



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 persons.



Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

CAUTION: Risk of electrical shock — DO NOT OPEN!

CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING: To prevent electrical shock or fire hazard, this apparatus should not be exposed to rain or moisture, and objects filled with liquids, such as vases, should not be placed on this apparatus. Before using this apparatus, read the operating guide for further warnings.



Este símbolo tiene el propósito, de alertar al usuario de la presencia de “(voltaje) peligroso” sin aislamiento dentro de la caja del producto y que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de descarga eléctrica.



Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la información que viene con el producto.

PRECAUCION: Riesgo de descarga eléctrica ¡NO ABRIR!

PRECAUCION: Para disminuir el riesgo de descarga eléctrica, no abra la cubierta. No hay piezas útiles dentro. Deje todo mantenimiento en manos del personal técnico cualificado.

ADVERTENCIA: Para prevenir choque eléctrico o riesgo de incendios, este aparato no se debe exponer a la lluvia o a la humedad. Los objetos llenos de líquidos, como los floreros, no se deben colocar encima de este aparato. Antes de usar este aparato, lea la guía de funcionamiento para otras advertencias.



Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l'utilisateur la présence d'une tension dangereuse pouvant être d'amplitude suffisante pour constituer un risque de choc électrique.



Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l'utilisateur qu'il ou qu'elle trouvera d'importantes instructions concernant l'utilisation et l'entretien de l'appareil dans le paragraphe signalé.

ATTENTION: Risques de choc électrique — NE PAS OUVRIR!

ATTENTION: Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve à l'intérieur aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confiez l'entretien et la réparation de l'appareil à un réparateur Peavey agréé.

AVIS: Dans le but de réduire les risques d'incendie ou de décharge électrique, cet appareil ne doit pas être exposé à la pluie ou à l'humidité et aucun objet rempli de liquide, tel qu'un vase, ne doit être posé sur celui-ci. Avant d'utiliser de cet appareil, lisez attentivement le guide fonctionnant pour avertissements supplémentaires.



Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von Ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.



Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.


VORSICHT: Risiko — Elektrischer Schlag! Nicht öffnen!

VORSICHT: Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nicht die Abdeckung entfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Anwender repariert werden könnten. Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

WARNUNG: Um elektrischen Schlag oder Brandgefahr zu verhindern, sollte dieser Apparat nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden und Gegenstände mit Flüssigkeiten gefüllt, wie Vasen, nicht auf diesen Apparat gesetzt werden. Bevor dieser Apparat verwendet wird, lesen Sie bitte den Funktionsführer für weitere Warnungen.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: When using electrical products, basic cautions should always be followed, including the following:

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point they exit from the apparatus.
11. Note for UK only: If the colors of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
 - a) The wire that is colored green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, colored green or colored green and yellow.
 - b) The wire that is colored blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the color black.
 - c) The wire that is colored brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the color red.
12. Only use attachments/accessories provided by the manufacturer.
13. Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
14.  Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
15. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
16. Never break off the ground pin. Write for our free booklet "Shock Hazard and Grounding." Connect only to a power supply of the type marked on the unit adjacent to the power supply cord.
17. If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
18. Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Individuals vary considerably in susceptibility to noise-induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures:

Duration Per Day In Hours	Sound Level dBA, Slow Response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 or less	115

According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss. Ear plugs or protectors to the ear canals or over the ears must be worn when operating this amplification system in order to prevent a permanent hearing loss, if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Description

ICS™ 4200 Power Amplifier

The ICS™ 4200 is a 4-channel power amplifier designed for years of reliable, flawless operation under rigorous use. This amplifier offers the sonic superiority and unsurpassed reliability for which Peavey is famous, while remaining surprisingly compact. Advanced technology and extensive protection circuitry allow operation with greater efficiency into difficult loads and power conditions. The SPS™ (Speaker Protection System) circuitry ensures trouble-free operation into loads as low as 4 Ohms. This amplifier is ideal for paging systems, foreground and background music distribution as well as other applications that may require multiple zones. Each channel delivers 200 Watts of power!

Although the ICS 4200 amplifier is quite simple to operate and is housed in ultra-strong steel chassis, improper use can be dangerous. This amplifier is very high-powered and can put out high voltages and sizable currents. Always use safe operating techniques when operating this amplifier.

Features

- **4-channel power amp system**—200 WATTS RMS per channel
- **Low Z (4 or 8 Ohms) or 70 V output**—selectable in 2-channel pairs
- **Dedicated Euro-type, electronically-balanced input connectors**
- **Two input ports: accepts MMA™ plug-in input modules**—dip-switch selectable to any channel
- **Front panel detented level controls**—with security cover
- **Front panel AC power switch/circuit breaker**
- **Short circuit and thermal protection circuitry**
- **Rugged, rack-mount design**—2U rack space
- **2-speed fan-cooled design**
- **Front panel LED indicators per channel: signal & clip**

Unpacking

Upon unpacking, inspect the amplifier. If you find any damage, notify your supplier immediately. Only the consignee may institute a claim with the carrier for damage incurred during shipping. Be sure to save the carton and all packing materials. Should you ever need to ship the unit back to Peavey Electronics, one of its offices, service centers, or the supplier, use only the original factory packing. If the shipping carton is unavailable, contact Peavey to obtain a replacement.

Mounting

The ICS 4200 amplifier will mount in standard 19" racks.

Security Cover

A security cover is provided to prevent inadvertent level adjustments. It is designed to permit monitoring of the various LEDs without removal. To remove the cover, simply remove the Phillips-head mounting screw.

Cooling Requirements

The ICS 4200 amplifier uses a forced-air cooling system to maintain a low, even operating temperature. Air is drawn into the amplifier via a fan located in the back of the unit and courses through the cooling fins of the tunnel-configured channel heat sinks. The air then exhausts through the front panel slots. If the heat sinks get too hot, a sensing circuit will activate the protective muting system to protect the amplifier. When the internal temperature reaches a safe level, the amplifier will automatically return to normal operation. It is important that both the front and rear of the unit have enough space to allow the cooling air to enter and escape. If the amp is rack mounted, do not use doors or covers on the front of the rack; the intake air must flow without resistance. If you are using racks with closed backs, make sure that there is one (1) standard rack space opening for every three mounted power amplifiers. If not rack-mounted, allow 6" of clearance on all sides.





Operating Precautions

Make sure the mains voltage is correct and is the same as that printed on the rear of the amplifier. Damage caused by connecting the amplifier to improper AC voltage is not covered by any warranty.



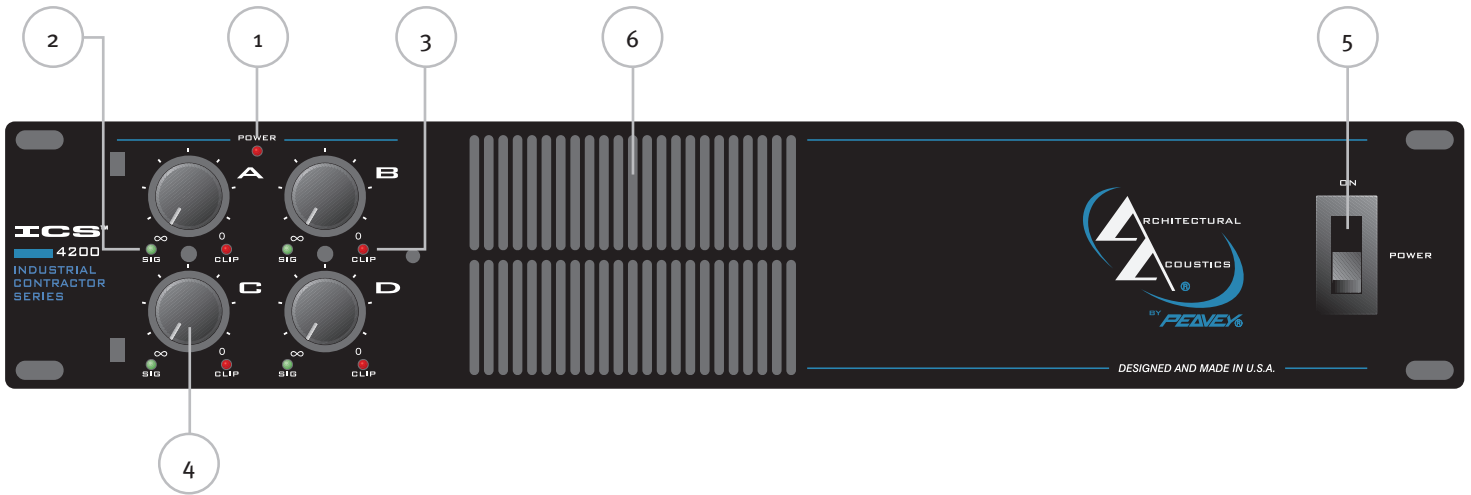
Note: Always turn off and disconnect the amplifier from mains voltage before making audio connections. Also, as an extra precaution, have the attenuators turned down during power-up.

It is always a good idea to have the gain controls turned down during power-up to prevent speaker damage if there is a high signal level at the inputs. Whether you buy or make them, use good-quality connections, input cables and speaker cables, along with good soldering technique, to ensure trouble-free operation. Most intermittent problems are caused by faulty cables.

Consult the Wire Gauge Chart (below) to determine proper gauges for different load impedances and cable lengths. Remember that cable impedance robs amplifier power in two ways: power lost directly to resistance (I^2R loss), and by raising the total load impedance.

W I R E G A U G E C H A R T

Cable Length (In Feet)	Stranded Wire Gauge (AWG)	Power Loss into 8 Ohms (%)	Power Loss into 4 Ohms (%)	Power Loss into 2 Ohms (%)
5	18	.79	1.58	3.16
	16	.50	1.00	2.00
	14	.31	.62	1.24
	12	.20	.40	.80
	10	.125	.25	.50
10	18	1.58	3.16	6.32
	16	1.00	2.00	4.00
	14	.62	1.25	2.50
	12	.40	.80	1.60
	10	.25	.50	1.00
40	18	8.00	12.60	25.20
	16	4.00	8.00	1.60
	14	2.50	5.00	10.00
	12	1.60	3.20	6.40
	10	1.00	2.00	4.00
	8	.625	1.25	2.50
80	16	8.00	16.00	32.00
	14	5.00	10.00	20.00
	12	3.20	6.40	12.80
	10	2.00	4.00	8.00



Front Panel

(1) Power Indicator

The green LED indicates AC power is supplied to the unit, the power switch is on and the unit is functional with no faults. If the amplifier has a thermal fault condition, this LED will not illuminate.

(2) Signal Indicators

Yellow LEDs indicate signal presence at that specific channel output. Identical on each channel.

(3) Clip (SPS™) Indicators

Any time a channel is driven into hard, continuous clipping, the SPS circuit will automatically reduce the channel gain to a level just slightly into clipping, guarding the speakers against the damaging high power continuous square waves that may be produced. Situations that may activate the SPS circuit include uncontrolled feedback, oscillations, or an improper equipment setting or malfunction upstream from the amplifier. On the ICS™ 4200, normal program transients will not trigger SPS; only steady, excessive clipping will. The LEDs will illuminate red when SPS circuitry is active for each channel amplifier.

(4) Input Level Controls

These controls adjust the signal level to the power amplifier inputs. Maximum input sensitivity is achieved at the fully clockwise setting. These controls are detented to allow the input sensitivity of the channels to be closely matched. This is essential in the bridged-output mode. See MODE CONFIGURATION below.



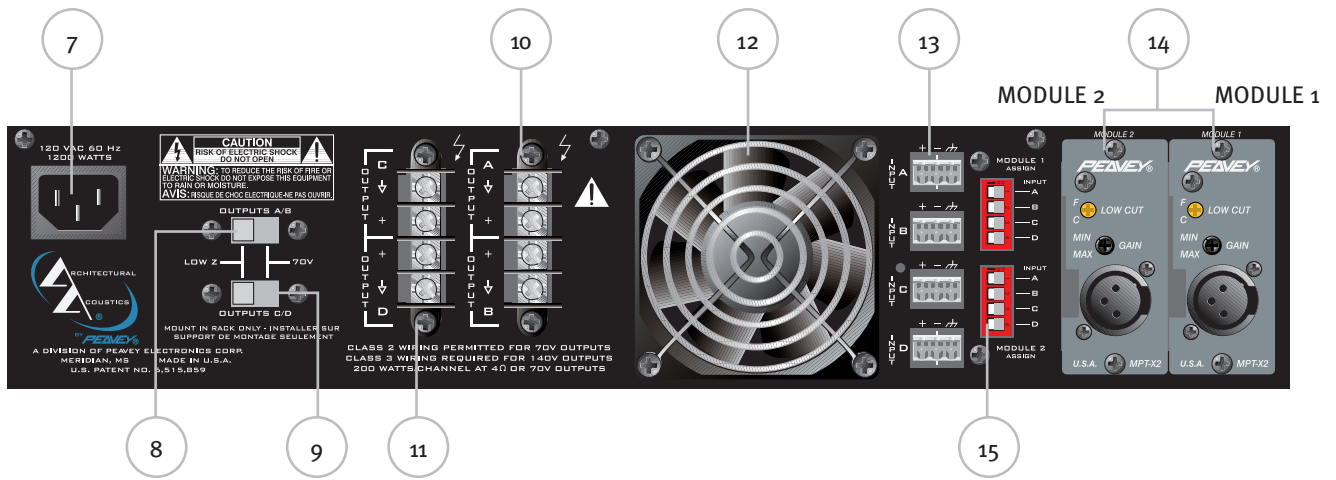
(5) AC Power Switch/Circuit Breaker

The ICS™ 4200 amplifier has a combination AC switch/circuit breaker on the front panel. If the switch shuts off during normal use, push it back to the ON position once. If it will not stay on, the amplifier needs servicing.

Warning: The power switch does not break both sides of the line and under certain conditions, hazardous energy can be present when the switch is in the OFF position.

(6) Cooling Air Vent

The ICS 4200 is designed to operate under extreme conditions. Part of this design includes the air vents visible from the front of the unit. These openings should never be blocked.



Rear Panel



(7) AC Mains Power Receptacle

This is a standard IEC power connector. An AC mains cord having the appropriate AC plug and ratings for the intended operating voltage is included in the carton. The mains cord should be connected to the amplifier before connecting to a suitable AC outlet.



AC Mains Cord

The mains cord supplied with the unit is heavy-duty, 3-conductor type with a conventional 120 VAC plug with ground pin. Never break off the ground pin on any equipment. It is provided for your safety. If the outlet used does not have a ground pin, a suitable grounding adapter should be used and the third wire should be properly grounded.

(8) Channel A/B Output Selector (Low Z or 70 Volt)

This slide switch allows channels A and B of this amp to be configured for either conventional Low Z or to a 70 Volt distribution loudspeaker system.

(9) Channel C/D Output Selector (Low Z or 70 Volt)

This slide switch allows channels C and D of this amp to be configured for either conventional Low Z or to a 70 Volt distribution loudspeaker system.

(10) Channel A/B Outputs

The outputs are screw-terminal type for channels A and B. Connect the loudspeaker system to the respective positive and ground terminals.

(11) Channel C/D Outputs

The outputs are screw-terminal type for channels C and D. Connect the loudspeaker system to the respective positive and ground terminals.



(12) Fan Grill

A two-speed DC fan supplies cool air to the amplifier. This intake should never be blocked. The fan automatically switches to high-speed when the unit requires additional cooling. When the amplifier is relatively cool and at idle, the fan should operate at low speed. The fan should never stop unless the amplifier is switched off or the AC mains power source is interrupted.

(13) Channel Inputs

These removable “Euro” connectors allow for electronically-balanced input signals to be connected to the system. Each input has a sensitivity of 1.4 V and low-end roll-off at 60 Hz.



(14) MMA™ Plug-in Module Ports

Accepts two optional MMA™ plug-in input modules. These modules should be selected by installation requirements. For details, refer to the individual MMA Module Operation Guide.

Caution: MMA Plug-in Modules should not be inserted or removed while the amplifier is turned on.

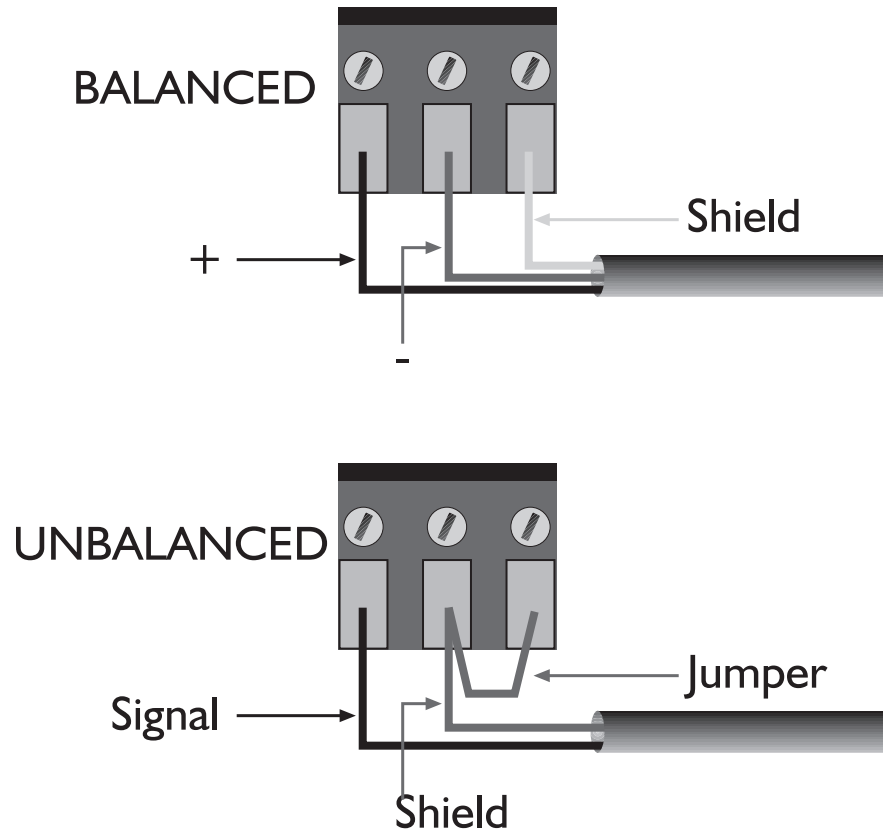
(15) Module Output to Channel Selectors

These DIP switches are used to route the outputs of the respective Module to the desired amplifier channel(s). For a specific channel selection the DIP switch must be switched.

Inputs

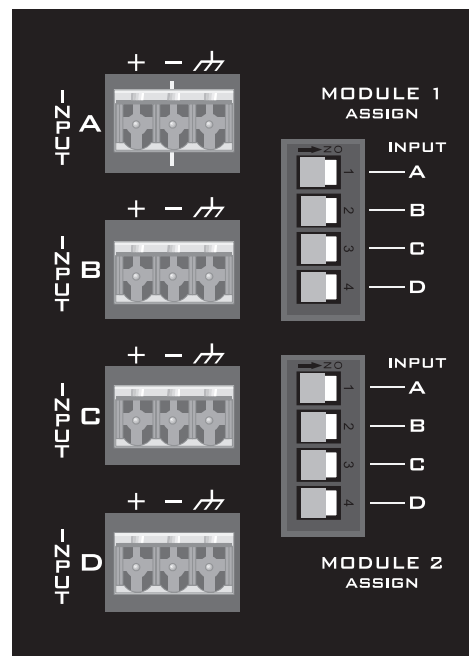
Input Connections

The Euro-style connectors are wired as: Pin 1 is positive; Pin 2 is negative; and Pin 3 is chassis ground. Normally balanced inputs are wired using two-conductor shielded cable as shown in the following diagram. For un-balanced (single-ended) inputs, the single conductor is wired to Pin 1; and the shield is connected to Pins 2 & 3 as shown in the following diagram.



Input Modules

DIP Switch Settings





The output of each module may be assigned to any channel and in any combination of channels. To assign the output of Module 1 to an amplifier channel(s), simply slide the appropriate switch in the upper bank of switches to the ON position (right). Likewise, to assign the output of Module 2 to an amplifier channel(s), slide the appropriate switch in the lower bank of switches to the ON position (right).

When selecting these switches, caution should be taken to ensure the front panel channel level controls are fully counter-clockwise or the amplifier is powered off. This will help prevent any damage to the loudspeaker system if there are high signal levels at the module inputs.

Caution: MMA™ plug-in modules should not be inserted or removed while amplifier is turned on.

Level Controls

Attenuation in dB

The signal level for each input can be attenuated by adjusting the 21-detent front panel level control. The table at right shows the amount of attenuation in dB for each detent.

Note: Attenuation amounts shown may vary $\pm 10\%$.

DETENT	ATTENUATION
0 (fully CCW)	-85.0
1	-58.0
2	-35.0
3	-26.0
4	-20.0
5	-16.0
6	-13.0
7	-11.5
8	-9.5
9	-8.5
10	-7.0
11	-5.8
12	-4.7
13	-3.9
14	-3.0
15	-2.2
16	-1.4
17	-0.65
18	-0.25
19	-0.03
20 (fully CW)	0.00

MODE CONFIGURATIONS

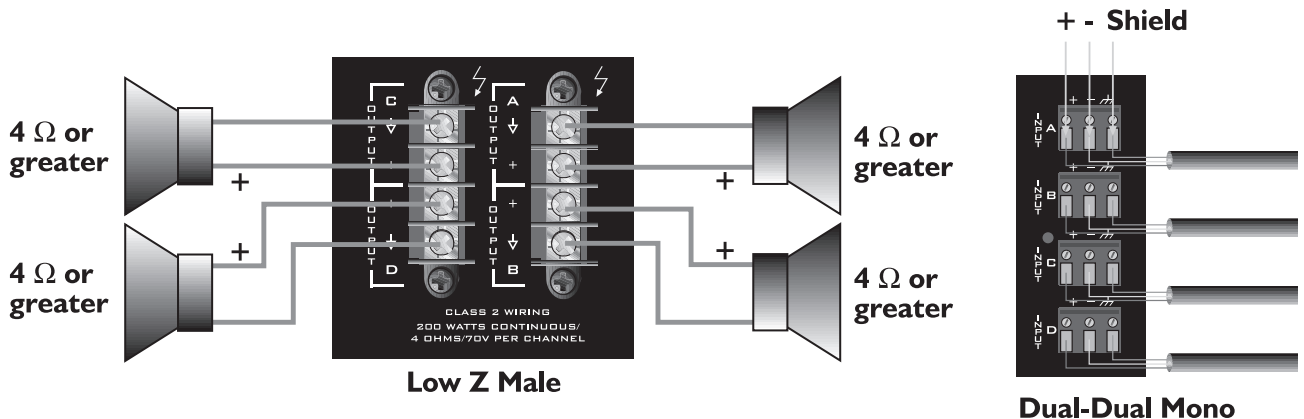
The inputs are configurable for three modes of operation and the outputs for two modes of operation.

Input Modes

The channel inputs can be connected in three different ways to achieve the following modes of operation.

Dual-Dual Mono Mode

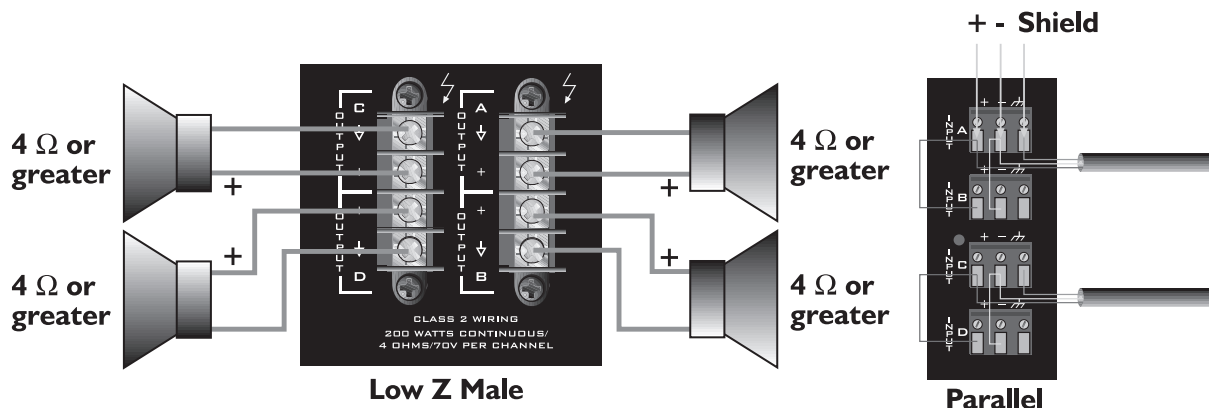
For Dual-Dual Mono operation, connect the inputs as shown below. In this mode, all four channels operate independently of each other with their input attenuators controlling each respective input level. As a result, a signal at the input of Channel A produces an amplified signal at the output of Channel A. Likewise, a signal at the input of Channel B produces an amplified signal at the output of Channel B, and so on. The loudspeaker load is connected to the amplifier output terminals matching the positive loudspeaker connection with the positive output terminal. Furthermore, the negative loudspeaker connection is matched with the negative output terminal. See OUTPUT MODES below.



Parallel Mode

The figure below shows an example of parallel input connections. This mode sends the same signal to each of the connected input channels without using a Y-cable. For example, connect the input signal to Channel A input connector. Then, connect jumper wires from the positive (+) and negative (-) terminals of the Channel A input connectors to the respective input terminals of Channel B. Both channels then share the Channel A input signal but will operate independently. The loudspeaker loads are connected as in the Dual-Dual Mono mode. See OUTPUT MODES below.

Any combination of parallel inputs may be configured in this mode, however, be aware of the output mode settings.





Bridged Mode

A pair of amplifiers may be bridged together to make a single output with a power rating equal to the sum of both channel power ratings at twice the load rating of a single channel. In other words, bridging two amplifiers rated for 200 Watts into 4 Ohms will produce 400 Watts into 8 Ohms. In Bridged Mode, the channels operate at opposite polarity from each other so that one channel *pushes* and the other *pulls* equally. This mode sends the input signal to one channel and the same signal with its polarity reversed to the other channel in the pair (A/B or C/D). For example, connect the input signal to Channel A input connector. Then, connect a jumper wire from the **positive (+)** terminal of the Channel A input connector to the **negative (-)** terminal of the Channel B input connector. Likewise, connect a jumper wire from the **negative (-)** terminal of the Channel A input connector to the **positive (+)** terminal of the Channel B input connector. (See below.) **Both** channel level controls (in this example, A & B) **MUST** be used to control the signal level and **both** **MUST** be set at the same position. The input level controls are detented to match these settings precisely.

Note: Due to the unique input topology, the module ports CAN NOT be set up to drive the amplifier in Bridged Mode.

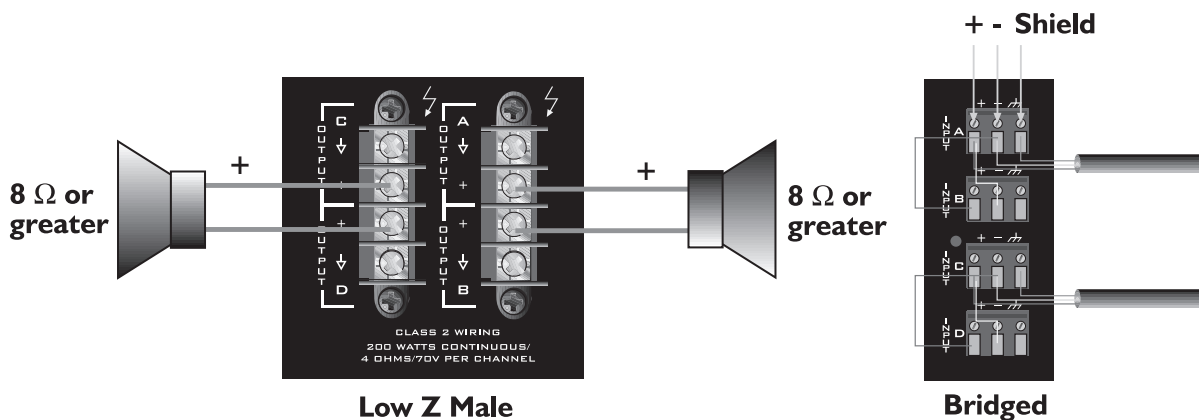
The loudspeaker load is connected only to the designated positive (+) output terminals of the bridged channels. NEVER ground either side of the loudspeaker load cable when the amplifier is in Bridged Mode as both sides are “hot.” If an output patch panel is used, all connections must be isolated from each other and from the panel. In the Low Z output mode, the minimum nominal load impedance in Bridged Mode is 8 Ohms; this is equivalent to driving both bridged channels at 4 Ohms. In the 70 V output mode, the bridged output is 140 V and the minimum load impedance in Bridged Mode is 50 Ohms. Driving loads of lesser impedance may activate the protective muting system. See OUTPUT MODES below.

Note: Regardless of operating modes, NEVER connect the amplifier outputs together.

Caution: Output voltages greater than 120 V RMS are available between the bridged terminals. CLASS 3 wiring must be used in accordance with national and local codes to connect the loudspeaker system.

Warning: The loudspeaker output connections of this amplifier are hazardous when live and present a shock hazard when they are energized. Take the following precautions:

1. Do not touch any bare wires that are connected to the loudspeaker output connectors.
2. Use insulated loudspeaker cables and touch-proof connectors on the loudspeakers.
3. Do not attempt to make connections to the output connectors or the loudspeaker connectors when the amplifier is turned on.
4. Double-check all connections and make sure there are no exposed wires or connectors before turning the amplifier on.
5. Make sure there are no frayed-cables or wires and that all connections are tight and secure every time before turning the amplifier on.
6. External wiring connected to these terminals requires installation by a trained person or the use of ready-made leads or cords.



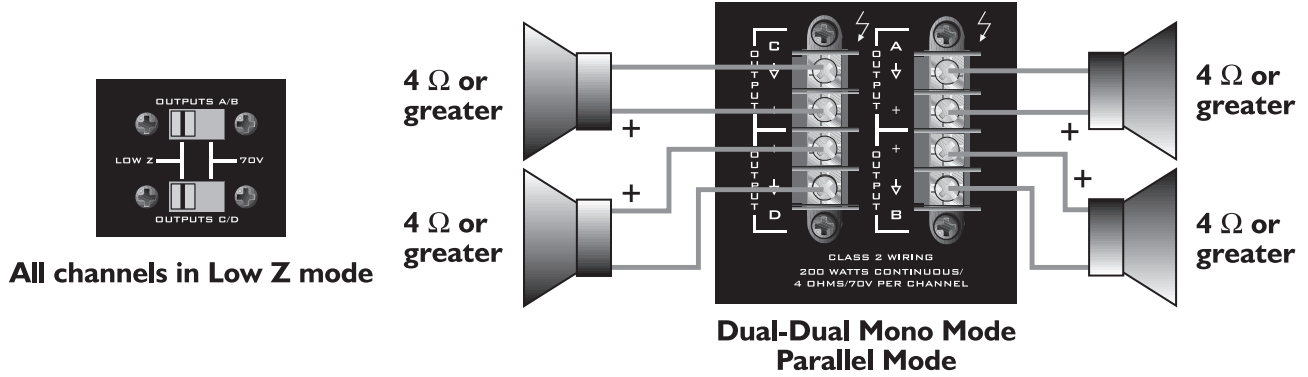


Output Modes

Each channel of the ICS™ 4200 can drive conventional low-impedance loudspeaker loads (≥ 4 Ohms) or a 70 Volt constant-voltage audio distribution system directly. The setting of the output selector switches determines the mode for each pair of outputs. One switch controls Channels A and B and the other switch controls Channels C and D. Single channel selection is not possible. For proper cable selection, see Wire Gauge Chart on page 5 of this manual.

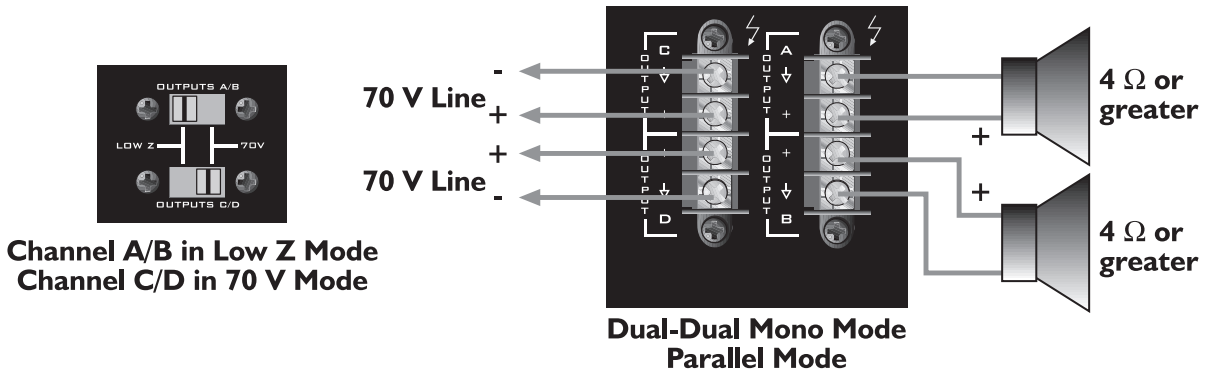
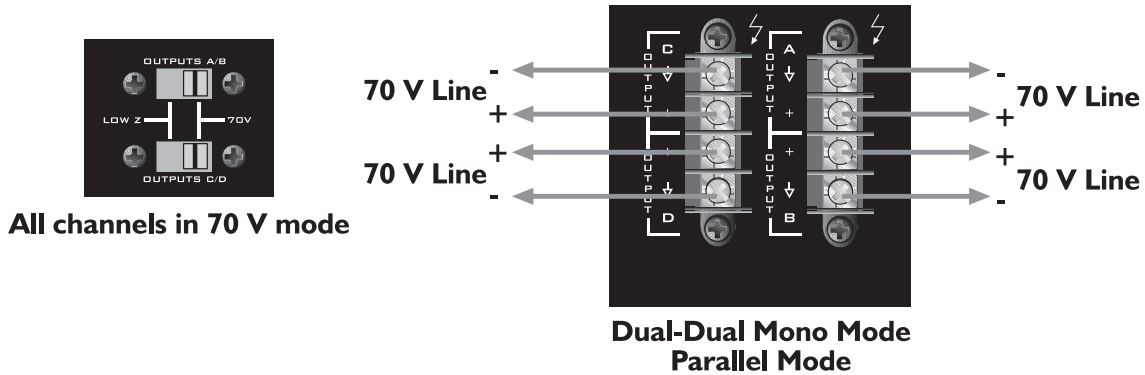
Low Z

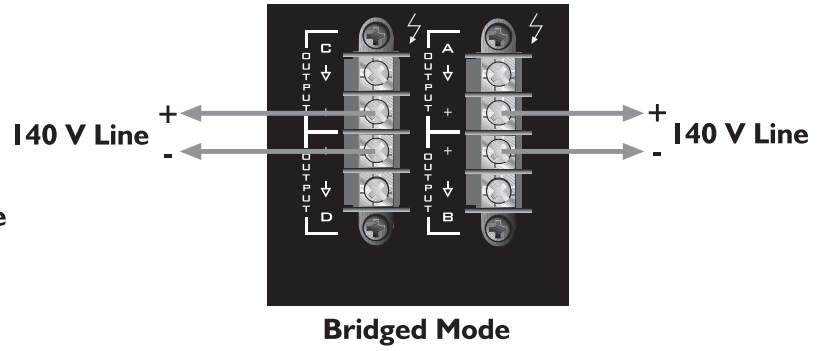
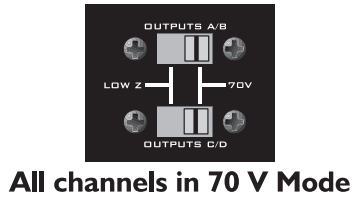
This mode allows each output of the channel pair to drive a 4 or 8 Ohm loudspeaker load. Use the Bridged Mode to deliver the power of both channels to a single 8 Ohm load such as a subwoofer. See INPUT MODES above.



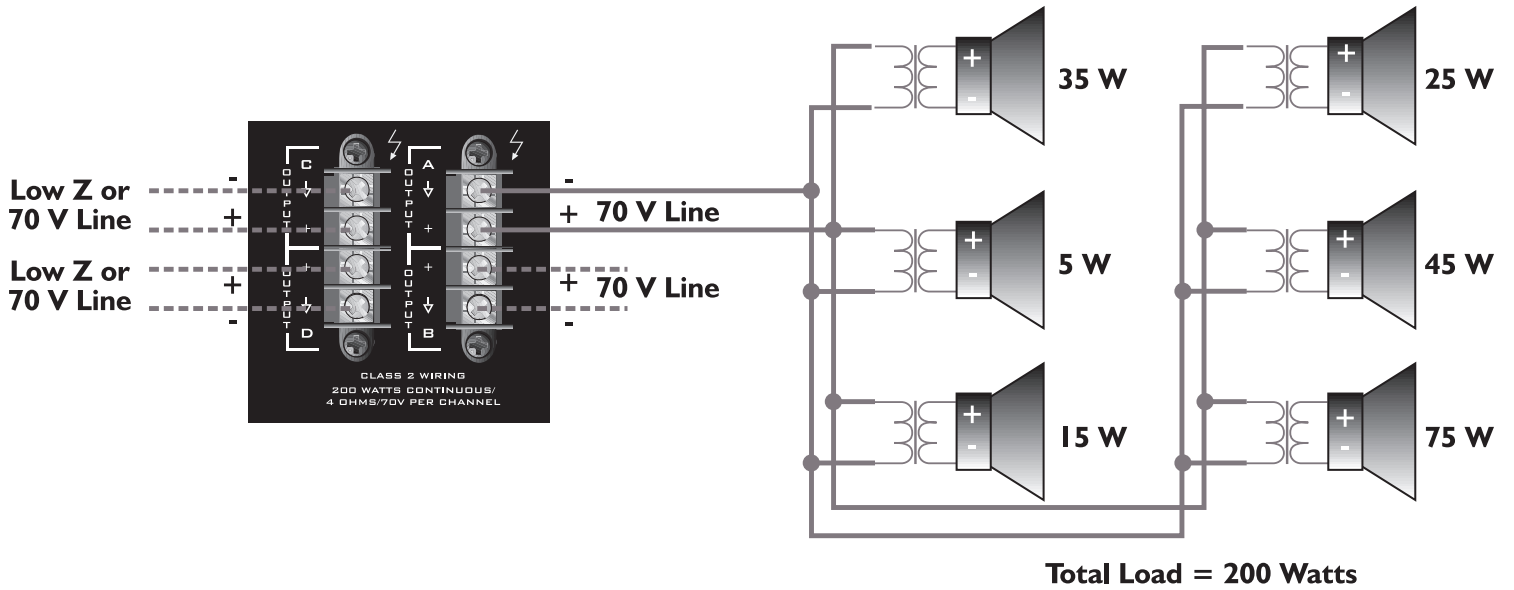
70 V

This mode allows each output of the channel pair to directly drive a 70 Volt constant-voltage audio distribution system. Use the Bridged Mode to deliver the power of both channels to a 140 Volt constant-voltage audio distribution system. See INPUT MODES above.





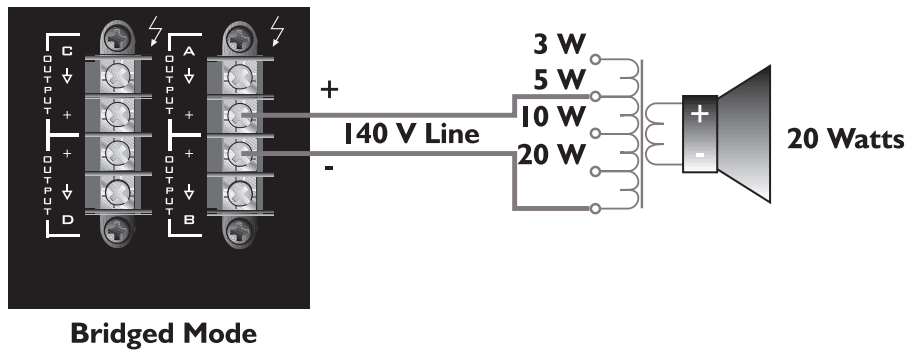
Example of a 70 Volt constant-voltage distribution system



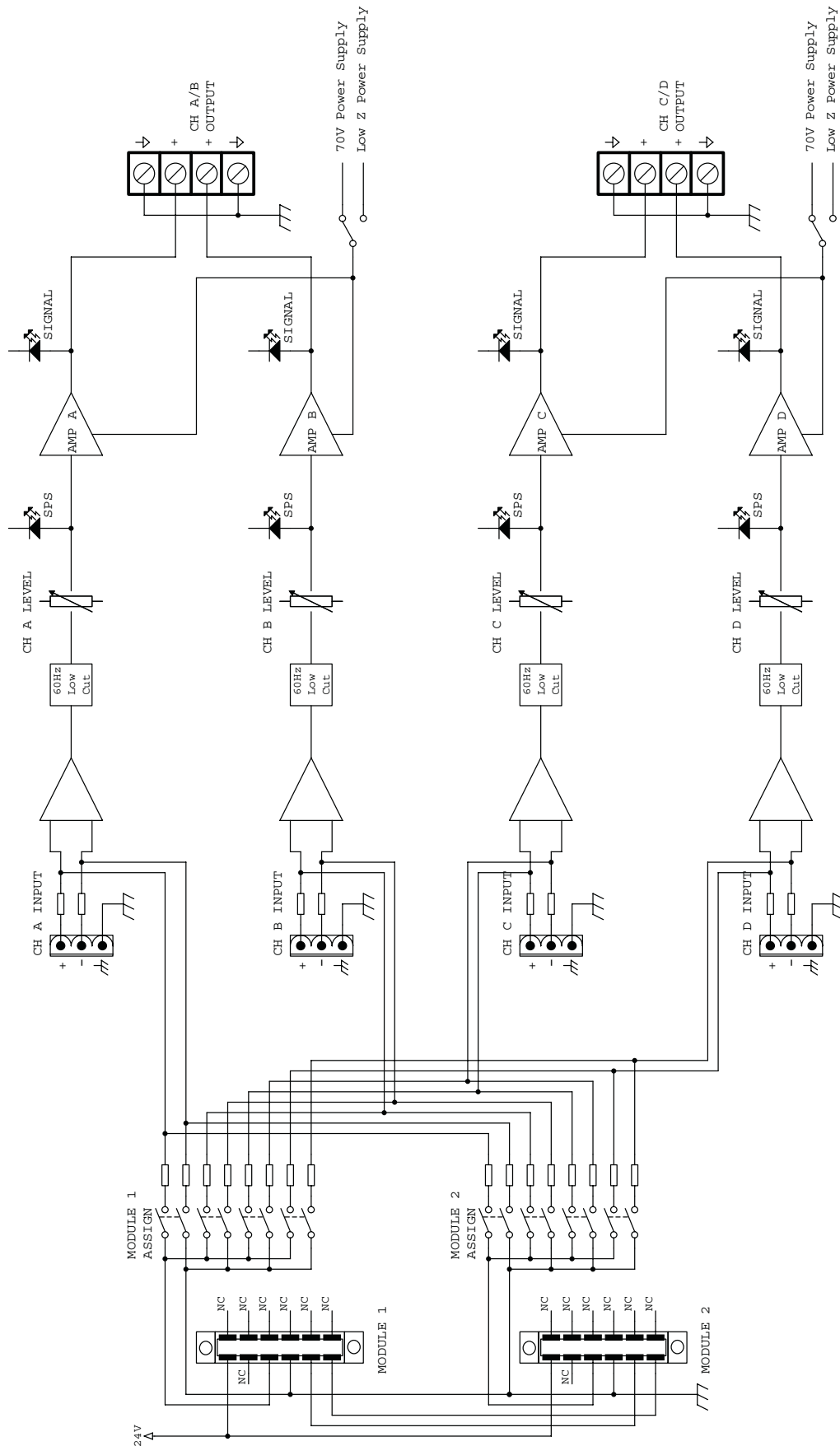
Use of a 70 Volt matching transformer is possible with a 140 Volt system by connecting the tap that is rated for 1/4 power or less of desired 70 Volt tap. For example, a ceiling loudspeaker with a 70 Volt input tapped for 20 Watts is to be used with a 140 Volt constant-voltage system. The 140 Volt system will need to be connected to the 5 Watt tap in order for the loudspeaker to produce 20 Watts. If a 5 Watt tap is not available, use the next lower tap.



Caution: Output voltages greater than 120 Volts RMS are available between the bridged terminals. CLASS 3 wiring must be used in accordance with national and local codes to connect the loudspeaker system.



ICS™ 4200 Block Diagram



ICS™ 4200 SPECIFICATIONS

SPECIFICATION	LOW Z MODE	70 VOLT MODE
Rated Power (all channels driven) Dual-Dual Mono & Parallel Modes 4 Ohms 8 Ohms 70 Volts	200 Watts 130 Watts	200 Watts
Minimum Load Impedance	4 Ohms	25 Ohms
Bridged Mode 8 Ohms 16 Ohms 140 Volts	400 Watts 260 Watts	400 Watts
Minimum Load Impedance	8 Ohms	50 Ohms
Frequency Response +0, -1 dB @ 1 Watt +0, -3 dB @ full power	80 Hz–35 kHz 60 Hz–30 kHz	80 Hz–30 kHz 60 Hz–15 kHz
THD @ rated power, 1 kHz	<0.05%	<0.05%
IMD (SMPTE)	<0.10%	<0.10%
Damping Factor	>140 (8 Ohms)	>400
Input CMRR	-60 dB typ	-60 dB typ
Voltage Gain	x20 (26 dB) typ	x50 (34 dB) typ
Input Sensitivity	1.4 V (4 Ohms) typ 1.6 V (8 Ohms) typ	1.4 V typ
Input Impedance	20 k Ohms balanced 10 k Ohms unbalanced	20 k Ohms balanced 10 k Ohms unbalanced
Noise and Hum Below rated output, 22 Hz–22 kHz	-95 dB	-95 dB

Current Consumption (Multiply current by 0.5 for 230 V units)		
Rated power	15.4 A (4 Ohms) 9.9 A (8 Ohms)	13.2 A
1/3 power	9.9 A (4 Ohms) 6.3 A (8 Ohms)	8.6 A
1/8 power	6.6 A (4 Ohms) 4.2 A (8 Ohms)	5.8 A
Idle	0.4 A	0.7 A
Thermal Emission		
1/3 power	3147 BTU/hr (4 Ohms) 1990 BTU/hr (8 Ohms)	2614 BTU/hr
1/8 power	2364 BTU/hr (4 Ohms) 1500 BTU/hr (8 Ohms)	2036 BTU/hr
Controls Front: 4 channel input signal attenuators, AC switch Rear: 2 x 4 DIP switches for input module assign, 2 output mode switches		
Indicator LEDs 4 clip, 4 signal, 1 power		
Protection Over-temperature, DC, turn on/off transients, subsonic, incorrect load, short-circuit		
Connectors Input: Four 3-position Euro-style detachable terminal blocks, two ports for MMA™ input modules Output: Two 4-position barrier strips		
Construction 16-gauge steel-reinforced with 12-gauge rack ears		
Dimensions Height: 3.50" (8.84 cm); 2 EIA rack spaces Width, front: 19.00" (48.26 cm) Width, rear: 17.00" (43.18 cm) Overall depth: 17.05" (43.31 cm) Mounting depth: 16.63" (42.24 cm) behind front rack ears		
Weight 40 lbs. (18.1 kg)		
Power Requirements 100, 120, 230–240 Vac, 50–60 Hz		
Test Conditions 120Vac, 60 Hz line input voltage maintained All channels operating unless otherwise noted		

(Due to our efforts for constant improvements, features and specifications listed herein are subject to change without notice.)

Descripción

Amplificador de Poder ICS™ 4200

El ICS™ 4200 es un amplificador de poder de cuatro canales diseñado para darte años de operación rigurosa confiable. Este amplificador ofrece la superioridad sonora y confiabilidad inmejorable que ha hecho famoso a Peavey, siendo al mismo tiempo sorprendentemente compacto. Tecnología avanzada y extensivos circuitos de protección permiten una operación con gran eficiencia en cargas y condiciones de corriente difíciles. Los circuitos de protección de parlantes SPS™ (por sus siglas en inglés) aseguran una operación libre de problemas con cargas tan bajas como 4 ohmios. Este amplificador es ideal para sistemas de voceo, distribución de música de fondo, así como otras aplicaciones que puedan necesitar zonas múltiples. Cada canal brinda 200 Watts de potencia.

A pesar que el amplificador ICS 4200 es muy sencillo de operar y se alberga en un chasis ultra sólido de hierro, su uso inadecuado puede ser peligroso. Este amplificador tiene mucha capacidad y puede generar salidas de alto voltaje y corrientes considerables. Siempre usa técnicas de operación seguras cuando operes este amplificador.

Características

- Sistema de amplificación de 4 canales – 200 Watts por canal
- Entradas de baja impedancia (4 u 8 Ohmios) o salida de 70 Voltios – seleccionable en dos pares.
- Conectores de entrada balanceados electrónicamente tipo Euro
- Dos puertos de entrada: Aceptan módulos MMA™ - seleccionables a cualquier canal.
- Controles de nivel con etapas en el panel frontal – con cubierta de seguridad.
- Interruptor de corriente CA en la parte frontal con breaker.
- Circuitos de protección térmicos y para cortos
- Diseño para rack de dos espacios
- Diseño de enfriamiento con ventilador de dos velocidades
- LEDs en el panel frontal indicadores de presencia de señal y saturación en cada canal.

Desempaque

Al desempacar revisa la unidad. Si encuentras cualquier daño, avisa a tu distribuidor inmediatamente. Sólo el consignatario puede hacer una queja por daños durante el envío. Asegúrate de guardar la caja y todos los materiales de empaque. Si alguna vez necesitas enviar la unidad a Peavey Electronics, o una de sus oficinas, centros de servicio, o al distribuidor, usa sólo el empaque original de fábrica. Si la caja ya no está disponible, contacta a Peavey para hacerte llegar una.

Instalación

El amplificador ICS 4200 se instala en racks estándar de 19".

Cubierta de Seguridad

Se incluye una cubierta de seguridad para prevenir cambios de nivel indeseados. Ha sido diseñada para permitir el monitoreo de los LEDs sin tenerla que quitar. Para quitar la cubierta, simplemente quita el tornillo de cruz.

Requisitos de Enfriamiento

El amplificador ICS 4200 usa un sistema de enfriamiento de aire forzado que mantiene una temperatura de operación baja y uniforme. El aire entra al amplificador por medio de un ventilador en la parte trasera, viaja por las aletas de enfriamiento de las parrillas de enfriamiento, y luego sale por las aperturas en la parte delantera. Si la parrilla de enfriamiento se llegara a calentar su circuito de seguridad muteará el amplificador. Cuando la temperatura interna regrese a un nivel seguro, el amplificador automáticamente regresará a su modo de operación normal. Es importante dejar suficiente espacio en las partes trasera y delantera de la unidad para permitir que el aire de enfriamiento pueda correr libremente. Si el amplificador es instalado en un rack, no se usen puertas o cubiertas en la parte delantera del rack; la entrada del aire debe fluir sin resistencia. Si se usan racks con la parte trasera cerrada, hay que asegurarse que hay una apertura de un (1) espacio de rack estándar por cada tres amplificadores montados. Si no se usa un rack, se deben dejar 6 pulgadas de espacio hacia todas las direcciones.





Precauciones de Operación

Hay que asegurarse que el voltaje utilizado es el mismo impreso en la parte trasera del amplificador. Los daños que resulten del uso del voltaje equivocado no están cubiertos por ninguna garantía.

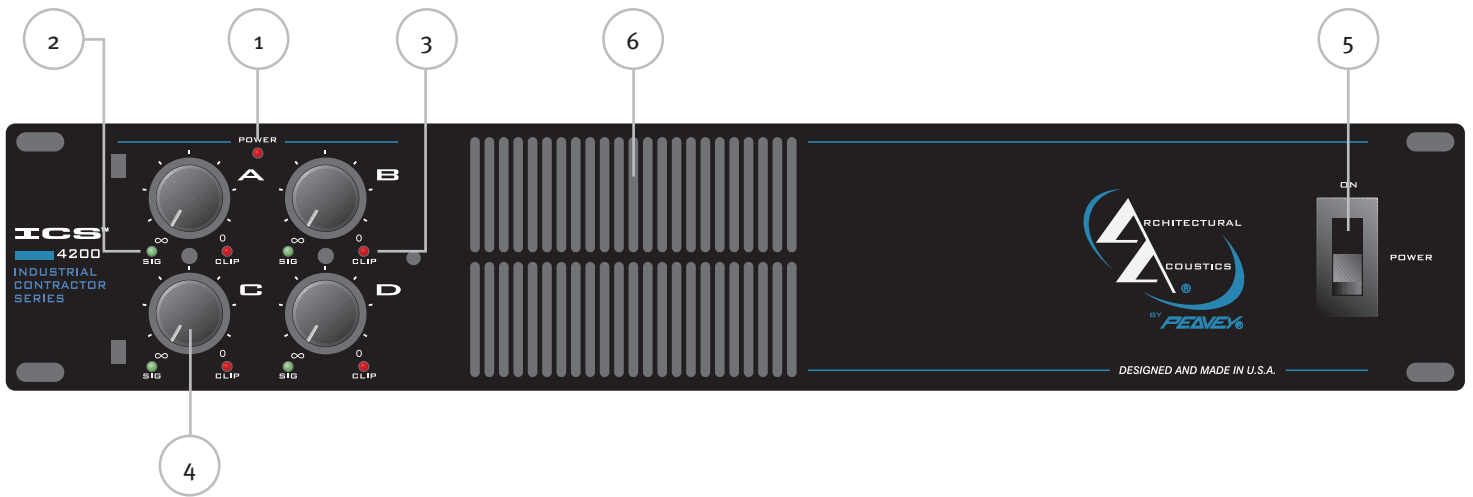


Nota: Siempre apaga y desconecta el amplificador de la fuente de corriente antes de llevar a cabo cualquier conexión de audio. También, como precaución adicional, se recomienda tener los atenuadores hasta abajo durante el encendido.

Siempre es una buena idea tener los controles de ganancia abajo durante el encendido para prevenir daños a los parlantes si hubiera una señal muy alta en la entrada. Ya sea que los compres, o que los hagas, siempre hay que usar conectadores de la mejor calidad, así como cables de entrada y para los parlantes, así como buena técnica para soldar, para asegurar una operación sin problemas. La mayoría de los problemas intermitentes tiene que ver con cables de baja calidad.

Consulta la Tabla de Tamaños de Cables (abajo) para determinar los tamaños adecuados de diferentes impedancias y longitudes de cable. Recuerda que la resistencia de los cables le roba poder al amplificador de dos maneras: poder perdido directamente a la resistencia (pérdida I²R), y por la atenuación de la impedancia de la carga total.

W I R E G A U G E C H A R T				
Cable Length (In Feet)	Stranded Wire Gauge (AWG)	Power Loss into 8 Ohms (%)	Power Loss into 4 Ohms (%)	Power Loss into 2 Ohms (%)
5	18	.79	1.58	3.16
	16	.50	1.00	2.00
	14	.31	.62	1.24
	12	.20	.40	.80
	10	.125	.25	.50
10	18	1.58	3.16	6.32
	16	1.00	2.00	4.00
	14	.62	1.25	2.50
	12	.40	.80	1.60
	10	.25	.50	1.00
40	18	8.00	12.60	25.20
	16	4.00	8.00	1.60
	14	2.50	5.00	10.00
	12	1.60	3.20	6.40
	10	1.00	2.00	4.00
	8	.625	1.25	2.50
80	16	8.00	16.00	32.00
	14	5.00	10.00	20.00
	12	3.20	6.40	12.80
	10	2.00	4.00	8.00



Panel Frontal

(1) Indicador de Corriente

El LED verde indica que la unidad está recibiendo corriente CA, que el interruptor de encendido está encendido y que la unidad es funcional. Si el amplificador tiene una falla térmica, este LED no se encenderá.

(2) Indicadores de Señal

Estos LEDs amarillos indican la presencia de señal en la salida del canal específico. Son idénticos para cada canal.

(3) Indicadores de Saturación (SPS™)

Cada vez que un canal sature de manera constante, los circuitos SPS automáticamente reducirán la ganancia del canal a un nivel justo por debajo de la saturación, protegiendo los parlantes contra ondas cuadradas constantes que pueden ser producidas. Algunas situaciones que pueden activar los circuitos de SPS incluyen retroalimentación descontrolada, oscilaciones o una instalación de equipo incorrecta. En el ICS 4200 los transientes normales de un programa no activarán el SPS, la saturación excesiva sí lo hará. Los LEDs se iluminarán rojo cuando los circuitos SPS estén activos para cada canal del amplificador.

(4) Controles de Nivel de Entrada

Estos controles ajustan el nivel de señal de las entradas del amplificador. Para alcanzar la máxima sensibilidad de entrada hay que rotarlo completamente en dirección de las manecillas del reloj. Estos controles tienen etapas para permitir que las sensibilidades de los canales sean igualadas fácilmente. Esto es esencial en el modo puente. Ver CONFIGURACIÓN DE MODO a continuación.

(5) Interruptor de Corriente/Breaker

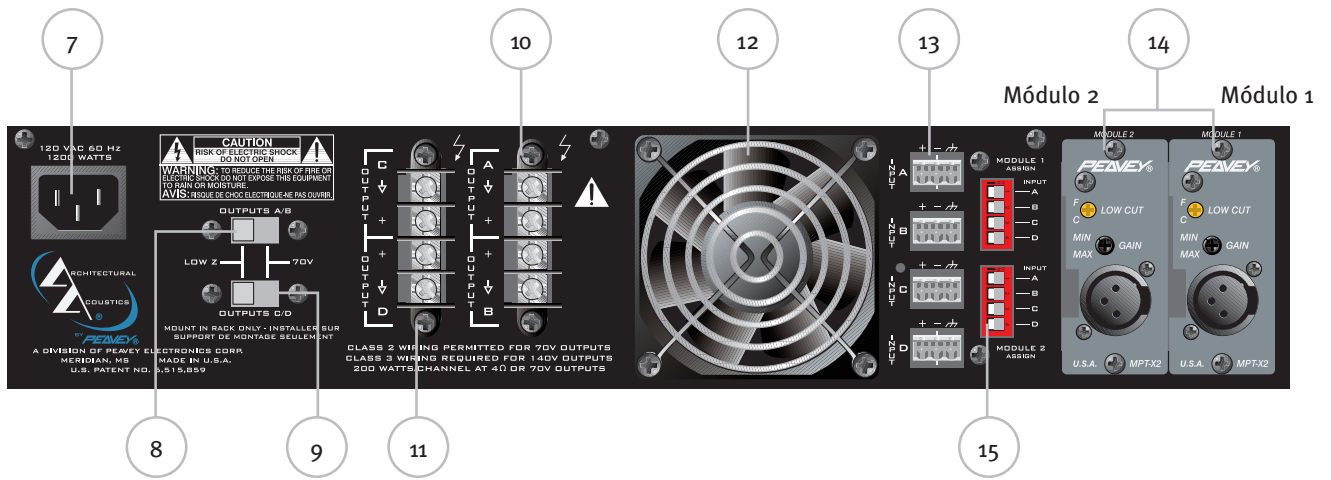
El amplificador ICS 4200 cuenta con un interruptor de combinación interruptor de corriente/breaker en el panel frontal. Si el interruptor se apaga durante la operación normal, oprímelo una vez para encenderlo de nuevo. Si no se mantiene encendido, el amplificador necesita servicio.

Cuidado: *El interruptor no rompe ambos lados de la línea y bajo ciertas circunstancias, puede haber energía peligrosa cuando el interruptor está en la posición de apagado.*

(6) Ventilador de Aire Frío

El ICS 4200 está diseñado para operar bajo condiciones extremas. Parte del diseño incluye ventiladores visibles de la parte frontal de la unidad. Estas aperturas nunca deben ser bloqueadas.





Panel Trasero



(7) Receptáculo de Cable de Corriente

Este es para un conector estándar IEC. Se incluye en el paquete un cable de corriente con las especificaciones necesarias de voltaje para la operación. El cable de corriente debe ser conectado al amplificador antes de conectarlo a la fuente de corriente.

(8) Selector de Salida Canal A/B (baja impedancia o 70 Voltios)

Este interruptor permite que los canales A y B de este amplificador sean configurados para baja impedancia (Low Z) o distribución para un sistema de parlantes de 70 Voltios.

(9) Selector de Salida Canal C/D (baja impedancia o 70 Voltios)

Este interruptor permite que los canales C y D de este amplificador sean configurados para baja impedancia (Low Z) o distribución para un sistema de parlantes de 70 Voltios.

(10) Salidas de Canal A/B

Estas salidas son terminales de tipo tornillo para los canales A y B. Conecta el sistema de parlantes a las respectivas terminales positiva y de tierra.

(11) Salidas de Canal C/D

Estas salidas son terminales de tipo tornillo para los canales C y D. Conecta el sistema de parlantes a las respectivas terminales positiva y de tierra.

(12) Rejilla del Ventilador

Un ventilador de CD provee aire frío al amplificador. Esta entrada nunca debe ser bloqueada. El ventilador automáticamente cambia a la velocidad alta cuando la unidad necesita enfriamiento. Cuando el ventilador está relativamente frío, el ventilador debe operar a velocidad baja. El ventilador nunca debe parar a menos que el amplificador sea apagado y la fuente de corriente CA interrumpida.

(13) Entradas de Canales

Estos conectores "Euro" removibles permiten que señales balanceadas electrónicamente sean conectadas al sistema. Cada entrada cuenta con una sensibilidad de 1.4 V y una decaída de graves a 60 Hz.

(14) Puertos de Conexión de Módulos MMA™

Aceptan los módulos MMA™. Estos módulos deben ser seleccionados en base a requisitos de la instalación. Para más detalles, ver la Guía de Operación del módulo MMA™ en cuestión.

Cuidado: Los módulos MMA™ nunca deben ser insertados o quitados mientras el amplificador esté encendido.

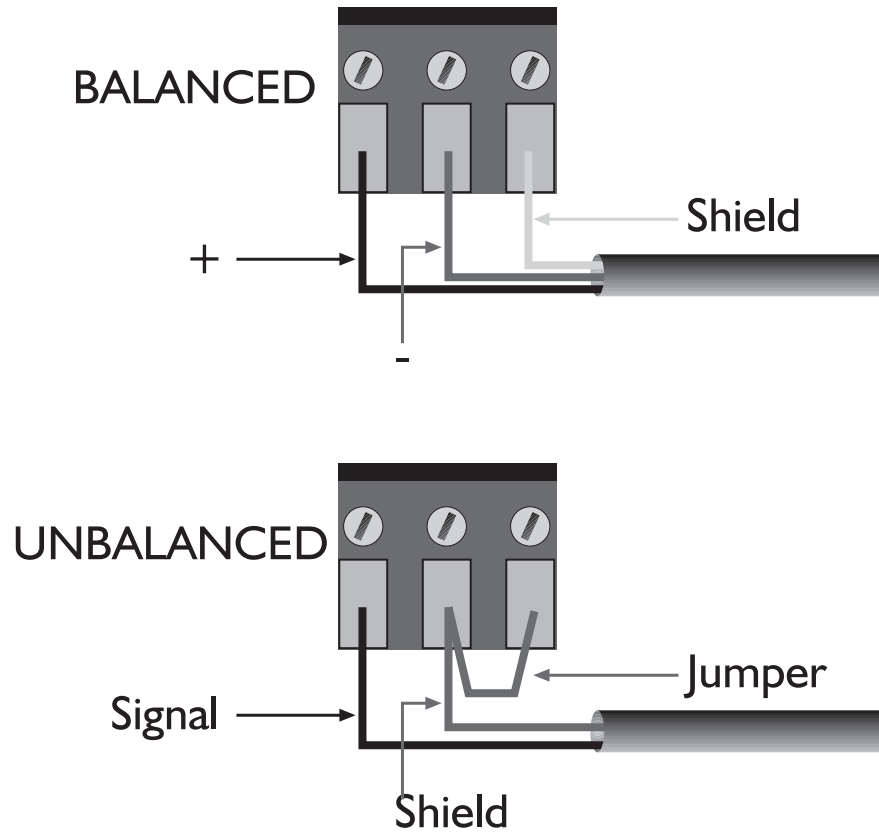
(15) Salida de Módulo a Selector de Canal

Estos interruptores se usan para mandar la señal del respectivo módulo al canal(es) del amplificador deseado(s). Para una selección específica el interruptor debe ser cambiado.

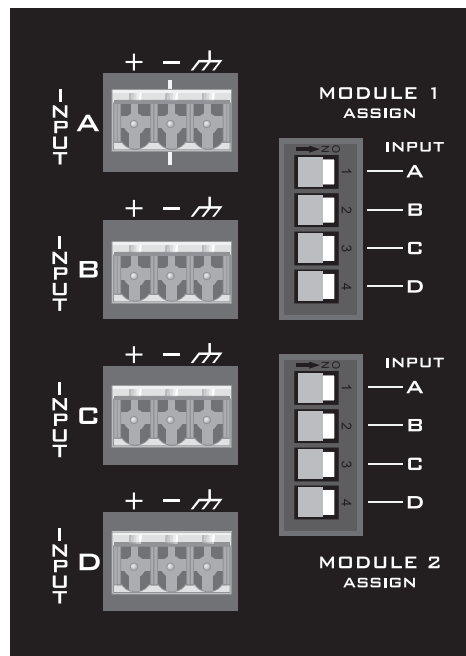


Conexiones de Entrada

Los conectores tipo Euro están cableados de la siguiente manera: Aguja 1 es positiva, Aguja 2 es negativa y Aguja 3 es la tierra. Las entradas balanceadas normalmente están cableadas usando cable de dos conductores como se muestra en el siguiente diagrama. Para entradas no balanceadas el conductor está cableado a la aguja 1, y la tierra a las agujas 2 y 3 como se muestra en el siguiente diagrama.



DIP Switch Settings





La salida de cada módulo puede ser asignada a cualquier canal y a cualquier combinación de canales. Para asignar la salida del Módulo 1 a un canal(es) del amplificador, simplemente mueve el interruptor apropiado en los interruptores superiores a la posición ON (encendido). Así mismo, para asignar la salida del módulo 2 a un canal(es) del amplificador, mueve el interruptor correspondiente en los interruptores inferiores a la posición de encendido (ON).

Cuando se seleccionen estos interruptores se debe tener cuidado para asegurar que el control de nivel del panel frontal esté completamente en dirección de las manecillas del reloj o que el amplificador esté apagado. Esto ayudará a prevenir daños al sistema de parlantes si hay alguna señal muy alta en los módulos de entrada.

Cuidado: Los módulos MMA™ nunca deben ser puestos o quitados cuando el amplificador esté encendido.

Controles de Nivel

Atenuación en dB

El nivel de señal de cada entrada puede ser reducida por medio del control de nivel de 21 etapas del panel frontal. La tabla a la derecha muestra la cantidad de reducción en dB de cada posición.

Nota: La cantidad de reducción puede variar +/- 10%.

DETENT	ATTENUATION
0 (fully CCW)	-85.0
1	-58.0
2	-35.0
3	-26.0
4	-20.0
5	-16.0
6	-13.0
7	-11.5
8	-9.5
9	-8.5
10	-7.0
11	-5.8
12	-4.7
13	-3.9
14	-3.0
15	-2.2
16	-1.4
17	-0.65
18	-0.25
19	-0.03
20 (fully CW)	0.00

Modos De Configuración

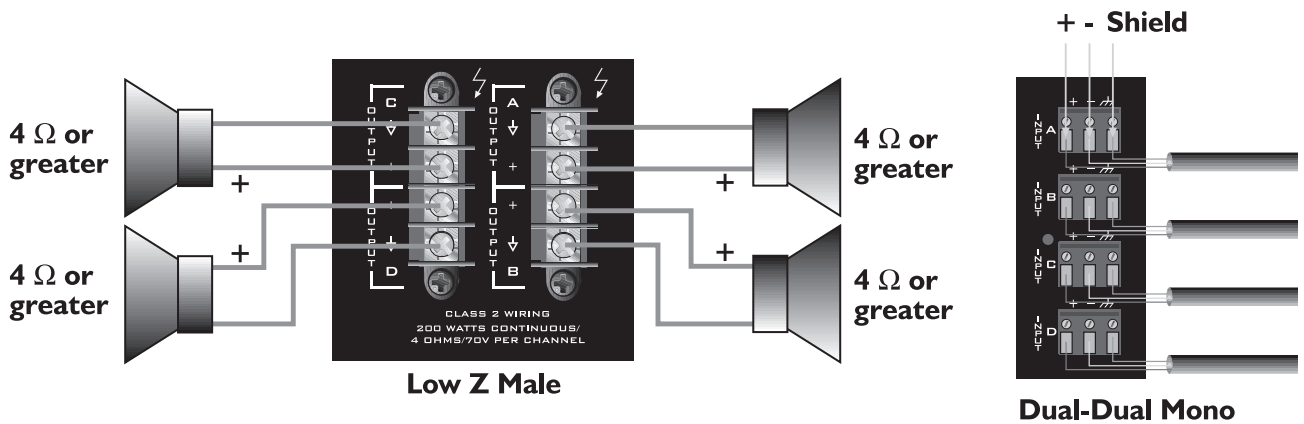
Las entradas son configurables para tres modos de operación y las salidas para dos modos de operación.

Modos de Entrada

Las entradas de los canales pueden ser conectadas en tres formas diferentes para alcanzar los siguientes modos de operación.

Modo Mono Dual-Dual

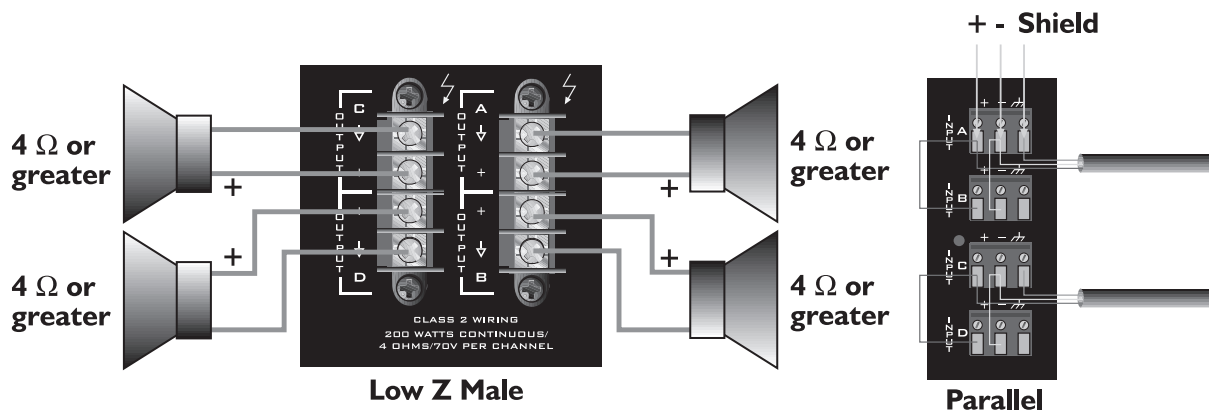
Para operación Mono Dual-Dual, conecta las entradas como se muestra abajo. En este modo, los cuatro canales operan independientemente entre si con los atenuadores de entrada controlando cada nivel independientemente. Como resultado, una señal del Canal A produce una señal amplificada en la salida del Canal A. Igualmente, una señal del Canal B produce una señal amplificada en la salida del Canal B y así sucesivamente. La carga de los parlantes es conectada a las terminales de salida del amplificador con la salida positiva de acuerdo con la conexión positiva del parlante. Y la conexión negativa del parlante con la de la salida. Ver MODOS DE SALIDA más adelante.



Modo Paralelo

La figura a continuación muestra un ejemplo de conexiones de entrada en paralelo. Este modo envía la misma señal a cada uno de los canales de entrada sin usar un cable Y. Por ejemplo, conecta la señal de entrada del Canal A a la entrada. Luego, conecta las terminales positiva (+) y negativa (-) de los conectores de la entrada A a las terminales de entrada correspondientes del Canal B. Ambos canales ahora comparten la señal de entrada del Canal A pero operan independientemente. Las cargas a los parlantes son conectadas como en el modo Mono Dual-Dual. Ver MODOS de SALIDA más adelante.

Cualquier combinación de entradas paralelas puede ser configurada en este modo, sin embargo, hay que tener cuidado del ajuste de modo de salida.





Modo Puento

Se pueden 'puentear' un par de amplificadores para hacer una sola salida con una potencia de salida igual a la suma de ambos amplificadores y la carga de un solo canal. En otras palabras, puentear dos amplificadores de 200 Watts a 4 Ohmios producirá 400 Watts a 8 Ohmios. En Modo Puento, los canales operan en polaridad positiva de cada uno para que un canal empuje y el otro jale igualmente. Este modo envía la señal de entrada de un canal y la misma señal con la polaridad contraria al otro canal del par (A/B o C/D). Por ejemplo, conecta la señal de entrada a la entrada del Canal A. Luego, conecta un cable de la terminal **positiva (+)** del conector de entrada del Canal A a la terminal **negativa (-)** de la entrada del Canal B. Igualmente, conecta otro cable de la terminal **negativa (-)** de la entrada del Canal A a la terminal **positiva (+)** de entrada del Canal B (ver abajo). **Ambos** controles de nivel de canal (en este caso A y B) TIENEN que ser usados para controlar el nivel de la señal y ambos tienen que estar en la misma posición. Los controles de nivel de entrada tiene varias etapas marcadas para igualar estos niveles de manera precisa.

Nota: Dada la topología particular de entrada, los puertos de módulos NO pueden ser ajustados para alimentar el amplificador en Modo de Puento.

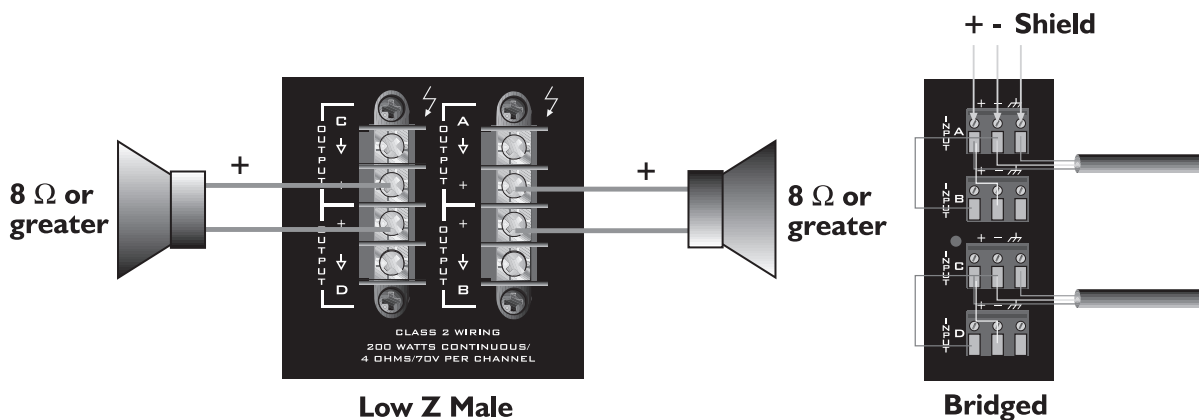
La carga de los parlante es conectada solamente a las terminales de salida designadas positivas (+) de los canales puenteados. NUNCA se debe levantar la tierra de ningún lado de los parlantes cuando el amplificador esté en Modo Puento ya que ambos lados están 'calientes'. Si se usa un panel de conexiones externo, todas las conexiones deben estar aisladas entre ellas y del panel. En el Modo de Salida de baja impedancia (Low Z), la impedancia mínima de carga en Modo Puento es de 8 Ohmios, esto es equivalente a ambos canales a 4 Ohmios. En el Modo de Salida de 70 V, la salida puenteadada es de 140 V y la impedancia mínima en Modo Puento es de 50 Ohmios. Cargas de menor impedancia pueden activar el sistema de muteo de protección. Ver MODOS de SALIDA más adelante.

Nota: Amen del modo de operación, NUNCA se deben conectar las salidas del amplificador juntas.

Cuidado: Los voltajes de salida mayores a 120 V RMS están disponibles entre las terminales puenteadadas. Se debe usar cableado de CLASE 3 de acuerdo con los códigos nacionales y locales para conectar el sistema de parlantes.

Cuidado: Las conexiones de salida de parlantes de este amplificador son peligrosas y pueden dar toques cuando están activas. Toma las siguientes precauciones:

1. No se toque ningún cable pelado que esté conectado a la salida de parlantes.
2. Usa cables de parlantes aislados y conectores de seguridad.
3. No se deben hacer conexiones de los conectores de salida o parlantes cuando el amplificador esté encendido.
4. Verifica todas las conexiones para asegurarte que no hay cables expuestos antes de encender el amplificador.
5. Asegúrate que todas las conexiones son sólidas y los cables cubiertos antes de encender el amplificador.
6. Cables externos que se conecten a estas terminales requieren instalación por una persona entrenada o el uso de conectadores prefabricados.



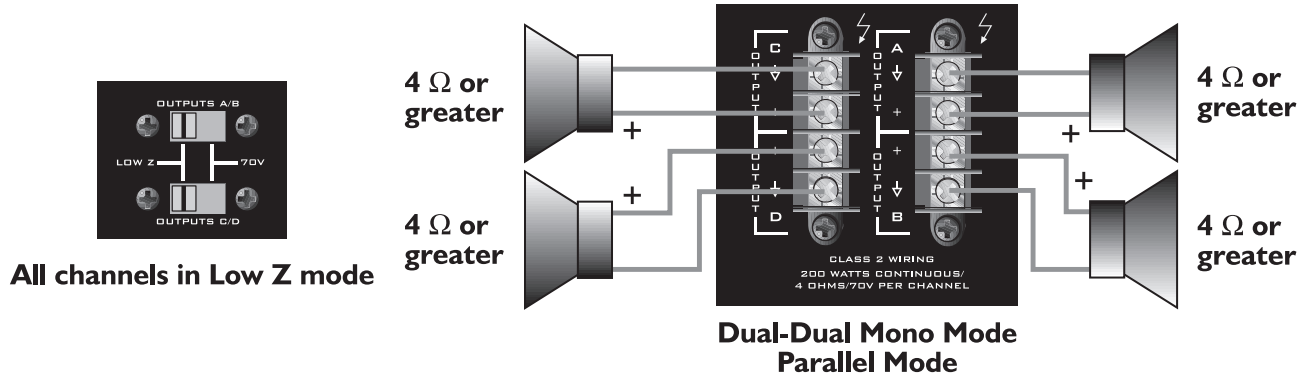


Modos de Salida

Cada Canal del ICS™ 4200 puede alimentar cargas a parlantes convencionales de baja impedancia (≥ 4 Ohmios) o un sistema de distribución constante de voltaje constante de 70 Voltios. La posición del selector de salida determina el modo para cada par de salidas. Un interruptor controla los Canales A y B y el otro control los Canales C y D. No es posible la selección individual por canal. Para la selección apropiada de cables ver la tabla de tamaños de cables en la página 5 de este manual.

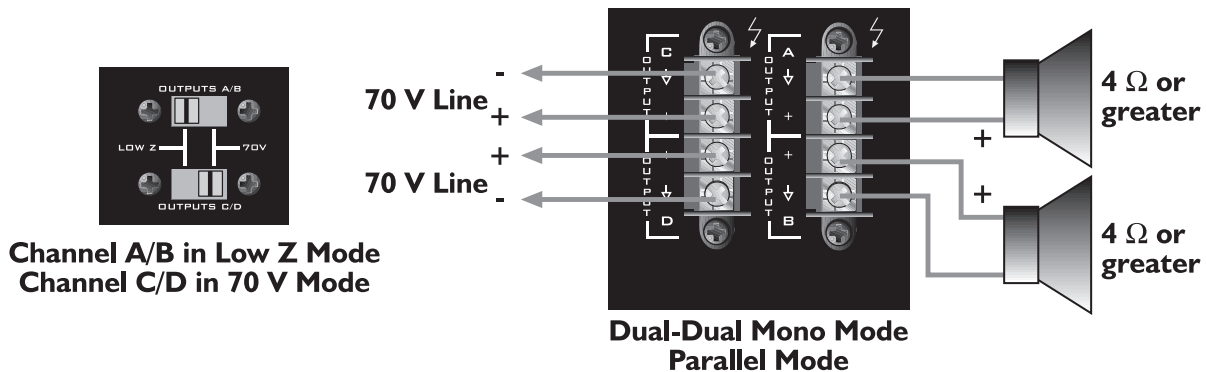
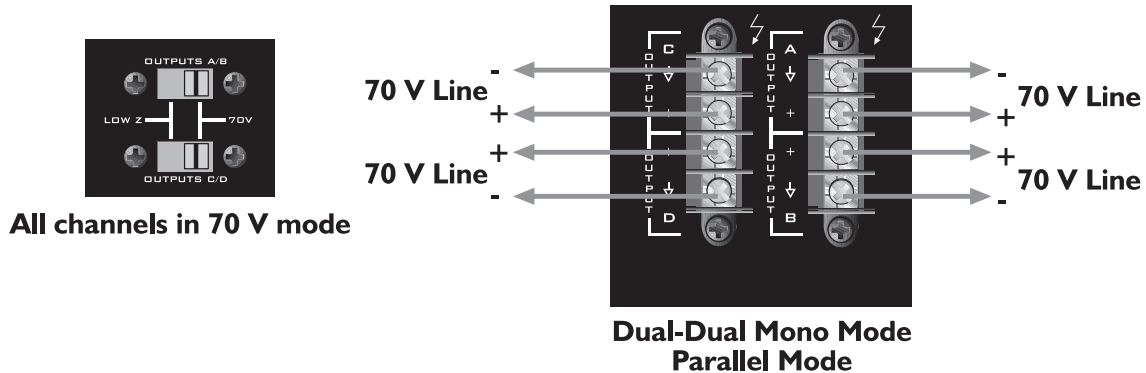
Baja Impedancia (Low Z)

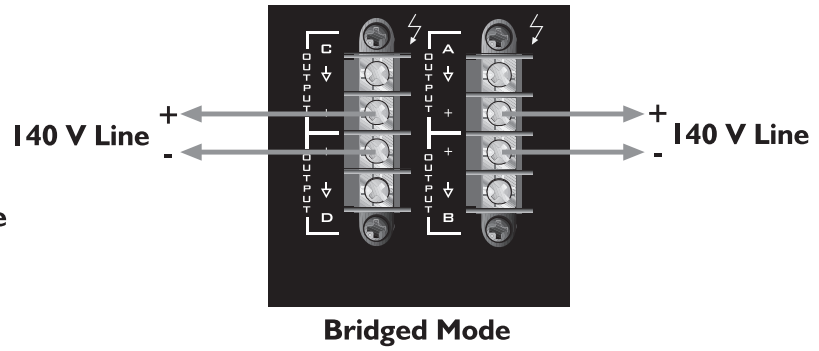
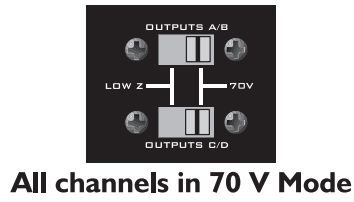
Este modo permite que cada salida de par de canales alimente parlantes con cargas de 4 u 8 Ohmios. Usa el Modo Puento para poner el poder de ambos canales en una sola carga de 8 Ohmios como para un subwoofer. Ver MODOS DE ENTRADA arriba.



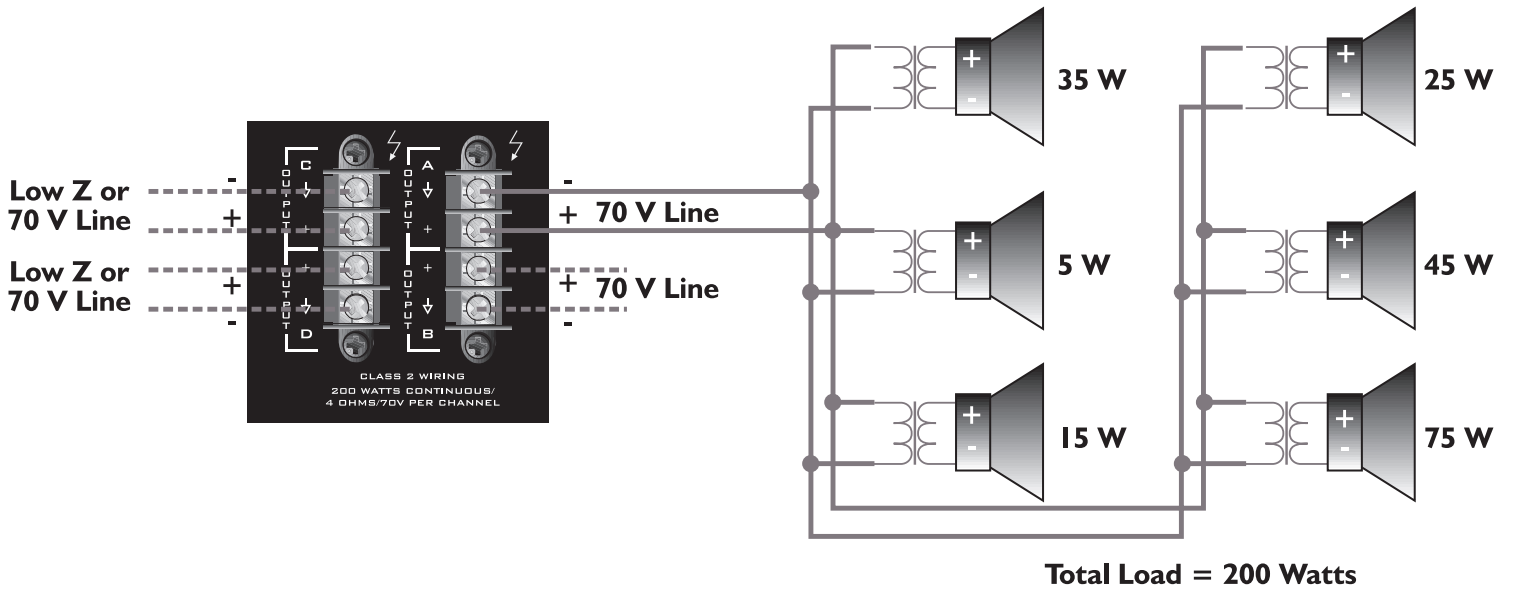
70 V

Este modo permite que cada salida de par de canales alimente directamente un sistema de distribución de audio de voltaje constante. Usa el Modo Puento para brindar el poder de ambos canales a un sistema de distribución de audio de voltaje constante de 140 Voltios. Ver MODOS DE ENTRADA arriba.





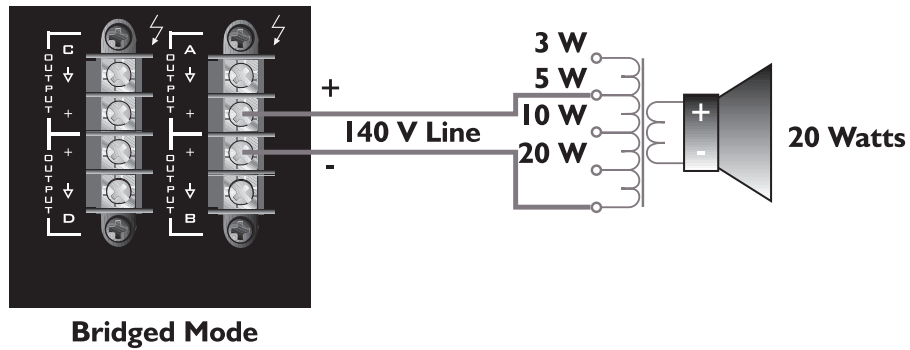
Example of a 70 Volt constant-voltage distribution system





El uso de un transformador igualador de 70 Voltios es posible con un sistema de 140 Voltios conectando la parte que ha sido ajustada para 1/4 de poder o menos de la parte de 70 Voltios. Por ejemplo, Se debe usar un sistema de voltaje constante de 140 Voltios para un parlante de techo con una entrada de 70 Voltios para 20 Watts. El sistema de 140 Voltios necesitará ser conectado a la parte de 5 Watts para que el parlante produzca 20 Watts. Si no hay una parte para 5 Watts usa la siguiente inferior.

Precaución: Los voltajes de salida superiores a 120 Voltios RMS están disponibles entre las terminales puenteadas. Se debe usar cableado de CLASE 3 de acuerdo con los códigos nacionales y locales para conectar el sistema de parlantes.



ICS™ 4200

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES	LOW Z MODE	70 VOLT MODE
Rated Power (all channels driven) Dual-Dual Mono & Parallel Modes 4 Ohms 8 Ohms 70 Volts	200 Watts 130 Watts	200 Watts
Minimum Load Impedance	4 Ohms	25 Ohms
Bridged Mode 8 Ohms 16 Ohms 140 Volts	400 Watts 260 Watts	400 Watts
Minimum Load Impedance	8 Ohms	50 Ohms
Frequency Response +0, -1 dB @ 1 Watt +0, -3 dB @ full power	80 Hz–35 kHz 60 Hz–30 kHz	80 Hz–30 kHz 60 Hz–15 kHz
THD @ rated power, 1 kHz	<0.05%	<0.05%
IMD (SMPTE)	<0.10%	<0.10%
Damping Factor	>140 (8 Ohms)	>400
Input CMRR	-60 dB typ	-60 dB typ
Voltage Gain	x20 (26 dB) typ	x50 (34 dB) typ
Input Sensitivity	1.4 V (4 Ohms) typ 1.6 V (8 Ohms) typ	1.4 V typ
Input Impedance	20 k Ohms balanced 10 k Ohms unbalanced	20 k Ohms balanced 10 k Ohms unbalanced
Noise and Hum Below rated output, 22 Hz–22 kHz	-95 dB	-95 dB

Current Consumption (Multiply current by 0.5 for 230 V units)		
Rated power	15.4 A (4 Ohms) 9.9 A (8 Ohms)	13.2 A
1/3 power	9.9 A (4 Ohms) 6.3 A (8 Ohms)	8.6 A
1/8 power	6.6 A (4 Ohms) 4.2 A (8 Ohms)	5.8 A
Idle	0.4 A	0.7 A
Thermal Emission		
1/3 power	3147 BTU/hr (4 Ohms) 1990 BTU/hr (8 Ohms)	2614 BTU/hr
1/8 power	2364 BTU/hr (4 Ohms) 1500 BTU/hr (8 Ohms)	2036 BTU/hr
Controls Front: 4 channel input signal attenuators, AC switch Rear: 2 x 4 DIP switches for input module assign, 2 output mode switches		
Indicator LEDs 4 clip, 4 signal, 1 power		
Protection Over-temperature, DC, turn on/off transients, subsonic, incorrect load, short-circuit		
Connectors Input: Four 3-position Euro-style detachable terminal blocks, two ports for MMA™ input modules Output: Two 4-position barrier strips		
Construction 16-gauge steel-reinforced with 12-gauge rack ears		
Dimensions Height: 3.50" (8.84 cm); 2 EIA rack spaces Width, front: 19.00" (48.26 cm) Width, rear: 17.00" (43.18 cm) Overall depth: 17.05" (43.31 cm) Mounting depth: 16.63" (42.24 cm) behind front rack ears		
Weight 40 lbs. (18.1 kg)		
Power Requirements 100, 120, 230–240 Vac, 50–60 Hz		
Test Conditions 120Vac, 60 Hz line input voltage maintained All channels operating unless otherwise noted		

(Due to our efforts for constant improvements, features and specifications listed herein are subject to change without notice.)

Beschreibung

ICS™ 4200 Endstufe

Der ICS™ 4200 ist eine Vierkanal-Endstufe, die für jahrelangen zuverlässigen und störungsfreien Einsatz unter harten Bedingungen entwickelt wurde. Dieser Verstärker zeichnet sich durch die überragende Schalleistung und die einzigartige Zuverlässigkeit aus, für die Peavey bekannt ist, und ist dennoch überraschend kompakt. Fortschrittliche Technologie und umfassende Schutzschaltungen ermöglichen einen effizienteren Betrieb auch bei problematischen Lasten und Energiebedingungen. Die SPS™-Schaltung (Speaker Protection System) gewährleistet einen störungsfreien Betrieb selbst bei niedrigen Lasten bis zu 4 Ohm. Dieser Verstärker eignet sich perfekt für Rufanlagen, Vordergrund- oder Hintergrund-Audioverteilersysteme sowie für andere Einsätze, bei denen mehrere Bereiche beschallt werden müssen. Jeder Kanal liefert eine Leistung von 200 Watt!

Obwohl der ICS 4200-Verstärker einfach im Betrieb ist und in einem ultrarobusten Stahlgehäuse untergebracht ist, birgt sein unsachgemäßer Einsatz Gefahren. Das Gerät ist ein Hochleistungsverstärker, der hohe Spannungs- und Stromwerte abgeben kann. Achten Sie beim Einsatz dieses Verstärkers immer auf sichere Betriebsverfahren.

Merkmale

- **Vierkanal-Endstufensystem** – 200 Watt RMS pro Kanal
- **Niederohmiger (4 oder 8 Ohm) oder 70-Volt-Ausgang** – wählbar in Paaren zu je zwei Kanälen
- **Eigene, elektronisch symmetrierte Euro-Eingangsstecker**
- **Zwei Eingangsanschlüsse: geeignet für MMA™-Plug-in-Eingangsmodule** – Dip-Schalter wählbar für jeden Kanal
- **Einrastende Pegelregler auf der Vorderseite** – mit Sicherheitsabdeckung
- **Wechselstrom-Netzschalter/Sicherungsautomat auf der Vorderseite**
- **Kurzschluss- und Thermoschutzschaltung**
- **Robuste Konstruktion zur Rack-Montage** – 2 Höheneinheiten
- **Kühlventilator mit zweistufiger Drehzahl**
- **LED-Anzeigen für jeden Kanal auf der Vorderseite: Signal und Clip**

Auspacken

Untersuchen Sie den Verstärker beim Auspacken. Sollten Sie Beschädigungen feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihren Händler. Nur der Empfänger kann gegenüber dem Spediteur einen Anspruch aufgrund von Transportschäden geltend machen. Heben Sie den Karton und sämtliches Verpackungsmaterial bitte auf. Sollte es irgendwann einmal erforderlich sein, das Gerät zu Peavey Electronics oder zu einem unserer Büros, Service-Center oder Händler zurückzuschicken, verwenden Sie dazu bitte ausschließlich die Original-Werksverpackung. Sollte keine Versandverpackung mehr vorhanden sein, bitten Sie Peavey um Ersatz.

Montage

Der ICS 4200-Verstärker wird in genormten 19"-Racks montiert.

Sicherheitsabdeckung

Die Sicherheitsabdeckung verhindert ein versehentliches Verstellen der Pegelregler. Zudem ermöglicht sie das Überwachen der verschiedenen LEDs, ohne dass sie abgenommen werden muss. Um die Abdeckung abzunehmen, lösen Sie einfach die Kreuzschlitzschraube.

Kühlanforderungen

Der ICS 4200-Verstärker arbeitet mit einem Fremdkühlsystem, das eine niedrige gleichmäßige Betriebstemperatur gewährleistet. Luft wird durch den Ventilator auf der Rückseite in das Gerät eingesaugt, läuft durch die Kühlrippen der tunnelartigen Kanalkühlkörper und wird durch die Schlitze an der Vorderseite wieder abgegeben. Werden die Kühlkörper zu heiß, aktiviert eine Sensorschaltung das Stummschalte-Schutzsystem, um den Verstärker zu schützen. Ist die Innentemperatur auf einen normalen Wert gesunken, schaltet sich der Verstärker automatisch wieder in den Normalbetrieb. Sowohl an der Vorder- als auch an der Rückseite des Gerätes muss genügend Platz für die zirkulierende Kühlluft gelassen werden. Wird der Verstärker im Rack montiert, darf das Rack vorne nicht mit Türen oder Abdeckungen verschlossen werden; die Zuluft muss unbehindert strömen



können. Werden Racks mit verschlossenen Rückseiten verwendet, muss eine (1) Standard-Rackhöhe für je drei montierte Verstärker offen gelassen werden. Wird das Gerät nicht im Rack montiert, muss auf allen Seiten ein Abstand von 15 cm belassen werden.

Sicherheitshinweise für den Betrieb

Achten Sie darauf, dass die Netzspannung korrekt ist und mit den Angaben auf der Rückseite des Verstärkers übereinstimmt. Schäden, die aufgrund des Anschlusses des Verstärkers an eine ungeeignete Wechselspannung entstehen, werden nicht von der Garantie abgedeckt.

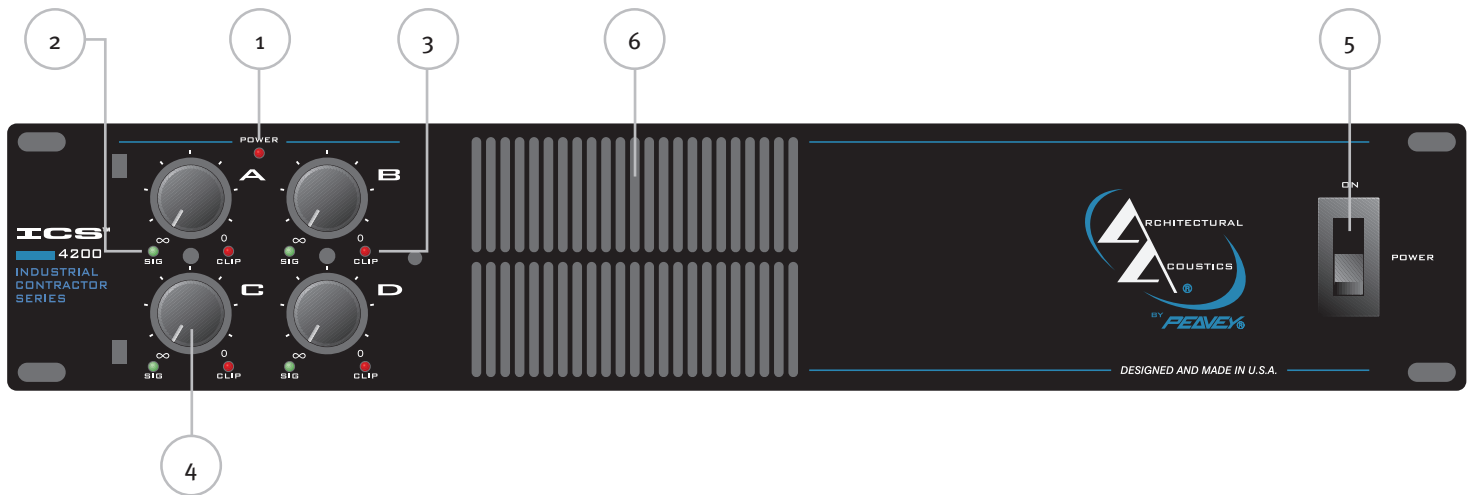
Hinweis: Schalten Sie den Verstärker immer aus und trennen Sie ihn vom Netz, bevor Sie Audio-Geräte anschließen. Als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme sollten Sie während des Einschaltens die Dämpfer herunterdrehen.

Es empfiehlt sich, die Gain-Regler während des Einschaltens ausgedreht zu lassen; dies verhindert eine Beschädigung der Lautsprecher, falls an den Eingängen hohe Signalpegel vorliegen sollten. Ganz gleich, ob Sie sie kaufen oder selber herstellen, verwenden Sie nur Anschlüsse, Eingangskabel und Lautsprecherkabel guter Qualität, und gehen Sie beim Lötens sorgfältig und korrekt vor, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Die meisten Probleme durch Ausfälle werden durch defekte Kabel verursacht.

Die geeigneten Kabelstärken für verschiedene Lastimpedanzen und Kabellängen finden Sie in der untenstehenden Kabelstärkentabelle. Denken Sie daran, dass der Kabelwiderstand die Leistung des Verstärkers auf zweifache Weise beeinträchtigt: Durch direkten Leistungsverlust aufgrund des Widerstands (I^2R -Verlust) und durch Anheben der Gesamtlastimpedanz.

W I R E G A U G E C H A R T

Cable Length (In Feet)	Stranded Wire Gauge (AWG)	Power Loss into 8 Ohms (%)	Power Loss into 4 Ohms (%)	Power Loss into 2 Ohms (%)
5	18	.79	1.58	3.16
	16	.50	1.00	2.00
	14	.31	.62	1.24
	12	.20	.40	.80
	10	.125	.25	.50
10	18	1.58	3.16	6.32
	16	1.00	2.00	4.00
	14	.62	1.25	2.50
	12	.40	.80	1.60
	10	.25	.50	1.00
40	18	8.00	12.60	25.20
	16	4.00	8.00	1.60
	14	2.50	5.00	10.00
	12	1.60	3.20	6.40
	10	1.00	2.00	4.00
	8	.625	1.25	2.50
80	16	8.00	16.00	32.00
	14	5.00	10.00	20.00
	12	3.20	6.40	12.80
	10	2.00	4.00	8.00



Vertieftes Vorderseite



(1) Power-Anzeige

Die grüne LED leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet ist und mit Wechselstrom versorgt wird und störungsfrei arbeitet. Ist das Gerät überhitzt, leuchtet diese LED nicht auf.

(2) Signal-Anzeigen

Gelbe LEDs zeigen an, dass an dem jeweiligen Kanalausgang ein Signal vorhanden ist. Sie sind für alle Kanäle identisch.

(3) Clip-Anzeigen (SPS™)

Liegt an einem Kanal starkes kontinuierliches Clipping vor, verringert die SPS-Schaltung automatisch die Kanalverstärkung auf einen Pegel knapp unter der Clipping-Schwelle. Dadurch werden die Lautsprecher vor den starken kontinuierlichen Rechteckwellen geschützt, die entstehen und Schäden verursachen können. Situationen, in denen die SPS-Schaltung aktiviert werden kann, sind u.a. unkontrolliertes Feedback, Schwingungen, unsachgemäße Einstellung der Ausrüstung oder Störungen in den vor dem Verstärker angeschlossenen Geräten. Beim ICS 4200 wird die SPS-Schaltung nicht durch normale Programmspitzen, sondern nur durch kontinuierliches, übermäßiges Clipping ausgelöst. Die LEDs leuchten rot, wenn die SPS-Schaltung für einen bestimmten Kanalverstärker aktiviert wird.

(4) Eingangspegelregler

Mit diesen Reglern wird der Signalpegel eingestellt, der an die Endstufeneingänge gesendet wird. Bei voller Drehung im Uhrzeigersinn ist die Eingangsempfindlichkeit maximal. Diese Regler rasten ein, sodass die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle genau angepasst werden kann. Dies ist besonders im Bridged-Output-Modus wichtig. Siehe MODUS-KONFIGURATION unten.

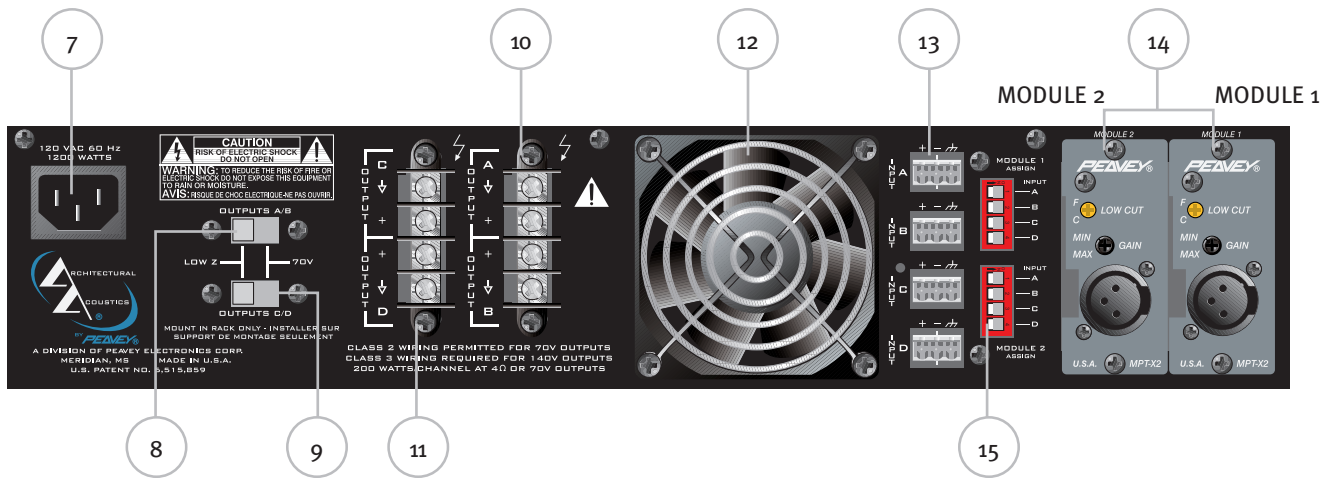
(5) Wechselstrom-Netzschalter/Sicherungsautomat

Der ICS 4200-Verstärker ist mit einem kombinierten Wechselstrom-Netzschalter/Sicherungsautomaten auf der Vorderseite ausgestattet. Schaltet sich der Schalter während des Normalbetriebs aus, drücken Sie ihn einmal in die Position ON zurück. Schaltet er sich erneut aus, muss der Verstärker gewartet werden.

Achtung: Der Netzschalter unterbricht nicht beide Seiten der Leitung, und unter bestimmten Bedingungen kann gefährliche Spannung vorliegen, obwohl sich der Schalter in der Position OFF befindet.

(6) Lüftungsauslässe

Der ICS 4200 wurde für den Betrieb unter extremen Bedingungen entwickelt. Dazu gehören auch die Lüftungsauslässe, die auf der Vorderseite des Gerätes sichtbar sind. Diese Öffnungen dürfen in keinem Fall blockiert werden.



Rear Panel



(7) Wechselstrom-Netzsteckdose

Hierbei handelt es sich um einen genormten IEC-Netzstecker. Ein Wechselstrom-Netz Kabel mit dem entsprechenden Wechselstromstecker und den entsprechenden Werten für die erforderliche Betriebsspannung liegt bei. Das Netzkabel muss an den Verstärker angeschlossen werden, bevor es an eine geeignete Wechselstromsteckdose angeschlossen wird.

Wechselstrom-Netz Kabel

Bei diesem dem Gerät beiliegenden Netzkabel handelt es sich um ein robustes, dreidrahtiges Kabel mit einem herkömmlichen 120-Volt-Wechselstromstecker mit Erdungsstift. Der Erdungsstift darf in keinem Fall an irgendeinem Gerät entfernt werden. Er ist zu Ihrer Sicherheit vorhanden. Ist die verwendete Steckdose nicht mit einem Erdungsstift ausgestattet, muss ein geeigneter Erdungsadapter verwendet und die dritte Ader korrekt geerdet werden.

(8) Channel-A/B-Output-Wahlschalter (niederohmig oder 70 Volt)

Mit diesem Schiebeschalter können die Verstärkerkanäle A und B für ein herkömmliches niederohmiges oder ein 70-Volt-Verteilerlautsprechersystem konfiguriert werden.

(9) Channel-C/D-Output-Wahlschalter (niederohmig oder 70 Volt)

Mit diesem Schiebeschalter können die Verstärkerkanäle C und D für ein herkömmliches niederohmiges oder ein 70-Volt-Verteilerlautsprechersystem konfiguriert werden.

(10) Channel A/B Outputs

Bei diesen Ausgängen handelt es sich um Schraubklemmen für die Kanäle A und B. Schließen Sie das Lautsprechersystem an die jeweiligen positiven bzw. Erdungsklemmen an.

(11) Channel C/D Outputs

Bei diesen Ausgängen handelt es sich um Schraubklemmen für die Kanäle C und D. Schließen Sie das Lautsprechersystem an die jeweiligen positiven bzw. Erdungsklemmen an.

(12) Lüftungsgitter

Der Verstärker wird über einen Zweistufen-Gleichstromventilator gekühlt. Diese Öffnung darf in keinem Fall blockiert werden. Ist eine stärkere Kühlung des Gerätes erforderlich, schaltet der Ventilator automatisch auf die höhere Drehzahl um. Im Leerlauf und bei ausreichend kühlem Gerät steht der Ventilator normalerweise auf niedriger Drehzahl. Der Ventilator darf nie still stehen, es sei denn, der Verstärker wird ausgeschaltet oder die Wechselstromversorgung wird unterbrochen.

(13) Channel Inputs

Mit diesen abziehbaren Euro-Steckern können elektronisch symmetrierte Eingangssignale ans System angeschlossen werden. Jeder Eingang hat eine Empfindlichkeit von 1,4 Volt und eine Dämpfung im unteren Bereich bei 60 Hz.

(14) MMA™-Plug-in-Modulanschlüsse

Zum Anschließen von zwei optionalen MMA™-Plug-in-Eingangsmodulen. Diese Module müssen entsprechend den Installationsanforderungen ausgewählt werden. Näheres dazu erfahren Sie aus der Bedienungsanleitung des jeweiligen MMA™-Moduls.

Achtung: MMA™-Plug-in-Module dürfen nicht eingesteckt oder herausgezogen werden, solange der Verstärker eingeschaltet ist.

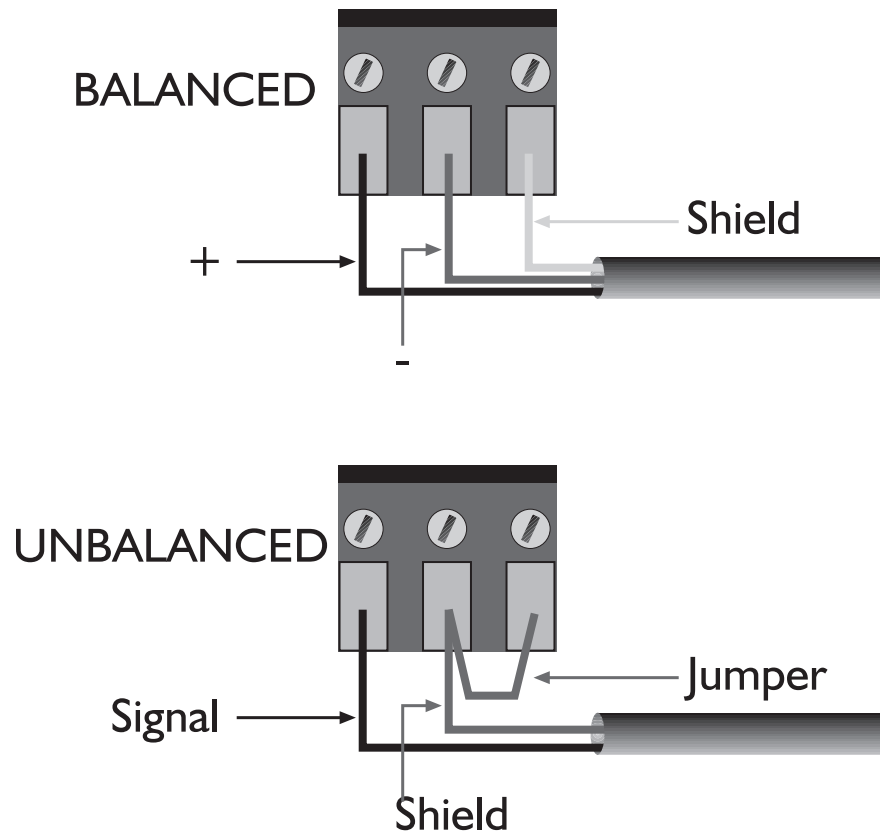
(15) Modul-Ausgang an Kanalwahlschalter

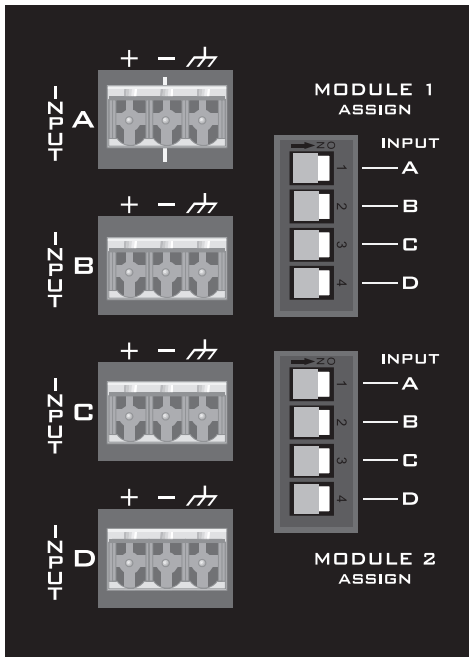
Über diese Dip-Schalter werden die Ausgänge des jeweiligen Moduls an den bzw. die gewünschten Verstärkerkanäle angeschlossen. Für eine bestimmte Kanalauswahl muss der Dip-Schalter eingestellt werden.

Eingangsenergie

Eingangsanschlüsse

Die Euro-Stecker sind folgendermaßen verdrahtet: Stift 1 ist positiv, Stift 2 ist negativ, Stift 3 ist die Gehäuseerdung. In der Regel sind symmetrierte Eingänge mit zweiadrigen geschirmten Kabeln verdrahtet, wie in der folgenden Abbildung gezeigt. Bei unsymmetrierten Eingängen wird die einzelne Leitung an Stift 1 verdrahtet. Die Abschirmung wird an die Stifte 2 und 3 angeschlossen, wie in der folgenden Abbildung gezeigt





Der Ausgang jedes Moduls kann jedem Kanal bzw. jeder Kombination von Kanälen zugewiesen werden. Um den Ausgang von Modul 1 einem bzw. mehreren Verstärkerkanälen zuzuweisen, wird einfach der jeweilige Schalter in der oberen Schalterreihe auf die Position ON (rechts) geschoben. Um den Ausgang von Modul 2 einem bzw. mehreren Verstärkerkanälen zuzuweisen, wird einfach der jeweilige Schalter in der unteren Schalterreihe auf die Position ON (rechts) geschoben

Bei der Betätigung dieser Schalter muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Kanalpegelregler auf der Vorderseite vollständig heruntergedreht sind oder der Verstärker ausgeschaltet ist. Dadurch werden Schäden des Lautsprechersystems vermieden, falls an den Moduleingängen hohe Signalpegel vorliegen sollten.

Achtung: MMA™-Plug-in-Module dürfen nicht eingesteckt oder herausgezogen werden, solange der Verstärker eingeschaltet ist.

Pegelregler

Dämpfung in dB

Der Signalpegel für jeden Eingang kann gedämpft werden, indem der Pegelregler auf der Vorderseite, der über 21 einrastende Positionen verfügt, eingestellt wird. Die Tabelle rechts zeigt die Dämpfungswerte in dB für jede Position.

Hinweis: Die gezeigten Dämpfungswerte können um $\pm 10\%$ abweichen.

DETENT	ATTENUATION
0 (fully CCW)	-85.0
1	-58.0
2	-35.0
3	-26.0
4	-20.0
5	-16.0
6	-13.0
7	-11.5
8	-9.5
9	-8.5
10	-7.0
11	-5.8
12	-4.7
13	-3.9
14	-3.0
15	-2.2
16	-1.4
17	-0.65
18	-0.25
19	-0.03
20 (fully CW)	0.00

MODUS-KONFIGURATIONEN

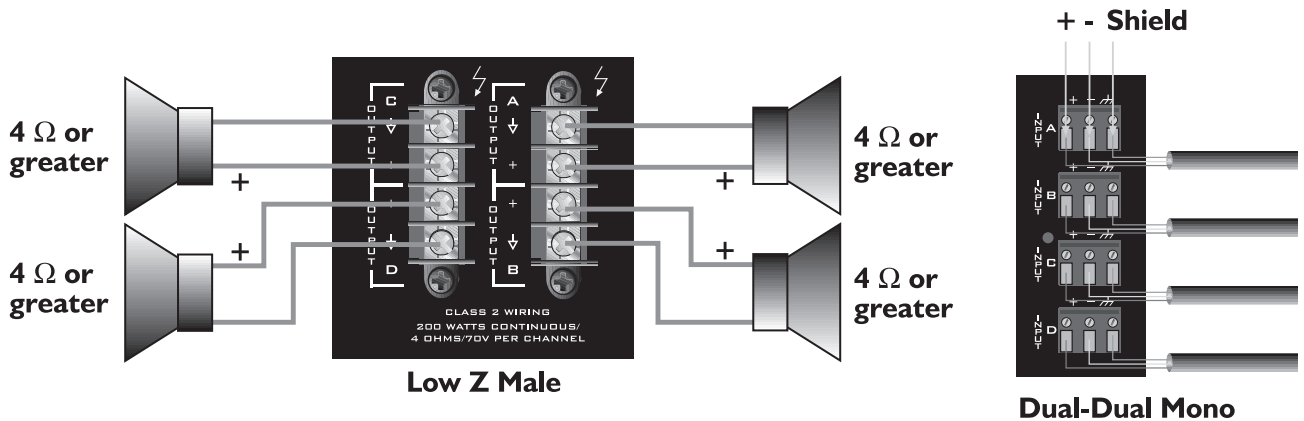
Die Eingänge können für drei Betriebsmodi, die Ausgänge für zwei Betriebsmodi konfiguriert werden.

Eingangsmodi

Es gibt drei Möglichkeiten, um die Kanaleingänge anzuschließen und so die folgenden Betriebsarten auszuwählen.

Modus Dual-Dual Mono

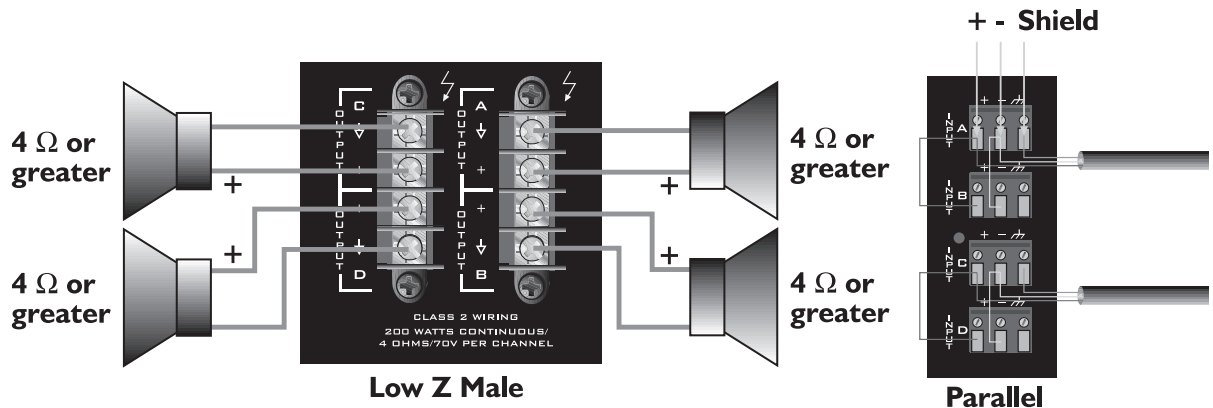
Für den Betrieb im Modus Dual-Dual Mono werden die Eingänge wie unten gezeigt angeschlossen. In diesem Modus arbeiten alle vier Kanäle unabhängig voneinander, wobei ihre jeweiligen Eingangspegel über die Eingangsdämpfer geregelt werden. Ein Signal am Eingang von Kanal A erzeugt somit ein verstärktes Signal am Ausgang von Kanal A, während ein Signal am Eingang von Kanal B ein verstärktes Signal am Ausgang von Kanal B erzeugt usw. Die Lautsprecherlast wird an die Verstärkerausgangsklemmen angeschlossen, indem der positive Lautsprecheranschluss an die positive Ausgangsklemme angeschlossen wird. Ebenso wird der negative Lautsprecheranschluss an die negative Ausgangsklemme angeschlossen. Siehe AUSGANGSMODI unten.



Paralleler Modus

Die untenstehende Abbildung zeigt ein Beispiel für parallele Eingangsanschlüsse. In diesem Modus wird dasselbe Signal zu sämtlichen angeschlossenen Eingangskanälen gesendet, ohne dass ein Y-Kabel verwendet wird. So wird z.B. das Eingangssignal an den Eingangsstecker von Kanal A angeschlossen. Danach werden die Verbindungskabel von den positiven (+) und negativen (-) Klemmen der Eingangsstecker von Kanal A an die jeweiligen Eingangsklemmen von Kanal B angeschlossen. Nun erhalten beide Kanäle das Eingangssignal von Kanal A, arbeiten jedoch unabhängig voneinander. Die Lautsprecherlasten werden wie im Modus Dual-Dual Mono angeschlossen. Siehe AUSGANGSMODI unten.

In diesem Modus kann jede Kombination von parallelen Eingängen konfiguriert werden. Dabei muss jedoch auf die Einstellungen im Ausgangsmodus geachtet werden.



Bridged-Modus



Ein Verstärkerpaar kann gebrückt werden, um einen einzigen Ausgang mit einer Nennleistung zu erhalten, die der Summe beider Kanal-Nennleistungen bei zweifacher Nennlast eines einzelnen Kanals entspricht. So ergibt sich durch Brücken von zwei Verstärkern mit jeweils 200 Watt an 4 Ohm eine Leistung von 400 Watt an 8 Ohm. Im Bridged-Modus arbeiten die Kanäle mit jeweils entgegengesetzter Polarität, sodass sie im Gegentakt arbeiten. In dieser Betriebsart wird das Eingangssignal zu einem Kanal und dasselbe Signal mit umgekehrter Polarität an den anderen Kanal des Verstärkerpaares gesendet (A/B oder C/D). So wird z.B. das Eingangssignal an den Eingangsstecker von Kanal A angeschlossen. Danach wird ein Verbindungskabel von der **positiven (+)** Klemme des Eingangssteckers von Kanal A an die **negative (-)** Klemme des Eingangssteckers von Kanal B angeschlossen. Genauso wird ein Verbindungskabel von der **negativen (-)** Klemme des Eingangssteckers von Kanal A an die **positive (+)** Klemme des Eingangssteckers von Kanal B angeschlossen. (Siehe unten.) **Beide** Kanalpegelregler (in diesem Beispiel A und B) **MÜSSEN** zur Regelung des Signalpegels verwendet werden, und **beide MÜSSEN** auf derselben Position stehen. Die Eingangspegelregler sind genau entsprechend diesen Einstellungen eingerastet.

Hinweis: Aufgrund der einzigartigen Eingangstopologie KÖNNEN die Modulanschlüsse NICHT für den Betrieb des Verstärkers im Bridged-Modus eingerichtet werden.

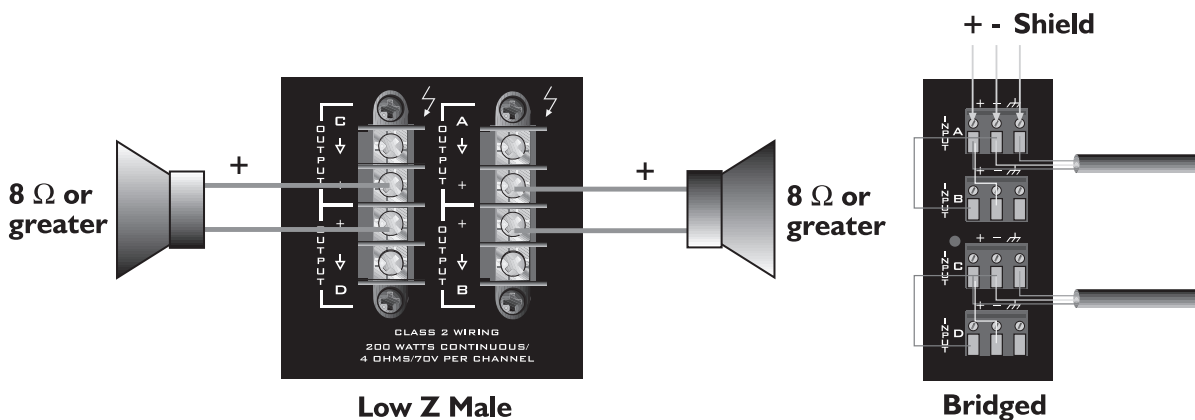
Die Lautsprecherlast wird nur an die jeweiligen positiven (+) Ausgangsklemmen der gebrückten Kanäle angeschlossen. Da beide Seiten des Lautsprecherlastkabels spannungsführend sind, DARF KEINE Seite des Kabels geerdet werden, solange sich der Verstärker im Bridged-Modus befindet. Wird eine Ausgangsschalttafel verwendet, müssen alle Anschlüsse voneinander und von der Schalttafel isoliert werden. Bei niederohmigen Ausgängen beträgt die Mindestnennlastimpedanz im Bridged-Modus 8 Ohm. Dies entspricht dem Betrieb beider gebrückter Kanäle mit 4 Ohm. Bei 70-Volt-Ausgängen liegen am gebrückten Ausgang 140 Volt vor, und die Mindestlastimpedanz im Bridged-Modus beträgt 50 Ohm. Werden Lasten mit niedrigerer Impedanz verwendet, kann dies das Stummschalt-Schutzsystem aktivieren. Siehe AUSGANGSMODI unten.

Hinweis: Die Verstärkerausgänge dürfen NIE aneinander angeschlossen werden, ganz gleich welche Betriebsart verwendet wird.

Achtung: Zwischen den gebrückten Klemmen liegen Ausgangsspannungen von über 120 V RMS vor. Beim Anschluss des Lautsprechersystems muss gemäß nationalen und örtlichen Vorschriften Verdrahtung KLASSE 3 verwendet werden.

Achtung: Bei eingeschaltetem Verstärker führen die Anschlüsse der Lautsprecherausgänge des Gerätes Strom, und es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Ergreifen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

1. Berühren Sie keine blanken Drähte, die an die Lautsprecherausgangsstecker angeschlossen sind.
2. Verwenden Sie isolierte Lautsprecherkabel und berührungssichere Stecker an den Lautsprechern.
3. Versuchen Sie nicht, bei eingeschaltetem Verstärker Anschlüsse an die Ausgangstecker oder an die Lautsprecherstecker durchzuführen.



4. Überprüfen Sie alle Anschlüsse zweifach, und stellen Sie sicher, dass keine freiliegenden Kabel oder Stecker vorhanden sind, bevor Sie den Verstärker einschalten.
5. Achten Sie bei jedem Einschalten des Verstärkers darauf, dass Kabel oder Drähte unversehrt sind und dass alle Kabel fest und korrekt angeschlossen sind.
6. Externe, an diese Klemmen angeschlossene Verdrahtung muss von einer erfahrenen Person oder mithilfe von gebrauchsfertigen Leitungen oder Drähten angeschlossen werden.

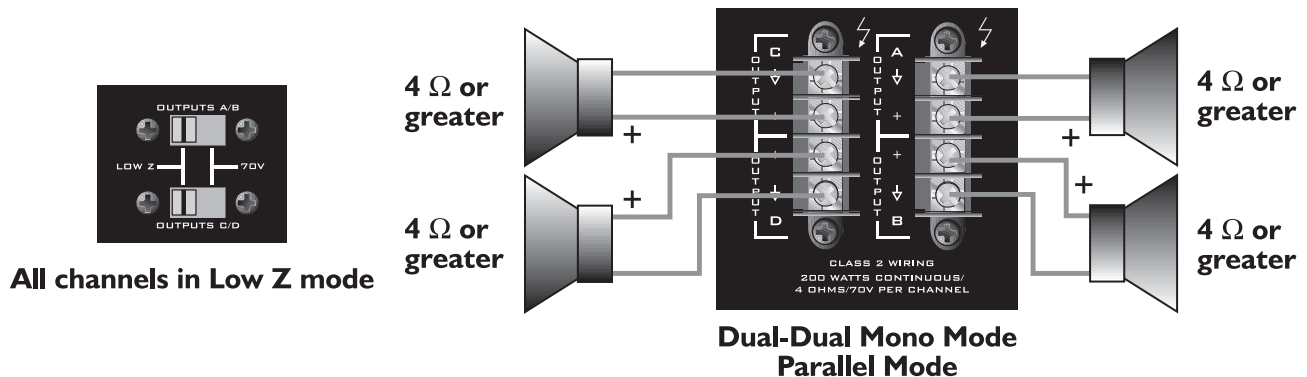


Ausgangsmodi

Jeder Kanal des ICS™ 4200 kann herkömmliche niederohmige Lautsprecherlasten (≥ 4 Ohm) oder ein 70-Volt-Audioverteilersystem mit konstanter Spannung direkt treiben. Mit den Ausgangswahlschaltern wird die Betriebsart für jedes Ausgangspaar eingestellt. Ein Schalter regelt die Kanäle A und B, der andere die Kanäle C und D. Eine Regelung eines einzelnen Kanals ist nicht möglich. Zur Auswahl der korrekten Kabel siehe die Kabelstärkentabelle auf Seite 5 dieser Anleitung.

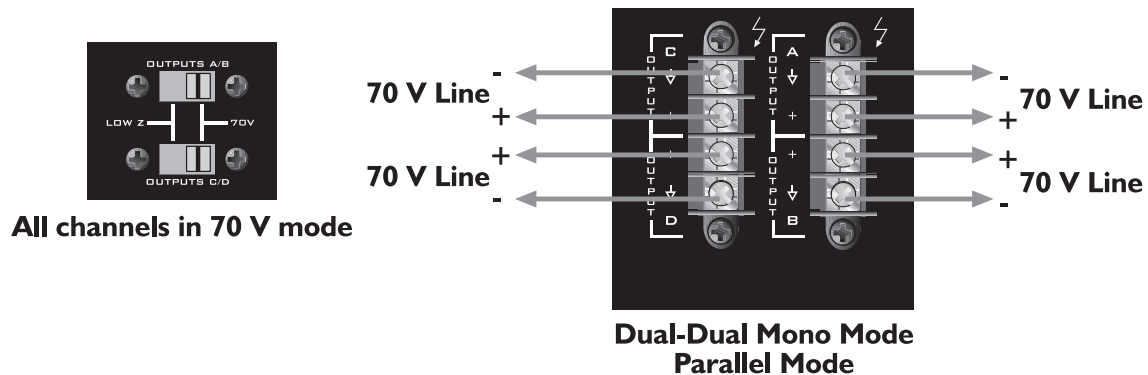
Low Z (niederohmiger Betrieb)

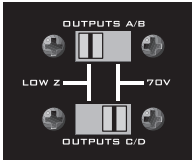
In dieser Betriebsart kann jeder Ausgang des Kanalpaars eine Lautsprecherlast von 4 oder 8 Ohm treiben. Im Bridged-Modus wird die Leistung beider Kanäle an eine einzige Last von 8 Ohm geliefert, z.B. an einen Subwoofer. Siehe EINGANGSMODI oben.



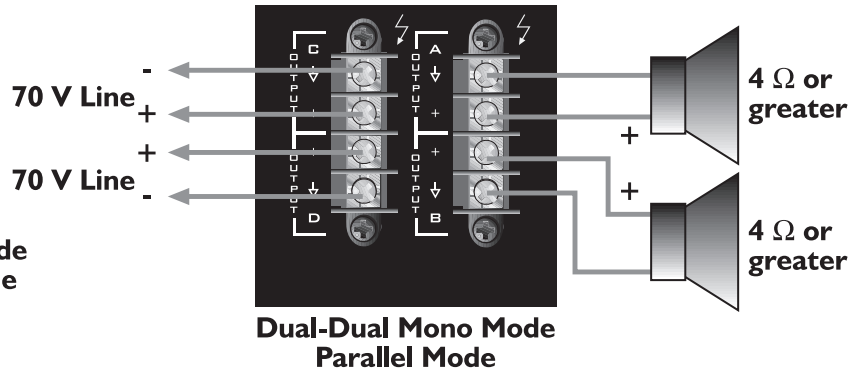
70 V

In dieser Betriebsart kann jeder Ausgang des Kanalpaars ein 70-Volt-Audioverteilersystem mit konstanter Spannung direkt treiben. Im Bridged-Modus wird die Leistung beider Kanäle an ein 140-Volt-Audioverteilersystem mit konstanter Spannung geliefert. Siehe EINGANGSMODI oben.

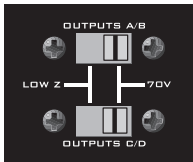




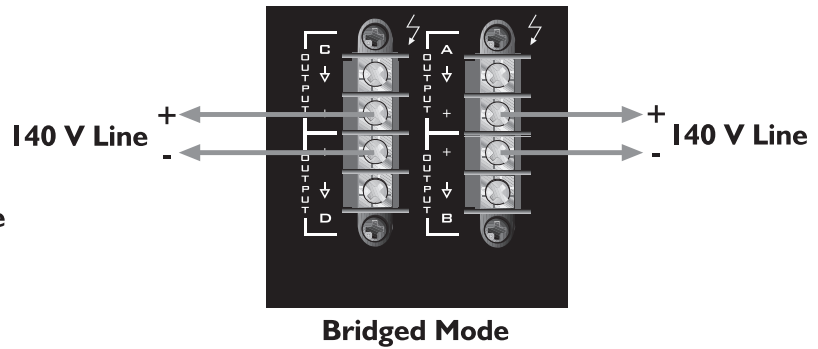
**Channel A/B in Low Z Mode
Channel C/D in 70 V Mode**



**Dual-Dual Mono Mode
Parallel Mode**

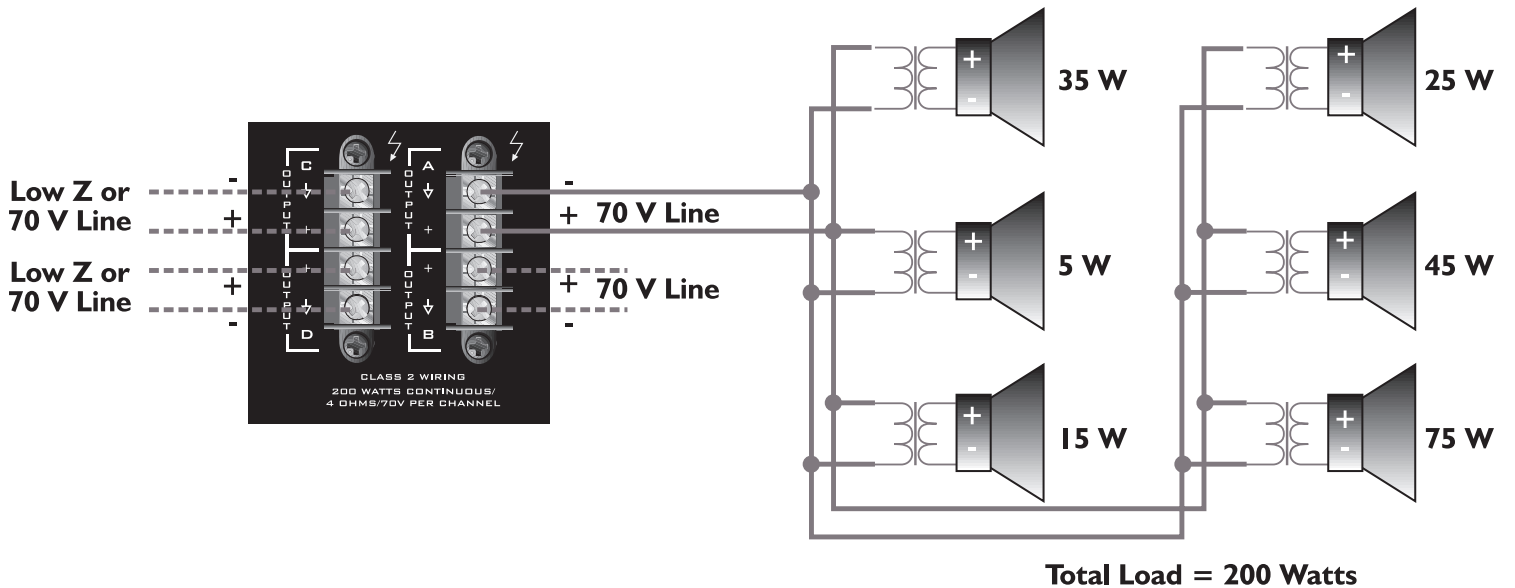


All channels in 70 V Mode



Bridged Mode

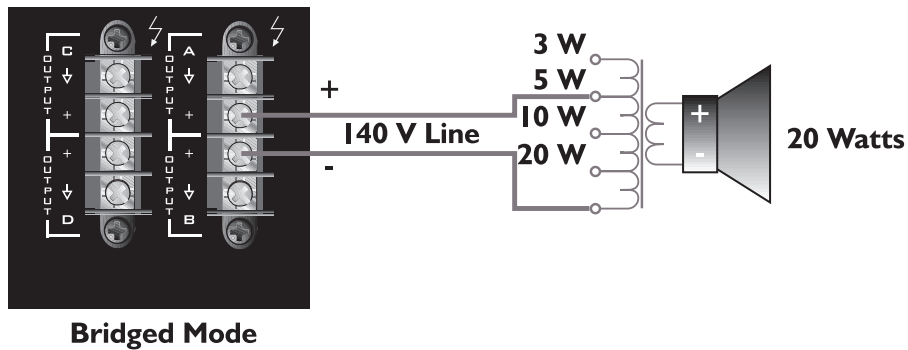
Example of a 70 Volt constant-voltage distribution system





Bei einem 140-Volt-System kann ein 70-Volt-Anpassungstrafo verwendet werden, indem die Abgriffstelle angeschlossen wird, die für höchstens $\frac{1}{4}$ der Leistung der gewünschten 70-Volt-Abgriffstelle ausgelegt ist. Für ein 140-Volt-System mit konstanter Spannung muss z.B. ein Deckenlautsprecher mit einem 70-Volt-Eingang mit einer 20-Watt-Abgriffstelle verwendet werden. Das 140-Volt-System muss an die 5-Watt-Abgriffstelle angeschlossen werden, damit der Lautsprecher 20 Watt liefert. Steht keine 5-Watt-Abgriffstelle zur Verfügung, wird die nächstniedrigere Abgriffstelle verwendet.

Achtung: Zwischen den gebrückten Klemmen liegen Ausgangsspannungen von über 120 V RMS vor. Beim Anschluss des Lautsprechersystems muss gemäß nationalen und örtlichen Vorschriften Verdrahtung KLASSE 3 verwendet werden.



Description

Amplificateur de Puissance ICS™ 4200

L'ICS™ 4200 est un amplificateur de puissance 4-canaux conçu pour vous donner les meilleurs résultats. Une technologie moderne mais parfaitement maîtrisée par les ingénieurs Peavey nous a permis de vous donner une unité simple, efficace et extrêmement solide. Des circuits avancés de protection permettent à votre amplificateur de détecter toutes conditions anormales et de se protéger en conséquence, ainsi que votre matériel de diffusion. Cette unité est parfaite pour les applications où un système d'appel est nécessaire, gérant également une diffusion dite multi-zones.

Bien que l'ICS™ 4200 est une unité simple d'utilisation et de construction robuste, il est capable de forte puissance en sortie. Il est important de lire ce manuel d'utilisation et ses messages de précautions pour votre propre sécurité et celle de votre matériel.

Caractéristiques

- **Amplificateur 4-canaux -- 200 WATTS RMS par canal**
- **Sorties basse impédance (4 ou 8 Ohms) ou 70 V output — sélectable par paire**
- **Entrée électroniquement balancée à connecteur détachable de type EURO**
- **Deux emplacements pour module d'entrée MMA™**
- **Contrôles de niveau sur le panneau avant — avec couvercle de protection**
- **Interrupteur d'alimentation et de protection sur le panneau avant**
- **Protection contre court-circuit et hausse de température de fonctionnement**
- **Unité au format RACK — 2-unités**
- **Ventilateur de refroidissement à deux vitesses**
- **Indicateurs LED sur le panneau avant de présence et d'écrêtage de signal pour chaque canal**

Déballage

Inspectez votre unité durant son déballage. Si vous constatez le moindre problème, notifiez-le immédiatement auprès de votre revendeur. Assurez-vous de garder les emballages d'origine, si jamais vous deviez renvoyer votre unité chez Peavey Electronics, l'un de ses centres techniques ou votre revendeur.

Installation

Votre unité peut être installée dans un support standard 19" rack.

Couvercle de Protection

Un couvercle de protection est fourni pour éviter toute manipulation indésirée des contrôles. Ce couvercle a été conçu pour vous permettre de visualiser les différentes LED témoins avec celui-ci monté en position. Pour enlever ce couvercle, il vous suffit de dévisser les fixations (vis cruciformes).

Refroidissement

Votre ICS 4200 est refroidi par un système d'air forcé. L'air est amené dans l'amplificateur par le ventilateur situé sur le panneau arrière. Il parcourt alors les radiateurs en forme de tunnel puis est expulsé par le panneau avant. Si les radiateurs deviennent trop chauds, les étages de puissance se mettront en protection. Dès que cette température redescend en dessous d'un certain seuil, la protection s'enlèvera et les étages de puissance seront réactivés. Il est important de laisser un espace libre sur l'avant et l'arrière de votre unité pour son bon refroidissement. Si votre unité est installée dans un support au format RACK fermé sur l'arrière, assurez-vous de laisser un espace libre tous les trois unités de puissance. Sinon, laissez au moins 15 cm d'espace libre sur l'avant et l'arrière.





Précautions d'Emploi

Assurez-vous d'alimenter correctement votre unité – référez-vous aux inscriptions sur le panneau arrière pour les besoins électriques. Tout dommages causés par une alimentation inadaptée ne sont pas couverts par la garantie.



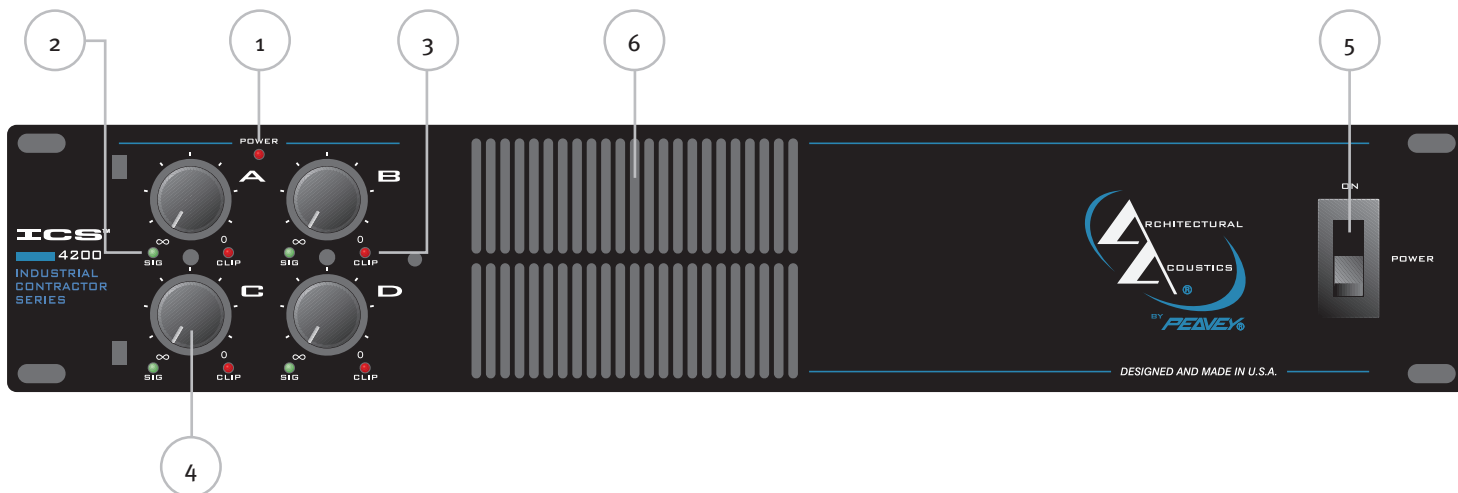
Note: Toujours mettre votre unité hors-tension avant de brancher/débrancher tout connecteur. On pourra aussi comme précaution supplémentaire, positionnez les contrôles de gains et volumes au minimum.

Il est également conseillé de toujours avoir les contrôles de gains et de volumes en position minimum lors de la mise sous/hors tension de votre unité pour éviter toute décharge sur votre système d'enceintes. Que vous les achetiez ou fabriquiez vous même les câbles de connexions, veillez à la bonne qualité de ceux-ci. La majorité des problèmes intermittents sont causés par des connexions de faible qualité.

Consultez le tableau correspondant pour déterminer la section de vos câbles en fonction de l'impédance du système et de la longueur de câble nécessaire. Il est important de garder à l'esprit que la section des câbles peut 'gaspiller' de la puissance d'amplification de deux façons, de part sa résistance propre mais également en faisant augmenter l'impédance du système.

W I R E G A U G E C H A R T

Cable Length (In Feet)	Stranded Wire Gauge (AWG)	Power Loss into 8 Ohms (%)	Power Loss into 4 Ohms (%)	Power Loss into 2 Ohms (%)
5	18	.79	1.58	3.16
	16	.50	1.00	2.00
	14	.31	.62	1.24
	12	.20	.40	.80
	10	.125	.25	.50
10	18	1.58	3.16	6.32
	16	1.00	2.00	4.00
	14	.62	1.25	2.50
	12	.40	.80	1.60
	10	.25	.50	1.00
40	18	8.00	12.60	25.20
	16	4.00	8.00	1.60
	14	2.50	5.00	10.00
	12	1.60	3.20	6.40
	10	1.00	2.00	4.00
	8	.625	1.25	2.50
80	16	8.00	16.00	32.00
	14	5.00	10.00	20.00
	12	3.20	6.40	12.80
	10	2.00	4.00	8.00



PANNEAU AVANT

(1) LED d’Alimentation

Cette LED verte indique en s’illuminant que votre unité est alimentée et en mode normal. Si la protection thermique est enclenchée, cette LED ne sera pas illuminée.

(2) LED de Présence de Signal

Cette LED jaune vous indique la présence d’un signal à la sortie de l’étage de puissance correspondant. Elles fonctionnent de façon identique sur les différents canaux.

(3) LED d’écèlement (SPS™)

Dès qu’un canal recevra un signal trop élevé (écèlement), la circuiterie SPS diminuera le gain en accordance pour permettre de ne pas endommager le système de diffusion. Cette protection s’activera en présence d’un effet de Larsen incontrôlé, hausse de gain importante, distortion,...

Un signal propre de gain raisonnable ne déclenchera pas cette protection, seul un signal de gain très important et envoyé de façon régulière l’activera, et illuminera cette LED en rouge.

(4) Contrôles des niveaux d’entrées

Ces contrôles vous permettent d’ajuster le signal d’entrée des étages de puissance. La sensibilité augmente en tournant ce potentiomètre dans le sens horaire. Ces potentiomètres sont crantés pour vous permettre une exacte accordance entre les canaux – primordial pour une utilisation en mode pont (Bridge).

(5) AC Power Switch/Circuit Breaker

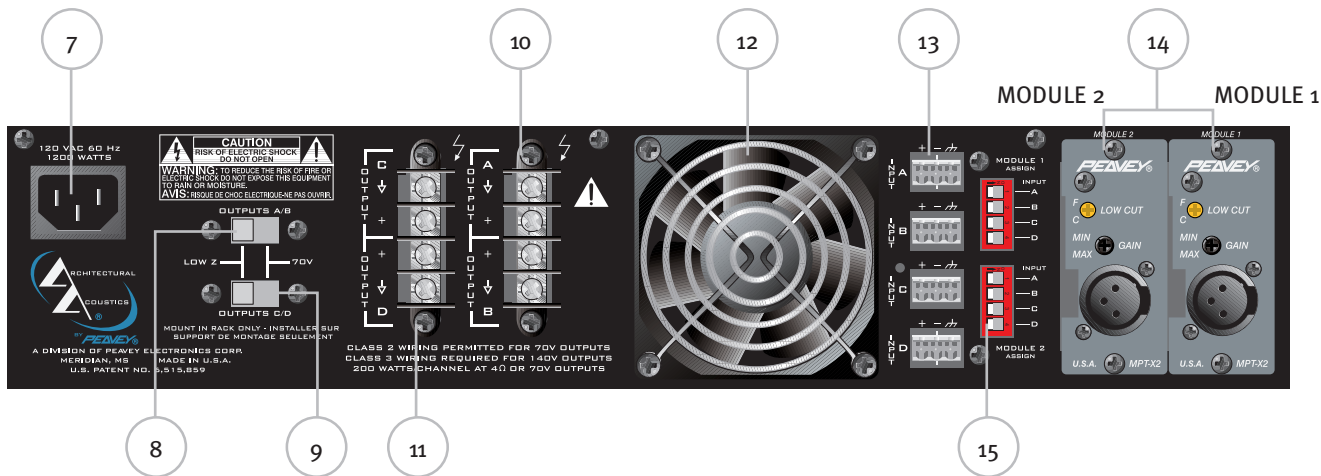
Votre unité dispose d’une combinaison interrupteur/protection sur le panneau avant. Si l’interrupteur se met en position OFF en utilisation, repositionnez-le sur ON. Si il ne reste pas dans cette position, votre unité devrait être vérifiée par un technicien qualifié.

Attention: La protection n’a pas forcément désactivé la totalité des systèmes. Dans certains cas, une partie de votre unité peut encore être sous tension.

(6) Grilles d’Aération

Ces grilles permettent un bon écoulement de l’air du système de refroidissement. Elles ne doivent jamais être obstruées.





PANNEAU ARRIERE



(7) Connecteur d'Alimentation

Un connecteur d'alimentation IEC est situé sur le panneau arrière de votre unité. Un câble IEC est nécessaire pour la connexion à la source d'alimentation (fourni). Toujours connecter ce cordon à votre unité avant la connexion à la source d'alimentation électrique.



Cordon d'Alimentation

Ce cordon 3-connecteurs vous permet d'alimenter votre unité. La prise de terre est présente pour votre propre sécurité, n'omettez pas de la connecter convenablement.

(8) Sélecteur de Sortie des Canaux A et B

Ce sécteur vous permet de configurer les canaux A et B pour une utilisation en basse impédance (4 ou 8 Ohms) ou pour un système 70V.

(9) Sélecteur de Sortie des Canaux C et D

Ce sécteur vous permet de configurer les canaux C et D pour une utilisation en basse impédance (4 ou 8 Ohms) ou pour un système 70V.

(10) Sorties des Canaux A et B

Ses sorties (à vis) vous permettent de connecter votre système d'enceintes sur les canaux A et B.

(11) Sorties des Canaux C et D

Ses sorties (à vis) vous permettent de connecter votre système d'enceintes sur les canaux C et D.

(12) Grille de Ventilateur

Un ventilateur double-vitesse alimente votre unité en air frais. Cette grille ne doit jamais être obstruée. La vitesse du ventilateur est déterminée par la température des radiateurs, celui-ci doit fonctionner soit à faible vitesse (faible température), soit à grande vitesse (haute température).



(13) Entrées de Canal

Ces connecteurs détachable du type EURO vous permettent d'envoyer un signal symétrisé vers vos étages d'amplifications respectifs. Chaque entrée possède une sensibilité de 1.4 V et d'un filtre coupe-bas à 60 Hz.

(14) Modules d'entrée MMA™

Cet emplacement vous permet de connecter deux modules d'entrée MMA. Ces modules seront sélectionnés en fonction de vos besoins. Pour plus de détail, référez-vous à la section Module plus loin dans ce manuel.

Attention: Les modules MMA™ de doivent pas être insérés/enlevés avec votre unité sous tension

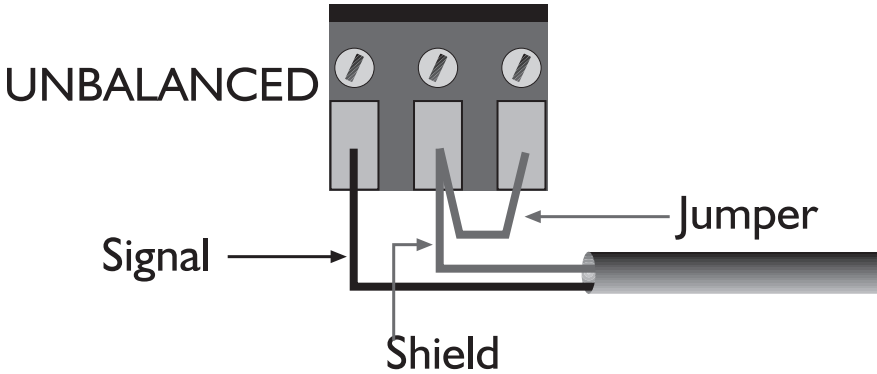
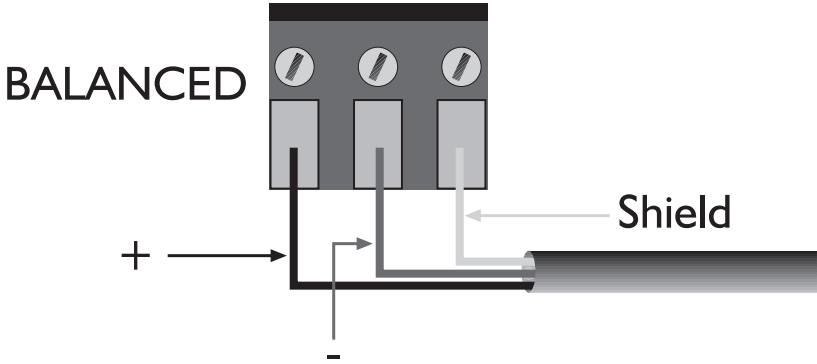


(15) Connexions des modules aux étages de puissance

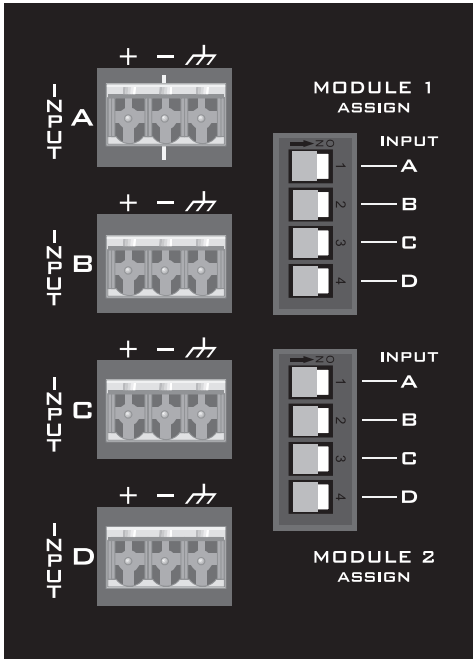
Ces sélecteurs vous permettent d'envoyer le signal en sortie du module vers l'(les) étage(s) d'amplification concerné(s). En position enfoncée, le signal est envoyé à l'étage correspondant.

Connecteurs d'Entrée

Les connecteurs du type EURO sont connectés de la façon suivante: Pin 1 est positive, Pin 2 est négative et Pin 3 est la masse. D'une façon générale, un signal symétrique possèdera 2 conducteurs plus la masse (voir diagramme ci-dessous). Pour une connection à un signal assymétrique, la Pin 1 sera connectée à la borne positive, et les Pin 2 et 3 seront connectées ensemble à la masse (voir diagramme ci-dessous).



DIP Switch Settings



La sortie de chaque module peut être assignée à tout canal ou toute combinaison de canaux. Pour assigner la sortie du module au canal 1, il vous suffit de positionner l'interrupteur correspondant sur ON.

Quand vous effectuez ces sélections, assurez-vous que les niveaux de gains et de volumes de votre unité soient en position minimum, ou que votre unité soit hors-tension, afin d'éviter toute décharge dans vos systèmes de diffusion.



Attention: Les modules MMA™ ne devraient pas être insérés/enlevés lorsque votre unité est sous tension.

Contrôle des niveaux

Atténuation in dB

Le niveau du signal de chaque entrée peut être atténué grâce aux contrôles crantés du panneau avant. Le tableau ci-dessous vous donne les valeurs d'atténuation correspondantes.

Note: Les valeurs d'atténuation sont données à ±10%.

DETENT	ATTENUATION
0 (fully CCW)	-85.0
1	-58.0
2	-35.0
3	-26.0
4	-20.0
5	-16.0
6	-13.0
7	-11.5
8	-9.5
9	-8.5
10	-7.0
11	-5.8
12	-4.7
13	-3.9
14	-3.0
15	-2.2
16	-1.4
17	-0.65
18	-0.25
19	-0.03
20 (fully CW)	0.00

CONFIGURATIONS DE MODE

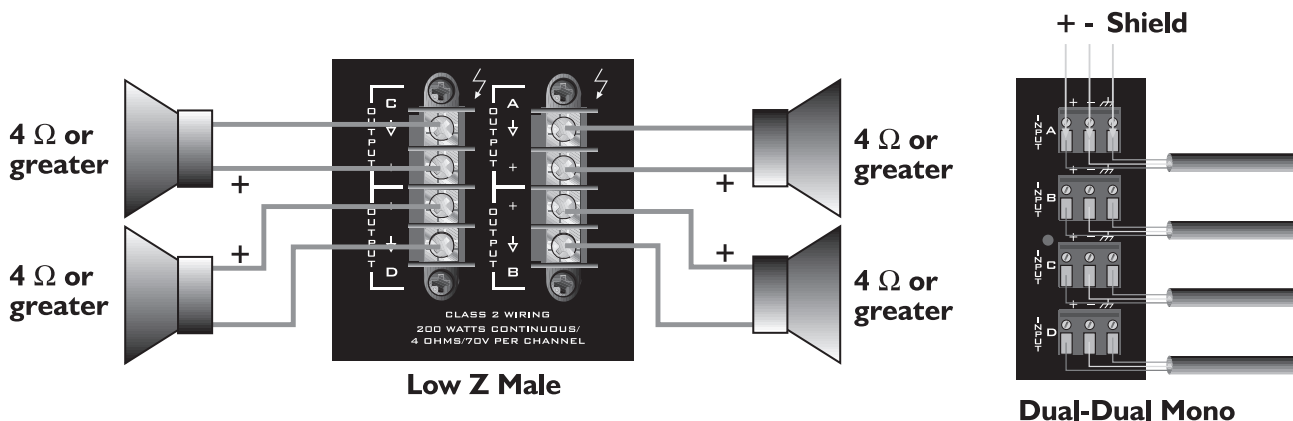
Les entrées sont configurables selon 3 modes, et les sorties selon 2 modes.

Modes d'Entrées

Les entrées de canaux peuvent être connectés de trois facons différentes dépendant du résultat souhaité.

Dual-Dual Mono Mode

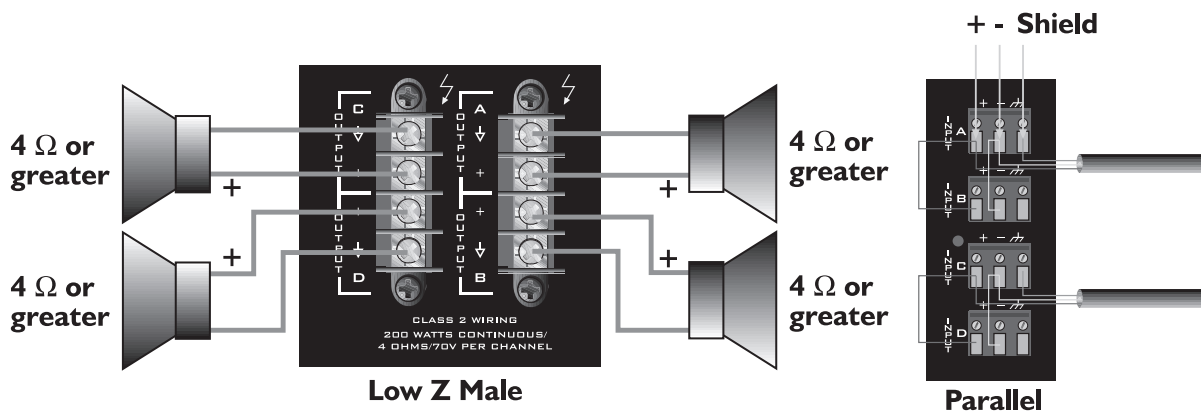
Pour ce mode, connectez les entrées comme ci-dessous. Dans ce cas, les quatres canaux sont indépendants et les contrôles de niveaux affectent uniquement le canal correspondant. De ce fait, un signal sur l'entrée A sera amplifié sur la sortie A, un signal sur l'entrée B sera amplifié sur la sortie B, et ainsi de suite. Les systèmes d'enceintes seront connectés à la sortie correspondante, avec leurs bornes positives sur les bornes positives des sorties, et leurs bornes négatives sur les bornes négatives des sorties.



Mode Parallèle

La figure ci-dessous vous montre les connexions nécessaires pour ce mode. Il vous permet d'envoyer le même signal aux différents canaux sans la nécessité de cables en Y. Par exemple, connectez le signal à l'entrée du canal A, puis connectez les bornes positive et négative de cette entrée aux bornes respectives du canal B. Les deux canaux A et B partagent le même signal d'entrée mais fonctionne indépendamment. Les connexions de systèmes de diffusion s'effectuent comme dans le mode précédent (Dual-Dual Mono).

Toutes les combinaisons de canaux sont possibles dans ce mode. Néanmoins, prêtez attention aux modes de sorties sélectionnés.





Mode Pont (Bridge)

Une paire d'étage de puissance peuvent être reliée pour se comporter comme un étage unique, donnant une puissance de sortie égale à la somme des puissances individuelles des étages à une impédance égale à la somme des impédance de travail des étages. Par exemple, mettre en mode Pont deux étages de puissance de 200 Watts sous 4 Ohms vous donnera un étage unique de 400 Watts sous 8 Ohms. En mode Pont, les polarités des entrées doivent être inversées entre les deux étages: le signal envoyé au premier étage est dupliqué puis envoyé au second étage en inversant les bornes positive et négative.

Concrètement, pour mettre les étages A et B en mode Pont, connectez votre signal à l'entrée du canal A. Connectez la borne positive du canal A à la borne négative du canal B puis de même, connectez la borne négative du canal A à la borne positive du canal B. (voir ci-dessous). Les contrôles de gains des deux canaux (A et B dans cet exemple) doivent être en position identique pour un bon équilibre de travail.

Note: De part la conception des modules MMA, ceux-ci ne peuvent être configurés pour passer les étages de puissance en mode Pont.

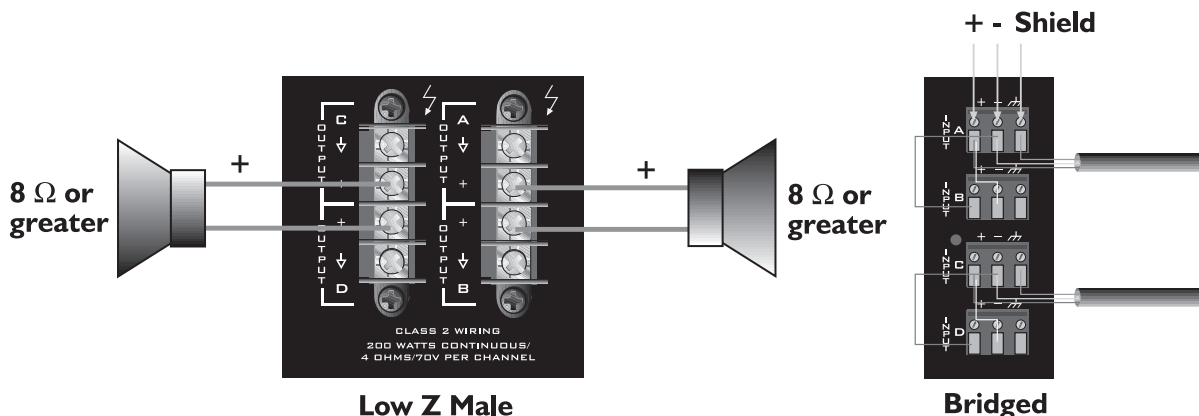
La connexion du système d'enceinte se fait par les bornes positives des canaux en mode Pont. Les bornes négatives ne doivent jamais être utilisées si l'étage d'amplification est en mode Pont. Dans le cas de l'utilisation d'un panneau de connexion additionnel, toutes les connexions doivent être isolées les unes des autres et du panneau. En mode de sortie basse impédance (4 or 8 Ohms), le mode Pont vous donnera une puissance de sortie de 400 Watts à une impédance minimum de 8 Ohms. En mode de sortie 70V (installation de type 'ligne'), le mode Pont vous donnera un étage d'amplification d'une sortie de 140V à une impédance minimum de 50 Ohms. Si vous utilisez un système d'une impédance inférieure à celle recommandée, vous activerez certainement le système de protection de votre unité.

Note: Quelque soit le mode utilisé, ne JAMAIS connecter les sorties d'étage d'amplifications ensemble.

Attention: Votre unité est capable de voltages de sortie supérieurs à 120 V RMS. Il est important dans ce cas d'utiliser du câble CLASS 3 en accordance avec la législation en vigueur pour la connexion du système d'enceintes.

Attention: Les sorties de votre unité sont dangereuses lorsque celle-ci est sous tension. Pour éviter tout risque de décharge électrique, prenez les précautions suivantes:

1. Ne touchez aucun câble dénudé attaché à ces sorties.
2. Utilisez des câbles d'enceintes gainés et des connecteurs à corps isolé.
3. Ne connectez/déconnectez aucun câble d'enceintes si votre unité est sous tension.
4. Vérifiez toutes les connexions et assurez-vous l'absence de câbles dénudés avant de mettre votre unité sous tension.
5. Assurez-vous que les gainages de câbles d'enceintes soient de bonne qualité et en bonne condition avant de mettre votre unité sous tension.
6. Les connexions à ces sorties doivent être effectuées par une personne qualifiée ou nécessite l'utilisation de câbles pré-assemblés.



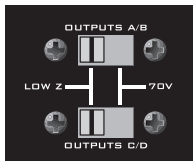


Modes de Sorties

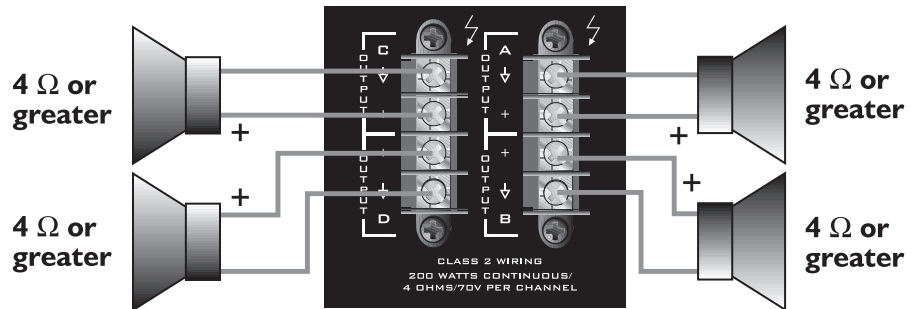
Chaque canal de votre ICS™ 4200 peut amplifier un système d'enceintes de basse-impédance (≥ 4 Ohms) ou un système à voltage constant de 70 Volt. Les positions des sélecteurs de type de sorties conditionnent les types de chaque canal. Un sélecteur conditionne les canaux A et B, et l'autre conditionne les canaux C et D. Ces paires de canaux ne sont pas dissociables. Consultez le tableau correspondant pour déterminer la section de vos câbles en fonction de l'impédance du système et de la longueur de câble nécessaire.

Basse Impédance

Ce mode vous permet d'alimenter deux systèmes d'enceintes (d'impédance supérieure à 4 Ohms) par canal. Si vous nécessitez plus de puissance, vous pouvez passer le canal en mode Pont et y connecter un seul système d'enceintes d'une impédance supérieure à 8 Ohms).



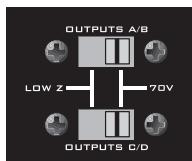
All channels in Low Z mode



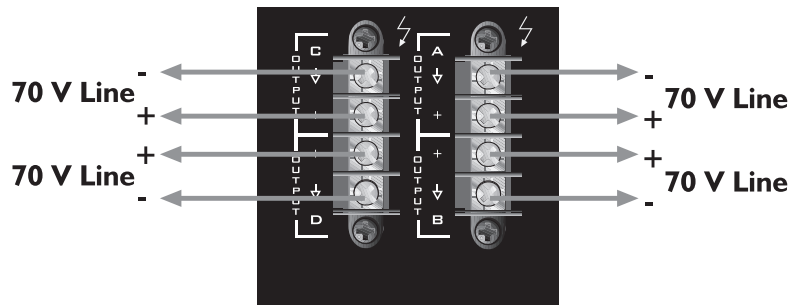
Dual-Dual Mono Mode
Parallel Mode

70 V

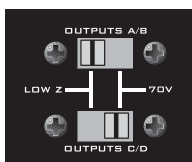
Ce mode vous permet d'alimenter deux systèmes d'enceintes à voltage constant (70V) par canal. Vous pouvez également disposer d'une sortie de 140V par canal en mode Pont.



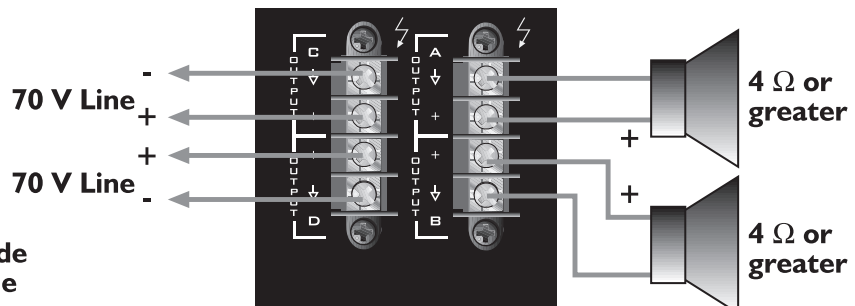
All channels in 70 V mode



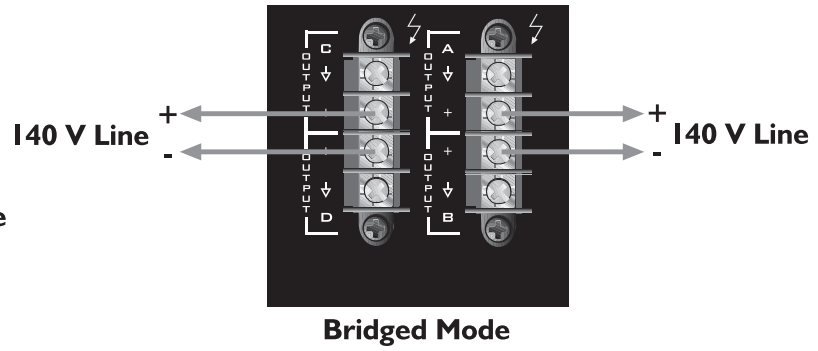
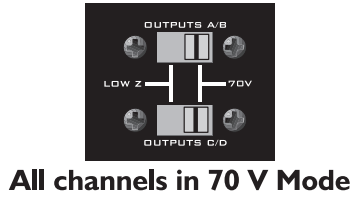
Dual-Dual Mono Mode
Parallel Mode



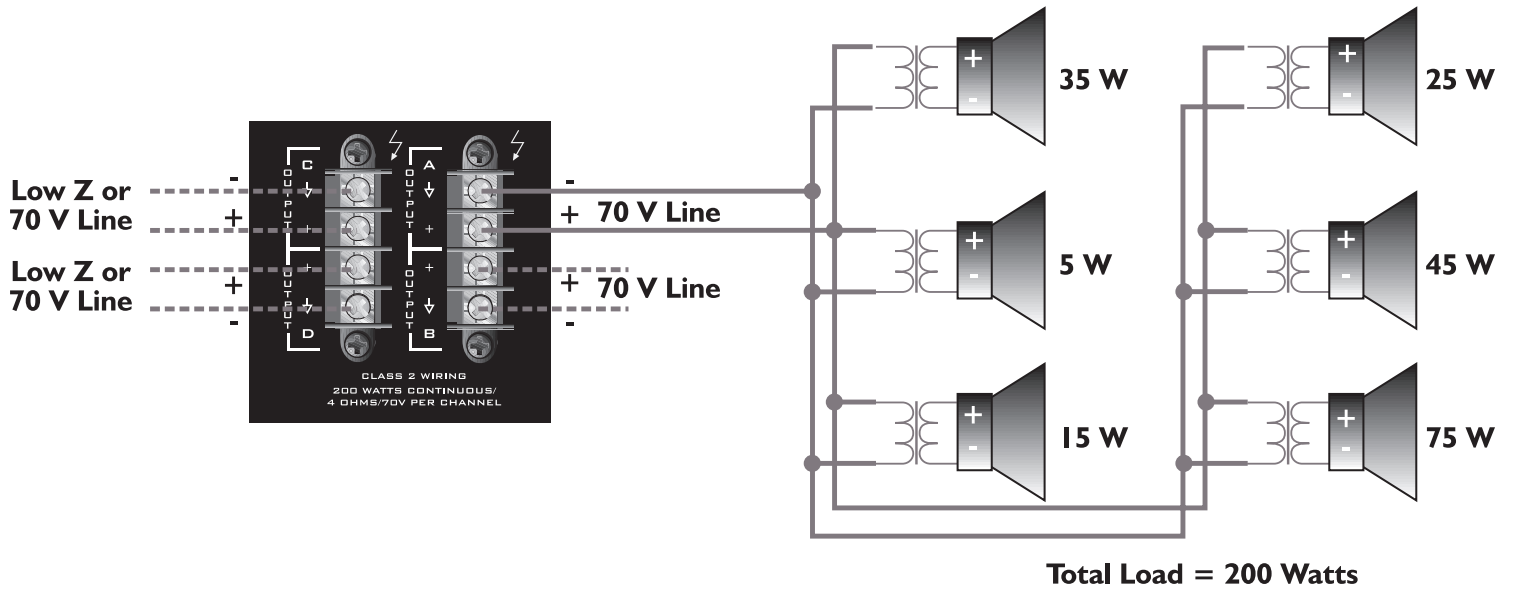
Channel A/B in Low Z Mode
Channel C/D in 70 V Mode



Dual-Dual Mono Mode
Parallel Mode



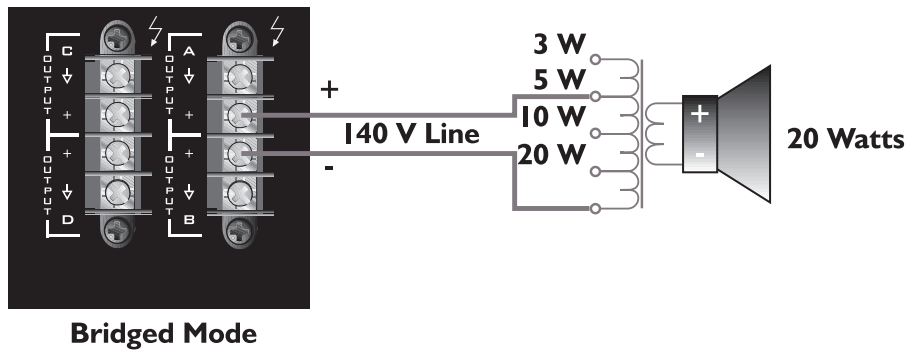
Example of a 70 Volt constant-voltage distribution system



L'utilisation de transformateurs d'enceintes prévus pour le standard 70V est possible avec un système 140V. Il vous suffit de positionner le sélecteur de puissance au quart de sa valeur sous 70V. Par exemple, une enceinte munie d'un transformateur 70V en position 20 Watts, pourra recevoir un signal d'un système 140V s'il est mis en position 5 Watts. Si la position 5 Watts n'est pas disponible, sélectionnez la puissance juste inférieure.



Attention: Votre unité est capable de voltages de sortie supérieurs à 120 V RMS. Il est important dans ce cas d'utiliser du câble CLASS 3 en accordance avec la législation en vigueur pour la connexion du système d'enceintes.



NOTES:

NOTES:

Architectural Acoustics®
PEAVEY ELECTRONICS CORPORATION LIMITED WARRANTY
Effective Date: July 1, 1998

What This Warranty Covers

Your Peavey Warranty covers defects in material and workmanship in Peavey products purchased and serviced in the U.S.A. and Canada.

What This Warranty Does Not Cover

The Warranty does not cover: (1) damage caused by accident, misuse, abuse, improper installation or operation, rental, product modification or neglect; (2) damage occurring during shipment; (3) damage caused by repair or service performed by persons not authorized by Peavey; (4) products on which the serial number has been altered, defaced or removed; (5) products not purchased from an Authorized Peavey Dealer.

Who This Warranty Protects

This Warranty protects only the original retail purchaser of the product.

How Long This Warranty Lasts

The Warranty begins on the date of purchase by the original retail purchaser. The duration of the Warranty is as follows:

Product Category	Duration
MediaMatrix® DPU (Excluding Frames), Cinema Processors, Power Amplifiers, Pre-Amplifiers, Mixers, Electronic Crossovers and Equalizers	5 years
Loudspeakers	5 years
Microphones	2 years
Frames	1 year
Speaker Components (incl. speakers, baskets, drivers, diaphragm replacement kits and passive crossovers) and all Accessories	1 year

What Peavey Will Do

We will repair or replace (at Peavey's discretion) products covered by warranty at no charge for labor or materials. If the product or component must be shipped to Peavey for warranty service, the consumer must pay initial shipping charges. If the repairs are covered by warranty, Peavey will pay the return shipping charges.

How To Get Warranty Service

- (1) Take the defective item and your sales receipt or other proof of date of purchase to your Authorized Peavey Dealer or Authorized Peavey Service Center.
OR
- (2) Ship the defective item, prepaid, to Peavey Electronics Corporation, International Service Center, 412 Highway 11 & 80 East, Meridian, MS 39301 or Peavey Canada Ltd., 95 Shields Court, Markham, Ontario, Canada L3R 9T5. Include a detailed description of the problem, together with a copy of your sales receipt or other proof of date of purchase as evidence of warranty coverage. Also provide a complete return address.
OR
- (3) All MediaMatrix® Frames needing repair, should be shipped prepaid to Peavey Electronics Corporation, International Service Center, 412 Highway 11 & 80 East, Meridian, MS 39301

Limitation of Implied Warranties

ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO THE LENGTH OF THIS WARRANTY. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Exclusions of Damages

PEAVEY'S LIABILITY FOR ANY DEFECTIVE PRODUCT IS LIMITED TO THE REPAIR OR REPLACEMENT OF THE PRODUCT, AT PEAVEY'S OPTION. IF WE ELECT TO REPLACE THE PRODUCT, THE REPLACEMENT MAY BE A RECONDITIONED UNIT. PEAVEY SHALL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES BASED ON INCONVENIENCE, LOSS OF USE, LOST PROFITS, LOST SAVINGS, DAMAGE TO ANY OTHER EQUIPMENT OR OTHER ITEMS AT THE SITE OF USE, OR ANY OTHER DAMAGES WHETHER INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR OTHERWISE, EVEN IF PEAVEY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

If you have any questions about this warranty or service received or if you need assistance in locating an Authorized Service Center, please contact the Peavey International Service Center at (601) 483-5365 / Peavey Canada Ltd. at (905) 475-2578.

Features and specifications subject to change without notice.



80303117

Peavey Electronics Corporation • 711 A Street • Meridian, MS 39301
601-483-5376 • Fax 601-486-1678 • <http://aa.peavey.com>
©2003 Printed in the U.S.A 9/03

