



# POWERLIGHT 3 SERIES

User Manual    Manual del usuario    Manuel d'utilisation    Benutzerhandbuch    用户手册

- PL325**    1250 watts per channel at 2 ohms
- PL340**    2000 watts per channel at 2 ohms
- PL380**    4000 watts per channel at 2 ohms

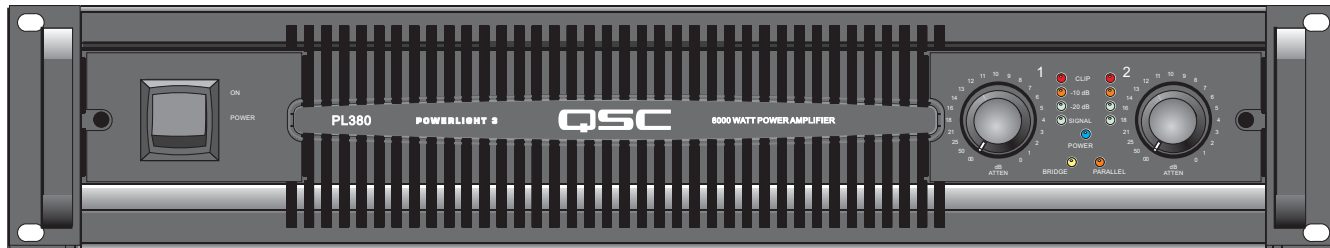
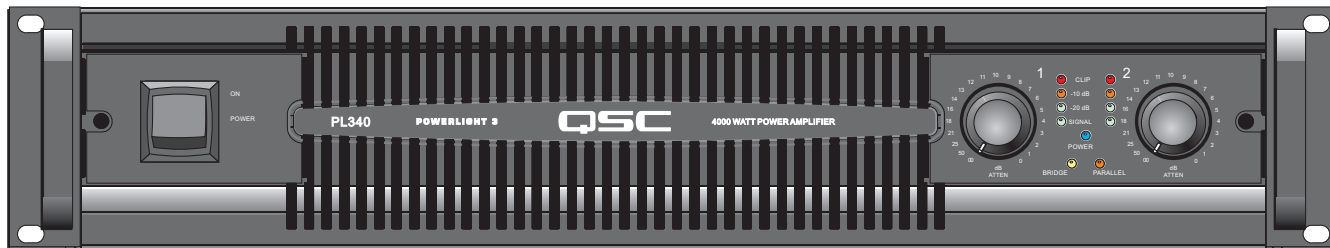
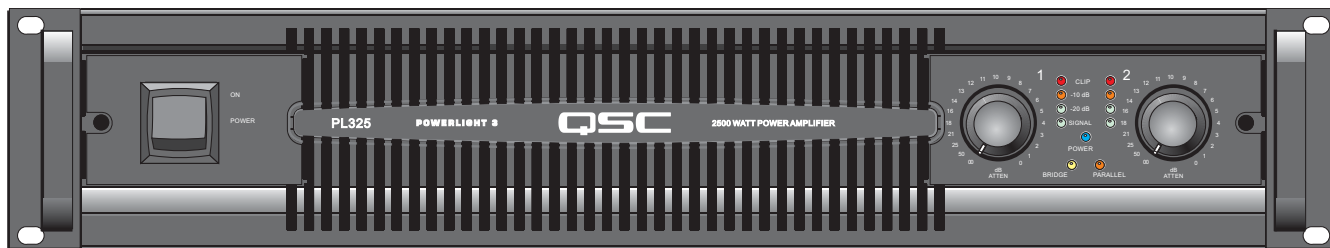
EN

ES

FR

DE


CH




## Important Safety Precautions & Explanation of Symbols

- 1- Read these instructions.
- 2- Keep these instructions.
- 3- Heed all warnings.
- 4- Follow all instructions.
- 5- **WARNING:** To prevent fire or electric shock, do not expose this equipment to rain or moisture. Do not use this apparatus near water.
- 6- Clean only with a dry cloth.
- 7- Do not block any ventilation openings.
- 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 plug has two blades and a grounding prong. The wide blade or third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit your outlet, consult an electrician for the replacement of the obsolete outlet.
- 10- Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11- Use only attachments/accessories specified by QSC Audio Products, LLC
- 12- Use only with hardware, brackets, stands, and components sold with the apparatus or by QSC Audio Products, LLC
- 13- Unplug the apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14- 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.

 The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in this manual.

 The lightning flashes printed next to the OUTPUT terminals of the amplifier are intended to alert the user to the risk of hazardous energy. Output connectors that could pose a risk are marked with the lightning flash. Do not touch output terminals while amplifier power is on. Make all connections with amplifier turned off.

 The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous" voltage within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.

 **CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE THE COVER. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.**

 **WARNING: To prevent fire or electric shock, do not expose this equipment to rain or moisture.**

### FCC INTERFERENCE STATEMENT FOR PL325 & PL340 MODELS

**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. 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 to 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 switching 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 the 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 or TV technician for help.

### FCC INTERFERENCE STATEMENT FOR PL380 MODEL

**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 in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance to the instructions, 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 at his own expense.

© Copyright 2007, QSC Audio Products, LLC

QSC® is a registered trademark of QSC Audio Products, LLC

"QSC" and the QSC logo are registered with the U.S. Patent and Trademark Office

Speakon® and PowerCon® are registered trademarks of Neutrik Inc. All trademarks are the property of their respective owners.

### INTRODUCTION

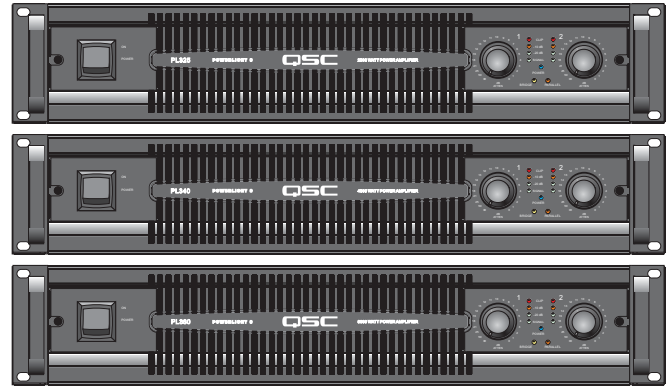
Thank you for choosing PowerLight 3 for your amplification needs. You have joined a worldwide community of professionals who rely on QSC products to perform under all conditions. QSC's vision is to be the most trusted provider of high quality audio products and services to artists and professionals worldwide. We earn that trust through careful design, thorough testing, and obsessive attention to quality and detail, in all phases of manufacturing and service.

The PowerLight 3 Series is based on decades of research and experience in audio power amplification. This series combines the most requested analog input adjustments with easy-to-read LED indicators, making it easy to inspect settings at a glance and match to any system. Because there is no internal digital processing or signal delay, these amplifiers can be freely combined with all types of traditional amplifiers. The QSC DataPort provides access to QSC's full range of digital processors and remote control monitor systems.

The PL325 and PL340 continue the PowerLight legacy started in 1994, combining a powerful, lightweight and efficient switchmode supply with our most advanced Class-H linear output section. Their reference-quality audio performance, high thermal capacity, and touring-grade ruggedness continue to lead the industry.

The PL380 combines the PowerLight supply with a Class-D audio output section, doubling the output power while further reducing losses. The Class-D output section outperforms most competitive linear amplifiers, offering the best full-range audio performance available in this power range. All models have a neutral sonic signature, driving even difficult loads without any distracting behavior or change in tone quality.

In order to control thousands of watts of power smoothly and safely, QSC amplifiers employ many sophisticated protection circuits. These systems provide the highest possible dynamic range without letting the amplifier exceed its safe operating limits. To avoid unwanted triggering of these protection systems, and to protect your valuable speakers, please review these instructions to ensure that you get the full benefit of your amplifier's performance.



EN

### FEATURES

- PowerLight switchmode power supply for highest efficiency and improved audio performance
- Flow-through air path and solid aluminum heat sinks for maximum cooling
- DataPort supports remote computer control and/or external DSP-4 modules
- Detented gain controls with 1 dB steps for precise calibration
- Removable knobs with lock-out security plate to prevent unauthorized tampering
- Independent user-defeatable clip limiter and selectable low-frequency filter for each channel
- Three selectable input gains (26 dB, 32 dB, or 1.2V)
- Front and rear panel LEDs indicate status of switch settings at a glance
- Parallel XLR male, XLR female, 3-pin header, and DataPort connectors for simple loop-through connectivity
- Neutrik Speakon<sup>®</sup> and "touch proof" binding post outputs
- Neutrik PowerCon<sup>®</sup> power cable remains secure on the road
- 3 year warranty, plus optional 3 year extended service contract

### PL325 and PL340

- Linear class-H output circuit doubles the standard class-B efficiency, reducing cooling and AC current requirements

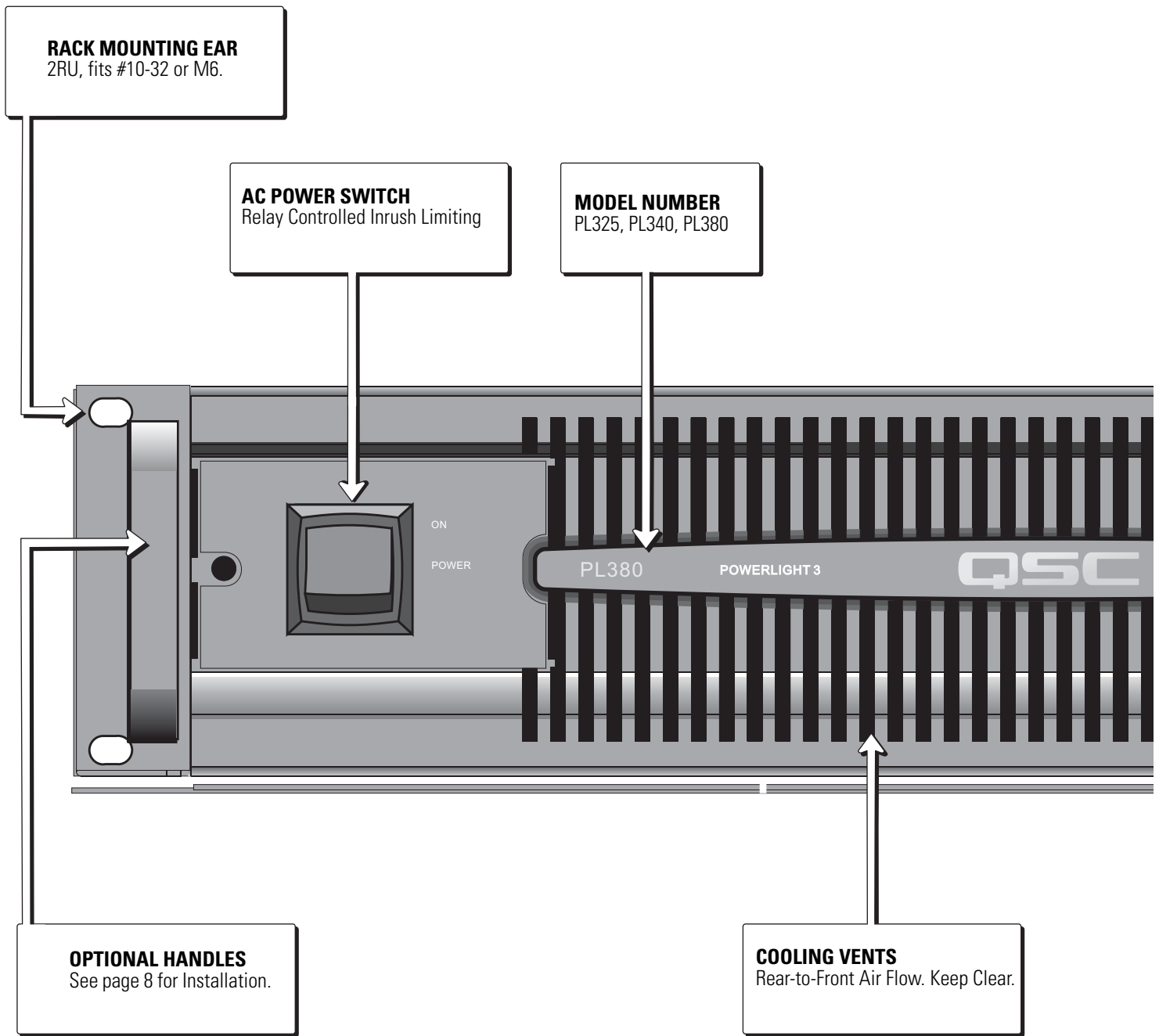
### PL380

- Class-D output circuit re-doubles the output power with even lower losses and minimal increase in average AC power, dramatically reducing AC power distribution demands compared to older, high-power amplifiers

### PowerLight 3 Power Amplifiers, Watts at Clipping

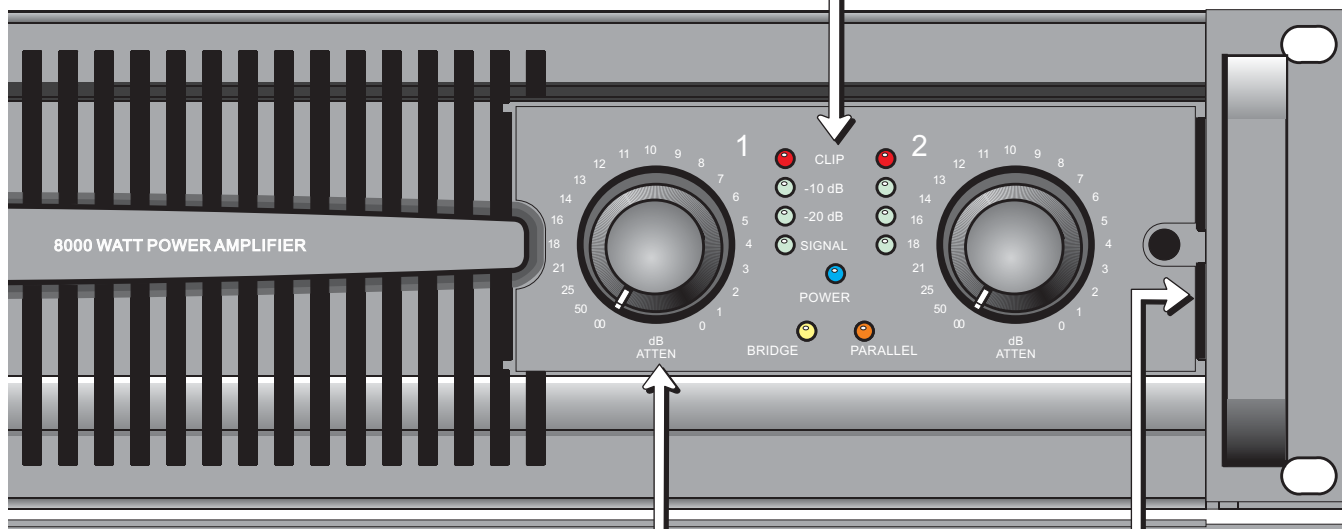
Model	8 ohms	4 ohms	2 ohms
PL325	500	850	1250
PL340	800	1250	2000
PL380	1500	2500	4000

EIA 1 kHz 1% THD



### LED INDICATORS

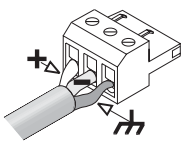
- CLIP** (Red) Shows Distortion, Limiting, Muting
- 10dB** (Orange) Output is approaching Full Power
- 20dB** (Green) Middle of Normal Range
- SIGNAL** (Green) Low End of Normal Range
- POWER** (Blue) Run or Standby
- BRIDGE PARALLEL** (Yellow) (Orange) Status of Input Mode Switch (on rear panel)

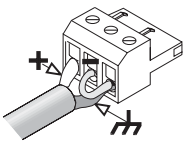


**GAIN CONTROLS**  
21 Steps, 1dB Each.

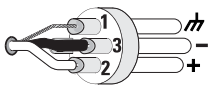
**LOCKOUT PLATE MOUNTING**  
See page 8 for installation.

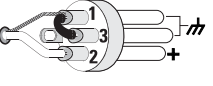
**PLUGGABLE TERMINAL BLOCKS**  
5.0mm, 3-pin. Paralleled with XLRs

**Balanced Pinout:** 

**Unbalanced Pinout:** 

**XLR INPUT CONNECTORS**  
Female and Male, Wired in Parallel for Daisychaining to Additional Equipment. Balanced Inputs, Impedance >10K

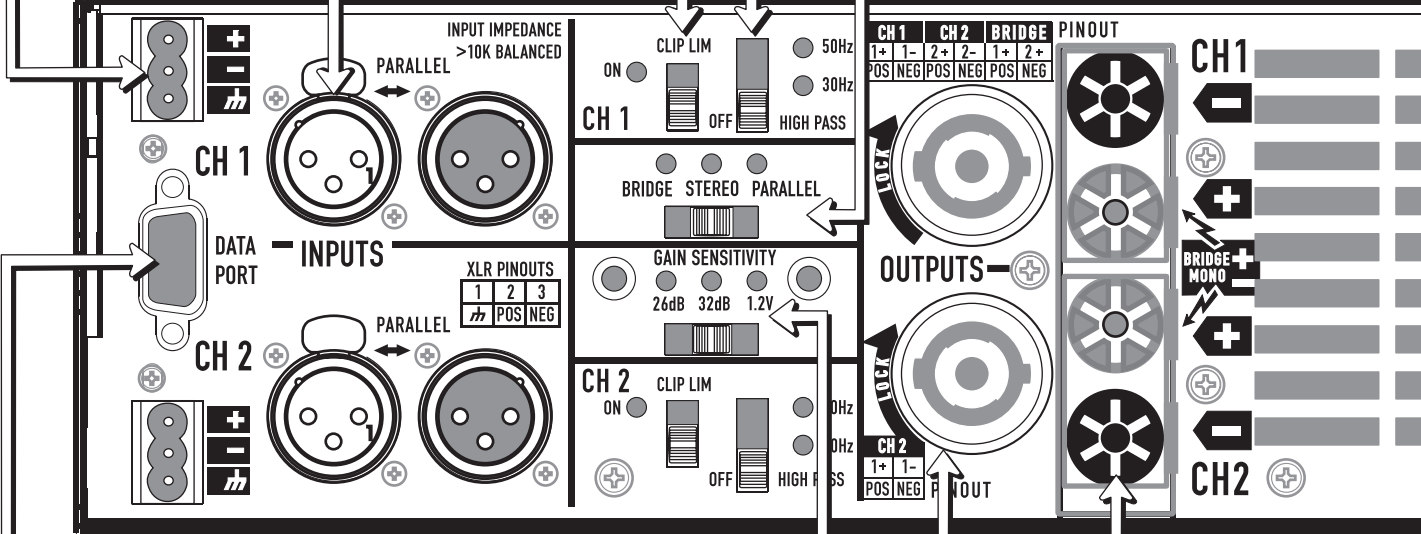
**Balanced:** 

**Unbalanced:** 

**CLIP LIMIT SWITCH (Ch1, Ch2)**  
Off (No LED), On (Yellow)

**HIGH PASS FILTER SWITCH (Ch1, Ch2)**  
Off (No LED), 30Hz (Yellow), 50Hz (Orange)

**INPUT MODE SWITCH**  
Bridge (Yellow) See page 9  
Stereo (Green) Normal Mode  
Parallel (Orange) See page 9

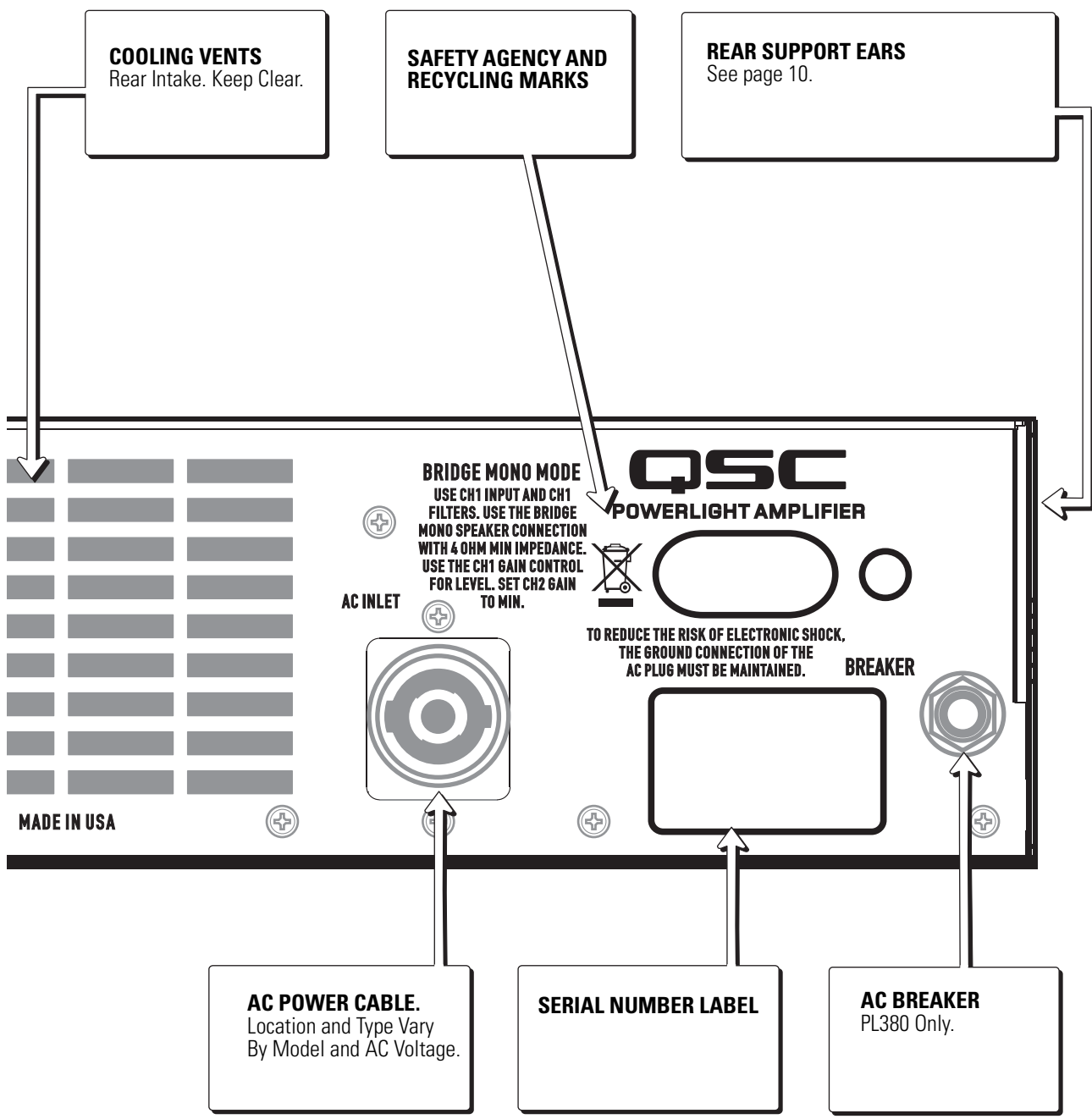


**QSC DATAPORT**  
Supports QSC DataPort Products.

**GAIN SENSITIVITY SWITCH**  
26dB (Orange)  
32dB (Green)  
1.2V (Yellow)  
See Specs for Corresponding Values.

**BINDING POSTS**  
RED, Speaker, HIGH VOLTAGE  
BLACK, Common.

**NEUTRIK SPEAKON CONNECTORS**  
Ch1: 4-Wire Connection to Ch1 and Ch2  
Ch 2: 2-Wire Connection, Ch 2 Only



## **FRONT PANEL FEATURES**

### **AC POWER SWITCH**

- Controls all power to the amplifier. The AC Switch must be ON to use remote controlled Standby mode. The Blue POWER LED should illuminate whenever Power is ON, either in Standby or Run.
- On the PL-380, it is normal for the Clip LEDs to remain on for 15 seconds after removing power. The red LEDs indicate prompt muting to prevent turn-off noises.

### **CLIP LED (Red, Each Channel).**

- The LED glows bright red while amp is muted for any reason. This normally occurs each time the power is turned on or off. Muting at other times indicates overheating or other protective behavior.
- The LED flashes bright red during clipping. The intensity and duration correlates with the audibility of the clipping.
- The LED glows half-bright during limiting. This may occur on all products when the Clip-Limiting circuit is enabled. The PL380 also uses limiting to protect against overheating, excessive high frequency output, and prolonged power overload.

### **-10dB LED (Orange, Each Channel).**

- Illuminates when the amplifier channel reaches the last 10dB of its power range (between 10% and 100% of rated power). The LED is orange to warn that clipping is being approached.

### **-20dB LED (Green, Each Channel).**

- Illuminates when the amplifier channel is 10-to-20dB below clipping (between 1% and 10% of rated power). This should normally be a "safe" zone of operation.

### **SIGNAL LED (Green, Each Channel).**

- Illuminates when the signal level reaches -35dB, which should produce an easily audible sound in the speakers. If this LED remains illuminated when no signal is expected, there may be interference or some other abnormal condition.

### **POWER LED (Blue)**

- The Blue POWER LED should illuminate whenever Power is ON. It may dim visibly when the amp is in Standby.

### **BRIDGE LED (Yellow)**

- Warns that the rear panel Bridge Mode switch has been set. The LED color matches the rear panel readout. See BRIDGE MONO MODE on next page.

### **PARALLEL LED (Orange).**

- Warns that the rear panel Parallel Mode switch has been set. The LED color matches the rear panel readout. See PARALLEL INPUT MODE on next page.

### **GAIN CONTROLS**

- Each channel has a 21-step Gain control with approximately 20dB of input headroom. 1dB steps are maintained down to 14dB of attenuation, with increasingly large steps below this point as marked.
- Gain reduction may be used as desired to reduce input noise, but will reduce the headroom available to the Clip Limiter. Use the three-position GAIN SENSITIVITY SWITCH (below) to match the dynamic range of the amplifier's input to that of the source, permitting normal, nearly-full Gain settings.

### **LOCKOUT COVER MOUNTING**

- The Gain controls can be made tamper-proof using two methods.
- The lockout cover packed with this amplifier keeps the LEDs visible but makes it appear there are no Gain controls at all. Preset the Gain controls and remove the knobs carefully by pulling straight out. Partially remove the screw located on the outside edge of the faceplate, using a 9/64" or 3.5mm hex tool. Slide the notched end of the lockout cover under the screw, let the left end drop into the last vent, and slide to the right until both ends seat flush with the faceplate. All LED holes should now be aligned. Carefully tighten the screw.
- Alternatively, individual Gain knobs can be removed and covered by the included hole plugs.

### **FRONT PANEL VENTILATION SLOTS**

- QSC amplifiers pull air from the rear, and exhaust it from the front, thus allowing the heat to dissipate without heating the rack. As the amp works harder, the fan will speed up and expel more hot air. The exhaust temperature can easily be sensed, unlike rear-exhaust amplifiers that may seem cool in front but which may be dumping hot air into the rack.
- Users will notice that the PL380 idles noticeably warm. This is normal for Class-D technology, which is always processing some power and is therefore "in gear" at all times. There is plenty of cooling capacity, and the temperature will hardly budge until operated at very high power levels.

### **MOUNTING THE OPTIONAL HANDLES**

- The handles are packed with the required Phillips-head screws. Mount the screws through the round holes located inside the rack-mounting ears.



## **REAR PANEL FEATURES**

### **INPUT CONNECTIONS**

- Precision balanced inputs offer superior hum rejection, and accept >21dBu input levels on all Sensitivity settings (see Specs).
- Female and Male XLR, Pluggable Terminal Blocks, and DataPort Input signals are all wired in parallel for each channel.
- Paralleled DataPort routing is used for the first time on the PL3 series. Therefore, DataPort-connected signals can be patched to other amplifiers. Do not use unbalanced connectors as this will unbalance and possibly affect the level of all signals connected to that channel.
- Because the DataPort signals on the PL3 Series are connected like any other input, the Sensitivity switch will affect gain for these inputs as well. QSCControl devices will read the setting of the Sensitivity Switch to allow for this.

### **REMOTE MONITORING – DATAPORT**

- All DataPort connected accessories are supported. The usual signals representing output voltage, output current, clipping, temperature, supply voltage and switch status are provided, plus remote control Standby. The current version of QSCControl will read a unique ID code and know what PL3 models are connected without operator intervention.

### **CLIP LIMITING, ON-OFF SWITCH (Ch1, Ch 2)**

- Each channel provides a Clip-Limit switch; with an adjacent yellow LED for "ON". PL3 Clip Limiting is designed to reduce the audibility of clipping without changing the program dynamics in any other way. It replaces harsh clipping with very rapid limiting, "reducing" rather than "eliminating" clipping. This is not a substitute for long-term power limiting, as average program levels can still be driven very high.

### **HIGH PASS FILTER, 3-POSITION SWITCH (Ch1, Ch2)**

- For simple systems, second-order (12dB/octave) filters can be engaged at 30Hz (yellow LED) or 50Hz (orange LED). These filters can prevent speakers from sub-audio overload, but can have an audible effect on percussive material. Their effect should be auditioned carefully. When bypassed (no LED), the low frequency response extends to about 3Hz. In this wide-band mode, very large sub-audio transients may trigger brief protective muting.

### **INPUT MODE SWITCH, 3-POSITION: BRIDGE, STEREO, PARALLEL**

- **BRIDGE MONO MODE (Yellow LED):** Sends Ch1 signals out-of-phase to Ch2, producing twice the normal voltage swing between the two "red" speaker terminals (Ch1 "red" is defined as positive). Only Ch1 controls and input are effective. USE EXTREME CAUTION when connecting speakers. Depending on the model, hundreds of volts and thousands of watts are available. NOTE: it is normal for the Br Mono indicator LED to change slowly.
- **STEREO MODE (Green LED).** Each channel operates independently, as usual.
- **PARALLEL INPUT MODE (Orange LED).** The inputs of both channels are directly connected together, but all controls and speaker connections work as usual. Never connect the red output terminals directly together.

### **INPUT SENSITIVITY SWITCH, 3-POSITION: 26dB, 32dB, 1.2V**

- The 26dB (Orange) and 32dB (Green) settings provide the same voltage gain for all models. When using these settings, all models will sound equally loud, but the more powerful amp will have more headroom.
- The 1.2V setting provides the same input sensitivity for all models. Larger amps will sound proportionally louder, with the same amount of headroom.
- The resulting input sensitivities and gains for each model are shown in the Specs.

### **SPEAKER CONNECTIONS – SPEAKERS**

- **Ch1** provides "4-wire" access to both channels using the standard convention: Ch1 uses 1+, 1-, and Ch 2 uses 2+ and 2-.
- **Ch 2** provides "2 wire" access to Ch 2 only, using 1+, 1-.

### **SPEAKER CONNECTIONS – BINDING POSTS**

- **WARNING:** use safe wiring practice as peak output voltages can be hazardous.

### **AC POWER CABLE AND AC VOLTAGES.**

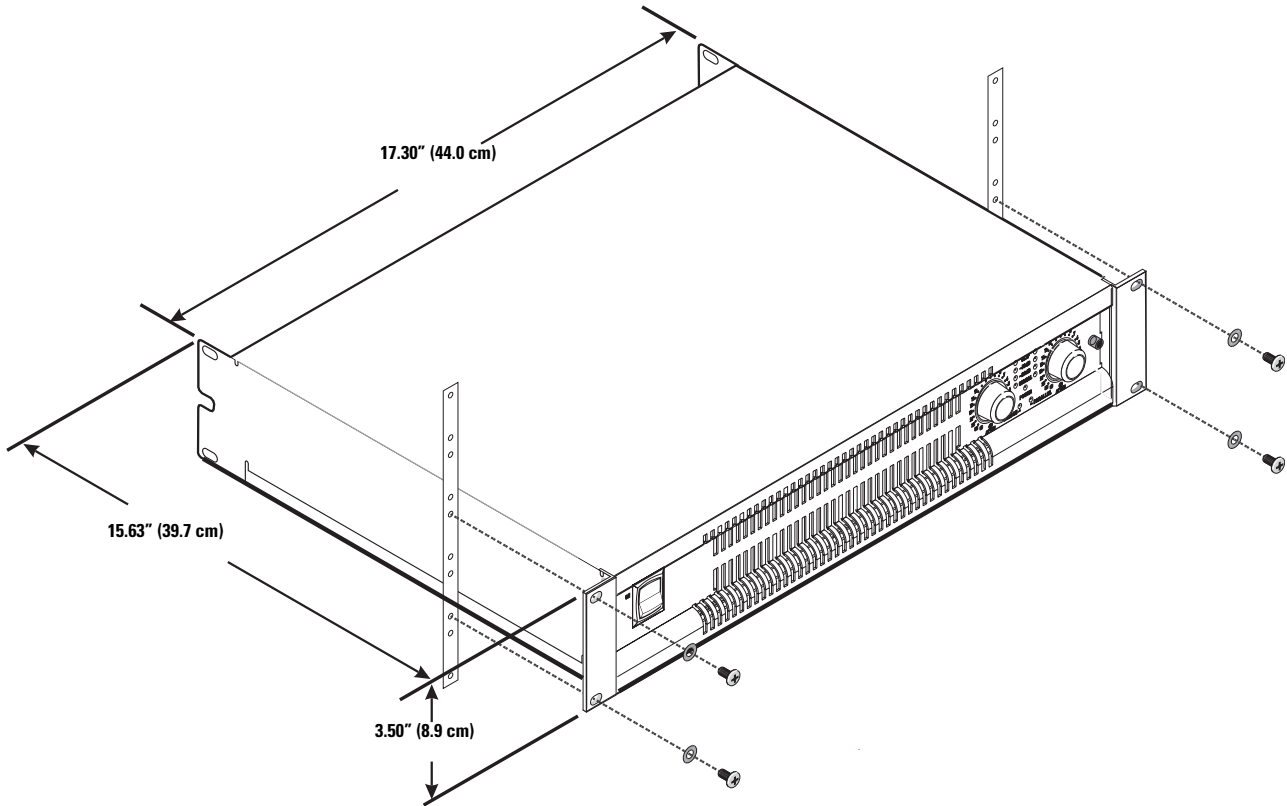
- PL3 Series amplifiers are configured for specific AC voltages. The products operate safely over the normal range of AC line variation but rated performance applies only at rated voltage.
- Where regulations permit, products feature locking detachable cordsets, and are shipped with AC plugs suitable for the intended AC voltage (see Specs).

## Rack Mounting and Dimensions

Use four screws and washers to mount the amplifier to the equipment rack rails. To use the amplifier outside a rack, attach the self-adhesive rubber feet to the bottom.

For portable, mobile, or other applications where the rack assembly may be moved, we strongly recommend supporting the rear of the amplifier. A rear rack ear kit is available from QSC's Technical Services Group.

Optional rack handles provide finger grips at each end, making lifting and setting into the rack more comfortable.



## AC Mains Current Draw

This table provides typical current draw for each model as a function of load and output power level. Units of measurement are amperes rms.

**NOTE! Current draw shown is for 120 VAC line. For 230 VAC models, multiply values shown by 0.5.**

- 1/8 power (pink noise) represents typical program with occasional clipping. Use this rating for most applications.
- 1/3 power (pink noise) represents severe program with heavy clipping.
- Full power (sine) is continuous sine wave driven at 1% clipping.

Model	Load	Idle Current (Amperes)	1/8 Power Pink Noise	BTU	1/3 Power Pink Noise	BTU	Full Power Sine Wave	BTU
PL325	8 ohms x 2	1.0	5.2 A	792	8.6 A	893	17.0 A	1204
	4 ohms x 2		8.5 A	1387	14.3 A	1981	28.3 A	2481
	2 ohms x 2		12.6 A	2178	22.0 A	3339	45.3 A	4942
PL340	8 ohms x 2	1.0	7.5 A	1150	13.3 A	1682	25.9 A	2082
	4 ohms x 2		11.8 A	2114	21.1 A	2864	43.5* A	4253*
	2 ohms x 2		19.1 A	3495	31.6* A	5306*	68.6* A	8601*
PL380	8 ohms x 2	2.8	8.7 A	918	16.0 A	1101	38.3 A	1853
	4 ohms x 2		13.1 A	1355	26.2 A	1674	70* A	3000*
	2 ohms x 2		19.3 A	1768	41.6* A	3278*	100* A	6000*

\* Burst mode only. Protective limiting will reduce long-term AC current

## Specifications

		PL325	PL340	PL380
<b>MAXIMUM OUTPUT POWER</b>	1kHz, 1% clipping			
	8 ohms, both channels driven	500	800	1500
	4 ohms, both channels driven	850	1250	2500
	2 ohms, both channels driven	1250	2000	4000*
	8 ohms, bridge mono	1700	2600	5000
	4 ohms, bridge mono	2500	4000	8000*
(*Burst mode testing required due to AC service current limitations)				
<b>TYPICAL DISTORTION</b>	20-3kHz, 3dB below clip, or 20-5kHz, 10dB below clip, or 20-20kHz, 20dB below clip			
	8 ohms	0.002-0.01%	0.002-0.01%	0.01-0.03%
	4 ohms	0.005-0.01%	0.005-0.01%	0.03-0.06%
	2 ohms	0.02%	0.02%	0.10%
<b>MAXIMUM DISTORTION</b>	4-8 ohms	0.05%	0.05%	0.20%
	20-20kHz, 1dB below rated power			
<b>FREQUENCY RESPONSE</b>	8 ohms	20-20kHz, +/-0.2dB, all models.		
<b>NOISE FLOOR</b>	20-20kHz, 32dB Gain	-106dB	-105dB	-104dB
<b>DYNAMIC HEADROOM</b>	4 ohms	2dB all models		
<b>DAMPING FACTOR</b>	8 ohms	500	500	200
<b>OUTPUT CIRCUIT TYPE</b>		Class-H (2 tier)	Class-H (2 tier)	Class-D
<b>INPUT SENSITIVITY</b>	(26dB Setting)	3.28V	3.92V	5.27V
	(32dB Setting)	1.60V	1.96V	2.67V
<b>INPUT GAIN</b>	(1.2V Setting)	34.5dB	36.4dB	39.1dB
<b>INPUT IMPEDANCE</b>		>10k ohms, balanced or unbalanced, all models.		
<b>MAXIMUM INPUT LEVEL</b>	(1.2V Setting)	11V (+23dB)	11V(+23dB)	10V (+22dB)
	(32dB Setting)	14.6V (+25.5dB)	18V (+27.4dB)	22V (+29dB)
	(26dB Setting)	25V (+30dB)	25V (+30dB)	25V (+30dB)
<b>CONTROLS and LEDs, FRONT PANEL</b>	Each channel:	AC Power Switch, Power (Blue), Br Mono (Yellow), Par (Orange) Gain Control, 21 detents, 1dB steps. Signal -35dB, -20dB (Green), -10dB (Orange), Clip (Red).		
<b>CONTROLS and LEDs, REAR PANEL</b>	Common:	Input Mode: Parallel (Orange), Stereo (Green), Br Mono (Yellow) Sensitivity: 26dB (Orange), 32dB (Green), 1.2V (Yellow).		
	Each channel:	LF Filter: Off, 30Hz (Yellow), 50Hz (Orange) Clip Limit: Off, On (Yellow)		
<b>INPUT CONNECTORS</b>	Common:	HD-15 DataPort (inputs wired in parallel with XLR)		
	Each channel:	Male XLR, Female XLR, 3-pin terminal block connector.		
<b>OUTPUT CONNECTORS</b>	Each channel:	5-way Binding Posts, Output Red, Common Black Neutrik Speakon, (Ch 1, 4-wires, accesses both channels).		
<b>AMPLIFIER AND LOAD PROTECTION</b>		Short circuit, open circuit, thermal, RF protection. On/off muting, DC fault shutdown, active inrush limiting.		
<b>AC POWER, CORDSET</b>	120V 50/60Hz	8.5A, NEMA-15	12A, NEMA-15	18A, NEMA L5-30P
	230V 50Hz	7.5A, Euro 16A	7A, Euro 16A	11A, Euro 16A
<b>DIMENSIONS</b>	All models	2RU, depth 15.63" (39.7cm), mounting rails to rear support ears		
<b>WEIGHT</b>	Net	22lbs (10kg)	22lbs (10kg)	24lbs (11kg)
	Shipping	31.5lbs (14.3kg)	31.5lbs (14.3kg)	33.5lbs (15.2kg)

EN

## **Warranty (USA only; other countries, see your dealer or distributor)**

### **Disclaimer**

QSC Audio Products, LLC is not liable for any damage to amplifiers or any other equipment that is caused by negligence or improper installation and/or use of this loudspeaker product.

### **QSC Audio Products 3 Year Limited Warranty**

QSC Audio Products, LLC ("QSC") guarantees its products to be free from defective material and / or workmanship for a period of three (3) years from date of sale, and will replace defective parts and repair malfunctioning products under this warranty when the defect occurs under normal installation and use - provided the unit is returned to our factory or one of our authorized service stations via prepaid transportation with a copy of proof of purchase (i.e., sales receipt). This warranty provides that the examination of the return product must indicate, in our judgment, a manufacturing defect. This warranty does not extend to any product which has been subjected to misuse, neglect, accident, improper installation, or where the date code has been removed or defaced. QSC shall not be liable for incidental and/or consequential damages. This warranty gives you specific legal rights. This limited warranty is freely transferable during the term of the warranty period.

Customer may have additional rights, which vary from state to state.

In the event that this product was manufactured for export and sale outside of the United States or its territories, then this limited warranty shall not apply. Removal of the serial number on this product, or purchase of this product from an unauthorized dealer, will void this limited warranty.

Periodically, this warranty is updated. To obtain the most recent version of QSC's warranty statement, please visit [www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com).

Contact us at 800-854-4079 or visit our website at [www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com).

## **How to Contact QSC Audio Products**

### **Mailing address:**

QSC Audio Products, 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:**

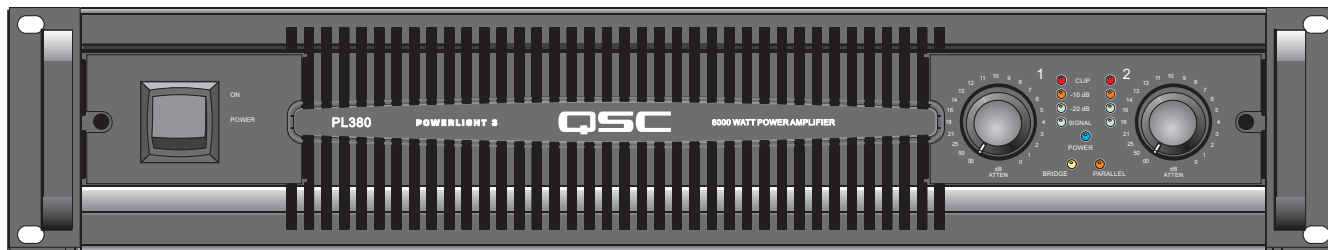
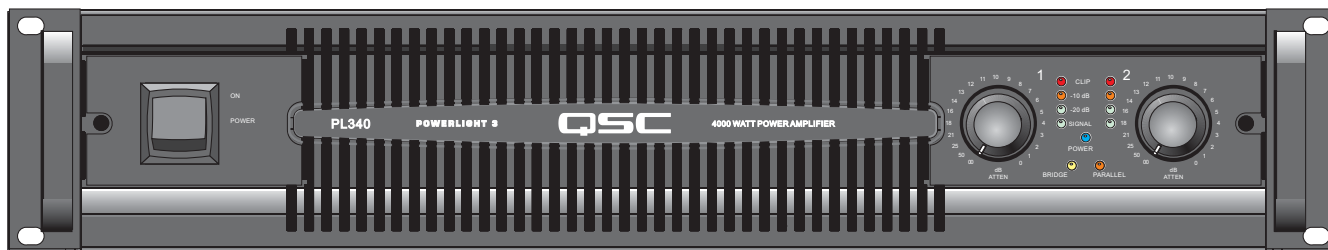
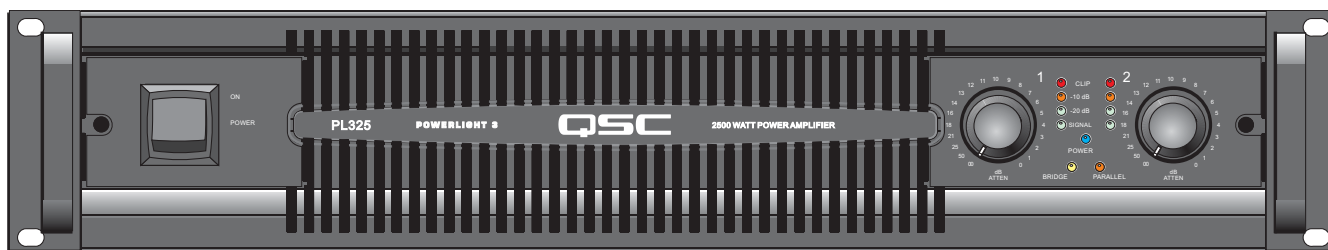
[www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com)

### **E-mail:**

[info@qscaudio.com](mailto:info@qscaudio.com)  
[service@qscaudio.com](mailto:service@qscaudio.com)



- PL325** 1250 vatios por canal a 2 ohmios
- PL340** 2000 vatios por canal a 2 ohmios
- PL380** 4000 vatios por canal a 2 ohmios



## Precauciones importantes de seguridad y explicación de los símbolos

- 1- Lea estas instrucciones.
- 2- Conserve estas instrucciones.
- 3- Observe todas las advertencias.
- 4- Siga todas las instrucciones.
- 5- **ADVERTENCIA:** Para prevenir incendios o descargas eléctricas, no exponga este equipo a la lluvia ni a la humedad. No use este aparato cerca del agua.
- 6- Límpielo sólo con un paño seco.
- 7- No obstruya ninguna abertura de ventilación.
- 8- No lo instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, registros térmicos, estufas ni otros aparatos (inclusive amplificadores) que produzcan calor.
- 9- No anule ningún elemento de seguridad del enchufe polarizado o del enchufe con conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos hojas, una más ancha que la otra. Un enchufe con conexión a tierra tiene dos hojas y una patilla de conexión a tierra. La hoja ancha o el tercer terminal se proporcionan para su seguridad. Si el enchufe que se le proporciona no cabe en su tomacorriente, consulte con un electricista para reemplazar el tomacorriente obsoleto.
- 10- Proteja el cable de alimentación para que no se camine sobre él ni se le comprima, particularmente los enchufes, los receptáculos y el punto en donde éstos salen del aparato.
- 11- Use sólo piezas/accesorios especificados por QSC Audio Products, LLC
- 12- Use sólo con herraje, soportes, estantes y componentes vendidos con el aparato o por QSC Audio Products, LLC
- 13- Desenchufe el aparato durante tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos prolongados de tiempo.
- 14- Refiera todo el servicio a personal calificado. Es necesario dar servicio al aparato cuando sufra algún daño, como cuando se daña el cable de alimentación eléctrica o el enchufe, cuando se derraman líquidos o caen objetos sobre el aparato, cuando éste ha estado expuesto a la lluvia o humedad, cuando no opere normalmente o cuando se haya caído.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio) en este manual.



Los rayos impresos cerca de los terminales de SALIDA del amplificador tienen la intención de alertar al usuario del riesgo de energía peligrosa. Los conectores de salida que pudiesen representar un riesgo están marcados con el símbolo del rayo. No toque los terminales de salida mientras el amplificador está encendido. Asegúrese de que todas las conexiones con el amplificador estén apagadas.



El símbolo del rayo con una punta de flecha dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de alertar al usuario de la presencia de voltaje "peligroso" no aislado dentro de la caja del producto, que puede ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica a los seres humanos.



**PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO quite la cubierta. EL INTERIOR NO CONTIENE PIEZAS A LAS QUE EL USUARIO PUEDA DAR SERVICIO. REFIERA EL SERVICIO A PERSONAL CALIFICADO.**



**ADVERTENCIA:** Para prevenir incendios o descargas eléctricas, no exponga este equipo a la lluvia ni a la humedad.

### DECLARACIÓN DE LA FCC SOBRE LA INTERFERENCIA EN LOS MODELOS PL325 Y PL340

**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. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía que no ocurrirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar al apagar y encender el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia en una o más de las siguientes maneras:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo en un tomacorriente de un circuito diferente al cual está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio o TV para solicitar ayuda.

### DECLARACIÓN DE LA FCC SOBRE LA INTERFERENCIA EN EL MODELO PL380

**NOTA:** Este 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 protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo se opera en un ambiente comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones de radio. La operación de este equipo en un área residencial probablemente causará interferencia dañina, en cuyo caso el usuario necesitará corregir dicha interferencia por su cuenta.

© Copyright 2007, QSC Audio Products, LLC

QSC® es una marca comercial registrada de QSC Audio Products, LLC

"QSC" y el logotipo de QSC están registrados con la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los Estados Unidos

Speakon® y PowerCon® son marcas comerciales registradas de Neutrik Inc. Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

### INTRODUCCIÓN

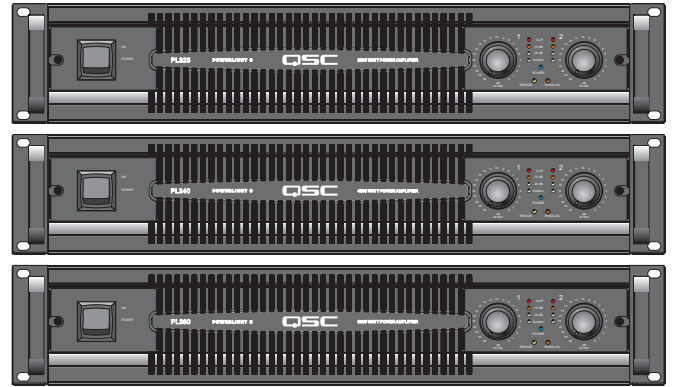
Le agradecemos que haya seleccionado a PowerLight 3 para satisfacer sus necesidades de amplificación. Ahora pertenece a una comunidad internacional de profesionales que confían en el rendimiento de los productos QSC bajo cualquier condición. La visión de QSC es convertirse en el proveedor más fiable de productos y servicios de sonido de alta calidad para los artistas y profesionales de todo el mundo. Ganamos esa confianza gracias al diseño minucioso, pruebas rigurosas y una atención obsesiva a la calidad y al detalle en todas las fases de la fabricación y el servicio.

Los productos de la serie PowerLight 3 se basan en décadas de investigación y experiencia en la amplificación de la potencia sonora. Esta serie combina los ajustes de entrada analógica de mayor demanda con indicadores LED de fácil lectura, lo cual facilita la inspección de los ajustes de un vistazo y su adaptación a cualquier sistema. Como no hay procesamiento digital interno ni demora de la señal, estos amplificadores pueden combinarse libremente con todo tipo de amplificadores tradicionales. El DataPort de QSC proporciona acceso a una variedad completa de procesadores digitales y sistemas de supervisión de control remoto de QSC.

Los modelos PL325 y PL340 continúan con el legado de PowerLight que comenzó en 1994, combinando un suministro eléctrico de funcionamiento con conmutación potente, ligero y eficiente con nuestra sección de salida lineal Clase H más avanzada. Su rendimiento sonoro de calidad de referencia, alta capacidad térmica y solidez idónea para las giras artísticas continúan a la cabeza de la industria.

El modelo PL380 combina el suministro PowerLight con una sección de salida de audio Clase D, duplicando la potencia de salida a la vez que reduce aún más las pérdidas. La sección de salida Clase D supera el rendimiento de la mayoría de los amplificadores lineales de la competencia, ofreciendo el mejor rendimiento de sonido de variación total disponible en este intervalo de potencia. Todos los modelos tienen una respuesta sonora característica, impulsando hasta las cargas difíciles sin comportamientos o cambios molestos en la calidad del tono.

Para controlar con seguridad y sin complicaciones la potencia de miles de vatios, los amplificadores QSC emplean muchos sofisticados circuitos de protección. Estos sistemas proporcionan la variedad dinámica más amplia posible sin permitir que el amplificador exceda sus límites de operación seguros. Para evitar la activación involuntaria de estos sistemas de protección, y para proteger sus valiosos altavoces, por favor revise estas instrucciones y asegúrese de obtener el beneficio completo del rendimiento de su amplificador.



ES

### CARACTERÍSTICAS

- Suministro eléctrico de funcionamiento con conmutación PowerLight para la mayor eficiencia y el mejor rendimiento sonoro
- Trayectoria atravesante del flujo de aire y sumideros de calor de aluminio sólido para obtener el máximo enfriamiento
- DataPort apoya el control remoto por computadora y/o los módulos DSP-4 externos
- Controles de ganancia con retenes con pasos de 1 dB para una calibración precisa
- Perillas removibles con placas de seguridad para bloqueo que evitan las alteraciones no autorizadas
- Limitador de recorte independiente que el usuario puede anular y filtro de baja frecuencia seleccionable para cada canal
- Tres ganancias de entrada seleccionables (26 dB, 32 dB o 1.2V)
- LED en los paneles frontal y posterior que indican el estado de los ajustes del conmutador a simple vista
- Conectores XLR macho, XLR hembra, colector de tres patillas y DataPort en paralelo para una simple conectividad de enganche
- Salidas para bornes de conexión Neutrik Speakon® y seguros al tacto ("touch proof")
- El cable de alimentación Neutrik PowerCon® permanece seguro en la carretera
- Tres años de garantía más un contrato opcional de servicio extendido de tres años

### Amplificadores de potencia PowerLight 3, Vataje al recorte

Modelo	8 ohmios	4 ohmios	2 ohmios
PL325	500	850	1250
PL340	800	1250	2000
PL380	1500	2500	4000

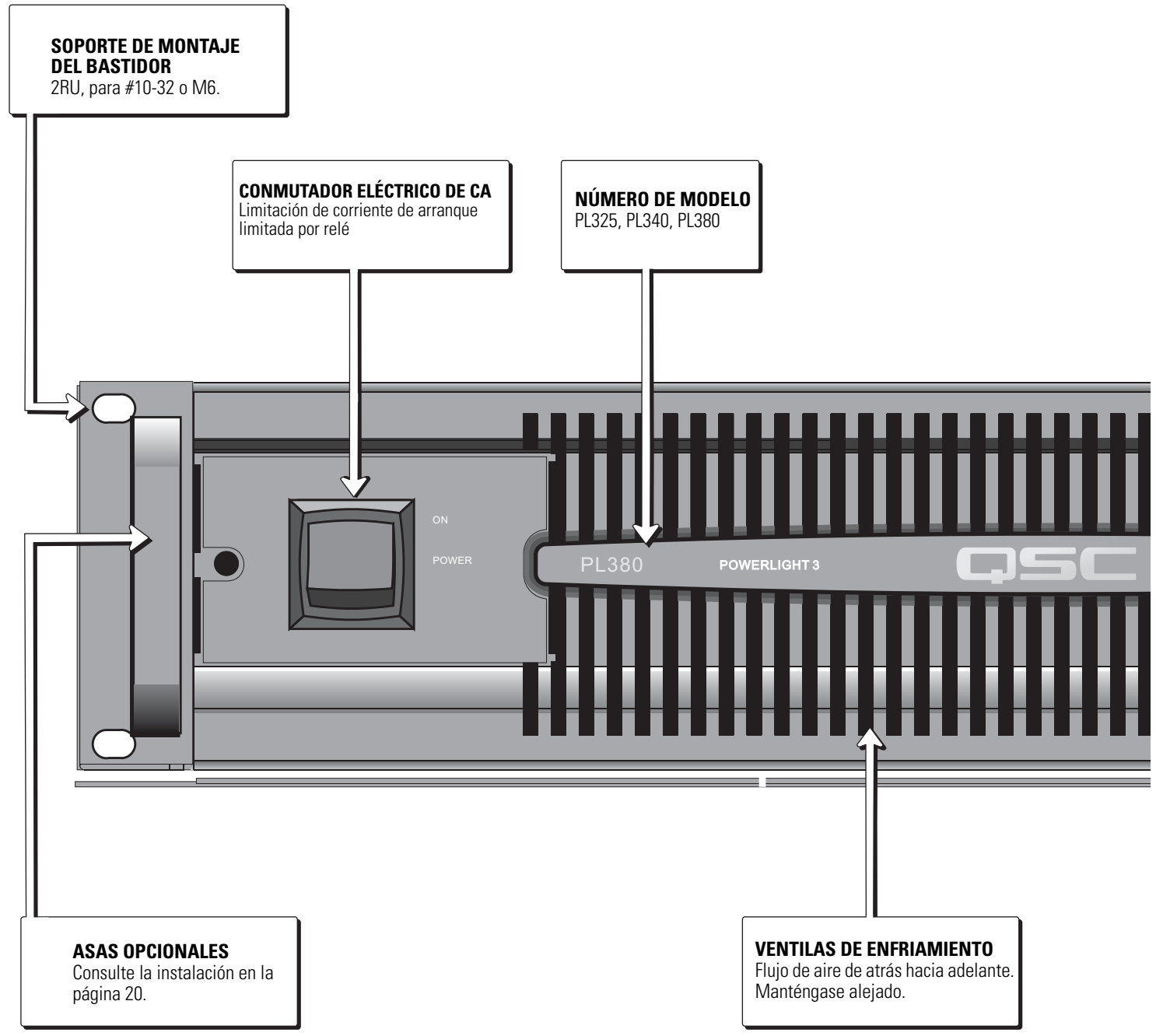
1 kHz, 1% THD EIA

### Modelos PL325 y PL340

- El circuito de salida lineal clase H duplica la eficiencia clase B estándar, reduciendo los requisitos de enfriamiento y de CA

### Modelo PL380

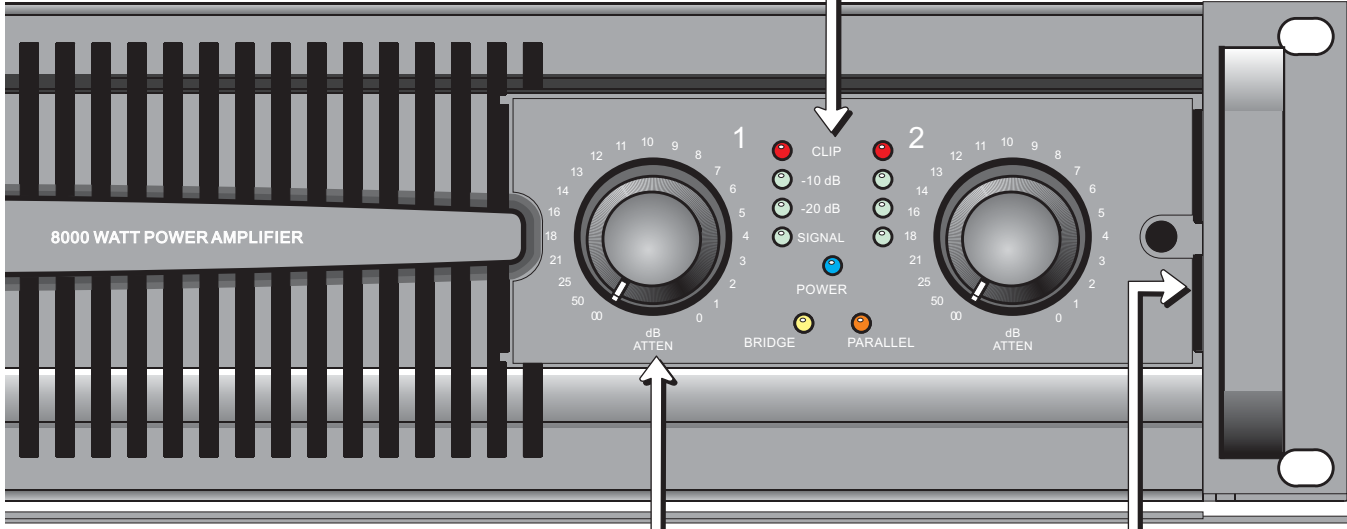
- El circuito de salida Clase D vuelve a duplicar la potencia de salida con pérdidas aún menores y un aumento mínimo en la potencia CA media, reduciendo significativamente las demandas de distribución de CA en comparación con los amplificadores de alta potencia más antiguos





**INDICADORES LED**

- RECORTE** (Rojo) Muestra deformación, Limitación, Silenciamiento
- 10dB** (Anaranjado) La salida se acerca a la potencia total
- 20dB** (Verde) Mitad del intervalo normal
- SEÑAL** (Verde) Extremo inferior del intervalo normal
- POTENCIA** (Azul) Funcionamiento o espera
- PUENTE PARALELO** Estado del interruptor de modo de entrada (Amarillo) (Anaranjado) (en el panel posterior)



**CONTROLES DE GANANCIA**  
21 pasos, de 1dB cada uno.

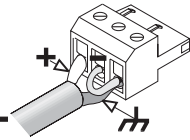
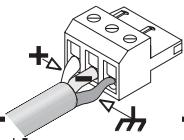
**MONTAJE DE LA PLACA DE BLOQUEO**  
Consulte la instalación en la página 20.

**BLOQUES TERMINALES ENCHUFABLES**

5.0mm, 3 patillas. En paralelo con XLR

**Salida de patillas equilibrada:**

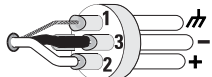
**Salida de patillas no equilibrada:**



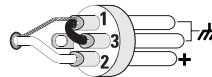
**CONECTADORES DE ENTRADA XLR**

Hembra y macho, cableados en paralelo para conectar en margarita el equipo adicional. Entradas equilibradas, impedancia >10K

**Equilibrada:**



**No equilibrada:**



**INTERRUPTOR LIMITADOR DE RECORTE**

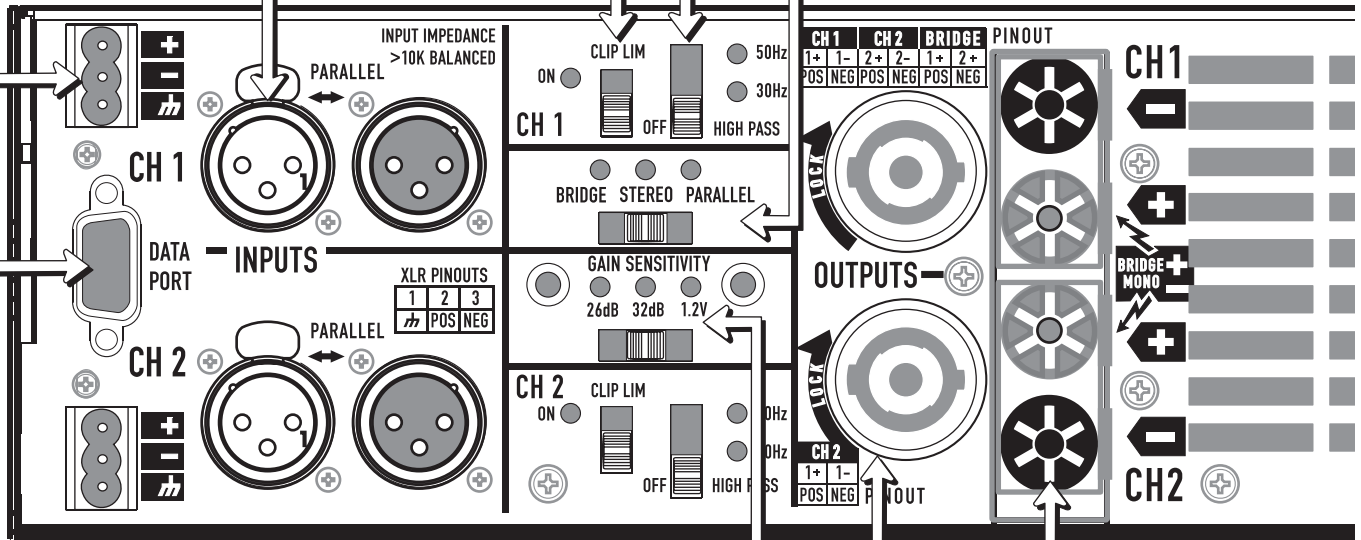
(Canal 1, Canal 2)  
Apagado (sin LED), Encendido (Amarillo)

**INTERRUPTOR DE FILTRO DE ALTO PASO**

(Canal 1, canal 2)  
Apagado (Sin LED), 30Hz (Amarillo), 50Hz (Anaranjado)

**INTERRUPTOR DEL MODO DE ENTRADA**

Puente (Amarillo) Vea la página 21  
Estéreo (Verde) Modo Normal  
Paralelo (Anaranjado) Vea la página 21



**DATAPORT de QSC**

Admite productos DataPort de QSC.

**CONMUTADOR DE SENSIBILIDAD DE GANANCIA**

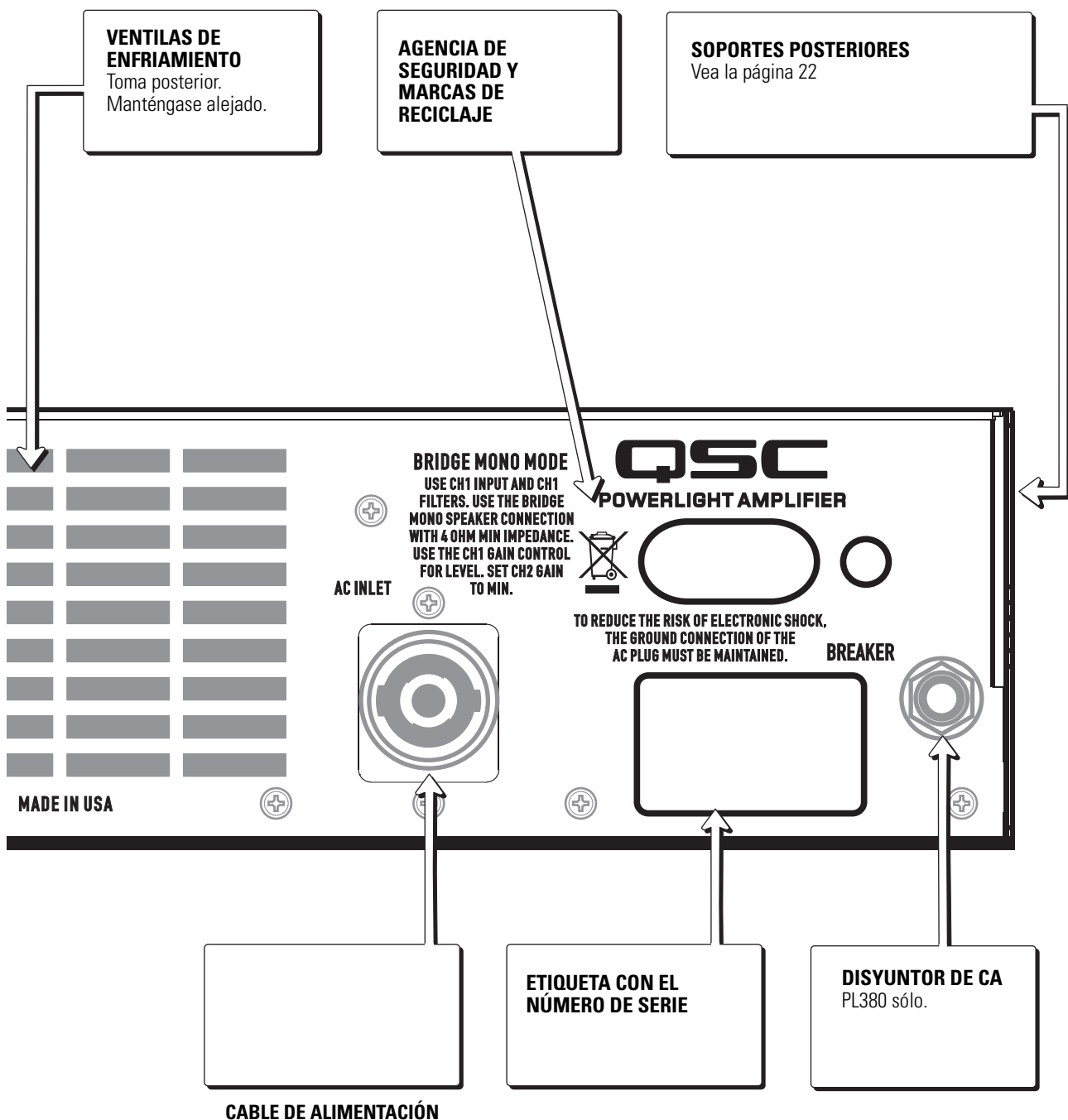
26dB (Anaranjado)  
32dB (Verde)  
1.2V (Amarillo)  
Vea los valores correspondientes en las especificaciones.

**BORNES DE CONEXIÓN**

ROJO, altavoz, ALTO VOLTAJE  
NEGRO, común.

**CONECTADORES NEUTRIK SPEAKON**

Canal 1: conexión de cuatro cables al Canal 1 y al Canal 2  
Canal 2: conexión de dos cables, sólo al canal 2



**VENTILAS DE ENFRIAMIENTO**  
Toma posterior.  
Manténgase alejado.

**AGENCIA DE SEGURIDAD Y MARCAS DE RECICLAJE**

**SOPORTES POSTERIORES**  
Vea la página 22

**BRIDGE MONO MODE**  
USE CH1 INPUT AND CH1 FILTERS. USE THE BRIDGE MONO SPEAKER CONNECTION WITH 4 OHM MIN IMPEDANCE. USE THE CH1 GAIN CONTROL FOR LEVEL. SET CH2 GAIN TO MIN.

**QSC**  
**POWERLIGHT AMPLIFIER**

AC INLET

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRONIC SHOCK, THE GROUND CONNECTION OF THE AC PLUG MUST BE MAINTAINED.

BREAKER

MADE IN USA

**CABLE DE ALIMENTACIÓN**

**ETIQUETA CON EL NÚMERO DE SERIE**

**DISYUNTOR DE CA**  
PL380 sólo.

# **CARACTERÍSTICAS DEL PANEL FRONTAL**

## **CONMUTADOR ELÉCTRICO DE CA**

- Controla toda la potencia al amplificador. El conmutador de CA debe estar ENCENDIDO para usar el modo de Espera controlado remotamente. El LED de ALIMENTACIÓN azul se debe iluminar siempre que la unidad esté ENCENDIDA, ya sea en Espera o en Funcionamiento.
- En el modelo PL-380 es normal que el LED de recorte permanezca encendido durante 15 minutos después de interrumpir la potencia. Los LED rojos indican silenciamiento rápido para evitar los ruidos del apagado.

## **LED de RECORTE (rojo, cada canal).**

- El LED resplandece de color rojo brillante cuando el amplificador se silencia por cualquier razón. Esto ocurre normalmente cada vez que la potencia se aplica o se interrumpe. En otras circunstancias el silenciamiento indica sobrecalentamiento u otra acción de protección.
- El LED destella de color rojo brillante durante el recorte. La intensidad y la duración se correlacionan con la audibilidad del recorte.
- El LED brilla a la mitad de su intensidad durante la limitación. Esto puede ocurrir en todos los productos cuando el circuito de limitación de recorte está activado. El modelo PL380 también usa limitación para proteger contra sobrecalentamiento, salida excesiva de alta frecuencia y sobrecarga prolongada de potencia.

## **LED de -10dB (anaranjado, cada canal).**

- Se ilumina cuando el canal del amplificador alcanza los últimos 10dB de su intervalo de potencia (entre 10 % y 100 % de la potencia nominal). El LED es anaranjado para advertir que se está acercando al recorte.

## **LED de -20dB (verde, cada canal).**

- Se ilumina cuando el canal del amplificador es de 10 a 20dB por debajo del recorte (entre 1 y 10 % de la potencia nominal). Normalmente ésta debe ser una zona "segura" de operación.

## **LED DE SEÑAL (verde, cada canal).**

- Se ilumina cuando el nivel de la señal alcanza -35dB, que debe producir un sonido fácilmente audible en los altavoces. Si este LED permanece iluminado cuando no se espera señal, es posible que haya interferencia o alguna otra condición anormal.

## **LED DE ALIMENTACIÓN (azul)**

- El LED de ALIMENTACIÓN azul se debe iluminar siempre que la unidad esté ENCENDIDA. Se puede atenuar visiblemente cuando el amplificador está en Pausa.

## **LED DE PUENTE (amarillo)**

- Advierte que se ha ajustado el conmutador de modo de puente en el panel posterior. El color del LED coincide con la lectura del panel posterior. Consulte MODO MONOPUENTEADO en la página siguiente.

## **LED PARALELO (anaranjado)**

- Advierte que se ha ajustado el conmutador de modo paralelo en el panel posterior. El color del LED coincide con la lectura del panel posterior. Consulte el MODO DE ENTRADA PARALELO en la siguiente página.

## **CONTROLES DE GANANCIA**

- Cada canal tiene un control de Ganancia de 21 pasos con aproximadamente 20dB de espacio libre de entrada. Los pasos de 1dB se mantienen a una atenuación de 14dB, con pasos cada vez mayores debajo de este punto según está marcado.
- Se puede usar la reducción de la ganancia como se desee para reducir el ruido de entrada, pero reducirá el espacio libre disponible para el limitador de recorte. Use el CONMUTADOR DE SENSIBILIDAD DE GANANCIA (arriba) para igualar el intervalo dinámico de la entrada del amplificador con el de la fuente, permitiendo ajustes de ganancia normales y casi totales.

## **MONTAJE DE LA CUBIERTA DE BLOQUEO**

- Los controles de ganancia se pueden proteger contra alteraciones mediante dos métodos.
- La cubierta de bloqueo incluida con este amplificador mantiene los LED visibles, pero da la apariencia de que no hay controles de ganancia. Preajuste los controles de ganancia y quite cuidadosamente las perillas halándolas directamente hacia afuera. Quite parcialmente el tornillo que se encuentra en el borde externo de la placa nominal usando una llave hexagonal de 9/64" o 3.5mm. Deslice el extremo ranurado de la cubierta de bloqueo por debajo del tornillo, permita que el extremo izquierdo caiga en la última ventila, y deslícelo a la derecha hasta que ambos extremos queden al ras de la placa nominal. Ahora todos los orificios de los LED deben estar alineados. Apriete cuidadosamente el tornillo.
- Como alternativa, las perillas individuales de ganancia se pueden quitar y cubrir con los tapones de orificios que se incluyen.

## **VENTILAS DEL PANEL FRONTAL**

- Los amplificadores QSC extraen aire desde la parte posterior y lo descargan desde la parte frontal, permitiendo así que el calor se disipe sin calentar el bastidor. Conforme el amplificador trabaja más, el ventilador aumenta su velocidad y expulsa más aire caliente. La temperatura de descarga se puede detectar fácilmente, a diferencia de los amplificadores de descarga posterior que parecen fríos en el frente pero que pueden estar descargando aire caliente en el bastidor.
- Los usuarios notarán que el modelo PL380 funciona a poca potencia notablemente caliente. Esto es normal para la tecnología de la Clase D, que siempre está procesando algo de potencia y por lo tanto está activa en todo momento. Hay suficiente capacidad de enfriamiento, y la temperatura cambiará difícilmente hasta que se opere a niveles de potencia muy altos.

## **MONTAJE DE LAS ASAS OPCIONALES**

- Las asas incluyen los tornillos de cabeza Phillips requeridos. Monte los tornillos a través de los orificios redondos que se encuentran en el interior de los orificios de montaje del bastidor.

# **CARACTERÍSTICAS DEL PANEL POSTERIOR**

## **CONEXIONES DE ENTRADA**

- Las entradas equilibradas de precisión ofrecen rechazo superior a los zumbidos, y aceptan niveles de entrada mayores de 21dBu en todos los ajustes de sensibilidad (consulte las especificaciones).
- Los conectadores XLR hembra y macho, los bloques terminales enchufables y las señales de entrada DataPort están conectadas en paralelo para cada canal.
- El enrutamiento en paralelo DataPort se usa por primera vez en la serie PL3. Por lo tanto, las señales conectadas a DataPort se pueden ajustar a otros amplificadores. No use conectadores no equilibrados, si lo hace desequilibrará y posiblemente afectará el nivel de todas las señales conectadas a ese canal.
- Como las señales DataPort de la serie PL3 están conectadas como cualquier otra entrada, el conmutador de sensibilidad también afectará la ganancia para estas salidas. Los dispositivos QControl leerán el ajuste del conmutador de sensibilidad para permitir esto.

## **SUPERVISIÓN REMOTA – DATAPORT**

- Se aceptan todos los accesorios conectados a DataPort. Se suministran las señales usuales que representan el voltaje de salida, la corriente de salida, recorte, temperatura, voltaje de suministro y estado del conmutador, más Espera de control remoto. La versión actual de QControl leerá un código de identificación único, y debe saber que los modelos PL3 están conectados sin intervención del operador.

## **CONMUTADOR DE ENCENDIDO Y APAGADO DE LA LIMITACIÓN DE RECORTE (canal 1, canal 2)**

- Cada canal proporciona un conmutador de limitación de recorte, con un LED amarillo adyacente para "ENCENDIDO". La limitación de recorte del modelo PL3 está diseñada para reducir la audibilidad del recorte sin cambiar la dinámica del programa de ninguna otra manera. Reemplaza el recorte áspero con una limitación muy rápida, "reduciendo", más que eliminando el recorte. Esto no sustituye la limitación de potencia a largo plazo, ya que los niveles medios del programa aún se pueden excitar muy alto.

## **INTERRUPTOR DE FILTRO DE ALTO PASO, DE TRES POSICIONES (canal 1, canal 2)**

- Para sistemas simples, los filtros de segundo orden (12dB/octava) se pueden activar a 30Hz (LED amarillo) o a 50Hz (LED anaranjado). Estos filtros pueden evitar que los altavoces se sobrecarguen en la banda de sub-audio, pero pueden tener un efecto audible en el material de percusión. Su efecto se debe probar cuidadosamente. Cuando se anula (sin LED), la respuesta de baja frecuencia se extiende hasta aproximadamente 3 Hz. En este modo de banda ancha, las bandas de sub-audio transitorias de tamaño muy grande pueden activar un breve silenciamiento protector.

## **CONMUTADOR DE MODO DE ENTRADA DE TRES POSICIONES: PUENTE, ESTÉREO, PARALELO**

- **MODO MONOPUENTEADO (LED amarillo):** Envía señales fuera de fase del canal 1 al canal 2, produciendo dos veces la oscilación de voltaje normal entre los dos terminales rojos del altavoz (el terminal rojo del canal 1 se define como positivo). Sólo los canales y la entrada del canal 1 son efectivos. TENGA MUCHO CUIDADO cuando conecte los altavoces. Dependiendo del modelo, hay disponibles cientos de voltios y miles de vatios. NOTA: Es normal que el LED indicador de Monopuenteado cambie lentamente.
- **MODO ESTÉREO (LED verde).** Cada canal opera independientemente de la manera usual.
- **MODO DE ENTRADA PARALELO (LED anaranjado).** Las entradas de ambos canales están directamente conectadas, pero todos los controles y las conexiones de los altavoces funcionan de la manera usual. No intente conectar en paralelo los canales de salida a la misma carga.

## **CONMUTADOR DE SENSIBILIDAD DE GANANCIA, DE TRES POSICIONES: 26dB, 32dB, 1.2V**

- Los ajustes de 26dB (anaranjado) y de 32dB (verde) proporcionan la misma ganancia de voltaje para todos los modelos. Cuando se usan estos ajustes, todos los modelos deben emitir el mismo alto volumen, pero el amplificador más potente tendrá más espacio libre.
- El ajuste de 1.2V proporciona la misma sensibilidad de ganancia en todos los modelos. Los amplificadores de mayor tamaño producirán proporcionalmente mayor volumen, con la misma cantidad de espacio libre.
- Las sensibilidades de ganancia resultantes y las ganancias de cada modelo se muestran en las especificaciones.

## **CONEXIONES DEL ALTAVOZ - SPEAKONS**

- **El Canal 1** proporciona acceso de "4 cables" a ambos canales usando la convención estándar: el canal 1 usa 1+, 1-, y el canal 2 usa 2+ y 2-.
- **El Canal 2** proporciona acceso de "2 cables" sólo al Canal 2, usando 1+, 1-.

## **CONEXIONES DEL ALTAVOZ - BORNES DE CONEXIÓN**

- **ADVERTENCIA:** use prácticas seguras de cableado ya que los voltajes de salida máxima pueden ser peligrosos.

## **CABLE DE ALIMENTACIÓN CA Y VOLTAJES DE CA**

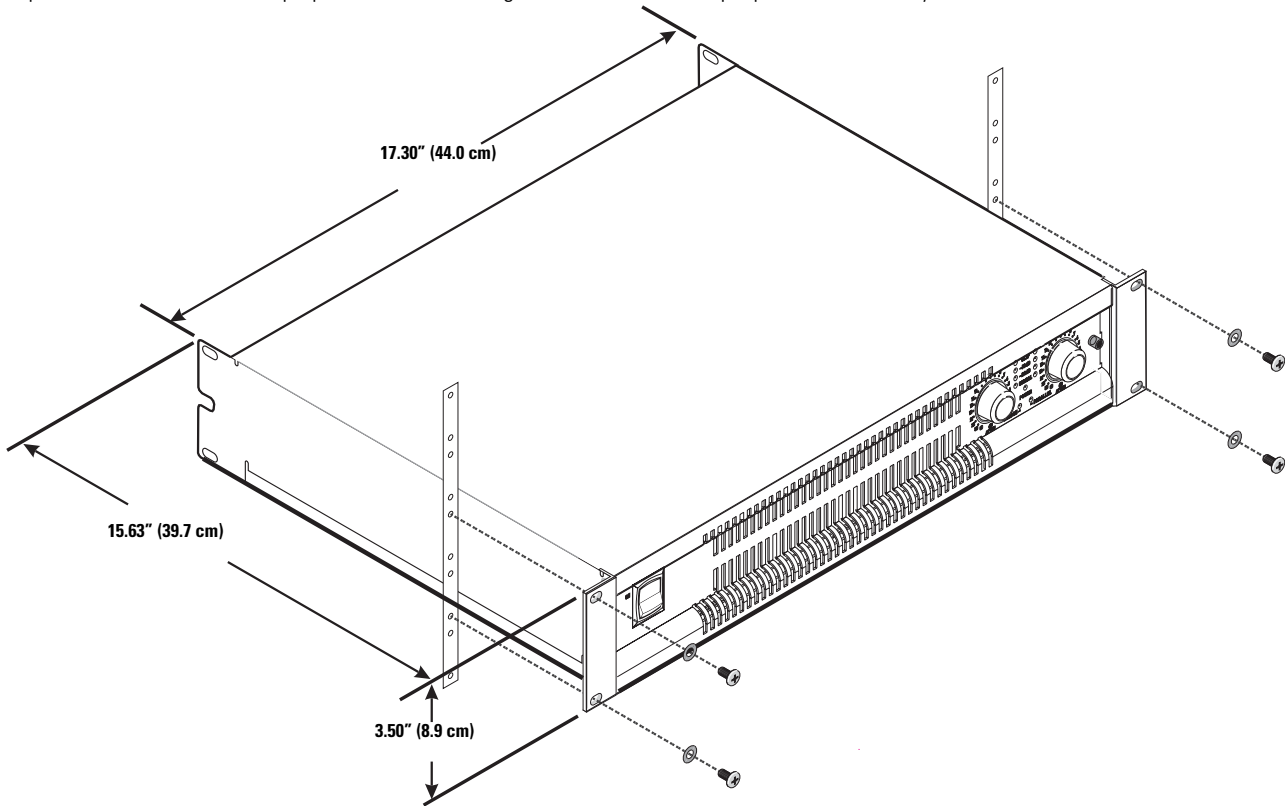
- Los amplificadores de la serie PL3 están configurados para voltajes de CA específicos. Los productos operan con seguridad en el intervalo normal de variación de la línea CA, pero el rendimiento nominal aplica sólo al voltaje nominal.
- Donde lo permiten los reglamentos, los productos cuentan con cables desprendibles de bloqueo, y se envían con enchufes de CA adecuados para los voltajes de CA deseados (consulte las especificaciones).

## Montaje del bastidor y dimensiones

Use cuatro tornillos y arandelas para montar el amplificador en los rieles del bastidor del equipo. Para usar el amplificador sin bastidor, instale las patas de caucho autoadhesivas en la parte inferior.

Para aplicaciones portátiles, móviles u otras aplicaciones donde puede moverse el conjunto del bastidor, recomendamos enfáticamente sujetar la parte posterior del amplificador. Se dispone de un juego de orejas de montaje posterior en bastidor del Grupo de Servicios Técnicos de QSC.

Las asas opcionales de los bastidores proporcionan áreas de agarre en cada extremo que permiten levantar y acomodar los bastidores más cómodamente.



## Consumo de corriente de la línea principal de CA

Esta tabla proporciona la corriente típica gastada para cada modelo como una función de la carga y del nivel de potencia de salida. Las unidades de medida son amperios rms.

**¡NOTA! El consumo de corriente mostrado es para una línea de 120 de VCA. Para modelos de 230 de VCA, multiplique los valores mostrados por 0.5.**

- 1/8 de potencia (ruido rosa) representa el programa típico con recorte ocasional. Use esta clasificación para la mayoría de las aplicaciones.
- 1/3 de potencia (ruido rosa) representa un programa de sonido pesado con recorte excesivo.
- La potencia total (senoidal) es una onda senoidal continua excitada a un recorte del 1%.

Modelo	Carga	Corriente de baja potencia (amperios)	Ruido rosa de 1/8 de potencia	BTU	Ruido rosa de 1/3 de potencia	BTU	Onda senoidal de potencia total	BTU
PL325	8 ohmios x 2	1.0	5.2 A	792	8.6 A	893	17.0 A	1204
	4 ohmios x 2		8.5 A	1387	14.3 A	1981	28.3 A	2481
	2 ohmios x 2		12.6 A	2178	22.0 A	3339	45.3 A	4942
PL340	8 ohmios x 2	1.0	7.5 A	1150	13.3 A	1682	25.9 A	2082
	4 ohmios x 2		11.8 A	2114	21.1 A	2864	43.5* A	4253*
	2 ohmios x 2		19.1 A	3495	31.6* A	5306*	68.6* A	8601*
PL380	8 ohmios x 2	2.8	8.7 A	918	16.0 A	1101	38.3 A	1853
	4 ohmios x 2		13.1 A	1355	26.2 A	1674	70* A	3000*
	2 ohmios x 2		19.3 A	1768	41.6* A	3278*	100* A	6000*

\*Sólo modo ráfaga . La limitación protectora reducirá la corriente CA a largo plazo

## Especificaciones

### PL325

### PL340

### PL380

#### POTENCIA DE SALIDA MÁXIMA 1kHz, recorte de 1 %

8 ohmios, ambos canales excitados	500	800	1500
4 ohmios, ambos canales excitados	850	1250	2500
2 ohmios, ambos canales excitados	1250	2000	4000*
8 ohmios, monopunteado	1700	2600	5000
4 ohmios, monopunteado	2500	4000	8000*

(\*Se requiere la prueba del modo ráfaga debido a las limitaciones de corriente del servicio de CA)

#### DEFORMACIÓN TÍPICA 20-3kHz, 3dB por debajo del recorte, o 20-5kHz, 10dB por debajo del recorte, o 20-20kHz, 20dB por debajo del recorte

8 ohmios	0.002-0.01 %	0.002-0.01 %	0.01-0.03 %
4 ohmios	0.005-0.01 %	0.005-0.01 %	0.03-0.06 %
2 ohmios	0.02 %	0.02 %	0.10 %

#### DEFORMACIÓN MÁXIMA

4-8 ohmios

0.05 %

0.05 %

0.20 %

20-20kHz, 1dB por debajo de la potencia nominal

#### RESPUESTA DE FRECUENCIA

8 ohmios

20-20kHz, +/-0.2dB, todos los modelos.

#### PISO DEL RUIDO

20-20kHz, 32dB Ganancia

-106dB

-105dB

-104dB

#### ESPACIO LIBRE DINÁMICO

4 ohmios

2dB todos los modelos

#### FACTOR DE AMORTIGUAMIENTO

8 ohmios

500

500

200

#### TIPO DE CIRCUITO DE SALIDA

Clase-H (2 niveles)

Clase-H (2 niveles)

Clase-D

#### SENSIBILIDAD DE GANANCIA

(Ajuste de 26dB)

3.28V

3.92V

5.27V

(Ajuste de 32dB)

1.60V

1.96V

2.67V

#### GANANCIA DE ENTRADA

(Ajuste de 1.2V)

34.5dB

36.4dB

39.1dB

#### IMPEDANCIA DE ENTRADA

>10k ohmios, equilibrada y sin equilibrar, todos los modelos.

#### NIVEL MÁXIMO DE ENTRADA

(Ajuste de 1.2V)

11V (+23dB)

11V(+23dB)

10V (+22dB)

(Ajuste de 32dB)

14.6V (+25.5dB)

18V (+27.4dB)

22V (+29dB)

(Ajuste de 26dB)

25V (+30dB)

25V (+30dB)

25V (+30dB)

#### CONTROLES y LED,

(Anaranjado)

En común:

Conmutador de alimentación de CA, Alimentación (Azul), Monopunteado (Amarillo), Paralelo

#### PANEL FRONTAL

Cada canal:

Control de ganancia, 21 retenes, pasos de 1dB.  
Señal -35dB, -20dB (Verde), -10dB (Anaranjado), Recorte/Protección (Rojo).

#### CONTROLES y LED,

PANEL POSTERIOR

Comunes:

Modo de entrada: Paralela (Anaranjado), Estéreo (Verde), Monopunteada (Amarillo)  
Sensibilidad: 26dB (Anaranjado), 32dB (Verde), 1.2V (Amarillo).

Cada canal:

Filtro LF: Apagado, 30Hz (Amarillo), 50Hz (Anaranjado)  
Límite de recorte: Apagado, Encendido (Amarillo)

#### CONECTADORES DE ENTRADA

Comunes:

DataPort HD-15 (entradas cableadas en paralelo con XLR)

Cada canal:

XLR macho, XLR hembra, conector del bloque de terminales de tres patillas.

#### CONECTADORES DE SALIDA

Cada canal:

Bornes de conexión de 5 vías, Salida roja, común negra  
Neutrik Speakon, (Canal 1, cuatro cables, accede a ambos canales).

#### AMPLIFICADOR Y PROTECCIÓN DE LA CARGA

Protección contra cortocircuito, circuito abierto, térmica y de RF.  
Encendido/Apagado del silenciamiento, paradas por fallos en la CC, limitación de corriente de arranque activo.

#### ALIMENTACIÓN CA, JUEGO DE CABLES

120V 50/60Hz	8.5A, NEMA-15	12A, NEMA-15	18A, NEMA L5-30P
230V 50Hz	7.5A, Euro 16A	7A, Euro 16A	11A, Euro 16A

#### DIMENSIONES

Todos los modelos

2RU, profundidad 15.63" (39.7cm), rieles de montaje para los soportes posteriores

#### PESO

Neto

22 lbs (10 kg)

22 lbs (10 kg)

24 lbs (11 kg)

De envío

31.5 lbs (14.3 kg)

31.5 lbs (14.3 kg)

33.5 lbs (15.2 kg)

Patente de EE.UU. N.º 5767744, D376360 y patentes pendientes.  
**LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO.**

## **Garantía (sólo para EE.UU.: para otros países, consulte con su vendedor o distribuidor)**

### **Renuncia**

QSC Audio Products, LLC no es responsable de ningún daño a los amplificadores ni a ningún otro equipo que sea causado por negligencia o instalación y/o uso incorrectos de este producto de altavoz.

### **Garantía limitada de 3 años de QSC Audio Products**

QSC Audio Products, LLC ("QSC") garantiza que sus productos estarán libres de materiales y mano de obra defectuosos durante un período de tres (3) años a partir de la fecha de la venta, y que reemplazará las piezas defectuosas y reparará los productos que no funcionen bien bajo esta garantía, cuando el defecto ocurra bajo condiciones normales de instalación y uso, siempre y cuando la unidad se devuelva a nuestra fábrica o a una de nuestras estaciones autorizadas de servicio mediante transportación prepagada con una copia del comprobante de compras (esto es, el recibo de la compra). Esta garantía requiere que el examen del producto devuelto indique, en nuestra opinión, un defecto de fabricación. Esta garantía no se extiende a ningún producto que hubiera estado sometido a uso indebido, negligencia, accidente, instalación incorrecta, o en el que se hubiera quitado o modificado el código de la fecha. QSC tampoco será responsable por daños incidentales y/o emergentes. Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Esta garantía limitada es libremente transferible durante el período de la misma.

El cliente podría gozar de derechos adicionales, que podrían variar de un estado a otro.

En caso de que este producto fuera fabricado para exportación y venta fuera de los Estados Unidos o sus territorios, entonces no será aplicable esta garantía limitada. La eliminación del número de serie en este producto, o la compra de este producto, de un distribuidor no autorizado, anulará esta garantía limitada.

Esta garantía se actualiza periódicamente. Para obtener la versión más reciente de la declaración de garantía de QSC, visite [www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com).

Comuníquese con nosotros al teléfono 800-854-4079 o visite nuestro sitio en Internet en [www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com).

## **Cómo ponerse en contacto con QSC Audio Products**

### **Dirección postal:**

QSC Audio Products, 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 sin costo (sólo EE.UU.) (800) 854-4079
Servicio al cliente	(714) 957-7150 o línea sin costo (sólo en EE.UU.) (800) 772-2834

### **Números de fax:**

Ventas y Comercialización	FAX	(714) 754-6174
Servicio al Cliente	FAX	(714) 754-6173

### **World Wide Web:**

[www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com)

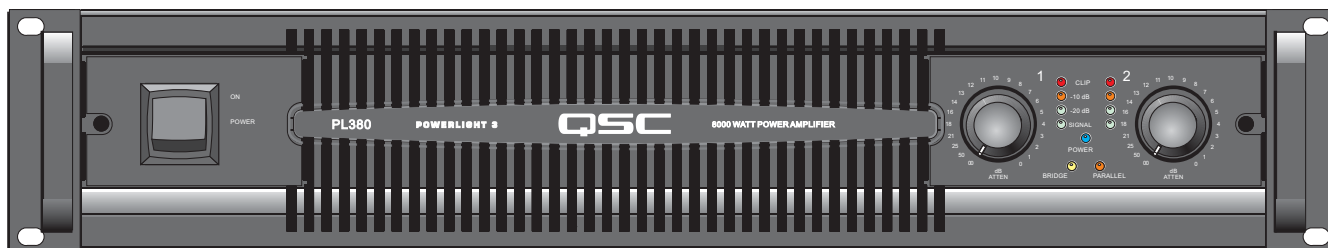
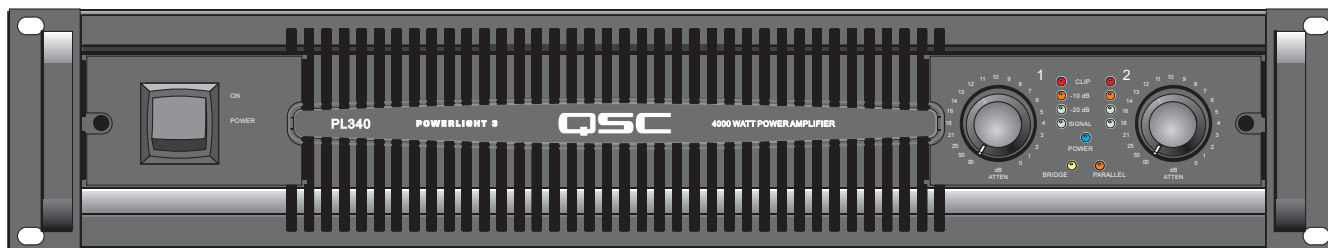
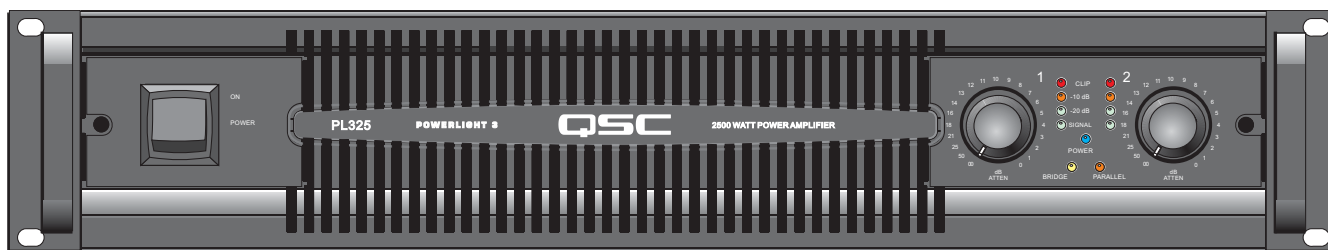
### **Dirección electrónica:**

[info@qscaudio.com](mailto:info@qscaudio.com)  
[service@qscaudio.com](mailto:service@qscaudio.com)





<b>PL325</b>	1 250 watts par canal à 2 ohms
<b>PL340</b>	2 000 watts par canal à 2 ohms
<b>PL380</b>	4 000 watts par canal à 2 ohms



## Précautions importantes et explication des symboles

- 1- Lire ces instructions.
- 2- Conserver ces instructions.
- 3- Respecter tous les avertissements.
- 4- Suivre toutes les instructions.
- 5- **AVERTISSEMENT** : Pour écarter les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer ce matériel à la pluie ou l'humidité. Ne pas utiliser cet appareil près de l'eau.
- 6- Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
- 7- Ne pas bloquer les bouches d'aération.
- 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 polarisée ou de terre. 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- 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.
- 11- Utiliser uniquement les accessoires spécifiés par QSC Audio Products, LLC
- 12- Utiliser uniquement avec la visserie, les supports, socles et composants vendus avec l'appareil ou par QSC Audio Products, LLC
- 13- Débrancher l'appareil en cas d'orage électrique ou lorsqu'il est inutilisé pendant longtemps.
- 14- 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.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur d'instructions importantes d'utilisation et de maintenance (réparation) dans ce manuel.



Les éclairs apparaissant à côté des bornes de sortie (OUTPUT) de l'amplificateur ont pour objet de signaler à l'utilisateur le risque que présente une énergie dangereuse. Les connecteurs de sortie pouvant poser un risque sont signalés par un éclair. Ne pas toucher les bornes de sortie lorsque l'amplificateur est sous tension. Établir tous les branchements avec l'amplificateur hors tension.



L'éclair fléché situé dans un triangle équilatéral 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.



**ATTENTION : POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, NE PAS RETIRER LE CAPOT. AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR À L'INTÉRIEUR. CONFIER TOUTE RÉPARATION À UN PERSONNEL QUALIFIÉ.**



**AVERTISSEMENT** : Pour écarter les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer ce matériel à la pluie ou l'humidité.

### DÉCLARATION DE LA FCC SUR LES INTERFÉRENCES POUR LES MODÈLES PL325 ET PL340

**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 appareil cause des interférences nuisibles à la réception radio ou TV, ce qui peut être déterminé en l'éteignant puis en le rallumant, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en prenant l'une au moins 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 DE LA FCC SUR LES INTERFÉRENCES POUR LE MODÈLE PL380

**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 visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation commerciale. Cet appareil produit, utilise et peut rayonner une énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il risque d'interférer avec les communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle causera probablement des interférences nuisibles, que l'utilisateur devra corriger à ses propres frais.

© Copyright 2007, QSC Audio Products, LLC

QSC® est une marque déposée de QSC Audio Products, LLC

QSC et le logo QSC sont des marques déposées auprès de l'U.S. Patent and Trademark Office.

Speakon® et PowerCon® sont des marques déposées de Neutrik Inc. Toutes les marques de commerce sont la propriété de leur détenteur respectif.

### INTRODUCTION

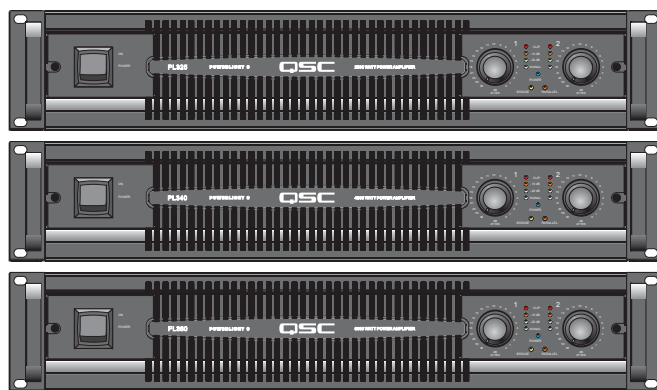
Merci d'avoir choisi le PowerLight 3 pour vos besoins d'amplification, ayant ainsi rejoint une communauté mondiale de professionnels qui font confiance aux produits QSC, quelles que soient les conditions. QSC a pour ambition d'être le fournisseur le plus fiable de produits et services audio de haute qualité des artistes et des professionnels du monde entier. Cette confiance, nous la gagnons par une conception minutieuse, de nombreux essais et une attention malade à la qualité et au détail, à chaque stade de la fabrication et du service après-vente.

Le PowerLight série 3 repose sur des années de recherche et d'expérience dans l'amplification de la puissance audio. Cette série associe les réglages d'entrée analogique les plus demandés à des voyants faciles à interpréter, ce qui facilite l'inspection des paramètres d'un seul coup d'œil pour les faire correspondre à n'importe quel système. Comme il n'y a pas de traitement numérique interne ou retard de signal, ces amplificateurs peuvent être librement combinés à tous les types d'amplificateurs traditionnels. Le QSC DataPort permet l'accès à la gamme complète QSC de processeurs numériques et systèmes de moniteur à télécommande.

Le PL325 et le PL340 pérennisent la tradition du PowerLight qui a vu le jour en 1994, en conjuguant un bloc d'alimentation à mode de commutation puissant, léger et écoénergétique à notre section de sortie linéaire de catégorie H la plus avancée. Leur performance audio de qualité optimale, leur haute capacité thermique et leur robustesse parfaitement adaptée aux tournées continuent à occuper le premier rang.

Le PL380 conjugue l'alimentation PowerLight à une section de sortie audio de catégorie D, multipliant ainsi par deux la puissance de sortie tout en réduisant encore les pertes. La section de sortie de catégorie D surpasse la plupart des amplificateurs linéaires concurrents, offrant la meilleure performance audio pleine gamme disponible dans cette puissance. Tous les modèles ont une signature sonore neutre, qui pilote même les charges difficiles sans comportement perturbateur ni changement de qualité tonale.

Pour commander des milliers de watts de puissance de manière lisse et sûre, les amplificateurs QSC emploient de nombreux circuits de protection sophistiqués. Ces systèmes procurent la plus haute plage dynamique possible sans laisser l'amplificateur dépasser ses limites de sécurité d'exploitation. Pour éviter le déclenchement intempestif de ces systèmes de protection et protéger les précieux haut-parleurs, lire ces instructions pour tirer le maximum de performance des amplificateurs QSC.



### CARACTÉRISTIQUES

- Alimentation à mode de commutation PowerLight pour un rendement énergétique maximum et une performance audio améliorée
- Circulation d'air et dissipateurs de chaleur en aluminium massif pour un refroidissement maximum
- DataPort prend en charge la télécommande par ordinateur et/ou les modules DSP-4 externes
- Commandes de gain à détente réglables par incréments de 1 dB pour un calibrage précis
- Boutons amovibles à plaque de sécurité verrouillable pour éviter toute modification non autorisée
- Limiteur d'amplitude indépendant modifiable par l'utilisateur et filtre basse fréquence indépendants sélectionnables pour chaque canal.
- Trois gains d'entrée sélectionnables (26 dB, 32 dB ou 1,2 V)
- Les voyants des panneaux avant et arrière indiquent l'état des réglages de sélecteurs sur simple coup d'œil
- Connecteurs mâle XLR parallèle, femelle XLR, rectangulaire à 3 broches et DataPort pour une connectivité simple et fluide
- Neutrik Speakon® et sorties à borne de raccordement à l'épreuve d'un contact
- Le câble d'alimentation Neutrik PowerCon® reste bien branché en tournée
- Garantie de 3 ans, avec contrat de maintenance prolongé à 3 ans en option

#### PL325 et PL340

- Le circuit de sortie de catégorie H linéaire double le rendement standard de catégorie B, réduisant les exigences de refroidissement et d'intensité de courant alternatif

#### PL380

- Le circuit de sortie de catégorie D redouble la puissance de sortie en diminuant encore les pertes et nécessitant une augmentation minimale d'alimentation c.a moyenne, réduisant sensiblement les demandes de distribution d'alimentation c.a par rapport aux anciens amplificateurs de grande puissance

### Amplificateurs de puissance PowerLight 3, watts à la limitation d'amplitude

Modèle	8 ohms	4 ohms	2 ohms
PL325	500	850	1250
PL340	800	1250	2000
PL380	1500	2500	4000

EIA 1 kHz 1 % THD

**OREILLE DE FIXATION DU BÂTI**

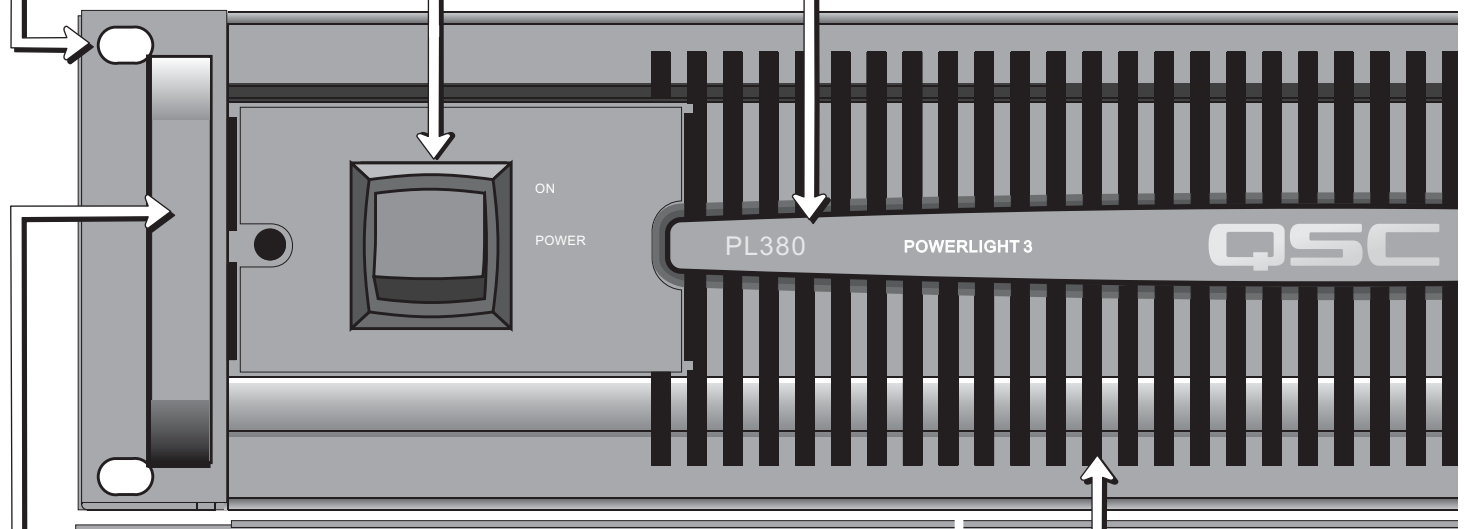
2 unités de bâti, compatible avec #10-32 ou M6.

**INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION SECTEUR**

Limitation de courant d'appel commandée par relais

**NUMÉRO DE MODÈLE**

PL325, PL340, PL380

**POIGNÉES EN OPTION**

Pour l'installation, voir la page 32.

**ÉVÉNEMENTS DE REFROIDISSEMENT**

Circulation de l'air de l'arrière vers l'avant. Ne pas boucher.

**VOYANTS**

**CLIP** (rouge) Affiche la distorsion, la limitation, la coupure de son

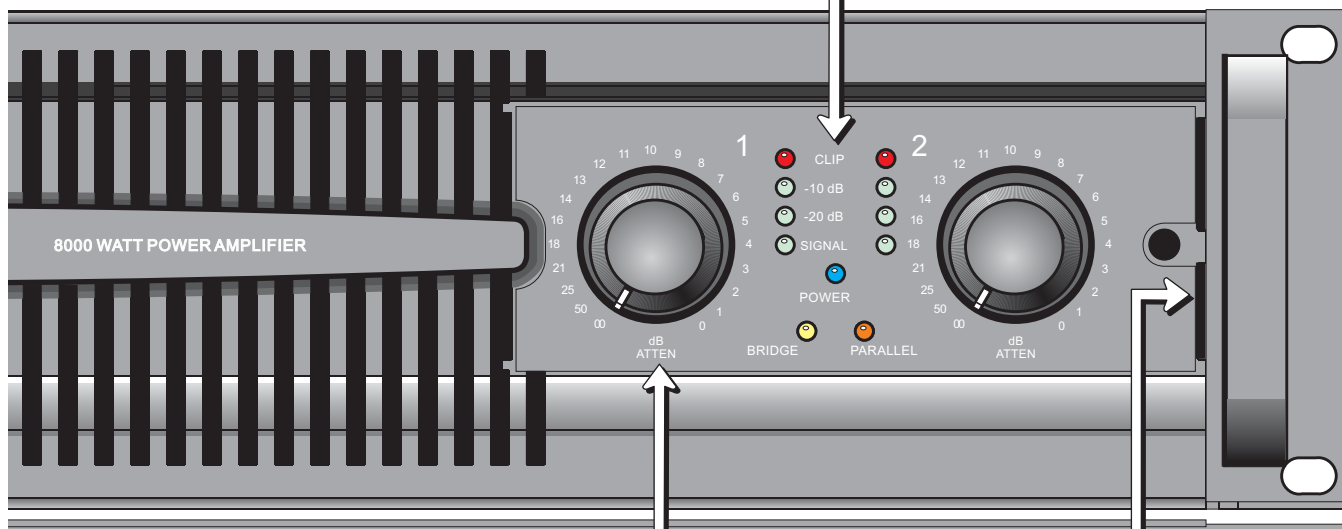
**-10dB** (orange) Sortie proche de la pleine puissance

**-20dB** (vert) Centre de la plage normale

**SIGNAL** (vert) Limite inférieure de la plage normale

**POWER** (bleu) Fonctionnement ou Attente

**BRIDGE PARALLEL** État du sélecteur de mode d'entrée (jaune) (orange) (sur panneau arrière)



**COMMANDES DE GAIN**  
21 incréments de 1 dB.

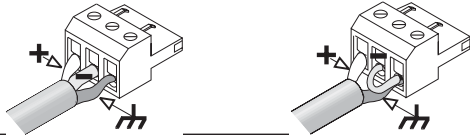
**INSTALLATION DU COUVERCLE DE VERROUILLAGE**  
Pour l'installation, voir la page 32.

**BORNIERIS ENFICHABLES**

5 mm, 3 broches. Branchés en parallèle avec les XLR

**Configuration équilibrée :**

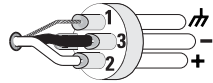
**Configuration non équilibrée :**



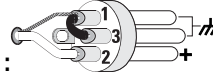
**CONNECTEURS D'ENTRÉE XLR**

Femelle et mâle, branchés en parallèle pour le branchement d'équipements supplémentaires. Entrées équilibrées, Impédance >10 k

**Équilibrée :**



**Non équilibrée :**



**COMMUTATEUR DE LIMITATION D'AMPLITUDE (Ch 1, Ch 2)**

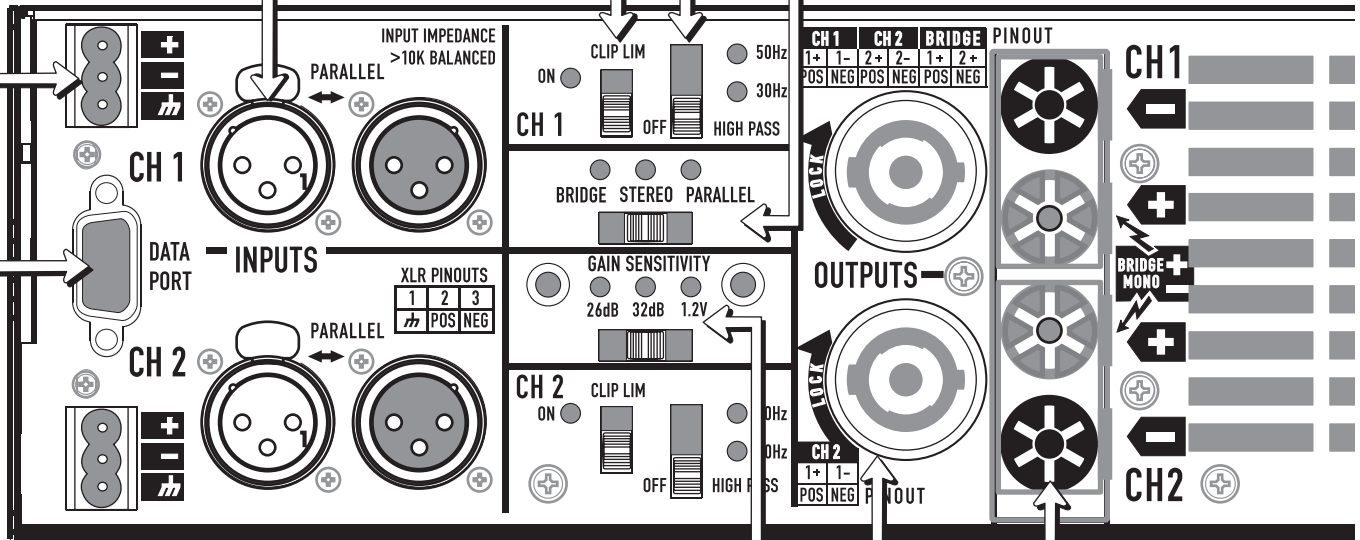
Off (pas de voyant), On (jaune)

**COMMUTATEUR DU FILTRE PASSE-HAUT (Ch 1, Ch 2)**

Off (pas de voyant), 30Hz (jaune), 50Hz (orange)

**SÉLECTEUR DE MODE D'ENTRÉE**

Bridge (jaune) Voir la page 33  
Stereo (vert) Mode normal  
Parallel (orange) Voir la page 33



**QSC DATAPORT**

Prend en charge les produits QSC DataPort.

**SÉLECTEUR DE SENSIBILITÉ DE GAIN**

26dB (orange)  
32dB (vert)  
1.2V (jaune)  
Pour les valeurs correspondantes, voir les caractéristiques techniques.

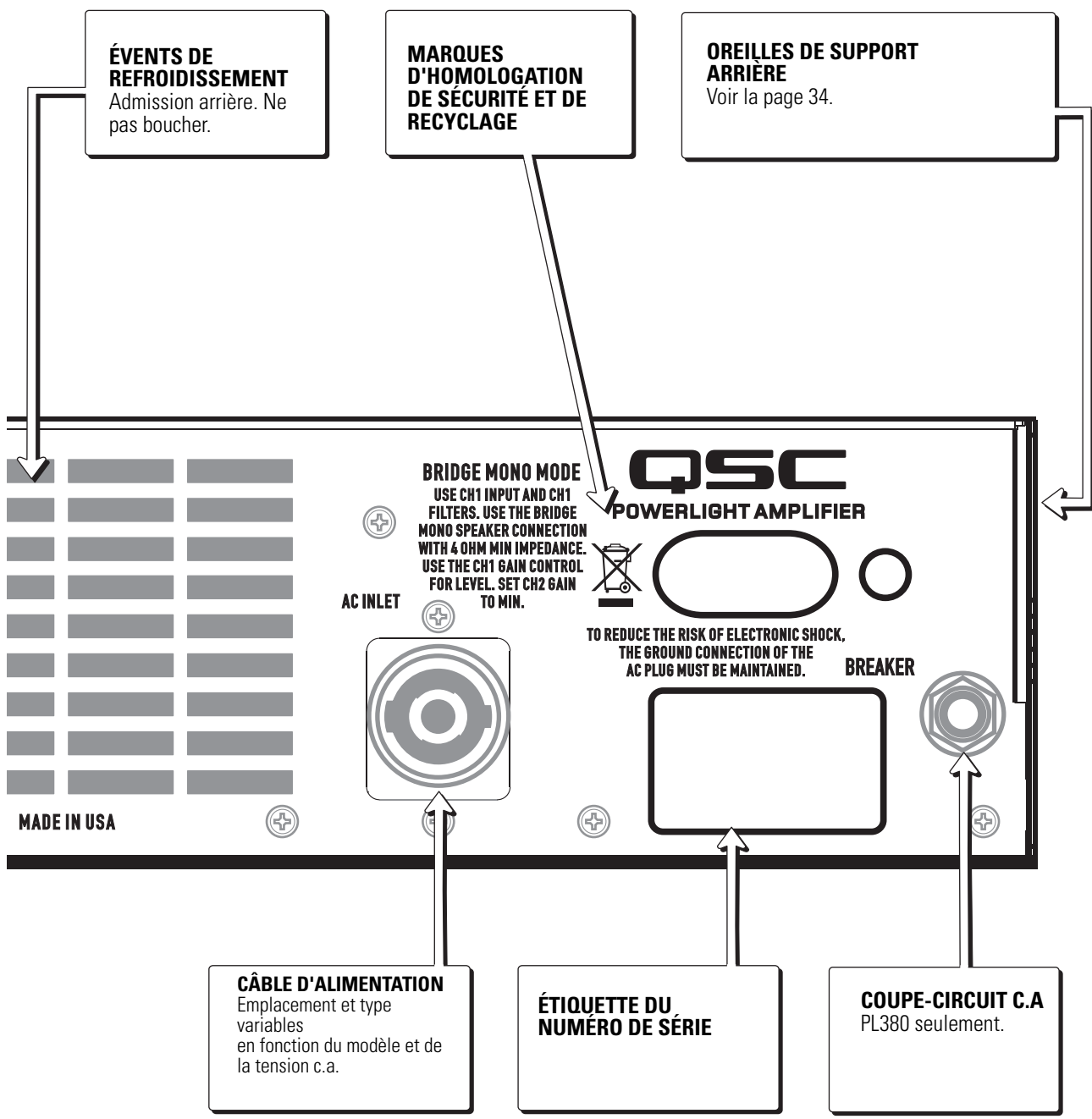
**BORNES DE RACCORDEMENT**

ROUGE, haut-parleur, HAUTE TENSION NOIR, neutre.

**CONNECTEURS NEUTRIK SPEAKON**

Ch 1 : connexion à 4 fils au canal 1 et au canal 2  
Ch 2 : connexion à 2 fils au canal 2 seulement

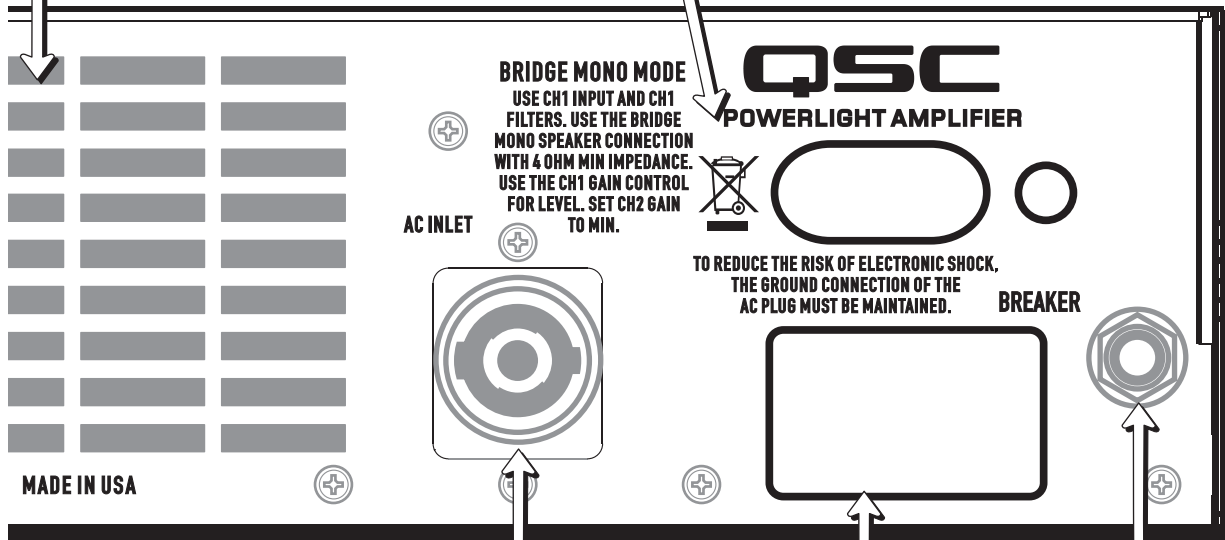
FR



**ÉVÉNEMENTS DE REFROIDISSEMENT**  
Admission arrière. Ne pas boucher.

**MARQUES D'HOMOLOGATION DE SÉCURITÉ ET DE RECYCLAGE**

**OREILLES DE SUPPORT ARRIÈRE**  
Voir la page 34.



**CÂBLE D'ALIMENTATION**  
Emplacement et type variables en fonction du modèle et de la tension c.a.

**ÉTIQUETTE DU NUMÉRO DE SÉRIE**

**COUPE-CIRCUIT C.A**  
PL380 seulement.

# **CARACTÉRISTIQUES DU PANNEAU AVANT**

## **INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION SECTEUR**

- Commande toute l'alimentation acheminée à l'amplificateur. L'interrupteur d'alimentation doit être sur la position ON pour permettre l'utilisation du mode Attente télécommandé. Le voyant POWER bleu doit s'allumer dès la mise sous tension de l'appareil, qu'il soit en mode Attente ou Marche.
- Sur le PL-380, il est normal que les voyants Clip restent allumés pendant 15 secondes après la mise hors tension. Les voyants rouges indiquent l'activation rapide du silencieux pour éviter les bruits indésirables.

## **VOYANT CLIP (rouge, un par canal).**

- Ce voyant s'allume en rouge vif lorsque l'amplificateur est mis en mode silencieux pour un motif quelconque. Ce phénomène se produit normalement à chaque mise sous ou hors tension. Le basculement en mode silencieux dans d'autres circonstances indique une surchauffe ou une autre mesure de protection.
- Le voyant clignote en rouge vif durant une limitation d'amplitude. L'intensité et la durée coïncident avec l'audibilité de la limitation d'amplitude.
- La lumière du voyant est tamisée (demi-intensité) durant une limitation d'amplitude. Ceci peut se manifester sur tous les produits lorsque le circuit de limitation d'amplitude est activé. Le PL380 utilise également la limitation pour protéger contre toute surchauffe, sortie de haute fréquence excessive et surcharge de puissance prolongée.

## **VOYANT -10dB (orange, un par canal).**

- S'allume quand le canal d'amplificateur atteint les 10 derniers dB de sa gamme de puissance (entre 10 et 100 % de la puissance nominale). Le voyant est orange pour signaler qu'une limitation d'amplitude est proche.

## **VOYANT -20dB (vert, un par canal).**

- S'allume quand le canal d'amplificateur se situe entre 10 à 20 dB en dessous de la limitation d'amplitude (entre 1 et 10 % de la puissance nominale). Il doit normalement s'agir d'une zone « sûre » de fonctionnement.

## **VOYANT SIGNAL (vert, un par canal).**

- S'allume lorsque le niveau de signal atteint -35 dB, ce qui devrait produire un son facilement audible dans les haut-parleurs. Si ce voyant reste allumé quand aucun signal n'est attendu, c'est peut-être le signal d'interférences ou d'autres conditions anormales.

## **VOYANT POWER (bleu)**

- Le voyant POWER bleu doit s'allumer dès que la mise sous tension de l'appareil. Il peut se tamiser sensiblement lorsque l'amplificateur est en mode Attente.

## **VOYANT BRIDGE (jaune)**

- Signale que le sélecteur Bridge Mode du panneau arrière a été activé. La couleur du voyant correspond au libellé du panneau arrière. Voir MODE PONT MONO à la page suivante.

## **VOYANT PARALLEL (orange)**

- Signale que le sélecteur Mode parallèle du panneau arrière a été activé. La couleur du voyant correspond au libellé du panneau arrière. Voir MODE D'ENTRÉE PARALLÈLE à la page suivante.

## **COMMANDES DE GAIN**

- Chaque canal a une commande de gain à 21 pas ou incréments, avec 20 dB environ de marge de sécurité d'entrée. Des pas de 1 dB sont maintenus jusqu'à 14 dB d'atténuation, avec des pas de plus en plus importants au-delà de ce seuil, comme indiqué.
- La réduction du gain peut servir au besoin à diminuer le bruit d'entrée, mais elle réduira la marge de sécurité disponible au limiteur d'amplitude. Utiliser le sélecteur GAIN SENSITIVITY à trois positions (ci-dessus) pour faire correspondre la plage dynamique de l'entrée de l'amplificateur à celle de la source et permettre ainsi des réglages de gain quasi-maximums normaux.

## **INSTALLATION DU COUVERCLE DE VERROUILLAGE**

- Les commandes de gain peuvent être rendues inaltérables par deux méthodes.
- Avec le couvercle de verrouillage fourni avec cet amplificateur, les voyants sont toujours visibles, mais il ne semble exister aucune commande de gain. Prérégler les commandes de gain et retirer les boutons avec précaution en tirant droit. Retirer partiellement la vis située sur le bord extérieur de la plaque avant à l'aide d'une clé à six pans de 3,5 mm. Glisser l'extrémité crantée du couvercle de verrouillage sous la vis, laisser le côté gauche tomber dans le dernier écart, puis le glisser vers la droite jusqu'à ce que les deux extrémités affleurent la plaque avant. Tous les trous de voyants doivent être désormais alignés. Serrer la vis avec précaution.
- Ou bien, retirer chaque bouton de gain et les recouvrir individuellement avec les bouchons fournis.

## **FENTES DE VENTILATION DU PANNEAU AVANT**

- Les amplificateurs QSC aspirent l'air par l'arrière et l'évacuent par l'avant, ce qui permet la dissipation de chaleur sans chauffer le bâti. Le ventilateur accélère en fonction de la chauffe de l'amplificateur pour expulser une plus grande quantité d'air chaud. La température de l'air évacué peut être facilement détectée, à la différence des amplificateurs à évacuation par l'arrière qui peuvent sembler froids à l'avant, alors qu'ils évacuent de l'air chaud dans le bâti.
- Les utilisateurs remarqueront que le PL380 chauffe sensiblement au ralenti. Ceci est normal pour la technologie catégorie D qui, traitant toujours un peu d'énergie, est en action constante. La capacité de refroidissement est grande et la température ne changera guère à moins que l'amplificateur ne fonctionne à très haute puissance.

## **INSTALLATION DES POIGNÉES EN OPTION**

- Les poignées sont emballées avec les vis cruciformes requises. Enfiler les vis dans les trous ronds situés à l'intérieur des trous de fixation sur bâti.



# CARACTÉRISTIQUES DU PANNEAU ARRIÈRE

## BRANCHEMENTS D'ENTRÉE

- Les entrées équilibrées avec précision procurent un rejet optimum du ronflement et acceptent des niveaux d'entrée >21 dBu pour tous les réglages de sensibilité (voir Caractéristiques techniques).
- Les XLR femelle et mâle, les borniers enfichables et les signaux d'entrée DataPort sont tous câblés en parallèle pour chaque canal.
- Le branchement en parallèle des DataPort est utilisé pour la première fois sur la série PL3. Par conséquent, les signaux connectés par DataPort peuvent être raccordés à d'autres amplificateurs. Ne pas utiliser de connecteurs non équilibrés sous peine de déséquilibrer et éventuellement compromettre le niveau de tous les signaux connectés à ce canal.
- Du fait que les signaux DataPort de la série PL3 sont connectés comme toute autre entrée, le sélecteur Gain Sensitivity affectera également le gain concernant ces entrées. Ce, parce que les appareils QSCControl lisent le réglage du sélecteur Gain Sensitivity.

## SURVEILLANCE À DISTANCE – DATAPORT

- Tous les accessoires connectés via DataPort sont pris en charge. Les signaux habituels représentant la tension de sortie, l'intensité de sortie, la limitation d'amplitude, la température, la tension d'alimentation et l'état des voyants sont fournis, en plus de la mise en attente de la télécommande. La version en cours de QSCControl lit un code d'identification unique et sait quels modèles de PL3 sont connectés, sans l'intervention de l'opérateur.

## LIMITATION D'AMPLITUDE, COMMUTATEUR ON-OFF (Ch 1, Ch 2)

- Chaque canal a un commutateur de limitation d'amplitude comportant un voyant jaune adjacent pour ON. La limitation d'amplitude du PL3 permet de réduire l'audibilité de la limitation d'amplitude sans modifier la dynamique du programme. Elle remplace la limitation d'amplitude radicale par une limitation très rapide, qui réduit la limitation au lieu de l'éliminer complètement. Il ne s'agit pas d'une solution de remplacement à long terme, dans la mesure où les niveaux de programme peuvent être pilotés à très haut niveau.

## COMMUTATEUR À 3 POSITIONS HIGH PASS (Ch 1, Ch 2)

- Pour les systèmes simples, des filtres de second ordre (12 dB/octave) peuvent être activés à 30 Hz (voyant jaune) ou 50 Hz (voyant orange). Ces filtres peuvent éviter aux haut-parleurs une surcharge infrasonore, mais ils ont un effet audible sur les instruments à percussion. Leur effet doit être attentivement auditionné. Lorsqu'ils sont contournés (pas de voyant), la réponse en basse fréquence s'étend jusqu'à 3 Hz environ. Dans ce mode à bande large, les transitoires infrasonores très importants pourront déclencher de brèves coupures de son par mesure de protection.

## SÉLECTEUR DE MODE D'ENTRÉE À 3 POSITIONS : BRIDGE, STEREO, PARALLEL

- **MODE PONT MONO (voyant jaune)** : envoie des signaux Ch 1 déphasés à Ch 2, produisant deux fois l'excursion de tension normale entre les deux bornes de haut-parleur rouges (le Ch 1 rouge est un canal positif). Seules les commandes et l'entrée Ch 1 sont valides. FAIRE PREUVE D'UNE EXTRÊME PRUDENCE lors du branchement des haut-parleurs. Selon le modèle, des centaines de volts et des milliers de watts sont disponibles. REMARQUE : Il est normal que le voyant Br Mono change progressivement.
- **MODE STÉRÉO (voyant vert)**. Chaque canal fonctionne indépendamment, comme d'habitude.
- **MODE ENTRÉE PARALLÈLE (voyant orange)**. Les entrées des deux canaux sont directement connectées l'une à l'autre, mais toutes les commandes et branchements de haut-parleur fonctionnent comme d'habitude. Ne pas essayer de brancher les canaux de sortie en parallèle sur la même charge.

## SÉLECTEUR GAIN SENSITIVITY À 3 POSITIONS : 26dB, 32dB, 1.2V

- Les réglages 26dB (orange) et 32dB (vert) procurent le même gain de tension pour tous les modèles. Lorsque ces réglages sont utilisés, tous les modèles sortent des sons aussi forts, mais l'amplificateur plus puissant affichera une plus grande marge de sécurité.
- Le réglage 1.2V procure la même sensibilité d'entrée pour tous les modèles. Les plus grands amplificateurs émettront un son proportionnellement plus fort, à marge de sécurité égale.
- Les gains et sensibilités d'entrée pour chaque modèle apparaissent dans les caractéristiques techniques.

## BRANCHEMENT DES HAUT-PARLEURS – SPEAKONS

- **Ch1** procure un accès « 4 fils » aux deux canaux en utilisant la convention standard : Ch1 utilise 1+ et 1-, et Ch 2 utilise 2+ et 2-.
- **Ch 2** procure un accès « 2 fils » au Ch 2 seulement, en utilisant 1+ et 1-.

## BRANCHEMENT DES HAUT-PARLEURS – BORNES DE RACCORDEMENT

- **AVERTISSEMENT** : utiliser une méthode de câblage sûre dans la mesure où les tensions de sortie peuvent être dangereuses.

## CÂBLE D'ALIMENTATION ET TENSION C.A.

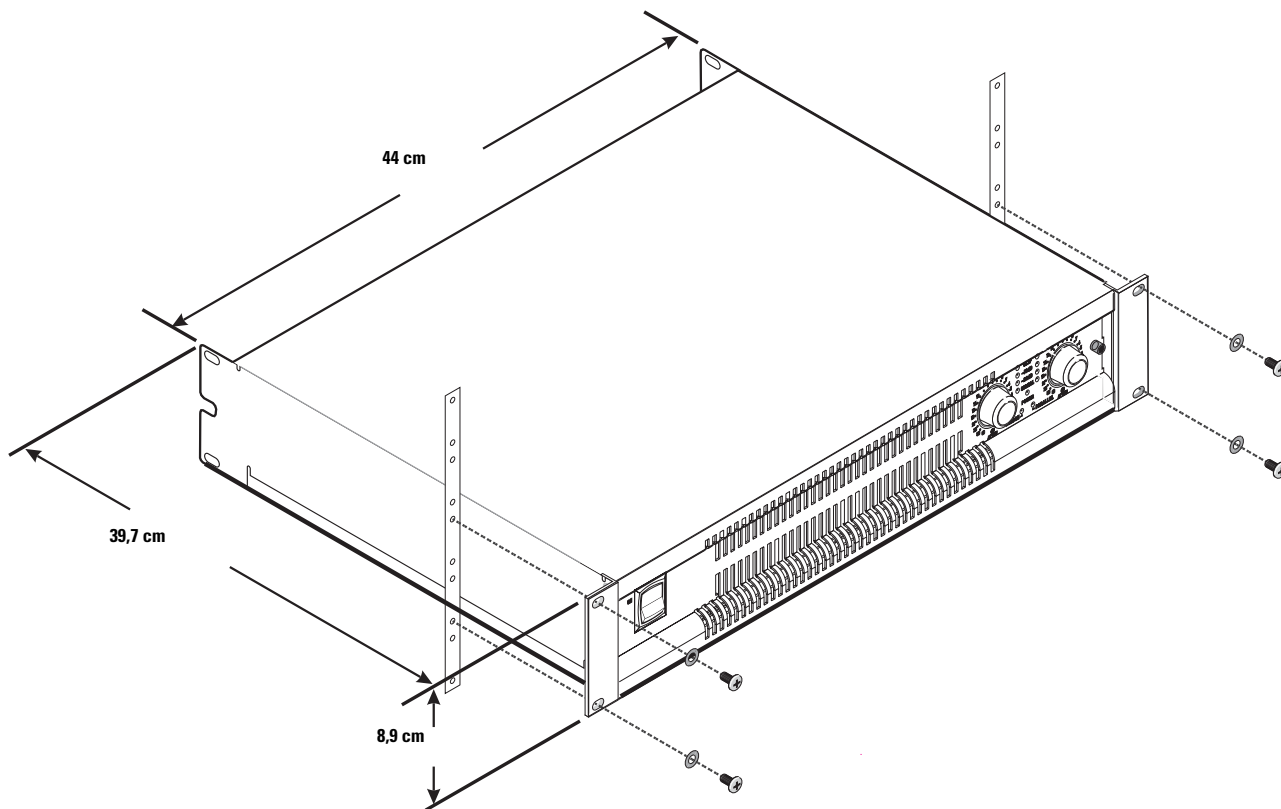
- Les amplificateurs série PL3 sont configurés pour des tensions c.a. spécifiques. Les produits fonctionnent en toute sécurité sur la plage normale de variation de ligne c.a, mais la performance nominale s'applique uniquement à la tension nominale.
- Lorsque les réglementations le permettent, les produits ont des cordons détachables et sont expédiés avec des fiches c.a adaptées à la tension c.a prévue (voir Caractéristiques techniques).

## Installation sur bâti et dimensions

Utiliser quatre vis et rondelles pour installer l'amplificateur aux coulisses à équipement du bâti. Pour utiliser l'amplificateur hors d'un bâti, attacher les pieds en caoutchouc auto-adhésifs à la base.

Pour les applications portables, mobiles ou autres où le bâti pourra être déplacé, nous vous recommandons vivement de soutenir l'arrière de l'amplificateur. Un kit de pattes de fixation pour bâti arrière est disponible auprès des services techniques de QSC.

Les poignées de bâti en option ont des points de préhension à chaque extrémité, ce qui permet de soulever et de placer plus facilement l'amplificateur dans le bâti.



## Appel de courant secteur (~)

Ce tableau indique l'appel de courant typique pour chaque modèle sous la forme d'une fonction de la charge et du niveau de puissance de sortie. L'unité de mesure est l'ampère (valeur efficace).

**REMARQUE ! L'appel de courant indiqué correspond à une alimentation secteur de 120 V (~). Pour les modèles de 230 V (~), multiplier les valeurs indiquées par 0,5.**

- 1/8 de puissance (bruit rose) représente un programme typique avec limitation d'amplitude occasionnelle. Utiliser cette valeur nominale pour la plupart des applications.
- 1/3 de puissance (bruit rose) représente un programme sévère avec forte limitation d'amplitude.
- Pleine puissance (régime sinusoïdal) représente une onde sinusoïdale continue avec une limitation d'amplitude de 1 %.

Modèle	Charge	Ralenti Intensité (A)	1/8 puissance Bruit rose	BTU	1/3 puissance Rose Bruit	BTU	Régime sinusoïdal (pleine puissance)	BTU
PL325	8 ohms x 2	1	5,2 A	792	8,6 A	893	17 A	1204
	4 ohms x 2		8,5 A	1387	14,3 A	1981	28,3 A	2481
	2 ohms x 2		12,6 A	2178	22 A	3339	45,3 A	4942
PL340	8 ohms x 2	1	7,5 A	1150	13,3 A	1682	25,9 A	2082
	4 ohms x 2		11,8 A	2114	21,1 A	2864	43,5 A	4253*
	2 ohms x 2		19,1 A	3495	31,6 A	5306*	68,6 A	8601*
PL380	8 ohms x 2	2,8	8,7 A	918	16 A	1101	38,3 A	1853
	4 ohms x 2		13,1 A	1355	26,2 A	1674	70* A	3000*
	2 ohms x 2		19,3 A	1768	41,6* A	3278*	100* A	6000*

\* Mode Salve uniquement. La limitation d'amplitude protectrice réduit l'intensité c.a à long terme.

## Caractéristiques techniques

	PL325	PL340	PL380
<b>PUISSANCE DE SORTIE MAXIMUM</b> 1 kHz, limitation d'amplitude de 1 %			
8 ohms, deux canaux pilotés	500	800	1500
4 ohms, deux canaux pilotés	850	1250	2500
2 ohms, deux canaux pilotés	1250	2000	4000*
8 ohms, pont mono	1700	2600	5000
4 ohms, pont mono	2500	4000	8000*
(*Essais du mode Salve requis en raison des limitations de courant de ligne c.a)			
<b>DISTORSION TYPIQUE</b> 20-3 kHz, 3 dB en dessous de la limitation d'amplitude ou 20-5 kHz, 10 dB en dessous de la limitation d'amplitude ou 20-20 kHz, 20 dB en dessous de la limitation d'amplitude			
8 ohms	0,002-0,01 %	0,002-0,01 %	0,01-0,03 %
4 ohms	0,005-0,01 %	0,005-0,01 %	0,03-0,06 %
2 ohms	0,02 %	0,02 %	0,10 %
<b>DISTORSION MAXIMUM</b> 4-8 ohms 20-20 kHz, 1 dB en dessous de la puissance nominale	0,05 %	0,05 %	0,20 %
<b>RÉPONSE EN FRÉQUENCE</b> 8 ohms	20-20 kHz, +/-0,2 dB, tous les modèles.		
<b>PLANCHER DE BRUIT</b>	20-20 kHz, gain 32 dB	-106 dB	-105 dB-104 dB
<b>MARGE DE SÉCURITÉ DYNAMIQUE</b> 4 ohms	2 dB tous les modèles		
<b>FACTEUR D'AMORTISSEMENT</b> 8 ohms	500	500	200
<b>TYPE DE CIRCUIT DE SORTIE</b>	Catégorie H (2 étages)	Catégorie H (2 étages)	Catégorie D
<b>SENSIBILITÉ DE GAIN</b> (réglage 26dB) (réglage 32dB)	3,28 V 1,60 V	3,92 V 1,96 V	5,27 V 2,67 V
<b>GAIN D'ENTRÉE</b> (réglage 1.2V)	34,5 dB	36,4 dB	39,1 dB
<b>IMPÉDANCE D'ENTRÉE</b>	>10 k, équilibrée ou non équilibrée, tous les modèles.		
<b>NIVEAU D'ENTRÉE MAXIMUM</b> (réglage 1.2V) (réglage 32dB) (réglage 26dB)	11 V (+23 dB) 14,6 V (+25,5 dB) 25 V (+30 dB)	11 V (+23 dB) 18 V (+27,4 dB) 25 V (+30 dB)	10 V (+22 dB) 22 V (+29 dB) 25 V (+30 dB)
<b>COMMANDES ET VOYANTS, PANNEAU AVANT</b> Communs : Chaque canal :	Commutateur d'alimentation c.a, POWER (bleu), BRIDGE (jaune), PARALLEL (orange) Commande de gain, 21 crans, incréments de 1 dB. Signal -35 dB, -20 dB (vert), -10 dB (orange), Clip (rouge).		
<b>COMMANDES ET VOYANTS, PANNEAU ARRIÈRE</b> Communs : Chaque canal :	Mode d'entrée : PARALLEL (orange), STEREO (vert), BRIDGE (jaune) Sensitivity: 26dB (orange), 32dB (vert), 1.2V (jaune). Filtre passe-bas : Off, 30Hz (jaune), 50Hz (orange) Limitation d'amplitude : Off, On (jaune)		
<b>CONNECTEURS D'ENTRÉE</b> Communs : Chaque canal :	HD-15 DataPort (entrées câblées en parallèle avec XLR) XLR mâle, XLR femelle, connecteur de bornier 3 broches.		
<b>CONNECTEURS DE SORTIE</b> Chaque canal :	Bornes de raccordement 5 directions, sortie rouge, neutre noir Neutrik Speakon, (Ch 1, 4 fils, accès aux deux canaux).		
<b>PROTECTION DE L'AMPLIFICATEUR DE DE LA CHARGE</b>	Court-circuit, circuit ouvert, protection thermique et RF. Marche/arrêt coupure de son, arrêt en cas de panne de c.c., limitation de courant d'appel active.		
<b>CORDON D'ALIMENTATION C.A</b> 120 V 50/60 Hz 230 V 50 Hz	8,5 A, NEMA-15 7,5 A, Euro 16 A	12 A, NEMA-15 7 A, Euro 16 A	18 A, NEMA L5-30P 11 A, Euro 16 A
<b>DIMENSIONS</b>	Tous les modèles 2 unités de bâti, profondeur 39,7 cm, des rails d'installation aux oreilles de support arrière		
<b>POIDS</b>	Net Expédition	10 kg 14,3 kg	10 kg 14,3 kg
		10 kg 14,3 kg	11 kg 15,2 kg

Brevets U. S. 5767744, D376360 et brevets en instance  
**LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SONT SUJETTES À MODIFICATION SANS PRÉAVIS.**

## **Garantie (États-Unis seulement : dans les autres pays, consulter le revendeur ou le distributeur)**

### **Avis de non-responsabilité**

QSC Audio Products, LLC n'est pas responsable des dommages subis par les amplificateurs ou tout autre équipement causés par un acte de négligence ou une installation impropre et/ou l'utilisation de ce haut-parleur.

### **QSC Audio Products - Garantie limitée de 3 ans**

QSC Audio Products, LLC (« QSC ») garantit que ses produits sont dépourvus de tout vice de fabrication et /ou de matériel pendant une période de trois (3) ans à partir de la date de vente et remplacera les pièces défectueuses et réparera les produits qui fonctionnent mal dans le cadre de cette garantie si le défaut survient dans des conditions normales d'installation et d'utilisation - à condition que l'appareil soit retourné à l'usine ou à l'un de nos centres de réparation agréés en port pré-payé, accompagné d'un justificatif d'achat (facture, par ex.). Cette garantie stipule que l'examen du produit retourné doit indiquer, selon notre jugement, un défaut de fabrication. Cette garantie ne s'étend à aucun produit qui a été soumis à une utilisation abusive, un acte de négligence, un accident, une installation incorrecte ou un produit dont le code-date a été retiré ou effacé. QSC ne pourra être tenue pour responsable de dommages accessoires et/ou indirects. Cette garantie vous accorde des droits spécifiques. Cette garantie limitée est librement cessible durant sa période de validité.

Le client pourra bénéficier d'autres droits, variables d'une juridiction à l'autre.

Si ce produit a été fabriqué pour une exportation et une vente en dehors des États-Unis ou de ses territoires, cette garantie limitée ne s'appliquera pas. Le retrait du numéro de série sur ce produit ou l'achat de ce produit auprès d'un revendeur non agréé annulera cette garantie limitée.

Cette garantie est régulièrement mise à jour. Pour obtenir la toute dernière version de la garantie de QSC, rendez-vous sur le site [www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com).

Contactez-nous au 800-854-4079 ou visitez notre site Web [www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com).

## **Comment prendre contact avec QSC Audio Products**

### **Adresse :**

QSC Audio Products, 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 :**

Ventes & Marketing	TÉLÉCOPIEUR	(714) 754-6174
Service clientèle	TÉLÉCOPIEUR	(714) 754-6173

### **Site Web :**

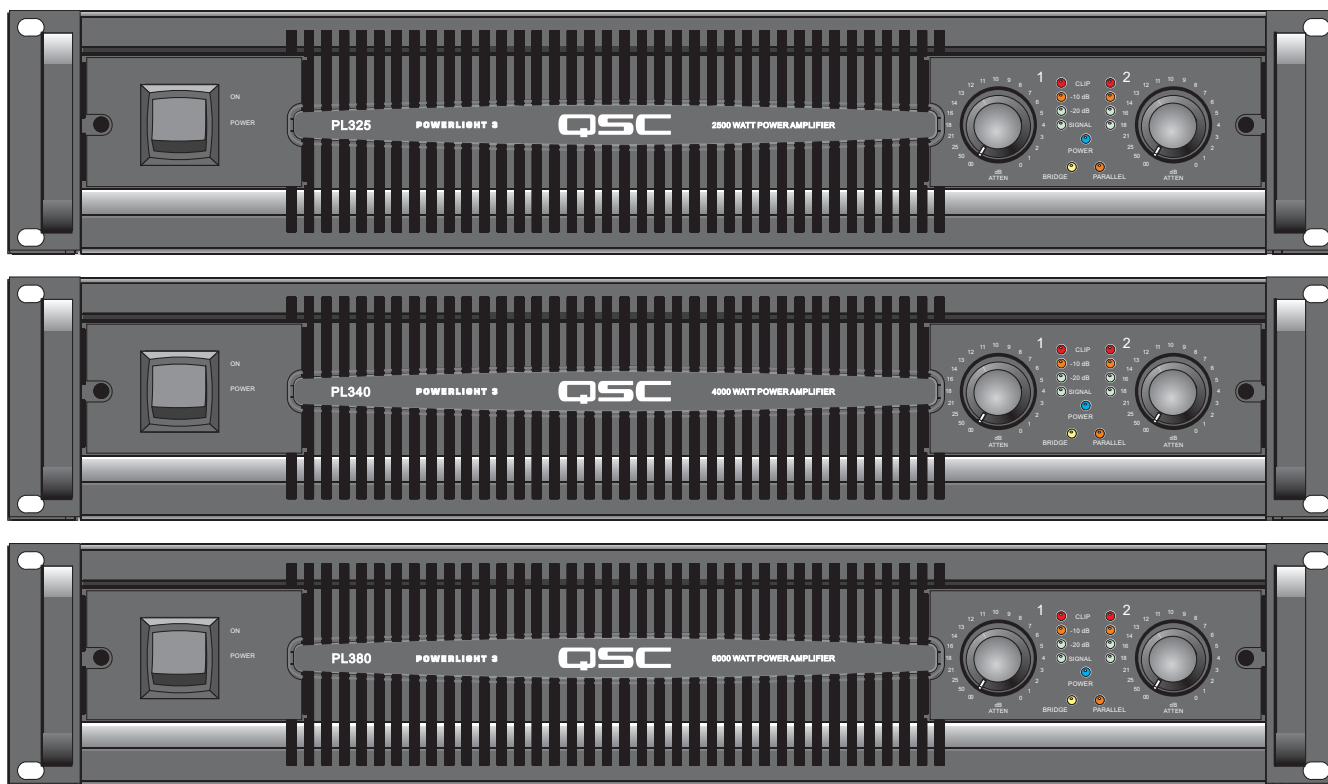
[www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com)

### **E-mail :**

[info@qscaudio.com](mailto:info@qscaudio.com)  
[service@qscaudio.com](mailto:service@qscaudio.com)



<b>PL325</b>	1250 W pro Kanal bei 2 Ohm
<b>PL340</b>	2000 W pro Kanal bei 2 Ohm
<b>PL380</b>	4000 W pro Kanal bei 2 Ohm



## Wichtige Sicherheitsvorkehrungen und Symbolerklärung

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnhinweise beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. **ACHTUNG:** Zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen darf diese Ausrüstung weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
7. Keine Lüftungsöffnungen blockieren.
8. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
9. Die Sicherheitsfunktion des Verpolschutz- oder 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. Das Netzkabel so verlegen, dass niemand darauf treten kann oder dass es eingeklemmt werden kann. Dies gilt insbesondere für Stecker, Steckdosen und die Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
11. Nur von QSC Audio Products, LLC spezifiziertes Zubehör verwenden.
12. Nur mit Befestigungsteilen, Halterungen, Ständern und Komponenten verwenden, die zusammen mit dem Gerät bzw. von QSC Audio Products, LLC verkauft werden.
13. Das Netzkabel des Geräts während Gewittern oder wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, von der Steckdose abziehen.
14. **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.**



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



Die neben den AUSGANGS-Klemmen des Verstärkers aufgeprägten Blitzschlagsymbole sollen den Benutzer auf das Risiko gefährlicher Energien aufmerksam machen. Ausgangsanschlüsse, die ein Risiko darstellen können, sind durch ein Blitzschlagsymbol gekennzeichnet. Die Ausgangsklemmen bei eingeschaltetem Verstärker nicht berühren. Alle Verbindungen bei ausgeschaltetem Verstärker herstellen.



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 abzugeben.



**VORSICHT: ZUR REDUZIERUNG DES STROMSCHLAGRISIKOS DIE ABDECKUNG NICHT ABNEHMEN. KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN INNENKOMPONENTEN. FÜR ALLE WARTUNGSARBEITEN DAFÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL EINSETZEN.**



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

### FCC-HINWEIS ZU EMPFANGSSTÖRUNGEN FÜR DIE MODELLE PL325 UND PL340

**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 das Gerät Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Falls dieses Gerät unerwünschte Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen sollte, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen anhand einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- 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.

### FCC-HINWEIS ZU EMPFANGSSTÖRUNGEN FÜR MODELL PL380

**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 einem Betrieb des Geräts in gewerblich genutzten Bereichen bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann das Gerät Störungen der Funkkommunikation verursachen. Die Bedienung dieses Geräts in Wohnbereichen verursacht wahrscheinlich Empfangsstörungen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

© Copyright 2007, QSC Audio Products, LLC

QSC® ist eine eingetragene Marke von QSC Audio Products, LLC

„QSC“ und das QSC-Logo sind beim US-Patent- und Markenamt angemeldet.

Speakon® und PowerCon® sind eingetragene Marken von Neutrik Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

### EINFÜHRUNG

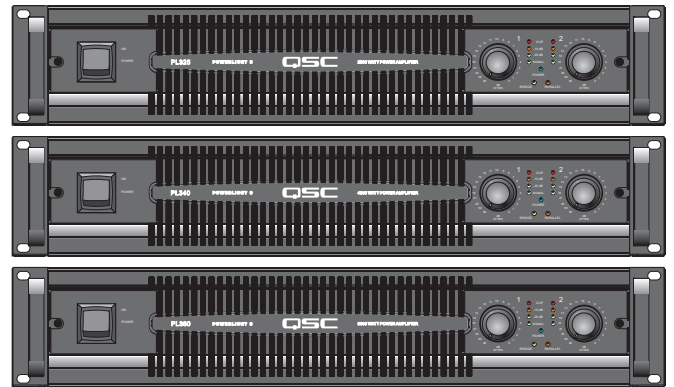
Wir freuen uns, dass Sie sich für PowerLight 3 als Ihren Verstärker entschieden haben. Damit sind auch Sie Teil einer weltweiten Gruppe fachkundiger Kunden, die darauf vertrauen, dass QSC-Produkte bei allen Bedingungen eine optimale Leistung erbringen. Die QSC-Vision besteht darin, der meistvertraute Anbieter hochwertiger Audioprodukte und -dienstleistungen für Künstler und Menschen vom Fach in aller Welt zu sein. Wir gewinnen dieses Vertrauen durch sorgfältiges Design, gründliche Tests und eine besessene Aufmerksamkeit auf Qualität und Details in allen Herstellungs- und Instandhaltungsphasen.

Die Serie PowerLight 3 beruht auf jahrzehntelangen Forschungen und Erfahrungen mit der Audioleistungsverstärkung. In dieser Serie sind die am häufigsten angeforderten Analogeingangseinstellungen mit leicht abzulesenden LED-Anzeigen kombiniert, sodass die Einstellungen auf einen Blick inspiziert und jedem System angepasst werden können. Ohne interne digitale Verarbeitung und Signalverzögerungen können diese Verstärker nach Belieben mit allen Arten herkömmlicher Verstärker kombiniert werden. Über den QSC DataPort kann auf das komplette Spektrum digitaler Prozessoren und der Fernbedienungs-Überwachungssysteme von QSC zugegriffen werden.

Mit dem PL325 und dem PL340 erlebt die seit 1994 bestehende PowerLight-Tradition ihre Fortsetzung. Diese Verstärker vereinen ein leistungsfähiges und effizientes Schaltnetzteil mit unserer höchstentwickelten linearen Ausgangssektion der Klasse H. Ihre Audioleistung in Referenzqualität, ihre thermische Leistung und ihre für ein häufiges Auf- und Abbauen geeignete Stabilität sind nach wie vor branchenführend.

Der PL380 kombiniert das PowerLight-Netzteil mit einer Audio-Ausgangssektion der Klasse D, um die Ausgangsleistung bei gleichzeitiger Verlustreduzierung zu verdoppeln. Die Ausgangssektion der Klasse D übertrifft die Leistung der meisten Linearverstärker dieses Marktsegments und bietet die beste Vollbereichs-Audioleistung in diesem Bereich. Alle Modelle besitzen eine neutrale Schalldruckkurve und steuern selbst schwierige Lasten ohne ablenkendes Verhalten oder Tonqualitätsänderungen an.

Um eine Leistung von Tausenden von Watt störungsfrei und sicher steuern zu können, kommen in QSC-Verstärkern zahlreiche komplexe Schutzschaltungen zum Einsatz. Diese Systeme bieten den höchstmöglichen Dynamikbereich, ohne dass ein Überschreiten der Grenzwerte für einen sicheren Betrieb durch den Verstärker gestattet wird. Um ein unerwünschtes Auslösen dieser Schutzsysteme zu vermeiden und Ihre wertvollen Lautsprecher zu schützen, lesen Sie bitte diese Anleitung durch. Auf diese Weise können Sie sicherstellen, dass Sie die Leistungsfähigkeit Ihres Verstärkers optimal nutzen.



### FUNKTIONSMERKMALE

- PowerLight-Schaltnetzteil für maximalen Wirkungsgrad und verbesserte Audioleistung
- Lüftungskanäle und ganz aus Aluminium bestehende Kühlkörper für eine maximale Kühlwirkung
- DataPort unterstützt eine Computer-Fernbedienung und/oder externe DSP-4-Module
- Arretierte Verstärkungsregler mit 1-dB-Intervallen für eine präzise Kalibrierung
- Abnehmbare Drehknöpfe mit sperrender Sicherheitsplatte zur Verhinderung eines unbefugten Zugriffs
- Unabhängiger, vom Benutzer umgehbarer Clip-Limiter und wählbarer Niederfrequenzfilter für jeden Kanal
- Drei wählbare Eingangsverstärkungen (26 dB, 32 dB oder 1,2 V)
- Front- und Rückplatten-LEDs zeigen den Status der Schaltereinstellungen auf einen Blick an
- Paralleler XLR-Stecker, XLR-Buchse, 3-polige Sockelleiste und DataPort-Anschlüsse für einfache Durchschleifverbindungen
- Neutrik Speakon® und „berührungssichere“ Anschlussklemmenausgänge
- Neutrik PowerCon® Netzkabel bleibt auf Tourneen sicher
- Dreijahresgarantie plus auf weitere 3 Jahre verlängerbarer Instandhaltungsvertrag

DE

### PowerLight 3-Leistungsverstärker, Watt bei Clipping

Modell	8 Ohm	4 Ohm	2 Ohm
PL325	500	850	1250
PL340	800	1250	2000
PL380	1500	2500	4000

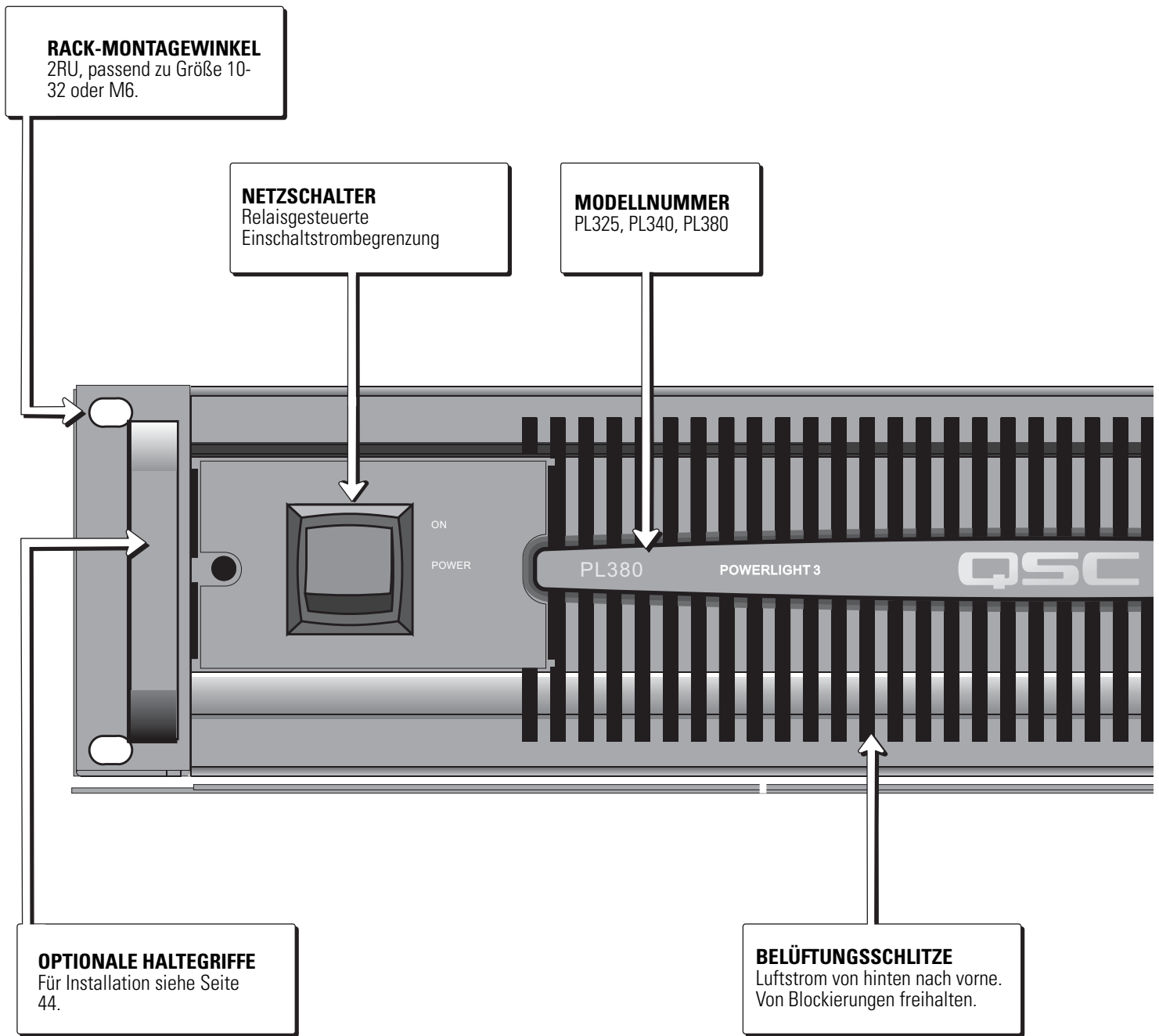
EIA 1 kHz 1% THD

### PL325 und PL340

- Lineare Ausgangsschaltung der Klasse H verdoppelt den standardmäßigen B-Klassen-Wirkungsgrad und reduziert Kühlungs- und Wechselstromanforderungen

### PL380

- Ausgangsschaltung der Klasse D verdoppelt erneut die Ausgangsleistung bei noch geringeren Verlusten. Die Wechselstromverteilungsanforderungen werden im Vergleich zu älteren Hochleistungsverstärkern dramatisch reduziert.





**LED-ANZEIGEN**

**CLIP** (rot) Zeigt Verzerrung, Begrenzung, Stummschaltung an

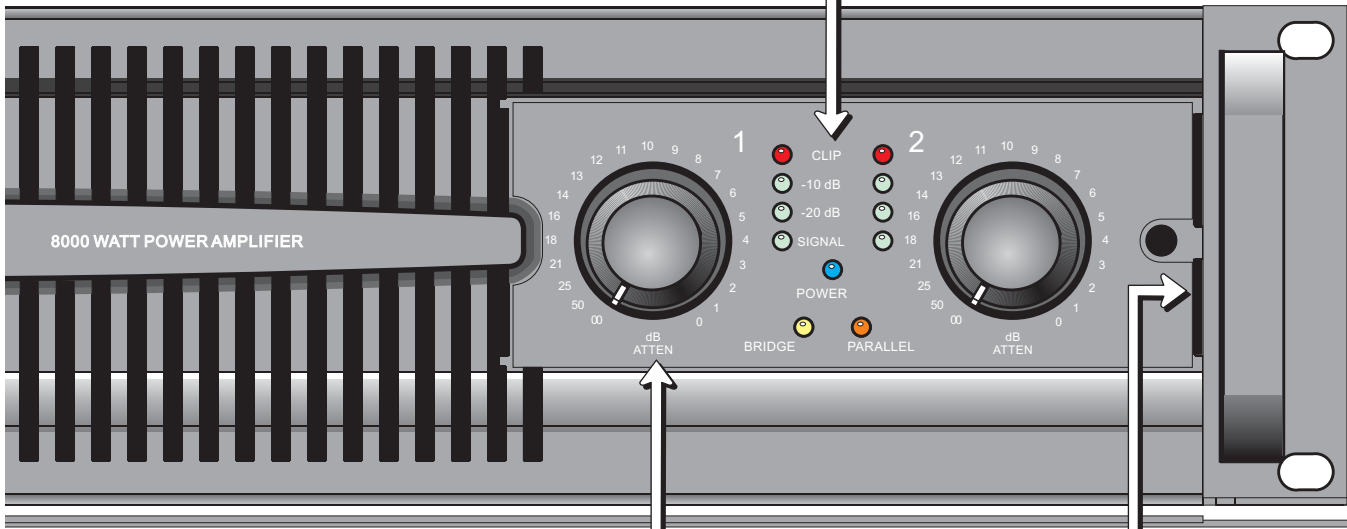
**-10 dB** (orange) Ausgang ist fast bei voller Leistung

**-20 dB** (grün) Mitte des Normalbereichs

**SIGNAL** (grün) Unteres Ende des Normalbereichs

**NETZSTROM** (blau) Betrieb oder Standby

**BRIDGE PARALLEL** Status des Eingangsmodus  
(gelb) (orange) (auf Rückplatte)



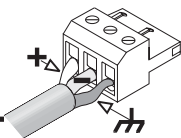
**VERSTÄRKUNGSREGLER**  
21 Stufen zu je 1 dB.

**BEFESTIGUNG DER  
ABSPERRPLATTE**  
Für Installation siehe Seite 44.

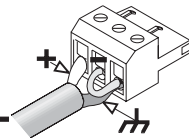
**STECKBARE KLEMMENLEISTEN**

5,0 mm, 3-polig mit XLR-Anschlüssen parallel geschaltet

**Symmetrische Stiftbelegung:**



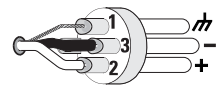
**Asymmetrische Stiftbelegung:**



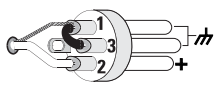
**XLR-EINGANGANSCHLÜSSE**

Buchse und Stecker, für Daisy-Chain-Verbindungen mit Zusatzausrüstung parallel verdrahtet. Symmetrische Eingänge, Impedanz >10 K

**Symmetrisch:**



**Asymmetrisch:**



**CLIPBEGRENZUNGSSCHALTER (Ch1, Ch2)**

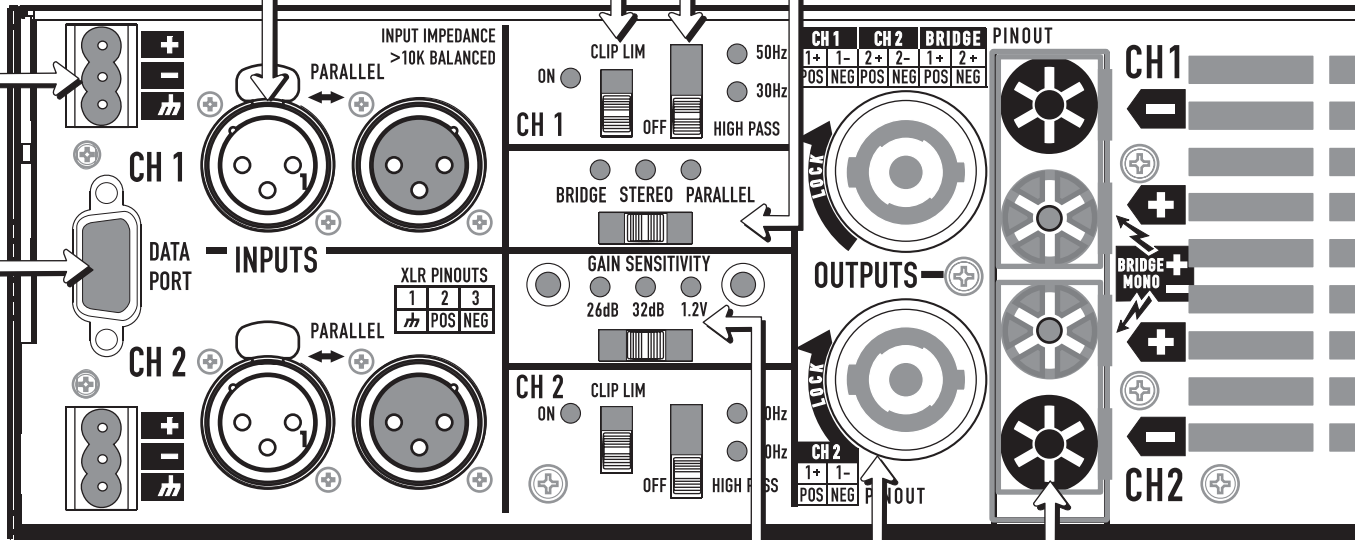
Aus (keine LED), Ein (gelb)

**HIGH-PASS-FILTERSCHALTER (Ch1, Ch2)**

Aus (keine LED), 30 Hz (gelb), 50 Hz (orange)

**EINGANGSMODUSSCHALTER**

Bridge (gelb) siehe Seite 45  
Stereo (grün) Normalmodus  
Parallel (orange) siehe Seite 45



**OSC DATAPORT**

Unterstützt OSC-DataPort-Produkte

**VERSTÄRKUNGSEMPFINDLICHKEITSSCHALTER**

26 dB (orange)  
32 dB (grün)  
1,2 V (gelb)  
Die entsprechenden Werte sind den techn. Daten zu entnehmen.



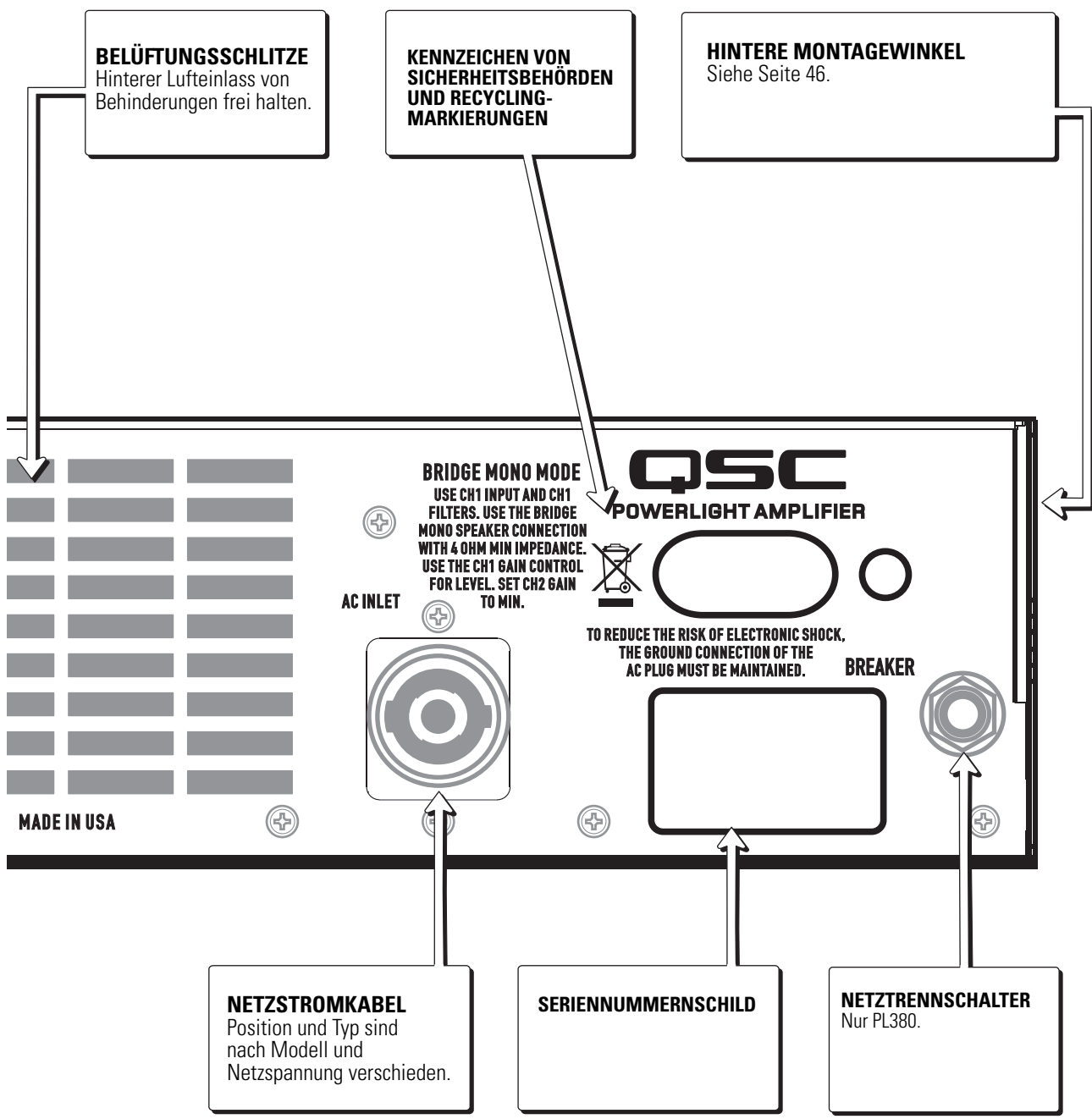
**ANSCHLUSSKLEMMEN**

ROT, Lautsprecher,  
HOCHSPANNUNG  
SCHWARZ, Bezugspotenzial.

**NEUTRIK SPEAKON-ANSCHLÜSSE**

Ch1: 4-Leiter-Verbindung mit Ch1 und Ch2  
Ch2: 2-Leiter-Verbindung nur mit Ch2

DE



# **FUNKTIONSMERKMALE DER FRONTPLATTE**

## **NETZSCHALTER**

- Steuert die gesamte Stromversorgung des Verstärkers. Der Netzschalter muss eingeschaltet sein (ON), damit der fernbediente Standby-Modus genutzt werden kann. Die blaue NETZSTROM-LED sollte immer dann leuchten, wenn der Netzschalter eingeschaltet ist, ob im Standby- oder Betriebsmodus.
- Bei dem PL-380 ist es normal, wenn die Clip-LEDs nach dem Ausschalten des Geräts noch 15 Sekunden lang leuchten. Die roten LEDs verweisen auf ein sofortiges Stummschalten, um Abschaltgeräusche zu unterdrücken.

## **CLIP-LED (rot, jeder Kanal)**

- Die LED leuchtet hellrot, während der Verstärker aus irgendeinem Grund stummgeschaltet ist. Dieser Fall tritt normalerweise immer dann ein, wenn die Stromzufuhr ein- oder ausgeschaltet wird. Ein Stummschalten zu einem anderen Zeitpunkt verweist auf ein Überhitzen des Geräts oder ein sonstiges Schutzverhalten.
- Die LED blinkt während des Clippings hell rot. Helligkeit und Dauer der Beleuchtung korrelieren mit der Hörbarkeit des Clippings.
- Während der Clipbegrenzung leuchtet die LED mit halber Stärke. Dieser Zustand kann an allen Produkten eintreten, wenn die Clipbegrenzungsschaltung aktiviert ist. Der PL380 verwendet die Clipbegrenzung auch zum Schutz vor Überhitzung, vor einer übermäßigen Hochfrequenzabstrahlung und vor längeren Stromüberlastungen.

## **-10dBLED (orange, jeder Kanal)**

- Leuchtet auf, wenn der Verstärkerkanal die letzten 10dB seines Leistungsbereichs erreicht (zwischen 10 % und 100 % der Nennleistung). Die LED leuchtet orange, um davor zu warnen, dass die Grenze zum Clipping fast erreicht ist.

## **-20dB-LED (grün, jeder Kanal)**

- Leuchtet auf, wenn der Verstärkerkanal um 10 bis 20 dB unter der Clipping-Grenze liegt (zwischen 1 % und 10 % der Nennleistung). Dies sollte normalerweise eine „sichere“ Betriebszone sein.

## **SIGNAL-LED (grün, jeder Kanal)**

- Leuchtet auf, wenn der Signalpegel -35 dB erreicht, was einen leicht hörbaren Ton in den Lautsprechern erzeugen sollte. Wenn diese LED weiterleuchtet, auch wenn kein Signal erwartet wird, liegt möglicherweise eine Störstrahlung oder ein anderer anomaler Zustand vor.

## **NETZSTROM-LED (blau)**

- Die blaue NETZSTROM-LED sollte immer dann leuchten, wenn die Stromzufuhr eingeschaltet ist. Sie kann deutlich abgeschwächt sein, wenn sich der Verstärker im Standby-Modus befindet.

## **BRIDGE-LED (gelb)**

- Dient als Warnung, dass der Bridge-Modusschalter auf der Rückplatte gesetzt wurde. Die Farbe der LED entspricht der Anzeige auf der Rückplatte. Siehe BRIDGE-MONO-MODUS auf der nächsten Seite.

## **PARALLEL-LED (orange)**

- Dient als Warnung, dass der Parallelmodusschalter auf der Rückplatte gesetzt wurde. Die Farbe der LED entspricht der Anzeige auf der Rückplatte. Siehe PARALLEL-EINGANGSMODUS auf der nächsten Seite.

## **VERSTÄRKUNGSREGLER**

- Jeder Kanal besitzt eine 21-stufige Verstärkungsregelung mit einem Eingangs-Headroom von ca. 20 dB. Die Verstärkung wird bis zu einem Wert von 14 dB in 1-dB-Schritten abgeschwächt; nach diesem Punkt werden die Stufenintervalle größer (siehe Markierung).
- Die Verstärkungsreduzierung kann nach Wunsch zur Reduzierung des Eingangsräuschens eingesetzt werden; damit wird aber auch der dem Clip-Limiter verfügbare Headroom eingeschränkt. Mit dem auf 3 Positionen einstellbaren VERSTÄRKUNGSEMPFINDLICHKEITSSCHALTER (oben) kann der Dynamikbereich des Verstärkereingangs mit dem der Quelle abgestimmt werden, was normale, fast maximale Verstärkungseinstellungen ermöglicht.

## **BEFESTIGUNG DER Absperrabdeckung**

- Die Verstärkungsregler können mithilfe von zwei Methoden zugriffssicher gemacht werden.
- Bei Anbringung der im Lieferumfang des Verstärkers enthaltenen Absperrabdeckung bleiben die LED-Anzeigen sichtbar, aber es hat den Anschein, als gäbe es keine Verstärkungsregler. Die Verstärkungsregler voreinstellen und die Knöpfe vorsichtig gerade herausziehen. Die an der Außenkante der Frontplatte befindliche Schraube mit einem Sechskantschlüssel (9/64" bzw. 3,5 mm) teilweise entfernen. Die gekerbte Seite der Absperrabdeckung unter die Schraube schieben, die linke Seite in die letzte Entlüftungsöffnung hineinfallen lassen und die Abdeckung so weit nach rechts schieben, bis beide Seiten bündig mit der Frontplatte abschließen. Alle LED-Öffnungen sollten jetzt korrekt ausgerichtet sein. Die Schraube vorsichtig wieder anziehen.
- Bei Gebrauch der zweiten Methode können einzelne Verstärkungsknopfregler entfernt und die Öffnungen mit den im Lieferumfang enthaltenen Lochsätzen verschlossen werden.

## **FRONTPLATTEN-LÜFTUNGSSCHLITZE**

- QSC-Verstärker saugen Luft von der Rückseite an und stoßen Sie auf der Vorderseite aus, sodass die Wärme ohne Erwärmung des Racks abgeführt werden kann. Wenn dem Verstärker mehr Leistung abverlangt wird, dreht sich der Lüfter schneller und es wird mehr warme Luft ausgestoßen. Die Ablufttemperatur ist leicht festzustellen, im Gegensatz zu nach hinten entlüftenden Verstärkern, die auf der Vorderseite kühl erscheinen können, aber heiße Luft in das Rack blasen.
- Die Benutzer werden feststellen, dass der PL380 im Ruhezustand deutlich warme Luft ausbläst. Dies ist für die D-Klassen-Technologie eine normale Erscheinung, da diese stets mit einer gewissen Leistung arbeitet und somit jederzeit „im Gang“ ist. Es ist für eine ausreichende Kühlleistung gesorgt und die Temperatur bleibt praktisch unverändert, außer wenn das Gerät mit sehr hoher Leistung betrieben wird.

## **ANBRINGEN DER ALS SONDERAUSSTATTUNG ERHÄLTlichen GRIFFE**

- Die benötigten Kreuzschlitzkopfschrauben sind im Lieferumfang der Griffe enthalten. Die Schrauben durch die runden, im Innern der Rackmontagelöcher befindlichen Öffnungen anbringen.

# **FUNKTIONSMERKMALE DER HINTEREN PLATTE**

## **EINGANGSANSCHLÜSSE**

- Symmetrische Präzisionseingänge bieten eine ausgezeichnete Netzbrummunterdrückung und nehmen bei allen Empfindlichkeitseinstellungen Eingangspegel von >21 dBu auf (siehe technische Daten).
- Alle XLR-Stecker und -Buchsen, steckbaren Klemmenleisten und DataPort-Eingangssignale sind für jeden Kanal parallel verdrahtet.
- Paralleles DataPort-Routing wird erstmals in der PL3-Serie verwendet. Somit können über den DataPort verbundene Signale zu anderen Verstärkern durchgeschaltet werden. Keine asymmetrischen Anschlüsse verwenden, da diese Asymmetrien aller an diesem Kanal angeschlossenen Signale bewirken und sich möglicherweise auch auf die Signalstärke auswirken.
- Da die DataPort-Signale in der PL3-Serie wie alle anderen Eingänge angeschlossen sind, beeinflusst der Empfindlichkeitsschalter auch die Verstärkung für diese Eingänge. Zu diesem Zweck wird die Einstellung des Empfindlichkeitsschalters von QSControl-Geräten abgelesen.

## **FERNÜBERWACHUNG – DATAPORT**

- Alles an den DataPort angeschlossene Zubehör wird unterstützt. Es sind die üblichen Signale für Ausgangsspannung, Ausgangsstrom, Clipping, Temperatur, Versorgungsspannung und Schaltstatus sowie für Fernbedienungs-Standby vorgesehen. Die aktuelle QSControl-Version liest einen eindeutigen ID-Code und weiß auch ohne Eingriffe des Bedieners, welche PL3-Modelle angeschlossen sind.

## **CLIPBEGRENZUNGS-EIN-AUS-SCHALTER (Ch1, Ch2)**

- Für jeden Kanal ist ein Clipbegrenzungsschalter vorgesehen; eine neben dem Schalter befindliche LED leuchtet, wenn der Schalter eingeschaltet (ON) ist. Mit der PL3-Clipbegrenzung soll das Clipping weniger deutlich vernehmbar sein, ohne dass die Programmdynamik auf andere Weise verändert wird. Sie ersetzt ein unvermitteltes Clipping durch ein sehr schnelles Beschneiden des Signals, d. h. das Clipping wird eher „reduziert“ als „eliminiert“. Dies ist nicht als Ersatz für eine langfristige Begrenzung der Eingangsspannung vorgesehen, da durchschnittliche Programmpiegel auch weiterhin stark hochgefahren werden können.

## **HIGH-PASS-FILTER, 3-STELLUNGSSCHALTER (Ch1, Ch2)**

- Für einfache Systeme können Filter der zweiten Ordnung (12 dB/Oktave) bei 30 Hz (gelbe LED) oder 50 Hz (orange LED) verwendet werden. Diese Filter können eine Lautsprecherüberlastung im Subaudibereich verhindern, können aber hörbare Auswirkungen auf Musik mit großem Schlagzeuganteil haben. Die Auswirkungen dieser Filter sollten bei den Proben sorgfältig analysiert werden. Bei einer Umgehung (keine LED-Anzeige) wird der Niederfrequenzgang auf ca. 3 Hz erweitert. In diesem Breitbandmodus können sehr große Subaudiostöße kurze Schutzstumschaltungen auslösen.

## **EINGANGSMODUSSCHALTER, 3 POSITIONEN: BRIDGE, STEREO, PARALLEL**

- **BRIDGE-MONO-MODUS (gelbe LED):** Sendet nicht phasengerechte Ch1-Signale an Ch2 und erzeugt das Doppelte der normalen Spannungsschwankung zwischen den beiden roten Lautsprecherklemmen. (Die rote Ch1-Klemme ist als positiv definiert.) Nur Ch1-Bedienelemente und nur der Ch1-Eingang sind aktiv. Beim Lautsprecheranschluss MIT GRÖSSTER VORSICHT vorgehen. Je nach Modell sind Hunderte von Volt und Tausende von Watt vorhanden. HINWEIS: Ein langsamer Zustandswechsel der Br-Mono-Anzeige-LED ist normal.
- **STEREOMODUS (grüne LED)** Jeder Kanal arbeitet wie üblich unabhängig.
- **PARALLEL-EINGANGSMODUS (orange LED).** Die Eingänge beider Kanäle sind direkt miteinander verbunden, aber alle Bedienelemente und Lautsprecherverbindungen funktionieren wie üblich. Keinen Versuch unternehmen, die roten Ausgangsklemmen direkt miteinander zu verbinden.

## **VERSTÄRKUNGSEMPFINDLICHKEITSSCHALTER, 3 POSITIONEN: 26 dB, 32 dB, 1,2 V**

- Die Einstellungen 26 dB (orange) und 32 dB (grün) haben die gleiche Spannungszunahme für alle Modelle zur Folge. Beim Gebrauch dieser Einstellungen klingen alle Modelle gleich laut; der leistungsstärkere Verstärker besitzt jedoch mehr Headroom.
- Die 1,2-V-Einstellung bietet die gleiche Verstärkungsempfindlichkeit für alle Modelle. Größere Verstärker klingen bei gleichem Headroom proportional lauter.
- Die resultierenden Verstärkungsempfindlichkeiten und Verstärkungen für jedes Modell sind den technischen Daten zu entnehmen.

## **LAUTSPRECHERANSCHLÜSSE – SPEAKONS**

- **Ch1** bietet „Vierleiter“-Zugriff auf beide Kanäle mittels der Standardkonvention: Ch1 verwendet 1+, 1- und Ch 2 verwendet 2+ und 2-.
- **Ch2** bietet „Zweileiter“-Zugriff nur auf Ch2 unter Verwendung von 1+, 1-.

## **LAUTSPRECHERANSCHLÜSSE – ANSCHLUSSKLEMMEN**

- **ACHTUNG:** Den potenziell gefährlichen Ausgangsspannungen durch sichere Verdrahtungspraktiken Rechnung tragen.

## **NETZKABEL UND NETZSPANNUNGEN**

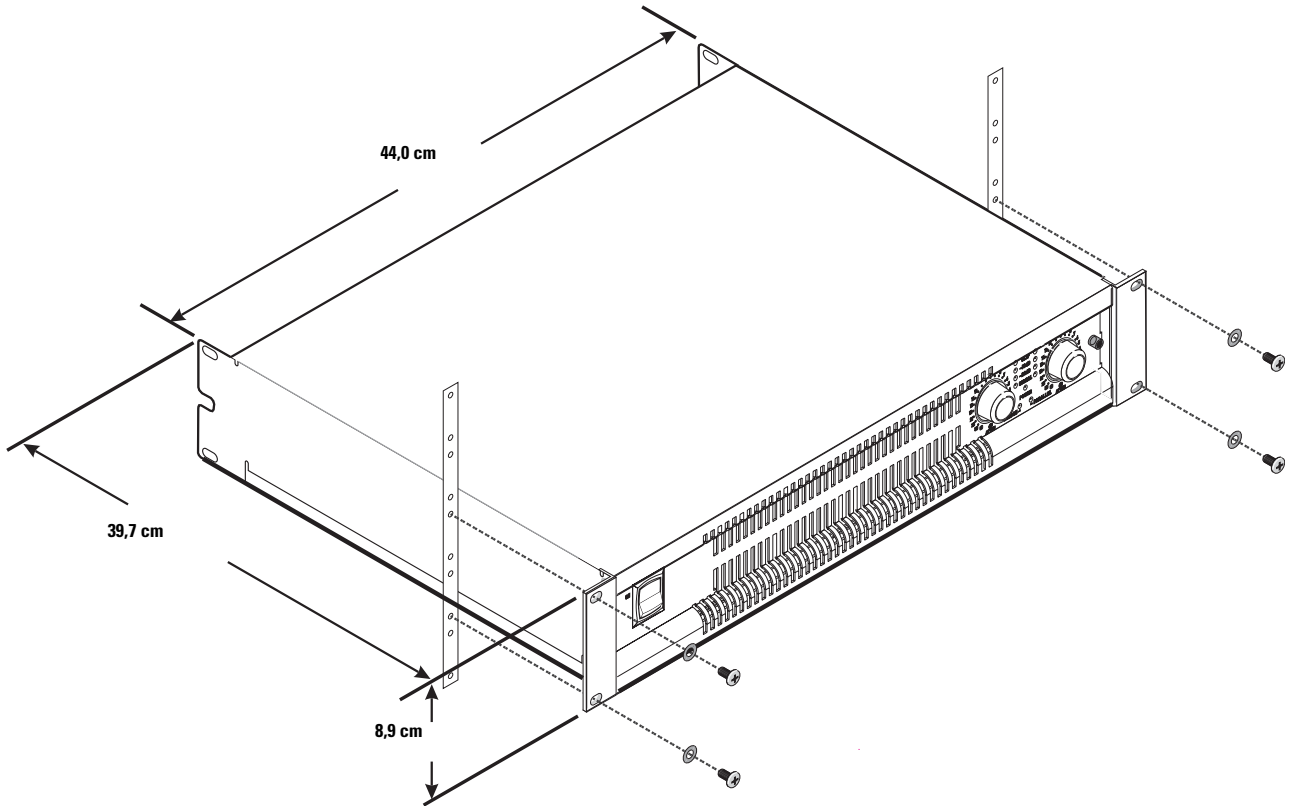
- Verstärker der Serie PL3 sind für bestimmte Netzspannungen konfiguriert. Die Produkte lassen sich über das normale Spektrum von Netzleitungsschwankungen sicher betreiben; die Nennleistung ist aber nur mit Nennspannung zu erreichen.
- Wenn die geltenden Vorschriften dies zulassen, sind die Produkte mit versperbaren, abnehmbaren Kabelsätzen ausgestattet und werden mit Netzsteckern versandt, die für die vorgesehene Netzspannung geeignet sind (siehe techn. Daten).

## Rackmontage und Abmessungen

Verwenden Sie zur Befestigung des Verstärkers an den Geräte-Rack-Schienen vier Schrauben und Unterlegscheiben. Für den Gebrauch des Verstärkers ohne Rack befestigen Sie die selbsthaftenden GummifüÙe an seiner Unterseite.

Bei tragbaren, mobilen oder anderen Anwendungen, bei denen die Rackbaugruppe bewegt werden kann, empfehlen wir dringend, die Rückseite des Verstärkers abzustützen. Ein Rackeinbau-Montagewinkel-Kit zur Befestigung an der Rückseite ist beim technischen Kundendienst von QSC erhältlich.

Optionale Rackgriffe sehen Griffstellen an jedem Ende vor, um das Anheben des Geräts und sein Absetzen im Rack zu erleichtern.



## Netzstromaufnahme

Die folgende Tabelle enthält die typische Stromaufnahme für jedes Modell als Funktion des Last- und Ausgangsleistungspegels. Maßeinheit: eff. Ampere.

**HINWEIS! Die angegebene Stromaufnahme bezieht sich auf ein 120-VAC-Netz. Für 230-V-Modelle müssen diese Werte mit 0,5 multipliziert werden.**

- 1/8 Leistung (Rosa-Rauschen) entspricht einem typischen Programm mit gelegentlichem Clipping. Verwenden Sie diese Nennleistung für die meisten Anwendungen.
- 1/3 Leistung (Rosa-Rauschen) entspricht einem intensiven Programm mit starkem Clipping.
- Volle Leistung (Sinus) entspricht kontinuierlichen Sinuswellen, die mit 1%-Clipping angesteuert werden.

Modell	Last	Ruhezustand Strom (Ampere)	1/8 Leistung Rosa-Rauschen	BTU	1/3 Leistung Rosa-Rauschen	BTU	Volle Leistung, Sinuswelle	BTU
PL325	8 Ohm x 2	1,0	5,2 A	792	8,6 A	893	17,0 A	1204
	4 Ohm x 2		8,5 A	1387	14,3 A	1981	28,3 A	2481
	2 Ohm x 2		12,6 A	2178	22,0 A	3339	45,3 A	4942
PL340	8 Ohm x 2	1,0	7,5 A	1150	13,3 A	1682	25,9 A	2082
	4 Ohm x 2		11,8 A	2114	21,1 A	2864	43,5* A	4253*
	2 Ohm x 2		19,1 A	3495	31,6* A	5306*	68,6* A	8601*
PL380	8 Ohm x 2	2,8	8,7 A	918	16,0 A	1101	38,3 A	1853
	4 Ohm x 2		13,1 A	1355	26,2 A	1674	70* A	3000*
	2 Ohm x 2		19,3 A	1768	41,6* A	3278*	100* A	6000*

\* Nur Burst-Modus. Der Langzeit-Netzstrom wird durch eine Schutzbegrenzung reduziert.

## Technische Daten

### PL325

### PL340

### PL380

#### MAX. AUSGANGSLEISTUNG 1 kHz, 1%-Clipping

8 Ohm, beide Kanäle angesteuert	500	800	1500
4 Ohm, beide Kanäle angesteuert	850	1250	2500
2 Ohm, beide Kanäle angesteuert	1250	2000	4000*
8 Ohm, Bridge-Mono	1700	2600	5000
4 Ohm, Bridge-Mono	2500	4000	8000*

(\*Burst-Mode-Tests wegen Netzstrombegrenzungen erforderlich)

#### TYPISCHE VERZERRUNG 20-3 kHz, 3 dB unter Clip oder 20-5 kHz, 10 dB unter Clip oder 20-20 kHz, 20 dB unter Clip

8 Ohm	0,002-0,01 %	0,002-0,01 %	0,01-0,03 %
4 Ohm	0,005-0,01 %	0,005-0,01 %	0,03-0,06 %
2 Ohm	0,02 %	0,02 %	0,10 %

<b>MAX. VERZERRUNG</b> 4-8 Ohm	0,05 %	0,05 %	0,20 %
20-20 kHz, 1 dB unter Nennleistung			

<b>FREQUENZGANG</b> 8 Ohm	20-20 kHz, +/-0,2 dB, alle Modelle.		
---------------------------	-------------------------------------	--	--

<b>HINTERGRUNDRAUSCHEN (NOISE FLOOR)</b> 20-20 kHz, 32-dB-Verstärkung-106 dB	-105 dB	-104 dB	
------------------------------------------------------------------------------	---------	---------	--

<b>DYNAMISCHER HEADROOM</b> 4 Ohm	2 dB, alle Modelle		
-----------------------------------	--------------------	--	--

<b>DÄMPFUNGSFAKTOR</b> 8 Ohm	500	500	200
------------------------------	-----	-----	-----

<b>AUSGANGSSTROMKREISTYP</b>	Klasse H (2 Ebenen)	Klasse H (2 Ebenen)	Klasse D
------------------------------	---------------------	---------------------	----------

<b>VERSTÄRKUNGSEMPFINDLICHKEIT</b> (26-dB-Einstellung)	3,28 V	3,92 V	5,27 V
(32-dB-Einstellung)	1,60 V	1,96 V	2,67 V

<b>EINGANGSVERSTÄRKUNG</b> (1,2-V-Einstellung)	34,5 dB	36,4 dB	39,1 dB
------------------------------------------------	---------	---------	---------

<b>EINGANGSIMPEDANZ</b>	>10 kOhm, symmetrisch oder asymmetrisch, alle Modelle.		
-------------------------	--------------------------------------------------------	--	--

<b>MAX. EINGANGSPEGEL</b> (1,2-V-Einstellung)	11 V (+23 dB)	11 V (+23 dB)	10 V (+22 dB)
(32-dB-Einstellung)	14,6 V (+25,5 dB)	18 V (+27,4 dB)	22 V (+29 dB)
(26-dB-Einstellung)	25 V (+30 dB)	25 V (+30 dB)	25 V (+30 dB)

<b>BEDIENELEMENTE und LEDs</b> , Beide Kanäle: <b>FRONTPLATTE</b> Jeder Kanal:	Netzschalter, Netzstrom (blau), Br Mono (gelb), Par (orange) Verstärkungsregelung, 21 Arretierungen, 1-dB-Stufen. Signal -35 dB, -20 dB (grün), -10 dB (orange), Clip (rot).		
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>BEDIENELEMENTE und LEDs</b> , Beide Kanäle: <b>RÜCKPLATTE</b> Jeder Kanal:	Eingangsmodus: Parallel (orange), Stereo (grün), Br Mono (gelb) Empfindlichkeit: 26 dB (orange), 32 dB (grün), 1,2 V (gelb). NF-Filter: aus, 30 Hz (gelb), 50 Hz (orange) Clipbegrenzung: aus, ein (gelb)		
----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>EINGANGSANSCHLÜSSE</b> Beide Kanäle: Jeder Kanal:	HD-15 DataPort (mit XLR parallel verdrahtete Eingänge) XLR-Stecker, XLR-Buchse, 3-poliger Klemmenleistenanschluss.		
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>AUSGANGSANSCHLÜSSE</b> Jeder Kanal:	5-Weg-Anschlussklemmen, Ausgang rot, Bezugspotenzial schwarz Neutrik Speakon, (Ch 1, 4-Leiter, zum Zugriff auf beide Kanäle).		
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>VERSTÄRKER- UND LASTSCHUTZ</b>	Kurzschluss, offener Schaltkreis, thermisch, RF-Schutz. Ein/Aus-Stummschaltung, Abschaltung bei Gleichstromfehler, aktive Einschaltstrombegrenzung.		
-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>NETZSTROM, KABELSATZ</b>	120 V 50/60 Hz	8,5 A, NEMA-15 12 A, NEMA-15	18 A, NEMA L5-30P
	230 V 50 Hz	7,5 A, Euro 16 A 7 A, Euro 16 A	1 A, Euro 16 A

<b>ABMESSUNGEN</b> Alle Modelle	2RU, Tiefe 39,7 cm, Montageschienen zu den hinteren Montagewinkeln		
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------	--	--

<b>GEWICHT</b> Netto	10 kg	10 kg	11 kg
Versand	14,3 kg	14,3 kg	15,2 kg

U S-Patent- Nr. 5767744, D376360; andere Patente angemeldet.

**TECHNISCHE DATEN KÖNNEN JEDERZEIT OHNE VORHERIGE MITTEILUNG GEÄNDERT WERDEN.**

DE

## **Garantie (nur für die USA; wenden Sie sich zwecks Garantieinformationen für andere Länder an Ihren Händler oder Distributor)**

### **Haftungsausschluss**

QSC Audio Products, LLC ist nicht für Schäden an Verstärkern oder anderen Geräten haftbar, die durch Fahrlässigkeit oder eine unsachgemäße Installation und/oder Verwendung dieses Lautsprecherprodukts verursacht werden.

### **Beschränkte Dreijahresgarantie durch QSC Audio Products**

QSC Audio Products, LLC („QSC“) gewährleistet, dass seine Produkte für einen Zeitraum von drei (3) Jahren ab dem Kaufdatum keine Material- und/oder Ausführungsfehler aufweisen werden, und QSC verpflichtet sich zum Ersatz defekter Teile und zur Reparatur funktionsgestörter Produkte gemäß dieser Garantie, wenn dieser Fehler bei einer normalen Installation und unter normalen Gebrauchsbedingungen auftritt – vorausgesetzt, dass das Gerät unter Vorauszahlung der Transportkosten und zusammen mit einer Kopie des Kaufnachweises (z. B. der Kaufquittung) an unser Werk zurückgeschickt oder an eine unserer autorisierten Kundendienststellen eingeschickt wird. Diese Garantie setzt voraus, dass die Prüfung des zurückgeschickten Produkts in unserem Ermessen einen Herstellungsdefekt zu erkennen gibt. Diese Garantie erstreckt sich auf keine Produkte, die einer unsachgemäßen oder fahrlässigen Behandlung, Unfällen oder einer unvorschriftsmäßigen Installation unterlagen, oder deren Datumcode entfernt oder unkenntlich gemacht wurde. QSC ist für keine Neben- und/oder Folgeschäden haftbar. Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte Rechte. Diese beschränkte Garantie ist während der Garantiezeit frei übertragbar.

Manche Kunden können je nach Rechtsprechung zusätzliche und andere Rechte besitzen.

Falls dieses Produkt zum Export und Verkauf außerhalb der Vereinigten Staaten oder deren Hoheitsgebieten hergestellt wurde, besitzt diese eingeschränkte Garantie keine Gültigkeit. Die Entfernung der Seriennummer auf diesem Produkt oder der Kauf dieses Produkts von einem nicht autorisierten Händler macht diese beschränkte Garantie unwirksam.

Diese Garantie wird gelegentlich aktualisiert. Die jeweils aktuellste Version der Garantieerklärung von QSC finden Sie im Internet unter [www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com).

Sie erreichen uns telefonisch unter +1 800-854-4079 (gebührenfrei in den USA und Kanada) oder im Internet unter [www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com).

## **Kontaktinformationen für QSC Audio Products**

### **Postanschrift:**

QSC Audio Products, 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) (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.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com)

### **E-Mail:**

[info@qscaudio.com](mailto:info@qscaudio.com)  
[service@qscaudio.com](mailto:service@qscaudio.com)

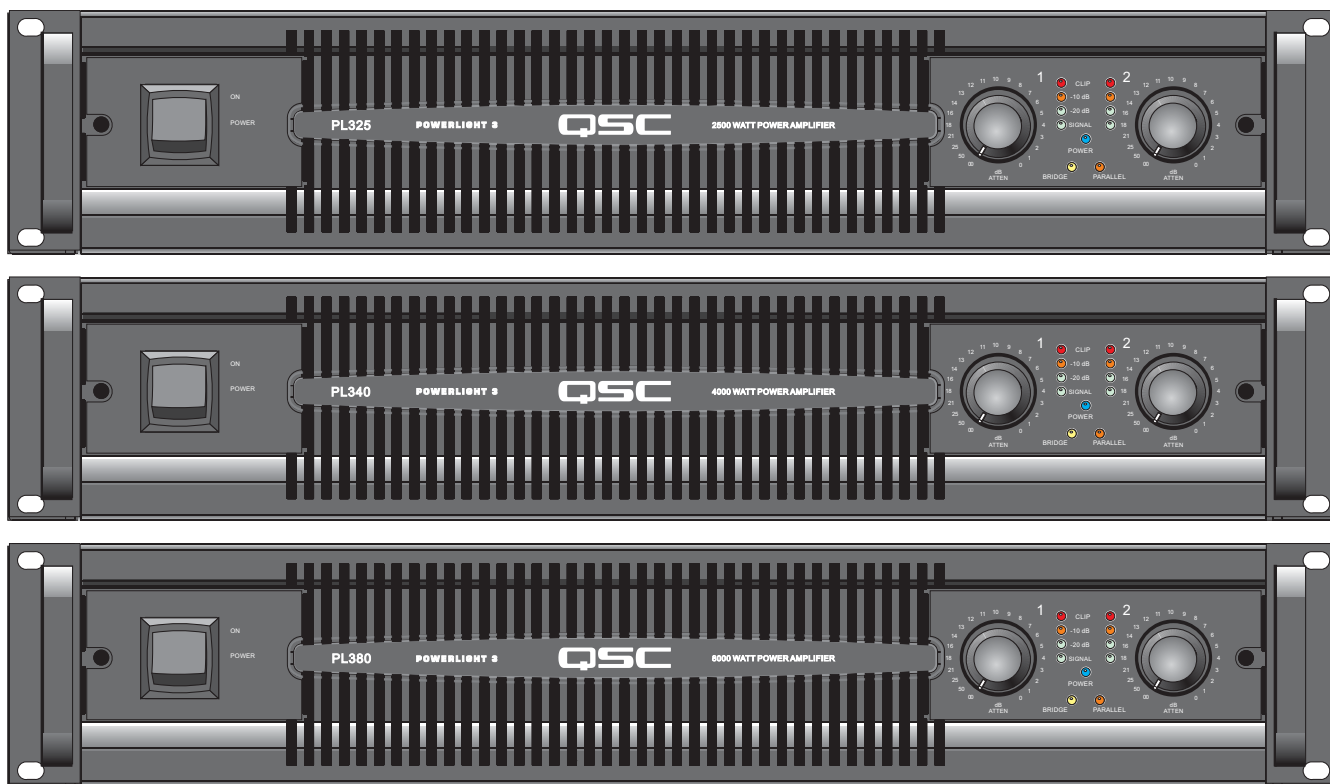




**PL325** 1250 W/ 通道, 2 欧姆


**PL340** 2000 W/ 通道, 2 欧姆


**PL380** 4000 W/ 通道, 2 欧姆





## 重要的安全注意事项和符号说明


- 1- 阅读这些规定。
- 2- 保存好这些规定。
- 3- 注意所有警告。
- 4- 遵守这些规定。
- 5- 警告：为避免着火或电击，不要将设备暴露于雨中或潮湿环境中。不要靠近水的地方使用本设备。
- 6- 只能用于布擦拭。
- 7- 不要堵塞通风口。
- 8- 不要安装在会产生热量的设备附近，如散热器、热调节装置、炉子或者其他设备（包括放大器）。
- 9- 勿使极化或接地插头的安全性失效。极化插头有两个叶片，一个较宽，另一个较窄。接地插头有两个叶片以及一个接地爪。较宽的叶片或第三个爪手是为了人身安全而设。如果所提供的插头和您的插座不匹配，请向电工咨询了解如何更换该旧插座。
- 10- 保护电线防止被踩踏或挤压，尤其要注意插头、电源插座及其离开设备处。
- 11- 仅限使用 QSC Audio Products, LLC 有限公司指定的附件或配件。
- 12- 仅限使用随本设备或由 QSC Audio Products, LLC 有限公司出售的硬件、托架、支架及元件。
- 13- 在雷电发生期间或长时间不用时，请拔下本设备的插头。
- 14- 由合格人员进行维护。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本设备，设备遭受雨淋或受潮，不能正常工作，或曾跌落等情况。

 等边三角形内的惊叹号是提醒用户本手册中重要的操作和维护（维修）说明。

 放大器输出端旁边的闪电符号警告用户有触电危险。有可能造成危险的输出连接器都标有闪电符号。放大器电源打开时切勿接触输出端子。进行所有连线之前先关闭放大器电源。

 等边三角形内带箭头的闪电符号，警告用户该产品外壳内有非绝缘“危险”电压，会对人体产生电击危险。

**CH**  小心：为避免电击危险，请不要移除盖板。内部无用户能维修的零件。联络合格的专业人士进行维修。

 警告：为避免起火或电击，不要使设备淋雨或受潮。

### FCC 干扰声明：PL325 和 PL340 型号

**注意：**本设备已经测试符合“FCC 规则”第 15 部分中 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。此设备会产生、使用和发出射频能量，如果不按照说明进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。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。如果本设备对无线电或电视接收造成了有害干扰（通过关闭后再打开设备即可以确定），建议用户尝试采取以下一项或多项措施来排除此类干扰：

- 1 变换接收天线的朝向或重新放置。
- 1 增大设备和接收器之间的距离。
- 1 将设备使用的电源插座与接收器所使用的插座分开。
- 1 咨询经销商或有经验的无线电或电视技术人员寻求帮助。

### FCC 干扰声明：PL380 型号

**注意：**本设备已经测试符合“FCC 规则”第 15 部分中 A 类数字设备的限制。这些限制是为了对设备在商业环境中工作时提供合理的有害干扰防护。此设备会产生、使用和发出射频能量，如果不按照说明手册进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。在居民区使用此设备可能会产生有害干扰；此种情况下，使用者自己需要承担消除干扰的相关费用。

© 版权 2007, QSC Audio Products, LLC

QSC 是 QSC Audio Products, LLC 的注册商标

“QSC”以及 QSC 标志已在美国专利和商标局注册

Speakon 和 PowerCon 是 Neutrik Inc. 的注册商标。所有商标均归其各自所有者拥有。

### 简介

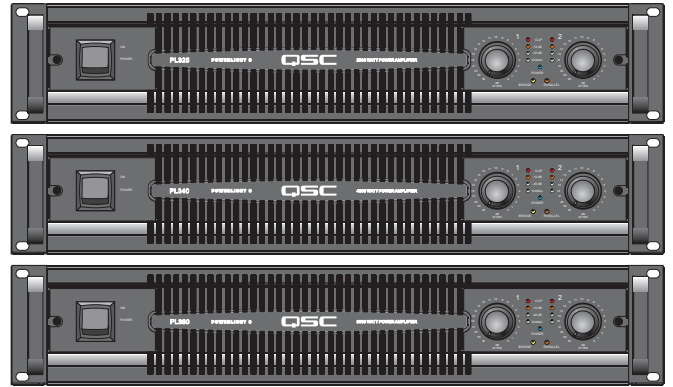
感谢您选择 PowerLight 3 满足您的功放需求。您已加入在任何条件下都信赖 QSC 产品的专业人士的群体。QSC 的愿景是成为全球音乐家和专业人士最值得信赖的高品质音响产品与服务的提供商。我们赢得信任的途径是通过我们精心的设计、严格的测试、对品质和细节的专注，制造与服务的方方面面的不懈追求。

PowerLight 3 系列是我们对音频功放数十年的研究和经验的成果。此系列结合了广受欢迎的模拟输入调整与易读 LED 指示灯，检查设置只需一瞥，适合于任何系统。由于没有内部数字处理或信号延迟，这些放大器可以与任何传统放大器自由组合。QSC DataPort 可接入 QSC 的全系列数字处理器和远程监控系统。

PL325 和 PL340 延续着 PowerLight 自 1994 年开始的传奇，兼具功能强大、重量轻和高效开关式电源，以及我们最先进的 H 级线性输出。它们的参考品质音响性能、高热容量以及旋转级强度继续引领行业潮流。

PL380 结合了 PowerLight 与 D 级声音输出，在进一步减少失真情况下使输出功率加倍。D 级输出胜过大多数线性放大器，提供功率范围内的最佳全幅音响性能。所有型号都具有中性声学特质，即使最困难的负载也不会产生任何失真或音质变化。

为安全、平稳地控制数千瓦特的功率，QSC 放大器采用了多种复杂的保护电路。这些系统可在提供最大可能的动态范围的同时使放大器不超出其安全工作限值。为避免不必要地触发这些保护系统以及保护您昂贵的扬声器，请阅读这些说明以确保您可获得放大器的最佳性能。



### 功能

- 1 PowerLight 开关式电源可获得最高能效和提高音频性能
- 1 气流通道和固体铝散热片可获得最佳冷却
- 1 DataPort 支持远程计算机控制和 / 或外接 DSP-4 模块
- 1 1 dB 步阶增益控制，可进行精确校准
- 1 可卸旋钮带有锁定安全铭牌，可防止未经授权的篡改
- 1 独立的用户可用削波限幅器及可选的各通道低频滤波器
- 1 三种可选输入增益（26 dB, 32 dB 或 1.2V）
- 1 前、后面板 LED，一瞥之下就可了解开关设置状态
- 1 并行 XLR 凸端、XLR 凹端、3 针和 DataPort 连接接头，环路连接简单方便
- 1 Neutrik Speakon 和螺旋接线柱输出
- 1 Neutrik PowerCon 电源线保持安全水准
- 1 3 年保修，另可选延长 3 年维修合同

CH

### PL325 和 PL340

- 1 线性 H 级输出电路较标准 B 级效率提高一倍，降低了冷却和交流电要求

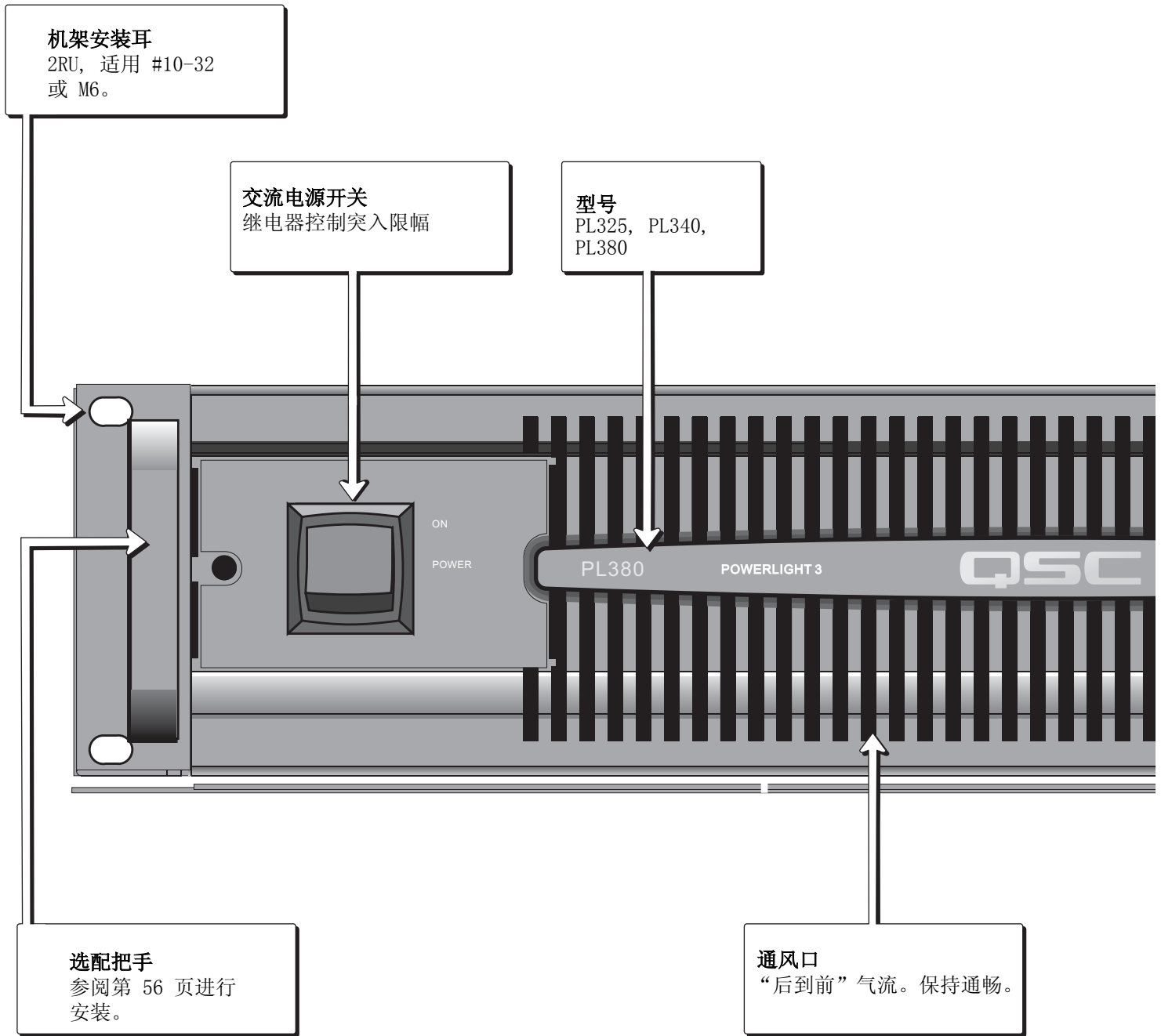
### PL380

- 1 D 级输出电路的输出功率再次翻倍，相对于旧式高功率放大器，失真更低、最小幅度增加平均交流功率，大大降低交流功率分布要求

### PowerLight 3 功率放大器，瓦特（削波）

型号	8 欧姆	4 欧姆	2 欧姆
PL325	500	850	1250
PL340	800	1250	2000
PL380	1500	2500	4000

EIA 1 kHz 1% THD



LED 指示灯

削波 (红色) 显示失真、限幅、静音

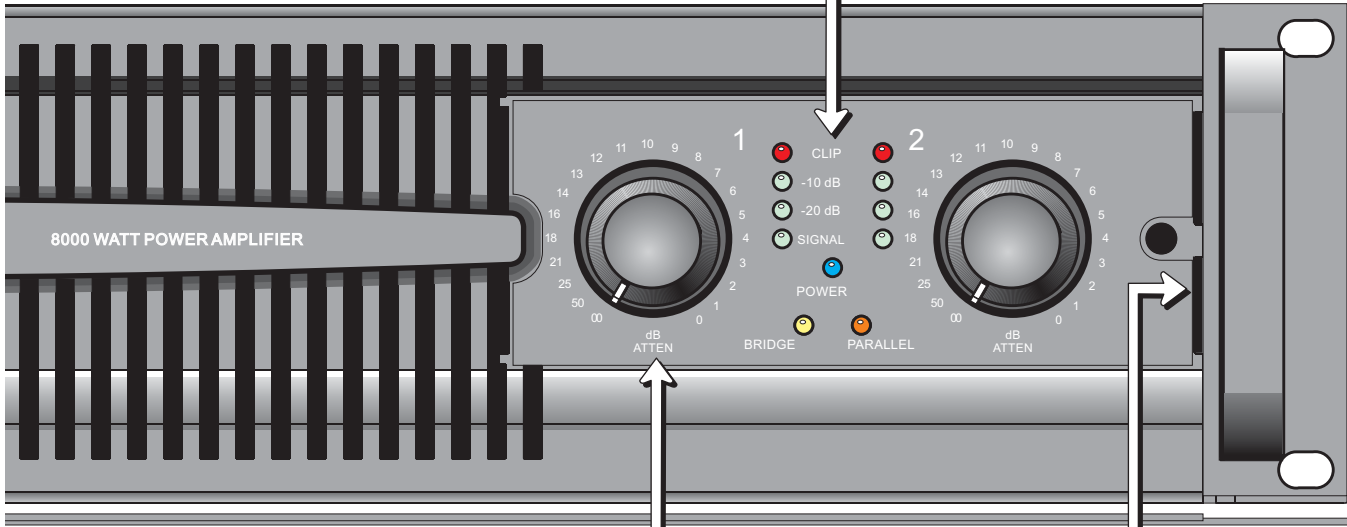
-10dB (橙色) 输出接近全功率

-20dB (绿色) 正常范围中间

信号 (绿色) 正常范围低端

电源 (蓝色) 运行或待机

桥接 并行 输入模式开关状态  
(黄色) (橙色) (在后面板上)



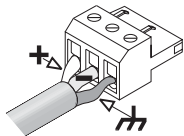
增益控制  
21 步, 1dB 步阶。

锁定铭牌安装  
参阅第 56 页进行安装。

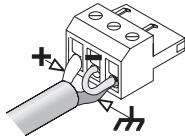
**插拔式端子台**

5.0mm, 3 针。 并行, XLR

平衡引脚:



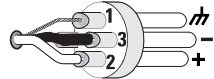
非平衡引脚:



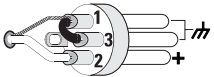
**XLR 输入接头**

凹端和凸端, 并行菊链连接供接入更多设备。  
平衡输入, 阻抗 >10K 欧姆

平衡:



非平衡:

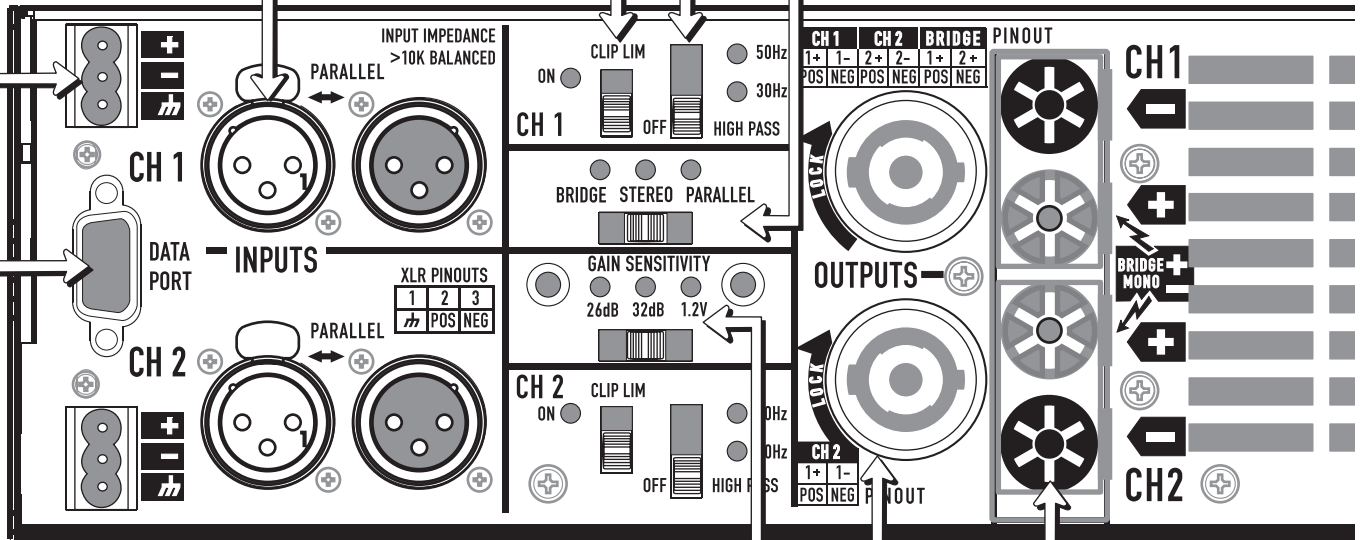


**削波限幅开关 (通道 1, 通道 2)**  
关闭 (无 LED), 打开 (黄色)

**高通滤波器开关 (通道 1, 通道 2)**  
关闭 (无 LED), 30Hz (黄色),  
50Hz (橙色)

**输入模式开关**

桥接 (黄色) 参见第 57 页  
立体声 (绿色) 正常模式  
并行 (橙色) 参见第 57 页



**QSC DATAPORT**

支持 QSC DataPort 产品。

**输入灵敏度开关**

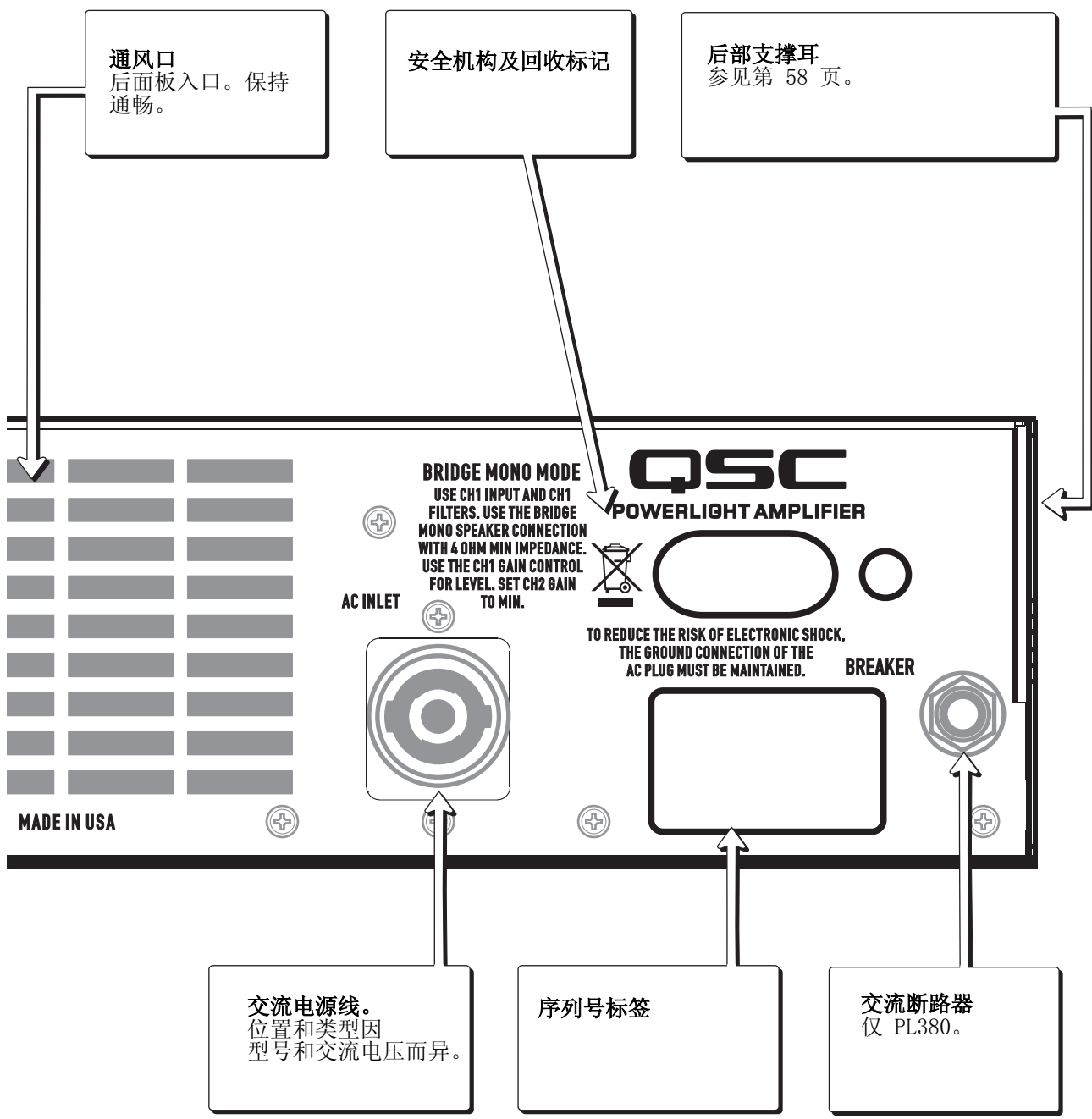
26dB (橙色)  
32dB (绿色)  
1.2V (黄色)  
参见规格部分了解相应数值。

**接线柱**

红色, 扬声器, 高压  
黑色, 通用。

**NEUTRIK SPEAKON 接头**

通道 1: 4 线连接到通道 1 和通道 2  
通道 2: 2 线连接, 仅连接到通道 2



## 前面板功能

### 交流电源开关

- 1 控制放大器的所有电源。要使用远程控制待机模式，交流开关必须置于 ON（打开）。电源打开情况下，无论是处于待机还是运行模式，蓝色的电源 LED 都应亮起。
- 1 在 PL-380 上，削波 LED 在电源去除后仍然闪亮 15 秒钟属于正常现象。红色的 LED 提示静音以消除关闭噪音。

### 削波 LED（红色，各通道）

- 1 放大器因故静音时，此 LED 发出明亮的红光。这通常在电源打开和关闭时发生。其他时候发生静音表示有过热或其他保护性行为发生。
- 1 削波发生时，此 LED 闪烁明亮的红光。强度和持续时间与削波的程度相关。
- 1 限幅时此 LED 亮度仅为一般。削波 - 限幅电路启用时，这种现象会在所有产品中发生。PL380 也使用限幅来进行过热、超高频输出以及长期功率过载保护。

### -10dB LED（橙色，各通道）

- 1 放大器通道达到其功率上 / 下限 10dB 以内时点亮（额定功率的 10% -100%）。此 LED 为橙色，用于发出警告已经达到削波。

### -20dB LED（绿色，各通道）

- 1 放大器通道低于削波 10-20dB 时点亮（介于额定功率 1% - 10% 之间）。这通常是工作“安全”区。

### 信号 LED（绿色，各通道）

- 1 当信号电平达到 -35dB 时（应在扬声器中产生清晰可闻声音）点亮。如果没有信号情况下此 LED 仍然处于点亮状态，可能有干扰或其他异常状况。

### 电源 LED（蓝色）

- 1 电源打开情况下，蓝色的电源 LED 应该点亮。放大器待机时，该 LED 会明显变暗。

### 桥接 LED（黄色）

- 1 后面板桥接模式开关被设置后发出警告。此 LED 的颜色与后面板的显示一致。参见下一页的桥接单声模式部分。

### 并行 LED（橙色）

- 1 后面板并行模式开关被设置后发出警告。此 LED 的颜色与后面板的显示一致。参见下一页的并行输入模式部分。

### 增益控制

- 1 每个通道都有 21 阶增益控制，输入净空为 20dB 左右。1dB 步阶直至衰减到 14dB，此后步阶幅度变大。
- 1 增益降低可用于降低输入噪音，但也会降低削波限幅器的净空。使用三个位置的增益灵敏度开关（上面）同放大器输入的动态范围匹配，允许正常的、接近全满的增益设置。

### 锁定盖安装

- 1 增益控制可用两种方法进行防篡改保护。
- 1 放大器配套的锁定盖会使 LED 仍然可见，但显示为没有增益控制。预先设定增益控制，然后将旋钮移除（小心地直向拉出）。特别注意使用 9/64" 或 3.5mm 六角工具移除面板外缘的螺丝。将锁定盖的凹槽端滑入螺丝下，将左端滑入最后一个开口，向右滑动，直至两端与面板接触完好。所有 LED 孔现在都应对齐。仔细拧紧螺丝。
- 1 或者，可以移除单个增益旋钮并用带有孔洞的塞子遮住。

### 前面板通风槽

- 1 QSC 放大器从后面板吸入空气，从前面板排出，从而将热量散出，避免机架过热。放大器工作繁忙时，风扇将加速，排出更多热空气。排气温度可以很容易感知，不像那些后面板排气放大器，尽管前面好像很凉，但却会将热空气排放到机架上。
- 1 使用者会注意到 PL380 空闲时仍然温热。这对于 D 级技术是正常的，总是在处理一些功率，因而也总是处于正常状态。有充分的冷却功能，温度基本不会改变，除非工作在非常高的功率下。

### 安装选装把手

- 1 这些把手随附必需的十字头螺丝。通过机架安装孔内的圆孔安装这些螺丝。



## 后面板功能

### 输入连接

- 1 精确平衡输入可获得极佳的交流声抑制，所有灵敏度设置均接受 >21dBu 输入电平（参见规格部分）。
- 1 各通道的凹端和凸端 XLR，插拔式端子台，以及 DataPort 输入信号均并行连接。
- 1 并行 DataPort 布线是首次用于 PL3 系列。因此，DataPort 连接信号可对其他放大器进行修补。不要使用非平衡接头，可能会导致失去平衡并可能影响连接到通道的所有信号。
- 1 因为 PL3 系列上 DataPort 信号的连接与其他输入的连接方式相同，灵敏度开关也会影响这些输入的增益。QSControl 设备会读取灵敏度开关的设置以达到此目的。

### 远程监控 - DATAPORT

- 1 支持所有 DataPort 连接附件。提供输出电压、输出电流、削波、温度、电源电压和开关状态等常见信号，另外还提供远程控制待机。QSControl 的当前版本会读取唯一 ID 码，并知道哪种 PL3 型号被接入而不会影响正常工作。

### 削波限幅，打开 / 关闭开关（通道 1，通道 2）

- 1 每个通道都提供一个削波限幅开关；旁边的黄色 LED 为“ON”（打开）。PL3 削波限幅是为了降低削波的可闻度而不会以其他方式改变程序动态。将严重削波以极快的限幅代替，“降低”而不是“消除”削波。这不可替代长期功率限幅，因为平均程序电平仍会推到很高。

### 高通滤波器，3 位置开关（通道 1，通道 2）

- 1 对于简单系统，二阶（12dB/倍频程）滤波器可用于 30Hz（黄色 LED）或 50Hz（橙色 LED）。这些滤波器可防止扬声器亚音频过载，但会对敲击材料产生可听闻效果。其效果应仔细试听。采用旁路时（无 LED），低频响应扩展到 3Hz 左右。在此宽带模式下，超大的亚音频瞬态可能会触发短暂的保护性静音。

### 输入模式开关，3 位置：桥接、立体声、并行

- 1 **桥接单声模式（黄色 LED）**：发送通道 1 信号异相到通道 2，在两个红色扬声器端子间产生两倍于正常电压的摆动（通道 1 红色端子定义为正极）。只有通道 1 控制和输入是有效的。连接扬声器时需要**特别注意**。根据型号不同，数百伏特和数千瓦特都有。注意：桥接单声指示灯 LED 变化缓慢是正常的。
- 1 **立体声模式（绿色 LED）**。每个通道独立工作，同平常一样。
- 1 **并行输入模式（橙色 LED）**。两个通道的输入连接到一起，但所有控制和扬声器的连接还是与平常一样。不要将红色输出端子直接连接到一起。

### 增益灵敏度开关，3 位置：26dB, 32dB, 1.2V

- 1 26dB（橙色）和 32dB（绿色）设置为所有型号提供相同的电压增益。使用这些设置时，所有型号发出的声音大小相同，但功率较大的放大器的净空更大一些。
- 1 1.2V 设置为所有型号提供相同的增益灵敏度。较大的放大器发出的声音也较大，净空都是相同的。
- 1 各型号所得到的增益灵敏度和增益如规格部分所示。

### 扬声器连接 - SPEAKON

- 1 **通道 1** 提供“4 线”连接两个通道，使用标准惯例：通道 1 使用 1+，1-，通道 2 使用 2+ 和 2-。
- 1 **通道 2** 仅提供“2 线”连接通道 2，使用 1+，1-。

### 扬声器连接 - 接线柱

- 1 **警告**：使用安全接线方法，避免扬声器输出电压危险。

### 交流电源线和交流电压

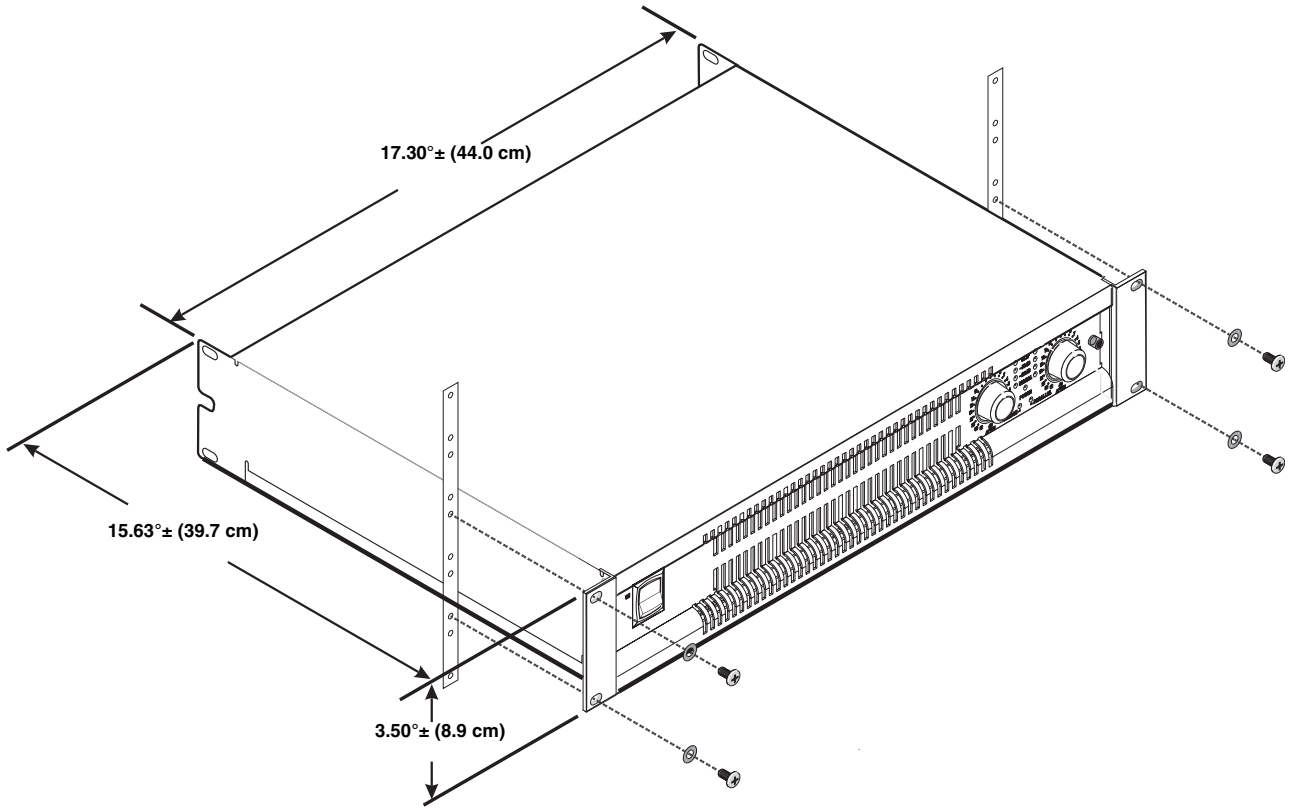
- 1 PL3 系列放大器设定为适合特定交流电压。产品在交流线压正常变化范围内能够安全工作，但额定性能只有在额定电压下才能体现。
- 1 在允许情况下，产品提供锁定可拆卸线组，并提供适合使用交流电压的交流插头（参见规格部分）。

## 机架安装和规格

用四颗螺丝和垫圈将放大器安装到设备机架导轨上。要在机架外使用放大器，需在底部装上自粘性橡胶脚垫。

对于便携式、移动式或其它可能移动机架组的应用，我们强烈建议您对放大器后部进行支撑。QSC 技术服务组备有后架柄工具包。

选配机架把手在两端都有抓握设计，提升和安置到机架更为方便。



## 交流电电流图

本表列出的是各型号的典型最大电流，为负载和输出功率等级的函数。单位为安培 rms。

**注意！所示最大电流为 120 VAC 的情况。对于 230VAC 型号，将所示值乘以 0.5。**

11/8 功率（粉红噪音）表示偶尔削波的典型程序。此额定值可用于大多数情况。

11/3 功率（粉红噪音）表示严重削波的严苛程序。

1 全功率（正弦）为 1% 削波的连续正弦波驱动。

型号	负载	空闲 电流 (安培)	1/8 功率 粉红 噪音	BTU	1/3 功率 粉红 噪音	BTU	全功率 正弦波	BTU
PL325	8 欧姆 x 2	1.0	5.2 A	792	8.6 A	893	17.0 A	1204
	4 欧姆 x 2		8.5 A	1387	14.3 A	1981	28.3 A	2481
	2 欧姆 x 2		12.6 A	2178	22.0 A	3339	45.3 A	4942
PL340	8 欧姆 x 2	1.0	7.5 A	1150	13.3 A	1682	25.9 A	2082
	4 欧姆 x 2		11.8 A	2114	21.1 A	2864	43.5* A	4253*
	2 欧姆 x 2		19.1 A	3495	31.6* A	5306*	68.6* A	8601*
PL380	8 欧姆 x 2	2.8	8.7 A	918	16.0 A	1101	38.3 A	1853
	4 欧姆 x 2		13.1 A	1355	26.2 A	1674	70* A	3000*
	2 欧姆 x 2		19.3 A	1768	41.6* A	3278*	100* A	6000*

\* 仅突发模式。保护性限幅将降低长期交流电流。

规格		PL325	PL340	PL380
<b>最大输出功率</b> 1kHz, 1% 削波				
8 欧姆, 双通道驱动		500	800	1500
4 欧姆, 双通道驱动		850	1250	2500
2 欧姆, 双通道驱动		1250	2000	4000*
8 欧姆, 桥接单声		1700	2600	5000
4 欧姆, 桥接单声		2500	4000	8000*
(* 由于交流服务电流限制, 需要进行突发模式测试)				
<b>典型失真</b> 20-3kHz, 削波下 3dB, 或 20-5kHz, 削波下 10dB, 或 20-20kHz, 削波下 20dB				
8 欧姆		0.002-0.01%	0.002-0.01%	0.01-0.03%
4 欧姆		0.005-0.01%	0.005-0.01%	0.03-0.06%
2 欧姆		0.02%	0.02%	0.10%
<b>最大失真</b> 4-8 欧姆 20-20kHz, 额定功率下 1dB		0.05%	0.05%	0.20%
<b>频率响应</b> 8 欧姆		20-20kHz, +/-0.2dB, 所有型号。		
<b>噪音层</b> 20-20kHz, 32dB 增益		-106dB	-105dB	-104dB
<b>动态净空</b> 4 欧姆		2dB 所有型号		
<b>阻尼因数</b> 8 欧姆		500	500	200
<b>输出电路类型</b>		H 级 (2 阶)	H 级 (2 阶)	D 级
<b>增益灵敏度</b> (26dB 设置) (32dB 设置)		3.28V 1.60V	3.92V 1.96V	5.27V 2.67V
<b>输入增益</b> (1.2V 设置)		34.5dB	36.4dB	39.1dB
<b>输入阻抗</b>		>10k 欧姆, 平衡或非平衡, 所有型号。		
<b>最大输入电平</b> (1.2V 设置) (32dB 设置) (26dB 设置)		11V (+23dB) 14.6V (+25.5dB) 25V (+30dB)	11V (+23dB) 18V (+27.4dB) 25V (+30dB)	10V (+22dB) 22V (+29dB) 25V (+30dB)
<b>控制和 LED, 前面板</b>	通用: 各通道:	交流电源开关, 电源 (蓝色), 桥接单声 (黄色), 并行 (橙色) 增益控制, 21 档, 1dB 步阶。 信号 -35dB, -20dB (绿色), -10dB (橙色), 削波 (红色)。		
<b>控制和 LED, 后面板</b>	通用 各通道:	输入模式: 并行 (橙色), 立体声 (绿色), 桥接单声 (黄色) 灵敏度: 26dB (橙色), 32dB (绿色), 1.2V (黄色)。 低频滤波器: 关闭, 30Hz (黄色), 50Hz (橙色) 削波限幅: 关闭, 打开 (黄色)		
<b>输入接头</b>	通用: 各通道:	HD-15 DataPort (输入以 XLR 并行连接) 凸端 XLR, 凹端 XLR, 3 针端子台接头。		
<b>输出接头</b>	各通道:	5 向接线柱, 输出红色, 通用黑色 Neutrik Speakon, (通道 1, 4 线, 可至两个通道)。		
<b>放大器和负载保护</b>		短路、开路、热和 RF 保护。 开 / 关静音, 直流故障关闭, 有源突入限幅。		
<b>交流电源, 线组</b>	120V 50/60Hz 230V 50Hz	8.5A, NEMA-15 7.5A, Euro 16A	12A, NEMA-15 7A, Euro 16A	18A, NEMA L5-30P 11A, Euro 16A
<b>尺寸</b>	所有型号	2RU, 深 15.63" (39.7cm), 安装导轨到后部支撑耳		
<b>重量</b>	净重 运输	221bs (10kg) 31.51bs (14.3kg)	221bs (10kg) 31.51bs (14.3kg)	241bs (11kg) 33.51bs (15.2kg)

## 保修（仅限美国；其它国家，请联系您的经销商或分销商）

### 免责声明

QSC Audio Products, LLC 对于因疏忽或不适当的安装和 / 或使用本扬声器产品而对放大器或任何其它设备所造成的任何损坏不承担任何责任。

### QSC Audio Products 3 年有限质保协议

QSC Audio Products, LLC ( “QSC” ) 担保其产品自销售之日起三年内不会发生材料或制造工艺缺陷；若在正常安装和使用条件下发生的损坏，QSC 将按照本质质保协议更换有缺陷的零件和维修故障产品 - 但您要将产品送回我们的工厂或任一授权维修点，预付运费并附带购买证明（即销售收据）复印件。此质保协议规定，退回的产品必须经我们检查断定存在制造缺陷。本质保不适用于任何因误用、疏忽、意外、不正确安装，或日期编码被去掉或破损的产品。QSC 不对意外和 / 或间接发生的损害承担责任。此质保赋予您特定的法律权力。此有限质保在保修期内可自由转让。

在不同的州，顾客可能会有其他权利。

此有限质保不适用于为出口或不在美国销售而生产的产品。产品上缺少序列号，或者从非授权销售商处购买此产品，将失去此有限质保。

此质保协议会定期更新。请浏览：[www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com)，获得最新版本的 QSC 质保协议声明。

联系我们：800-854-4079，或访问我们的网站：[www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com)。

## 联系 QSC Audio Products

### 通信地址：

QSC Audio Products, LLC  
1675 MacArthur Boulevard  
Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

### 电话：

主要号码	(714) 754-6175
销售和市场部门	(714) 957-7100，或免费电话（仅限美国）(800) 854-4079
客服	(714) 957-7150，或免费电话（仅限美国）(800) 772-2834

### 传真：

销售与市场部门传真	(714) 754-6174
客服传真	(714) 754-6173

### 网址：

[www.qscaudio.com](http://www.qscaudio.com)

### 电子邮件：

[info@qscaudio.com](mailto:info@qscaudio.com)  
[service@qscaudio.com](mailto:service@qscaudio.com)



QSC Audio Products, LLC 1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, California 92626 USA

© 2007 “QSC” 和 QSC 标志已在美国专利和商标局注册。