный сабвуфер и усиленный в обоих направлениях широкодиапазонный громкоговоритель; три 70 В распределенные линии громкоговорителя и сабвуфер; один очень высокомощный канал для запуска больших сабвуферов.

Последовательные усилители DPA используют усилитель мощности класса D третьего поколения QSC, разработанного в сочетании с пользовательским силовым каскадом, использующим новое выходное устройство (только 4.3 и 4.5). Кроме того, в усилителях DPA используется проверенный источник питания PowerLight вместе с компенсацией коэффициента мощности (PFC) (только 4.3 и 4.5), благодаря чему форма кривой тока выравнивается с формой кривой переменного тока напряжения в сети. PFC позволяет последовательным усилителям DPA потреблять ток из настенной электрической розетки более эффективно и управляемо, что приводит к очень высокой мощности из выключателя переменного тока. Кроме того, последовательные усилители DPA используют многокаскадные режимы пониженного энергопотребления, экономящие энергию, когда это возможно, не снижая производительность. Результат заключается в исключительно мощной и гибкой платформе, которая обладает очень большой эффективностью.

С четырьмя каналами усиления и обработкой сигнала в точной 2RU DPA эта последовательность заменяет оборудование, занимая столько же пространства, сколько приходится на три подставки.

Один последовательный усилитель DPA представляет собой эффективный и высокотехнологичный процессор громкоговорителя. Объединение обработки и усиления означает, что DSP точно знает, что делает усилитель, так что динамическая обработка может быть более точной и эффективной. Такой подход задействует как RMS, так и пиковые ограничители, что позволяет усилителю и громкоговорителю генерировать дополнительный выход без искажения или повреждения.

Встроенный DSP предлагает четыре канала фильтров-кроссоверов, 5-полосный параметрический шельфовый эквалайзер низких частот или шельфовый эквалайзер высоких частот (EQ/Low-shelf/High-shelf), выравнивающую задержку и динамическую обработку — все, что необходимо для оптимизации системы громкоговорителя. Кроме того, при использовании громкоговорителей QSC DPA усилители обеспечивают внутреннюю корректировку (Intrinsic Correction™) — сочетание фильтрации, ограничения и секретной технологии для громкоговорителей, которая была впервые разработана для громкоговорителей с линейным массивом QSC's WideLine. Внутренняя корректировка компенсирует нелинейность в звуковом сигнале и запускает конструкцию, что приводит к исключительной производительности.

RU

DPA также включает рекомендованные производителем настройки для нескольких наиболее популярных пассивных громкоговорителей. Мастер настройки системы поможет вам выбрать правильную предварительную установку или один из 20 шаблонов конфигурации и создать настройки, которые вы можете сохранить в библиотеке пресетов пользователя.

При использовании интерфейса пользователя со специализированной передней панелью с дисплеем 400 x 240, углового кодера или навигационных клавиш, или навигационного программного обеспечения усилителя на ПК или компьютере Макинтош усилители DPA являются идеальными усилителями/обрабатывающей платформой для установки.

Распаковка

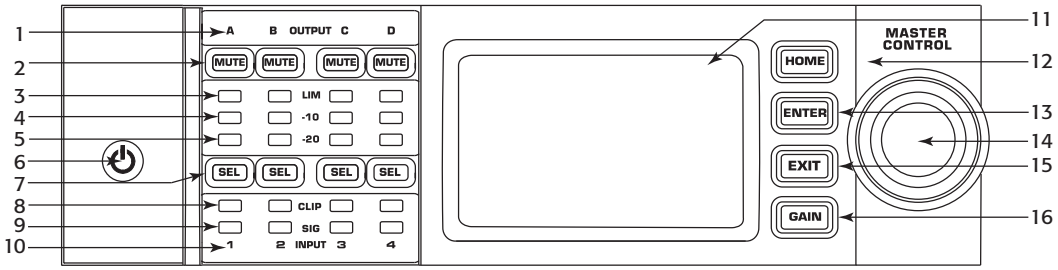
Специальные инструкции по распаковке отсутствуют. Сохраните упаковочный материал на случай нежелательной ситуации, когда усилитель необходимо будет вернуть для обслуживания.

Содержание упаковки

1. Руководство по быстрому запуску TD-000350
2. Предупредительный информационный лист TD-000420
3. Усилитель DPA
4. Шнур электропитания IEC AC
5. Европейская вилка соединителя, 3-контактная (4)
6. Европейская вилка соединителя, 8-контактная (1)
7. Европейская вилка соединителя, 3,5 мм, 2-контактная (1)
8. Европейская вилка соединителя, 3,5 мм, 3-контактная (1)
9. Кабель USB (1)

Особенности

Передняя панель усилителя



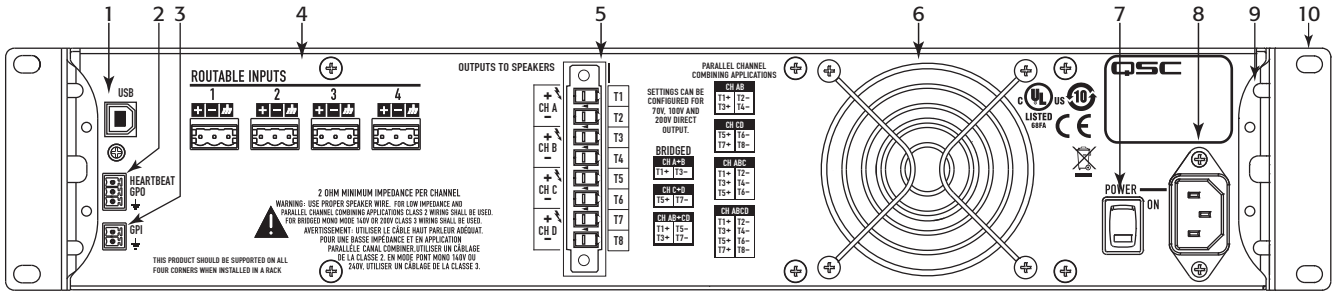
— Рис. 1 —

1. Выходные каналы помечены A, B, C и D
2. Кнопки отключения звука выходного канала и светодиодные индикаторы (красные)
3. Ограничительные светодиодные индикаторы выходного канала (красные)
4. Выходной канал -10 дБ ниже максимального выхода усилителя (синий)
5. Выходной канал -20 дБ ниже максимального выхода усилителя (синий)
6. Кнопка управления питанием (синяя/красная)
7. Кнопка выбора канала и светодиодные индикаторы (желтая для входа, синяя для выхода)
8. Светодиодные индикаторы отсечения входного канала (красные)
9. Текущие светодиодные индикаторы сигнала входного канала (синие)
10. Входные каналы отмечены 1, 2, 3 и 4
11. Графический ЖК-дисплей
12. Кнопка ДОМОЙ
13. Кнопка ВВОД
14. Кнопка ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ
15. Кнопка ВЫХОД
16. Кнопка ПРИРОСТ

Задняя панель усилителя

RU

ПРИМЕЧАНИЕ. Модели DPA4.3 и DPA4.5 имеют иные конфигурации задней панели, чем DPA4.2. Различие заключается в положении вентилятора и восьмиконтактного европейского соединителя, заменена соответствующая информация.



— Рис. 2 —

1. Тип USB B, четырехконтактный
2. GPO/тактовый импульс (выход) европейский соединитель, 3-контактный
3. GPI (Вход) европейский соединитель, 2-контактный
4. Четыре 3-контактных европейских соединителя
5. Один 8-контактный европейский соединитель для громкоговорителя
6. Вентилятор
7. Силовой переключатель переменного тока
8. Блокировка подключения к сети IEC
9. Задняя крепящаяся в стойке скоба
10. Передние крепящиеся в стойке скобы

Установка

Следующие этапы написаны в соответствии с рекомендованным порядком установки.

Установка усилителя в стойку

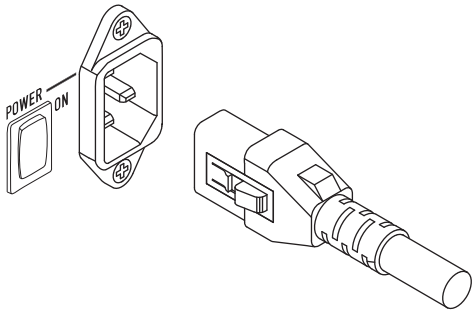
Последовательные DPA усилители предназначены для размещения в стойке в стандартном блоке с креплением в стойке. Усилители имеют высоту 2RU, DPA4.3 и DPA4.5 имеют глубину 381 мм (15 дюймов), глубина DPA4.2 составляет 229 мм (9 дюймов).

1. Зафиксируйте усилитель в стойке при помощи восьми (четырех для DPA4.2) винтов (не включены): четыре спереди, четыре сзади. Для завершения инструкций обратитесь к TD-000050 «Руководство по монтажу проушин задней стойки», которую можно найти на веб-сайте QSC (www.qsc.com).

ВНИМАНИЕ! Удостоверьтесь, что ничто не блокирует передние или задние вентиляционные отверстия и что каждая сторона имеет минимальный зазор 2 см.

Сеть электропитания переменного тока

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Когда питание переменного тока включено, имеет место риск опасного напряжения на терминалах выхода сзади усилителя. Не трогайте эти контакты. Отключите разъединитель сети электропитания переменного тока перед созданием каких-либо соединений.



— Рис. 3 —

Усилители DPA4.3 и DPA4.5 имеют универсальный источник питания 100 — 240 В пер. тока, 50 — 60 Гц, с замковым соединителем IEC. Усилитель DPA4.2 обладает универсальным источником питания 100 — 132/200 — 240 В пер. тока, 50 — 60 Гц, с замковым соединителем IEC.

1. Убедитесь, что силовой переключатель на задней стороне усилителя выключен.
2. Подсоедините кабель IEC переменного тока между задним соединителем усилителя переменного тока и источником переменного тока.

RU

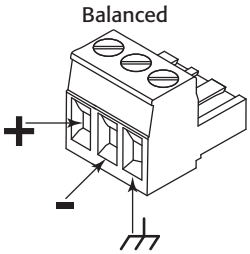
Питание переменного тока

ПРИМЕЧАНИЕ.
Если на усилитель не подается звук в течение пятнадцати минут, усилитель прекращает коммутацию. Усилитель возвращается в режим работы при наличии звука.

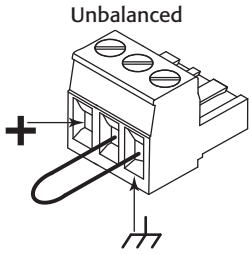
При отключении питания от усилителя, а затем повторной подаче питания усилитель возвращается в свое последнее состояние.

Входы

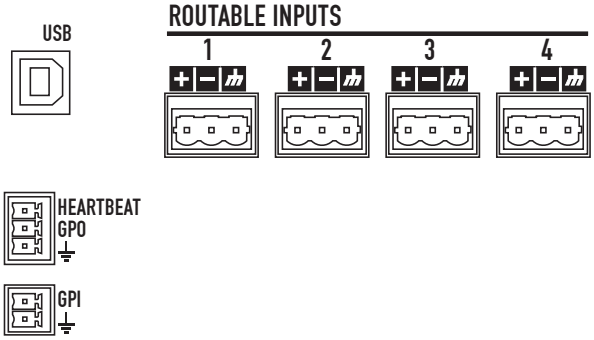
Соединение звуковых входов



— Рис. 4 —



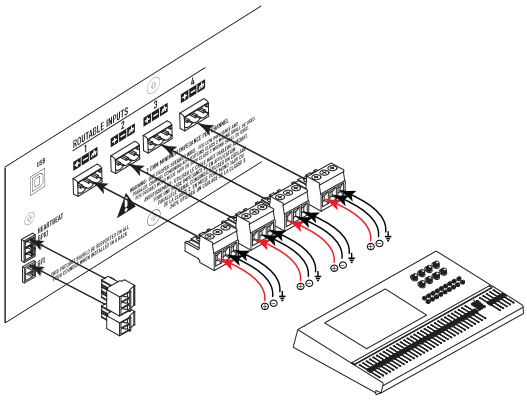
— Рис. 5 —



— Рис. 6 —

Четыре трехконтактных европейских соединителя отмечены от 1 до 4 и предоставляют звуковые входы на усилители DPA. Один вход может быть соединен с одним или с несколькими выходами. Вы можете использовать от одного до четырех входов. Входы являются 10-кОм уравновешенными или неуравновешенными, с чувствительностью каждого +4 или +14 децибел относительно уровня 0,775 В.

1. Убедитесь, что устройство источника звука включено.
2. Подключите источник уровня сигнала на линии к четырем европейским соединителям (поставлены). Вы можете использовать другие уравновешенные входы (рисунок— Рис. 4) или неуравновешенные входы (рисунок— Рис. 5).



— Рис. 7 —

ПРИМЕЧАНИЕ. Последовательность DPA обладает способностью подведения входов к разным выходам. Убедитесь, что выбранные соединители совпадают с конфигурацией усилителя.

RU

3. Воткните соединители в соответствующие разъемы (ВРАЩАЕМЫЕ ВХОДЫ 1, 2, 3, 4): рисунок— Рис. 6 и рисунок— Рис. 7.

USB (факультативно)

Кабель USB (поставлен) подсоединяется к Макинтошу или ПК для использования с навигационным программным обеспечением усилителя. Вы можете обновить программное обеспечение усилителя, сохранить и запустить конфигурационные файлы и т. д. За подробностями обратитесь к онлайн-помощи по навигации усилителя.

GPIO/тактовый импульс

На задней стороне усилителя расположены 3,5-мм европейские соединители.

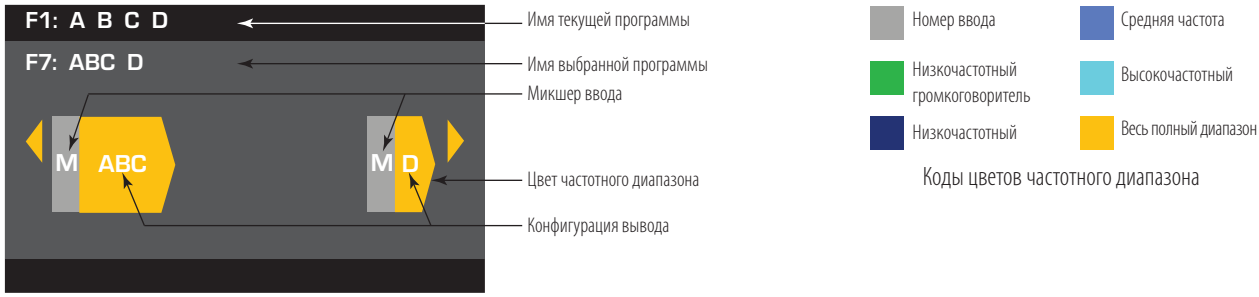
- Тактовый импульс — выход тактового импульса питает прямоугольный импульсный сигнал 1 Гц @ 3,3 В. Этот сигнал может подсоединяться к системе жизнеобеспечения для наблюдения рабочего/не рабочего состояния усилителя. Усилитель должен быть полностью неспособным к генерированию выхода для прекращения сигнала тактового импульса. Отсутствующий тактовый импульс предупреждает систему жизнеобеспечения о нарушении состояния. Отмеченные пользователем состояния, такие как приглушение выходов, нахождение усилителя в режиме ожидания или в режиме «Приглушить все», не останавливают тактовый импульс.
- GPO — GPO может быть запущено (высокий или низки флажок) посредством одной из следующих ошибок:
  - все ошибки;
  - тепловое ограничение;
  - импеданс (выбираемые границы импеданса).
- GPI — вход GPI позволяет вам выполнить одно из перечисленных действий из удаленного положения:
  - перевести усилитель в режим ожидания или режим работы;
  - отключить или включить звук во всех каналах;
  - повторно вызвать один или два пресета.

Выходы

Усилители DPA имеют четыре переконфигурируемых выхода. Вы можете установить питание, комбинировать выходы (соединенные мостом и параллельные) и регулировать DSP для каждого выхода. Когда конфигурация выхода усилителя изменена, терминалы выходов, регулируемые реле, соответственно изменяются. Используйте диаграммы, приведенные на рисунке— Рис. 9 —— Рис. 17 в качестве ссылки при подключении громкоговорителей.

Выбор конфигурации выхода

Первым этапом в конфигурировании вашего усилителя является выбор пресета в зависимости от громкоговорителей, подсоединенных к усилителю. Название пресета соответствует конфигурации. Вы можете выбрать заводской пресет и затем отрегулировать параметры по своему усмотрению, затем сохранить конфигурацию как определенный пользователем пресет. Кроме того, вы сможете использовать "Мастер пресета" on page 180 для создания пресетов из одной из основных комбинаций канала. Когда конфигурация изменена, все четыре канала автоматически приглушаются.



— Рис. 8 —

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Когда питание переменного тока включено, имеет место риск опасного напряжения на терминалах выхода сзади усилителя. Не трогайте эти контакты. Отключите разъединитель сети электропитания переменного тока перед созданием каких-либо соединений.

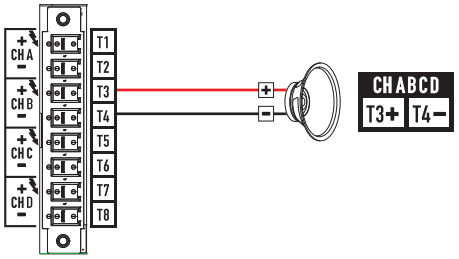
1. Включите силовой переключатель сети переменного тока на задней стороне усилителя. Усилитель находится в рабочем режиме.
2. Нажмите и отпустите кнопку питания на передней панели. Клавиша мигает красным, усилитель в режиме «Приглушить все».
3. Выберите конфигурацию, необходимую вашим громкоговорителям, используйте либо повторный вызов пресета, либо мастер пресета.

RU

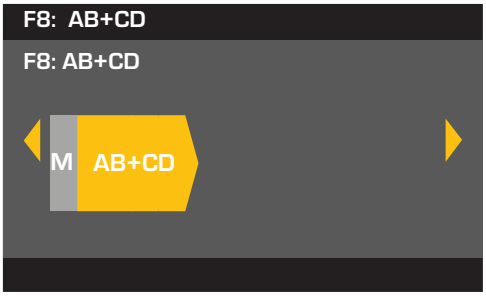
Далее следует перечень конфигураций для 1, 2, 3 и 4-канальных выходов. Это не исчерпывающий перечень, но он нацелен на то, чтобы осознать возможности и способы подключения выходов.

Конфигурации одного канала

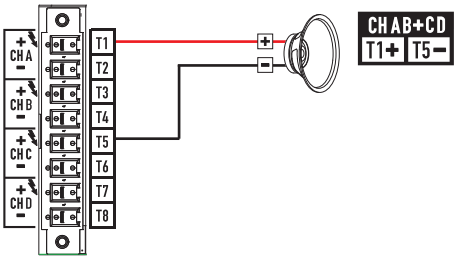
Параллельно ABCD



— Рис. 9 —

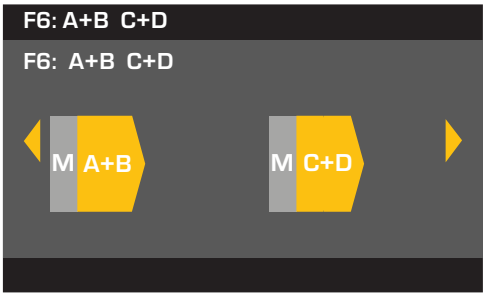


Параллельно AB,
соединенные мостом
с параллельно CD

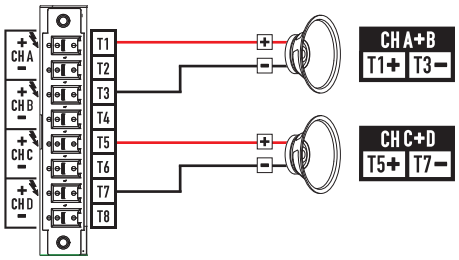


— Рис. 10 —

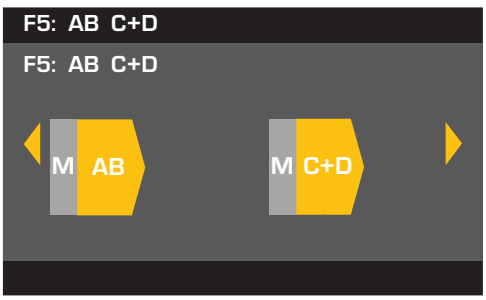
Конфигурации двух каналов



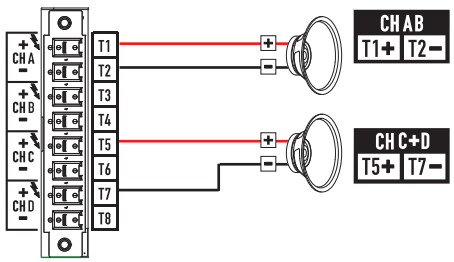
Соединенные мостом A+B
Соединенные мостом C+D



— Рис. 11 —

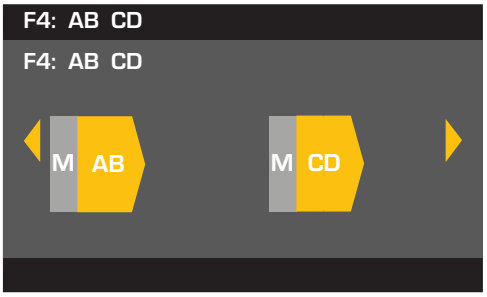


Параллельно AB
Соединенные мостом C+D

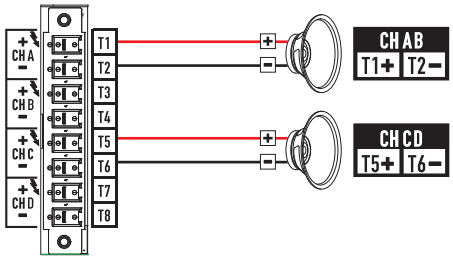


— Рис. 12 —

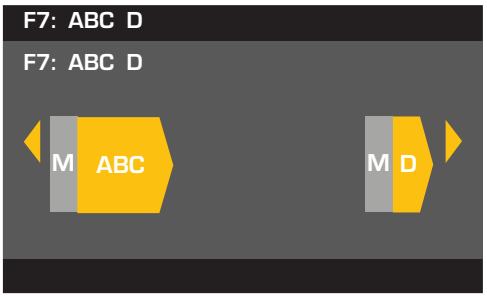
RU



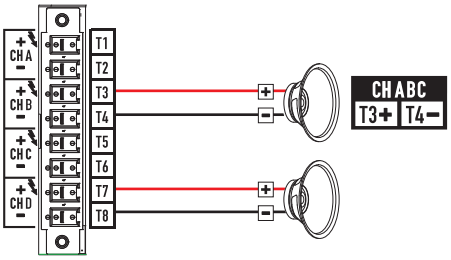
Параллельно AB
Параллельно CD



— Рис. 13 —

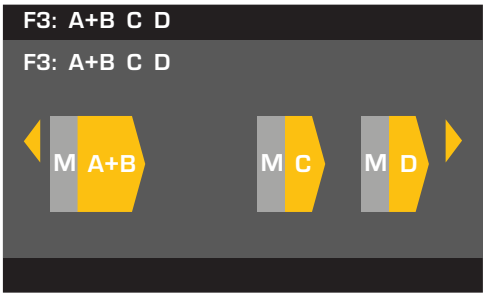


Параллельно ABC
Одиночный D

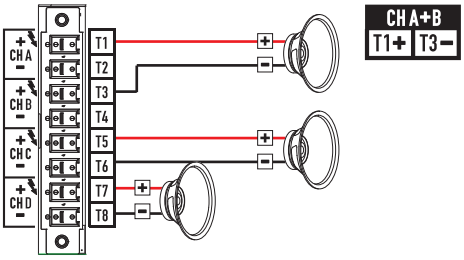


— Рис. 14 —

Конфигурации трех каналов

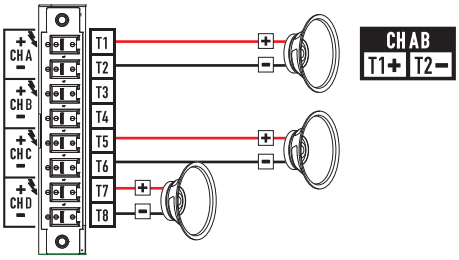


Соединенные мостом A+B
Одиночный C
Одиночный D



— Рис. 15 —

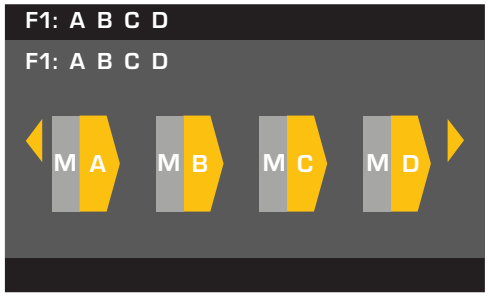
Параллельно AB
Одиночный C
Одиночный D



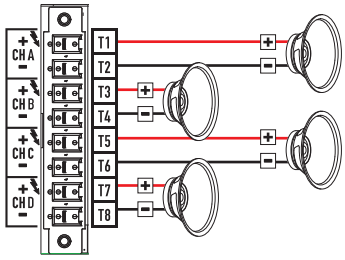
— Рис. 16 —

RU

Конфигурация четырех каналов



Одиночный A
Одиночный B
Одиночный C
Одиночный D

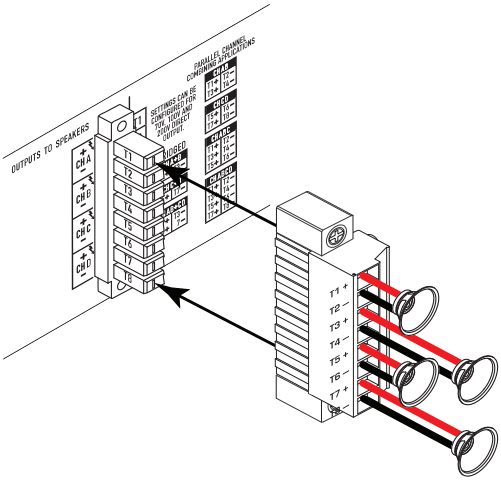


— Рис. 17 —

Присоединение громкоговорителей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Когда питание переменного тока включено, имеет место риск опасного напряжения на терминалах выхода сзади усилителя. Не трогайте эти контакты. Отключите разъединитель сети электропитания переменного тока перед созданием каких-либо соединений.

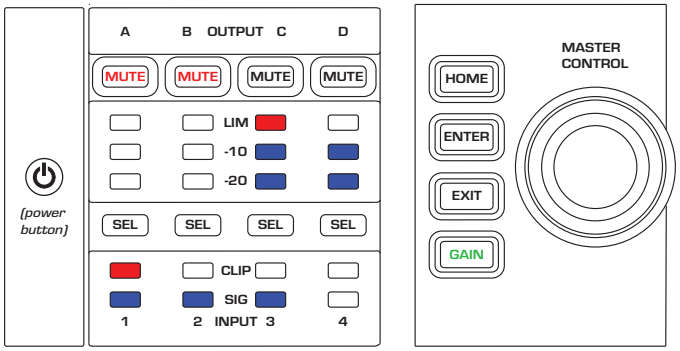
1. Выключите силовой переключатель сети переменного тока на задней стороне усилителя.
2. Подсоедините провода громкоговорителя к 8-контактному европейскому соединителю. См. рисунок— Рис. 9 — рисунок— Рис. 17.
3. Установите европейский соединитель на заднюю часть усилителя, как показано на рисунке— Рис. 18.
4. Используйте отвертки Phillips для закрепления соединителей.



— Рис. 18 —

RU

Управление усилителем



— Рис. 19 —

Выключенное состояние

- Задний **силовой переключатель** выключен, усилитель не функционирует. Силовой **переключатель** представляет собой разъем сети электропитания переменного тока.
- Кнопка питания не подсвечена.
- Включите *силовой* переключатель. Усилитель перейдет в режим, в котором он находился при отключении питания. Кнопка питания подсвечена в зависимости от режима.
- Установка GPI оказывает влияние на работу кнопки питания.

Режим работы

- Из режима ожидания или «Приглушить все» нажмите и отпустите кнопку питания на передней панели.
- Кнопка питания подсвечена синим.
- Усилитель полностью готов к работе; звук может проходить.
- Установка GPI оказывает влияние на работу кнопки питания.

Режим ожидания

- Из режима «Приглушить все» или режима работы нажмите и удерживайте кнопку питания на передней панели в течение двух или трех секунд.
- Кнопка питания подсвечена красным, не мигая.
- Передняя панель ЖК-дисплея выключена.
- Усилитель не готов к работе; звук не проходит.
- Установка GPI оказывает влияние на работу кнопки питания.

Режим «Приглушить все»

- Из режима работы быстро нажмите и отпустите кнопку питания.
- Кнопка питания мигает красным.
- Выходы приглушены и усилители выключены.
- Функциональность передней панели и DSP полностью в рабочем состоянии. Любые изменения, которые вы выполнили, сохранены и повлияют на режим работы.
- Установка GPI оказывает влияние на работу кнопки питания.

Кнопка «Пульт управления»

- Перемещайтесь вверх/вниз и влево/вправо для выбора пунктов меню и параметров.
- Регулировочные параметры.

Кнопка ВВОД

- Вход в структуру меню.
- Вход в режим редактирования для регулировки параметров.
- Подтвердите выполненные изменения и выйдите из режима редактирования.

Кнопка ВЫХОД

- Выход из структуры меню и выбора параметров.
- В режиме редактирования нажатие ВЫХОД возвращает значения назад к исходным значениям и выходит из режима редактирования.

Кнопка ДОМОЙ

- Если вы на экране стартовой страницы, нажатие ДОМОЙ отобразит другой экран стартовой страницы. Повторное нажатие ДОМОЙ возвратит вас на исходную стартовую страницу.
- Если вы на экране навигации, нажатие ДОМОЙ возвратит вас к стартовой странице.
- Если вы на экране редактирования, нажатие ДОМОЙ подтвердит любое отредактированное значение и приведет к возвращению на стартовую страницу.

Кнопка ПРИРОСТ

- Нажатие кнопки ПРИРОСТ из любого экрана приведет вас на экран прироста выходов для наиболее часто вызываемых выходных каналов.
- Повторное нажатие ПРИРОСТ подтверждает изменение прироста и возвращает к экрану, на котором вы были перед нажатием кнопки ПРИРОСТ.
- При выборе кнопка ПРИРОСТ подсвечена зеленым.

Кнопки ВЫБОР

- Используйте эти кнопки для перехода между входными каналами или выходными каналами. Например, если вы регулируете прирост выхода на канале A, нажатие кнопки ВЫБОР канала B приведет к регулировке прироста для канала B.
- Эти кнопки одновременно изменяют выбор как входа, так и выхода. Например, если вы выбрали выход A, затем перешли на экран входа, вы находитесь на входе 1.
- Кнопки ВЫБОР активны на экране входа или выхода, что показано посредством подсветки кнопки ВЫБОР, и отмечены в верхнем правом углу экрана (вход 1—4 или выход 1—4).
- Кнопки ВЫБОР подсвечены синим для выходных каналов и желтым для входных каналов.

Кнопки отключения звука

- Используйте эти кнопки для отключения звука из соответствующего выходного канала.
- Если конфигурация выхода изменена, клавиши MUTE включаются автоматически. Вы должны вручную включить звук на каналах.

Светодиодные индикаторы LIM

LIM

- Подсвечены красным, когда ограничитель включен.

Светодиодные индикаторы -10 и -20

-10 & -20

- Указывают дБ ниже максимального выходного уровня канала.

Светодиодные индикаторы отсечения

CLIP

- Подсвечены красным, когда отсекается входной сигнал.

Светодиодные индикаторы SIG

SIG

- Подсвечены синим, когда имеется сигнал, превышающий -40 дБ.

RU

Поток сигналов усилителя DPA

— Рис. 20 —

Дерево меню

Пресеты
- Повторный вызов пресета
- Пресет сохранен
- Мастер пресета

Входы
- Чувствительность входа
- Прирост входа

Выходы
- Микшер/шум и тон
- Обработка Spkr
  - Кроссовер
  - PEQ
  - Задержка
  - Ограничитель
  - Коррекция массива *
  - Нагрузочный громкоговоритель
  - Сохранить громкоговоритель

Утилиты
- Статус
- Номер усилителя
- Экран
- Блокировка
- Пароль
- GPI
- GPO

* Только для линейных массивов QSC.

RU

Включение питания переменного тока

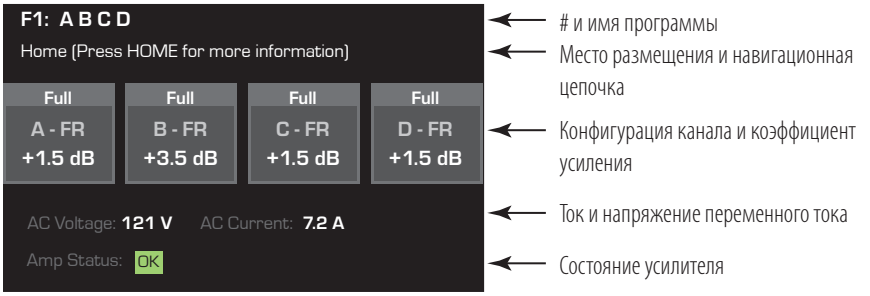
После присоединения выходов к громкоговорителям вы можете включить усилитель.

1. Убедитесь, что настройки прироста выхода для всех устройств источника звука (проигрывателей компакт-дисков, микшеров, инструментов, инструменты и др.) имеют наиболее низкий выход (максимальное затухание).
2. Включите все источники звука.
3. Включите силовой переключатель сети переменного тока на задней стороне усилителя. Усилитель начнет работать в режиме, в котором он находился при отключении питания. Если усилитель находился в режиме ожидания или в режиме «Приглушить все» (светодиодный индикатор кнопки питания горит красным, не мигая или мигая), нажмите кнопку питания для изменения режима работы усилителя.
4. Теперь вы можете подсоединить усилители к своим источникам звука.

Типы экранов

Информационный

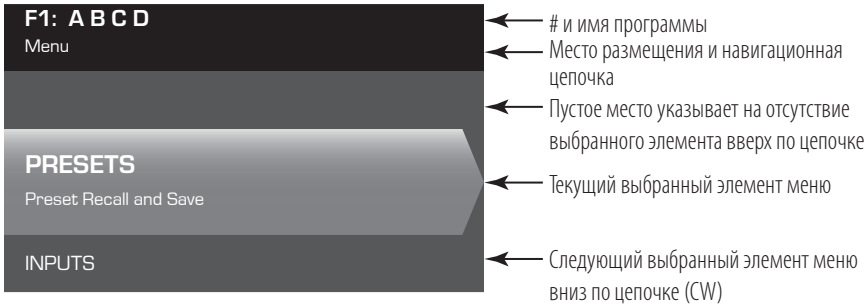
Информационные экраны, например НАЧАЛЬНЫЙ экран, предназначены для краткого предоставления большого объема полезной информации.



— Рис. 21 —

Навигационный

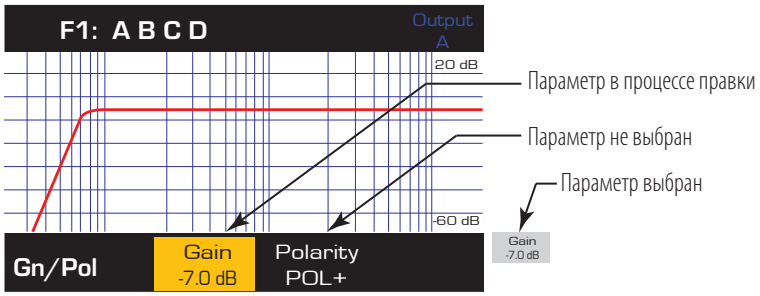
Навигационные экраны обеспечивают средства ориентации и выбора элементов меню. Используйте для навигации ручку центрального управления, а также кнопки ВХОД и ВЫХОД. Здесь представлен пример одного типа навигационного экрана, но есть также и другие.



— Рис. 22 —

Правка параметров

Экраны правки параметров позволяют выбирать, править и подтверждать внесенные изменения для различных параметров системы. Используйте кнопку ВХОД для правки и подтверждения внесенных в параметры изменений. Используйте ручку центрального управления для выбора параметра, затем выполните регулировки. Используйте кнопку ВЫХОД для выхода из режима правки без сохранения изменений.



— Рис. 23 —

О пресетах

Усилители DPA запускаются с помощью пресетов. Понимание того, как работают пресеты, является важным для получения наилучшего результата при работе с усилителями. Пресет в контексте DPA усилителей представляет собой комбинацию конфигурации усилителя (входы и выходы), DSP и распределения громкоговорителей. При повторном вызове пресета он может изменить маршрут выхода и любую из настроек DSP.

Усилители DPA имеют 20 неизменяемых заводских пресетов и 50 определенных пользователем пресетов. Заводские пресеты сконструированы для того, чтобы являться начальными точками для создания пресетов, необходимых вам для конкретной установки. Заводской пресет F1: — F9: нет DSP или распределения громкоговорителей, только конфигурации выхода. Заводской пресет F10: — F20: включает основные настройки по конфигурациям выхода.

Определенные пользователем пресеты

Пресеты U1 — U50 сконфигурированы из заводского пресета, такого как заводской пресет F1. Как только вы сохранили пресет, он перезаписывается поверх одного из заводских пресетов. Есть три способа создания определенных пользователем пресетов.

- Вы можете повторно вызвать определенный пользователем пресет с необходимой вам конфигурацией выхода, затем изменить параметры DSP и СОХРАНИТЬ его путем перезаписи пресета, который вы переназвали, или вы можете СОХРАНИТЬ КАК (перезаписать) другой определенный пользователем пресет.
- Вы можете повторно вызвать заводской пресет, изменить параметры, а затем СОХРАНИТЬ КАК один из определенных пользователем пресетов. Процедура СОХРАНИТЬ не недоступна для заводских пресетов.
- Вы можете использовать мастер пресетов для установки конфигурации выходов, выхода мощности и других параметров, а затем СОХРАНИТЬ КАК (перезаписать) определенный пользователем пресет.

RU

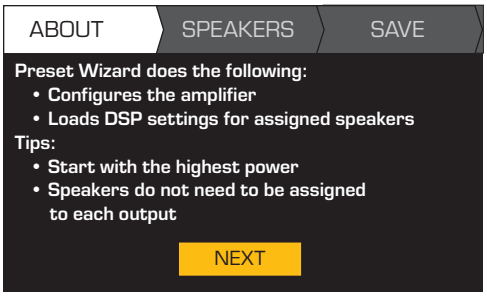
Мастер пресета

Мастер пресета упрощает процедуру создания пресета и позволяет вам создавать пресет с самого начала. Мастер пресета предоставляет механизм для выбора необходимой мощности и нагрузки. На основании этого выбирается наилучшая конфигурация усилителя, и затем вам предоставляется возможность выбрать и задать громкоговоритель для каждого выхода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Уровни мощности, показанные в данной операции, взяты из DPA4.3, если не указано другое. DPA4.2 демонстрирует меньшую мощность, DPA4.5 демонстрирует большую мощность. Чтобы узнать детали, обратитесь к "Спецификация" on page 196.

ДОМОЙ > ПРЕСЕТЫ > МАСТЕР ПРЕСЕТА (ВВОД)

Шаг 1. О мастере пресета



Мастер программ выполняет следующие функции.

- Конфигурация усилителя.
- Загрузка настроек цифровой обработки сигнала для назначенных громкоговорителей.

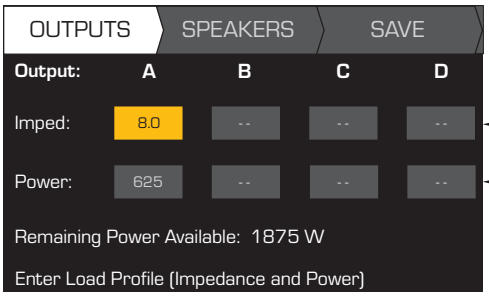
Рекомендации.

- Начните с наибольшей мощности.
- Нет необходимости назначать громкоговоритель для каждого вывода.

Для продолжения нажмите ENTER

ДОМОЙ > ПРЕСЕТЫ > МАСТЕР ПРЕСЕТА > ВВОД (ВВОД)

Шаг 2. Отрегулировать импеданс и питание



Настройте акустическое сопротивление согласно общей нагрузке громкоговорителей, подключенных к каналу.

По умолчанию = 8 Ом

По умолчанию = мин. для усилителя

Акустическое сопротивление и мощность динамически связаны с регулировками.

Выполните прокрутку для выбора (акустическое сопротивление или мощность)

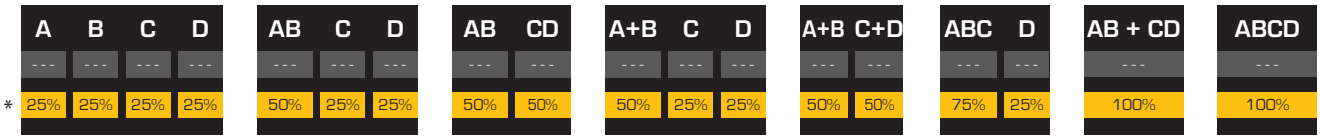
Для правки нажмите ENTER

Поверните для регулировки параметра

Для подтверждения нажмите ENTER

Повторите для остальных каналов вывода.

Возможные комбинации режимов вывода с использованием мастера программ

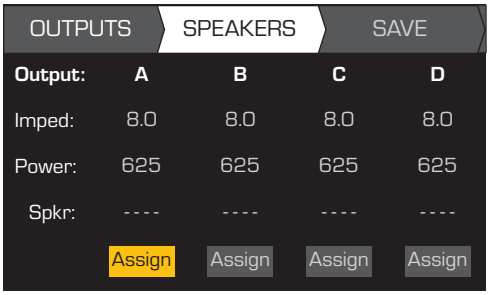


Режимы: A, B = отдельные каналы / A + B = режим соединения мостом / AB = режим параллельного соединения

* Для представления мощностей для различных моделей усилителей используется процентное соотношение.

— Рис. 24 —

Шаг 3. Выбрать выходной канал для распределения громкоговорителей



По завершении настройки акустического сопротивления и мощности для каждого вывода выполните прокрутку для доступа к вкладке ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ.

Назначение громкоговорителей выполняется по выбору: можно назначить громкоговоритель одному или нескольким каналам или вообще ни одному.

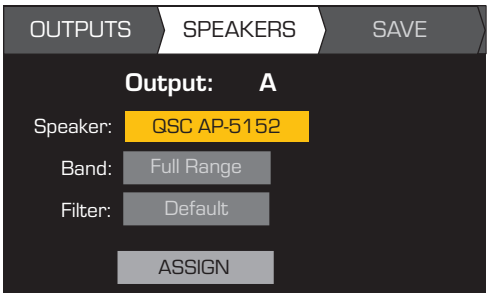
Выполните прокрутку для выбора канала вывода

Для назначения громкоговорителя нажмите ENTER

Перейдите к следующему шагу.

RU

Шаг 4. Выбрать тип громкоговорителя для канала



Параметры полоса и фильтр зависят от выбранного громкоговорителя. Требуется выбрать громкоговоритель, прежде чем выбирать полосу и фильтр.

По завершении назначения громкоговорителя продолжайте прокрутку для доступа к вкладке СОХРАНЕНИЕ.

Для правки громкоговорителя нажмите ENTER

Выполните прокрутку для выбора модели громкоговорителя

Для подтверждения нажмите ENTER

Выполните прокрутку для выбора (полоса, фильтр)

Для правки нажмите ENTER

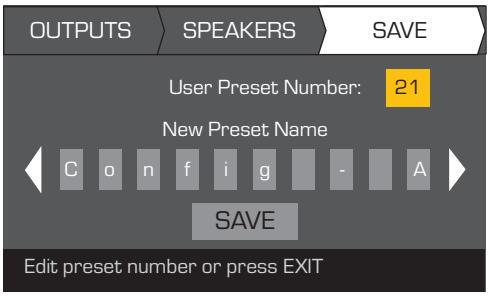
Поверните для регулировки параметра

Для подтверждения нажмите ENTER

Выполните прокрутку для выбора элемента НАЗНАЧЕНИЕ

Для назначения громкоговорителя каналу вывода нажмите ENTER

Шаг 5. Выбрать номер пресета пользователя



Выполните прокрутку на экран сохранения

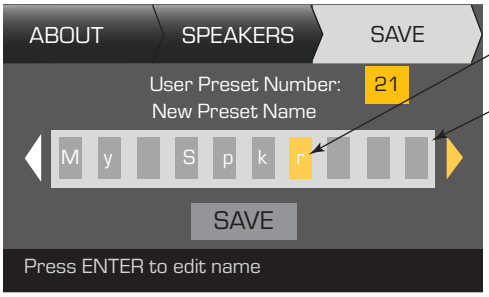
Для правки номера пользовательской программы нажмите ENTER

Поверните для регулировки параметра

Для подтверждения нажмите ENTER

Выполните прокрутку к пункту «Новое имя программы»

Шаг 6. Назначить новое имя пресета пользователя



Указывает на правку.

Указывает на выбор «Имя программы громкоговорителя».

До 21 символа A — Z/ a — z/0—9/_/-/пробел.

Для добавления имени профиля громкоговорителя нажмите ENTER

Выполните прокрутку к необходимой позиции символа и нажмите ENTER

Поверните для выбора необходимого символа и нажмите ENTER

По завершении выбора символов нажмите EXIT дважды

По завершении выполните прокрутку к элементу СОХРАНЕНИЕ и нажмите ENTER

Чтобы выбрать ОТКАЗ от программы, нажмите ENTER

Чтобы не выбирать ОТКАЗ от программы, нажмите EXIT

RU

Изменение пресетов

Для изменения пресетов повторно вызовите пресет с желаемой конфигурацией выхода, измените параметры ввода, параметры вывода и затем сохраните пресет. Кроме того, вы можете сохранить пресет во время процесса создания.

Повторный вызов пресета

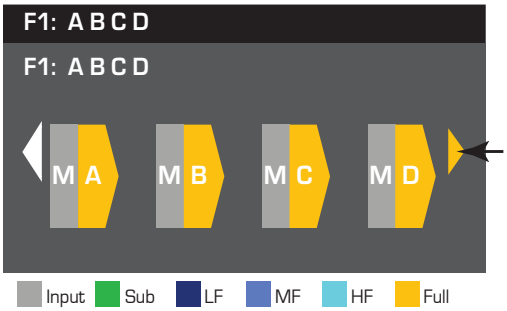
Пресет содержит конфигурацию выхода, параметры входа и профили громкоговорителей (DSP, нагрузку и распределение). Имеются 20 заводских пресетов, которые можно повторно вызвать, но не перезаписать, и 50 определенных пользователем пресетов, которые можно повторно вызвать и перезаписать.

- Заводской пресет (F1: Конфигурация по F9: Конфигурация) содержит только конфигурации выхода.
- Заводской пресет F10: —F20: содержит конфигурации выхода и основной DSP для конфигураций.
- Существуют 50 пользовательских пресетов, которые могут быть повторно вызваны и перезаписаны.

Повторный вызов пресета изменяет конфигурацию усилителя. Вы можете повторно вызвать заводские или определенные пользователем пресеты.

ДОМОЙ > ПРЕСЕТЫ > ПОВТОРНЫЙ ВЫЗОВ ПРЕСЕТА (ВВОД)

Шаг 1. Выбрать пресет

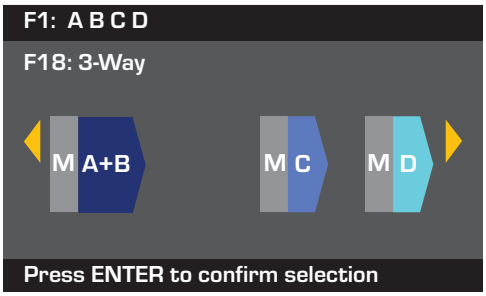


Указывает на большее количество программ.

Выполните прокрутку к необходимой программе

20 заводских, 50 пользовательских

Шаг 2. Подтвердить выбор



Для выбора конфигурации программы нажмите ENTER

Для подтверждения выбора нажмите ENTER

Сообщение внизу сменится на «Производится отказ от программы...».
Возможно, будут слышны щелчки реле!

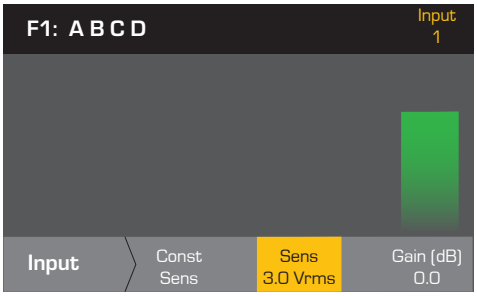
RU

Настройка входов

ПРИМЕЧАНИЕ. Изменения, выполненные для уровней входа, осуществляются в режиме реального времени.

ДОМОЙ > ВХОДЫ > SENS (ВВОД)

Шаг 1. Ввести чувствительность входа



После подтверждения настройки чувствительности можно выполнить прокрутку к коэффициенту усиления и настроить его, а затем перейти к следующему вводу.

Постоянная чувствительность обеспечивает максимальную передачу мощности, если вывод вводного устройства поддерживает установленную чувствительность.
1.2 Vrms = 70 В в 8 Ом
3.0 Vrms = 100 В в 8 Ом

Выполните прокрутку для выбора (+14 или +4 dBu)

Для подтверждения выбора нажмите ENTER

Для перехода к следующему вводу нажмите SEL

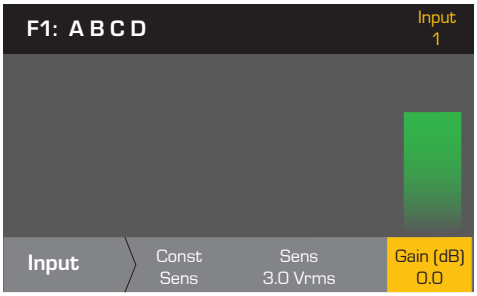
Повторите данную процедуру для остальных вводных каналов.

Если настройка чувствительности 1.2 В, результат сигнала 1.2 В от вводного устройства составит 100 В (DPA4.5) и 70 В (DPA4.3) на выводе усилителя. Так, коэффициент усиления при чувствительности 1.2 В составит 38 дБ (DPA4.5) и 35 дБ (DPA4.3). Сигнал ввода добавит 10 дБ к настройке чувствительности.

Если настройка чувствительности 3.0 В, результат сигнала 3.0 В от вводного устройства составит 100 В (DPA4.5) и 70 В (DPA4.5) на выводе усилителя. Так, коэффициент усиления при чувствительности 3.0 В составит 28 дБ (DPA4.5) и 25 дБ (DPA4.3). Сигнал ввода добавит 10 дБ к настройке чувствительности.

ДОМОЙ > ВХОДЫ > ПРИРОСТ ВХОДА (ВВОД)

Шаг 2. Установить прирост входа



Выполните прокрутку для выбора (от -100 до 20 дБ)

Для подтверждения выбора нажмите ENTER

Для перехода к следующему вводу нажмите SEL

Повторите данную процедуру для остальных вводных каналов.

RU

Настройка выходов

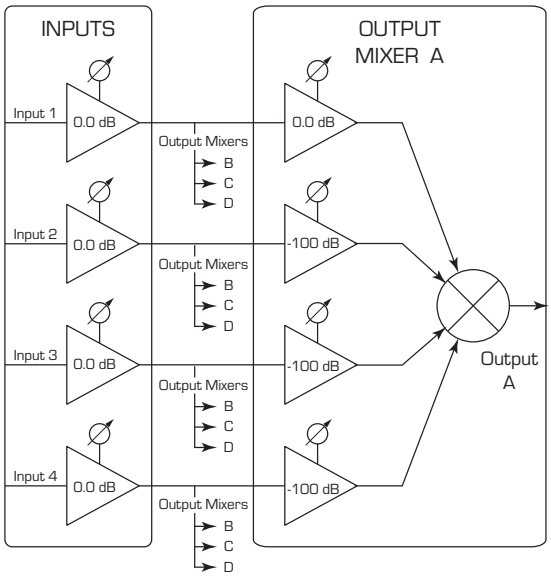
ПРИМЕЧАНИЕ. Изменения, выполненные для выхода, осуществляются в режиме реального времени.

Микшер

Усилители DPA оснащены внутренним микшером, который позволяет регулировать сигналы от каждого входа к каждому из четырех выходов.— Рис. 25 представляет собой диаграмму микшера для канала выхода A.

- Настройки по умолчанию для прироста входа составляют 0,0 дБ и установлены в отделе ВХОД.
- Каждый канал выхода имеет четыре входа, каждый из которых управляется приростом микшера.
- Прирост входа и прирост микшера суммируются. Например, если вы установили прирост входа до +2,0 дБ, а прирост микшера составляет -5,0 дБ, результирующий выход будет -3,0 дБ.

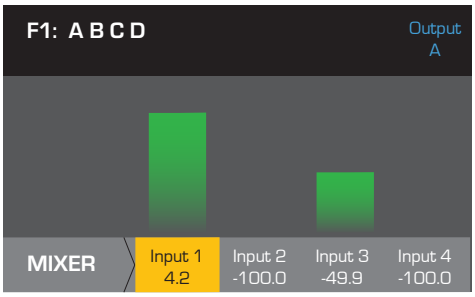
Канал по умолчанию «1» суммируется с выходом A, 2 с B, 3 с C и 4 с D,, все другие каналы входа установлены на -100. Регулировка прироста входа изменяет вход каналов к микшерам всех каналов. Изменение прироста микшера влияет только на вход для выбранного канала выхода.



— Рис. 25 —

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > МИКШЕР (ВВОД)

Шаг 1. Установить прирост микшера



Выполните прокрутку ко вводу, который необходимо настроить

Для правки нажмите ENTER

Настройте коэффициент усиления для выбранного ввода

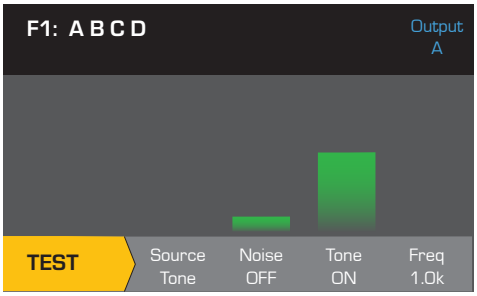
Для подтверждения нажмите ENTER

Повторите для остальных вводов
Для перехода к следующему выводу нажмите SEL

По завершении нажмите EXIT

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > МИКШЕР (ВВОД)

Шаг 1. Испытание — розовый шум и звуковой генератор



МИКШЕР РОЗОВЫЙ
20,0 Гц — 20 кГц

Уровни вывода
Выкл. (-80 дБ) до -10 дБ

Выполните прокрутку к элементу ИСПЫТАНИЕ и нажмите ENTER

В разделе «Источник» нажмите ENTER

Выберите тон или шум и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу «Шум» и нажмите ENTER

Отрегулируйте необходимый уровень шума и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу «Тон» и нажмите ENTER

Отрегулируйте необходимый уровень тона и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу «Частота» и нажмите ENTER

Отрегулируйте необходимую частоту и нажмите ENTER

По завершении нажмите ENTER

- Для использования шума и тона требуется провести ИСПЫТАНИЕ режима.
- Шум и тон нельзя использовать одновременно на одном канале.
- Используйте источник для переключения между шумом и тоном.
- Шум и тон не поступают через микшер.
- Средства управления коэффициентом усиления шума и тона не зависят от средств управления коэффициентом усиления ввода и вывода.

RU

Обработка громкоговорителей

Раздел «Обработка громкоговорителей» поможет вам совершить настройки кроссовера, эквалайзера, задержки, ограничителя и деталей массива QSC для каждого канала выхода. Кроме того, вы можете загружать предварительно определенный громкоговоритель, затем совершать необходимые настройки и сохранять изменения как для определенного пользователем громкоговорителя. В зависимости от выбора громкоговорителя могут быть недоступны различные параметры для регулировки. Если вы делаете настройку, вы производите ее в режиме реального времени. Если звук проходит во время проведения изменений, он подвергается влиянию вследствие изменений.

Следующие инструкции располагаются не в порядке меню, и все не являются обязательными. Повторите следующую операцию для каждого канала выхода, как это необходимо.

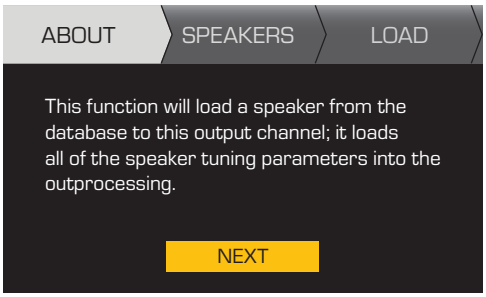
Профиль нагрузочного громкоговорителя

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > НАГРУЗКА SPKR (ВВОД)

Профиль громкоговорителя содержит все DSP и характеристики громкоговорителя, доступные в отделе SPKR PROC. Когда вы НАГРУЖАЕТЕ громкоговоритель, вы нагружаете все DSP и характеристики этого громкоговорителя. Вы можете начать с нагрузки громкоговорителя и затем провести изменения и сохранить новый профиль, или вы можете создать профиль без нагрузки громкоговорителя, а затем сохранить его как новый профиль. Если вы нагружаете громкоговоритель QSC, усилитель устанавливается для определенного громкоговорителя и некоторые параметры могут быть заблокированы, так как они устанавливаются до их оптимального значения с помощью внутреннего оценочного калькулятора, и их не нужно регулировать. DPA поставляется с некоторым количеством поддерживающих громкоговорителей от других производителей. Просмотрите перечень под "Поддерживаемые громкоговорители" on page 195. К этому перечню могут быть дополнения в будущем, которые могут быть загружены с обновлениями программного обеспечения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы вносите изменения в один из параметров обработки громкоговорителей, а затем НАГРУЖАЕТЕ профиль громкоговорителя, все выполненные вами изменения будут перезаписаны.

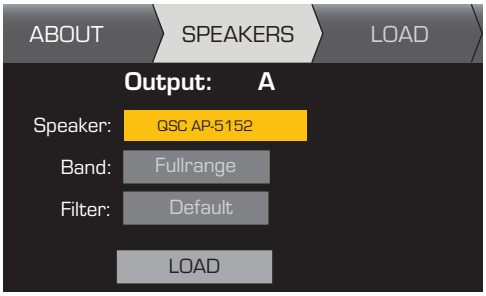
Шаг 1. Нагрузить громкоговоритель



Данная функция загрузит громкоговоритель из базы данных для данного выводного канала; функция загружает все параметры настройки громкоговорителя для выходной обработки.

Для продолжения нажмите ENTER

Шаг 2. Нагрузить имеющийся громкоговоритель для выбранного выхода



Элементы «Полоса» и «Фильтр» отображаются и ограничиваются в зависимости от громкоговорителя.

Для правки громкоговорителя нажмите ENTER

Выполните прокрутку для выбора модели громкоговорителя

Для подтверждения нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементам (полоса, фильтр)

Для настройки нажмите ENTER

Настройте выбранный параметр

Для подтверждения нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу ЗАГРУЗКА

Для загрузки профиля громкоговорителя для выбранного вывода нажмите ENTER

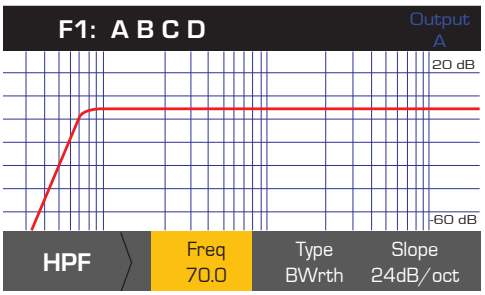
RU

Кроссовер

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > КРОССОВЕР > ВЫСОКОЕ ПРОХОЖДЕНИЕ (или НИЗКОЕ ПРОХОЖДЕНИЕ) (ВВОД)

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы выбрали громкоговоритель QSC, вы увидите, что фильтры высоких частот или низких частот ЗАБЛОКИРОВАНЫ. QSC назначила этим громкоговорителям конкретные звуки, специально предназначенные для такого громкоговорителя, который не будет изменен. Если имеются какие-нибудь настройки кроссовера, наложенные на эти звуки, вы можете увидеть кроссовер с приложениями на графиках экрана кроссовера.

Шаг 1. Задать высоту кроссовера и/или фильтра нижних частот



Частота: 20 — 20 кГц

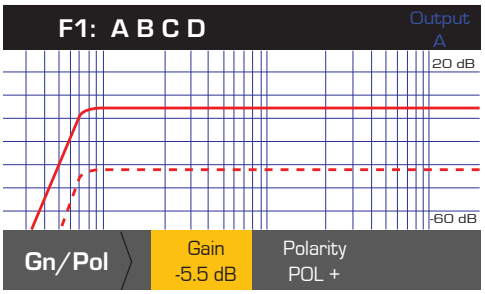
Тип:
- Butterworth
- Linkwitz-Riley
- Bessel-Thomson

Наклон:
от 6 дБ до 48 дБ/окт в зависимости от типа

Выполните прокрутку для выбора (частота, тип, наклон)
Для правки нажмите ENTER
Поверните для регулировки параметра
Для подтверждения нажмите ENTER
Для выхода нажмите EXIT

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > КРОССОВЕР > ПРИРОСТ/ПОЛЯРНОСТЬ > ПРИРОСТ (ВВОД)

Шаг 2. Задать прирост кроссовера и полярность



\+
Коэффициент усиления от -100 до +20 дБ
–

Полярность + или -

Выполните прокрутку для выбора (коэффициент усиления или полярность)
Для правки нажмите ENTER
Поверните для регулировки параметра
Для подтверждения нажмите ENTER
Для выхода нажмите EXIT

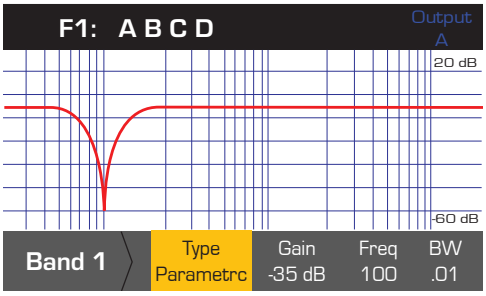
RU

EQ (Эквалайзер)

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > ЭКВАЛАЙЗЕР > ПОЛОСА 1, 2, 3, 4 или 5 (ВВОД)

График представляет собой соединение всех пяти полос. Каждая полоса обладает полным диапазоном от 20 Гц до 20 кГц.

Шаг 1. Задать EQ



Тип: байпас, параметрический, низкая полка, высокая полка (байпас по умолчанию)

Коэффициент усиления:
от -40 до +20 дБ (по умолчанию 0,00)

Частота:
от 20 до 20 кГц (полоса 1 по умолчанию 100 Гц)
(полоса 2 по умолчанию 500 Гц)
(полоса 3 по умолчанию 1 кГц)
(полоса 4 по умолчанию 2,5 кГц)
(полоса 5 по умолчанию 5 кГц)

Ширина полосы:
0,01—3,00 октав
(по умолчанию 1,00 окт.)

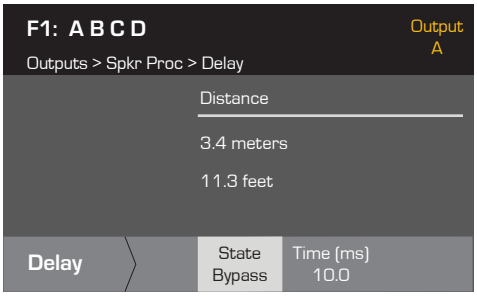
Выполните прокрутку для выбора (тип, коэффициент усиления, частота, ширина полосы)
Для правки нажмите ENTER
Поверните для регулировки параметра
Для подтверждения нажмите ENTER
Для выхода нажмите EXIT

Задержка

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > ЗАДЕРЖКА (ВВОД)

Измерения расстояний основываются на скорости звука порядка 340 метров в секунду или 2,94 миллисекунд/метр.

Шаг 1. Задать время задержки выхода



Задержка:
от 0,0 мс до 75,00 мс
добавления от 0,021 до 1,0 мс

Состояние:
байпас или вкл.

Выполните прокрутку к элементам (время задержки или байпас)

Для правки нажмите ENTER

Поверните для регулировки параметра

Для подтверждения нажмите ENTER

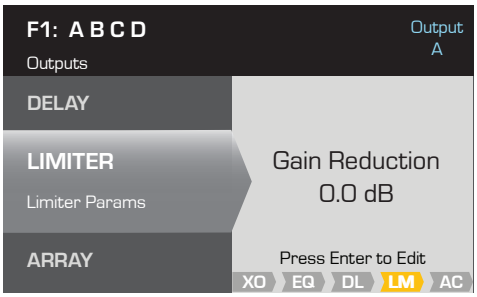
Для выхода нажмите EXIT

Ограничитель

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы выбрали громкоговоритель QSC, вы увидите, что ограничитель ЗАБЛОКИРОВАН. QSC назначила этим громкоговорителям конкретные настройки ограничителя, специально предназначенные для такого громкоговорителя, который не будет изменен. Если имеется какой-нибудь ограничитель, наложенный на эти звуки, вы можете увидеть ограничитель с приложениями на графике.

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > ОГРАНИЧИТЕЛЬ

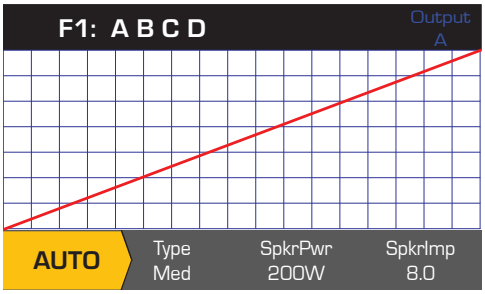
Шаг 1. Снижение прироста



Уменьшение коэффициента усиления, применяемое в настоящий момент к выбранному каналу вывода.

Для правки настроек ограничителя нажмите ENTER

Шаг 2. Задать режим ограничителя



Для правки режима ограничителя нажмите ENTER

Поверните для выбора режима ограничителя

AUTO ADV OFF

Для подтверждения настроек нажмите ENTER

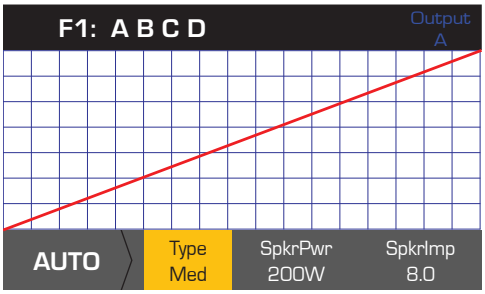
RU

Установка параметров режима АВТО

ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальный выход SpkrPwr зависит от усилителя и выбранной вами конфигурации выхода. Максимум для раздельных каналов составляет 1250 Вт, для одного совмещенного канала (ABCD или AB + CD) может достигать 5000 Вт, в зависимости от усилителя.

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > ОГРАНИЧИТЕЛЬ > АВТО

Шаг 1. Задать параметры режима АВТО



Тип:
агрессивный
умеренный
слабый

Мощность громкоговорителя:
от 10,0 Вт до 1250 кВт

Сопротивление громкоговорителя:
от 2,0 Ω до 16,0 Ω

Выполните прокрутку для выбора (тип, мощность громкоговорителя, сопротивление громкоговорителя)

Для правки нажмите ENTER

Поверните для регулировки параметра

Для подтверждения нажмите ENTER

Для выхода нажмите EXIT

Тип — тип автоограничителя является защитным уровнем, и его значения бывают слабыми, средними и агрессивными. Параметр данного типа, наряду с номинальной мощностью и импедансом, запускает алгоритм, предназначенный для максимального увеличения производительности ваших громкоговорителей. Они устанавливают значения RMS и пикового порога, а также их настройки воздействия и отпускания.

SpkrPwr — если запущен отдельный громкоговоритель, SpkrPwr должна являться номинально длительной отдаваемой мощностью такого громкоговорителя. Если запущены несколько громкоговорителей, это значение должно быть объединенной номинальной мощностью для нагрузки.

SpkrImp — если запущен отдельный громкоговоритель, SpkrImp должна являться номинальным импедансом громкоговорителя. Если запущены несколько громкоговорителей, это значение должно быть объединенным импедансом для нагрузки.

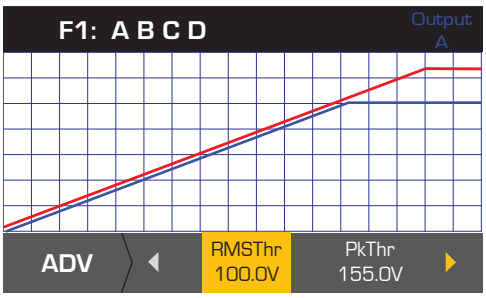
Установка параметров расширенного режима

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы выбрали громкоговоритель QSC, вы увидите, что ограничитель ЗАБЛОКИРОВАН. QSC назначила этим громкоговорителям конкретные настройки ограничителя, специально предназначенные для такого громкоговорителя, который не будет изменен. Если имеется какой-нибудь ограничитель, наложенный на эти звуки, вы можете увидеть ограничитель с приложениями на графике. Ограничитель также заблокирован, если выбран режим 70 В или100 В.

RU

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > ОГРАНИЧИТЕЛЬ > ADV

Шаг 1. Задать параметры режима ADV



RMSThr: от 3,0 В до 100,0 В
PkThr: от 5,0 В до 155,0 В
PkAttk: от 0,10 мс до 20,0 мс
PkRel: от 1,00 мс до 1,0 с
RMSAttk: от 0,05 с до 10,0 с
RMSRel: от 1,0 с до 60,0 с

Thr = порог, Pk = пиковое значение, Attk = атака, Rel = сброс

Выполните прокрутку для выбора (RMSThr, PkThr, PkAttk, PkRel, RMSAttk и RMSRel)

Для правки нажмите ENTER

Поверните для регулировки параметра

Для подтверждения нажмите ENTER

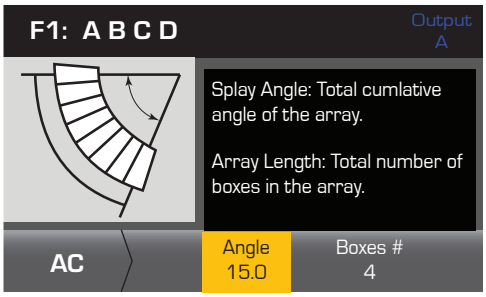
Для выхода нажмите EXIT

Коррекция массива

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > МАССИВ (ВВОД)

ПРИМЕЧАНИЕ. Вы должны иметь загруженный линейный массив QSC для доступа к параметрам коррекции массива.

Шаг 1. Задать угол скоса и количество блоков в массиве



Угол:
от 0,0° до 90,0°

бокса:
от 0 до 24

Выполните прокрутку для выбора (угол или # бокса)

Для правки нажмите ENTER

Поверните для регулировки параметра

Для подтверждения нажмите ENTER

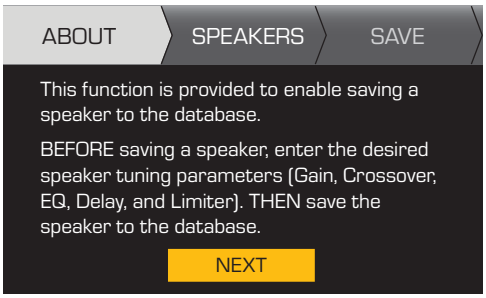
Для выхода нажмите EXIT

Сохранение громкоговорителя

Когда вы сохраняете профиль громкоговорителя, вы сохраняете все настройки выхода, активные в текущий момент для канала. Новый сохраненный профиль не нужно загружать, так как он уже активен.

ДОМОЙ > ВЫХОДЫ > SPKR PROC > СОХРАНИТЬ SPKR (ВВОД)

Шаг 1. Сохранить громкоговоритель

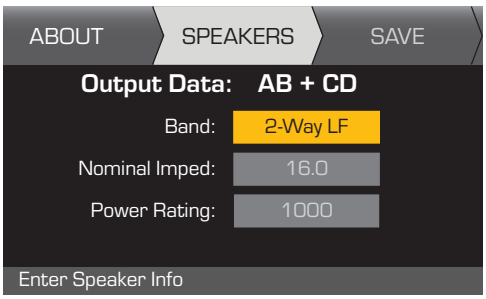


Функция предоставляется для обеспечения возможности сохранения громкоговорителя в базу данных.

ПЕРЕД сохранением громкоговорителя введите необходимые параметры настройки громкоговорителя (коэффициент усиления, кроссовер, выравнивание спектра, задержка и ограничитель). ЗАТЕМ сохраните громкоговоритель в базе данных.

Для продолжения нажмите ENTER

Шаг 2. Сохранить громкоговоритель с пользовательским загрузочным профилем



Номинальное сопротивление и допустимая мощность являются номинальными настройками для одного громкоговорителя данного типа.

Выполните прокрутку для выбора (полоса, номинальное сопротивление, допустимая мощность)

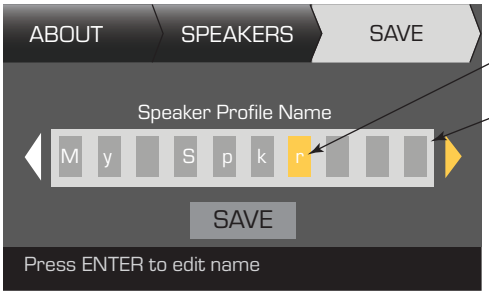
Для правки нажмите ENTER

Поверните для регулировки параметра

Для подтверждения нажмите ENTER

После подтверждения настроек выполните прокрутку к элементу СОХРАНЕНИЕ

Шаг 3. Назначить имя профиля громкоговорителя



Для добавления имени профиля громкоговорителя нажмите ENTER

Указывает на правку.

Выполните прокрутку к необходимой позиции символа и нажмите ENTER

Указывает, что «Имя профиля громкоговорителя» выбрано.

Поверните для выбора необходимого символа и нажмите ENTER

По завершении выбора символов нажмите EXIT дважды

До 21 символа
A — Z/a — z/0—9/
_/-/пробел.

Выполните прокрутку к элементу СОХРАНЕНИЕ и нажмите ENTER

RU

Сохранение пресета

После изменения входов и выходов для всех каналов сохраните текущие настройки как один из 50 определенных пользователем пресетов (U1: — U50:). Каждый из пользовательских пресетов по умолчанию является заводским пресетом F1: A B C D, так что когда вы сохраняете пресет, вы «перезаписываете» пресет, который занимает заданный числовой номер. Если вы начинаете повторный вызов заводского пресета, вы должны использовать функцию СОХРАНИТЬ КАК. Если вы начали с определенного пользователем пресета, вы можете перезаписать пресет, который вы начали, с помощью функции СОХРАНИТЬ КАК или с использованием функции СОХРАНИТЬ КАК для перезаписи другого пользовательского пресета.

СОХРАНИТЬ КАК

ДОМОЙ > ПРЕСЕТЫ > СОХРАНИТЬ ПРЕСЕТ > СОХРАНИТЬ ПРЕСЕТ КАК > (ВВОД)

Шаг 1. Сохранить новый пресет — выберите и отредактируйте номер пресета

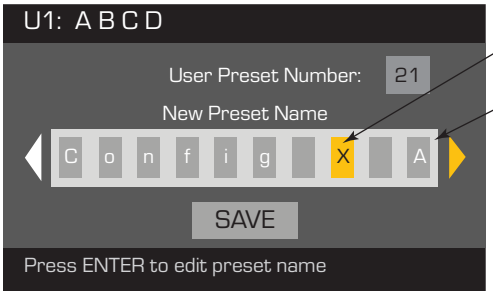
Текущая активная программа.

Для правки номера пользовательской программы нажмите ENTER

Поверните для выбора необходимого номера (1—50)

Для подтверждения номера пользовательской программы нажмите ENTER

Шаг 2. Назначить имя пресета



Указывает на правку.

Указывает, что «Имя профиля громкоговорителя» выбрано.

До 21 символа A — Z/a — z/0—9/_/-/пробел.

Для выбора нового имени программы и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к необходимой позиции символа и нажмите ENTER

Поверните для выбора необходимого символа и нажмите ENTER

Шаг 3. Сохранить пресет

После сохранения программа становится активной.

По завершении ввода имени нажмите EXIT

Выполните прокрутку к элементу СОХРАНЕНИЕ

Нажмите ENTER

Для подтверждения СОХРАНЕНИЯ нажмите ENTER

RU

СОХРАНИТЬ

Используйте данную операцию сохранения, если вы сохраняете пресет перезаписыванием текущего активного пользовательского пресета. После использования функции СОХРАНИТЬ КАК для сохранения пресета, над которым вы работали, он становится текущим активным пресетом и вы сможете использовать функцию СОХРАНИТЬ для сохранения при работе с пресетом.

ДОМОЙ > ПРЕСЕТЫ > СОХРАНИТЬ ПРЕСЕТ > СОХРАНИТЬ (ВВОД)

Шаг 1. Перезаписать пресет

Для сохранения нажмите ENTER

Для выхода без сохранения нажмите EXIT

Для подтверждения сохранения нажмите ENTER

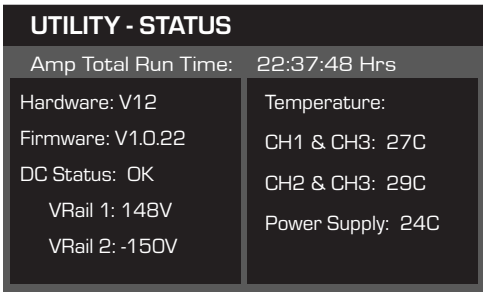
Утилиты

В разделе «Утилиты» представлена следующая информация и функциональные возможности усилителя.

Техническое состояние усилителя

ДОМОЙ > УТИЛИТЫ > ПОЛОЖЕНИЕ (ВВОД)

Шаг 1. Проверить техническое состояние усилителя



Общее время работы усилителя: ЧЧ:ММ:СС

Версия аппаратного обеспечения

Версия микропрограммного обеспечения. обновление через навигатор усилителя

Состояние постоянного тока:
VRail 1 = +147 В пост. тока +/- 5 В стандарт
VRail 2 = -147 В пост. тока +/- 5 В стандарт

Температура (DPA 4.3 и 4.5)

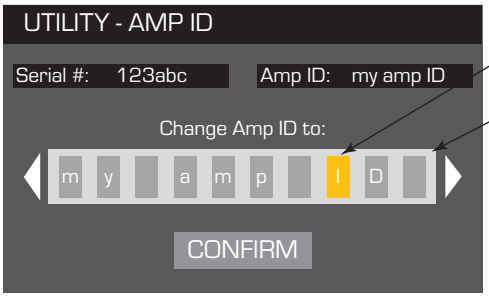
Тепловое ограничение начинается при 69 ºC

Защитное отключение при 80 ºC

Назначить имя усилителя

ДОМОЙ > УТИЛИТЫ > ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР УСИЛИТЕЛЯ (ВВОД)

Шаг 1. Назначить имя усилителя



Указывает на правку.

Указывает, что «Новое имя программы» выбрано.

До 21 символа
A — Z/a — z/0—9/
_/-/пробел.

Для правки «Изменить идентификатор усилителя на:» нажмите ENTER

Выполните прокрутку к необходимой позиции символа и нажмите ENTER

Поверните для выбора необходимого символа и нажмите ENTER

По завершении нажмите ENTER

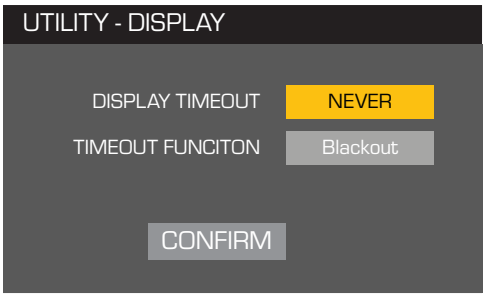
Выполните прокрутку к элементу ПОДТВЕРЖДЕНИЕ и нажмите ENTER

RU

Настройка экрана

ДОМОЙ > УТИЛИТЫ > ЭКРАН (ВВОД)

Шаг 1. Экран



НАЧАЛЬНЫЙ ЭКРАН, ВХОД, ВЫХОД, КОЭФФИЦИЕНТ УСИЛЕНИЯ и ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ выполняют выход из режима демонстрации или отключения. Кроме выхода из режима демонстрации или отключения, кнопки питания, ВЫКЛ. ЗВУК и ВЫБ. функциональны.

Выполните прокрутку к необходимому значению ОТОБРАЖЕНИЕ ТАЙМ-АУТА и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу ФУНКЦИЯ ТАЙМ-АУТА и нажмите ENTER

Поверните к необходимой ФУНКЦИИ и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу ПОДТВЕРЖДЕНИЕ и нажмите ENTER

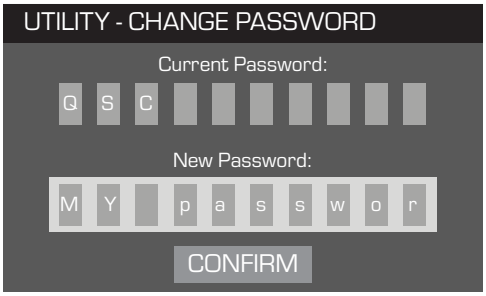
ОТОБРАЖАТЬ ТАЙМ-АУТ
Никогда
10, 30 секунд
1, 3, 5, 10, 15 минут

ФУНКЦИЯ ТАЙМ-АУТА
Отключение
Демонстрация

Пароль (секретно)

ДОМОЙ > УТИЛИТЫ > ПАРОЛЬ (ВВОД)

Шаг 1. Добавить или изменить пароль



Пароль по умолчанию для всех усилителей — QSC; все буквы заглавные.
Пароль может содержать до 10 символов, в т. ч.
A — Z a — z 0 — 9 _ - пробел.

Чтобы ввести «Текущий пароль:», нажмите ENTER

При выбранной первой позиции символа нажмите ENTER

Поверните для выбора необходимого символа и нажмите ENTER

По завершении текущего пароля «Новый пароль:» выбирается автоматически.

Повторите процедуру для значения «Новый пароль:»

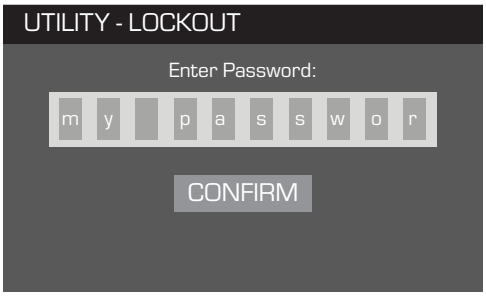
Выполните прокрутку к элементу ПОДТВЕРЖДЕНИЕ и нажмите ENTER

Блокировка усилителя

Управление заблокировано, за исключением кнопок приглушения, передней кнопки питания, заднего силового переключателя, кнопки ввода и кнопки пульта управления для разблокировки усилителя.

ДОМОЙ > УТИЛИТЫ > БЛОКИРОВКА (ВВОД)

Шаг 1. Ввести пароль для блокировки или разблокировки



При выбранной первой позиции символа нажмите ENTER

Выполните прокрутку к необходимому символу и нажмите ENTER

Продолжайте процедуру и введите остальные символы пароля.

После корректного завершения ввода пароля автоматически выбирается ПОДТВЕРЖДЕНИЕ.

Для блокировки или снятия блокировки усилителя нажмите ENTER

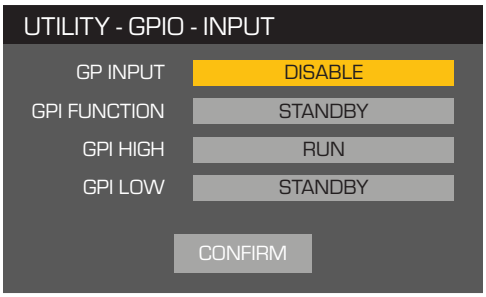
RU

Соединители GPIO

ДОМОЙ > УТИЛИТЫ > GPI > ВВОД

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы включили GPI без подсоединения ко входному контакту, GPI выполняет выбранную функцию GPI. Для отмены результатов вы должны вручную перезапустить функцию GPI, подсоединить выключатель ко входу, как описано ниже, или вы можете поменять местами GPI Высокий и GPI Низкий.

Шаг 1. Установить характеристики GPI (Вход)

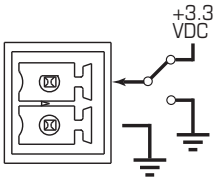


ОЖИДАНИЕ
- ВЫСОКИЙ GPI — работа или ожидание
- НИЗКИЙ GPI — ожидание или работа

ОТКЛ. ЗВУК НА ВСЕХ УСТРОЙСТВАХ
- ВЫСОКИЙ GPI — откл. или вкл. звук на всех устройствах
- НИЗКИЙ GPI — вкл. или откл. звук на всех устройствах

ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ПРОГРАММЫ
- ВЫСОКИЙ GPI — от U1 до U50
- НИЗКИЙ GPI — от U1 до U50

*Для элементов ОЖИДАНИЕ и ОТКЛ. ЗВУК НА ВСЕХ УСТРОЙСТВАХ результаты ВЫСОКОГО GPI и НИЗКОГО GPI противоположны.



3,3 В постоянного тока (высокий)
или
заземление (низкий)

Выберите ВКЛЮЧИТЬ или ОТКЛЮЧИТЬ и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу ФУНКЦИЯ GPI и нажмите ENTER

Выберите необходимую функцию и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к значению ВЫСОКИЙ GPI и нажмите ENTER

Выберите результат ВЫСОКИЙ GPI * и нажмите ENTER

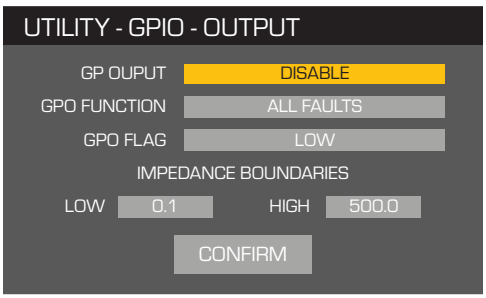
Выполните прокрутку к значению НИЗКИЙ GPI и нажмите ENTER

Выберите результат НИЗКИЙ GPI * и нажмите ENTER

По завершении выполните прокрутку к элементу ПОДТВЕРЖДЕНИЕ и нажмите ENTER

ДОМОЙ > УТИЛИТЫ > GPO > ВВОД

Шаг 1. Установить характеристики GPO (Выход)

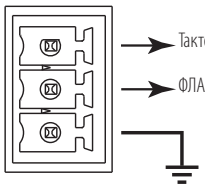


ФУНКЦИЯ GPO
- ВСЕ ОШИБКИ
- ТЕПЛОВОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ
- СОПРОТИВЛЕНИЕ

ФЛАГ GPO
- НИЗКИЙ
- ВЫСОКИЙ

ГРАНИЦЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ *
- 0,1 Ом
- 500,0 Ом

*Настройки сопротивления доступны только при ФУНКЦИЯ GPO — ВСЕ ОШИБКИ или СОПРОТИВЛЕНИЕ



Тактовый импульс — прямоугольный 1 Гц @ 3,3 В вывод

ФЛАГ GPO — +3,3 В пост. тока (высокий) или заземление (низкий)

Выберите ВКЛЮЧИТЬ или ОТКЛЮЧИТЬ и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу ФУНКЦИЯ GPO и нажмите ENTER

Выберите необходимую функцию и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу ФЛАГ GPO и нажмите ENTER

Выберите НИЗКИЙ или ВЫСОКИЙ и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к значению НИЗКИЙ * и нажмите ENTER

Выберите НИЗКОЕ значение сопротивления * и нажмите ENTER

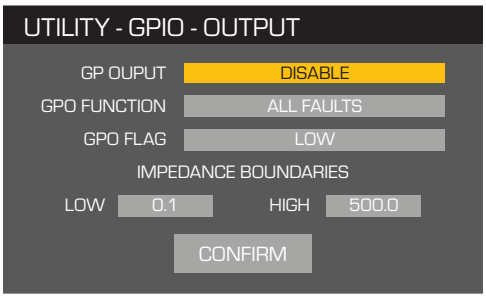
Выполните прокрутку к значению ВЫСОКИЙ * и нажмите ENTER

Выберите ВЫСОКОЕ значение сопротивления * и нажмите ENTER

По завершении выполните прокрутку к элементу подтверждения и нажмите ENTER

RU

Шаг 2. Установить характеристики GPO (Выход)



Выберите ВКЛЮЧИТЬ или ОТКЛЮЧИТЬ и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу ФУНКЦИЯ GPO и нажмите ENTER

Выберите необходимую функцию и нажмите ENTER

Выполните прокрутку к элементу ФЛАГ GPO и нажмите ENTER

ФУНКЦИЯ GPI
- ВСЕ ОШИБКИ
- ТЕПЛОВОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ
- СОПРОТИВЛЕНИЕ

ФЛАГ GPO
- НИЗКИЙ
- ВЫСОКИЙ

ГРАНИЦЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ *
- 0,01 Ом
- 500,0 Ом

RU

Поддерживаемые громкоговорители

Cinema Screen Channel Systems

SC-1120	
SC-1150	
SC-2150	(2150-LF + 2150-HF)
SC-312XC	(LF-3115 + HF-75Cx1)
SC-322C	(LF-3215 + HF-75C)
SC-322XC	(LF-3215 + HF-75Cx2)
SC-323C	(LF-3215 + MH-1075C)
SC-324	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-412C	(LF-4115 + HF-75C)
SC-413C	(LF-4115 + MH-1075C)
SC-414	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-422C	(LF-4215 + HF-75C)
SC-423C	(LF-4215 + MH-1075C)
SC-423C8	(LF-4215-8 + MH-1075C)
SC-423C-F	(LF-4215F + MH-1075C)
SC-424	(LF-4215 + MHV-1090)
SC-424-8	(LF-4215-8 + MHV-1090)
SC-424-8F	(LF-4215-8F + MHV-1090)
SC-433C	(LF-4315 + MH-1075C)
SC-434	(LF-4315 + MHV-1090)
SC-443C	(2 x LF-4215 + MH-1075C)
SC-444	(2 x LF-4215 + MHV-1090)

Cinema Surround Loudspeakers (with X-Curve filter)

AD-S4T
AD-S6T
AD-S8T
AD-S10T
AD-S12
AP-5102-Cine
AP-5122-Cine
AP-5152-Cine
SR-1020
SR-1030
SR-1290
SR-8101
SR-8200

Cinema Subwoofers

GP118Cine
GP218Cine
AD-S112sw
SB-1180
SB-15121
SB-5118
SB-5218
SB-7118
SB-7218

RU

Спецификация

		DPA4.2		DPA4.3		DPA4.5	
Конфигурация каналов		**Пиковая** [1]	**Длительная** [2]	**Пиковая** [1]	**Длительная** [2]	**Пиковая** [1]	**Длительная** [2]
4 независимых канала A, B, C, D	8 Ом 4 Ом 2 Ом	500 Вт 700 Вт 625 Вт	400 Вт 400 Вт 325 Вт	900 Вт 1400 Вт 1200 Вт	625 Вт 625 Вт 625 Вт	1200 Вт 2000 Вт 1600 Вт	1150 Вт 1250 Вт 625 Вт
2 канала, мостовое соединение с мостовым включением нагрузки (BTL) A+B или C+D Удваивает напряжение	8 Ом 4 Ом 2 Ом	**1200 Вт** [4] **1500 Вт** [4] НР [3]	**800 Вт** [4] **600 Вт** [4] НР [3]	**2400 Вт** [4] НР [3] НР [3]	**1250 Вт** [4] НР [3] НР [3]	**4000 Вт** [4] НР [3] НР [3]	**2250 Вт** [4] НР [3] НР [3]
2 канала, параллельное соединение AB или CD Удваивает ток	8 Ом 4 Ом 2 Ом	500 Вт 950 Вт **1200 Вт** [4]	400 Вт **800 Вт** [4] **800 Вт** [4]	1300 Вт **2000 Вт** [4] **2500 Вт** [4]	1150 Вт **1250 Вт** [4] **1250 Вт** [4]	1250 Вт **2400 Вт** [4] **4000 Вт** [4]	1200 Вт **2250 Вт** [4] **2100 Вт** [4]
1 канал, 3 канала параллельно ABC Утраивает ток	8 Ом 4 Ом 2 Ом	500 Вт 950 Вт 1800 Вт	400 Вт 800 Вт 1200 Вт	1400 Вт 2400 Вт 3500 Вт	1150 Вт 2000 Вт 2500 Вт	1400 Вт 2500 Вт 4500 Вт	1150 Вт 2400 Вт 4100 Вт
1 канал, мостовое/параллельное соединение AB+CD Удваивает ток и напряжение	8 Ом 4 Ом 2 Ом	**1600 Вт** [4] **2500 Вт** [4] НР [3]	**1500 Вт** [4] **1600 Вт** [4] НР [3]	**3500 Вт** [4] **5000 Вт** [4] НР [3]	**2500 Вт** [4] **2500 Вт** [4] НР [3]	**4500 Вт** [4] **7500 Вт** [4] НР [3]	**4200 Вт** [4] **4200 Вт** [4] НР [3]
1 канал, 4 канала параллельно ABCD Четырехкратное увеличение тока	8 Ом 4 Ом 2 Ом	500 Вт 1000 Вт **1700 Вт** [4]	400 Вт 800 Вт **1600 Вт** [4]	1400 Вт 3000 Вт **5000 Вт** [3]	1150 Вт 2500 Вт **2500 Вт** [4]	1600 Вт 3000 Вт **5300 Вт** [4]	1150 Вт 2300 Вт **4200 Вт** [4]
Типичное отклонение 8 Ом 4 Ом		0,01 — 0,03 % 0,03 — 0,06 %		0,01 — 0,03 % 0,03 — 0,06 %		0,01 — 0,03 % 0,03 — 0,06 %	
Максимальное отклонение 4 — 8 Ом		1,0 %		1,0 %		1,0 %	
Частотная характеристика (8 Ом)		20 Гц — 15 кГц +/- 0,2 дБ 20 Гц — 20 кГц + 0,2 дБ/- 0,7 дБ		20 Гц — 15 кГц +/- 0,2 дБ 20 Гц — 20 кГц + 0,2 дБ/- 0,7 дБ		20 Гц — 15 кГц +/- 0,2 дБ 20 Гц — 20 кГц + 0,2 дБ/- 0,7 дБ	
Шум Неотягощенный выход Неприглушенный Отягощенный выход, приглушенный		-101 дБ -109 дБ		-101 дБ -109 дБ		-101 дБ -109 дБ	
Усиление (установка среднеквадратического напряжения 1,2) Постоянная чувствительность		33,3 дБ		35 дБ		38 дБ	
Коэффициент затухания		> 150		> 150		> 150	
Импеданс входа		> 10 k, уравновешенный или неуравновешенный		> 10 k, уравновешенный или неуравновешенный		> 10 k, уравновешенный или неуравновешенный	
Максимальный уровень входа (установка 3.0 В) (установка 1.2 В)		12,28 В (+24 децибел относительно уровня 0,775 В) 3,88 В (+14 децибел относительно уровня 0,775 В)		12,28 В (+24 децибел относительно уровня 0,775 В) 3,88 В (+14 децибел относительно уровня 0,775 В)		12,28 В (+24 децибел относительно уровня 0,775 В) 3,88 В (+14 децибел относительно уровня 0,775 В)	
Элементы управления и индикаторы (передние)		Питание • Кнопки ПРИГЛУШИТЬ канал • Кнопки ВЫБРАТЬ канал • Индикаторы входного сигнала канала и светодиодные индикаторы отсечения • Измерители выхода канала и светодиодные граничные индикаторы • ДАЛЕЕ, ПРЕД, КНОПКИ ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО НОМЕРА • Кнопка управления • СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР ОТКАЗА • Гнездо перезагрузки					
Элементы управления и индикаторы (задние)		Разъединитель питания переменного тока					
Соединители входа Линейный вход Вход GPI		3-контактный европейский 2-контактный европейский 3,5 мм					
Соединители выхода Выход громкоговорителя Выход GPIO		8-контактный европейский 3-контактный европейский 3,5 мм					
Защита усилителя и нагрузки		Короткое замыкание, обрыв в цепи, тепловая и РЧ защита. Вкл./выкл. приглушение, отключение при отказе вследствие постоянного тока, ограничение активного броска тока					
Вход питания переменного тока		Универсальный источник питания 100 — 132/200 — 240 В пер. тока, 50 — 60 Гц		Универсальный источник питания 100 — 240 В пер. тока, 50 — 60 Гц			

RU

Размеры (ВШГ)	3,5 x 19 x 12 дюймов (89 x 482 x 305 мм)	3,5 x 19 x 16 дюймов (89 x 482 x 406 мм)	3,5 x 19 x 16 дюймов (89 x 482 мм x 406 мм)
Вес, нетто/брутто	18,5 фунтов (8,4 кг)/22 фунта (10,0 кг)	21,0 фунт (9,5 кг)/25 фунтов (11,3 кг)	22,0 фунта (10,0 кг)/26 фунтов (11,8 кг)

1 Пиковая мощность – 20 мс 1-кГц синусоидальный импульс, все каналы запущены
2 Длительная мощность – E^2IA 1 кГц 1 % THD, все каналы запущены
3 HP – не рекомендуется по причине очень высокого потребления тока
4 **ЖИРНЫМ ШРИФТОМ** *выделена оптимальная конфигурация нагрузки и числа каналов*

Графики тепловых потерь

Тепловые потери являются тепловым излучением от усилителя во время его работы. Они появляются вследствие рассеянных потерь мощности — т. е. действительная мощность переменного тока на входе минус мощность звуковой частоты на выходе. Измерения выполнены при различных нагрузках во время простоя при 1/8 от средней полной мощности, 1/3 от средней полной мощности и при полной мощности с одновременным запуском всех каналов. При обычном применении используйте рисунки для простоя и 1/8 от мощности. Эти данные получены из наглядных примеров; в соответствии с допусками изделия, реальное тепловое рассеяние может незначительно отличаться от одного блока к другому. Соединение одним мостом на 8 Ом эквивалентно 4 Ом/канал; в 4 Ома — эквивалентно 2 Ом/канал.

	БТЕ/час	ккал/час
Простой		
DPA 4.2	180	46
DPA 4.3	225	57
DPA 4.5	286	72

Нагрузка на канал	**8О м**		**4О м**		**2О м**		**25 В — 70 В — 100 В**	
	БТЕ/час	**ккал/час**	**БТЕ/час**	**ккал/час**	**БТЕ/час**	**ккал/час**	**БТЕ/час**	**ккал/час**
1/8 мощности								
DPA 4.2	432	109	476	120	597	150	Уровень шума	Уровень шума
DPA 4.3	684	172	794	200	1040	262	Уровень шума	Уровень шума
DPA 4.5	811	204	1144	288	1124	283	Уровень шума	Уровень шума
1/3 мощности								
DPA 4.2	849	214	873	220	1215	306	Уровень шума	Уровень шума
DPA 4.3	983	248	1261	318	1869	471	Уровень шума	Уровень шума
DPA 4.5	881	222	1708	430	1737	438	Уровень шума	Уровень шума
Полная мощность								
DPA 4.2	1352	341	1478	372	2120	534	Уровень шума	Уровень шума
DPA 4.3	2498	629	2925	737	4198	1058	Уровень шума	Уровень шума
DPA 4.5	3116	785	5318	1340	4208	1060	Уровень шума	Уровень шума

RU

Простой

Тепловые потери во время простоя или с очень низким уровнем сигнала.

1/8 мощности

Тепловые потери при 1/8 от полной мощности измерены с розовым шумом. Они отождествляют работу с музыкой или голосом с небольшим срезанием сигнала и отображают обычный «чистый» максимальный уровень усилителя без слышимого ограничения сигнала. Используйте эти чертежи для обычной работы максимального уровня.

1/3 мощности

Тепловые потери при 1/3 от полной мощности измерены с розовым шумом. Они отождествляют работу с музыкой или голосом с сильным срезанием сигнала и очень сжатым динамическим диапазоном.

Полная мощность

Тепловые потери при полной мощности измерены с 1-кГц синусоидальной волной. Тем не менее они не отображают реальные рабочие условия.

ПРИМЕЧАНИЕ. Спецификация подлежит уточнению без предупреждения.

Почтовый адрес

Компания QSC, LLC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468 США

Телефоны

Основной номер: (714) 754-6175

Продажи и маркетинг: (714) 957-7100 или бесплатный номер (только для США) (800) 854-4079

Служба клиентской поддержки: (714) 957-7150 или бесплатный номер (только для США) (800) 772-2834

Номера факсов

Факс отдела маркетинга и продаж: (714) 754-6174

Факс службы клиентской поддержки: (714) 754-6173

Адрес в Интернете

www.qsc.com

E-mail

info@qsc.com

service@qsc.com

© QSC, LLC, 2015. Все права защищены. QSC и QSC logo являются зарегистрированными торговыми марками QSC, LLC в офисе по патентам и торговым маркам в США и других странах. Все другие торговые марки являются собственностью их соответствующих владельцев.

http://patents.qsc.com

مكبرات صوت DPA

دليل المستخدم

DPA4.2 — مكبر صوت 2000 واط، بـ 4 قنوات

DPA4.3 — مكبر صوت 4000 واط، بـ 4 قنوات

DPA4.5 — مكبر صوت 8000 واط، بـ 4 قنوات

شرح للرموز

مصطلح "!WARNING" يشير إلى التعليمات المتعلقة بالسلامة الشخصية. في حالة عدم اتباع التعليمات قد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابات جسدية أو يتسبب في الوفاة.

مصطلح "!CAUTION" يُشير إلى التعليمات المتعلقة بالتلف المحتمل الذي قد يلحق بالمعدات المادية. في حالة عدم اتباع هذه التعليمات، قد يؤدي ذلك إلى حدوث تلف بالمعدات والذي قد لا يتم تغطيته بموجب الضمان.

مصطلح "!IMPORTANT" يُشير إلى التعليمات أو المعلومات التي تُعد جوهريةً لاستكمال الإجراء بنجاح.

يُستخدم مصطلح "NOTE" للإشارة إلى المعلومات الإضافية المفيدة.

الهدف من رمز البرق الوامض ذي رأس السهم الموجود في مثلث هو تنبيه المستخدم لوجود تيار كهربائي "خطير" غير معزول داخل غلاف المنتج والذي قد يكون ذا قوة كافية لتشكيل خطر حدوث صدمة كهربائية للإنسان.

الهدف من علامة التعجب الموجودة بمثلث متساوي الأضلاع هو تنبيه المستخدم لوجود تعليمات سلامة وتشغيل وصيانة مهمة بهذا الدليل.

تعليمات مهمة فيما يتعلق بالسلامة

!WARNING: لتجنب اندلاع حريق أو حدوث صدمة كهربائية، لا تُعرض هذه الجهاز إلى المطر أو الرطوبة.

1. اقرأ هذه التعليمات.
2. احتفظ بهذه التعليمات.
3. ضع كافة التحذيرات بعين الاعتبار.
4. اتبع كافة التعليمات.
5. لا تستخدم هذا الجهاز بالقرب من الماء.
6. نظفه باستخدام قطعة جافة من القماش فقط.
7. لا تسُد أي فتحات تهوية. ركّب الجهاز وفقًا لتعليمات الشركة المُصنعة.
8. لا تُركب الجهاز بجانب أي مصدر حرارة مثل المُشعات أو أجهزة التهوية الحرارية أو المواقد أو أجهزة أخرى (بما في ذلك مكبرات الصوت) تبعث الحرارة.
9. لا تُبطل غرض السلامة الخاص بالقابس المستقطب أو قابس التأريض. يتضمن القابس المستقطب سنين أحدهما أعرض من الآخر. يتضمن قابس التأريض سنين وسن تأريض ثالث. السن العريض أو السن الثالث تم وضعه لضمان سلامتك. إذا كان القابس المرفق لا يتناسب مع مقبس الكهرباء لديك، فاستعن بكهربائي لاستبدال المقبس غير القابل للاستعمال.
10. لتقليل خطر حدوث الصدمة الكهربائية، يتم توصيل سلك الطاقة بمقبس مأخذ تيار رئيسي من خلال توصيل مؤرض واقٍ.
11. أداة وصل الجهاز، أو قابس مصدر التيار الكهربائي المتردد الرئيسي، هي أداة فصل التيار المتردد الرئيسية وستظل قابلة للتشغيل بسهولة بعد التركيب.
12. حافظ على سلك التيار الكهربائي من التعرض للسير عليه أو للثقب وبالأخص عند القابس ومقابس الملاءمة والنقاط التي يخرج السلك منها من الجهاز.
13. استخدم المرفقات/الملحقات التي حددتها الشركة المُصنعة فقط.
14. انزع الجهاز من القابس أثناء العواصف الرعدية أو في حالة عدم استخدامه لمُدد طويلة.
15. قم بإحالة كافة الأمور المتعلقة بالصيانة إلى فنيي صيانة مُؤهلين. تكون هناك حاجة إلى إجراء عملية صيانة عند تعرض الجهاز للتلف بأي شكل من الأشكال، مثل: في حالة تلف سلك الإمداد بالكهرباء أو القابس أو انسكاب سائل أو سقوط أجسام داخل الجهاز أو تعرض الجهاز للمطر أو الرطوبة أو عدم عمل الجهاز بطريقة اعتيادية أو سقوطه.
16. التزم بكافة القوانين المحلية القابلة للتطبيق.
17. استعن بمهندس محترف مُعتمد عندما تراودك أي شكوك أو تكون لديك أية استفسارات فيما يتعلق بتركيب أحد الأجهزة المادية.
18. لا تقم باستخدام بخاخ أو منظف أو معقم أو مطهر يحتوي على الأيروسول على الجهاز أو بالقرب منه. نظفه باستخدام قطعة جافة من القماش فقط.
19. لا تفصل الوحدة عن الكهرباء بجذب السلك، بل استخدم القابس.
20. لا تغمس الجهاز في الماء أو السوائل.
21. حافظ على فتحة التهوية خالية من الأتربة والمواد الأخرى.

AR

الصيانة والتصليح

!WARNING: تتطلب التقنية المتطورة، مثل استخدام المواد الحديثة والإلكترونيات ذات القدرة العالية طرق صيانة وتصليح مهيئة بشكل خاص. لتجنب حدوث خطر مترتب على تلف الجهاز و/أو الإصابات للأشخاص و/أو خلق أخطار إضافية فيما يتعلق بالسلامة، كل أعمال الصيانة أو التصليح المجراة على الجهاز ينبغي أن يقوم بها موقع صيانة معتمد من QSC أو موزع دولي معتمد لمنتجات QSC. إن QSC غير مسؤولة عن أي إصابة أو ضرر أو تلفيات ذات صلة تحدث بسبب تخاذل العميل أو مالك الجهاز أو مستخدمه في إتاحة القيام بأعمال التصليح تلك.

بيان لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC)

بخصوص DPA4.3 وDPA4.5

NOTE: خضع هذا الجهاز للاختبار وثَبُت أنه يمتثل للحدود الخاصة بالأجهزة الرقمية من الفئة أ بمقتضى الجزء 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية. صُمِّمت هذه الحدود لتوفير حماية معقولة من التداخل الضار عندما يتم تشغيل الجهاز في بيئة تجارية. يُولّد هذ الجهاز ويستخدم وقد يشع طاقة تردد لاسلكي، وقد يتسبب في حدوث تداخل ضار بالاتصالات اللاسلكية إذا لم يُركَّب ويُستَخدم وفقًا لدليل التعليمات. من المحتمل أن يتسبب تشغيل هذا الجهاز في منطقة سكنية في التداخل الضار مما يُلزم المستخدم بتصليح التداخل على حسابه الشخصي.

بخصوص DPA4.2

NOTE: خضع هذا الجهاز للاختبار وثَبُت أنه يمتثل للحدود الخاصة بالأجهزة الرقمية من الفئة ب بمقتضى الجزء 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية.

صُمِّمت هذه الحدود لتوفير حماية معقولة من التداخل الضار في التركيبات السكنية. يُولّد هذ الجهاز ويستخدم وقد يشع طاقة تردد لاسلكي، وقد يتسبب في حدوث تداخل ضار بالاتصالات اللاسلكية إذا لم يُركَّب ويُستَخدم وفقًا للتعليمات. إلا أنه ليس هناك ما يضمن عدم حدوث تداخل في تركيب معين. إذا تسبب هذا الجهاز في حدوث تداخل ضار باستقبال راديو أو تليفزيون، الأمر الذي يمكن تحديده بإطفاء الجهاز وتشغيله، يُوصى المستخدم بمحاولة معالجة التداخل باتخاذ إجراء أو أكثر من الإجراءات التالية:

- تغيير اتجاه أو موقع الهوائي المُستقبِل.
- زيادة المسافة الفاصلة بين الجهاز والمُستقبِل.
- توصيل الجهاز بمأخذ تيار متصل بدائرة أخرى غير تلك الموصل بها المُستقبِل.
- استشارة التاجر أو أحد فنيي الراديو/التليفزيون الماهرين للحصول على المساعدة.

بيان حظر استخدام المواد الخطرة (RoHS)

إن مكبرات الصوت DPA4.2 QSC وDPA4.3 وDPA4.5 تمتثل إلى التوجيه الأوروبي 2011/65/EU – حظر استخدام المواد الخطرة (RoHS2).

إن مكبرات الصوت DPA4.2 QSC وDPA4.3 وDPA4.5 تمتثل إلى توجيهات "حظر استخدام المواد الخطرة (RoHS) الخاصة بالصين". الجدول التالي مزود لتوضيح استخدام المنتج بالصين والأقاليم التابعة لها:

AR

مكبرات الصوت DPA4.2 QSC وDPA4.3 وDPA4.5						
有毒有害物质或元素 (المواد والعناصر السامة أو الخطيرة)						部件名称 (اسم الجزء)
铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	
X	O	O	O	O	O	电路板组件 (مكونات اللّوحة الإلكترونية المطبوعة)
X	O	O	O	O	O	电路板组件 (مكونات الهيكل)

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。

(O: يُشير إلى أن هذه المادة السامة أو الخطيرة المُتضمنة في كافة المواد المُتماثلة المُستخدمة في هذا الجزء تقل عن الحد المطلوب في SJ/T11363_2006.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。

(X: يُشير إلى أن هذه المادة السامة أو الخطيرة المُتضمنة في واحدة على الأقل من المواد المُتماثلة المُستخدمة في هذا الجزء تتجاوز الحد المطلوب في SJ/T11363_2006.)

الضمان

للحصول على نسخة من الضمان المحدود الخاص بـ QSC، قم بزيارة الموقع الإلكتروني لشركة QSC للمنتجات الصوتية على www.qsc.com

مقدمة

صُنِعت مكبرات الصوت من سلسلة DPA خصيصًا من أجل أجهزة تكامل الأنظمة، فهي تقدم تكبيرًا للصوت متعدد القنوات مع خاصية مدمجة للمعالجة الرقمية للإشارة (DSP) وما يكفي من الطاقة لتشغيل مجموعة متنوعة وواسعة من أنظمة السماعات ذات الكفاءة المثلى في استهلاك الطاقة. تتكون سلسلة DPA من ثلاثة مكبرات للصوت خفيفة الوزن بارتفاع رفين (2RU) ذات أربع قنوات ومزودة بخاصية مدمجة للمعالجة الرقمية للإشارة مع نظام دمج مرن للقنوات، بالإضافة إلى تشغيل مباشر بجهد 70 فولت و100 فولت. إن مكبرات الصوت هذه لا تقدم فقط الطاقة والمعالجة لجعل نظامك يعمل بشكلٍ أفضل، بل وتقدم أيضًا درجة متميزة من الفعالية للتأكد من بقاء التكاليف المتعلقة بالطاقة عند أقل قدر ممكن على مدار عمر التركيب.

DPA تتميز مكبرات الصوت بوجود تكنولوجيا Flexible Amplifier Summing Technology (FAST). يمكن توزيع طاقة كلية تبلغ 2000 أو 4000 أو 8000 واط عبر واحد إلى أربعة مخرجات، وذلك وفقًا للطراز. بالإضافة لذلك، يمكن لجهازي DPA4.3 وDPA4.5 تشغيل خطوط سماعات تعمل بقوة 70 فولت أو 100 فولت مباشرةً من أي مخرج من المخرجات الأربعة أو من جميعها ويمكن لجهاز DPA4.2 تشغيل مخرجات سماعات تعمل بقوة 70 فولت أو 100 فولت من قنوات متصلة. تتيح هذه المرونة لمكبرات الصوت من سلسلة DPA تشغيل (على سبيل المثال) مكبري صوت في وضع النطاق الكامل مثبتين على السطح إلى جانب مضخم صوت وخط مكبر صوت واحد موزع يعمل بقوة 100 فولت؛ أو مضخم صوت عالي القدرة ومكبر صوت في وضع النطاق الكامل يحتوي على مكبري صوت مدمجين؛ أو ثلاثة خطوط مكبر صوت موزعة تعمل بقوة 70 فولت ومضخم صوت؛ أو قناة أحادية ذات قدرة عالية جدًا لتشغيل مضخمات الصوت العملاقة.

تستخدم مكبرات الصوت من سلسلة DPA تصميم مكبر قوة الصوت من الفئة D من الجيل الثالث من QSC بالإضافة إلى منصة طاقة مخصصة تستخدم جهاز إخراج جديدًا (4.3 و4.5 فقط). بالإضافة لذلك، تستخدم مكبرات الصوت DPA مصدر الطاقة من نوع PowerLight الذي أثبت كفاءته بالإضافة إلى خاصية تصحيح معامل القدرة (Power Factor Correction) (PFC) (4.3 و4.5 فقط) والذي يحاذي شكل الموجة الحالي مع شكل الموجة الخاص بجهد مصدر التيار المتردد الرئيسي. تتيح خاصية PFC لمكبرات الصوت من سلسلة DPA سحب التيار من الحائط بطريقة أكثر فعالية وتحكمًا مما يُنتج طاقة عالية للغاية من مفتاح قطع دائرة تيار كهربائي متردد قياسي مفرد. بالإضافة إلى ذلك، توفر مكبرات الصوت من سلسلة DPA أوضاع استعداد ذات مراحل متعددة تساعد على توفير الطاقة عندما يكون الأمر ممكنًا دون التخلي عن الأداء المتميز. والنتيجة هي منصة قوية ومرنة بشكلٍ استثنائي تقدم كفاءة عالية جدًا.

مع وجود أربع قنوات لتكبير الصوت بالإضافة إلى إمكانية معالجة الإشارات وبارتفاع يبلغ رفين (2RU) فقط، فإن سلسلة DPA تحل محل أجهزة تأخذ ما يقارب من ثلاثة أضعاف مساحة الحامل.

يُعد مكبر صوت واحد من سلسلة DPA بمثابة معالج مكبر صوت متطور وذي كفاءة عالية. يعني المزج بين المعالجة وتكبير الصوت أن المعالجة الرقمية للإشارة تميز تمامًا ما يقوم به مكبر الصوت حتى يمكن أن تكون معالجة الديناميكيات أكثر دقة وكفاءة بشكلٍ كبير. يستخدم هذا النهج كلًا من محددات الجذر المتوسط المربع (RMS) ومحددات الذروة اللتين تسمحان لمضخم الصوت ومكبر الصوت بأن يصدرا مخرجات أكثر دون أن يصلا لمرحلة التشويش أو التدمير.

توفر المعالجة الرقمية للإشارة المدمجة أربعة قنوات من عوامل تصفية موزع التردد ومعادل الصوت ذي الخمسة نطاقات/الطبقة المنخفضة/ الطبقة العليا وتأخير المحاذاة ومعالجة الديناميكيات — كل ما يلزم لتحسين نظام مكبر الصوت إلى أقصى درجة. إضافة إلى ذلك، عند استخدام مكبرات الصوت QSC، فإن مكبرات الصوت DPA تقدم تكنولوجيا ™Intrinsic Correction، وهي عبارة عن مجموعة من المهارات المتعلقة بعوامل التصفية والتحديد ومكبرات الصوت التي تم تطويرها لأول مرة لمكبرات صوت المصفوفة الخطية WideLine من QSC. تقوم تكنولوجيا Intrinsic Correction بالتعويض عن اللاخطية في تصميم البوق والمُشغِّل مما يُنتج أداءً استثنائيًا.

تتضمن DPA أيضًا التضبيطات الموصى بها من قِبل الشركة المُصنعة لعددٍ من مكبرات الصوت الأكثر شهرة التي لا تحتوي على مكبر صوت مدمج. يساعدك مرشد إعداد النظام على اختيار الإعداد مسبق الضبط الصحيح، أو اختيار واحد من قوالب التهيئة الـ20 وإنشاء تضبيطات يمكنك حفظها في مكتبة الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قِبل المستخدم.

سواء كنت تستخدم واجهة المستخدم المخصصة الموجودة باللوحة الأمامية والتي تتميز بوجود شاشة عرض مقاس 400 × 240 وأداة ترميز دوّارة وأزرار تنقل، أو كنت تستخدم برنامج Amplifier Navigator على جهاز كمبيوتر يستخدم نظام التشغيل ماك أو جهاز كمبيوتر بنظام تشغيل آخر، فإن مكبرات الصوت DPA تُعد مكبر صوت مثاليًا /منصة معالجة مثالية لعمليات التركيب.

تفريغ العبوة

لا توجد تعليمات خاصة يتم اتباعها عند تفريغ العبوة. قد ترغب في الاحتفاظ بالمواد المستخدمة في الشحن لاستخدامها في حالة وقوع حدث مستبعد يتطلب إعادة مكبر الصوت للصيانة.

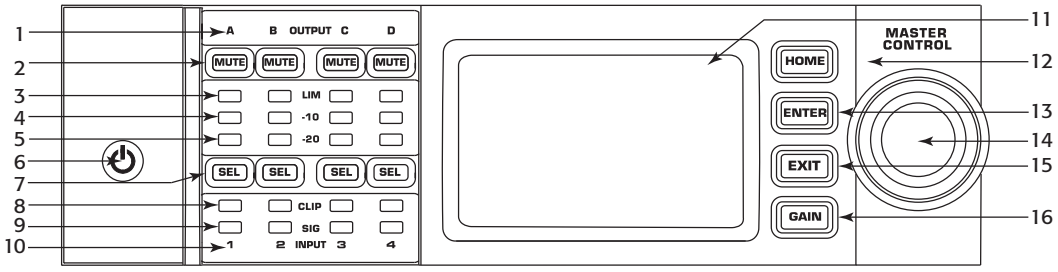
محتويات العبوة

1. دليل البدء السريع TD-000350
2. صحيفة المعلومات التحذيرية TD-000420
3. مكبر الصوت DPA
4. سلك الطاقة الخاص بالتيار الكهربائي المتردد مطابق لمواصفات هيئة الكهرباء الدولية
5. قابس وصلة ذو نمط أوروبي بـ 3 سنون (4)
6. قابس وصلة ذو نمط أوروبي بـ 8 سنون (1)
7. قابس وصلة ذو نمط أوروبي، قياس 3.5 مم، بسنين (1)
8. قابس وصلة ذو نمط أوروبي، قياس 3.5 مم، بـ 3 سنون (1)
9. كابل USB (1)

AR

المميزات

اللوحة الأمامية لمكبر الصوت



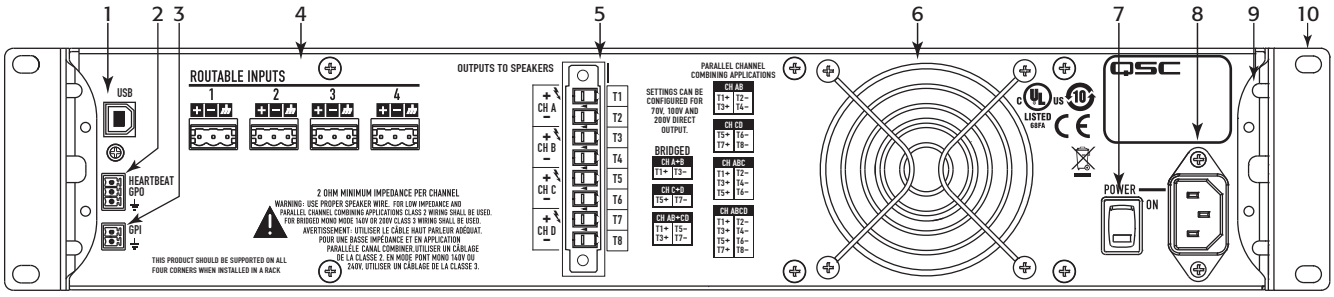
— الشكل 1 —

1. تُسمى قنوات الإخراج A وB وC وD
2. أزرار كتم الصوت ومؤشرات LED (الحمراء) الخاصة بقنوات الإخراج
3. مؤشرات LED (الحمراء) الخاصة بمحدد قنوات الإخراج
4. قناة الإخراج 10- ديسيبل أقل من الحد الأقصى لمخرجات مكبر الصوت (أزرق)
5. قناة الإخراج 20- ديسيبل أقل من الحد الأقصى لمخرجات مكبر الصوت (أزرق)
6. زر التشغيل المبرمج (أزرق/أحمر)
7. أزرار الاختيار ومؤشرات LED الخاصة بالقناة (كهرماني للإدخال، أزرق للإخراج)
8. مؤشرات LED الخاصة بقطع الإشارة (حمراء) الخاصة بقنوات الإدخال
9. مؤشرات LED الخاصة بوجود الإشارة (أزرق) الخاصة بقنوات الإدخال
10. تُسمى قنوات الإدخال 1 و2 و3 و4
11. شاشة LCD لعرض الرسوم
12. زر الشاشة الرئيسية (HOME)
13. زر الإدخال (ENTER)
14. مقبض التحكم الرئيسي (MASTER CONTROL)
15. زر الخروج (EXIT)
16. زر تقوية الإشارة (GAIN)

اللوحة الخلفية لمكبر الصوت

NOTE: يوجد بالطرازين 3.4DPA و5.4DPA تهيئة لوحة خلفية مختلفة عن اللوحة الخلفية لطراز 2.4DPA. يتمثل الاختلاف في أن أماكن المروحة والموصل ذي النمط الأوروبي المزود بثمانية سنون والمعلومات المصاحبة لهما موضوعة بشكل متبادل.

AR



— الشكل 2 —

1. منفذ USB من النوع B، أربعة سنون
2. منفذ الإخراج ذو الأغراض العامة (GPO)/إشارة Heartbeat (إخراج) الموصل من النمط الأوروبي، 3 سنون
3. منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة (GPI) (إدخال) الموصل من النمط الأوروبي، سنان
4. أربعة موصلات ذات نمط أوروبي مزودة بثلاثة سنون
5. موصل ذو نمط أوروبي مزود بثمانية سنون
6. مروحة التبريد
7. مفتاح تشغيل التيار الكهربائي المتردد
8. توصيلة غلق الطاقة طبقًا لمواصفات هيئة الكهرباء الدولية
9. الدعامة الخلفية للتثبيت إلى حامل
10. الدعامة الأمامية للتثبيت إلى حامل

التركيب

إن الخطوات التالية مكتوبة في ترتيب التركيب الموصى به.

تثبيت مكبر الصوت إلى حامل

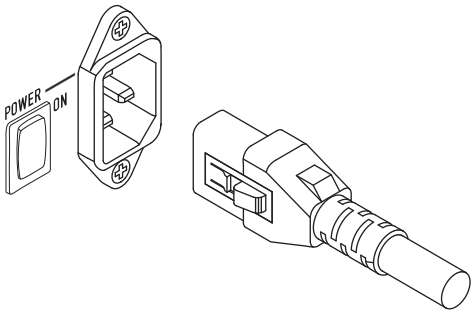
إن مكبرات الصوت من سلسلة DPA مصممة ليتم تثبيتها في وحدة قياسية للتثبيت إلى حامل. يبلغ ارتفاع مكبرات الصوت رفين (2RU) ويبلغ طول جهازي 4.3DPA و4.5DPA 381 مم (15 بوصة) بينما يبلغ عمق جهاز 4.2DPA 229 مم (9 بوصات).

1. قم بتثبيت مكبر الصوت إلى الحامل باستخدام ثمانية براغٍ (أربعة للجهاز 4.2DPA) (غير مرفقة)، أربعة بالأمام وأربعة بالخلف. للحصول على التعليمات الكاملة، راجع TD-000050 "دليل تركيب مقابض الحامل الخلفية" الذي من الممكن العثور عليه على موقع QSC الإلكتروني (www.qsc.com).

CAUTION!: تأكد من عدم وجود ما يسد فتحات التهوية الأمامية أو الخلفية، وأن كل جانب بجواره مساحة خالية لا تقل عن 2 سم.

موصلات التيار المتردد الرئيسية

WARNING!: عندما تكون طاقة التيار الكهربائي المتردد (AC Power) في وضع التشغيل، فهناك إمكانية لوجود جهد كهربائي خطير بأطراف الإخراج الموجودة في الجزء الخلفي من مكبر الصوت. احذر لمس نقاط الاتصال هذه. ضع مفتاح فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي (AC Mains) في وضع الإيقاف قبل القيام بأي توصيلات.



— الشكل 3 —

يوجد بمكبري الصوت 4.3DPA و4.5DPA مصدر طاقة في حالات الطوارئ يعمل بجهد 100 – 240 فولت تيار متردد، 50 – 60 هيرتز، مع موصل غلق مطابق لمواصفات هيئة الكهرباء الدولية. يوجد بجهاز 4.2 DPA مصدر طاقة في حالات الطوارئ يعمل بجهد 100 – 240 فولت تيار متردد، 50 – 60 هيرتز، مع موصل غلق مطابق لمواصفات هيئة الكهرباء الدولية.

1. تأكد من أن مفتاح التشغيل الموجود في الجزء الخلفي من مكبر الصوت في وضع الإغلاق.
2. قم بتوصيل كابل التيار الكهربائي المتردد المطابق لمواصفات هيئة الكهرباء الدولية بين موصل التيار الكهربائي المتردد الخلفي لمكبر الصوت ومصدر طاقة التيار الكهربائي المتردد.

طاقة التيار الكهربائي المتردد

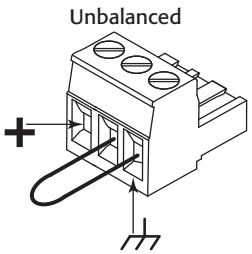
AR

NOTE:
إذا لم يكن هناك مقطع صوت في مكبر الصوت لمدة خمس عشرة دقيقة، فإن مكبر الصوت سيتوقف عن التبديل. سيعود وضع مكبر الصوت إلى وضع التشغيل (Run) في اللحظة التي يتوفر بها مقطع صوت.

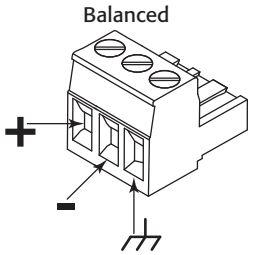
عندما تفصل الطاقة عن مكبر الصوت، ثم تعيد توصيلها مرة أخرى، يعود مكبر الصوت إلى آخر حالة كان عليها.

المدخلات

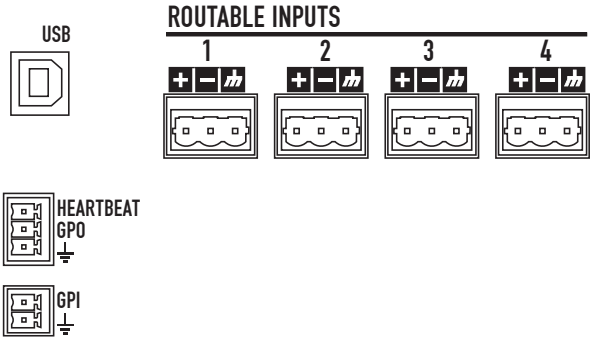
توصيل مدخلات الصوت



— الشكل 5 —



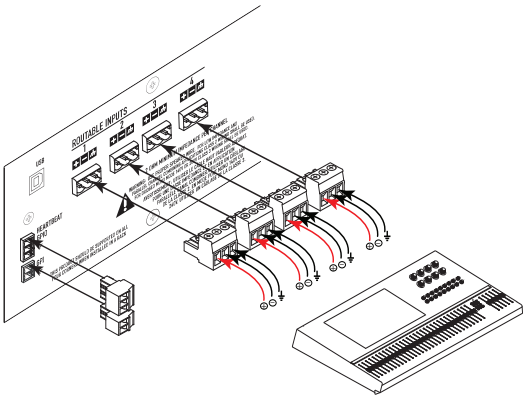
— الشكل 4 —



— الشكل 6 —

توجد أربعة موصلات ذات نمط أوروبي مزودة بثلاثة سنون مرقمة من 1 إلى 4 تقدم مدخلات الصوت في مكبرات الصوت DPA. يمكن مزج مدخل أحادي بمخرج واحد أو مجموعة من المخرجات. يمكن استخدام من واحد إلى أربعة من المدخلات. تبلغ مقاومة المدخلات 10 كيلوأوم متوازنة أو غير متوازنة، مع حساسية تبلغ إما +4 أو +14 وحدة ديسيبل.

1. تأكد من إيقاف تشغيل أجهزة مصادر الصوت الخاصة بك.
2. قم بتوصيل مصدر الصوت قوي الإشارة بما يصل إلى أربعة موصلات ذات نمط أوروبي (مزودة). يمكنك استخدام سواء المدخلات المتوازنة (— 4 الشكل) أو المدخلات غير المتوازنة(— 5 الشكل).



— الشكل 7 —

NOTE: تمتلك سلسلة DPA القدرة على توجيه المدخلات إلى مخرجات مختلفة. تأكد من أن التوصيلات التي تقوم بتركيبها هنا تطابق تهيئة مكبر الصوت.

3. قم بتوصيل الموصلات في المقابس المناسبة (المدخلات القابلة للتوجيه (ROUTABLE INPUTS) 1، 2، 3، 4) — 6 الشكل و— 7 الشكل.

AR

USB (اختياري)

يتصل كابل USB (المُزود) بجهاز كمبيوتر يستخدم نظام التشغيل ماك أو جهاز كمبيوتر شخصي للاستخدام مع برنامج Amplifier Navigator. يمكنك تحديث البرنامج الثابت الخاص بمكبر الصوت وحفظ ملفات التهيئة ونشرها والمزيد غير ذلك. راجع المساعدة عبر الإنترنت الخاصة ببرنامج Amplifier Navigator للحصول على مزيد من التفاصيل.

منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة Heartbeat/(GPIO)

يوجد موصلان ذوا نمط أوروبي قياس 3.5 مم في الجزء الخلفي من مكبر الصوت.

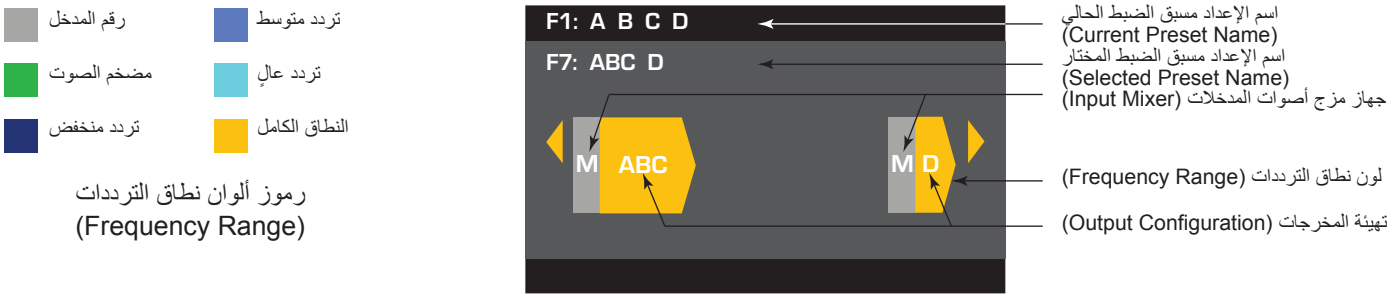
- Heartbeat — يوفر مخرج heartbeat إشارة موجية مربعة الشكل بقوة 1 هيرتز عند 3.3 فولت. يمكن لهذه الإشارة الاتصال بنظام حفاظ على سلامة الحياة لمراقبة حالة النجاح/الفشل الخاصة بمكبر الصوت. يجب أن يكون مكبر الصوت غير قادر تمامًا على إنشاء مخرج حتى يتسبب في أن تتوقف إشارة heartbeat. ينبه وجود إشارة heartbeat مفقودة نظام الحفاظ على سلامة الحياة بالحالة المُعطلة. لا تعمل أي حالة يبدأها المستخدم مثل كتم صوت المخرجات أو وضع مكبر للصوت في وضع الاستعداد (Standby) أو وضعه في وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All)، على إيقاف heartbeat.
- منفذ الإخراج ذو الأغراض العامة (GPO) — يمكن تشغيل منفذ GPO (مؤشر مرتفع أو منخفض) بواسطة واحد من الأعطال التالية:
  - جميع الأعطال (stluaF llA)
  - التحديد الحراري (Thermal Limiting)
  - المقاومة (Impedance) (حدود المقاومة القابلة للتحديد)
- منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة (GPI) — يسمح لك منفذ GPI بالقيام بأيٍ مما يلي من موقع بعيد:
  - وضع مكبر الصوت في وضع الاستعداد (Standby) أو وضع التشغيل (Run) أو
  - كتم أو إيقاف كتم صوت جميع المخرجات أو
  - استرجاع إعداد من إعدادين مسبقي الضبط

المخرجات

تحتوي مكبرات الصوت DPA على أربعة مخرجات قابلة للتهيئة. يمكنك ضبط الطاقة وتجميع المخرجات (المتصلة والمتوازية) وضبط المعالجة الرقمية للإشارة لكل مخرج. عندما يتم تغيير تهيئة المخرج الخاص بمكبر الصوت، تتغير على أساسه أطراف الإخراج التي تتحكم بها المرحلات. استخدم الرسوم التخطيطية الموضحة في — الشكل 9 إلى — الشكل 17 كمرجع لتوصيل أسلاك مكبرات الصوت.

اختيار تهيئة المخرجات

الخطوة الأولى في تهيئة مكبر الصوت الخاص بك هي اختيار إعداد مسبق الضبط استنادًا إلى مكبرات الصوت التي يتم توصيلها بمكبر الصوت. يُعد الاسم الحالي معبرًا عن عملية التهيئة. يمكنك اختيار أحد الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المصنع، ثم تعديل ضبط المعاملات حسب الحاجة، ثم حفظ التهيئة كأحد الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قِبل المستخدم. بالإضافة إلى ذلك، يمكنك استخدام "مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard)" on page 213 لإنشاء إعدادات مسبقة الضبط من إحدى مجموعات القنوات الأساسية. عند تغيير التهيئة، يتم كتم صوت جميع القنوات الأربعة تلقائيًا.



— الشكل 8

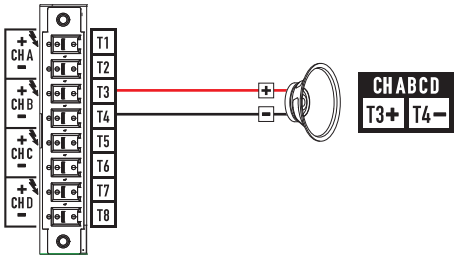
WARNING!: عندما تكون طاقة التيار الكهربائي المتردد (AC Power) في وضع التشغيل، فهناك إمكانية لوجود جهد كهربائي خطير بأطراف الإخراج الموجودة في الجزء الخلفي من مكبر الصوت. احذر لمس نقاط الاتصال هذه. ضع مفتاح فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي (AC Mains) في وضع الإيقاف قبل القيام بأي توصيلات.

1. ضع مفتاح تشغيل مصدر التيار المتردد الرئيسي (AC Mains) الموجود بالجزء الخلفي من مكبر الصوت في وضع التشغيل. يبدأ مكبر الصوت في وضع التشغيل (Run).
2. اضغط على زر التشغيل الموجود باللوحة الأمامية ثم حرره. سيومض الزر باللون الأحمر، ويعني هذا أن مكبر الصوت في وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All).
3. قم باختيار التهيئة المناسبة لمكبرات الصوت الخاصة بك، باستخدام خاصية استرجاع الضبط المسبق (Preset Recall) أو مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard).

AR

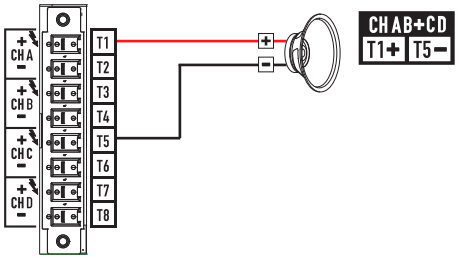
فيما يلي قائمة بالتهيئات للمخارج ذات القناة الواحدة والقناتين والثلاث قنوات والأربع قنوات. لا تُعد هذه القائمة شاملة، ولكن المراد منها إعطاؤك فكرة عما هو موجود وكيفية توصيل المخارج بالأسلاك.

عمليات التهيئة لقناة واحدة (One-Channel Configurations)

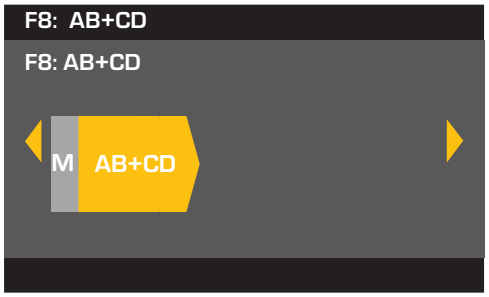


ABCD متوازٍ

— الشكل 9 —

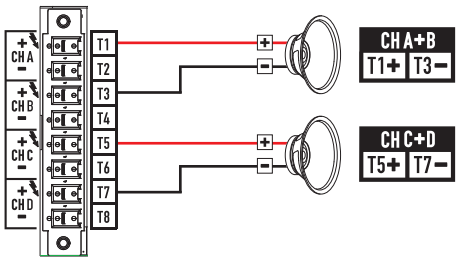


AB في وضع متواز
متصل بـ CD في
وضع متواز

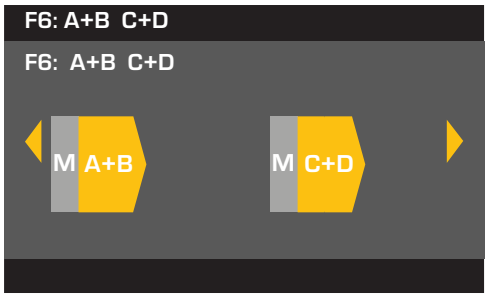


— الشكل 10 —

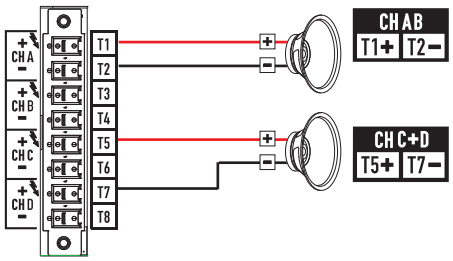
عمليات التهيئة لقناتين (Two-Channel Configurations)



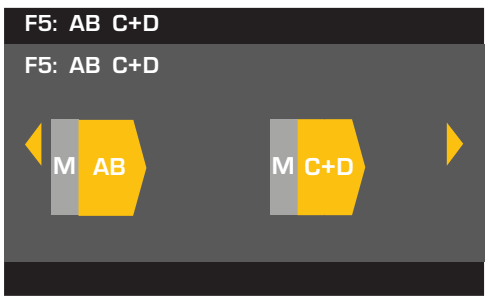
A+B متصل
C+D متصل



— الشكل 11 —

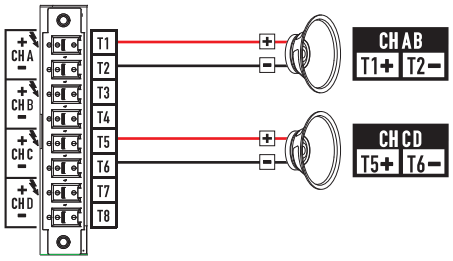


AB متوازٍ
C+D متصل

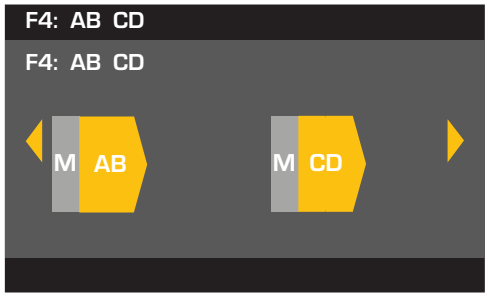


— الشكل 12 —

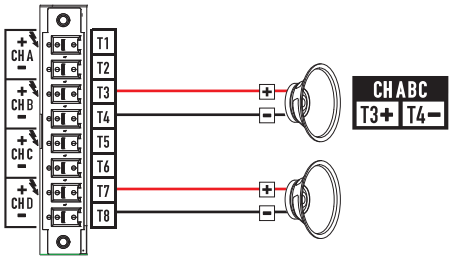
AR



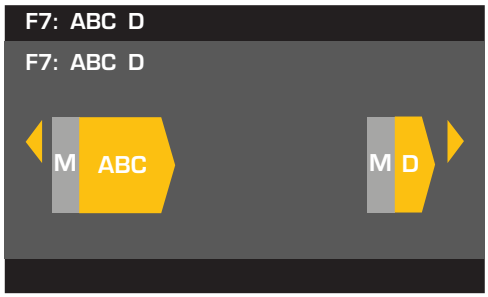
AB متوازٍ
CD متوازٍ



— الشكل 13 —

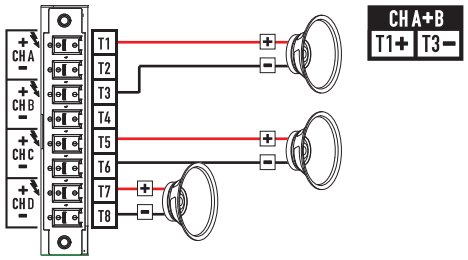


ABC متوازٍ
D أحادي

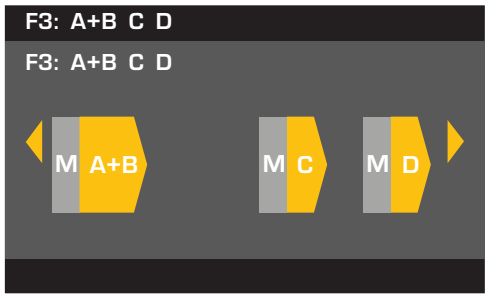


— الشكل 14 —

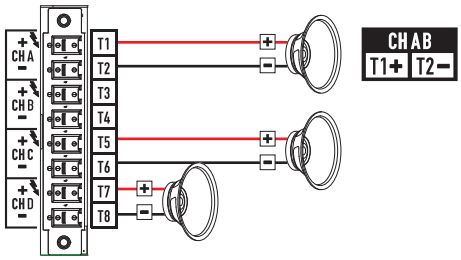
عمليات التهيئة لثلاث قنوات (Three-Channel Configurations)



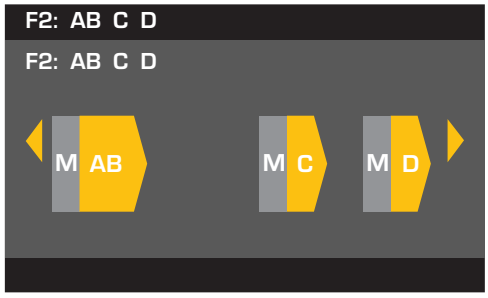
A+B متصل
C أحادي
D أحادي



— الشكل 15 —



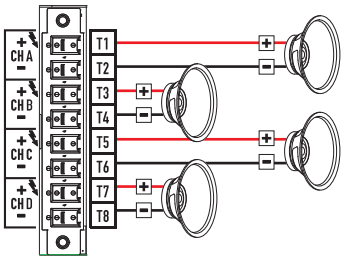
AB متوازٍ
C أحادي
D أحادي



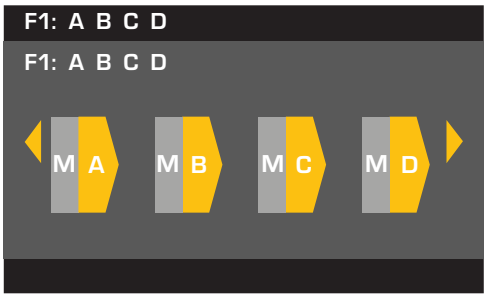
— الشكل 16 —

AR

التهيئة لأربع قنوات (Four-Channel Configuration)



A أحادي
B أحادي
C أحادي
D أحادي

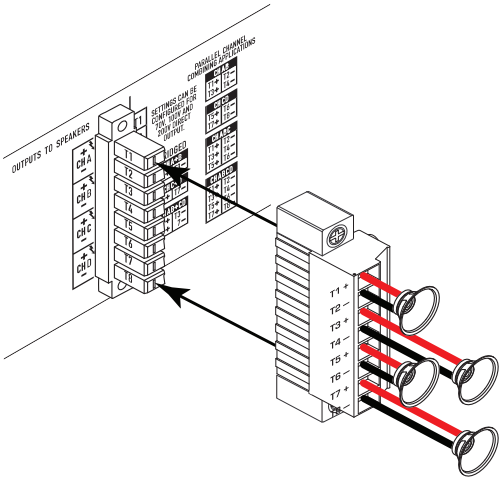


— الشكل 17 —

توصيل مكبرات الصوت (Connect the Loudspeakers)

WARNING!: عندما تكون طاقة التيار الكهربائي المتردد (AC Power) في وضع التشغيل، فهناك إمكانية لوجود جهد كهربائي خطير بأطراف الإخراج الموجودة في الجزء الخلفي من مكبر الصوت. احذر لمس نقاط الاتصال هذه. ضع مفتاح فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي (AC Mains) في وضع الإيقاف قبل القيام بأي توصيلات.

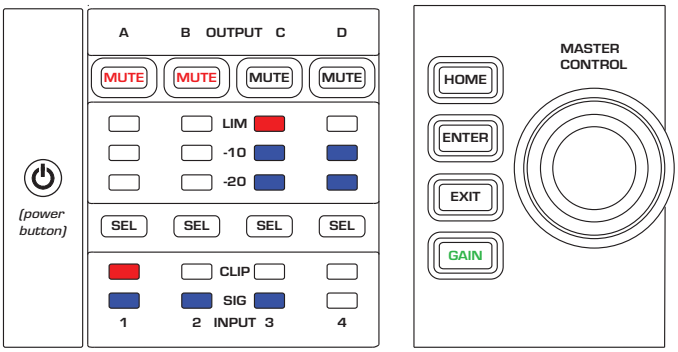
1. ضع مفتاح تشغيل مصدر التيار المتردد الرئيسي (AC Mains) الموجود بالجزء الخلفي من مكبر الصوت في وضع الإيقاف (OFF).
2. قم بتوصيل سلك مكبر الصوت بالموصل ذي النمط الأوروبي المزود بـ8 سنون. راجع — 9 الشكل حتى — 17 الشكل. قم بتركيب الموصل ذي النمط الأوروبي بالجزء الخلفي لمكبر الصوت كما هو موضح في — 18 الشكل.
3. استخدم مفك براغي Phillips لتثبيت الموصل.



— الشكل 18 —

AR

التحكم في مكبر الصوت



— الشكل 19 —

وضع الإيقاف

- مفتاح التشغيل الخلفي في وضع الإيقاف، مكبر الصوت غير قابل للتشغيل. مفتاح التشغيل هو أداة فصل مصدر التيار الكهربائي المتردد الرئيسي.
- زر التشغيل لا يضيء.
- ضع مفتاح التشغيل في وضع التشغيل. يدخل مكبر الصوت في الوضع الذي كان عليه عند فصل الطاقة. يضيء زر التشغيل وفقًا للوضع.
- يكون لإعداد منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة (GPI) تأثير على عمل زر التشغيل.

وضع التشغيل (Run)

- من وضع الاستعداد (Standby) أو وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All)، اضغط ثم حرر زر التشغيل الموجود باللوحة الأمامية.
- يضيء زر التشغيل باللون الأزرق.
- يعتبر مكبر الصوت في حالة تشغيل كاملة؛ بإمكان الصوت أن يمر.
- يكون لإعداد منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة (GPI) تأثير على عمل زر التشغيل.

وضع الاستعداد (Standby)

- من وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All) أو وضع التشغيل (Run)، اضغط مع الاستمرار في الضغط على زر التشغيل الموجود باللوحة الأمامية لمدة ثانيتين أو ثلاث ثوانٍ.
- يضيء زر التشغيل باللون الأحمر الثابت.
- لوحة شاشة LCD الأمامية في وضع الإيقاف.
- لا يُمكن تشغيل مكبر الصوت؛ لا يُمكن تمرير الصوت.
- يكون لإعداد منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة (GPI) تأثير على عمل زر التشغيل.

وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All)

- من وضع التشغيل (Run)، اضغط ثم حرر زر التشغيل بسرعة.
- يومض زر التشغيل باللون الأحمر.
- يتم كتم صوت منافذ الإخراج وتكون مكبرات الصوت في وضع الإيقاف.
- يُمكن تشغيل خواص اللوحة الأمامية والمعالجة الرقمية للإشارة بشكل كامل. يتم حفظ أي تغييرات تجريها وتُفعّل في وضع التشغيل (Run).
- يكون لإعداد منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة (GPI) تأثير على عمل زر التشغيل.

مقبض التحكم الرئيسي (Master Control)

- يُمكنك الانتقال به إلى أعلى/أسفل ويمينًا/يسارًا لاختيار عناصر القائمة والمعاملات
- يُمكّنك من ضبط المعاملات

زر الإدخال (ENTER)

- يُمكّنك من التنقل في مكونات القائمة
- يُمكّنك من الدخول في وضع التحرير لضبط المعاملات
- يُمكّنك من تأكيد التغييرات التي قمت بها والخروج من وضع التحرير.

زر الخروج (EXIT)

- يُمكّنك من الخروج من مكونات القائمة واختيار المعاملات.
- يُعيد الضغط على زر الخروج (EXIT)، في وضع التحرير، القيمة لترجع إلى حالتها السابقة ويُخرجك من وضع التحرير.

زر الشاشة الرئيسية (HOME)

- إذا كنت في الشاشة الرئيسية، فإن الضغط على زر الشاشة الرئيسية (HOME) سيعرض شاشة الصفحة الرئيسية البديلة. سيعيدك الضغط على زر الشاشة الرئيسية (HOME) مرة ثانية إلى الشاشة الرئيسية الأساسية.
- إذا كنت في شاشة تنقل، فسيُعيدك الضغط على زر الشاشة الرئيسية (HOME) إلى شاشة الصفحة الرئيسية.
- إذا كنت في شاشة تقوم فيها بالتحرير، فسيؤكد الضغط على زر الشاشة الرئيسية (HOME) أي قيمة قمت بتحريرها وسيأخذك إلى الشاشة الرئيسية.

زر تقوية الإشارة (GAIN)

- سيأخذك الضغط على زر تقوية الإشارة (GAIN) من أي شاشة إلى شاشة تقوية الإشارة الخاصة بالمخرجات لأحدث قناة إخراج تم الوصول إليها.
- يؤكد الضغط على زر تقوية الإشارة (GAIN) مجددًا على التغيير الذي تم بمقويات الإشارة ويُعيدك إلى الشاشة التي كنت بها عند ضغطك على زر تقوية الإشارة (GAIN).
- يضيء زر تقوية الإشارة (Gain) باللون الأخضر عند اختياره.

أزرار الاختيار (SEL)

- استخدم هذه الأزرار للتنقل بين قنوات المدخلات أو قنوات المخرجات. على سبيل المثال، إذا كنت تقوم بضبط مقويات الإشارة الخاصة بالمخرجات على القناة A، سيأخذك الضغط على زر الاختيار (SEL) الخاص بالقناة B إلى ضبط مقويات الإشارة للقناة B.
- تقوم هذه الأزرار بتغيير اختيار كل من المدخلات والمخرجات في الوقت نفسه. على سبيل المثال، إذا اخترت المخرج A ثم تحولت إلى شاشة مدخلات، فستصبح في المدخل 1.
- تكون أزرار الاختيار (SEL) نشطة في أي شاشة إدخال أو إخراج كما يشير وجود زر اختيار (SEL) في وضع مضيء وعلامة في الركن العلوي الأيمن للشاشة (الإدخال 1-4 أو الإخراج 1-4).
- تضيء أزرار الاختيار (SEL) باللون الأزرق بالنسبة لقنوات المخرجات وكهرماني بالنسبة لقنوات المدخلات.

أزرار كتم الصوت (MUTE)

- استخدم هذه الأزرار لكتم الصوت فيما يتعلق بقناة الإخراج المرتبطة.
- عندما تتغير تهيئة المخرجات، يتم تشغيل أزرار كتم الصوت (MUTE) بشكل أوتوماتيكي. يجب أن تبطل كتم صوت القنوات يدويًا.

مؤشرات LED الخاصة بالمحدد (LIM)

- تضيء باللون الأحمر عندما يكون المحدد مشغلًا.

مؤشرات LED الخاصة بـ 10- و20-

- تشير إلى أن المعدل بالديسيبل أقل من مستوى الإخراج الأقصى للقناة.

مؤشرات LED الخاصة بقطع الإشارة (CLIP)

- تضيء باللون الأحمر عندما يتم قطع إشارة الإدخال.

مؤشرات DEL الخاصة بالإشارة (SIG)

- تضيء باللون الأزرق عندما تكون هناك إشارة أكبر من 40- ديسيبل.

AR

تدفق الإشارة الخاص بمكبر الصوت DPA

— الشكل 20 —

شجرة القائمة

الإعدادات مسبقة الضبط
- استرجاع الضبط المسبق (Preset Recall)
- حفظ وحدة الضبط المسبق (Preset Save)
- مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard)

المدخلات
- حساسية الإدخال (Input Sensitivity)
- تقوية إشارة المدخل (Input Gain)

المخرجات
- جهاز مزج الأصوات مع الضوضاء والنبرة (Mixer w/Noise & Tone)
- معالجة السماعة (Spkr Processing)
  - موزع التردد (Crossover)
  - معادل بارامتري (PEQ)
  - التأخير (Delay)
  - المحدد (Limiter)
  - تصحيح المصفوفة (Array Correction)*
  - تشغيل السماعة (Load Speaker)
  - حفظ السماعة (Save Speaker)

برامج الخدمات (Utilities)
- الحالة (Status)
- تعريف مضخم الصوت (Amp ID)
- العرض (Display)
- الإغلاق (Lockout)
- كلمة المرور (Password)
- منفذ إدخال ذو أغراض عامة (GPI)
- منفذ إخراج ذو أغراض عامة (GPO)

*لمصفوفات خط QSC فقط.

AR

طاقة التيار الكهربائي المتردد في وضع التشغيل

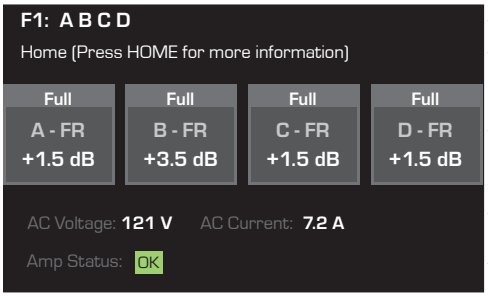
بعد توصيل المخرجات بمكبرات الصوت، يُمكنك تشغيل مضخم الصوت.

1. تأكد أن إعدادات تقوية الإخراج بجميع أجهزة مصادر الصوت (مشغلات الاقراص المضغوطة، أجهزة المزج، الآلات الموسيقية، وما إلى ذلك) مضبوطة على أقل إخراج (الحد الأقصى للتخفيف).
2. قم بتشغيل جميع مصادر الصوت.
3. ضع مفتاح تشغيل مصدر التيار المتردد الرئيسي (AC Mains) الموجود بالجزء الخلفي من مكبر الصوت في وضع التشغيل (ON). يبدأ مكبر الصوت في العمل على نفس الحالة التي كان عليها عند إيقاف الطاقة. إذا كان مكبر الصوت في وضع الاستعداد (Standby) أو وضع كتم صوت جميع المصادر (Mute All) (مؤشر LED الخاص بزر التشغيل يضيء باللون الأحمر الثابت أو يومض باللون الأحمر)، فاضغط على زر التشغيل لتغيير وضع مكبر الصوت إلى وضع التشغيل (Run).
4. يمكنك الآن رفع صوت مخرجات مصادر الصوت الخاصة بك.

أنواع الشاشات

معلوماتية

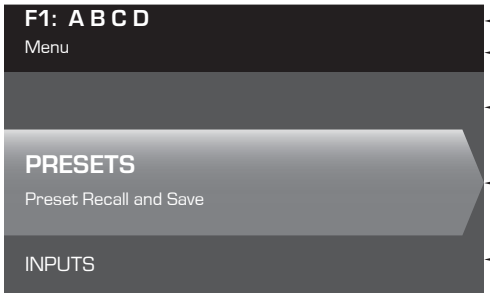
صُمِمَت الشاشات المعلوماتية، مثل الشاشة الرئيسية (HOME)، لتزودك بكمٍّ جيد من المعلومات المفيدة في لمح البصر.



— الشكل 21 —

التنقل

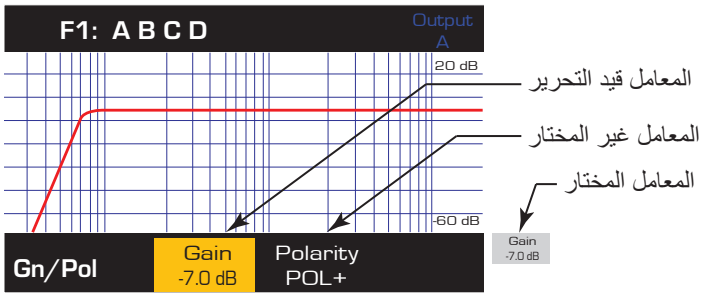
توفر شاشات التنقل الوسائل للتجول واختيار عناصر القائمة. استخدم مقبض التحكم الرئيسي (Master Control) والزرين الإدخال (ENTER) والخروج (EXIT) للتنقل. يُعتبر هذا مثالاً على أحد أنواع شاشات التنقل، يوجد أنواع أخرى.



— الشكل 22 —

تحرير المعاملات (Parameter Editing)

تسمح لك شاشات تحرير المعاملات (Parameter Editing) باختيار وتحرير وتأكيد التغييرات لمعاملات النظام المتعددة. استخدام زر الإدخال (ENTER) لتحرير وتأكيد التغييرات للمعاملات. استخدام مقبض التحكم الرئيسي (Master Control) لاختيار المعامل وإجراء التعديلات. استخدام زر الخروج (EXIT) لغلق وضع التحرير دون حفظ التغييرات.



— الشكل 23 —

AR

عن الإعدادات مسبقة الضبط

إن DPA مكبرات الصوت تعمل بنظام إعدادات مسبقة الضبط. يُعد فهم كيفية عمل الإعدادات مسبقة الضبط أمرًا أساسيًا للحصول على أفضل أداء من مكبرات الصوت الخاصة بك . يُعرف الإعداد مسبق الضبط في سياق مكبرات صوت DPA بأنه مزيج من تهيئة مكبر الصوت (مدخلات ومخرجات) والمعالجة الرقمية للإشارة (DSP) وتحديد مكبر الصوت. عند استرجاع أحد الإعدادات مسبقة الضبط، يمكن لذلك تغيير مسار المخرجات وأي من إعدادات المعالجة الرقمية للإشارة.

تأتي مكبرات صوت DPA مزودة بـ20 إعدادًا مسبق الضبط محددة من قبل المصنع غير قابلة للتغيير و50 إعدادًا مسبق الضبط تُحدَد من قِبل المستخدم. صُممت الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المصنع لتكون نقاط بداية لإنشاء الإعدادات مسبقة الضبط التي تحتاجها للتركيب الخاص بك. الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المصنع من F1: إلى F9: لا تتضمن أية تحديدات لمعالجة الإشارة الرقمية أو مكبرات الصوت، بل تهيئات للمخرجات فقط. الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المصنع من F10: إلى F20: تتضمن الإعدادات الأساسية بجانب تهيئات المخرجات.

الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قِبل المستخدم

تمت تهيئة الإعدادات مسبقة الضبط من U1 إلى U50 المحددة من قِبل المصنع جميعها تمامًا مثل الإعداد مسبق الضبط المحدد من قبل المصنع F1. في أي وقت تقوم فيه بحفظ أحد الإعدادات مسبقة الضبط، فإنك تستبدل أحد الإعدادات مسبقة الضبط التي يحددها المستخدم. توجد ثلاث طرق لإنشاء إعدادات مسبقة الضبط يحددها المستخدم.

- يمكنك استرجاع أحد الإعدادات مسبقة الضبط التي يحددها المستخدم بتهيئة المخرجات التي ترغب بها، ثم تعديل معاملات معالجة الإشارة الرقمية وحفظها (SAVE) عن طريق استبدال ذلك الإعداد الذي استرجعته، أو يمكنك حفظه باسم (SAVE AS) (استبداله) أي إعداد آخر من الإعدادات مسبقة الضبط التي يحددها المستخدم.
- يمكنك استرجاع أحد الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المصنع وتعديل المعاملات ثم حفظه باسم (SAVE AS) أحد الإعدادات مسبقة الضبط التي يحددها المستخدم. لا يتاح تطبيق إجراء الحفظ (SAVE) على الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المصنع.
- يمكنك استخدام مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard) لضبط تهيئة المخرجات ومخرجات الطاقة والمعاملات الأخرى، ثم الحفظ باسم (SAVE AS) (استبدال) أحد الإعدادات مسبقة الضبط التي يحددها المستخدم.

مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard)

يقوم مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard) بتسهيل عملية إنشاء إعداد مسبق الضبط وتسمح لك بإنشاء إعداد مسبق الضبط من الصفر. كما يمنح مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard) لك آلية لاختيار الطاقة والحِمل المطلوبين. وبناءً على تلك الاختيارات، يتم اختيار أفضل تهيئة لمكبر الصوت ثم يصبح بإمكانك أن تختار وتُحدد مكبرات الصوت لكل مخرج.

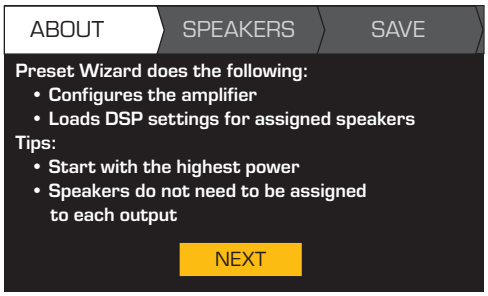
NOTE: تم أخذ مستويات الطاقة الموضحة في هذه العملية من DPA4.3 إلا إذا ذُكر ما يخالف ذلك. DPAسيُظهر 4.2 طاقة أقل وسيُظهر DPA4.5 طاقة أكبر. للحصول على التفاصيل الكاملة، راجع "المواصفات" page 229.

HOME > PRESETS > PRESET WIZARD (ENTER)

الخطوة 1 — عن مرشد الإعداد المسبق (Preset Wizard)

يقوم مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard) بما يلي:
- تهيئة مكبر الصوت
- تحميل إعدادات المعالجة الرقمية للإشارة (DSP) للسماعات المحددة

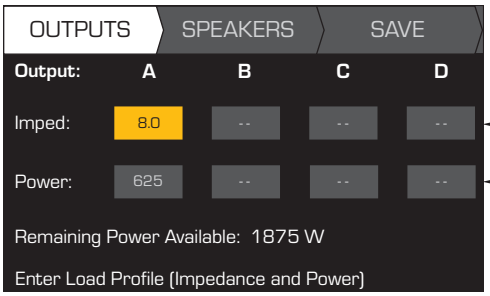
نصائح:
- ابدأ بالطاقة الأعلى
- لا توجد حاجة لتعيين السماعات لكل مخرج



للاستمرار، اضغط ENTER

HOME > PRESETS > PRESET WIZARD > ENTER (ENTER)

الخطوة 2 — تعديل المقاومة والطاقة



اضبط المقاومة استنادًا إلى إجمالي حمل مكبر الصوت الموصل بالقناة.

الافتراضي = 8 أوم

الافتراضي = دقيقة لمكبر الصوت

المقاومة (Impedance) والقوة (Power) مرتبطان ديناميكيًا للتعديلات.

انتقل لاختيار (المقاومة (Impedance) أو القوة (Power))

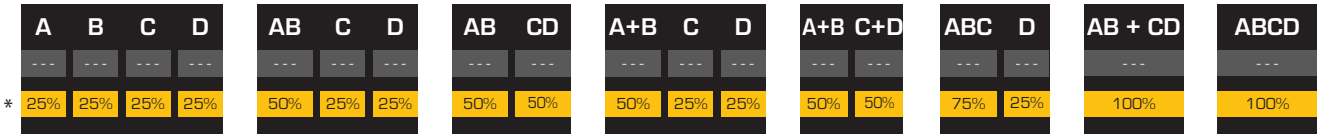
للتحرير، اضغط ENTER

أدر لضبط المعاملات

للتأكيد، اضغط ENTER

كرر الأمر لقنوات الإخراج المتبقية

مجموعات وضع الإخراج (Output Mode Combinations) المحتملة باستخدام مرشد الضبط المسبق (Preset Wizard)



الأوضاع: A B = قنوات منفصلة / A+B = الوضع المتصل / AB = الوضع المتوازي

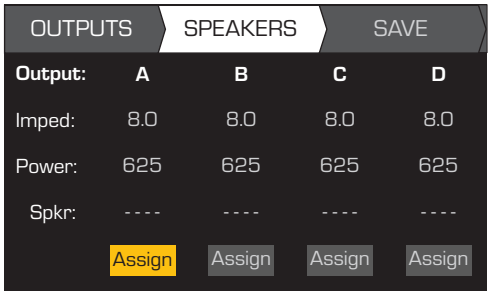
* تُستخدم النسب المئوية لتمثيل قيمة الطاقة لطرازات مكبرات الصوت المختلفة.

— الشكل 24 —

الخطوة 3 — اختيار قناة الإخراج لتحديد السماعة

عند انتهائك من إعداد المقاومة والقوة لكل مخرج، تابع الانتقال للوصول لعلامة التبويب السماعات (SPEAKERS).

يُعد تعيين مكبر الصوت اختياريًا، يمكنك تعيين مكبر صوت لواحدة أو أكثر من القنوات أو لا شيء على الإطلاق.

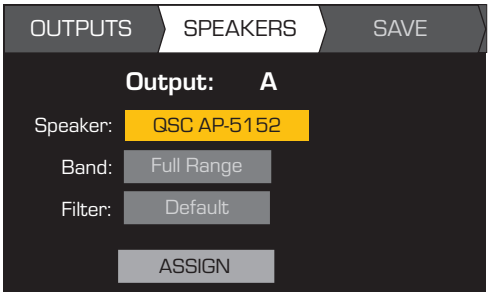


انتقل لاختيار قناة الإخراج

لتعيين مكبر صوت، اضغط ENTER

استمر للخطوة التالية.

الخطوة 4 — اختيار نوع السماعة للقناة



تستند اختيارات النطاق (Band) وعامل التصفية (Filter) على اختيارك للسماعة. يجب عليك اختيار مكبر صوت قبل اختيار نطاق (Band) وعامل تصفية (Filter).

عند انتهائك من تعيين مكبرات الصوت، استمر في الانتقال للوصول لعلامة التبويب حفظ (SAVE).

لتحرير السماعة، اضغط ENTER

انتقل لاختيار طراز سماعة

للتأكيد، اضغط ENTER

انتقل لاختيار نطاق ((Band) وعامل تصفية (Filter))

للتحرير، اضغط ENTER

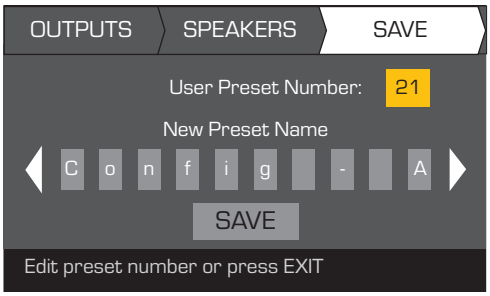
أدر لضبط المعاملات

للتأكيد، اضغط ENTER

انتقل لاختيار تعيين (ASSIGN)

لتعيين السماعة لقناة الإخراج، اضغط ENTER

الخطوة 5 — اختيار رقم الإعداد مسبق الضبط للمستخدم



انتقل لشاشة الحفظ (Save)

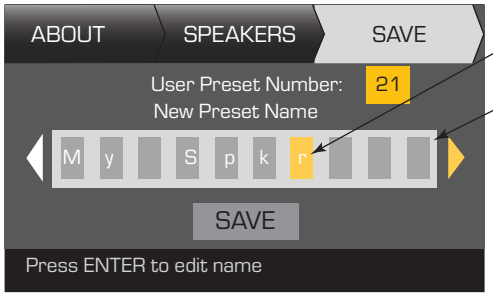
لتحرير رقم الإعداد مسبق الضبط للمستخدم (User Preset)، اضغط ENTER

أدر لضبط المعاملات

للتأكيد، اضغط ENTER

انتقل إلى اسم الإعداد مسبق الضبط الجديد (New Preset Name)

الخطوة 6 — تحديد اسم الإعداد مسبق الضبط للمستخدم الجديد



يُشير إلى التحرير

يُشير إلى أن "اسم الإعداد مسبق الضبط الخاص بسماعة Speaker) مختار "(Preset Name

يصل حتى 21 رمزًا، A - Z / a - z / 0 - 9 / _ / - / مسافة

لإضافة اسم ملف تعريف السماعة، اضغط ENTER

انتقل لموضع الحرف المرغوب، اضغط ENTER

أدر لاختيار الرمز المرغوب، اضغط ENTER

عند الانتهاء من كتابة الحروف، اضغط EXIT مرتين

عند الانتهاء، انتقل للحفظ (SAVE)، اضغط ENTER

لاسترجاع الإعداد مسبق الضبط (RECALL)، اضغط ENTER

لعدم استرجاع الإعداد مسبق الضبط (RECALL)، اضغط EXIT

AR

تعديل الإعدادات مسبقة الضبط

لتعديل أحد الإعدادات مسبقة الضبط، قم باسترجاع الإعداد مسبق الضبط المزود بتهيئة المخرجات المرغوبة وقم بتعديل معاملات المدخلات ومعاملات المخرجات ثم قم بحفظ الإعداد مسبق الضبط. إضافةً إلى ذلك، بإمكانك حفظ الإعداد مسبق الضبط خلال قيامك بعملية الإنشاء.

استرجاع الإعدادات مسبقة الضبط

تتضمن الإعدادات مسبقة الضبط تهيئة المخرجات ومعاملات المدخلات وملفات تعريف مكبر الصوت (معالجة الإشارة الرقمية والحمل والتحديدات). يوجد 20 إعدادًا مسبق الضبط محدد من قبل المصنع يمكن استرجاعها، ولكن لا يمكن استبدالها، و50 إعدادًا مسبق الضبط يحددها المستخدم يمكن استرجاعها واستبدالها.

- تهيئة إعدادات مسبقة الضبط محددة من قبل المصنع F1: إلى F9: تتضمن تهيئات المخرجات فقط.
- الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المصنع من F10: إلى F20: تتضمن تهيئات المخرجات والإعدادات الأساسية لمعالجة الإشارة الرقمية للتهيئات.
- يوجد 50 إعدادًا مسبق الضبط يحدده المستخدم يمكن استرجاعها واستبدالها.

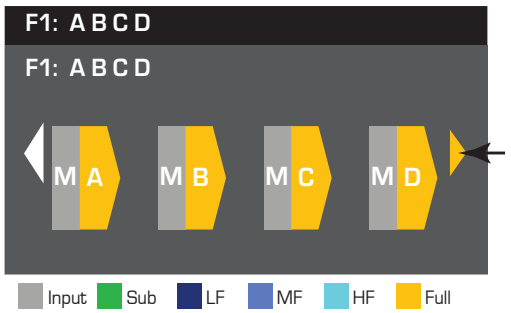
يؤدي استرجاع أحد الإعدادات مسبقة الضبط إلى تغيير تهيئة مكبر الصوت. يمكنك استرجاع الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المصنع أو التي يحددها المستخدم.

HOME > PRESETS > PRESET RECALL (ENTER)

الخطوة 1 — اختيار الإعداد مسبق الضبط

انتقل إلى الإعداد مسبق الضبط المرغوب

20 إعدادًا محددًا من قبل المصنع، 50 إعدادًا محددًا من قبل المستخدم

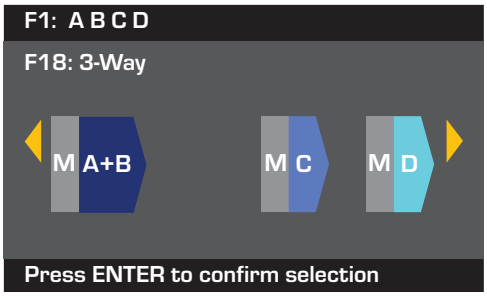


يُشير إلى مزيد من الإعدادات مسبقة الضبط

الخطوة 2 — تأكيد الاختيار

لاختيار تهيئة الإعداد مسبق الضبط، اضغط ENTER

لتأكيد الاختيار، اضغط ENTER



تتغير الرسالة الموجود أدناه إلى: "جارٍ استرجاع الإعداد مسبق الضبط الآن..."
يمكنك سماع طقطقة المرحلات!

AR

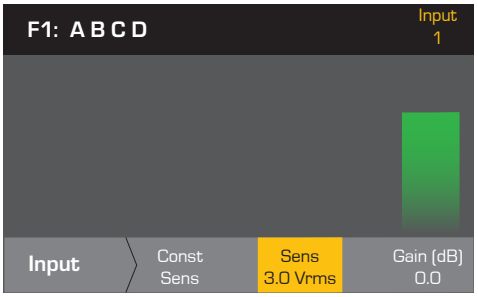
إعداد المدخلات

NOTE: إن التغييرات المُجراة على مستويات الإدخال تتم في الوقت الفعلي.

HOME > INPUTS > SENS (ENTER)

الخطوة 1 — اختيار حساسية الإدخال (Input Sensitivity)

بعد التأكيد على إعداد الحساسية (Sensitivity)، يمكنك الانتقال إلى تقوية الإشارة (Gain) وضبطها، قبل الانتقال إلى الإدخال التالي.



انتقل للاختيار (3.0 أو 1.2 فولت جذر متوسط مربع)

لتأكيد الاختيار، اضغط ENTER

للانتقال إلى المدخل التالي، اضغط SEL

كرر هذا الإجراء مع قنوات الإدخال المتبقية

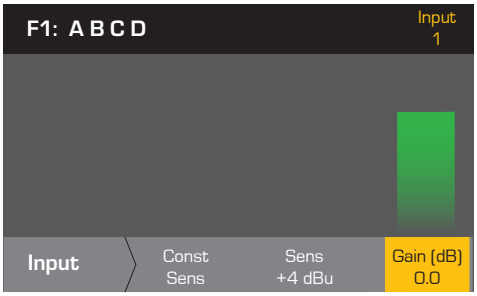
يعطيك خيار الحساسية الثابتة (Constant Sensitivity) أقصى طاقة مخرجة عندما تصل مخرجات جهاز الإدخال لدرجة الحساسية (Sensitivity) التي حددتها.

إذا كان إعداد الحساسية يبلغ 1.2+ فولت جذر متوسط مربع، فإن إشارة قدرها 4 فولت جذر متوسط مربع صادرة من جهاز الإدخال تؤدي إلى إنتاج 100 فولت (DPA4.5) و70 فولت (DPA4.3) عند إخراج مكبر الصوت للإشارة. وبذلك فإن تقوية الإشارة الخاصة بمكبر الصوت عند درجة حساسية تبلغ 1.2+ فولت جذر متوسط تكون 38 ديسيبل (DPA4.5) و35 ديسيبل (DPA4.3). ستقطع إشارة الإدخال 10 ديسيبل فوق إعداد الحساسية.

إذا كان إعداد الحساسية يبلغ 3.0+ فولت جذر متوسط مربع، فإن إشارة قدرها 3.0 فولت جذر متوسط مربع صادرة من جهاز الإدخال تؤدي إلى إنتاج 100 فولت (DPA4.5) و70 فولت (DPA4.3) عند إخراج مكبر الصوت للإشارة. وبذلك فإن تقوية الإشارة الخاصة بمكبر الصوت عند درجة حساسية تبلغ 3.0+ وحدة ديسيبل تكون 28 ديسيبل (DPA4.5) و25 ديسيبل (DPA4.3). ستقطع إشارة الإدخال 10 ديسيبل فوق إعداد الحساسية.

HOME > INPUTS > INPUT GAIN (ENTER)

الخطوة 2 — ضبط تقوية إشارة الإدخال (Input Gain)



انتقل للاختيار (100- حتى 20 ديسيبل)

لتأكيد الاختيار، اضغط ENTER

للانتقال إلى المدخل التالي، اضغط SEL

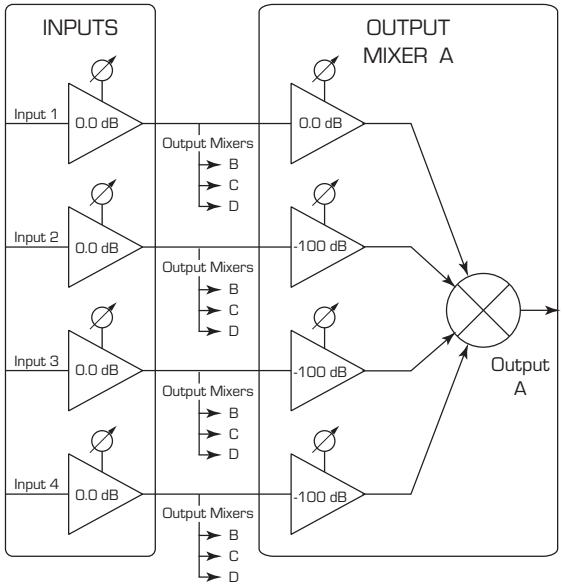
كرر هذا الإجراء فيما يتعلق بقنوات الإدخال المتبقية

إعداد المخرجات

NOTE: إن التغييرات المُجراة على المُخرجات تتم في الوقت الفعلي.

جهاز مزج الأصوات

إن مكبرات الصوت DPA مزودة بجهاز مزج أصوات داخلي يتيح لك إمكانية ضبط الإشارات من كل مدخل إلى كل مخرج من المخرجات الأربعة. — 25 الشكل هو عبارة عن رسم تخطيطي لجهاز مزج الأصوات لقناة الإخراج A.



— الشكل 25 —

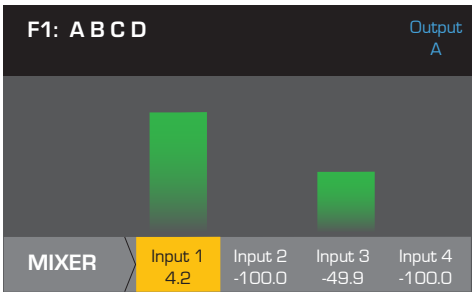
- إن الإعداد الافتراضي لتقوية إشارة المدخل (Input Gain) هو 0.0 ديسيبل وقد تم ضبطه في قسم المدخلات (INPUTS).
- يوجد لكل قناة إخراج أربعة مدخلات، يتحكم بكل منها تقوية إشارة جهاز مزج الأصوات (Mixer Gain).
- تُعد تقوية إشارة المدخل (Input Gain) وتقوية إشارة جهاز مزج الأصوات (Mixer Gain) تراكمية. على سبيل المثال، إذا قمت بضبط تقوية إشارة المدخل (Input Gain) على +2.0 ديسيبل وتقوية إشارة جهاز مزج الأصوات (Mixer Gain) على -5.0 ديسيبل، فسيكون المخرج الناتج هو - 3.0ديسيبل

مع مزج القناة "1" كوضع افتراضي مع المخرج A و2 مع B و3 مع C و4 مع D، يتم ضبط جميع قنوات الإدخال الأخرى على -100. يعمل ضبط تقوية إشارة مدخل ما (Input Gain) على تغيير مدخل تلك القناة إلى أجهزة مزج الأصوات الخاصة بجميع القنوات. يؤثر تغيير تقوية إشارة جهاز مزج أصوات (Mixer Gain) فقط على ذلك المدخل الخاص بقناة الإخراج المختارة.

AR

HOME > OUTPUTS > MIXER (ENTER)

الخطوة 1 — ضبط تقوية إشارة جهاز المزج (Mixer Gains)



انتقل إلى المدخل الذي تريد ضبطه

ENTER للتحرير، اضغط

اضبط تقوية الإشارة (Gain) للمدخل المختار

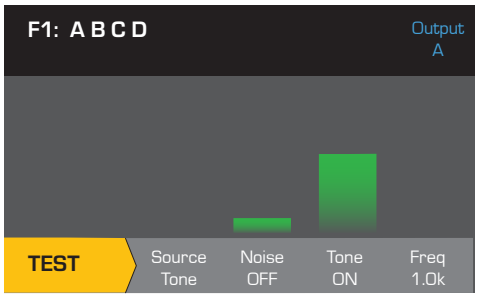
ENTER للتأكيد، اضغط

SEL كرر الأمر فيما يتعلق بالمدخلات المتبقية، للانتقال إلى المخرج التالي، اضغط

EXIT عند انتهائك، اضغط

HOME > OUTPUTS > MIXER (ENTER)

الخطوة 2 — الاختبار - الضوضاء الوردية ومولد النبرات



جهاز مزج الصوت (MIXER)
الضوضاء الوردية (PINK)
20.0 هيرتز –20; كيلو هيرتز

مستويات الإخراج
مغلق (Off) (0)- ديسيبل)
إلى 10- ديسيبل

ENTER اضغط انتقل للاختبار (TEST)

ENTER اضغط في المصدر (Source)، اضغط

ENTER اضغط اختيار الضوضاء (Noise) أو النبرة (Tone)

ENTER اضغط انتقل للضوضاء (Noise)

ENTER اضغط اضبط الضوضاء (Noise) على المستوى المرغوب

ENTER اضغط انتقل للنبرة (Tone)

ENTER اضغط اضبط النبرة (Tone) على المستوى المرغوب

ENTER اضغط انتقل للتردد (Freq)

ENTER اضغط اضبط التردد على المستوى المرغوب

ENTER عند انتهائك، اضغط

- يجب أن تكون في وضع الاختبار (TEST) لتستخدم الضوضاء (Noise) والنبرة (Tone)
- لا يمكن استخدام الضوضاء (Noise) والنبرة (Tone) على نفس القناة وفي نفس الوقت.
- استخدم المصدر (Source) للتحويل بين الضوضاء (Noise) والنبرة (Tone).
- لا تمر الضوضاء (Noise) والنبرة (Tone) من جهاز مزج الأصوات (Mixer).
- إن مقويات الإشارة الخاصة بالضوضاء (Noise) والنبرة (Tone) مستقلة عن مقويات الإشارة الخاصة بالمدخلات والمخرجات.

AR

معالجة مكبر الصوت (Loudspeaker Processing)

يتيح لك قسم معالجة مكبر الصوت (Loudspeaker Processing) إجراء التعديلات على موزع التردد (Crossover) ومعادل الصوت (EQ) والتأخر (Delay) والمحدد (Limiter) وتفاصيل مصفوفة QSC (QSC Array) لكل قناة إخراج. وبالإضافة إلى ذلك، يمكنك تحميل مكبر صوت محدد مسبقًا ثم إجراء أي تعديلات لازمة، وحفظ التغييرات كمكبر صوت محدد من قبل المستخدم. واعتمادًا على اختيار مكبر الصوت، ستكون هناك معاملات متنوعة غير متاحة للتعديل. عندما تقوم بإجراء التعديلات، فأنت تقوم بها في الوقت الفعلي. إذا تم تشغيل مقطع صوت أثناء إجراء التغييرات، فسيتأثر بالتغيير.

إن التعليمات التالية لا توجد بأكملها بترتيب القوائم وتُعد جميعها اختيارية. قم بتكرار الإجراءات التالية لكل قناة إخراج حسب الحاجة.

ملف تعريف تشغيل السماعة (Load Speaker Profile)

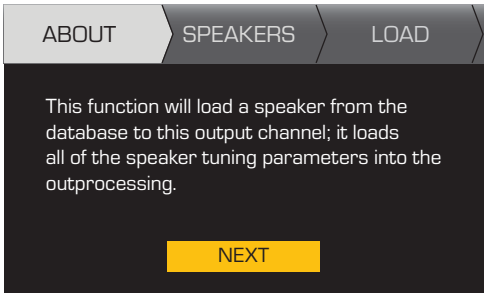
HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LOAD SPKR (ENTER)

يتضمن ملف تعريف مكبر الصوت جميع عمليات المعالجة الرقمية للإشارة وخصائص مكبر الصوت المتاحة في قسم SPKR PROC. عندما تقوم بتحميل (LOAD) مكبر صوت، فأنت بذلك تقوم بتحميل جميع عمليات المعالجة الرقمية للإشارة والخصائص بمكبر الصوت ذلك. يمكنك البدء بتحميل مكبر صوت ثم إجراء التعديلات وحفظ ملف التعريف الجديد الخاص بك أو يمكنك إنشاء ملف التعريف دون تحميل مكبر صوت ثم حفظه كملف تعريف جديد. إذا قمت بتحميل مكبر صوت QSC، يكون مكبر الصوت مضبوطًا على حسب مكبر الصوت المعين ذلك وقد يتم غلق بعض المعاملات نظرًا لأنها مضبوطة على قيمتها المثلى من قبل Intrinsic Correction Calculator وينبغي عدم تعديلها. يأتي جهاز DPA مزودًا بعدد من مكبرات الصوت المدعمة من شركات مصنعة أخرى. راجع القائمة الموجودة أسفل "مكبرات الصوت المدعمة" on page 228. قد تكون هناك إضافات على هذه القائمة في المستقبل والتي يمكن تحميلها مع تحديثات البرنامج الثابتة.

NOTE: إذا قمت بإجراء تغييرات على أي معاملة من معاملات معالجة مكبر الصوت، ثم قمت بتحميل (LOAD) ملف تعريف مكبر صوت، فسيتم استبدال جميع التغييرات التي قمت بإجرائها.

الخطوة 1 — تبويب حول (About) في شاشة تشغيل السماعة (Load Speaker)

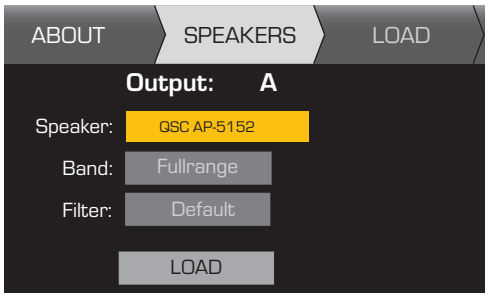
سقوم هذه الوظيفة بتحميل سماعة من قاعدة البيانات لقناة الإخراج هذه؛ وهي تقرم بتحميل جميع معاملات التضبيطات الخاصة بالسماعة في وحدة معالجة الدخرجات.



للاستمرار، اضغط ENTER

الخطوة 2 — تشغيل سماعة خارجية موجودة بالفعل للمخرجات المختارة

يتم عرض اختيارات النطاق (Band) وعامل التصفية (Filter) وتقييدها استنادًا إلى مكبر الصوت.



لتحرير السماعة، اضغط ENTER

انتقل لاختيار طراز سماعة

للتأكيد، اضغط ENTER

انتقل لاختيار نطاق ((Band) وعامل تصفية (Filter))

للضبط، اضغط ENTER

ضبط المعاملات المختارة

للتأكيد، اضغط ENTER

انتقل لتحميل (LOAD)

لتحميل ملف تعريف السماعات إلى المخرج المختار، اضغط ENTER

AR

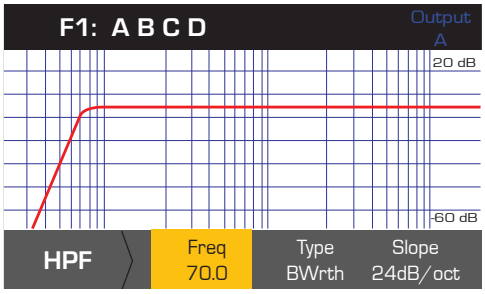
موزع التردد (Crossover)

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > CROSSOVER > HIGH-PASS (OR LOW-PASS) (ENTER)

NOTE: إذا قمت باختيار مكبر صوت QSC، فستدرك أن عوامل تصفية الترددات المنخفضة أو الترددات العالية مقفلة (LOCKED). وفرت شركة QSC هذه الصوتيات المحددة لمكبرات الصوت المصممة لمكبر الصوت ذاك والتي ينبغي عدم تغييرها. إذا كانت هناك أي تعديلات على موزع التردد مطبقة على هذه الصوتيات، فستكون قادرًا على رؤية تعديلات موزع التردد المطبقة في الرسوم التخطيطية الخاصة بشاشات موزع التردد (Crossover).

الخطوة 1 — ضبط عوامل تصفية الترددات المرتفعة و/أو المنخفضة لموزع التردد

انتقل لاختيار (التردد، النوع، الميل)
للتحرير، اضغط
أدر لضبط المعاملات
للتأكيد، اضغط
للخروج، اضغط



التردد: 20 - 20 كيلوهرتز

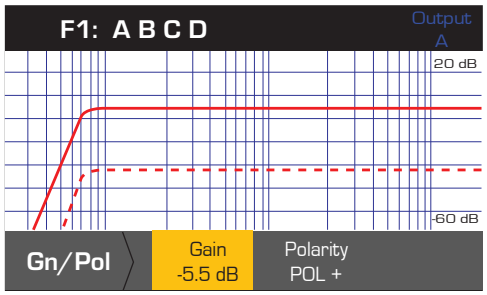
النوع:
- عامل التصفية Butterworth
- عامل التصفية Linkwitz-Riley،
- عامل التصفية Bessel-Thomson

الميل:
6 ديسيبل إلى 48 ديسيبل/أوكتيف اعتمادًا على النوع

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > CROSSOVER > GAIN/POL > GAIN (ENTER)

الخطوة 2 — ضبط تقوية موزع التردد وقطبيته

انتقل لاختيار (تقوية الإشارة (Gain) أو القطبية (Polarity))
للتحرير، اضغط
أدر لضبط المعاملات
للتأكيد، اضغط
للخروج، اضغط



\+
تقوية الإشارة (Gain) 100– إلى 20+ ديسيبل
–
القطبية (Polarity) + أو –

AR

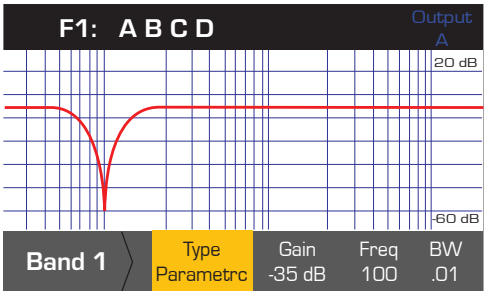
معادل الصوت (EQ)

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > EQ > BAND 1, 2, 3, 4, OR 5 (ENTER)

يُعد الرسم التخطيطي مجموعة من جميع النطاقات الخمسة. كل نطاق لديه نطاق كامل يبدأ من 20 هيرتز إلى 20 كيلو هيرتز.

الخطوة 1 — ضبط معادل الصوت

انتقل لاختيار (النوع، تقوية الإشارة، التردد، عرض النطاق الترددي)
للتحرير، اضغط
أدر لضبط المعاملات
للتأكيد، اضغط
للخروج، اضغط



النوع: تخطي (Bypass)، بارامتري، منخفض النطاق عالي النطاق (التخطي الافتراضي ((Default Bypass)
تقوية الإشارة: -40 إلى 20+ ديسيبل (الافتراضي 0.00)
التردد: 20 إلى 20 كيلوهرتز (النطاق 1 الافتراضي 100 (Def) هرتز)
(النطاق 2 الافتراضي 500 هرتز)
(النطاق 3 الافتراضي 1 كيلوهرتز)
(النطاق 4 الافتراضي 2.5 كيلوهرتز)
(النطاق 5 الافتراضي 5 كيلوهرتز)
عرض النطاق الترددي (BW): 0.01 إلى 3.00 أوكتيف (الافتراضي 1.00 أوكتيف)

التأخير (Delay)

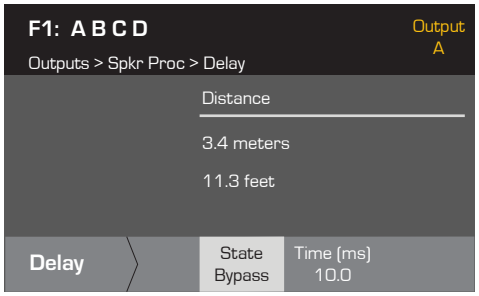
HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > DELAY (ENTER)

تستند قياسات المسافة إلى كون سرعة الصوت 340 مترًا/ثانية أو 2.94 ملي ثانية/متر.

الخطوة 1 — ضبط وقت تأخر المخرجات

التأخير (Delay):
0.0 ملي ثانية إلى
75.00 ملي ثانية
زيادات تبلغ 0.021 إلى 1.0 ملي ثانية

الحالة:
تخطي (Bypass) أو
تشغيل (On)



انتقل لـ (وقت التأخير (Delay Time) أو التخطي (Bypass))

للتحرير، اضغط

أدر لضبط المعاملات

للتأكيد، اضغط

للخروج، اضغط

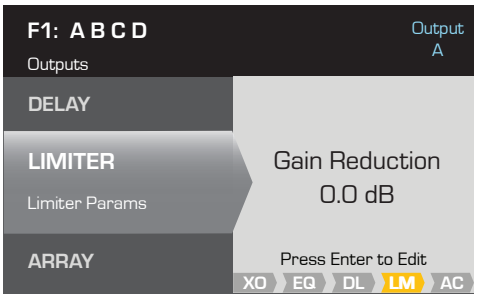
المحدد (Limiter)

NOTE: إذا قمت باختيار مكبر صوت QSC، فستدرك أن المحدد مقفل (LOCKED). وفرت شركة QSC إعدادات المحدد المعينة هذه لمكبرات الصوت المصممة لمكبر الصوت ذاك والتي ينبغي عدم تغييرها. إذا كان هناك أي محدد مطبق على هذه الصوتيات، فستكون قادرًا على رؤية المحدد المطبق في الرسم التخطيطي.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER

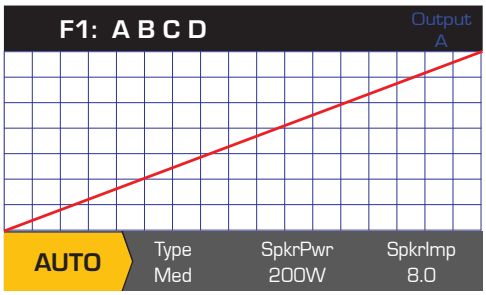
الخطوة 1 — تقليل التقوية

يُجرى حاليًا تطبيق تقليل تقوية الإشارة (Gain Reduction) على قناة الإخراج المختارة.



لتعديل إعدادات المحدد، اضغط

الخطوة 2 — ضبط وضع المحدد (Limiter)



لتعديل وضع المحدد، اضغط

أدِر لاختيار الوضع للمُحدد

AUTO ADV OFF

لتأكيد الإعداد، اضغط

AR

ضبط معاملات الوضع الأوتوماتيكي (AUTO)

NOTE: يعتمد الحد الأقصى للإخراج الخاص بـSpkrPwr على مكبر الصوت وتهيئة المخرجات التي تختارها. يبلغ الحد الأقصى للقنوات المنفصلة 1250 واط، ويمكن أن تبلغ قناة مشتركة واحدة (ABCD أو AB+CD) ما يصل إلى 5000 واط اعتمادًا على مكبر الصوت.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER > AUTO

الخطوة 1 — ضبط معاملات الوضع الأوتوماتيكي (AUTO)

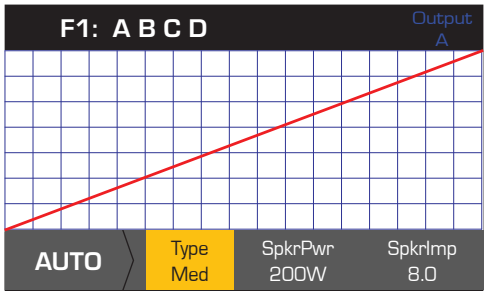
انتقل لاختيار (النوع، SpkrPwr، SpkrImp)

للتحرير، اضغط

أدر لضبط المعاملات

للتأكيد، اضغط

للخروج، اضغط



النوع:
شديد (Aggressive)
متوسط (Medium)
خفيف (Mild)

SpkrPwr:
10.0 واط إلى 1250 كيلوواط

SpkrImpd:
2.0 أوم إلى 16.0 أوم

النوع - يُعد نوع المحدد الأوتوماتيكي (Auto Limiter Type) مستوى للحماية وقيمه هي خفيف (Mild) ومتوسط (Medium) وشديد (Aggressive). يعمل معامل النوع (Type) هذا، بالإضافة إلى تصنيف القوة (Power Rating) والمقاومة (Impedance)، على تشغيل منهاج مصمم لتعزيز أداء مكبرات الصوت الخاصة بك. وهي تقوم بضبط قيم نقطة انطلاق الجذر المتوسط المربع والذروة بالإضافة إلى إعداد الضغط والتحرير الخاص بها.

SpkrPwr - إذا تم تشغيل سماعة واحدة، ينبغي أن يكون SpkrPwr هو تصنيف الطاقة المستمر لمكبر الصوت ذلك. إذا تم تشغيل سماعات متعددة، ينبغي أن تكون هذه القيمة هي تصنيف الطاقة المشترك للحمل.

SpkrImp - إذا تم تشغيل سماعة واحدة، ينبغي أن يكون SpkrImp هو المقاومة الاسمية لمكبر الصوت ذلك. إذا تم تشغيل سماعات متعددة، ينبغي أن تكون هذه القيمة هي المقاومة المشتركة للحمل.

ضبط معاملات الوضع المتقدم (Advanced)

NOTE: إذا قمت باختيار مكبر صوت QSC، فستدرك أن المحدد مقفل (LOCKED). وفرت شركة QSC إعدادات المحدد المعينة هذه لمكبرات الصوت المصممة لمكبر الصوت ذاك والتي ينبغي عدم تغييرها. إذا كان هناك أي محدد مطبق على هذه الصوتيات، فستكون قادرًا على رؤية المحدد المطبق في الرسم التخطيطي. يتم قفل المحدد أيضًا إذا تم اختيار وضع 70 فولت أو 100 فولت.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > LIMITER > ADV

الخطوة 1 — ضبط معاملات وضع ADV

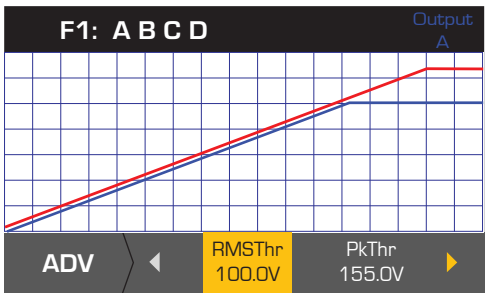
انتقل لاختيار (RMSThr وPkThr وPkAttk وPkRel وRMSAttk و RMSRel)

للتحرير، اضغط

أدر لضبط المعاملات

للتأكيد، اضغط

للخروج، اضغط



RMSThr: 3.0 فولت إلى 100.0 فولت
PkThr: 5.0 فولت إلى 155.0 فولت
PkAttk: 0.10 مللي ثانية إلى 20.0 مللي ثانية
PkRel: 1.00 مللي ثانية إلى 1.0 ثانية
RMSAttk: 0.05 ثانية إلى 10.0 ثوانٍ
RMSRel: 1.0 ثانية إلى 60.0 ثانية

Thr = نقطة الانطلاق، Pk = الذروة،
Attk = الضغط، Rel = التحرير

AR

تصحيح المصفوفة (Array Correction)

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > ARRAY (ENTER)

NOTE: يجب أن يكون لديك مصفوفة خط QSC تم تحميلها من أجل الوصول لمعاملات تصحيح المصفوفة (Array Correction).

الخطوة 1 — ضبط زاوية الإمالة (Splay Angle) وعدد المربعات (Number of Boxes) في المصفوفة

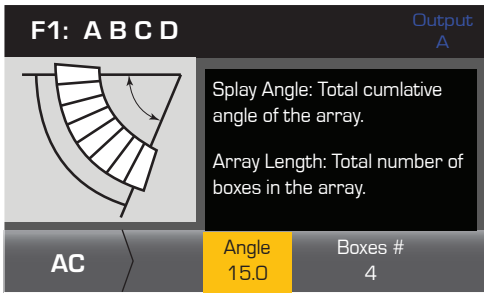
انتقل لاختيار (الزاوية (Angle) أو عدد المربعات ((Boxes#

للتحرير، اضغط

أدر لضبط المعاملات

للتأكيد، اضغط

للخروج، اضغط



الزاوية (Angle):
0.0 درجة إلى 90.0 درجة

عدد المربعات (Boxes #):
0 إلى 24

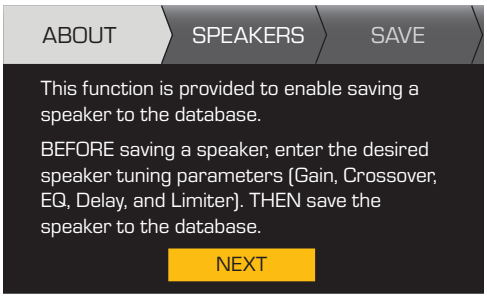
حفظ مكبر صوت (Loudspeaker)

عندما تقوم بحفظ (Save) ملف تعريف خاص بإحدى السماعات، فأنت تقوم بحفظ جميع إعدادات المخرجات (Output) النشطة في الوقت الحالي للقناة. لا يحتاج ملف التعريف الجديد الذي قمت بحفظه أن يكون محملًا، فهو نشط بالفعل.

HOME > OUTPUTS > SPKR PROC > SAVE SPKR (ENTER)

الخطوة 1 — تبويب About في شاشة حفظ مكبر الصوت (Save Loudspeaker)

للاستمرار، اضغط



تتوفر هذه الوظيفة لإتاحة حفظ سماعات في قاعدة البيانات.

قبل القيام بحفظ السماعات، أدخل معاملات التضبيطات للسماعات المرغوبة (تقوية الإشارة (Gain) وموزع التردد (Crossover) ومعادل الصوت (EQ) والتأخر (Delay) والمحدد (Limiter)). ثم قم بحفظ السماعات في قاعدة البيانات.)

الخطوة 2 — حفظ مكبر صوت بملف تعريف تحميل اعتيادي

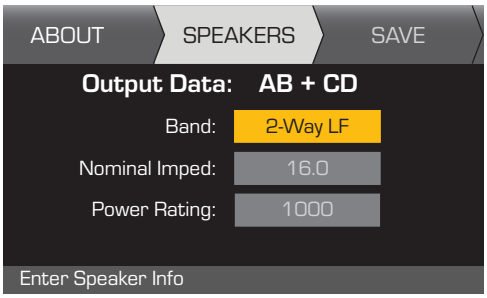
انتقل لاختيار (النطاق (Band) والمقاومة الاسمية (Nominal Imped)، وتصنيف القوة (Power Rating))

للتحرير، اضغط

أدر لضبط المعاملات

للتأكيد، اضغط

بعد تأكيد الإعدادات، انتقل للحفظ (SAVE)



المقاومة الاسمية (Nominal Impedance) وتصنيف القوة (Power Rating) هما الإعدادان الاسميان لمكبر صوت واحد من هذا النوع.

الخطوة 3 — تسمية ملف تعريف مكبر الصوت

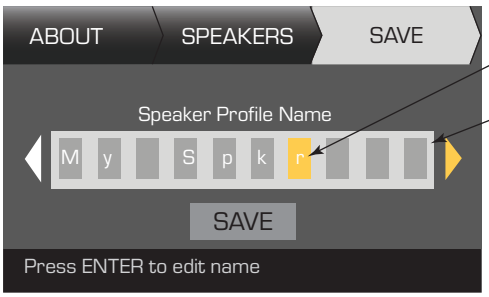
لإضافة اسم ملف تعريف السماعة، اضغط

انتقل لموضع الحرف المرغوب، اضغط

أدر لاختيار الرمز المرغوب، اضغط

عند الانتهاء من كتابة الحروف، اضغط مرتين

انتقل لحفظ (SAVE)، اضغط



يُشير إلى التحرير

يُشير إلى أن "ملف تعريف السماعة" قد تم اختياره.

ما يصل إلى 21 رمزًا
A - Z / a - z / 0 - 9 / _ / - / مسافة

AR

حفظ إعداد مسبق الضبط

بعد تعديل المدخلات (Inputs) والمخرجات (Outputs) لجميع القنوات، احفظ الإعدادات الحالية كواحد من الـ50 إعدادًا مسبق الضبط المحددة من قبل المستخدم (U1: إلى U50:). يُعد كل إعداد من الإعدادات مسبقة الضبط المحددة من قبل المستخدم هي، كوضع افتراضي، نفس الإعداد مسبق الضبط المحدد من قبل المصنع F1: A B C D، لذا عندما تحفظ الإعداد مسبق الضبط، فإنك "تستبدل" الإعداد مسبق الضبط الموجود حاليًا في هذا الموضع المرقم. إذا بدأت باسترجاع إعداد مسبق الضبط محدد من قبل المصنع، يجب عليك استخدام خاصية حفظ باسم (SAVE AS). إذا بدأت باسترجاع إعداد مسبق الضبط محدد من قبل المستخدم، يمكنك استبدال الإعداد مسبق الضبط الذي بدأت به باستخدام خاصية حفظ (SAVE) أو استخدام خاصية حفظ باسم (SAVE AS) لاستبدال إعداد مسبق الضغط مختلف محدد من قبل المستخدم.

حفظ باسم (SAVE AS)

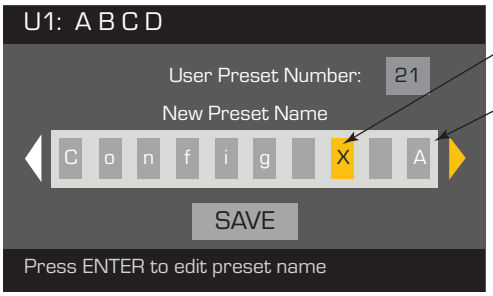
HOME > PRESETS > PRESET SAVE> PRESET SAVE AS > (ENTER)

الخطوة 1 — حفظ إعداد مسبق الضبط جديد - اختيار وتحرير رقم الإعداد مسبق الضبط

الإعداد مسبق الضبط النشط حاليًا.

- ENTER — لتحرير رقم الإعداد مسبق الضبط للمستخدم (User Preset)، اضغط
- أدِر لاختيار الرقم المرغوب (1 حتى 50)
- ENTER — لتأكيد رقم الإعداد مسبق الضبط للمستخدم (User Preset)، اضغط

الخطوة 2 — تسمية الإعداد مسبق الضبط



يُشير إلى التحرير

يُشير إلى أن "ملف تعريف السماعة" قد تم اختياره.

ما يصل إلى 21 رمزًا
A - Z / a - z / 0 - 9 / مسافة / - / _

- ENTER — انتقل إلى اسم الإعداد مسبق الضبط الجديد (New Preset Name) اضغط
- ENTER — انتقل لموضع الحرف المرغوب اضغط
- ENTER — أدر لاختيار الرمز المرغوب اضغط

الخطوة 3 — حفظ الإعداد مسبق الضبط

عندما يتم حفظ الإعداد مسبق الضبط (Preset)، يصبح هو الإعداد مسبق الضبط النشط.

- EXIT — عند انتهائك من التسمية، اضغط
- انتقل لحفظ (SAVE)
- ENTER — اضغط
- ENTER — لتأكيد الحفظ (SAVE)، اضغط

AR

حفظ (SAVE)

استخدم إجراء الحفظ (SAVE) هذا عندما تقوم بحفظ الإعداد مسبق الضبط عن طريق استبدال الإعداد مسبق الضبط النشط في الوقت الحالي المُحدد من قِبل المستخدم. بعد أن تستخدم خاصية حفظ باسم (SAVE AS) لحفظ الإعداد مسبق الضبط الذي تعمل عليه، يصبح عندئذٍ هو الإعداد مسبق الضبط النشط في الوقت الحالي، ويمكنك استخدام خاصية حفظ (SAVE) للحفظ أثناء عملك على الإعداد مسبق الضبط.

HOME > PRESETS > PRESET SAVE > SAVE (ENTER)

الخطوة 1 — استبدال الإعداد مسبق الضبط

للحفظ، اضغط

للخروج بدون حفظ، اضغط

لتأكيد الحفظ (Save)، اضغط

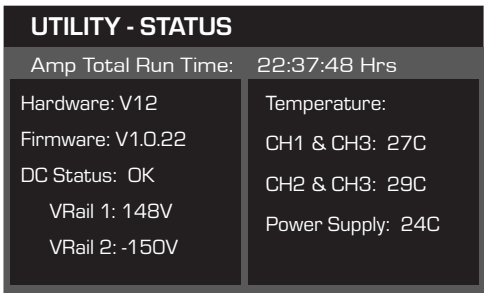
برامج الخدمات (Utilities)

يوفر قسم الخدمات (Utilities) الخواص والمعلومات التالية لمكبر الصوت:

سلامة مكبر الصوت

HOME > UTILITIES > STATUS (ENTER)

الخطوة 1 — التحقق من سلامة مكبر الصوت



إجمالي وقت التشغيل لمكبر الصوت:
ساعة:دقيقة:ثانية (HH:MM:SS)

إصدار المكونات الصلبة

إصدار البرامج الثابتة
قم بالتحديث من خلال برنامج Amplifier Navigator

حالة التيار المستمر (DC):
VRail 1 = 147+ فولت تيار مستمر +/- 5 فولت نموذجي
VRail 2 = 147- فولت تيار مستمر +/- 5 فولت نموذجي

درجة الحرارة (DPA 4.3 و4.5)

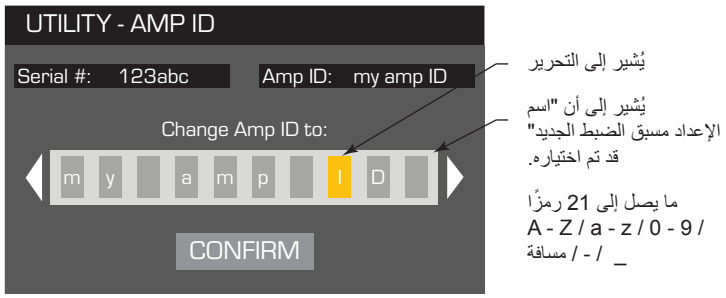
يبدأ التحديد الحراري (Thermal Limiting) عند 69 درجة مئوية

إيقاف التشغيل الحراري (Thermal Shutdown) عند 80 درجة مئوية

تسمية مكبر الصوت

HOME > UTILITIES > AMP ID (ENTER)

الخطوة 1 — تسمية مكبر الصوت



لتعديل "تغيير معرِّف مكبر الصوت إلى:" اضغط (Change Amp ID)

انتقل لموضع الحرف المرغوب، اضغط

أدر لاختيار الرمز المرغوب، اضغط

عند انتهائك، اضغط

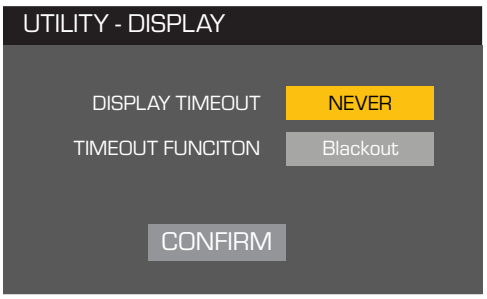
انتقل لتأكيد (CONFIRM)، اضغط

AR

إعداد شاشة العرض

HOME > UTILITIES > DISPLAY (ENTER)

الخطوة 1 — العرض



انتقل لتعليق المؤقت لنشاط شاشة العرض (DISPLAY TIMEOUT) المرغوب اضغط (ENTER)

انتقل لوظيفة التعليق المؤقت للنشاط (TIMEOUT FUNCTION) اضغط (ENTER)

أدر لاختيار الوظيفة المرغوبة اضغط (ENTER)

انتقل لتأكيد (CONFIRM) اضغط (ENTER)

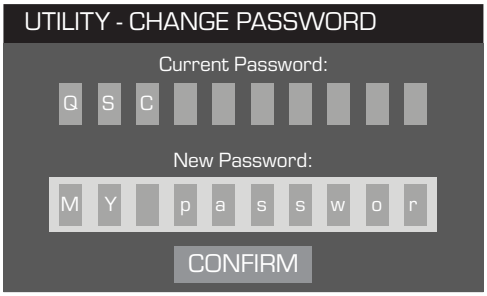
التعليق المؤقت لنشاط شاشة العرض (DISPLAY TIMEOUT)	وظيفة التعليق المؤقت للنشاط (TIMEOUT FUNCTION)
مطلقًا	التعتيم
10، 30 ثانية	العرض التجريبي
1، 3، 5، 10، 15 دقيقة	

يؤدي الضغط على زر الشاشة الرئيسية (HOME) وزر الإدخال (ENTER) وزر الخروج (EXIT) وزر تقوية الإشارة (GAIN) ومقبض التحكم الرئيسي (MASTER CONTROL) إلى الخروج من العرض التجريبي أو وضع التعتيم (Blackout). تظل أزرار التشغيل وكتم الصوت (MUTE) والاختيار (SEL) تقوم بوظيفتها، بالإضافة إلى الخروج من العرض التجريبي أو وضع التعتيم.

كلمة المرور (الحماية)

HOME > UTILITIES > PASSWORD (ENTER)

الخطوة 1 — إضافة أو تغيير كلمة السر



لإدخال "كلمة المرور الحالية (Current Password):"، اضغط (ENTER)

مع اختيار موضع الحرف الأول، اضغط (ENTER)

أدر لاختيار الرمز المرغوب اضغط (ENTER)

عندما تستكمل كلمة المرور الحالية،

يتم اختيار "كلمة المرور الجديدة (New Password):" أوتوماتيكيًا.

كرر الإجراء الخاص بـ "كلمة المرور الجديدة (New Password):"

انتقل لتأكيد (CONFIRM) اضغط (ENTER)

تكون كلمة المرور الافتراضية لجميع مكبرات الصوت هي QSC – مكتوبة كلها بأحرف كبيرة.
يمكن أن يصل طول كلمة المرور إلى 10 رموز، وتحتوي على،
A — Z a — z 0 — 9 _ - مسافة

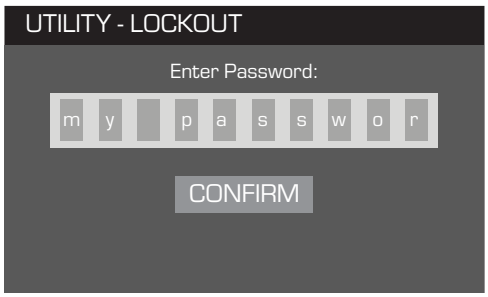
AR

قفل مكبر الصوت

تكون جميع عناصر التحكم مقفلة باستثناء أزرار كتم الصوت (Mute) وزر التشغيل الأمامي ومفتاح التشغيل الخلفي وزر الإدخال (Enter) ومقبض التحكم الرئيسي (Master Control) لإلغاء قفل مكبر الصوت.

HOME > UTILITIES > LOCKOUT (ENTER)

الخطوة 1 — إدخال كلمة السر للقفل أو إزالة القفل



مع اختيار موضع الحرف الأول، اضغط (ENTER)

انتقل للرمز المرغوب اضغط (ENTER)

أكمل هذه العملية لإدخال
بقية كلمة المرور.

عندما تستكمل كلمة المرور بالشكل الصحيح،
يتم اختيار تأكيد (CONFIRM) أوتوماتيكيًا.

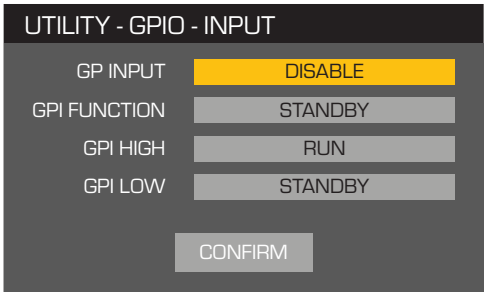
لقفل أو إلغاء قفل مكبر الصوت، اضغط (ENTER)

توصيلات منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة (GPIO)

HOME > UTILITIES > GPI > ENTER

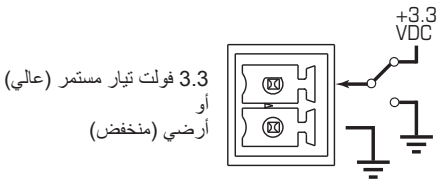
NOTE: إذا قمت بتفعيل (Enable) منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة (GPI) مع عدم وجود أي شيء متصل بسن الإدخال، فإن منفذ الإدخال GPI يقوم بتنفيذ وظيفة GPI (GPI FUNCTION). من أجل التراجع عن النتيجة، يجب عليك القيام بإعادة تعيين وظيفة منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة (GPI FUNCTION) يدويًا أيًا كانت ماهيتها أو توصيل مفتاح بمنفذ الإدخال كما هو مبين أدناه أو يمكنك عكس وظيفة منفذ الإدخال GPI العالية (GPI HIGH) ووظيفة منفذ الإدخال GPI المنخفضة (GPI LOW).

الخطوة 1 — إعداد خاصية المدخل ذي الأغراض العامة (GPI)



وضع الاستعداد (STANDBY)
منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة عالي الوظيفة (GPI HIGH) - وضع التشغيل (Run) أو الاستعداد (Standby)
منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة منخفض الوظيفة (GPI LOW) - وضع الاستعداد (Standby) أو التشغيل (Run)
كتم صوت جميع المصادر (MUTE ALL)
منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة عالي الوظيفة (GPI HIGH) - كتم صوت جميع المصادر (Mute All) أو إلغاء كتم الصوت (Unmute)
منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة منخفض الوظيفة - إلغاء كتم الصوت (Unmute) أو كتم صوت جميع المصادر (Mute All)
استرجاع إعداد مسبق الضبط (RECALL PRESET)
منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة عالي الوظيفة (GPI HIGH) - U1 حتى U50
منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة منخفض الوظيفة (GPI LOW) - U1 حتى U50

* بالنسبة لوضع الاستعداد (STANDBY) ووضع كتم صوت جميع المصادر (MUTE ALL) ، تكون نتائج منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة عالي الوظيفة (GPI HIGH) منفذ الإدخال ذو الأغراض العامة منخفض الوظيفة (GPI LOW) أضدادًا مرتبطة.



اضغط ENTER اختر تفعيل (ENABLE) أو تعطيل (DISABLE)

اضغط ENTER انتقل لوظيفة منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة (GPI FUNCTION)

اضغط ENTER اختر الوظيفة المرغوبة

اضغط ENTER انتقل لمنفذ الإدخال ذي الأغراض العامة عالي الوظيفة (GPI HIGH)

اضغط ENTER اختر نتيجة منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة عالي الوظيفة (GPI HIGH)*

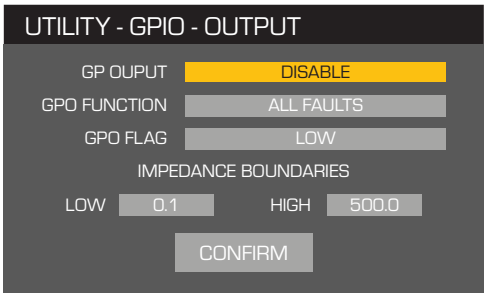
اضغط ENTER انتقل لمنفذ الإدخال ذي الأغراض العامة منخفض الوظيفة (GPI LOW)

اضغط ENTER اختر نتيجة منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة منخفض الوظيفة (GPI LOW)*

اضغط ENTER عند الانتهاء، انتقل للتأكيد (CONFIRM)

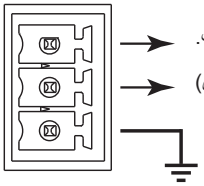
AR

الخطوة 1 — إعداد خاصية المخرج ذي الأغراض العامة (GPO)



وظيفة منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة (GPO FUNCTION)
جميع الأعطال (ALL FAULTS)
التحديد الحراري (THERMAL LIMITING)
المقاومة (IMPEDANCE)
مؤشر منفذ الإخراج ذي الأغراض العامة (GPO FLAG)
منخفض (LOW)
عالٍ (HIGH)
حدود المقاومة (IMPEDANCE BOUNDARIES)*
0.1 أوم
500.0 أوم

*تكون إعدادات المقاومة متاحة فقط عندما
تكون وظيفة منفذ الإخراج ذي الأغراض العامة (GPO FUNCTION) في
وضع جميع الأعطال (ALL FAULTS) أو المقاومة (IMPEDANCE)



مخرج heartbeat — إشارة مخرجة موجية مربعة الشكل بقوة 1 هيرتز عند 3.3 فولت.

مؤشر منفذ الإخراج ذي الأغراض العامة (+3.3 — GPO FLAG فولت تيار مستمر (عالي) أو أرضي (منخفض)

اضغط اختر تفعيل (ENABLE) أو تعطيل (DISABLE)

اضغط انتقل لوظيفة منفذ الإخراج ذي الأغراض العامة (GPO FUNCTION)

اضغط اختر الوظيفة المرغوبة

اضغط انتقل لمؤشر منفذ الإخراج ذي الأغراض العامة (GPO FLAG)

اضغط اختر منخفض (LOW) أو عالي (HIGH)

اضغط انتقل لخيار منخفض (LOW)*

اضغط اختر قيمة مقاومة منخفضة (LOW)*

اضغط انتقل لخيار عالي (HIGH)*

اضغط اختر قيمة مقاومة عالية (HIGH)*

اضغط عند الانتهاء، انتقل للتأكيد (Confirm)

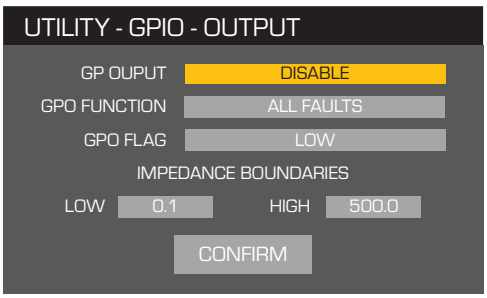
الخطوة 2 — إعداد خاصية المخرج ذي الأغراض العامة (GPO)

اضغط اختر تفعيل (ENABLE) أو تعطيل (DISABLE)

اضغط انتقل لوظيفة منفذ الإخراج ذي الأغراض العامة (GPO FUNCTION)

اضغط اختر الوظيفة المرغوبة

اضغط انتقل لمؤشر منفذ الإخراج ذي الأغراض العامة (GPO FLAG)



وظيفة منفذ الإدخال ذي الأغراض العامة
(GPI FUNCTION)
جميع الأعطال (ALL FAULTS)
التحديد الحراري (THERMAL LIMITING)
المقاومة (IMPEDANCE)

مؤشر منفذ الإخراج ذي الأغراض العامة (GPO FLAG)
منخفض (LOW)
عالٍ (HIGH)

حدود المقاومة (IMPEDANCE BOUNDARIES)*
0.01 أوم
500.0 أوم

AR

Cinema Screen Channel Systems

SC-1120	
SC-1150	
SC-2150	(2150-LF + 2150-HF)
SC-312XC	(LF-3115 + HF-75Cx1)
SC-322C	(LF-3215 + HF-75C)
SC-322XC	(LF-3215 + HF-75Cx2)
SC-323C	(LF-3215 + MH-1075C)
SC-324	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-412C	(LF-4115 + HF-75C)
SC-413C	(LF-4115 + MH-1075C)
SC-414	(LF-4115 + MHV-1090)
SC-422C	(LF-4215 + HF-75C)
SC-423C	(LF-4215 + MH-1075C)
SC-423C8	(LF-4215-8 + MH-1075C)
SC-423C-F	(LF-4215F + MH-1075C)
SC-424	(LF-4215 + MHV-1090)
SC-424-8	(LF-4215-8 + MHV-1090)
SC-424-8F	(LF-4215-8F + MHV-1090)
SC-433C	(LF-4315 + MH-1075C)
SC-434	(LF-4315 + MHV-1090)
SC-443C	(2 x LF-4215 + MH-1075C)
SC-444	(2 x LF-4215 + MHV-1090)

Cinema Surround Loudspeakers (with X-Curve filter)

AD-S4T
AD-S6T
AD-S8T
AD-S10T
AD-S12
AP-5102-Cine
AP-5122-Cine
AP-5152-Cine
SR-1020
SR-1030
SR-1290
SR-8101
SR-8200

Cinema Subwoofers

GP118Cine
GP218Cine
AD-S112sw
SB-1180
SB-15121
SB-5118
SB-5218
SB-7118
SB-7218

المواصفات

		DPA4.2		DPA4.3		DPA4.5	
تهيئة القنوات		الذروة [1]	الاستمرارية [2]	الذروة [1]	الاستمرارية [2]	الذروة [1]	الاستمرارية [2]
4 قنوات مستقلة	Ω 8	500 واط	400 واط	900 واط	625 واط	1200 واط	1150 واط
A، B، C، D	Ω 4	700 واط	400 واط	1400 واط	625 واط	2000 واط	1250 واط
	Ω 2	625 واط	325 واط	1200 واط	625 واط	1600 واط	625 واط
قناتان متصلتان بالربط الجسري للحمل (BTL)	Ω 8	**1200 واط** [4]	**800 واط** [4]	**2400 واط** [4]	**1250 واط** [4]	**4000 واط** [4]	**2250 واط** [4]
D+C or B+A	Ω 4	**1500 واط** [4]	**600 واط** [4]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]
جهد مضاعف	Ω 2	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]
قناتان متوازيتان	Ω 8	500 واط	400 واط	1300 واط	1150 واط	1250 واط	1200 واط
BA أو DC	Ω 4	W 950	**800 واط**	**2000 واط** [4]	**1250 واط** [4]	**2400 واط** [4]	**2250 واط** [4]
تيار كهربي مضاعف ضعفين	Ω 2	**1200 واط** [4]	**800 واط** [4]	**2500 واط** [4]	**1250 واط** [4]	**4000 واط** [4]	**2100 واط** [4]
قناة واحدة 3 قنوات متوازية	Ω 8	500 واط	400 واط	1400 واط	1150 واط	1400 واط	1150 واط
CBA	Ω 4	W 950	800 واط	2400 واط	2000 واط	2500 واط	2400 واط
تيار كهربي مضاعف ثلاثة أضعاف	Ω 2	1800 واط	1200 واط	3500 واط	2500 واط	4500 واط	4100 واط
قناة واحدة متصلة/متوازية	Ω 8	**1600 واط** [4]	**1500 واط** [4]	**3500 واط** [4]	**2500 واط** [4]	**4500 واط** [4]	**4200 واط** [4]
DC+BA	Ω 4	**2500 واط** [4]	**1600 واط** [4]	**5000 واط** [4]	**2500 واط** [4]	**7500 واط** [4]	**4200 واط** [4]
تيار كهربي وجهد مضاعفان ضعفين	Ω 2	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]	لا يوصَى به [3]
قناة واحدة 4 قنوات متوازية	Ω 8	500 واط	400 واط	1400 واط	1150 واط	1600 واط	1150 واط
DCBA	Ω 4	1000 واط	800 واط	3000 واط	2500 واط	3000 واط	2300 واط
تيار كهربي مضاعف أربعة أضعاف	Ω 2	**1700 واط** [4]	**1600 واط** [4]	**5000 واط** [4]	**2500 واط** [4]	**5300 واط** [4]	**4200 واط** [4]
التشويش النمطي							
8 أوم		%0.03 - 0.01		%0.03 - 0.01		%0.03 - 0.01	
4 أوم		%0.06 - 0.03		%0.06 - 0.03		%0.06 - 0.03	
التشويش الأقصى 4 - 8 أوم		%1.0		%1.0		%1.0	
استجابة التردد (8 أوم)		20 هيرتز - 15 كيلو هيرتز +/- 0.2 ديسيبل 20 هيرتز - 20 كيلو هيرتز 0.2+ ديسيبل / 0.7- ديسيبل		20 هيرتز - 15 كيلو هيرتز +/- 0.2 ديسيبل 20 هيرتز - 20 كيلو هيرتز 0.2+ ديسيبل / 0.7- ديسيبل		20 هيرتز - 15 كيلو هيرتز +/- 0.2 ديسيبل 20 هيرتز - 20 كيلو هيرتز 0.2+ ديسيبل / 0.7- ديسيبل	
الضوضاء							
إلغاء كتم الصوت المخرج غير الموزون		101- ديسيبل		101- ديسيبل		101- ديسيبل	
كتم الصوت المخرج الموزون		109- ديسيبل		109- ديسيبل		109- ديسيبل	
تقوية الإشارة (وضع 1.2 فولت جذر متوسط مربع) حساسية ثابتة		33.3 ديسيبل		35 ديسيبل		38 ديسيبل	
عامل التخميد		>150		>150		>150	
مقاومة الإدخال		>10 كيلو أوم، متوازنة أو غير متوازنة		>10 كيلو أوم، متوازنة أو غير متوازنة		>10 كيلو أوم، متوازنة أو غير متوازنة	
الحد الأقصى لمستوى الإدخال							
(إعداد 3.0 فولت)		12.28 فولت (24+ وحدة ديسيبل)		12.28 فولت (24+ وحدة ديسيبل)		12.28 فولت (24+ وحدة ديسيبل)	
(إعداد 1.2 فولت)		3.88 فولت (14+ وحدة ديسيبل)		3.88 فولت (14+ وحدة ديسيبل)		3.88 فولت (14+ وحدة ديسيبل)	
عناصر التحكم والمؤشرات (الأمامية)		تشغيل (Power) • أزرار كتم صوت (MUTE) القنوات • أزرار اختيار (SELECT) القنوات • مؤشرات LED الخاصة بإشارة الإدخال وقطع إشارة (CLIP) القناة • مقاييس LED الخاصة بإشارة إخراج وتحديد (LIMIT) القناة • أزرار التالي (NEXT) والسابق (PREV) والمعرف (ID) • مقبض التحكم • مؤشر LED الخاص بالخطأ (FAULT) • ثقب إعادة التعيين الصغير					
عناصر التحكم والمؤشرات (الخلفية)		فصل طاقة التيار الكهربائي المتردد					
موصلات الإدخال							
خط الإدخال		موصل ذو نمط أوروبي مزود بـ3 سنون					
منفذ إدخال ذو أغراض عامة (GPI)		موصل ذو نمط أوروبي مزود بسنين قياس 3.5 مم					
موصلات الإخراج							
مخرجات مكبرات الصوت		موصل ذو نمط أوروبي مزود بـ8 سنون					
مخرجات منافذ الإدخال والإخراج ذات الأغراض العامة (GPIO)		موصل ذو نمط أوروبي مزود بـ3 سنون قياس 3.5 مم					
حماية مكبر الصوت والحمل		دائرة قصر ودائرة مفتوحة وحماية حرارية وحماية عن طريق تردد موجات الراديو خاصية تشغيل / إيقاف تشغيل كتم الصوت، إغلاق خلل التيار غير المتغير، تحديد التدفق النشط					
مدخل طاقة التيار الكهربائي المتردد		مصدر طاقة في حالات الطوارئ يعمل بجهد 100 – 240 فولت تيار متردد، 50 – 60 هيرتز					
الأبعاد (الطول والعرض والعمق)		3.5 بوصة x 19 بوصة x 12 بوصة (89 x 482 x 305 مم)		3.5 بوصة x 19 بوصة x 16 بوصة (89 x 482 x 406 مم)		3.5 بوصة x 19 بوصة x 16 بوصة (89 x 482 مم x 406 مم)	

AR

الوزن الصافي / الشحن	18.5 رطلًا (8.4 كجم) / 22 رطلًا (10.0 كجم)	21.0 رطلًا (9.5 كجم) / 25 رطلًا (11.3 كجم)	22.0 رطلًا (10.0 كجم) / 26 رطلًا (11.8 كجم)

1 طاقة الذروة - اندفاع جيبي بقوة 20 مللي ثانية 1 كيلو هيرتز، عند تشغيل كل القنوات
2 الطاقة المستمرة - تشوه توافقي كلي 1% (EIA) بمقدار 1 كيلو هيرتز، عند تشغيل كل القنوات
3 لا يوصَى به – لا يوصَى به نتيجة السحب المفرط للتيار الكهربي
4 الخط العريض يشير إلى التهيئة المثلى للحمل وتعداد القنوات

قرارحلا دقف لوادج

معدلات فقد الحرارة هي الانبعاثات الحرارية من مكبر الصوت بينما يكون مشغلًا. وتتسبب فيها فضلات القدرة المبددة-أي، طاقة التيار الكهربائي المتردد الفعلية في انقطاع الطاقة السمعية السلبي. ويتم توفير القياسات الخاصة بالأحمال المتنوعة في حالة عدم العمل و1/8 من متوسط الطاقة الكاملة و1/3 من متوسط الطاقة الكاملة والطاقة الكاملة مع تشغيل كل القنوات في آن واحد. في حالة الاستخدام النموذجي، استخدم وضع عدم العمل و1/8 من أشكال الطاقة. تقاس هذه البيانات من العينات التمثيلية، بسبب إنتاج نطاقات التحمل والانبعاثات الحرارية الفعلية يمكن أن تختلف بشكل بسيط من وحدة إلى أخرى. التوصيل الأحادي في 8 أوم معادل لـ 4 أوم لكل قناة؛ وفي 4 أوم معادل لـ 2 أوم لكل قناة.

	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	**كيلو كالوري/ ساعة**
غير عامل		
DPA 4.2	180	46
DPA 4.3	225	57
DPA 4.5	286	72

معدل التحميل للقناة الواحدة	**8**أوم		**4**أوم		**2**أوم		**25 فولت - 70 فولت - 100 فولت**	
	وحدة حرارية بريطانية/ساعة	**كيلو كالوري/ ساعة**	**وحدة حرارية بريطانية/ساعة**	**كيلو كالوري/ ساعة**	**وحدة حرارية بريطانية/ساعة**	**كيلو كالوري/ ساعة**	**وحدة حرارية بريطانية/ساعة**	**كيلو كالوري/ ساعة**
1/8 الطاقة								
DPA 4.2	432	109	476	120	597	150	غير مقدرة	غير مقدرة
DPA 4.3	684	172	794	200	1040	262	غير مقدرة	غير مقدرة
DPA 4.5	811	204	1144	288	1124	283	غير مقدرة	غير مقدرة
1/3 الطاقة								
DPA 4.2	849	214	873	220	1215	306	غير مقدرة	غير مقدرة
DPA 4.3	983	248	1261	318	1869	471	غير مقدرة	غير مقدرة
DPA 4.5	881	222	1708	430	1737	438	غير مقدرة	غير مقدرة
طاقة كاملة								
DPA 4.2	1352	341	1478	372	2120	534	غير مقدرة	غير مقدرة
DPA 4.3	2498	629	2925	737	4198	1058	غير مقدرة	غير مقدرة
DPA 4.5	3116	785	5318	1340	4208	1060	غير مقدرة	غير مقدرة

AR

غير عامل

معدل الفقد الحراري في حالة عدم العمل أو في مستوى الإشارة المنخفضة للغاية.

1/8 الطاقة

معدل الفقد الحراري عند 1/8 من الطاقة الكاملة يتم قياسه بالضوضاء الوردية. إنه يشابه التشغيل بالموسيقى أو الصوت مع قطع خفيف في الإشارة ويمثل مستوى مكبر الصوت الأقصى النموذجي "النظيف"، بدون قطع للإشارة يمكن سماعه. استخدم هذه الأشكال للتشغيل على المستوى الأقصى بشكل نموذجي.

1/3 الطاقة

معدل الفقد الحراري عند 1/3 من الطاقة الكاملة يتم قياسه بالضوضاء الوردية. إنه يشابه التشغيل بالموسيقى أو بالصوت بمعدل قطع كثيف ونطاق مجال ديناميكي مضغوط للغاية.

طاقة كاملة

يُقاس معدل الفقد الحراري عند الطاقة الكاملة بموجة جيبية تبلغ 1 كيلو هيرتز. ومع ذلك، فهو لا يمثل أي حالة متعلقة بالتشغيل في الواقع المادي.

NOTE: المواصفات عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.

العنوان البريدي:
QSC, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

أرقام الهاتف:
الرقم الرئيسي: 6175-754 (714)
إدارة المبيعات والتسويق: 7100-957 (714) أو الهاتف المجاني
(الولايات المتحدة الأمريكية فقط) 4079-854 (800)
خدمة العملاء: 7150-957 (714) أو الهاتف المجاني
(الولايات المتحدة الأمريكية فقط) 2834-772 (800)

أرقام الفاكس:
فاكس إدارة المبيعات والتسويق: 6174-754 (714)
فاكس خدمة العملاء: 6173-754 (714)

الموقع الإلكتروني:
www.qsc.com

البريد الإلكتروني:
info@qsc.com
service@qsc.com

2015 © .QSC, LLC. جميع الحقوق محفوظة. تعد QSC وشعار QSC علامات تجارية مسجلة لشركة QSC, LLC في مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية بالولايات المتحدة وفي دول أخرى.

جميع العلامات التجارية الأخرى هي ملك لأصحابها.

http://patents.qsc.com