Macro-Tech i Series
Gamme Macro-Tech i
Serie Macro-Tech i
Macro-Tech i-Serie

Operation Manual

Mode d'emploi

Bedienungsanleitung

Manual de Operación



MA-5000i

MA-9000i

MA-12000i

Obtaining Other Language Versions: To obtain information in another language about the use of this product, please contact your local Crown Distributor. If you need assistance locating your local distributor, please contact Crown at 574-294-8000.

This manual does not include all of the details of design, production, or variations of the equipment. Nor does it cover every possible situation which may arise during installation, operation or maintenance.

The information provided in this manual was deemed accurate as of the publication date. However, updates to this information may have occurred. To obtain the latest version of this manual, please visit the Crown website at www.crownaudio.com.

Trademark Notice: Crown, Macro-Tech, Crown Audio, and Amcron are registered trademarks; HiQnet is a trademark of Harman International. Other trademarks are the property of their respective owners.

Later versions of this manual and additional information about this product may be available at the Crown website at www.crownaudio.com.

Some models may be exported under the name Amcron®

©2008 by Crown Audio®, Inc., 1718 W. Mishawaka Rd., Elkhart, Indiana 46517-9439 U.S.A. Telephone: 574-294-8000.

Pour obtenir des versions en d'autres langues: Pour obtenir des informations dans une autre langue quant à l'emploi de ce produit, veuillez contacter votre distributeur Crown local. Si vous avez besoin d'aide pour trouver votre distributeur local, veuillez contactez Crown au 574-294-8000.

Ce manuel ne comprend pas tous les détails de conception, production ou variation de l'équipement. Il ne couvre pas non plus toutes les situations possibles pouvant survenir durant l'installation, l'utilisation ou la maintenance.

Les informations fournies dans ce manuel ont été estimées exactes à la date de publication. Toutefois, des mises à jour de ces informations peuvent avoir été faites. Pour obtenir la dernière version de ce manuel, veuillez visiter le site web Crown: www.crownaudio.com.

Note relative aux marques commerciales: Crown, Macro-Tech, Crown Audio et Amcron sont des marques déposées; HiQnet est un marque de Crown International. Les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Certains modèles peuvent être exportés sous le nom Amcron®.

©2008 par Crown Audio® Inc., 1718 W. Mishawaka Rd., Elkhart, Indiana 46517-9439 U.S.A. Téléphone: 001-574-294-8000.

Weitere Sprachversionen: bitte wenden Sie sich an Ihren zuständigen Crown-Vertrieb für eine Bedienungsanleitung in Ihrer Sprache. Telefonische Auskunft über Ihren zuständigen Vertrieb erhalten Sie bei Crown unter 001-574-294-8000.

Diese Bedienungsanleitung enthält nicht sämtliche Einzelheiten der Konstruktion, Herstellung und Produktvarianten. Sie berücksichtigt auch nicht alle möglichen Situationen, die während der Installation, Bedienung und Wartung auftreten können.

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung wurden zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung als korrekt erachtet. Sie können jedoch mittlerweile auf einen neueren Stand gebracht worden sein. Für die jeweils jüngste Version dieser Bedienungsanleitung besuchen Sie bitte die Crown-Website unter www.crownaudio.com.

Warenzeichen: Crown, Macro-Tech, Crown Audio, und Amcron sind eingetragene Warenzeichen; HiQnet ist ein Warenzeichen von Crown International. Andere Warenzeichen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Rechteinhaber.

Einige Modelle können unter dem Namen Amcron® vertrieben werden.

©2008 Crown Audio® Inc., 1718 W. Mishawaka Rd., Elkhart, Indiana 46517-9439 U.S.A., Tel. 001-574-294-8000.

Para Obtener otras Versiones de Idioma: Para obtener información en otro idioma acerca del uso de este producto, contacte por favor a su Distribuidor Crown local. Si necesita asistencia para localizar a su distribuidor local, favor de contactar a Crown al 574-294-8000.

Este manual no incluye todos los detalles de diseño, producción, o variaciones del equipo. Tampoco cubre cualquier posible situación que pueda surgir durante la instalación, operación o mantenimiento.

La información provista en este manual fue considerada precisa a la fecha de publicación. Sin embargo, pueden haber ocurrido actualizaciones a esta información. Para obtener la última versión de este manual, por favor visite la página de internet de Crown en www.crownaudio.com.

Nota de Marcas Registradas: Crown, Macro-Tech, Crown Audio, y Amcron son marcas registradas; HiQnet es una marca comercial de Crown International. Otras marcas son de la propiedad de sus respectivos dueños.

Algunos modelos pueden ser exportados bajo el nombre de Amcron®.

Derechos reservados por Crown Audio® Inc, ©2008., 1718 W. Mishawaka Rd., Elkhart Indiana 46517-9439 U.S.A., 001-574-294-8000.

140579-3
07/09

Important Safety Instructions

Importantes Instructions de Sécurité

Wichtige Sicherheitsinstruktionen

Instrucciones de Seguridad Importantes

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding-type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong 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 where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. 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.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
15. Use the mains plug to disconnect the apparatus from the mains.
16. WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.
17. DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO DRIPPING OR SPASHING AND ENSURE THAT NO OBJECTS FILLED WITH LIQUIDS, SUCH AS VASES, ARE PLACED ON THE EQUIPMENT.
18. THE MAINS PLUG OF THE POWER SUPPLY CORD SHALL REMAIN READILY OPERABLE.

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE TOP OR BOTTOM COVERS. NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

À PRÉVENIR LE CHOC ÉLECTRIQUE N'ENLEVEZ PAS LES COUVERCLES. IL N'Y A PAS DES PARTIES SERVICEABLE À L'INTÉRIEUR. TOUS REPARATIONS DOIT ETRE FAIRE PAR PERSONNEL QUALIFIÉ SEULMENT.

PARA PREVENIR UN CHOQUE ELÉCTRICO, NO RETIRE LAS CUBIERTAS SUPERIOR O INFERIOR. NO EXISTEN PARTES QUE PUEDAN SER REPARADAS POR EL USUARIO AL INTERIOR. REMITA EL SERVICICO AL PERSONAL TÉCHNICAL CALIFICADO.

TO COMPLETELY DISCONNECT THIS EQUIPMENT FROM THE AC MAINS, DISCONNECT THE POWER SUPPLY CORD PLUG FROM THE AC RECEPTACLE. THE MAINS PLUG OF THE POWER SUPPLY CORD SHALL REMAIN READILY OPERABLE.

POUR DÉMONTER COMPLÈTEMENT L'ÉQUIPEMENT DE L'ALIMENTATION GÉNÉRALE, DÉMONTER LE CÂBLE D'ALIMENTATION DE SON RÉCEPTACLE. LA PRISE D'ALIMENTATION RESTERA AISÉMENT FONCTIONNELLE.

PARA DESCONECTAR COMPLETAMENTE EL EQUIPO DEL SUMINSTRO ELECTRICO, DESCONECTE EL CABLE DE ALIMENTACION DE LA TOMA DE CA. LAS PATAS DEL CONECTOR DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN DEBERAN MANTENERSE EN BUEN ESTADO.

WATCH FOR THESE SYMBOLS:

The lightning bolt triangle is used to alert the user to the risk of electric shock.

The exclamation point triangle is used to alert the user to important operating or maintenance instructions.

REGARDEZ CES SYMBOLES:

La triangle avec le sigle "foudre" est employée pour alerter l'utilisateur au risque de décharge électrique. Le triangle avec un point d'exclamation est employée pour alerter l'utilisateur d'instruction importantes pour lors opérations de maintenance.

ATENCION CON ESTOS SÍMBOLOS:

El triángulo con el símbolo de rayo eléctrico es usado para alertar al usuario de el riesgo de un choque eléctrico.

El triángulo con el signo de admiración es usado para alertar al usuario de instrucciones importantes de operación o mantenimiento.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

AVIS
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
N'OUVREZ PAS

IMPORTANT

MA-i Series amplifiers require Class 2 output wiring.
Les amplificateurs de série de MA-i exigent des câbles de sortie de classe 2.
MA-i-Reihe-Verstärker verlangen Klasse die 2 Produktionsverdrahtung.
Los amplificadores de la Serie MA-i requieren de un cableado de salida Clase 2.

MAGNETIC FIELD

CAUTION! Do not locate sensitive high-gain equipment such as preamplifiers directly above or below the unit. Because this amplifier has a high power density, it has a strong magnetic field which can induce hum into unshielded devices that are located nearby. The field is strongest just above and below the unit.

If an equipment rack is used, we recommend locating the amplifier(s) in the bottom of the rack and the preamplifier or other sensitive equipment at the top.

FCC COMPLIANCE NOTICE

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

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for complicance could void the user's authority to operate the euqipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

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

Crown International, Inc.

DECLARATION OF CONFORMITY

Issued By: Crown International, Inc.
1718 W. Mishawaka Rd.
Elkhart, IN 46517 U.S.A.

FOR COMPLIANCE QUESTIONS ONLY: Sue Whitfield
574-294-8289
swhitfield@crownintl.com

European Representative's Name and Address:
David J. Budge
10 Harvest Close
Yateley
GU46 6YS
United Kingdom

Equipment Type: Power amplifiers
Family Name: Macro-Tech i Series
Model Names: MA-12000i, MA-9000i, MA-5000i

EMC Standards:

EN 55103-1:1995 Electromagnetic Compatibility - Product Family Standard for Audio, Video, Audio-Visual and Entertainment Lighting Control Apparatus for Professional Use, Part 1: Emissions

EN 55103-1:1995 Magnetic Field Emissions-Annex A @ 10 cm and 1 M

EN 61000-3-2:1995+A14:2000 Limits for Harmonic Current Emissions (equipment input current ≤16A per phase)

EN 61000-3-3:1995 Limitation of Voltage Fluctuations and Flicker in Low-Voltage Supply Systems Rated Current ≤16A

EN 55022:1992 + A1: 1995 & A2:1997 Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics of ITE: Radiated, Class B Limits; Conducted, Class B

EN 55103-2:1996 Electromagnetic Compatibility - Product Family Standard for Audio, Video, Audio-Visual and Entertainment Lighting Control Apparatus for Professional Use, Part 2: Immunity

EN 61000-4-2:1995 Electrostatic Discharge Immunity (Environment E2-Criteria B, 4k V Contact, 8k V Air Discharge)

EN 61000-4-3:1996 Radiated, Radio-Frequency, Electromagnetic Immunity (Environment E2, Criteria A)

EN 61000-4-4:1995 Electrical Fast Transient/Burst Immunity (Criteria B)

EN 61000-4-5:1995 Surge Immunity (Criteria B)

EN 61000-4-6:1996 Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio-Frequency Fields (Criteria A)

EN 61000-4-11:1994 Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variation

Safety Standard:

EN 60065: 1998 Safety Requirements - Audio Video and Similar Electronic Apparatus

I certify that the product identified above conforms to the requirements of the EMC Council Directive 89/336/EEC as amended by 92/31/EEC, and the Low Voltage Directive 73/23/EES as amended by 93/68/EEC.

Signed

Andrew Stump
Title: Director of Manufacturing

Date of Issue: January 1, 2008

Table of Contents

Important Safety Instructions....2
Declaration of Conformity....3
1 Welcome....5
1.1 Features....6
1.2 How to Use This Manual....6
2 Setup....7
2.1 Unpack Your Amplifier....7
2.2 Install Your Amplifier....8
2.3 Ensure Proper Cooling....8
2.4 Connecting to AC Mains....9
2.5 Wire Inputs and Outputs....10
2.5.1 Wiring Basics....10
2.5.2 Choose Input Wire and Connectors....11
2.5.3 Choose Output Wire and Connectors....12
2.5.4 Stereo Mode Wiring....13
2.5.5 Bridge-Mono Mode Wiring....15
2 Operation....16
3.1 Protecting Your Speakers....16
3.2 Startup Procedures....16
3.3 Precautions....17
3.4 Front Panel Controls and Indicators....18
3.5 Back Panel Controls, Indicators and Connectors....20
4 Software Control....22
4.1 Amplifier Control/Monitoring....22
4.2 Input Control....24
4.3 Input Compressor....25
4.4 Limiters....27
4.5 Amplifier Settings - Error Reporting....29
4.6 Continuous Load Monitoring....31
4.7 Amplifier Information....33
4.8 Presets....34
5 Troubleshooting....35
6 Specifications....39
7 Service....40
8 Warranty....42
Product Registration....47
Factory Service Information Form....49

Table des matières

Instructions de sécurité importantes....2
Déclaration de conformité....3
1 Bienvenue....5
1.1 Caractéristiques....6
1.2 Comment utiliser ce manuel....6
2 Installation....7
2.1 Déballer votre amplificateur....7
2.2 Installer votre amplificateur....8
2.3 Garantir un refroidissement approprié....8
2.4 Raccordement sur prise secteur....9
2.5 Entrées et sorties câble....10
2.5.1 Principes de câblage....10
2.5.2 Choix du câble d'entrée et des connecteurs....11
2.5.3 Choix du câble de sortie et des connecteurs....12
2.5.4 Câblage du mode stéréo....13
2.5.5 Câblage du mode Pont-Mono....15
3 Fonctionnement....16
3.1 Protection des enceintes....16
3.2 Procédures de mise en route....16
3.3 Précautions....17
3.4 Commandes et indicateurs du panneau avant....18
3.5 Commandes, indicateurs et connecteurs du panneau arrière....20
4 Contrôle par programme....22
4.1 Commande/Surveillance de l'amplificateur....22
4.2 Contrôle des entrées....24
4.3 Compresseur d'entrée....25
4.4 Limiteurs....27
4.5 Paramètres de l'amplificateur – Rapports d'erreur....29
4.6 Surveillance de la charge continue....31
4.7 Informations sur l'amplificateur....33
4.8 Préréglages....34
5 Diagnostic de panne....35
6 Spécifications....39
7 Entretien....40
8 Garantie....42
Enregistrement du produit....47
Formulaire d'informations sur l'entretien en usine....49

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitsinstruktionen....2
Konformitätserklärung....3
1 Willkommen....5
1.1 Eigenschaften....6
1.2 Zu dieser Bedienungsanleitung....6
2 Installation....7
2.1 Auspacken der Endstufe....7
2.2 Einbau der Endstufe....8
2.3 Kühlung gewährleisten....8
2.4 Netzanschluss....9
2.5 Kabelverbindungen der Ein- und Ausgänge....10
2.5.1 Allgemeines zur Verkabelung....10
2.5.2 Eingangsverbindungen....11
2.5.2 Ausgangsverbindungen....12
2.5.4 Verbindung im Stereomodus....13
2.5.4 Verbindung im Monobrückenmodus....15
3 Bedienung....16
3.1 Lautsprecherschutz....16
3.2 Inbetriebnahme....16
3.3 Vorsichtsmaßnahmen....17
3.4 Anzeigen und Bedienelemente der Frontplatte....18
3,5 Anzeigen, Bedienelemente und Anschlüsse der Rückwand....20
4 Software-Steuerung....22
4.1 Steuerung und Überwachung der Endstufe....22
4.2 Eingangsregelung....24
4.3 Eingangskompression....25
4.4 Begrenzer....27
4.5 Endstufeneinstellungen - Fehleranzeige....29
4.6 Dauerlastüberwachung....31
4.7 Endstufeninformation....33
4.8 Voreinstellungen (Presets)....34
5 Fehlersuche....35
6 Technische Daten....39
7 Service....40
8 Gewährleistung....42
Produktregistrierung....47
Reparatureinsendeformular....49

Indice

Instrucciones de seguridad importantes....2
Declaración de conformidad....3
1 Bienvenida....5
1.1 Características....6
1.2 Cómo usar este manual....6
2 Configuración....7
2.1 Desempaque el amplificador....7
2.2 Instale el amplificador....8
2.3 Asegure una ventilación adecuada....8
2.4 Conexión a la fuente de alimentación de suministro eléctrico....9
2.5 Cableado de entradas y salidas....10
2.5.1 Conceptos básicos de cableado....10
2.5.2 Seleccione el cableado y los conectores de entrada....11
2.5.3 Seleccione el cableado y los conectores de salida....12
2.5.4 Cableado para modo estéreo....13
2.5.5 Cableado para modo Bridge-Mono....15
3 Operación....16
3.1 Cómo proteger los altoparlantes....16
3.2 Procedimientos de arranque....16
3.3 Precauciones....17
3.4 Controles e indicadores del panel frontal....18
3.5 Controles, indicadores y conectores del panel trasero....20
4. Control del programa....22
4.1 Control / Monitoreo del amplificador....22
4.2 Control de entrada....24
4.3 Compresor de entrada....25
4.4 Limitadores....27
4.5 Configuración del amplificador – Reporte de errores....29
4.6 Monitoreo continuo de carga....31
4.7 Información del amplificador....33
4.8 Preconfiguración....34
5 Solución de problemas....35
6 Especificaciones....39
7 Servicio....40
8 Garantía....42
Registro del producto....47
Formulario de información de servicio de la fábrica....49



Power Output Guaranteed minimum power in watts at 20 Hz-20 kHz with 0.1% THD

	2-ohm Dual (per ch.)						
Model Name	20 mS BURST 1 kHz	20 Hz - 20 kHz	1 kHz	4-ohm Dual (per ch)	8-ohm Dual (per ch)	4-ohm Bridge	8-ohm Bridge
MA-5000i	3,000W	2,000W	2,000W	2,500W	1,250W	4,000W	5,000W
MA-9000i	4,700W	2,800W	2,800W	3,500W	1,500W	5,600W	7,000W
MA-12000i	6,000W	3,750W	3,750W	4,500W	2,100W	7,500W	9,000W

1 Welcome

The Crown® Macro-Tech® i Series offers amazing power, light weight and ease of use for touring sound applications. The series includes onboard analog signal processing and a built-in network connection.

Modern power amplifiers are sophisticated pieces of engineering capable of producing extremely high power levels. They must be treated with respect and correctly installed if they are to provide the many years of reliable service for which they were designed.

In addition, MA-i Series amplifiers include a number of features which require some explanation before they can be used to their maximum advantage.

Please take the time to study this manual so that you can obtain the best possible service from your amplifier.

1 Bienvenue

Les séries Macro-Tech® de Crown® i offrent une puissance stupéfiante, une légèreté et une facilité d'utilisation pour les applications de sonorisation de tournée. Les séries incluent un traitement de signal analogique embarqué et une connexion de réseau intégrée.

Les amplificateurs de puissance modernes sont des pièces d'ingénierie sophistiquées capables de produire des niveaux de puissance extrêmement élevés. Ils doivent être traités avec respect et correctement installés pour fournir les nombreuses années de service fiable pour lesquelles ils ont été conçus.

De plus, les amplificateurs de la gamme MA-i comprennent un bon nombre de fonctions qui nécessitent quelques explications avant de pouvoir en tirer le meilleur parti.

Veuillez prendre le temps d'étudier ce manuel pour que vous puissiez obtenir le meilleur rendu possible de votre amplificateur.

1 Einleitung

Die Crown® Macro-Tech® i-Serie bietet erstaunliche Leistung, geringes Gewicht und leichte Bedienung für mobile Beschallungszwecke. Die Serie enthält integrierte analoge Signalverarbeitung und eine eingebaute Netzwerkschnittstelle.

Moderne Leistungsendstufen sind technisch ausgereifte, komplexe Konstruktionen, die können extreme Pegel erzeugen können. Sie müssen sorgfältig behandelt und korrekt installiert werden, um ihren vorgesehen Dienst zuverlässig und über Jahre hinaus zu verrichten.

Darüber hinaus bieten MA-i-Endstufen einige Ausstattungsmerkmale, deren Vorzüge einer näheren Erklärung bedürfen.

Bitte nehmen Sie sich Zeit, diese Bedienungsanleitung zu studieren, um die Leistungsfä

1 Bienvenida

El Crown® Macro-Tech® Serie i ofrece un equipo de potencia sorprendente, ligero y fácil de usar para aplicaciones de sonido itinerantes. Esta serie incluye procesamiento analógico de señales y conexión a la red integrada.

Los amplificadores de potencia modernos son piezas de ingeniería sofisticadas capaces de producir niveles de potencia extremadamente altos. Deben ser tratados adecuadamente e instalados correctamente si se desea que provean los muchos años de servicio eficiente para los que fueron diseñados.

Además, los amplificadores de la Serie MA-i incluyen varias características que requieren de explicación antes de que puedan ser usados con el mayor provecho.

Por favor dedique tiempo al estudio de este manual para que usted pueda obtener el mejor servicio posible de su amplificador.

1.1 Features

- The Crown Macro-Tech i Series continues the Macro-Tech legacy of unparalleled sonic accuracy and detail, putting sound quality above all else
- Patented, cutting-edge Class-I circuitry gets more power out of an amplifier with less waste
- Rugged construction ensures that all Macro-Techs are built to withstand years of abuse on the road
- Global Power Supply — designed to deliver maximum power no matter what country you work in
- Built-in load, line voltage, input and output monitoring
- Standard Ethernet networking via System Architect® lets system operators monitor and control the amplifier from any location
- High power density, up to 9000 watts in a 2U chassis
- Highest output voltage in the industry (200V peak) provides clean transient peaks
- Precision detented push-to-mute attenuators with multiple LEDs that show attenuator position, mute status or level
- Light weight due to aluminum chassis, special internal construction and switching power supply
- Thermal management controller and two discrete thermal zones with variable-speed fans, forced-air cooling
- Advanced protection circuitry guards against: shorted outputs, DC, mismatched loads, general overheating, under/over voltage, high-frequency overloads and internal faults
- Three-Year, No-Fault, Fully Transferable Warranty completely protects your investment and guarantees its specifications.

1.2 How to Use This Manual

This manual provides you with the necessary information to safely and correctly setup and operate your amplifier. It does not cover every aspect of installation, setup or operation that might occur under every condition. For additional information, please consult Crown's Amplifier Application Guide (available online at www.crownaudio.com), Crown Technical Support, your system installer or retailer.

We strongly recommend you read all instructions, warnings and cautions contained in this manual. Also, for your protection, please send in your warranty registration card today. And save your bill of sale — it's your official proof of purchase.

1.1 Caractéristiques

- Le Macro-Tech i Series de Crown continue de la Macro-Tech sonore incomparable héritage de l'exactitude et de détail, la qualité sonore mettant au-dessus de tout
- Les classe I circuits obtient plus de puissance sur un amplificateur avec moins de déchets
- La construction robuste garantit que tous les macro-Tech sont construits pour résister à des années de violence sur la route
- Global Power Supply - conçu pour délivrer un maximum de puissance, peu importe de quel pays vous travaillez dans
- Surveillance pour la tension de ligne, et pour les entrées et sorties
- Réseau Ethernet via System Architect® permet aux gestionnaires de réseau de surveiller et de contrôler l'amplificateur de n'importe quel endroit
- Tableau d'indicateurs complet
- Légèreté grâce au châssis en aluminium, construction interne spéciale et alimentation à découpage
- Contrôleur de gestion thermique et deux zones thermiques discrètes équipées de ventilateurs à vitesse variable, et refroidissement à air forcé
- Protection perfectionnée de la circuiterie contre : Sorties en court circuit, courant continu, charges non adaptées, surchauffe générale, sous/surtension, surcharges haute fréquence et défaillances internes
- La garantie de trois ans, entièrement transférable, sans égard à la responsabilité, offre une protection complète de votre investissement et de ses spécifications.

1.2 Comment utiliser ce manuel

Ce manuel vous donne les informations nécessaires pour installer et faire fonctionner votre amplificateur de façon sûre et correcte. Il ne couvre pas tous les aspects de l'installation, de la configuration ou du fonctionnement qui peuvent se produire dans certaines conditions. Pour des informations supplémentaires, veuillez consulter l'Amplifier Application Guide de Crown (disponible en ligne sur www.crownaudio.com), le service technique Crown, votre installateur ou détaillant.
Nous vous recommandons fortement de lire toutes les instructions, alertes et précautions contenues dans ce manuel. De plus, pour votre protection, veuillez envoyer votre carte d'enregistrement de garantie aujourd'hui. Conservez votre facture d'achat – c'est votre preuve d'achat officielle.

1.1 Eigenschaften

• The Crown Macro-Tech-i-Serie setzt die Macro-Tech-Erbe der unvergleichliche Klang-und Detail-Genauigkeit, Putting Tonqualität vor allem

• Patentierte, Cutting-edge-Klasse-I-Schaltung erhält mehr Macht aus einem Verstärker mit weniger Abfall

• Robuste Konstruktion sorgt dafür, dass alle Makro-Techs sind gebaut, um Jahre des Missbrauchs auf der Straße

• Global Power Supply - entworfen, um maximale Leistung, egal in welchem Land Sie arbeiten in

• Geladen, Netzspannung, Input-und Output-Kontrolle

• Standard-Ethernet-Vernetzung via System Architect® ermöglicht Betreibern der Überwachung und Kontrolle der Verstärker von einem beliebigen Ort aus

• Hohe Leistungsdichte bis zu 8000 Watt im 2 HE-Gehäuse

• Branchenweit höchste Ausgangsspannung (200 V Spitze) für saubere Übergänge

• Präzisionsregler mit integrierter Stummtaste und mehreren LEDs zur Anzeige von Reglerposition, Stummschaltung oder Pegel

• Fernüberwachung und -steuerung zur vollständigen Systemkontrolle von überall am Schauplatz

• Leichtes Gewicht durch Alugehäuse, speziellen Innenaufbau und Schaltnetzteil

• Wärmeregulierung durch Controller-Baustein und zwei getrennte thermische Bereiche mit Lüfterkühlung und variabler Drehzahl

• Aufwendiger elektronischer Schutz gegen: Kurzschluss, Gleichstrom, falsche Lastanpassung, allgemeine Überhitzung, Unter-/Überspannung, hochfrequente Überlast und interne Fehler

• Dreijährige, verschuldungsunabhängige und übertragbare Gewährleistung schützt Ihre Investition und garantiert die Spezifikation

1.2 u dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält alle nötigen Informationen zur sicheren und korrekten Installation und Bedienung Ihrer Endstufe. Sie deckt jedoch nicht alle Aspekte der Installation und Bedienung ab, die unter sämtlichen möglichen Bedingungen auftreten können. Für weitergehende Informationenen lesen Sie bitte Crown's Endstufen-Ratgeber (unter www.crownaudio.com online erhältlich) oder wenden Sie sich an Ihren zuständigen Vertrieb, Ihren Installateur oder Einzelhändler. Wir empfehlen, diese Bedienungsanleitung und alle Sicherheitshinweise darin sorgfältig zu lesen. Senden Sie zu Ihrem Schutz die Garantieregistration bitte umgehend ein. Und heben Sie Ihre Quittung als offiziellen Kaufbeleg auf!

1.1 Características

• El Crown Macro-Tech i sigue la Serie Macro-Tech legado sonoro sin precedentes de precisión y detalle, la calidad de sonido poniendo por encima de todo
• Patentado, de vanguardia de la clase I de circuitos obtiene más poder, de un amplificador con menos residuos
• Resistente construcción asegura que todos los Macro-Techs están construidos para soportar años de abuso en la carretera
• Fuente de alimentación Global - diseñada para ofrecer la máxima potencia sin importar en qué país se trabaja en
• Capacidades integradas de carga, voltaje de línea, entrada y salida de supervisión
• la creación de redes a través de Ethernet estándar del sistema Architect® permite a los operadores de sistemas de seguimiento y control de la amplificación y desde cualquier lugar
• Alta densidad de potencia, hasta 8,000 watts en un chasis de 2U
• El mayor voltaje de salida en la industria (200V pico), lo cual ofrece picos transientes limpios
• Atenuadores escalonados de precisión, con botón de enmudecido y LEDs múltiples que muestran la posición del atenuador, el estatus de enmudecido o el nivel
• Un conjunto completo de indicadores
• Controlador de disipación térmica y dos zonas térmicas con ventiladores de velocidad variable y circulación forzada de aire
• Dispositivos de seguridad de avanzada para la protección de circuitos contra: cortocircuitos en las salidas, circuitos abiertos, corriente directa (DC), cargas desiguales, sobrecalentamiento general, sobrecargas de alta frecuencia y fallas internas
• La garantía de tres años, a prueba de fallas y completamente transferible, protege totalmente su inversión y garantiza las especificaciones del producto.

1.2 Como usar este manual

Este manual le proporciona la información necesaria para configurar y operar, segura y correctamente su amplificador. No cubre todos los aspectos de la instalación, configuración u operación que pudieran ocurrir bajo todas las condiciones. Para información adicional, favor de consultar La Guía de Aplicación de Amplificadores de Crown (disponible en línea en www.crownaudio.com) o, contactar al soporte técnico de Crown, a su instalador del sistema o a su tienda local
Le exhortamos a que lea todas las instrucciones, advertencias y precauciones contenidas en este manual. También, para su protección, envíenos su tarjeta de registro de garantía hoy mismo. Conserve su nota de venta - es su comprobante de compra oficial.

2 Setup

2 Installation

2 Installation

2 Configuración



2.1 Unpack Your Amplifier

Please unpack and inspect your amplifier for any damage that may have occurred during transit. If damage is found, notify the transportation company immediately. Only you can initiate a claim for shipping damage. Crown will be happy to help as needed. Save the shipping carton as evidence of damage for the shipper's inspection.

We also recommend that you save all packing materials so you will have them if you ever need to transport the unit. **Never ship the unit without the factory pack.**

YOU WILL NEED (not supplied):

- Input wiring cables
- Output wiring cables
- Rack for mounting amplifier (or a stable surface for stacking)

WARNING: Before you start to set up your amplifier, make sure you read and observe the Important Safety Instructions found at the beginning of this manual.

2.1 Déballez votre amplificateur

Veuillez déballer et inspecter votre amplificateur à la recherche de tout dommage pouvant s'être produit durant le transport. Si vous constatez un dommage, prévenez immédiatement la société de transport. Vous êtes le seul à pouvoir déposer une réclamation pour un dommage de transport. Crown sera ravi de vous aider en cas de besoin. Conservez le carton d'emballage comme preuve du dommage pour l'inspection par le transporteur.

Nous vous recommandons aussi de conserver tous les éléments d'emballage à disposition au cas où vous devriez transporter l'unité. N'expédiez jamais l'unité sans son emballage d'usine.

IL VOUS FAUDRA (non fournis):

- Des câbles pour l'entrée,
- Des câbles pour la sortie.
- Un rack pour monter l'amplificateur (ou une surface stable pour le poser)

AVERTISSEMENT: Avant de commencer installer votre amplificateur, veillez à lire et suivre les instructions de sécurité importantes se trouvant au début de ce manuel.

2.1 Auspacken der Endstufe

Bitte untersuchen Sie Ihre Endstufe nach dem Auspacken auf mögliche Transportschäden. Benachrichtigen Sie den Transporteur im Falle eines Schadens umgehend, denn nur Sie können den Schaden geltend machen. Falls nötig wird Crown Sie dabei unterstützen. Bewahren Sie den Versandkarton zum Schadensbeweis auf.

Wir empfehlen auch, das Verpackungsmaterial zum eventuellen Transport des Geräts aufzubewahren. Bitte verschicken Sie das Gerät immer in der Originalverpackung.

SIE BENÖTIGEN (im Lieferumfang nicht enthalten):

- Lautsprecherkabel
- ein Rack zum Einbau der Endstufe (oder eine stabile Oberfläche zum Stapeln)

WARNUNG: Befolgen Sie in jedem Fall die wichtigen Sicherheitshinweise am Anfang dieser Bedienungsanleitung, bevor Sie mit der Installation Ihrer Endstufe beginnen!

2.1 Desempaque Su Amplificador

Por favor desempaque e inspeccione su amplificador por cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el transporte. Si encuentra algún daño, notifique inmediatamente a la compañía transportista. Solamente usted podrá iniciar una reclamación por daños durante el envío. Crown se complacerá en brindar la ayuda necesaria. Conserve el empaque de envío como prueba del daño para la inspección del remitente.

También le recomendamos conservar todos los materiales de empaque para que cuente con ellos en caso de necesitar transportar la unidad. Nunca envíe la unidad sin el empaque de fábrica.

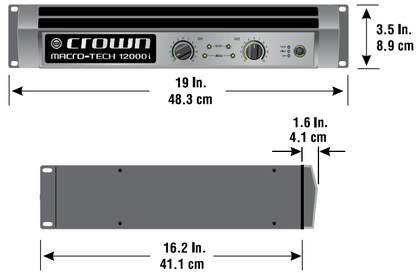
USTED NECESITARA (No provisto):

- Cables para la conexión de entrada
- Cables para la conexión de salida
- Gabinete para montar el amplificador (o una superficie estable para ponerlo encima)

ADVERTENCIA: Antes de empezar a configurar el amplificador, asegúrese de leer y observar las Instrucciones de Seguridad Importantes que se encuentran al principio de este manual.

2 Setup
2 Installation
2 Installation
2 Configuración

Figure 2.1 Dimensions
Figure 2.1 Dimensions
Abb. 2.1 Abmessungen
Figure 2.1 Dimensiones



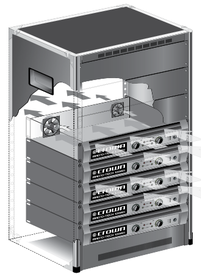


Figure 2.2 Airflow
Figure 2.2 Flux d'air
Abb. 2.2 Luftstrom
Figura 2.2 Flujo de Aire

2.2 Install Your Amplifier

CAUTION: Before you begin, make sure your amplifier is disconnected from the power source, with the power switch in the "off" position and all level controls turned completely down (counterclockwise).

Use a standard 19-inch (48.3 cm) equipment rack (EIA RS-310B). See Figure 2.1 for amplifier dimensions. You may also stack amps without using a cabinet. NOTE: When transporting, amplifiers should be supported at both front and back.

CAUTION! Do not locate sensitive high-gain equipment such as preamplifiers or tape decks directly above or below the unit. Because this amplifier has a high power density, it has a strong magnetic field which can induce hum into unshielded devices that are located nearby. The field is strongest on the right side and right bottom of the amplifier (facing the amplifier).

If an equipment rack is used, we recommend locating sensitive equipment at least 20 cm (8 inches) away from the amplifier.

2.3 Ensure Proper Cooling

When using an equipment rack, mount units directly on top of each other. Close any open spaces in rack with blank panels. DO NOT block front or rear air vents. The side walls of the rack should be a minimum of two inches (5.1 cm) away from the amplifier sides, and the back of the rack should be a minimum of four inches (10.2 cm) from the amplifier back panel.

Figure 2.2 illustrates standard amplifier airflow

2.2 Installez votre amplificateur

ATTENTION: Avant de commencer, assurez-vous que votre amplificateur est déconnecté de la source d'alimentation, avec son interrupteur d'alimentation en position "off" et toutes les commandes de niveau totalement abaissées (dans le sens anti-horaire).

Utilisez un rack pour équipement au standard 19" (48,3 cm) (EIA RS-310B). Voir Figure 2.1 pour lesdimensions de l'amplificateur. Lors du transport, les amplificateurs doivent-têtre soutenus à la fois à l'avant et à l'arrière.

ATTENTION ! Ne placez pas un équipement à gain élevé sensible, tel que les préamplificateurs ou les platines de défilement, directement sur ou sous l'unité. En raison de la densité de puissance élevée de cet amplificateur, son fort champ magnétique peut produire des ronflements dans les appareils non blindés, situés à proximité. Le champ est plus fort sur le côté droit et sur la partie inférieure de l'amplificateur (faisant face à l'amplificateur).

Si un bâti d'équipement est utilisé, nous recommandons de positionner l'équipement sensible à une distance d'au moins 20 cm de l'amplificateur.

2.3 Assurez une bonne ventilation

Dans le rack, n'avoir aucun espace entre les amplificateurs, ou employer les panneaux non ventilés pleins entre les amplificateurs. NE PAS bloquer les ventilations situées devant ou derrière. Les faces latérales du rack doivent être à au moins 2" (5,1 cm) des côtés de l'amplificateur et le dos du rack devrait être ouvert.

La Figure 2.2 illustre le trajet standard de l'air dans un amplificateur.

2.2 Einbau der Endstufe

ACHTUNG: Vergewissern Sie sich vor dem Einbau, daß Ihre Endstufe vom Netz getrennt ist, der Netzschalter in der "OFF"-Position steht und alle Pegelsteller auf Linksanschlag stehen.

Verwenden Sie ein Standard 19"-Rack (48,3 cm; EIA RS-310B). siehe Abbildung 2.1 Zu den Endstufenabmessungen siehe Abbildung 2.1. Zum Transport sollte die Endstufe an Vorder- und Rückseite abgestützt sein.

VORSICHT! Keine Geräte mit hoher Eingangsempfindlichkeit (beispielsweise Vorverstärker oder Kassettendecks) direkt auf oder unter dem Gerät platzieren. Aufgrund der hohen Leistungsdichte dieser Endstufe entwickelt sich ein starkes Magnetfeld, das sich in nicht abgeschirmten, in der Nähe befindlichen Geräten als induziertes Brummen bemerkbar machen kann. Das Feld ist auf der rechten und rechten unteren Seite des Verstärkers (in Frontansicht) am stärksten.

Falls ein Geräteschrank verwendet wird, empfehlen wir, empfindliche Geräte mindestens 20 cm von der Endstufe entfernt einzubauen.

2.3 Kühlung

Im rack: kein Abstand zwischen Verstärkern. Oder keine gelüfteten rack Platten zwischen Verstärkern.

Blockieren Sie UNTER KEINEN UMSTÄNDEN die Belüftungsöffnungen. Die Seitenwände des Racks sollten mindestens 5cm Abstand zu den Seiten der Endstufe, die Rückseite der Zahnstange sollte geöffnet sein.

Abbildung 2.2 zeigt den Luftstrom der Endstufe.

.

2.2 Instale su amplificador

PRECAUCION: Antes de empezar, asegúrese que su amplificador esté desconectado del suministro eléctrico, con el interruptor de encendido en la posición de "off " (apagado) y todos los controles de nivel completamente cerrados (en dirección contraria a las manecillas del reloj).

Use un gabinete estándar para equipo (EIA RS-310B) de 19 pulgadas (48.3cm). Véase figura 2.1 para las dimensiones del amplificador. Durante la transportación, los amplificadores deberán estar soportados tanto por el frente como por detrás.

¡PRECAUCIÓN! No coloque equipos sensibles y de alta ganancia, tal como preamplificadores o grabadoras de cinta directamente encima o debajo de esta unidad. Ya que este equipo posee una alta densidad de potencia, genera un poderoso campo magnético que puede inducir zumbidos en dispositivos no aislados que se encuentren cerca. El campo magnético más potente se encuentra del lado derecho y en la parte baja derecha del amplificador (mirando de cara al amplificador).

Si usa un gabinete para equipo, recomendamos colocar los equipos sensibles a una distancia no menor de 20 cm (8 pulgadas) del amplificador.

2.3 Asegure una Ventilación Adecuada

En el rack, ningún espacio entre los amplificadores. O paneles no ventilados entre los amplificadores.

NO bloquee la ventilación delantera o trasera. Las paredes laterales del gabinete deberán estar separadas de los costados de los amplificadores por lo menos dos pulgadas (5.1cm), y a parte posteriora del gabinete debe estar abierta.

La figura 2.2 ilustra el flujo de aire normal del amplificador.

2 Setup

2.4 Connecting to AC Mains

Connect your amplifier to the AC mains power source (power outlet) with the supplied AC power cordset. First, connect the IEC end of the cordset to the IEC connector on the amplifier; then, plug the other end of the cordset to the AC mains.

WARNING: The third prong of this connector (ground) is an important safety feature. Do not attempt to disable this ground connection by using an adapter or other methods.

Amplifiers don't create energy. The AC mains voltage and current must be sufficient to deliver the power you expect. You must operate your amplifier from an AC mains power source with not more than 10% above or below the amplifier's specified line voltage and within the specified frequency requirements (indicated on the amplifier's back panel label). If you are unsure of the output voltage of your AC mains, please consult your electrician.

Packed with your MA-i amplifier is a clip that retains the power cord so it can't pull out accidentally.

1. Locate the clip in a bag in the MA-i packing carton.
2. Locate the IEC power connector on the back of the amplifier. Above and below that connector are two slots. Stretch the ends of the clip and insert them into the slots (Figure 2.3).
3. Plug the power cord all the way into the amplifier IEC power connector.
4. Pull the clip to the left and snap it onto the power cord.

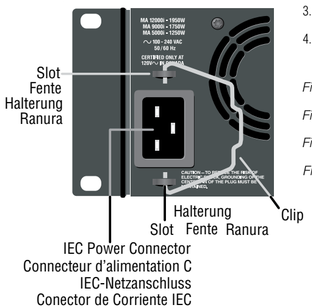


Figure 2.3 Inserting Clip Into Slots
Figure 2.3 Insertion du clip dans les fentes
Figure 2.3 Einsetzen des Clips in die Halterung
Figura 2.3 Inserción del clip en las ranuras

2 Installation

2.4 Connexion au secteur

Connectez votre amplificateur à la source électrique (prise secteur) avec le cordon d'alimentation fourni. D'abord, connectez l'extrémité CEI du cordon à l'embase CEI de l'amplificateur; puis branchez l'autre extrémité du cordon à la prise secteur. Le témoin AC Mains de la façade doit s'allumer.

AVERTISSEMENT: La troisième fiche de ce connecteur (terre) est un dispositif de sécurité important. N'essayez pas de le contourner en utilisant un adaptateur ou une autre méthode.

Les amplificateurs ne créent pas d'énergie. La tension et le courant du secteur doivent être suffisants pour produire la puissance que vous attendez. Vous devez faire fonctionner votre amplificateur depuis une source électrique n'ayant pas plus de 10% de variation supérieure ou 15% de variation inférieure à la tension spécifiée de l'amplificateur et en restant dans les besoins de fréquence spécifiés (indiqués sur l'étiquette en face arrière de l'amplificateur. Si vous n'êtes pas sûr de la tension produitepar votre alimentation électrique, veuillez consulter votre électricien.

Un clip est fourni avec votre amplificateur MA-i fixant le cordon d'alimentation afin qu'il ne se détache pas accidentellement.

1. Repérez le clip dans un sachet placé dans la boîte d'emballage de MA-i.
2. Repérez le connecteur d'alimentation CEI situé sur l'arrière de l'amplificateur. Deux fentes sont situées au-dessus et au-dessous de ce connecteur. Etirez les extrémités du clip et insérez-les dans les fentes (Figure 2.3).
3. Branchez le cordon d'alimentation dans le connecteur d'alimentation CEI de l'amplificateur.
4. Tirez le clip sur la gauche et agrafez-le sur le cordon d'alimentation.

2 Installation

2.4 Netzanschluß

Verbinden Sie Ihre Endstufe über das mitgelieferte Netzkabel mit einer geeigneten Wechselstromquelle (Steckdose). Verbinden Sie zuerst den IEC-Stecker des Kabels mit der IEC-Buchse der Endstufe, bevor Sie den Netzstecker mit der Steckdose verbinden.

WARNUNG: Die Masseverbindung des Netzsteckers dient zu Ihrer Sicherheit. Versuchen Sie unter keinen Umständen, diese Verbindung durch einen Adapter oder andere Methoden zu trennen.

Endstufen erzeugen keine Energie. Es muß ausreichend Netzspannung und -strom vorhanden sein, um die gewünschte Leistung zu erzeugen. Die Netzspannung darf innerhalb der angegebenen Netzfrequenz (siehe Etikett auf der Rückseite der Endstufe) um maximal +10%/-15% schwanken. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, falls Sie sich der Ausgangsspannung Ihres Netzes nicht sicher sind.

Ihrer MA-i-Endstufe liegt ein Clip zur Sicherung des Netzkabels bei, damit sich dieses nicht versehentlich lösen kann.

1. Der Clip befindet sich in einem Beutel in der Kartonverpackung des MA-i.
2. Der IEC-Netzanschluss befindet sich an der Rückwand der Endstufe. Ober- und unterhalb des Anschlusses befinden sich zwei Haltespangen. Ziehen Sie die Enden des Clips leicht auseinander und setzen Sie die Enden dann in die vorgesehenen Aussparungen ein (Abbildung 2.3).
3. Stecken Sie das Netzkabel fest in den IEC-Netzanschluss der Endstufe.
4. Ziehen Sie den Clip nach links, bis dieser über das Netzkabel schnappt.

2 Configuración

2.4 Conexión al Suministro Eléctrico

Conecte su amplificador a la fuente de suministro eléctrico (toma de corriente) con el cable de AC provisto. Primero, conecte el extremo IEC del cable al conector IEC del amplificador; luego, conecte el otro extremo del cable a la toma de corriente.

ADVERTENCIA: El tercer contacto de este conector (tierra) es una característica de seguridad importante. No intente deshabilitar esta conexión a tierra usando un adaptador o cualquier otro método.

Los amplificadores no crean energía. El voltaje y corriente del suministro eléctrico deben ser suficientes para entregar la potencia esperada. Debe operar su amplificador desde un suministro de energía con variaciones no mayores al 10% hacia arriba o 15% hacia abajo del voltaje de línea especificado para el amplificador y dentro de los requerimientos de frecuencia especificados (indicados en la etiqueta que se encuentra en el panel trasero del amplificador). Si no está seguro del voltaje de su toma eléctrica, favor de consultarlo con un electricista.

Junto con el amplificador MA-i, se incluye un clip que retiene el cable de corriente para evitar que este se desconecte de forma accidental.

1. Localice el clip en una bolsa dentro de la caja MA-i.
2. Localice el conector IEC en la parte posterior del amplificador. Encima y debajo del conector hay dos ranuras. Abra los extremos del clip e insértelos en las ranuras (Figura 2.3).
3. Introduzca hasta el fondo el cable de corriente en el conector de corriente IEC del amplificador.
4. Jale el clip hacia la izquierda y fíjelo sobre el cable de corriente.

2 Setup

2.5 Wire Inputs and Outputs

2.5.1 Wiring Basics

• Always use shielded wire for input wiring. The higher the density of the shield (the outer conductor) the better. Spiral wrapped shield is not recommended.
• When using unbalanced lines keep the cables as short as possible. Avoid lengths greater than 10 feet (3 meters).
• Do not run the audio input cables together with the high-level wiring such as loudspeaker wires or AC cords. (This lessens the chance of hum and noise being induced into the input cables.)
• Turn the entire sound system off before changing any connections. Crown is not liable for damage incurred when any transducer or component is overdriven.

THE CHANNEL 2 INPUT IS IGNORED if the amplifier is used in Bridge-Mono mode.

For additional information on audio input wiring please refer to the ***Crown Amplifier Application Guide*** available online at www.crownaudio.com. It contains helpful information on preventing unwanted subsonic frequencies, radio frequency interference, ground loops, and feedback oscillation.

When using network connections, pass the CAT5 cable seven times through a ferrite core (Figure 2.4), available from Crown Audio Inc. This is to ensure compliance with emission regulations.

2 Installation

2.5 Entrées et sorties câble

2.5.1 Principes de câblage

• Utilisez toujours du fil blindé pour la ligne d'entrée. Plus la densité du blindage est élevée (le conducteur extérieur), meilleures sont les performances. Le blindage enroulé en spirale n'est pas recommandé.
• Si vous utilisez des lignes déséquilibrées, faites en sorte que les câbles soient les plus courts possible. Evitez des longueurs supérieures à 3 mètres.
• Ne faites pas courir des câbles d'entrée audio avec le câblage haut niveau, tel que les fils de l'enceinte ou les cordons courant alternatif. (Cela diminue les risques de ronflement et de bruit induits dans les câbles d'entrée).
• Mettez le système de sonorisation complet hors tension avant de modifier les raccordements. Crown n'est pas tenu responsable des dégâts occasionnés à la suite de la surcharge d'un transducteur ou d'un composant.

L'ENTRÉE DU CANAL 2 EST IGNOREE si l'amplificateur est utilisé en mode Pont-Mono.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur la ligne d'entrée audio, référez-vous au Guide d'application de l'amplificateur Crown, disponible en ligne à www.crownaudio.com. Il contient des informations utiles sur la manière d'éviter les fréquences subsoniques indésirables, les interférences de fréquence radio, les boucles de masse et l'oscillation de rétroaction.

En cas d'utilisation des connexions réseau, passez le câble CAT5 sept fois dans un tore de ferrite (Figure 2.4), disponible chez Crown Audio Inc, afin de satisfaire les exigences en matière de réglementation des émissions.

2 Installation

2.5 Kabelverbindungen der Ein- und Ausgänge

2.5.1 Allgemeines zur Verkabelung

• Verwenden Sie für die Eingänge stets geschirmte Kabel. Je dichter die Abschirmung (der äußere Leiter) ist, desto besser. Eine spiralförmig gewickelte Abschirmung wird nicht empfohlen.
• Bei unsymmetrischen Leitungen sollten die Kabel so kurz wie möglich sein. Kabellängen über 3 m sind zu vermeiden.
• Verlegen Sie die Kabel der Audioeingänge nicht in direkter Nähe der Lautsprecherkabel oder von Netzkabeln. (Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit störender Brummgeräusche durch Induktion verringert.)
• Schalten Sie die gesamte Beschallungsanlage aus, bevor Sie Änderungen an der Verkabelung vornehmen. Crown haftet nicht für Schäden, die durch überlastete Umwandler oder Komponenten entstehen.

DER CHANNEL 2-EINGANG WIRD IGNORIERT, wenn sich die Endstufe im Monobrückenmodus befindet.

Zusätzliche Informationen über die Verkabelung der Audioeingänge finden Sie im Ratgeber Crown Amplifier Application Guide unter der Internetadresse: www.crownaudio.com. In diesem Ratgeber finden Sie hilfreiche Informationen über unerwünschte Infraschallfrequenzen, Radiostörfrequenzen, Brummschleifen und Rückkopplungen.

Ziehen Sie bei Verwendung einer Netzwerkverbindung das CAT5-Kabel siebenmal durch einen Ferritkern (Abbildung. 2.4) von Crown Audio Inc. Damit wird die Einhaltung der Emissionsbestimmungen sichergestellt.

2 Configuración

2.5 Cableado de entradas y salidas

2.5.1 Fundamentos de cableado

• Use siempre cable blindado para el cableado de entrada. Un cable con blindaje (el conductor externo) de más alta densidad es mejor. No se recomienda el uso de blindaje envuelto en espiral.
• Cuando use líneas no balanceadas mantenga los cables tan cortos como sea posible. Evite el uso de cables de más de 3 metros (10 pies) de longitud.
• Evite que corran en paralelo los cables de entrada de audio junto con el cableado de alto nivel, como los cables de altoparlantes o de suministro eléctrico. Esto minimiza la presencia de zumbidos y de inducción de ruidos hacia los cables de entrada.
• Apague todo el sistema de sonido antes de cambiar cualquier conexión. Crown no se hace responsable de daños por sobrecarga de cualquier transductor o componente.

LA ENTRADA DEL CANAL 2 ES IGNORADA si el amplificador se usa en modo Bridge-Mono.

Si requiere información adicional sobre cableado de entrada para audio, consulte la Guía de Aplicación de Amplificadores Crown disponible en línea en www.crownaudio.com. Esta guía contiene información útil para evitar la presencia de frecuencias subsónicas no deseables, de interferencia de radio, diferencias de potencial a tierra y oscilación por retroalimentación.

Cuando use la conexión a redes, pase el cable tipo CAT5 siete veces a través de un núcleo de ferrita (Figura 2.4), que está disponible a través de Crown Audio Inc. Esto se efectúa para cumplir los reglamentos sobre emisiones electromagnéticas.

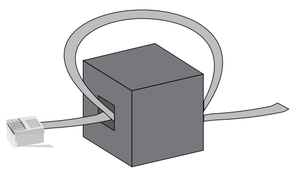


Figure 2.4 Pass the CAT5 Cable Seven Times Through the Ferrite Core

Figure 2.4 Passez le câble CAT5 sept fois dans le tore de ferrite

Abbildung 2.4 Ziehen Sie das CAT5-Kabel siebenmal durch den Ferritkern

Figura 2.4 Pase el cable tipo CAT5 siete veces a través de un núcleo de ferrita

2 Setup
2 Installation
2 Installation
2 Configuración

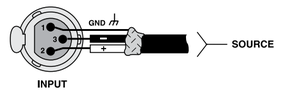


Figure 2.5 Balanced Analog Input Connector Wiring

Figure 2.5 Câblage équilibré du connecteur de l'entrée analogique

Abbildung 2.5 Anschlüsse bei symmetrischen Analogeingängen

Figura 2.5 Conexión balanceada del conector de entrada analógica

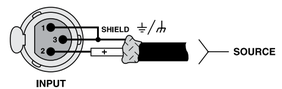


Figure 2.6 Unbalanced Analog Input Connector Wiring

Figure 2.6 Câblage déséquilibré du connecteur de l'entrée analogique

Abbildung 2.6 Anschlüsse bei unsymmetrischen Analogeingängen

Figura 2.6 Conexión no balanceada del conector de entrada analógica

2.5.2 Choose Input Wire and Connectors

Crown recommends using pre-built or professionally wired, balanced line (two-conductor plus shield), 22-24 gauge cables and connectors. Use 3-pin male XLR connectors.

Unbalanced line may also be used but may result in noise over long cable runs.

Figure 2.5 shows connector pin assignments for balanced analog wiring. Figure 2.6 shows connector pin assignments for unbalanced analog wiring.

NOTE: Custom wiring should only be performed by qualified personnel.

2.5.2 Choisissez le câble et les connecteurs d'entrée

Crown recommande l'emploi de connecteurs et câbles de section 0,2 à 0,35 mm2 préfabriqués ou professionnellement câblés pour une ligne symétrique (2 conducteurs + blindage). Vous devez utiliser des connecteurs XLR mâles 3 broches pour le câble entrant dans l'amplificateur. Des lignes asymétriques peuvent être utilisées mais peuvent entraîner du bruit quand les câbles sont longs.

La Figure 2.5 représente l'affectation des broches du connecteur pour un câblage symétrique et la Figure 2.6 celle pour un câblage asymétrique.

NOTE: Un câblage personnel ne doit être accompli que par un personnel qualifié.

2.5.2 Eingangsverbindungen

Crown empfiehlt symmetrischen Anschluß (zwei Leiter mit Schirm) über vorgefertigte oder professionell verdrahtete Kabel mit einem Leiterquerschnitt von 0,2 - 0,35mm² und einem 3-poligen männlichen XLR-Eingangsverbinder. Unsymmetrischer Anschluß ist ebenfalls möglich, kann aber bei langen Kabelwegen Störpegel verursachen.

Abbildung 2.5 zeigt die Steckerbelegung für symmetrischen, Abbildung 2.6 für unsymmetrischen Anschluß.

ACHTUNG: Verwenden Sie nur hochwertige, professionell verdrahtete Kabel.

2.5.2 Seleccione el Cableado y Conectores de Entrada

Crown recomienda el uso de líneas balanceadas (dos conductores más blindaje) prefabricadas o profesionalmente construidas con cables calibre 22 a 24 y conectores. Se le sugiere usar conectores XLR machos de 3 terminales para las entradas del amplificador. También se pueden usar líneas desbalanceadas pero podrían generar ruido en tramos largos de cable.

La figura 2.5 muestra las asignaciones de las terminales del conector para un cableado balanceado, y la figura 2.6 muestra las asignaciones de las terminales del conector para un cableado desbalanceado.

NOTA: El cableado especial deberá ser realizado solamente por personal calificado.

2 Setup
2 Installation
2 Installation
2 Configuración



Figure 2.7 Top: Speakon Connector on Amplifier. Bottom: Speakon Cable Connector.

Figure 2.7 Haut: Connecteur de sortie Speakon® Bas: Connecteur de câble Speakon®.

Abbildung 2.7 Oben: Speakon-Buchse an der Gehäuserückseite. Boden: Speakon Kabel-Stecker

Figura 2.7 Superior: Conector Speakon® de Salida en el Panel Trasero. Inferior: Conector Speakon para Cable

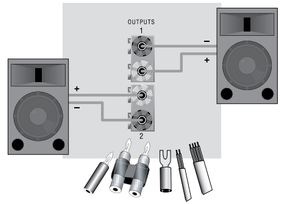


Figure 2.8 Binding Post Output Wiring

Figure 2.8 Connexions de la borne de raccordement

Abbildung 2.8 Schraubklemmanschlusse

Figura 2.8 Cableado de los postes de conexión de salida

2.5.3 Choose Output Wire and Connectors

Crown recommends using pre-built or professionally wired, high-quality, two- or four-conductor, heavy gauge speaker wire and connectors. Use Class 2 output wiring. You may use a 4-pole Speakon® connector (Figure 2.7) or banana plugs, spade lugs, or bare wire for your output connectors (Figure 2.8). To prevent the possibility of short-circuits, wrap or otherwise insulate exposed loudspeaker cable connectors.

Note: Binding post outputs come with safety plugs installed to prevent European power-cord plugs from being inserted. The side entry positions for these connectors should therefore be used.

CAUTION – SHOCK HAZARD: Potentially lethal voltages exist at the output connectors when the amplifier is turned on and is passing a signal.

Using the guidelines below, select the appropriate size of wire based on the distance from amplifier to speaker.

Distance	Wire Size
up to 25 ft.	16 AWG
26-40 ft.	14 AWG
41-60 ft.	12 AWG
61-100 ft.	10 AWG
101-150 ft.	8 AWG
151-250 ft.	6 AWG

CAUTION: Never use shielded cable for output wiring.

2.5.3 Choix du câble de sortie et des connecteurs

Crown recommande l'utilisation de deux ou quatre conducteurs pré-intégrés ou dont le câblage est effectué par un professionnel, de haute qualité, des câbles de haut-parleur et des connecteurs de grand diamètre. Utilisez une ligne de sortie de Classe 2. Il st possible d'utiliser un connecteur 4 pôles Speakon® (Figure 2.7), des fiches banane ou un câble nu pour les connecteurs de sortie (Figure 2.8). Pour réduire les risques de court-circuit, enveloppez ou isolez d'une autre manière les connecteurs de câble à nu de l'enceinte.

NOTE: Les borniers de sortie sont livrés avec des fiches de sécurité pour empêcherl'insertion d'une fiche d'alimentation européenne. Les positions d'entrée latéral pour ces connecteurs doivent par conséquent être utilisées.

ATTENTION – RISQUE D'ELECTROCUTION : Des tensions potentiellement mortelles existent aux connecteurs de sortie lorsque l'amplificateur est mis sous tension et lorsqu'il transmet un signal.

A l'aide des références ci-dessous, sélectionnez la taille de câble enfonction de la distance séparant l'amplificateur de l'enceinte.

Distance	Section du cable
Jusqa a 7,5 m	1,5 mm2
7,5 - 12 m.	2 mm2
12 - 18 m	3,5 mm2
18 - 30 m	5 mm2
30 - 45 m	8,5 mm2
45 - 75 m	13 mm2

ATTENTION: N'utilisez jamais de câble blindé pour le câblage de sortie.

2.5.3 Ausgangsverbindungen

Crown empfiehlt für Lautsprecherkabel und Anschlüsse, auf Fertigware mit großem Leiterquerschnitt und zwei oder vier Leitern zurückzugreifen, oder entsprechend professionell gefertigtes Material zu verwenden. Ausgangskabel der Klasse 2 verwenden. Verwenden Sie beim Anschließen der Lautsprecher 4-polige Speakon®-Stecker (Abbildung 2.7), Bananenstecker, gegabelte Kabelschuhe oder auch blanken Draht (Abbildung 2.8). Um Kurzschlüsse zu vermeiden, umwickeln Sie die offenliegenden Enden der Lautsprecherkabel mit einer geeigneten Isolierung.

ACHTUNG: Um den versehentlichen Anschluß von IEC-Netzkabeln zu verhindern, sind die Schraubklemmenausgänge mit Sicherheitskappen ausgestattet. Verwenden Sie die Seite Eintrag Positionen für diese Anschlüsse.

VORSICHT - ELEKTROSCHOCK: An den Ausgängen können bei eingeschalteter Endstufe und anliegendem Signal tödliche Spannungen .

Wählen Sie die korrekte Leiterstärke entsprechend der Distanz zwischen Endstufe und Lautsprecher:

Kabellänge	Leiterquerschnitt
bis 7,5m	1,5mm²
7,5 - 12 m.	2mm²
12 - 18 m	3,5mm²
18 - 30 m	5mm²
30 - 45 m	8,5mm²
45 - 75 m	13mm²

VORSICHT: Verwenden Sie nie abgeschirmte Kabel zum Lautsprecheranschluß.

2.5.3 Seleccione el Cableado y Conectores de Salida

Crown recomienda el uso de conectores y cables de alta calidad para altoparlantes, de dos conductores, de calibre grueso, ya sean prefabricados o construidos profesionalmente. Usted puede usar conectores Speakon® de 2 ó 4 polos (Figura 2.7), conectores tipo Banana, ó cable desnudo para la conexión de salida (Figura 2.8). Para prevenir la posibilidad de corto circuito, cubra o de otra forma, aísle los conectores expuestos del cable para altoparlante.

Nota: Los postes de conexión de salida cuentan con tapones de seguridad instalados para prevenir que sean insertados los conectores Europeos de suministro eléctrico. Por lo tanto, deberán ser usadas las posiciones de entrada superior e inferior de estos conectores.

ADVERTENCIA – PELIGRO DE DESCARGA: En la salida de los conectores existen voltajes potencialmente letales cuando se enciende el amplificador y pasa señal.

Usando las referencias siguientes, seleccione el calibre apropiado del cable basado en la distancia del amplificador al altoparlante.

Distancia	Calibre del Cable
Hasta 25 pies	16 AWG
26-40 pies	14 AWG
41-60 pies	12 AWG
61-100 pies	10 AWG
101-150 pies	8 AWG
151-250 pies	6 AWG

PRECAUCION: Nunca use cable blindado para el cableado de salida.

2 Setup
2 Installation
2 Installation
2 Configuración

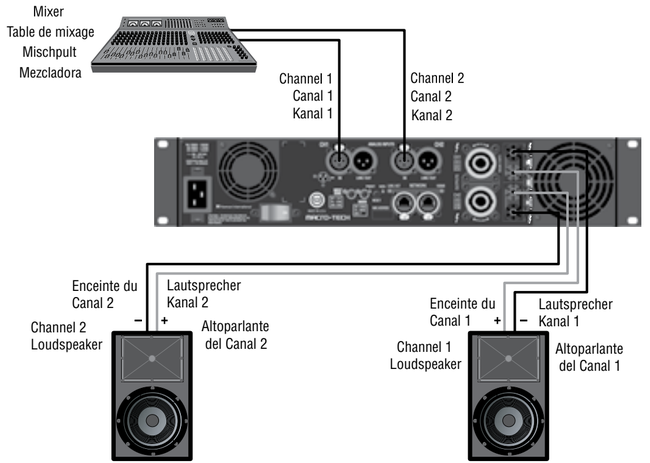


Figure 2.9 System Wiring, Stereo Mode Using the Binding Posts

Figure 2.9 Câblage du système, Mode Stéréo utilisant des borniers

Abb. 2.9 Systemverkabelung, Stereomodus unter Verwendung der Schraubklemmen

Figura 2.9 Cableado del sistema en modo Stereo usando los postes de conexión

2.5.4 Stereo Mode Wiring

Typical input wiring and output wiring to the binding posts is shown in Figure 2.9.

IMPORTANT: Turn off the amplifier and unplug its power cord.

INPUTS: Choose one of these options:

• Connect analog input wiring for both channels.

OUTPUTS: Maintain proper polarity (+/–) on output connectors. Use Class 2 output wiring.
Figure 2.9 shows how to wire stereo speakers to the binding posts. Connect Channel 1 loudspeaker's positive (+) lead to Channel 1 positive (red) terminal of amp; repeat for negative (–). Repeat Channel 2 wiring as for Channel 1.

2.5.4 Câblage du mode stéréo

La Figure 2.9 illustre les lignes d'entrée et de sortie types reliées aux bornes de connexion

IMPORTANT : Mettez l'amplificateur hors tension et débranchez le cordon d'alimentation.

ENTREES : Choisissez l'une de ces options :

• Connectez la ligne d'entrée analogique des deux canaux.

SORTIES : Conservez la polarité appropriée (+/-) sur les connecteurs de sortie. Utilisez une ligne de sortie de Classe 2.

La Figure 2.9 illustre le câblage des haut-parleurs stéréo aux bornes de connexion. Raccordez la broche positive (+) de l'enceinte du Canal 1 au terminal positif (rouge) de l'ampli, faites de même pour la broche négative (-). Effectuez le câblage du Canal 2 de la même manière que pour le Canal 1.

2.5.4 Verbindung im Stereomodus

Abbildung 2.9 zeigt eine typische Eingangs- und Ausgangsverkabelung der Schraubklemmenanschlüsse.

WICHTIG: Schalten Sie die Endstufe aus und entfernen Sie das Netzkabel.

EINGÄNGE: Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

• Schließen Sie an beide Kanäle analoge Eingangssignale an

AUSGÄNGE: Achten Sie auf die korrekte Polarität (+/-) der Ausgänge. Ausgangskabel der Klasse 2 verwenden.

Abbildung 2.9 zeigt die Stereobelegung der Schraubklemmenanschlüsse. Verbinden Sie den positiven (+) Leiter des ersten Lautsprecherkanals mit dem entsprechenden positiven (roten) Anschluss des Verstärkers. In gleicher Weise den (-) Leiter anschließen. Den zweiten Lautsprecherkanal entsprechend der Anleitung für Kanal 1 durchführen.

2.5.4 Cableado para el modo estéreo

Los cableados típicos de entrada y salida a los postes de conexión se muestran en la Figura 2.9.

IMPORTANTE: Apague el amplificador y desconecte el cable de corriente.

ENTRADAS: Escoja una de estas opciones:

• Conecte los cables analógicos de entrada para ambos canales.

SALIDAS: Mantenga la polaridad adecuada (+/–) en los conectores de salida. Use cableado de salida Clase 2.

La figura 2.9 muestra cómo cablear los altoparlantes estéreo a los postes de conexión. Conecte el cable positivo (+) del altoparlante asignado al canal 1 a la terminal positiva (rojo) del canal 1 del amplificador; repita esta operación para el negativo (–). Repita el proceso completo del Canal 1 para el Canal 2.

2 Setup
2 Installation
2 Installation
2 Configuración

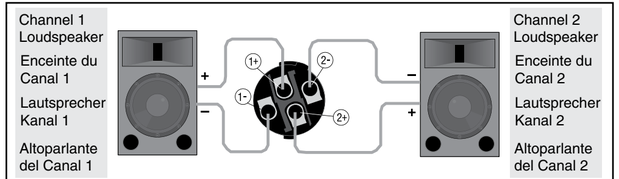


Figure 2.10 Stereo Wiring Method 1: Wire Two Speakers to the Ch. 1 Speakon® Connector

Figure 2.10 Option 1 de câblage stéréo par Speakon®: câblez les deux enceintes à Ch. 1 connecteur Speakon®

Abb. 2.10 Stereo-Anschluß, Methode 1: Verkabelung von zwei Lautsprechern Ch. 1 Speakon®-Buchse

Figura 2.10 Método 1 para el Cableado en Stereo: Cablear Dos Altoparlantes al Conector Speakon® Ch. 1.

Table 1 Le Tableau 1 Tabelle 1 Tabla 1

Stereo Wiring Method 1: Use Only Ch. 1 Speakon®

Méthode Stéréo 1 De Câblage: Utilisez Seulement La Canal 1 Speakon®

StereocVerdrahtungscMethode 1: Benutzen Sie Nur Führung 1 Speakon®

Método Estéreo 1 Del Cableado: Utilice Solamente El Canal 1 Speakon®

PIN, Terminal	1+	1–	2+	2–
CH, Canal, Kanal	1+	1–	2+	2–

Table 2 Le Tableau 2 Tabelle 2 Tabla 2

Stereo Wiring Method 2: Use Both Speakons®

Option 2 de câblage stéréo par Speakon®

Stereo-Anschluß, Methode 2: Verkabelung von zwei Lautsprechern mit individuellen Speakon®-Buchsen

Método 2 para el Cableado en Stereo: Use ambos Conectores Speakon®

Top Speakon

PIN, Terminal	1+	1–
CH, Canal, Kanal	1+	1–

Bottom Speakon

PIN, Terminal	1+	1–
CH, Canal, Kanal	2+	2–

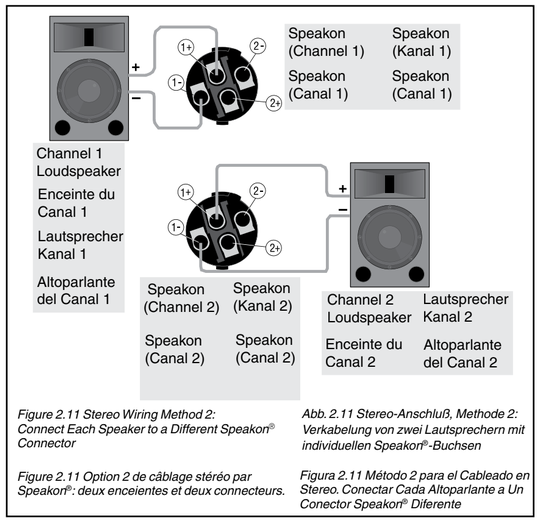


Figure 2.11 Stereo Wiring Method 2: Connect Each Speaker to a Different Speakon® Connector

Figure 2.11 Option 2 de câblage stéréo par Speakon®: deux enceientes et deux connecteurs.

Abb. 2.11 Stereo-Anschluß, Methode 2: Verkabelung von zwei Lautsprechern mit individuellen Speakon®-Buchsen

Figura 2.11 Método 2 para el Cableado en Stereo. Conectar Cada Altoparlante a Un Conector Speakon® Diferente

To wire stereo speakers to the Speakon® connectors, use one of these methods:

Method 1 (Table 1 and Figure 2.10): Wire one Speakon cable connector to two speakers. Insert the Speakon cable connector into the amplifier's top Speakon connector.

Method 2 (Table 2 and Figure 2.11): Plug the Channel 1 speaker into the Channel 1 (top) Speakon connector, and plug the Channel 2 speaker into the Channel 2 (bottom) Speakon connector.

Il y a deux façons de câbler deux enceintes en stéréo via le connecteur Speakon® de l'amplificateur.

1) Connecter les deux enceintes au même connecteur Speakon® comme montré en le Tableau 1 et Figure 2.10.

2) Voir le Tableau 2 et Figure 2.11: deux enceintes et deux connecteurs Speakon®.

Zum Anschluß an die Speakon®-Buchsen haben Sie zwei Möglichkeiten:

Methode 1 (Tabelle 1 und Abbildung 2.10): Verdrahten Sie einen Speakon®-Stecker mit den Kabeln der beiden Lautsprecher und verbinden Sie ihn mit der oberen Speakon®-Ausgang Ihrer Endstufe.

Methode 2 (Tabelle 2 und Abbildung 2.11): Verbinden Sie Lautsprecher 1 mit der oberen (Kanal 1) und Lautsprecher 2 mit der unteren Speakon®-Buchse ihrer Endstufe (Kanal 2).

Para cablear altoparlantes en Stereo a los conectores Speakon®, use uno de estos métodos:

Método1 (Tabla 1 y Figura 2.10): Cablee un conector Speakon® de cable a dos altoparlantes. Inserte el conector Speakon® de cable en el conector Speakon® superior del amplificador.

Método 2 (Tabla 2 Figura 2.11): Conecte el altoparlante 1 en el conector Speakon® del Canal 1 (superior), y conecte el altoparlante 2 en el conector Speakon® del Canal 2 (inferior).

2 Setup
2 Installation
2 Installation
2 Configuración

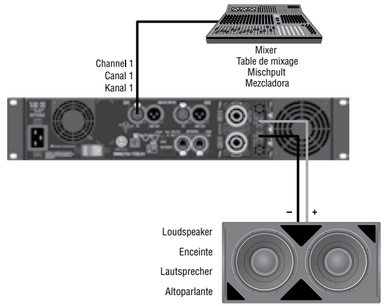


Figure 2.12 Bridge-Mono Wiring of Binding Posts

Figure 2.12 Câblage Pont-Mono aux Bornes de Connexion

Abb. 2.12 Mono-Brückenbetrieb, Schraubklemmen-Anschluß

Figura 2.12 Cableado en Bridge-Mono de los Postes

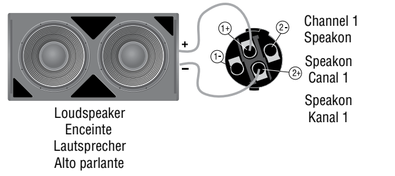


Figure 2.13 Alternate Bridge-Mono Wiring: Loudspeaker Wired to Amplifier's Top Speakon® Connector

Figure 2.13 Câblage d'un haut-parleur en mode Pont-Mono au connecteur Speakon supérieur

Abb. 2.13 Alternativer Mono-Brückenbetrieb: Lautsprecher-Anschluß an der oberen Speakon®-Buchse

Figura 2.13 Cableado Alterno en Bridge-Mono: Altoparlante Cableado al Conector Speakon® Superior del Amplificador

2.5.5 Bridge-Mono Mode Wiring

Overview: Turn on the amp, enable Bridge-Mono mode, turn off the amp, wire it, and turn it back on.

1. Be sure that no cables are connected to the amplifier. Turn on the front-panel power switch.

2. In System Architect, set the amplifier to Bridge-Mono mode. Or see Section 3.5 - G, to observe the rear control.

3. IMPORTANT: Turn off the amplifier and unplug its power cord.

INPUTS: Connect an analog signal source to the Channel-1 amplifier input (Figure 2.12).

NOTE: Crown provides a reference of wiring pin assignments for commonly used connector types in the Crown Amplifier Application Guide available at www.crownaudio.com.

OUTPUTS: Use Class 2 output wiring. There are two ways to wire the amplifier output connectors for Bridge-Mono mode:

1) Wire the speaker across the red binding post of each channel (Figure 2.12). Do not use the black binding posts when operating in Bridge-Mono mode.

2) Wire the speaker only to the top Speakon connector as shown in Figure 2.13.

2.5.5 Câblage du mode Pont-Mono

Généralités : Mettez l'ampli sous tension, activez le mode Pont-Mono, mettez l'ampli hors tension et puis de nouveau sous tension.

1. Assure-vous qu'aucun câble n'est connecté à l'amplificateur. Mettez sous tension l'interrupteur d'alimentation du panneau avant.

2. Dans HiQnet, réglez l'amplificateur sur le mode Pont-Mono. Ou voir la section 3.5, G.

3. IMPORTANT : Mettez l'amplificateur hors tension et débranchez le cordon d'alimentation.

ENTREES : Connectez une source de signal analogique à l'entrée de l'amplificateur du Canal 1 (Figure 2.12).

NOTE: Crown fournit, à titre de référence, les affectations des broches pour le câblage des types de connecteur les plus fréquents, dans le Guide d'application de l'amplificateur Crown, disponible à l'adresse www.crownaudio.com.

SORTIES : Utilisez une ligne de sortie de Classe 2. Il existe deux manières de câbler les connecteurs de sortie de l'amplificateur pour le mode Pont-Mono :

1) Raccordez le haut-parleur à la borne de connexion rouge de chaque canal (Figure 2.12). N'utilisez pas les bornes de connexion noires en cas de fonctionnement en mode Pont-Mono.

2) Raccordez le haut-parleur uniquement au connecteur Speakon supérieur, comme l'illustre la Figure 2.13.

2.5.5 Verbindung im Monobrückenmodus

Übersicht: Schalten Sie die Endstufe ein, aktivieren Sie mithilfe den Monobrückenmodus, schalten Sie die Endstufe aus, nehmen Sie die Verkabelung vor und schalten Sie wieder ein.

1. Achten Sie darauf, das alle Audiokabel von der Endstufe getrennt sind. Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Ausschalter an der Frontplatte ein.
2. Aktivieren Sie in HiQnet den Monobrückenmodus. Oder siehe Abschnitt 3.5, G.
3. WICHTIG: Schalten Sie die Endstufe aus und entfernen Sie das Netzkabel.

EINGÄNGE: Anschluss einer analogen Signalquelle an den Eingang „Channel-1" der Endstufe (Abbildung 2.12).

HINWEIS: Eine von Crown zusammengestellte Übersicht der Pinbelegungen häufig verwendeter Anschlüsse finden Sie im Ratgeber Crown Amplifier Application Guide. Sie finden diesem im Internet unter www.crownaudio.com.

AUSGÄNGE: Ausgangskabel der Klasse 2 verwenden. Die Ausgänge der Endstufe lassen sich auf zwei verschiedene Arten im Monobrückenmodus verkabeln:

1) Verbinden Sie die Lautsprecher mit den roten Schraubklemmenanschlüssen beider Kanäle (Abbildung 2.12). Verwenden Sie im Monobrückenmodus nicht die schwarzen Schraubklemmenanschlüsse.
2) Schließen Sie die Lautsprecher gemäß Abbildung 2.13 nur an die oberen Speakon-Anschlüsse an.

2.5.5 Cableado para el modo Bridge-Mono

Información general: Encienda el amplificador, habilite el modo Bridge-Mono, apague el amplificador, conecte los cables y vuelva a encenderlo.

1. Asegúrese de que no haya cables conectados al amplificador. Active el interruptor de encendido en el panel frontal.

2. Desde el programa HiQnet ponga el amplificador en modo Bridge-Mono. O véase la sección 3.5, G.

3. IMPORTANTE: Apague el amplificador y desconecte su cable de corriente.

ENTRADAS: Conecte una fuente de señal analógica a la entrada del canal 1 del amplificador (Figura 2.12).

NOTA: Crown ofrece una referencia acerca de las asignaciones de terminales de cableado para tipos de conectores de uso común en la Guía de Aplicación para Amplificadores Crown disponible en www.crownaudio.com..

SALIDAS: Use cableado Clase 2 para las salidas. Existen dos formas de cablear los conectores de salida del amplificador en modo Bridge-Mono:

1) Conecte el altoparlante entre los postes de conexión rojos de cada canal (Figura 2.12). Cuando opere en modo Bridge-Mono, no use los postes de conexión negros.

2) Conecte los altoparlantes sólo al conector Speakon superior, tal como muestra la Figura 2.13.

3 Operation

3.1 Protecting Your Speakers

It's wise to avoid clipping the amplifier signal. Not only does clipping sound bad, it can damage high-frequency drivers. To prevent clipping, use System Architect® software to enable or display the peak voltage limiter and average power limiter in your amplifier. That way, no matter how strong a signal your mixer produces, the amplifier output will not clip. Set the limiter threshold so that mixer signals above 0 dB or 0 VU on the mixer meters do not quite drive the amplifier into clipping.

Also, avoid sending strong subsonic signals to the amplifier. High-level, low-frequency signals from breath pops or dropped microphones can blow out drivers. To prevent subsonic signals, use one of these methods:

• Insert a highpass filter between mixer output and amplifier input (or between mixer and limiter).

• Switch in highpass filters at your mixer. Set the filter to as high a frequency as possible that does not affect your program. For example, try 35 Hz for music and 75 Hz for speech. On each mixer input channel, set the filter frequency just below the lowest fundamental frequency of that channel's instrument.

3.2 Startup Procedure

Use the following procedure when first turning on your amplifier:

1. Turn down the level of your audio source.

2. Turn down the level controls of the amplifier.

3. Turn on the "Power" switch. The Power indicator should glow.

4. Turn up the level of your audio source to an optimum level.

5. Turn up the Level controls on the amplifier until the desired loudness or power level is achieved.

6. Turn down the level of your audio source to its normal range.

If you ever need to make any wiring or installation changes, don't forget to disconnect the power cord.

For help with determining your system's optimum gain structure (signal levels) please refer to the Crown Amplifier Application Guide, available online at www.crownaudio.com.

3.3 Precautions

Your amplifier is protected from internal and external faults, but you should still take the following precautions for optimum performance and safety:

1. Before use, your amplifier first must be configured for proper operation, including input and output wiring hookup. Improper wiring can result in serious operating difficulties. For information on wiring and configuration, please consult the Setup section of this manual or, for advanced setup techniques, consult Crown's Amplifier Application Guide available online at www.crownaudio.com.

2. Use care when making connections, selecting signal sources and controlling the output level. The load you save may be your own!

3. Do not short the ground lead of an output cable to the input signal ground. This may form a ground loop and cause oscillations.

4. WARNING: Never connect the output to a power supply, battery or power main. Electrical shock may result.

5. Tampering with the circuitry, or making unauthorized circuit changes may be hazardous and invalidates all agency listings.

6. Do not operate the amplifier with the signal LEDs flashing bright green.

7. Do not overdrive the mixer, which will cause clipped signal to be sent to the amplifier. Such signals will be reproduced with extreme accuracy, and loudspeaker damage may result.

8. Do not operate the amplifier with less than the rated load impedance. Due to the amplifier's output protection, such a configuration may result in premature clipping and speaker damage.

9. CAUTION – SHOCK HAZARD: Potentially lethal voltages exist at the output connectors when the amplifier is turned on and is passing a signal.

Remember: Crown is not liable for damage that results from overdriving other system components.

3 Utilisation

3.1 Protégez vos enceintes

Evitez d'écrêter le signal de l'amplificateur. L'ecrêtage du signal produit un son de mauvaise qualité et peut endommager les lecteurs haute fréquence. Pour éviter l'écrêtage, utiliser le logiciel System Architect® pour activer ou afficher le limiteur de tension de crête et établir la moyenne du limiteur de puissance de votre amplificateur. Ainsi, quelle que soit la force du signal produite par votre console de mixage, la sortie de l'amplificateur ne sera pas écrêtée. Réglez le seuil du limiteur de telle sorte que les signaux de la console de mixage, supérieurs à 0 dB ou 0 VU sur l'appareil de mesure de la console de mixage n'occasionnent pas l'écrêtage de l'amplificateur.

Evitez également d'émettre de forts signaux subsoniques vers l'amplificateur. Les signaux de haut niveau et de basse fréquence provenant des bruits de respiration ou des chutes de microphones peuvent détruire les lecteurs. Pour éviter les signaux subsoniques, utilisez l'une des méthodes suivantes :

• Insérez un filtre passe-haut entre la sortie de la console de mixage et l'entrée de l'amplificateur (ou entre la console de mixage et le limiteur).

• Raccordez les filtres passe-hauts à votre console de mixage. Réglez le filtre sur la fréquence la plus élevée possible sans qu'elle ne gêne votre programme. Par exemple, essayez 35 Hz pour la musique et 75 Hz pour les discours. Sur chaque canal d'entrée de la console de mixage, réglez la fréquence du filtre juste au-dessous de la fréquence fondamentale la plus basse de chaque instrument du canal.

3.2 Procédure de mise en route

Utilisez la procédure suivante lorsque vous mettez en route l'amplificateur:

1. Baissez le niveau de votre source audio.

2. Baissez les commandes de niveau de l'amplificateur.

3. Activez l'interrupteur d'alimentation "Power". Le témoin Power doit s'éclairer.

4. Montez le niveau de votre source audio à un niveau optimal.

5. Montez les commandes de niveau de l'amplificateur jusqu'à ce que la puissance ou les niveaux désirés soient obtenus.

6. Baissez le niveau de votre source audio jusqu'à une plage normale.

Si vous devez changer un câblage ou une installation, n'oubliez pas de déconnecter le cordon d'alimentation Pour vous aider à déterminer la structure de gain optimale (niveaux des signaux) de votre système, veuillez vous référer à l'Amplifier Application Guide de Crown, disponible en ligne sur www.crownaudio.com.

3 Bedienung

Abschnitt 3.1

Achten Sie darauf, dass die Spitzen des Endstufensignals nicht beschnitten werden (Clipping). Clipping hört sich nicht nur schlecht an, sondern kann auch zu Beschädigungen der Hochfrequenztreiber führen. Um Clipping zu vermeiden, können Sie mithilfe der System Architect®-Software die Begrenzer für Spitzenspannung und Durchschnittsleistung an der Endstufe aktivieren. Auf diese Weise erzeugt auch ein sehr starkes Mixersignal kein Clipping des Endstufenausgangs. Stellen Sie den Begrenzungsschwellwert so ein, dass an der Endstufe bei Mixersignalen oberhalb von 0 dB oder 0 VU der Mixeranzeige gerade kein Clipping auftritt.

Schützen Sie den Verstärker auch vor starken Infraschallsignalen. Starke Niederfrequenzsignale, etwa durch Räuspern oder heruntergefallene Mikrofone hervorgerufen, können die Treiber überlasten. Zum Schutz vor Infraschallsignalen wird eine der folgende Methoden empfohlen:

• Schalten Sie einen Hochpassfilter zwischen Mixerausgang und Eingang der Endstufe (oder zwischen Mixer und Begrenzer).

• Verwenden Sie geeignete Hochpassfilter Ihres Mixers. Stellen Sie den Filter auf die höchste Frequenz ein, die mit Ihrem Programm verträglich ist. Richtwerte sind beispielsweise 35 Hz für Musik und 75 Hz für Sprache. Setzen Sie für jeden Eingangskanal Ihres Mixers die Filterfrequenz auf die niedrigste Grundschwingung des über den Kanal laufenden Instruments.

3.2 Inbetriebnahme

Wenn Sie Ihre Endstufe zum ersten Mal einschalten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Bringen Sie die Pegelregler Ihrer Signalquelle in Minimumstellung.
2. Bringen Sie die Pegelregler der Endstufe in Minimumstellung (Linksanschlag).
3. Betätigen Sie den "Power"-Schalter. Die Power-Anzeige sollte leuchten.
4. Regeln Sie den Pegel Ihrer Signalquelle optimal ein.
5. Drehen Sie die Pegelsteller der Endstufe bis zur gewünschten Lautstärke/Leistung.
6. Regeln Sie Ihre Signalquelle in einen normalen Bereich zurück.

Vergessen Sie nicht, die Endstufe vom Netz zu trennen, falls Sie Änderungen an der Verkabelung oder dem Einbau vornehmen wollen.

Unterstützung zur optimalen Pegeleinstellung Ihres Systems finden Sie in Crown's Endstufen-Ratgeber, online erhältlich unter www.crownaudio.com.

3 Operación

3.1 Protegiendo Sus Altavoces

Lo más prudente es evitar la saturación de la señal del amplificador No sólo porque la saturación genera un sonido de mala calidad, sino porque puede dañar los altavoces de alta frecuencia. Para evitar la saturación, use el programa System Architect® para habilitar o desplegar el limitador de picos de voltaje y el limitador de potencia media en el amplificador. De esta forma, no importa qué tan fuerte sea la señal proveniente de la mezcladora, la salida del amplificador no se saturará. Fije el umbral del limitador de tal forma que las señales de la mezcladora por encima de 0 dB ó 0 VU mostradas en los medidores de la mezcladora no alcancen a hacer que el amplificador se sature.

Asimismo, evite enviar señales subsónicas potentes al amplificador. Las señales de baja frecuencia y alto nivel provenientes de resoplidos o micrófonos caídos pueden hacer que los altavoces se apaguen. Para evitar las señales subsónicas, use uno de estos métodos:

• Inserte un filtro de paso de altas entre la salida de la mezcladora y la entrada del amplificador (o entre la mezcladora y el limitador).

• Conecte los filtros de paso de altas en su mezcladora. Configure el filtro a la mayor frecuencia posible que no afecte a su programa. Por ejemplo, intente con 35 Hz para la música y 75 Hz para la voz. En cada canal de entrada de la mezcladora, configure la frecuencia del filtro justo por debajo de la frecuencia fundamental más baja del instrumento de ese canal.

3.2 Procedimiento de Encendido

Use el siguiente procedimiento cuando se enciende el amplificador por primera vez:

1. Baje el nivel de su fuente de audio.
2. Baje el nivel de los controles de el amplificador.
3. Active el interruptor de encendido "Power" . El indicador de encendido (power) deberá iluminarse.
4. Aumente el nivel de su fuente de audio hasta un nivel suficiente.
5. Suba los controles de nivel del amplificador hasta el volumen o nivel de potencia deseado.
6. Reduzca el nivel de su fuente de audio a su rango normal.

Si usted llega a necesitar hacer algún cambio en cableado o instalación, no olvide desconectar el cable de alimentación.

Para ayuda en la determinación de la estructura de ganancias óptima para su sistema (niveles de señal), refiérase a la Guía de Aplicación de Amplificadores Crown, disponible en línea en www.crownaudio.com .

3 Operation

faults, but you should still take the following precautions for optimum performance and safety:

1. Before use, your amplifier first must be configured for proper operation, including input and output wiring hookup. Improper wiring can result in serious operating difficulties. For information on wiring and configuration, please consult the Setup section of this manual or, for advanced setup techniques, consult Crown's Amplifier Application Guide available online at www.crownaudio.com.

2. Use care when making connections, selecting signal sources and controlling the output level. The load you save may be your own!

3. Do not short the ground lead of an output cable to the input signal ground. This may form a ground loop and cause oscillations.

4. WARNING: Never connect the output to a power supply, battery or power main. Electrical shock may result.

5. Tampering with the circuitry, or making unauthorized circuit changes may be hazardous and invalidates all agency listings.

6. Do not operate the amplifier with the signal LEDs flashing bright green.

7. Do not overdrive the mixer, which will cause clipped signal to be sent to the amplifier. Such signals will be reproduced with extreme accuracy, and loudspeaker damage may result.

8. Do not operate the amplifier with less than the rated load impedance. Due to the amplifier's output protection, such a configuration may result in premature clipping and speaker damage.

9. CAUTION – SHOCK HAZARD: Potentially lethal voltages exist at the output connectors when the amplifier is turned on and is passing a signal.

Remember: Crown is not liable for damage that results from overdriving other system components.

3 Utilisation

3.3 Précautions

Votre amplificateur est protégé contre les défauts internes et externes, mais vous devez toujours prendre les précautions suivantes pour des performances et une sécurité optimales:

1. Avant utilisation, votre amplificateur doit d'abord être configuré pour un bon fonctionnement, ce qui inclut le câblage en entrée et en sortie. Un câblage incorrect peut entraîner de sérieuses difficultés d'emploi. Pour des informations sur le câblage et la configuration, veuillez consulter la section Installation de ce manuel ou, pour des techniques d'installation plus pointues, consultez l'Amplifier Application Guide de Crown, disponible en ligne sur www.crownaudio.com.

2. Faites les connexions avec soin, en sélectionnant les sources de signal et en contrôlant le niveau de sortie.

3. Ne court-circuitez pas la masse d'un câble de sortie vers celle du signal d'entrée. Cela formerait une boucle de masse et entraînerait des oscillations.

4. AVERTISSEMENT: Ne connectez jamais la sortie à une alimentation électrique, batterie ou alimentation secteur. Un choc électrique pourrait en résulter.

5. Modifier le circuit ou apporter des changements non autorisés au circuit peut être dangereux et invalide votre droit d'utilisation.

6. N'utilisez pas l'amplificateur lorsque les DEL témoin clignotent en vert vif.

7. Ne saturez pas la table de mixage, ce qui entraînerait l'envoi d'un signal écrêté à l'amplificateur. De tels signaux seront reproduits avec une extrême fidélité, et il pourrait en résulter des dommages pour les haut-parleurs.

8. Ne faites pas fonctionner l'amplificateur avec une impédance inférieure à l'impédance nominale en charge. En raison de la protection de sortie de l'amplificateur, une telle configuration peut entraîner un écrêtage prématuré et des dommages pour les haut-parleurs. Faire fonctionner l'amplificateur sous 2W n'est pas recommandé, car il peut se couper.

9. ATTENTION – RISQUE D'ELECTROCUTION : Des tensions potentiellement mortelles existent aux connecteurs de sortie lorsque l'amplificateur est mis sous tension et lorsqu'il transmet un signal.

Rappelez-vous: Crown n'est pas responsable des dommages résultant d'une saturation des autres composants du système.

3 Bedienung

3.3 Vorsichtsmaßnahmen

Ihre Endstufe ist vor internen und externen Fehlern geschützt, dennoch sollten Sie zur optimalen Leistungsfähigkeit und Sicherheit folgende Vorsichtsmaßnahmen treffen:

1. Vor dem Einsatz muß Ihre Endstufe korrekt konfiguriert und die Ein- und Ausgänge verkabelt werden. Unsachgemäße Vekabelung kann zu ernsthaften Funktionsproblemen führen. For Informationen zu Verkabelung und Konfiguration finden Sie im Abschnitt "Installation" dieser Bedienungsanleitung, zu weiteren Installationstechniken sehen Sie bitte in Crown's Endstufen-Ratgeber unter www.crownaudio.com nach.

2. Gehen Sie sorgfältig vor, wenn Sie Verbindungen herstellen, Signalquellen wählen und den Ausgangspegel einstellen. So können Sie unnötige Probleme vermeiden!

3. Schließen Sie die Masseführung eines Ausgangskabels nie mit der Masse des Eingangskabels kurz. Das kann Erdschleifen und Oszillationen verursachen.

4. WARNUNG: Verbinden Sie den Ausgang nie mit Netzteilen, Batterien oder dem Stromnetz, um die Gefahr elektrischer Schläge zu vermeiden.

5. Unauthorisierte Eingriffe und Änderungen der Schaltung können lebensgefährlich sein und lassen alle Gewährleistungsansprüche erlöschen.

6. Betreiben Sie die Endstufe nicht, solange die Signal-LEDs hellgrün blinken.

7. Übersteuern Sie nie das Mischpult. Übersteuerte Signale werden von der Endstufe äußerst genau reproduziert und können Schäden an den Lautsprechern verursachen.

8. Betreiben Sie die Endstufe nie unter der angegebenen Impedanz. Das kann aufgrund der Ausgangsschutzschaltung der Endstufe zu vorzeitigem Übersteuern und Lautsprecherschäden führen. Der Betrieb an einer Last von 2 Ohm wird nicht empfohlen, da die Schutzschaltung ansprechen könnte.

9. VORSICHT - ELEKTROSCHOCK: An den Ausgängen können bei eingeschalteter Endstufe und anliegendem Signal tödliche Spannungen anliegen.

Denken Sie daran: Crown ist für Schäden durch Übersteuern anderer Systemkomponenten nicht haftbar.

3 Operación

3.3 Precauciones

Su amplificador está protegido contra fallas internas y externas, sin embargo, usted debe tomar las siguientes precauciones para un desempeño óptimo y seguro:

1. Antes del uso, su amplificador debe primero ser configurado para una operación adecuada, incluyendo el conexionado de entrada y salida. El cableado inade-cuado puede provocar serias dificultades de operación. Para información de cableado y configuración, por favor consulte la sección de Configuración en este manual o, para técnicas avanzadas de configuración, consulte la Guía de Aplicación de Amplificadores Crown disponible en línea en www.crownaudio.com .

2. Tenga cuidado al hacer conexiones, al seleccionar fuentes de señal y al controlar el nivel de Salida. La carga que proteja puede ser la suya propia.

3. No una el cable de tierra de salida con la tierra de señal de entrada. Esto puede formar un circuito de tierra y causar oscilaciones.

4. ADVERTENCIA: Nunca conecte la salida a un suministro eléctrico, batería o toma corriente. Se puede producir una descarga eléctrica.

5. El intervenir los circuitos, o realizar cambios no autorizados en los mismos puede ser peligroso e inva-lida todas las especificaciones del fabricante.

6. No opere el amplificador cuando los LEDs de señal parpadeen en color verde brillante.

7. No sobre opere la mezcladora, lo cual causará el envío de señales distorsionadas al amplificador. Tales señales serán reproducidas con extrema precisión, y resultará en daño a los altoparlantes.

8. No opere el amplificador con una impedancia de carga menor a la indicada. Debido a la protección de salida del amplificador, dicha configuración puede resultar en saturación prematura y daño al altoparlante. La operación del amplificador con una carga de 2 ohmios no es recomendada ya que el amplificador podría apagarse.

9. ADVERTENCIA – PELIGRO DE DESCARGA: En la salida de los conectores existen voltajes potencialmente letales cuando se enciende el amplificador y pasa señal.

Recuerde: Crown no es responsable por el daño que resulte de forzar otros componentes del sistema.

3 Operation

3.4 Front Panel Controls and Indicators

A. Grille.

B. Volume Control: Precision detented attenuator with 21 steps, press-and-hold mute function.

C. Signal Indicators: One green LED per channel.
Solid green: Input signal is above –40 dBu.
Bright green flash: Channel's output signal has reached the onset of audible clipping.

D. Ready Indicator: Green LED, one per channel.
On (bright): Ready.
On (dim): Onset of compression.
Off: Thermal failure.

E. Volume Control LED Ring: A ring of green LEDs around each volume control shows the position of the control. Entire ring flashes when channel is muted. Can be configured using System Architect software to be an output level meter.

F. Power Indicator: Blue LED indicates amplifier has been turned on and AC power is available. The LED will flash when the AC line voltage is 10% above or below the nominal rated value.

G. Bridge Mode Indicator: Amber LED illuminates when the amplifier is set to Bridge-Mono mode.

H. Data Indicator: Yellow LED indicates network data activity. Data indicator flashes only when the amplifier is polled for data, or is polled to see whether it is online

I. Power Switch: Push-on/push-off switch with built-in green AC mains present indicator.

3 Utilisation

3.4 Commandes et indicateurs du panneau avant

A. Grille.

B. Réglage du volume : Atténuateur à crans d'atténuation précis avec 21 étapes, fonction muette par bouton poussoir.

C. Indicateurs de signal : Une DEL verte par canal.
Vert de Chine : Le signal d'entrée est supérieur à –40 dBu.
La DEL verte vive clignote : Le signal de sortie du canal correspond au début de l'écrêtage sonore.

D. Indicateur prêt : Une DEL verte par canal.
On (couleur vive) : Prêt.
On (faible) : Début de la compression.
Off : Défaillance thermique.

E. Anneau DEL réglage du volume : Un anneau de DEL vertes autour de chaque réglage du volume illustre la position du réglage. L'anneau complet clignote lorsque le canal est en position muette. Possibilité de conversion en hypsomètre.

F. Indicateur de puissance : Le DEL bleue indique la mise sous tension de l'amplificateur et la disponibilité du courant alternatif. La DEL clignote lorsque la tension de ligne de c.a. est supérieure ou inférieure de 10% à la valeur nominale.

G. Indicateur de mode Pont : La DEL ambre s'allume lorsque l'amplificateur est réglé sur le mode Pont-Mono.

H. Indicateur de données : La DEL jaune indique l'activité des données du réseau. L'indicateur de données ne clignote que lorsque l'amplificateur est invité à émettre des données ou s'il est invité à confirmer s'il est en ligne.

I. Interrupteur d'alimentation : Bouton-poussoir de commande avec indicateur de présence du secteur vert intégré.

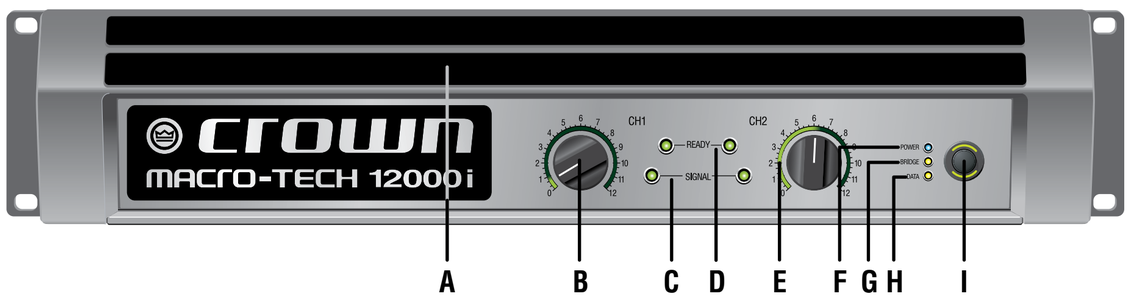


Figure 3.1 Front Panel Controls and Indicators

Figure 3.1 Commandes et indicateurs du panneau avant

3 Bedienung

3.4 Anzeigen und Bedienelemente der Frontplatte

A. Ziergitter

B. Lautstärkeregler: Präzisionsregler mit 21 Schritten und integrierter Stummtaste

C. Signalanzeigen: Je eine grüne LED pro Kanal
Grünes Dauerlicht: Eingangssignal über –40 dBu
Hellgrün blinkend: Kanalausgang hat die hörbare Clipping-Grenze überschritten

D. Bereitschaftsanzeige: je eine grüne LED pro Kanal
Helles Dauerlicht: bereit
Dauerlicht (dunkel): Beginn der Kompression
Aus: Überhitzung

E. LED-Ring der Lautstärkeregler: Beide Lautstärkeregler sind von einem Ring grüner LEDs umgeben, mit denen die aktuelle Einstellung der Regler angezeigt wird. Nach Stummschaltung eines Kanals blinkt dessen LED-Ring. Ein Umkonfigurieren als Pegelanzeige ist möglich.

F. Netzspannungsanzeige: Die blaue LED leuchtet auf, sobald die Netzspannung eingeschaltet wird, und die Endstufe mit Strom versorgt wird. Die LED blinkt, sobald die Netzspannung die Nennspannung um 10% über- oder unterschreitet.

G. Brückenmodusanzeige: Eine orangene LED leuchtet auf, wenn sich die Endstufe im Monobrückenmodus befindet.

H. Datenflussanzeige: Eine gelbe LED signalisiert Netzwerkaktivität. Die Datenflussanzeige blinkt nur, wenn Daten von der Endstufe abrufen werden, oder ihr Online-Status abgefragt wird.

I. Netzschalter: Ein-/Austaste mit eingebauter, grüner Leuchtanzeige für Netzspannung

3 Operación

3.4 Controles e indicadores del panel frontal

A. Rejilla.

B. Control de volumen: Atenuador escalonado de precisión con 21 pasos, con botón de enmudecido.

C. Indicadores de señal: Un LED verde por canal.
Verde sólido: La señal de entrada está sobre –40 dBu.
Verde brillante parpadeante: La señal de salida del canal ha llegado al inicio de la saturación audible.

D. Indicador de preparado (Ready): LED verde, uno por canal.
Encendido (brillante): Preparado.
Encendido (tenue): Inicio de compresión.
Apagado: Falla térmica.

E. Anillo LED alrededor del control de volumen: Un anillo de LEDs verdes, alrededor del control de volumen muestra la posición del control. El anillo completo parpadea cuando el canal está enmudecido. Puede convertirse en un medidor de nivel.

F. Indicador de encendido (Power): El LED azul indica que el amplificador está encendido y la corriente de suministro eléctrico está disponible. El LED parpadeará cuando el voltaje de la línea de suministro eléctrico esté un 10% por encima o por debajo del valor nominal.

G. Indicador de Modo Bridge (BRIDGE): El LED ámbar se ilumina cuando el amplificador está configurado en modo Bridge-Mono.

H. Indicador de datos: El LED amarillo indica la actividad de la red. El indicador de datos parpadea sólo cuando se le solicita información o cuando se le solicita el estatus para saber si está en línea.

I. Interruptor de encendido: Interruptor de presión para encendido y apagado con indicador verde integrado de suministro eléctrico presente.

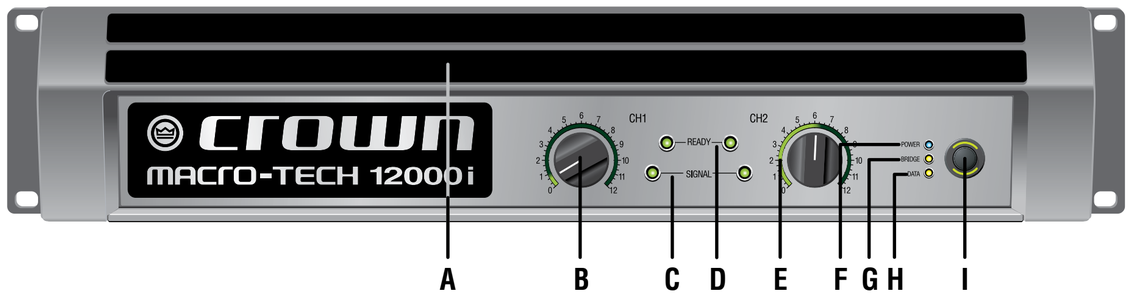


Abbildung 3.1 Anzeigen und Bedienelemente der Frontplatte

Figura 3.1 Controles e Indicadores del panel frontal

3 Operation

3.5 Back Panel Controls, Indicators and Connectors

A. Power Cord Connector: Detachable 20 amp IEC inlet. Cord locks with supplied cord retention clip. Voltage range is indicated above IEC inlet.

B: Grille.

C. Reset Switch/Circuit Breaker: If the current draw of the amplifier exceeds safe limits, this breaker automatically disconnects the power supply from the AC mains. The switch resets the circuit breaker.

D. Analog Input Connectors: A 3-pin female XLR connector for each channel.

E. Input Sensitivity Mode: Three-position modes can be locked at in software providing 1.4V, 32 dB, and 26 dB settings for both channels.

F. Analog Loop Thru Connectors: Two male XLR passive analog loop through.

G. Mode Switch/Indicator: Sets amplifier to Stereo, Bridge, or Input Y mode. OFF=Stereo, YEL=Bridge, GRN=Y. Press for more than 2 seconds to change the setting.

H. Preset Indicator: Green/yellow LED flashes to signal the number of the current preset. LED is green if current preset is active, or is yellow if current preset is modified.

I. Data Indicator: Yellow LED indicates network data activity. Data indicator flashes only when the amplifier is polled for data, or is polled to see whether it is online.

J. Network Connectors: The two EtherCon® connectors accept an RJ-45 connector for HiQnet networking. Next to the connectors are a yellow LINK ACT indicator that shows network activity, and a green 100Mb indicator that shows a 100Mb network connection. The two connectors are connected to an internal switch witin the MAi. This internal switch allows one to connect the amplifiers directly to each other. One can connect up to sixteen (16) MAi amplifiers in a cascade format using the internal switch. If one is not using the internal switch only run one (1) cable to the network switch that is connected to the amplifier; if one connects both connections to the same network the network will become unstable.

K. Output Connectors: Two high-current, 50A Neutrik® Speakon® NL4MLP (mates with NL4FC or NL4), one per channel. Ch 1 Speakon® is wired with Ch 1 and Ch 2 outputs for use with single 4-conductor cable.

L. Output Connectors: Two pairs of high-current, 60A color-coded 5-way binding posts (for banana plugs, spade lugs or bare wire).

M. Grille.

3 Utilisation

3.5 Commandes, indicateurs et connecteurs du panneau arrière

A. Connecteur du cordon d'alimentation : Entrée CEI 20 amp débrochable. Le cordon se fixe à l'aide du clip de retenue du cordon fourni. La plage de tension est indiquée au-dessus de l'entrée CEI.

B : Grille.

C. Rupteur de retour à la position initiale/Disjoncteur : Si l'appel de courant de l'amplificateur dépasse les limites de sécurité, ce disjoncteur déconnecte automatiquement l'alimentation électrique du secteur. L'interrupteur réinitialise le disjoncteur.

D. Connecteurs d'entrée analogiques : Connecteur XLR femelle à 3 broches pour chaque canal.

E. Sélecteur de sensibilité d'entrée: Interrupteur à trois positions permettant des réglages 1,4V, 32dB et 25dB pour les deux canaux.

F. Connecteurs thru boucle analogique : Deux connecteurs thru XLR mâles boucle analogique passive.

G. Bouton combiné/Indicateur : Réglage de l'amplificateur sur le mode Stéréo, Pont ou Y Entrée. OFF = Stéréo, YEL (jaune) = Pont, GRN (vert) = Y. Pression de plus de 2 secondes pour changer le réglage.

H. Indicateur de préréglage : La DEL verte/jaune clignote pour signaler le nombre des préréglages actuels. La DEL est verte si le préréglage actuel est actif ou jaune si le préréglage actuel est modifié.

I. Indicateur de données : La DEL jaune indique l'activité des données du réseau. L'indicateur de données ne clignote que lorsque l'amplificateur est invité à émettre des données ou s'il est invité à confirmer s'il est en ligne.

J. Connecteur de réseau : Ce connecteur Ethercom accepte un connecteur RJ-45 pour le réseautage HiQnet Un indicateur LINK ACT jaune, situé à proximité du connecteur, illustre l'activité du réseau et un indicateur 100Mb vert illustre une connexion réseau de 100Mb. Attention: Ne pas connecter aux réseaux à l'extérieur du bâtiment.

K. Connecteurs de sortie : Deux connecteurs haute densité, 50A Neutrik® Speakon® NL4MLP (s'accouple au NL4FC ou au NL4), un par canal. Le Canal 1 Speakon® est raccordé aux sorties Canal 1 et Canal 2 pour une utilisation avec un câble unique 4 conducteurs.

L. Connecteurs de sortie : Deux paires de bornes de connexion 5 voies, haute densité, 60A, à codes couleur (pour les fiches banane, les cosses à fourche ou les fils nus).

M. Grille.

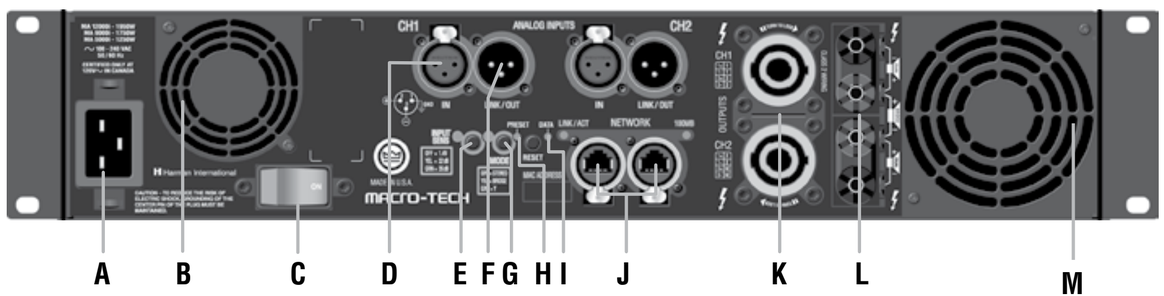


Figure 3.2 Back Panel Controls, Indicators and Connectors *Figure 3.2 Commandes, indicateurs et connecteurs du panneau arrière*

3 Bedienung

3.5 Anzeigen, Bedienelemente und Anschlüsse der Rückwand

A. Netzkabelanschluss: Abnehmbare 20A-IEC-Fassung. Kabel wird mit beiliegendem Kabelclip gesichert. Spannungsbereich gemäß Kennzeichnung an der IEC-Fassung.

B: Lüftungsgitter.

C. Reset-Taste/Sicherungsschalter: Wenn die Endstufe über die sicheren Betriebsgrenzen hinaus Strom zieht, unterbricht der Sicherungsschalter automatisch die Netzstromversorgung. Die Taste setzt den Sicherungsschalter zurück.

D. Analoge Eingänge: eine 3-polige XLR-Buchse für jeden Kanal

E. Schalter für Eingangsempfindlichkeit: Schalter mit drei Positionen für Empfindlichkeitseinstellungen von 1.4 V, 32 dB und 25 dB pro Kanal

F. Anschlüsse für durchgeschleiftes Analogsignal: Zwei passive XLR-Stecker für durchgeschleiftes Analogsignal (Loop Thru)

G. Modusumschalter/-anzeige: Umschalten der Endstufe zwischen Stereomodus, Brückenmodus oder Input Y-Modus. OFF=Stereo, YEL=Brücke, GRN=Y. Drücken Sie, um mehr als 2 Sekunden die Einstellung zu ändern.

H. Vorwahlanzeige: Grüne/gelbe LED blinkt und zeigt die Nummer der aktuellen Vorwahl an. Bei aktiver aktueller Vorwahl leuchtet die LED grün, oder gelb, falls die aktuelle Vorwahl geändert wurde.

I. Datenflussanzeige: Eine gelbe LED signalisiert Netzwerkaktivität. Die Datenflussanzeige blinkt nur, wenn Daten von der Endstufe abrufen werden, oder ihr Online-Status abgefragt wird.

J. Netzwerkanschluss: Diese Ethercon-Buchse dient dem Anschluss eines RJ-45-Steckers für HiQnet™-Netzwerke. Neben dem Anschluss leuchtet eine gelbe LINK ACT-Leuchte zur Anzeige der Netzwerkaktivität und eine grüne 100 MB-Leuchte bei entsprechendem Netzwerktyp. Warnung: Führen Sie keine Verbindung zu den Netzen außerhalb des Gebäudes.

K. Ausgänge: Zwei 50 A-Starkstromausgänge, Neutrik® Speakon® NL4MLP (zum Anschluss von NL4FC oder NL4) für jeweils einen Kanal. Bei Verwendung eines 4-Leiter-Kabels wird der „Ch 1"-Speakon® mit den Ausgängen „Ch 1" und „Ch 2" verkabelt.

L. Ausgänge: Zwei Paar 60 A-Starkstromausgänge, farbkodiert mit 5-Wege-Schraubklemmenanschlüssen (für Bananenstecker, gegabelte Kabelschuhe oder Verdrahtung).

M. Abdeckung.

3 Operación

3.5 Controles, indicadores y conectores del panel trasero

A. Conector del cable de corriente: Entrada desconectable de 20 amp tipo IEC. El cable se asegura con el clip incluido, que retiene el cable de corriente. La escala de voltaje se encuentra indicada en la entrada IEC.

B: Rejilla.

C. Interruptor de restablecimiento / Cortacircuitos: Si la corriente consumida por el amplificador excede los límites de seguridad, el cortacircuitos desconectará automáticamente la fuente de energía del suministro eléctrico. El interruptor restablece el cortacircuitos.

D. Conectores de entrada analógica: Un conector XLR hembra de 3 terminales para cada canal.

E. Interruptor selector de sensibilidad de entrada: Interruptor de tres posiciones que fija 1.4V, 32 dB, y 25 dB para ambos canales.

F. Conectores analógicos de bucle salida-entrada: Dos conectores XLR macho para bucle salida-entrada pasivo.

G. Interruptor/Indicador de modo: Coloca al amplificador en modo estéreo, Bridge o Input Y. Apagado=Estéreo, AMA=Bridge, VDE=Y. Pulse para más de 2 segundos para cambiar la configuración.

H. Indicador de preconfiguración: El LED verde/amarillo parpadea para indicar el número actual de preconfiguración. El LED está verde si la preconfiguración actual está activa o amarillo si la preconfiguración ha sido modificada.

I. Indicador de datos: El LED amarillo indica actividad de la red. El indicador de datos parpadea sólo cuando se le solicita información o cuando se le solicita el estatus para saber si está en línea.

J. Conector de red: Este conector Ethercon acepta un conector RJ-45 para conectarse a una red HiQnet. Junto al conector hay un indicador amarillo marcado LINK ACT que muestra la actividad en la red y un indicador verde marcado 100Mb que muestra que hay una conexión a una red de 100Mb. Advertencia: No conecte a las redes fuera del edificio.

K. Conectores de salida: Dos de alta corriente, 50A Neutrik® Speakon® NL4MLP (se aparejan con conectores NL4FC o NL4), uno por canal. El canal 1 Speakon® está cableado con salidas para el canal 1 (Ch1) y el canal 2 (Ch2) para usarse con cable sencillo de 4 conductores.

L. Conectores de salida: Dos pares de postes de conexión de corriente intensa, con código de color 60 A de 5 vías (para conectores banana, terminales de espada o cable desnudo).

M. Rejilla.

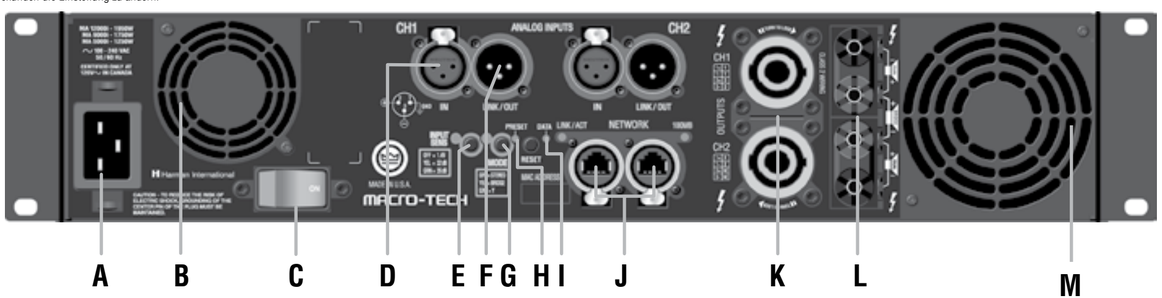


Abbildung 3.2 Anzeigen, Bedienelemente und Anschlüsse der Rückwand *Figura 3.2 Controles, indicadores y conectores del panel trasero*

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software



Figure 4.1 MA-i Left Side Master Control

Figure 4.1 Console principale gauche MA-i

4.1 Amplifier Control/Monitoring

System Architect® software can control and monitor MA-i amplifiers via a network connection. This section explains various screens in the software. We recommend checking for the latest HiQnet System Architect® software at http://hiqnet.harmanpro.com.

See Figure 4.1. This window is on the left side of the main panel. It controls the Input level, and monitors various input and output levels and indicators. Additional information is available in the help file of System Architect.

Input Meter: Displays the input signal level in dBFS.

Output Meter: Indicates output signal level from 0 dB to –40 dB below full voltage output.

Input Clip: Turns red when the input stage is being clipped.

Output Clip (red): Indicates clip events reported by the amplifier.

Limit LED: Turns red when gain reduction occurs anywhere in the amplifier: input compressor, output limiters or thermal limiting.

Ready LED: Lights when amplifier is ready to pass a signal.

Temp LED: Indicates the temperature of the amplifier.
Green = normal
Yellow = 80% of maximum allowable temperature
Red = 95% or more of maximum allowable temperature.

Load LED: Displays the status of the load monitoring:
Green = normal
Yellow = Below tolerance
Red = Above tolerance

Output Mute: Turns the output signal on or off.
Output Faders: These control the output level from +20 dB to –100 dB gain.

4 Contrôle par programme

4.1 Commande/Surveillance de l'amplificateur

Le logiciel de conception de système peut commander et surveiller les amplificateurs MA-I par une connexion réseau. Cette section explique les différents écrans du logiciel. Nous vous recommandons de vérifier sur le site http://hiqnet.harmanpro.com que vous possédez la dernière version du logiciel de conception de système.

Reportez-vous à la Figure 4.1. Cette fenêtre se situe sur le côté gauche du panneau principal. Il commande le niveau d'Entrée et surveille les différents niveaux d'entrée et de sortie ainsi que les indicateurs.

Appareil de mesure d'entrée : Il affiche le niveau de signal d'entrée dans dBFS.

Appareil de mesure de sortie : Il indique le niveau de signal de sortie entre 0 dB et –40 dB sous la sortie de pleine tension.

Ecrêtage d'entrée : Il devient rouge lorsque l'étage d'entrée est écrêté.

Ecrêtage de sortie (rouge) : Il indique les évènements d'écrêtage reportés par l'amplificateur.

DEL de limite : Elle devient rouge en cas de détection de réduction de gain dans l'amplificateur. Compresseur d'entrée, limiteurs de sortie ou limiteur thermique.

DEL prêt : Elle s'allume lorsque l'amplificateur est prêt à émettre un signal.

DEL de température : Indique la température de l'amplificateur.
Vert = normal
Jaune = 80% de la température maximale autorisée
Rouge = 95% ou plus de la température maximale autorisée.

DEL de charge : Affiche le statut du délestage de charge :
Vert = normal
Jaune = trop faible
Rouge = trop élevé.

Clé de sourdine de sortie : Met le signal de sortie sous tension ou hors tension.

Atténuateurs de sortie : Ces éléments contrôlent le niveau de sortie entre le gain +20 dB et –100dB.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software



Abbildung 4.1 MA-i Mastersteuerung links

Figura 4.1 Control maestro del lado izquierdo del MA-i

4.1 Steuerung und Überwachung der Endstufe

Über die System Architect-Software lassen sich MA-i-Endstufen über eine Netzwerkverbindung steuern. Dieser Abschnitt erläutert die einzelnen Bildschirmelemente der Software. Wir empfehlen Ihnen, die neueste Version der HiQnet System Architect-Software im Internet unter http://hiqnet.harmanpro.com herunterzuladen.

Siehe Abbildung 4.1. Dieses Dialogfeld befindet sich auf der linken Seite des Hauptdialogfelds. Hier erfolgt die Steuerung des Eingangspegels und die Überwachung verschiedener Ein-/Ausgangspegel und -anzeigen.

Eingangsmessung (IN): Zeigt die Stärke des Eingangssignals in dBFS an

Ausgangsmessung (OUT): Zeigt die Stärke des Ausgangssignals von 0 db bis –40 dB unterhalb der vollen Ausgangsspannung an

Eingang/Clip: Leuchtet rot, wenn ein Clipping des Eingangssignals auftritt

Ausgang/Clip (rot): Zeigt Clipping-Ereignisse der Endstufe an

Limit-LED: Leuchtet rot, wenn innerhalb der Endstufe eine Verringerung der Eingangsempfindlichkeit auftritt: Eingangskompression, Ausgangsbegrenzer oder Überhitzungsschutz

Ready-LED: Leuchtet, wenn die Endstufe signalbereit ist

Temp-LED: Temperaturanzeige der Endstufe
Grün = normal
Gelb = 80% der maximal zulässigen Temperatur
Rot = 95% oder mehr der maximal zulässigen Temperatur

Load-LED: Zeigt den Status der Lastüberwachung:
Grün = normal
Gelb = zu niedrig
Rot = zu hoch

Output Mute: Ein-/Ausschalten des Ausgangssignals

Output-Fader: Diese steuern das Ausgangssignal im Bereich +20 dB bis –100 dB

4.1 Control del amplificador / Monitoreo

El programa Systeme Architect puede controlar y monitorear el amplificador MA-i a través de una conexión de red. Esta sección explica varias pantallas del programa. Le recomendamos obtener la versión más reciente del programa HiQnet System Architect en http://hiqnet.harmanpro.com.

Ver figura 4.1. Esta ventana se encuentra al lado izquierdo del panel principal. Controla el nivel de entrada y monitorea varios niveles e indicadores de entrada y salida.

Medidor de entrada: Despliega el nivel de señal de salida en dBFS.

Medidor de salida: Indica el nivel de la señal de salida desde 0 dB hasta –40 dB por debajo de la salida máxima de voltaje.

Saturación de entrada: Prende rojo cuando la etapa de entrada está siendo saturada.

Saturación de salida (rojo): Indica eventos de saturación reportados por el amplificador.

LED de límite (LIMIT): Prende rojo cuando hay una reducción de ganancia en cualquier sección del amplificador: compresor de entrada, limitadores de salida o limitación térmica.

LED de preparado (READY): Enciende cuando el amplificador está preparado para pasar una señal.

LED de temperatura (TEMP): Indica la temperatura del amplificador.
Verde = normal Amarillo = 80% de la temperatura máxima permitida Rojo = 95% o más de la temperatura máxima permitida.

LED de carga (LOAD): Muestra el estatus del monitoreo de carga:
Verde = normal
Amarillo = demasiado bajo
Rojo = demasiado alto.

Enmudecimiento de salida: Enciende o apaga la señal de salida.

Atenuadores de salida: Controlan el nivel de salida con una ganancia de +20 dB a –100 dB.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software



Figure 4.2 MA-i Input Control Panel

Figure 4.2 Panneau de commande d'entrée MA-i

Abbildung 4.2 MA-i Dialogfeld zur Eingangsregelung

Figura 4.2 Panel de control de entrada del MA-i

4.2 Input Control

See Figure 4.2. This panel shows the input controls for both channels. It is the same as the main panel without the signal path. The LEDs and clip indicators were explained in Section 4.1.

Input Meter: Displays the input signal level in dBFS
Output Meter: Displays the output signal level in dBFS.
Input Fader: Adjusts the input signal gain from +20 dB to –100 dB in 0.5 dB steps.
Input Polarity (not shown): Available via a custom panel, this inverts the polarity of the input signal.

4.2 Contrôle des données d'entrée

Reportez-vous à la Figure 4.2. Ce panneau affiche les commandes d'entrée pour les deux canaux. Il est identique au panneau principal à l'exception du parcours du signal. Les DEL et les indicateurs d'ecrêtage ont été expliqués dans la Section 4.1.

Appareil de mesure de l'entrée : Il affiche le niveau de signal d'entrée dans dBFS.

Appareil de mesure de sortie : Il affiche le niveau de signal de sortie dans dBFS.

Atténuateur d'entrée : Il règle le gain du signal d'entrée entre +20 dB et –100 dB en étapes de 0,5 dB.

Polarité d'entrée (non illustrée) : Accessible via un panneau personnalisé, elle inverse la polarité du signal d'entrée.

4.2 Eingangsregelung

Siehe Abbildung 4.2. Dieses Dialogfeld zeigt die Eingangsregelung für beide Kanäle. Es gleicht dem Hauptdialogfeld abzüglich der Signalweganzeige. Die LEDs und die Clipping-Anzeigen wurden bereits in Abschnitt 4.1 erläutert.

Eingangsmessung: Zeigt die Stärke des Eingangssignals in dBFS an

Ausgangsmessung: Zeigt die Stärke des Ausgangssignals in dBFS an

Input-Fader: Anpassung der Eingangsempfindlichkeit im Bereich +20 dB bis –100 dB in 0,5 dB-Schritten

Eingangspolarität (nicht dargestellt): Über ein zusätzliches Dialogfeld verfügbar, invertiert die Polarität des Eingangssignals

4.2 Control de entrada

Ver Figura 4.2. Este panel muestra los controles de entrada para ambos canales. Es igual al panel principal sin la trayectoria de la señal. La explicación sobre los LED y los indicadores de saturación se halla en la sección 4.1.

Medidor de entrada: Muestra el nivel de señal de entrada en dBFS.

Medidor de salida: Muestra el nivel de señal de salida en dBFS.

Atenuador de entrada: Ajusta la ganancia de la señal de entrada de +20 dB a –100 dB en incrementos de 0.5 dB.

Polaridad de entrada (no se muestra): Esta función, disponible a través de un panel personalizado, invierte la polaridad de la señal de entrada.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software

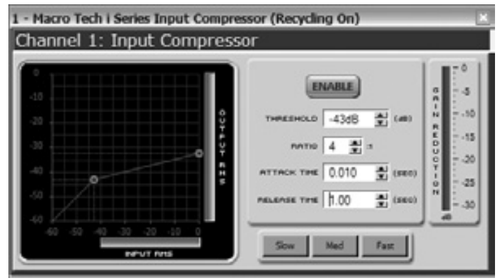


Figure 4.3 MA-i Input Compressor Panel

Figure 4.3 Panneau du compresseur d'entrée MA-i

4.3 Input Compressor

See Figure 4.3. An input signal compressor/limiter is available for each channel. Five parameters control this feature:

Enable: Enables or disables this function.

Threshold: Sets the level, in dBu, above which the compressor begins to attenuate the input signal. This level corresponds to the input level meter reading. The compressor is "feed-forward," meaning that the level detection point is located before the gain control stage. The range is from 0 dBu to –60 dBu.

Ratio: Sets the compression ratio of the compressor. The ratio is the relation between the amount of attenuation applied by the compressor verses the amount that the input signal is over the threshold. The available settings are 2:1 to 32:1.

Attack Time: Sets the attack time of the compressor. The attack time is defined as the time it takes the compressor to attenuate the signal gain by 20 dB. The range is from 1 millisecond to 0.1 second.

Release Time: Sets the release time of the compressor. The release time is defined as the time it takes the compressor to increase the signal gain by 20 dB. The range is from 10 milliseconds to 10 seconds.

Slow-Med-Fast: Click one of these buttons to set default values quickly.

Gain Reduction: This meter shows the number of dB that the gain is reduced during compression.

In addition to these controls for each channel, a single-control **Compressor Link** (not shown) connects the compressors together. The compressors are tied at their sense points, meaning that the greater of the two input signals will be used as stimulus for both compressors. Each compressor will still compress based on its individual threshold, attack, release and ratio settings. This feature is unavailable through the Amp Info.

4.3 Compresseur d'entrée

Reportez-vous à la Figure 4,3. Un compresseur/limiteur de signal d'entrée est disponible pour chaque canal. Cette fonction est commandée par cinq paramètres :

Activer : Active ou désactive cette fonction.

Seuil : Règle le niveau, en dBu, au-dessus duquel le compresseur commence à atténuer le signal d'entrée. Ce niveau correspond à la valeur de l'appareil de mesure du niveau d'entrée. Le compresseur est « couplé vers l'avant », ce qui signifie que le point de détection du niveau est situé avant l'étage de commande du gain. La gamme est comprise entre 0 dBu et –60 dBu.

Taux : Règle le taux de compression du compresseur. Le taux est le rapport entre la valeur de l'atténuation appliquée par le compresseur et la valeur à partir de laquelle le signal d'entrée est supérieur au seuil. Les réglages disponibles sont inclus entre 2:1 et 32:1.

Temps de désensibilisation : Règle le temps de désensibilisation du compresseur. Le temps de désensibilisation se définit comme le temps nécessaire au compresseur pour atténuer le gain du signal de 20dB. Les valeurs sont comprises entre 1 milliseconde et 0,1 seconde.

Temps de libération : Règle le temps de libéralisation du compresseur. Le temps de libéralisation se définit comme le temps nécessaire au compresseur pour augmenter le gain du signal de 20dB. Les valeurs sont comprises entre 10 millisecondes et 10 secondes.

Slow-Med-Fast (lent-moyen-rapide) : Cliquez sur l'un des boutons suivants pour définir rapidement les valeurs par défaut.

Réduction du gain : Cet appareil de mesure affiche le nombre de dB correspondant à la réduction du gain pendant la compression.

En outre de ces commandes pour chaque canal, une **attache de compresseur** à une entrée (non illustrée) connecte les compresseurs entre eux. Les compresseurs sont reliés à leurs points de détection, ce qui signifie que le plus important des deux signaux d'entrée sera utilisé comme stimulus pour les deux compresseurs. Chaque compresseur sera toujours comprimé en fonction de son seuil individuel et des paramètres de sensibilisation, de libéralisation et de taux. Cette fonction est ajoutée au logiciel.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software

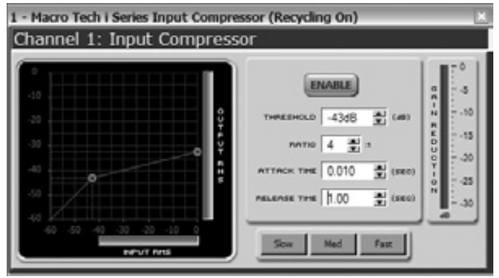


Abbildung 4.3 MA-i Dialogfeld zur Eingangskompression

Figura 4.3 Panel de compresor de entrada del MA-i

4.3 Eingangskompression

Siehe Abbildung 4.3. Für jeden Kanal steht ein Kompressor/Limiter für dessen Eingangssignal zur Verfügung. Diese Funktion wird über fünf Parameter gesteuert:

Enable: Aktiviert oder deaktiviert die Funktion.

Threshold: Legt den Schwellwert in dBu fest, oberhalb dessen der Kompressor mit der Abschwächung des Eingangssignals beginnt. Dieser Schwellwert entspricht der angezeigten Eingangsmessung. Der Kompressor ist vom Typ „Feed-Forward", das heißt, dass die Schwellwerterkennung vor der Bereichskontrollstufe stattfindet. Der Bereich ist 0 dBu bis –60 dBu.

Ratio: Hier wird die Kompressionsrate des Kompressors festgelegt. Dieses Verhältnis ist der Quotient aus der vom Kompressor angewendeten Abschwächung und dem Teil der Signalstärke über dem Schwellwert. Die verfügbaren Einstellungen sind 2:1 bis 32:1.

Attack Time: Hier wird die Anstiegszeit des Kompressors festgelegt. Die Anstiegszeit ist die Zeit, die der Kompressor benötigt, um den Signalbereich um 20 dB zu senken. Der Bereich ist von 1 ms bis 100 ms.

Release Time: Hier wird die Abfallzeit des Kompressors festgelegt. Die Abfallzeit ist die Zeit, die der Kompressor benötigt, um den Signalbereich um 20 dB zu erhöhen. Der Bereich ist von 10 ms bis 10 s.

Slow-Med-Fast: Klicken Sie auf eine dieser Schaltflächen, um Standardwerte schnell festlegen zu können.

Gain Reduction: Dieses Messfeld zeigt die Anzahl dB, um die der Bereich während der Kompression verkleinert wird.

Zusätzlich zu diesen Einstellmöglichkeiten pro Kanal sind **beide Kompressoren auch durch eine sogenannte Klammer** (nicht dargestellt) miteinander verbunden. Die Kompressoren sind hinsichtlich der Schwellwerterkennung durch diese gedachte Klammer verbunden, sodass das größere der beiden Eingangssignale beide Kompressoren gleichzeitig regelt. Jeder Kompressor arbeitet jedoch weiterhin mit seinen individuellen Einstellungen für Schwellwert, Anstieg, Abfall und Rate. Diese Funktion wird in Kürze in der Software verfügbar sein.

4.3 Compresor de entrada

Ver Figura 4.3. Para cada canal hay disponible un compresor/limitador. Cinco parámetros controlan esta característica:

Habilitar (Enable): Habilita o deshabilita esta función.

Umbral (Threshold): Fija el nivel, en dBu, sobre el que el compresor comienza a atenuar la señal de entrada. Este nivel corresponde a la lectura del medidor de nivel de entrada. El compresor se "alimenta hacia adelante", lo que significa que el punto de detección de nivel se encuentra antes de la etapa de control de ganancia. La escala es de 0 dBu a –60 dBu.

Relación (Ratio): Fija la relación de compresión del compresor. La relación es la razón matemática ente la cantidad de atenuación aplicada por el compresor respecto a la cantidad de señal de entrada que sobrepasa el umbral. Los valores disponibles son 2:1 hasta 32:1.

Tiempo de ataque (Attack Time): Fija el tiempo de ataque del compresor. El tiempo de ataque se define como el tiempo que le toma al compresor atenuar la ganancia de una señal en 20 dB. La escala es de 1 milisegundo hasta 0.1 segundo.

Tiempo de liberación (Release Time): Fija el tiempo de liberación del compresor. El tiempo de liberación se define como el tiempo que le toma al compresor aumentar la ganancia de una señal en 20 dB. La escala va de 10 milisegundos a 10 segundos.

Lento–Medio–Rápido (Slow-Med-Fast): Haga clic en estos botones para establecer rápidamente valores predeterminados.

Reducción de ganancia: Este medidor muestra el número de dB en que se reduce la ganancia durante la compresión.

Además de estos controles para cada canal, un compresor de un solo control (**Compressor Tie**, no se muestra), une los compresores. Los compresores están unidos en sus puntos de sensado, lo cual significa que la mayor de las dos señales de entrada se usará como estímulo para ambos compresores. Cada compresor seguirá comprimiendo sobre la base de los valores seleccionados de ataque, liberación y relación individuales. Esta función está siendo agregada al programa.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software

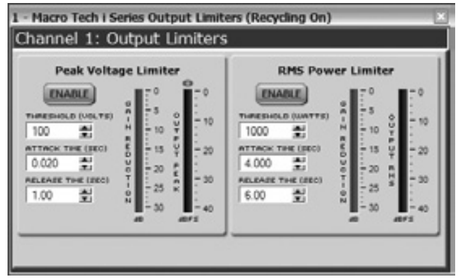


Figure 4.4 MA-i Limiter Panel

Figure 4.4 Panneau du limiteur MA-i

4.4 Limiters

See Figure 4.4. This panel provides the Peak Voltage Limiter and Average Power Limiter.

Peak Voltage Limiter

This limits the peak voltage output of the amplifier. Four parameters control this limiter for each channel:

Enabled: Enables or disables this function.

Threshold: Sets the level, in absolute voltage, which the limiter will allow from the amplifier. The range is from 12 Vpk to 255 Vpk.

Attack Time: Sets the attack time of the limiter. The attack time is defined as the time it takes the limiter to attenuate the output signal by 20 dB. The range is from 1 millisecond to 100 milliseconds.

Release Time: Sets the release time of the compressor. The release time is defined as the time it takes the limiter to increase the output signal by 20 dB. The range is from 10 milliseconds to 10 seconds.

Amp Output Meter: Indicates the output level of the amplifier.

RMS Power Limiter

This limits the long-term output power of the amplifier. Four parameters control this limiter for each channel:

Enabled: Enables or disables this function.

Threshold: Sets the average power level, in watts, which the limiter will allow from the amplifier channel. The range is from 10 watts to 10,000 watts. This level should be set to the connected loudspeaker's long-term power rating. Also you must enter the loudspeaker's nominal impedance.

Attack Time: Sets the attack time of the limiter. The attack time is defined as the time it takes the limiter to attenuate the output signal by 20 dB. The range is from 1 second to 30 seconds.

Release Time: Sets the release time of the compressor. The release time is defined as the time it takes the limiter to increase the output signal by 20 dB. The range is from 1 second to 30 seconds.

Nominal Impedance: Sets the nominal impedance of the load and increases performance.

Gain Reduction Meter: Indicates the number of dB that the gain is reduced by the limiting function.

Compressor Link (not shown) connects the compressors together. The compressors are tied at their sense points, meaning that the greater of the two input signals will be used as stimulus for both compressors. Each compressor will still compress based on its individual threshold, attack, release and ratio settings. This feature is unavailable through the Amp Info.

4.4 Limiteurs

Reportez-vous à la Figure 4,4. Ce panneau affiche le Limiteur de tension de crête et le Limiteur de puissance moyenne

Limiteur de tension de crête

Cela limite la sortie de la tension de crête de l'amplificateur. Quatre paramètres commandent ce limiteur pour chaque canal :

Activé : Active ou désactive cette fonction.

Seuil : Règle, en tension absolue, le niveau de l'amplificateur le plus élevé autorisé par l'amplificateur. Les valeurs sont comprises entre 12 Vpk et 255 Vpk.

Temps de désensibilisation : Règle le temps de désensibilisation du limiteur. Le temps de désensibilisation se définit comme le temps nécessaire au limiteur pour atténuer le gain du signal de 20dB. Les valeurs sont comprises entre 1 milliseconde et 100 millisecondes

Temps de libération : Règle le temps de libéralisation du compresseur. Le temps de désensibilisation se définit comme le temps nécessaire au limiteur pour augmenter le signal de sortie de 20dB. Les valeurs sont comprises entre 10 millisecondes et 10 secondes.

Appareil de mesure de sortie de l'amplificateur : Indique le niveau de sortie de l'amplificateur.

Limiteur de puissance RMS

Cela limite la puissance de sortie à long terme de l'amplificateur. Quatre paramètres commandent ce limiteur pour chaque canal :

Activé : Active ou désactive cette fonction.

Seuil : Règle, en watts, le niveau de puissance moyen du limiteur le plus élevé, autorisé par l'amplificateur. Les valeurs sont comprises entre 10 watts et 10 000 watts. Ce niveau doit être réglé selon la puissance nominale à long terme de l'enceinte connectée. Vous devez également entrer l'impédance nominale de l'enceinte.

Temps de désensibilisation : Règle le temps de désensibilisation du limiteur. Le temps de désensibilisation se définit comme le temps nécessaire au limiteur pour atténuer le gain du signal de 20dB. Les valeurs sont comprises entre 1 seconde et 30 secondes

Temps de libération : Règle le temps de libéralisation du compresseur. Le temps de désensibilisation se définit comme le temps nécessaire au limiteur pour augmenter le signal de sortie de 20dB. Les valeurs sont comprises entre 1 seconde et 30 secondes.

Impédance nominale : Règle l'impédance nominale de la charge et améliore les performances.

Appareil de mesure de la réduction du gain : Indique le nombre de dB correspondant à la réduction du gain par la fonction du limiteur.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software

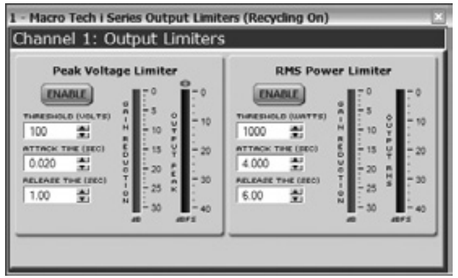


Abbildung 4.4 MA-i Dialogfeld für Begrenzer

Figura 4.4 Panel del Limitador del MA-i

4.4 Begrenzer

Siehe Abbildung 4.4. Dieses Dialogfeld realisiert Begrenzer für Spitzenspannung und Durchschnittsleistung.

Peak Voltage Limiter
Dieser begrenzt die Spitzenspannung am Ausgang der Endstufe. Für jeden Kanal wird dieser Begrenzer durch vier Parameter gesteuert:

Enabled: aktiviert oder deaktiviert die Funktion

Threshold: legt den absoluten Spannungswert fest, den der Begrenzer von der Endstufe zulässt. Der Bereich ist von 12 Vpk bis 255 Vpk.

Attack Time: Hier wird die Anstiegszeit des Begrenzers festgelegt. Die Anstiegszeit ist die Zeit, die der Begrenzer benötigt, um das Ausgangssignal um 20 dB zu senken. Der Bereich ist von 1 ms bis 100 ms.

Release Time: Hier wird die Abfallzeit des Begrenzers festgelegt. Die Abfallzeit ist die Zeit, die der Begrenzer benötigt, um das Ausgangssignal um 20 dB zu erhöhen. Der Bereich ist von 10 ms bis 10 s.

Amp Output-Anzeige: Ausgangspegel der Endstufe

RMS Power Limiter
Dieser begrenzt die gemittelte Leistungsabgabe der Endstufe.

Für jeden Kanal wird dieser Begrenzer durch vier Parameter gesteuert:

Enabled: aktiviert oder deaktiviert die Funktion

Threshold: Legt die mittlere Leistung in Watt fest, die der Begrenzer für den betreffenden Kanal der Endstufe zulässt. Der Bereich ist von 10 W bis 10.000 W. Dieser Leistungswert sollte auf die maximale Belastbarkeit der angeschlossenen Lautsprecher abgestimmt sein. Sie müssen hierzu auch die Nennimpedanz der Lautsprecher eingeben.

Attack Time: Hier wird die Anstiegszeit des Begrenzers festgelegt. Die Anstiegszeit ist die Zeit, die der Begrenzer benötigt, um das Ausgangssignal um 20 dB zu senken. Der Bereich ist von 1 s bis 30 s.

Release Time: Hier wird die Abfallzeit des Begrenzers festgelegt. Die Abfallzeit ist die Zeit, die der Begrenzer benötigt, um das Ausgangssignal um 20 dB zu erhöhen. Der Bereich ist von 1 s bis 30 s.

Nominal Impedance: Hier wird die Nennimpedanz der Last eingestellt, was die Performance verbessert.

Gain Reduction-Anzeige: Dieses Messfeld zeigt die Anzahl dB, um die der Bereich während der Begrenzung verkleinert wird.

4.4 Limitadores

Ver Figura 4.4. Este panel muestra el limitador de voltaje pico y el limitador de potencia media.

Limitador de voltaje pico

Limita al voltaje pico de salida del amplificador. Cuatro parámetros controlan a este limitador en cada canal.

Habilitado (Enabled): Habilita o deshabilita esta función.

Umbral: Fija el nivel, en voltaje absoluto, que el limitador permitirá del amplificador. La escala es de 12 Vpk a 255 Vpk.

Tiempo de ataque: Fija el tiempo de ataque del limitador. El tiempo de ataque se define como el tiempo que tarda el limitador en atenuar la señal de salida en 20 dB. La escala es de 1 milisegundo hasta 100 milisegundos.

Tiempo de liberación (Release Time): Fija el tiempo de liberación del compresor. El tiempo de liberación se define como el tiempo que le toma al compresor aumentar la ganancia de una señal en 20 dB. La escala es de 10 milisegundos a 10 segundos.

Medidor de salida del amplificador (Amp Output): Indica el nivel de salida del amplificador.

Limitador de potencia RMS (RMS Power Limiter)

Esto limita la potencia de salida del amplificador a largo plazo. Cuatro parámetros controlan a este limitador en cada canal:

Habilitado (Enabled): Habilita o deshabilita esta función.

Umbral: Fija el nivel promedio de potencia, en watts, que el limitador permitirá desde el canal del amplificador. La escala es de 10 watts a 10,000 watts. Este nivel debe fijarse en concordancia con el valor de potencia a largo plazo de los altavoces. Usted deberá especificar también la impedancia nominal del altoparlante.

Tiempo de ataque: Fija el tiempo de ataque del limitador. El tiempo de ataque se define como el tiempo que tarda el limitador en atenuar la señal de salida en 20 dB. La escala es de 1 segundo a 30 segundos.

Tiempo de liberación (Release Time): Fija el tiempo de liberación del compresor. El tiempo de liberación se define como el tiempo que le toma al compresor aumentar la ganancia de una señal en 20 dB. La escala es de 1 segundo a 30 segundos.

Impedancia Nominal (Nominal Impedance): Fija la impedancia nominal de la carga y aumenta el rendimiento

Medidor de reducción de ganancia (Gain Reduction): Indica el número de dB en que la función de limitador reduce la ganancia.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software

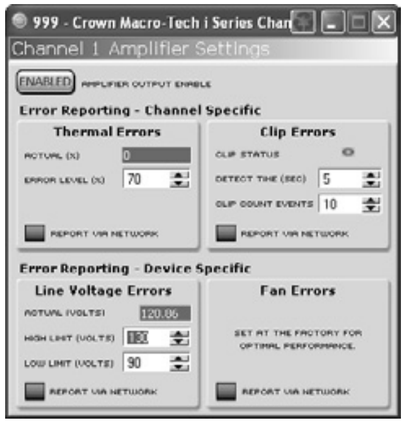


Figure 4.5 MA-i Amplifier Settings Panel

Figure 4.5 Panneau des paramètres de l'amplificateur MA-i

4.5 Amplifier Settings – Error Reporting

The amplifier can detect four different error conditions per channel and errors in the AC line voltage. Each error type can be individually configured to report the error through the network. Network reported errors appear in the control software's Error Window. The HiQnet software offers many options to further report errors, including audible alerts and email. System Architect® has logs as well as email. The following describes each error source.

THERMAL ERRORS: Errors can be generated for excessive temperature in the output section of the amplifier channel. The Actual % is the percentage of thermal headroom used. The Error Level % is the threshold to trigger an error.

CLIP ERRORS: The amplifier can be configured to report if an excessive number of clip events occur in either amplifier channel. The clip events are consider an error if they exceed the defined count per the defined unit of time. The Clip Status indicator shows if the amplifier is clipping. The Detect Time Control defines the amount of time that the events are counted before starting the counting process over. Its range is 1 to 10 seconds. The Clip Count Events control sets the maximum number of events before the error is reported. The range is 1 to 100. Note: Clip events are defined as the start of each clip and every 10 milliseconds the amplifier is in clip thereafter. Using a high count setting with a short time setting may result in clip error never being detected.

LINE VOLTAGE ERRORS: The AC line voltage can be monitored and an error generated whenever the actual measured voltage is outside of the high and low limits that you set in the software.

FAN ERRORS: These are already set at the factory for optimal performance.

REPORT VIA NETWORK buttons: Pressing any of these buttons causes the error to be reported.

4.5 Paramètres de l'amplificateur – Rapports d'erreur

L'amplificateur peut détecter quatre conditions d'erreur différentes par canal ainsi que les erreurs survenant dans la tension de ligne c.a. Chaque type d'erreur peut être configuré de manière individuelle pour signaler l'erreur par l'intermédiaire du réseau. Les erreurs signalées par le réseau apparaissent dans la Fenêtre d'erreur du logiciel de commande. Le logiciel HiQnet offre diverses options de signalisation des erreurs, y compris les alertes sonores et les courriers électroniques. Le concepteur du système comporte des journaux et des courriers électroniques. Chaque source d'erreur est décrite ci-après.

ERREURS THERMIQUES : Les erreurs peuvent être générées en raison de températures excessives dans la section de sortie du canal de l'amplificateur. Le % actuel est le pourcentage de tête thermique utilisé. Le % de niveau d'erreur est le seuil au-delà duquel une erreur est déclenchée.

ERREURS D'ECRÊTAGE : L'amplificateur peut être configuré pour signaler une erreur si un nombre excessif d'événements d'écrêtage survient dans chaque canal de l'amplificateur. Les événements d'écrêtage sont considérés comme une erreur s'ils excèdent le nombre défini par l'unité de temps défini. L'indicateur du Statut d'écrêtage signale l'écrêtage de l'amplificateur. Le chronorupteur définit le temps pendant lequel les événements sont comptés avant de recommencer un processus de comptage. Les valeurs sont comprises entre 1 et 10 secondes. La commande de comptage des événements d'écrêtage définit le nombre d'événements avant de signaler l'erreur. Les données varient entre 1 et 100. Note : Les événements d'écrêtage se définissent comme le départ de chaque crête et toutes les 10 millisecondes, un écrêtage est signalé dans l'amplificateur. Le réglage d'un comptage élevé dans une courte durée de temps peut parvenir à une situation où les erreurs d'écrêtage ne sont jamais signalées.

ERREURS DE TENSION DE LIGNE : La tension de ligne c.a. peut être surveillée et une erreur peut être générée lorsque la tension réelle mesurée se situe en dehors des limites hautes et basses définies dans le logiciel.

ERREURS DU VENTILATEUR : Les réglages se font en usine afin d'optimiser les performances.

Boutons RAPPORT VIA RESEAU : L'appui sur l'un de ces boutons entraîne la signalisation de l'erreur.

4 Software Control
4 Contrôle par programme
4 Software-Steuerung
4 Control del software

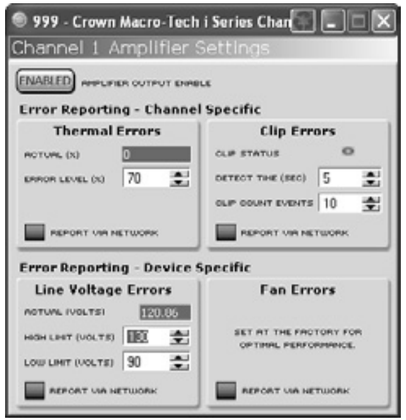


Abbildung 4.5 MA-i Dialogfeld Einstellungen der Endstufe

Figura 4.5 Panel de configuración del amplificador MA-i

4.5 Endstufeneinstellungen -- Fehleranzeige

Der Verstärker kann bis zu vier verschiedene Fehlerbedingungen pro Kanal, sowie Fehler in der Netzstromversorgung erkennen. Jeder Fehlertyp lässt sich individuell so konfigurieren, dass entsprechende Fehler über das Netzwerk gemeldet werden. Über das Netzwerk gemeldete Fehler erscheinen im Fehlerdialogfeld der Steuersoftware. Die HiQnet-Software bietet viele weiterführende Berichtsoptionen, wie akustische Signale oder E-Mail. System Architect verwendet Protokolldateien und E-Mail. Im Folgenden werden die einzelnen Fehlerquellen beschrieben.

THERMISCHE FEHLER: Bei übermäßig hohen Temperaturen im Ausgangsabschnitt eines Endstufenkanals werden bei entsprechender Konfiguration Fehlermeldungen erzeugt. Der Wert „Actual %" ist der prozentual genutzte Wärmespielraum. Der Wert „Error Level %" ist der Schwellwert, nach dem ein Fehler ausgelöst wird.

CLIPPING-FEHLER: Die Endstufe kann so konfiguriert werden, dass nach einer bestimmten Anzahl von Clipping-Ereignissen in den Endstufenkanälen eine Meldung erfolgt. Die Clipping-Ereignisse werden nach einer festgelegten Anzahl pro Zeiteinheit als Fehler gewertet. Die Clipping-Status-Anzeige zeigt an, ab die Endstufe die Signalspitzen gerade beschneidet. Der „Detect Time"-Wert legt den Zeitabschnitt fest, während dessen die Ereignisse gezählt werden, bevor der Zählprozess beendet ist. Der Bereich ist von 1 s bis 10 s. Das Feld „Clip Count Events" legt die maximale Anzahl von Vorgängen fest, die auftreten dürfen, bevor ein Fehler gemeldet wird. Der Bereich ist von 1 bis 100. Hinweis: Als Clipping-Ereignis gilt der Beginn eines jeden Clipping-Vorgangs, sowie jedes weitere 10 ms-Intervall in dem sich die Endstufe im Clipping-Bereich befindet. Durch Einsetzen einer hohen Anzahl und einer kurzen Zeitspanne werden Clipping-Fehler eventuell vollständig unterdrückt.

NETZSPANNUNGSFEHLER: Die Netzspannung lässt sich so überwachen, dass ein Fehler ausgelöst wird, wenn die tatsächlich gemessene Spannung außerhalb der in der Software eingestellten Ober- oder Untergrenze liegt.

LÜFTERFEHLER: Diese wurden bereits werkseitig optimal konfiguriert.

Schaltflächen „REPORT VIA NETWORK": Wenn diese Schaltflächen aktiviert sind, werden entsprechende Fehlermeldungen über das Netzwerk gemeldet.

4.5 Configuración del amplificador – Reporte de errores

El amplificador puede detectar cuatro condiciones distintas de error por canal además de errores en el voltaje de la línea de suministro eléctrico. Cada tipo de error puede ser configurado individualmente para reportar el error a través de la red. Los errores reportados a la red aparecerán en la ventana de errores del programa de control. El programa de HiQnet ofrece muchas opciones para reportar errores a detalle, incluidas las alertas audibles y a través de correo electrónico. System Architect posee además registros de correo electrónico. A continuación se describe el origen de cada error.

ERRORES TÉRMICOS (Thermal Errors): Errores que pueden ser generados por una excesiva temperatura en la sección de salida del canal amplificador. El porcentaje real (Actual %) es el porcentaje de capacidad utilizado. El porcentaje de nivel de error (Error Level %) es el umbral para provocar un error.

ERRORES DE SATURACIÓN (Clip Errors): El amplificador puede ser configurado para reportar un número excesivo de eventos de saturación que ocurran en cualquier canal del amplificador. Los eventos de saturación se consideran errores si exceden el número de errores estipulado por unidad de tiempo especificada. El indicador de estatus de saturación (Clip Status) indica si el amplificador está recortando. El control de detección de tiempo (Detect Time) define la cantidad de tiempo durante el cual se cuentan los eventos antes de reiniciar el proceso de conteo. La escala es de 1 a 10 segundos. El control de conteo de eventos de saturación (Clip Count Events) define el número máximo de eventos para registrar antes de que se reporte el error. La escala es de 1 a 100. Nota: Los eventos de saturación se definen como el inicio de cada recorte y cada 10 milisegundos que el amplificador permanezca en recorte. Si se especifica un conteo alto con un tiempo corto, es posible que nunca se detecte un error de saturación.

ERRORES DE VOLTAJE DE LÍNEA (Line Voltage Errors): El voltaje de línea de suministro eléctrico puede ser monitoreado y generar un error cuando el valor real medido quede fuera de los límites inferior y superior especificados en el programa.

ERRORES DE VENTILADOR (Fan Errors): Estos ya han sido fijados en fábrica para un desempeño óptimo.

Botones de REPORTE VIA RED (Report Via Network): El presionar cualquiera de estos botones hace que se informe acerca del error.

4 Software Control
4 Contrôle par programme
4 Software-Steuerung
4 Control del software



Figure 4.6 MA-i Load Monitoring Panel

Figure 4.6 Panneau de délestage de charge MA-i

4.6 Continuous Load Monitoring

See Figure 4.6. The load supervision feature allows real-time monitoring of the load connected to each amplifier channel. When enabled, the MA-i continuously monitors the amplifier output voltage and current when there is sufficient output, and calculates the long-term average load impedance. The measured load impedance is compared against the user-defined high and low limits. If either limit is exceeded, the status indicator and, if enabled, the System Architect Error Reporting functions alert the user of the problem. There are six controls and two indicators for each channel:

Enable: Enables or disables the load-supervision function.
Testing Indicator: This indicator is active when the amplifier output signal is sufficient to allow load impedance calculation and test verification.
Load Status Monitor: Indicates the result of the last test.
Average Impedance Monitor: Reports the actual calculated average load impedance in ohms. Its range is from 0 ohms to 250 ohms.
High Limit: Sets the upper bound above which the system will report a "high" error status.
Low Limit: Sets the lower bound below which the system will report a "low" error status.
Nominal Impedance: Sets the expected average impedance for the connected load. This value determines the output signal level required for the test. This parameter is also used by the average power limiter to determine the expected power threshold.
Report Errors Via Network: Enables Error Reporting to send an error report via the network so that high and low load conditions are reported to the controlling software.

4.6 Délestage de la charge continue

Reportez-vous à la Figure 4,6. La fonction de délestage de la charge permet un délestage en temps réel de la charge connectée à chaque canal de l'amplificateur. Lorsqu'il est activé, le MA-I surveille de manière continue la tension de sortie de l'amplificateur ainsi que le courant lorsque la sortie est suffisante, puis calcule l'impédance de charge moyenne à long terme. L'impédance de charge mesurée est comparée aux limites hautes et basses définies par l'utilisateur. Si l'une ou l'autre limite est dépassée, l'indicateur de statut et, si elles sont activées, les fonctions de signalisation d'erreur de HiQnet, alertent l'utilisateur sur le problème. Chaque canal comprend six commandes et deux indicateurs :

Activer : Active ou désactive la fonction de délestage de la charge.

Indicateur de test : Cet indicateur est actif lorsque le signal de sortie de l'amplificateur est suffisant pour permettre le calcul de l'impédance de la charge et la vérification du test.

Surveillance du statut de la charge : Indique le résultat du dernier test.

Surveillance de l'impédance moyenne : Signale l'impédance de charge moyenne réelle calculée en ohms. Les valeurs sont comprises entre 0 ohms et 250 ohms.

Limite haute : Définit la limite supérieure au-dessus de laquelle le système signale un statut d'erreur « haut ».

Limite basse : Définit la limite inférieure au-dessous de laquelle le système signale un statut d'erreur « bas ».

Impédance nominale : Définit l'impédance moyenne pour la charge connectée. Cette valeur détermine le niveau du signal de sortie requis pour le test. Ce paramètre est également utilisé par le limiteur de puissance moyenne afin de déterminer le seuil de puissance prévu.

Signalisation d'erreurs via le réseau : L'activation de la signalisation d'erreur permet d'envoyer un rapport d'erreur via le réseau afin que les conditions de charge haute et basse soient signalées au logiciel de commande.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software



Abbildung 4.6 MA-i Dialogfeld zur Lastüberwachung

Figura 4.6 Panel de monitoreo de carga del MA-i

4.6 Dauerlastüberwachung

Siehe Abbildung 4.6. Die Lastüberwachungsfunktion ermöglicht die Echtzeitüberwachung der an die Endstufenkanäle angeschlossenen Lasten. Ist die Funktion aktiviert, überwacht der MA-i bei ausreichendem Ausgangssignal kontinuierlich die abgegebenen Strom- und Spannungswerte der Endstufe und berechnet eine längerfristige mittlere Lastimpedanz. Die gemessene Lastimpedanz wird dann mit der benutzerdefinierten Ober- und Untergrenze verglichen. Sobald der Bereich zwischen diesen Grenzwerten verlassen wird, melden die HiQnet-Fehlerberichtsfunktionen dem Benutzer das Problem. Für jeden Kanal gibt es sechs Einstellmöglichkeiten und zwei Anzeigen:

Enable: Aktiviert oder deaktiviert die Funktion zur Lastüberwachung.

Testing-Anzeige: Diese Anzeige ist aktiv, wenn das Endstufenausgangssignal zur Berechnung der Lastimpedanz und von Prüfungen ausreichend hoch ist.

Load Status-Anzeige: Zeigt das letzte Prüfergebnis an.

Average Impedance-Anzeige: Meldet die tatsächlich gemessene mittlere Lastimpedanz in Ohm. Der Bereich ist 0 Ohm bis 250 Ohm.

High Limit: Legt die Obergrenze fest, ab der das System den Fehlerstatus „High" meldet.

Low Limit: Legt die Untergrenze fest, ab der das System den Fehlerstatus „Low" meldet.

Nominal Impedance: Legt die durchschnittlich zu erwartende Impedanz der angeschlossenen Last fest. Dieser Wert bestimmt das für die Prüfung erforderliche minimale Ausgangssignal. Dieser Parameter wird auch vom Durchschnittsleistungsbegrenzer verwendet, um die erwartete Leistungsschwelle zu bestimmen.

Schaltfläche „REPORT VIA NETWORK": Aktiviert das Versenden einer Fehlermeldung über das Netzwerk, um Über- und Unterschreitungen der Lastbedingungen an die Steuersoftware zu melden.

4.6 Monitoreo continuo de carga

Ver Figura 4.6. La función de supervisión de carga permite el monitoreo en tiempo real de la carga conectada a cada canal del amplificador. Cuando está habilitado, el MA-i monitorea de forma continua el voltaje y la corriente de salida cuando hay salida suficiente y calcula la impedancia media de carga a largo plazo. La impedancia de carga medida se compara con los límites superior e inferior especificados por el usuario. Si se excede cualquiera de estos límites, el indicador de estatus y las funciones de reporte de error de HiQnet (en caso de estar habilitadas) alertan al usuario del problema. Hay seis controles y dos indicadores para cada canal:

Habilitar (Enable): Habilita o deshabilita la función de supervisión de carga.

Indicador de prueba (Testing Indicator): Este indicador se activa cuando la señal de salida del amplificador es lo suficientemente grande como para permitir el cálculo de impedancia de carga y verificación de prueba.

Monitor de status de carga (Load Status Monitor): Indica el resultado de la última prueba.

Monitor de Impedancia media: Reporta el valor medio real calculado de la impedancia de carga en ohms. La escala es de 0 ohms a 250 ohms.

Límite superior (High Limit): Fija el extremo superior por encima del cual el sistema marcará un estatus de error "alto" ("high").

Límite inferior (Low Limit): Fija el extremo inferior por debajo del cual el sistema marcará un estatus de error "bajo" ("low").

Impedancia nominal: Fija la impedancia media esperada para la carga conectada. Este valor determina el nivel de señal de salida requerido por la prueba. Este parámetro también lo usa el limitador de potencia media para determinar el umbral de potencia esperado.

Reporte de errores a través de la red (Report Errors Via Network): Permite que esta función envíe un reporte de error a través de la red, de tal forma que las condiciones de carga baja y alta se reportan al software de control.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software



Figure 4.7 Amplifier Information Panel

Figure 4.7 Panneau d'informations de l'amplificateur

Abbildung 4.7 Dialogfeld Endstufeninformation

Figura 4.7 Panel de información del amplificador

4.7 Amplifier Information

See Figure 4.7. The basic information about the amplifier is displayed in this panel.

Amp Model
Amp Serial Number
Amp Date Code
Amp Firmware Version
Channel 1 Label: Enter up to 32 characters.
Channel 2 Label: Enter up to 32 characters.

Enable Front Panel Lockout: Causes the amplifier to ignore the front panel level controls. The front panel attenuator level will be set to full; any reduction in level will be transferred to the software attenuators.

Data LED: If pressed, the data LED on the front panel will illuminate.

Volume LEDs: When the Volume LEDs are set to Knob Position, the LEDs will show the position of the knob. When set to Output, the LEDs will act as an output meter.

Compressor link - See section 4.3
Output Limiter link - See section 4.4

4.7 Informations sur l'amplificateur

Reportez-vous à la Figure 4,7. Les informations de base relatives à l'amplificateur sont affichées dans ce panneau

Modèle d'ampli
Numéro de série de l'ampli
Code date de l'ampli
Version du micrologiciel de l'ampli
Etiquette du canal 1 : Saisie d'au plus 32 caractères.
Etiquette du canal 2 : Saisie d'au plus 32 caractères.

Activation du verrouillage du panneau avant: Cette fonction permet à l'amplificateur d'ignorer les commandes de niveau du panneau avant. Le niveau de l'atténuateur du panneau avant est réglé à plein, toute diminution de ce niveau sera transférée aux atténuateurs du logiciel.

DEL de données : Jaune = les données sont en cours de réception.

Volume DELs : Lorsque les Volume DELs sont définis sur la position Bouton, les DEL affichent la position du bouton. Lorsqu'ils sont définis sur Sortie, les DEL font fonction d'appareil de mesure de sortie.

4.7 Endstufeninformation

Siehe Abbildung 4.7. In diesem Dialogfeld werden grundlegende Informationen über die Endstufe angezeigt.

Amp Model
Amp Serial Number
Amp Date Code
Amp Firmware Version
Channel 1-Bezeichnung: Bis zu 32 Zeichen langer Name
Channel 2-Bezeichnung: Bis zu 32 Zeichen langer Name

Enable Front Panel Lockout: Aktiviert die Frontplattensperre, sodass die Bedienelemente der Frontplatte ignoriert werden. Die Lautstärkeregler werden auf 100% gesetzt; Verringerungen der Lautstärke werden an die Software-Regler weitergeleitet.

Data-LED: Gelb = Datenempfang

Volume-LEDs: Wenn die Volume-LEDs in der Position „Knob" stehen, zeigen die LEDs die Schalterposition an. In der Position „Output" wird von den LEDs eine Ausgangsmessung angezeigt.

4.7 Información del amplificador

Ver Figura 4.7. Este panel muestra la información básica sobre el amplificador.

Modelo de amplificador (Amp Model)
Número de serie del amplificador (Amp Serial Number)
Código de fecha del amplificador (Amp Date Code)
Versión de firmware del amplificador (Amp Firmware Version)
Etiqueta canal 1 (Channel 1 Label): Teclee hasta 32 caracteres.
Etiqueta canal 2 (Channel 1 Label): Teclee hasta 32 caracteres.

Habilitar candado del panel frontal (Enable Front Panel Lockout): Hace que el amplificador ignore sus controles de nivel del panel frontal. El nivel del atenuador del panel frontal quedará al máximo; cualquier reducción de nivel será transferida a los atenuadores por programa.

LED de datos (Data LED): Amarillo = se están recibiendo datos.

Volume LEDs: Cuando el control de Volume LEDs esté en la posición perilla (Knob), los LEDs mostrarán la posición de ésta. Cuando esté en posición Salida (Output) los LEDs actuaran como medidores de salida.

4 Software Control

4 Contrôle par programme

4 Software-Steuerung

4 Control del software



Figure 4.8 Presets Panel

Figure 4.8 Panneau de préréglages

Abbildung 4.8 Fenster "Presets"

Figura 4.8 Panel de preconfiguración

4.8 Presets

See Figure 4.8. Your amplifier has a single factory-default settings preset and 20 user-defined presets.

Preset Name window: This indicates the choices of preset numbers and names. Click once to select one. The lock icon by Preset 1 shows that it is the factory-default preset which cannot be changed.

Preset Name: Enter up to 32 characters to label the preset.

OK: Click this to store the preset after you select and label the preset.

Cancel: Click this to exit this window without saving changes.

4.8 Préréglages

Reportez-vous à la Figure 4,8. Votre amplificateur est livré avec un préréglage en usine des valeurs par défaut et de 20 préréglages définis par l'utilisateur.

Fenêtre Préréglage du nom : Elle indique les choix des préréglages des nombres et des noms. Cliquez une fois pour en sélectionner un. L'icône de verrouillage sur Préréglage 1 indique qu'il s'agit d'un préréglage d'usine qui ne peut être modifié.

Préréglage du nom : Saisissez jusqu'à 32 caractères pour étiqueter le préréglage.

OK : Cliquez sur OK pour enregistrer le préréglage après avoir sélectionné et étiqueter le préréglage.

Annuler : Cliquer sur Annuler pour quitter la fenêtre sans sauvegarder les modifications.

4.8 Voreinstellungen (Presets)

Siehe Abbildung 4.8. Ihre Endstufe verfügt über eine werkseitige Voreinstellung und 20 benutzerdefinierte Voreinstellungen.

Fenster „Preset Name": Hier werden die möglichen Preset-Nummern und ihre Namen angezeigt. Durch Klicken lässt sich ein Preset auswählen. Das Vorhängeschloss bei „Preset 1" zeigt, dass es sich um eine werkseitige Voreinstellung handelt, die nicht geändert werden kann.

Preset-Name: Bis zu 32 Zeichen langer Name für das Preset.

OK: Klicken Sie diese Schaltfläche, um das Preset nach der Benennung zu speichern.

Cancel: Klicken Sie diese Schaltfläche, um das Fenster zu schließen, ohne Ihre Änderungen zu speichern.

4.8 Preconfiguración

Ver Figura 4.8. El amplificador posee una configuración única de fábrica predeterminada y 20 preconfiguraciones definibles por el usuario.

Ventana de nombre de preconfiguración: Esta indica las opciones de la preconfiguración. Haga clic una vez para seleccionar una. El icono de candado junto a la preconfiguración 1 indica que es una preconfiguración predeterminada de fábrica que no se puede cambiar.

Nombre de la preconfiguración (Preset Name): Teclee hasta 32 para etiquetar la preconfiguración.

OK: Haga clic aquí para almacenar la preconfiguración después de seleccionar y etiquetar la preconfiguración.

Cancelar (Cancel): Haga clic aquí para salir de esta ventana sin guardar los cambios.

5 Troubleshooting 5 Diagnostic de panne 5 Fehlersuche 5 Solución de problemas



CONDITION: Power indicator is off and power switch is not illuminated.

POSSIBLE REASON:

- The amplifier has lost AC power.
- The amplifier is not plugged into the power receptacle.
- Rear-panel breaker is off.

CONDITION : L'indicateur de puissance est hors tension et l'interrupteur d'alimentation n'est pas allumé.

RAISON POSSIBLE :

- L'amplificateur n'est plus alimenté en courant secteur.
- L'amplificateur n'est pas raccordé à la prise de courant.
- Le disjoncteur du panneau arrière est hors tension.

ZUSTAND: Netzspannungsanzeige und Netzschalterleuchte sind dunkel.

MÖGLICHE URSACHE:

- Die Endstufe wurde vom Netz getrennt.
- Die Endstufe ist nicht an eine Netzsteckdose angeschlossen.
- Die Sicherung an der Gehäuserückseite wurde ausgelöst.

CONDICIÓN: El indicador de encendido está apagado y el interruptor de encendido no está iluminado.

RAZÓN POSIBLE:

- El amplificador perdió la corriente de suministro eléctrico.
- El amplificador no está enchufado en el receptáculo eléctrico.
- El cortacircuitos del panel trasero está apagado.



CONDITION: Power indicator is off and power switch is illuminated.

POSSIBLE REASON:

- The amplifier's Power switch is off.

CONDITION : L'indicateur de puissance est hors tension et l'interrupteur d'alimentation est allumé.

RAISON POSSIBLE :

- L'interrupteur d'alimentation de l'amplificateur est hors tension

ZUSTAND: Die Netzspannungsanzeige ist dunkel und die Netzschalterleuchte leuchtet.

MÖGLICHE URSACHE:

- Der Netzschalter der Endstufe ist ausgeschaltet.

CONDICIÓN: El indicador de encendido está apagado y el interruptor de encendido está iluminado.

RAZÓN POSIBLE:

- El interruptor de encendido del amplificador está apagado.



CONDITION: Power indicator is flashing.

POSSIBLE REASON:

- The AC line voltage has dropped below 10% or has risen above 10% of the rated range.

CONDITION : L'indicateur de puissance clignote.

RAISON POSSIBLE :

- La tension de ligne c.a. a chuté en dessous de 10% ou a augmenté de plus de 10% de la puissance ajustable.

ZUSTAND: Die Netzspannungsanzeige blinkt.

MÖGLICHE URSACHE:

- Die Netzspannung hat den erlaubten Bereich um 10% über- oder unterschritten.

CONDICIÓN: El indicador de energía está parpadeando.

RAZÓN POSIBLE:

- El voltaje de la línea de suministro eléctrico ha caído más de un 10% o ha subido más de un 10% sobre el intervalo especificado.

KEY	CLE	BEDEUTUNG	CLAVE
LED OFF	DEL ETEINT	LED AUS	LED APAGADO
LED ON	DEL ALLUME	LED AN	LED ENCENDIDO
LED FLASHING	DEL CLIGNOTANTE	LED BLINKT	LED PARPADEANDO

5 Troubleshooting

5 Diagnostic de panne

5 Fehlersuche

5 Solución de problemas



CONDITION: Ready indicator is bright green.
- Amplifier is ready to pass a signal.

CONDITION : L'indicateur prêt est verte vif.
- L'amplificateur est prêt à émettre un signal.

ZUSTAND: Anzeige "Ready" leuchtet grüne
- Endstufe ist signalbereit

CONDICIÓN: El indicador Preparado está verde brillante.
- El amplificador está listo para dejar pasar una señal.



CONDITION: Ready indicator is dim green.
- Onset of compression.

CONDITION : L'indicateur prêt est verte pâle.
- Début de la compression.

ZUSTAND: Anzeige „Ready" leuchtet grüne (dunkel)
- Kompression beginnt

CONDICIÓN: El indicador Preparado está verde tenue.
- Inicio de compresión.



CONDITION: Ready indicator is off.
- Thermal failure. The amplifier is too hot for safe operation. Allow amplifier to cool. Check for loads less than 2 ohms, and for excessive input levels. Check for proper ventilation.

CONDITION : L'indicateur prêt est éteint.
- Défaillance thermique. L'amplificateur est trop chaud pour assurer un fonctionnement en toute sécurité. Laissez refroidir l'amplificateur. Vérifiez les charges inférieures à 2 ohms et les niveaux d'entrée excessifs. Vérifiez que la ventilation est correcte.

ZUSTAND: Anzeige „Ready" ist aus
- Überhitzung Die Endstufe ist zu heiß für sicheren Betrieb. Die Endstufe abkühlen lassen. Auf Lasten unter 2 Ohm und zu starken Eingang prüfen. Auf korrekte Belüftung prüfen.

CONDICIÓN: El indicador Preparado está apagado.
- Falla térmica. El amplificador está demasiado caliente para operar de forma segura. Deje que el amplificador se enfríe. Revise si la carga es menor a 2 ohms y si hay niveles excesivos de entrada. Revise que haya una ventilación adecuada.



CONDITION: Power switch is on, all other channel indicators off.

POSSIBLE REASON:
- The amplifier channel has stopped operating. Refer the unit to an authorized Crown Service Center.

CONDITION : L'interrupteur d'alimentation est sous tension, tous les autres indicateurs du canal sont hors tension.

RAISON POSSIBLE :
- Le canal de l'amplificateur ne fonctionne plus. Reportez l'unité à un Centre d'entretien agréé par Crown.

ZUSTAND: Netzschalterleuchte ist an, alle anderen Kanalanzeigen sind aus.

MÖGLICHE URSACHE:
- Der Endstufenkanal ist defekt. Senden Sie das Gerät an ein zugelassenes Crown Service Center.

CONDICIÓN El interruptor de encendido está activado, todos los demás indicadores de canal están apagados.

RAZÓN POSIBLE:
- El canal del amplificador ha dejado de operar. Remita la unidad a un Centro Autorizado de Servicio Crown.



CONDITION: Distorted sound. Signal indicator is flashing bright green.

POSSIBLE REASON:
- Load is wired incorrectly or Output Mode switch in LCD-screen menu is set incorrectly. Check both.
- Input is overloaded by a signal level that is too high. Turn down your amplifier level controls (Encoders), or turn down the input signal, until the clip light goes out.

Note: If the signal sounds distorted even though the Clip LED is off, the input signal may be distorted before it reaches the amplifier input. Check gain staging and output levels of the mixer or preamp.

CONDITION : Son distordu. L'indicateur du signal clignote en vert vif.

RAISON POSSIBLE :
- La charge est incorrectement raccordée ou l'interrupteur de mode sortie n'est pas correctement défini dans le menu de l'écran LCD. Vérifiez les deux paramètres.
- L'entrée est surchargée par un niveau de signal trop élevé. Baissez les commandes de niveau de votre amplificateur (Encodeurs) ou baissez le signal d'entrée jusqu'à ce que la lumière d'écrêtage s'éteigne.

Note : Si les sons du signal sont distordus, même si la DEL d'écrêtage est éteinte, le signal d'entrée peut être distordu avant qu'il atteigne l'entrée de l'amplificateur. Vérifiez les étapes de gain et les niveaux de sortie de la console de mixage ou du préamplificateur.

ZUSTAND: Verzerrter Klang Anzeige "Signal" blinkt hellgrün.

MÖGLICHE URSACHE:
- Die Last ist falsch angeschlossen oder der Schalter „Output Mode" im LCD-Menü ist falsch eingestellt. Beide Einstellungen überprüfen
- Der Eingang ist durch ein zu hohes Eingangssignal überlastet. Verringern Sie den Pegel des Vorverstärkers oder des Eingangssignals, bis die Clipping-Anzeige verschwindet.

Hinweis: Wenn sich das Signal verzerrt anhört, obwohl die Clipping-LED nicht leuchtet, ist das Eingangssignal möglicherweise bereits verzerrt, bevor es den Endstufeneingang erreicht. Überprüfen Sie den Verstärkungsbereich und die Ausgangspegel von Mixer oder Vorverstärker.

CONDICIÓN: Sonido distorsionado. El indicador de señal verde brillante está parpadeando.

RAZÓN POSIBLE:
- La carga está conectada incorrectamente o el interruptor de Modo de salida (Mode Output) en el menú de la pantalla LCD está configurado de modo incorrecto. Revise ambos.
- La entrada está sobrecargada por un nivel de señal demasiado alto. Disminuya los controles de nivel de su amplificador o baje la señal de entrada hasta que se apague la luz de recorte.

Nota: Si la señal suena distorsionada aun cuando el LED de saturación esté apagado, la señal puede estar distorsionada de origen antes de llegar a la entrada del amplificador Revise la etapa de ganancia y los niveles de salida de la mezcladora o el preamplificador.

5 Troubleshooting

5 Diagnostic de panne

5 Fehlersuche

5 Solución de problemas



CONDITION: No sound, even though the amp has power. Power LED is on without flashing and the amp is receiving an input signal. Signal indicator is on or flashing.

POSSIBLE REASON:
- Speakers not connected.
- Open circuit due to speaker failure.
- There is a short on the amplifier output. First disconnect your speakers from the affected channel(s) one by one to determine if one of the loads is shorted.
- Ready LED is off. Channel has been set to standby mode via the software.

CONDITION : Pas de son, même lorsque l'amplificateur est sous tension. La DEL de l'alimentation est allumée mais ne clignote pas et l'amplificateur reçoit un signal d'entrée. L'indicateur de signal est allumé ou clignote.

RAISON POSSIBLE :
- Les enceintes ne sont pas connectées.
- Circuit ouvert en raison d'une défaillance d'une enceinte.
- Présence d'un court-circuit sur la sortie de l'amplificateur. Débranchez les enceintes du (des) canal(canaux) concerné(s), un par un, afin de déterminer si une des charges est mise en court-circuit.

La DEL prêt est éteinte. Le canal a été mis en mode d'attente via le logiciel.

ZUSTAND: Kein Ton, obwohl die Endstufe mit Strom versorgt wird. Die Power-LED leuchtet ohne zu blinken, und der Verstärker erhält ein Eingangssignal. Anzeige "Signal" leuchtet oder blinkt

MÖGLICHE URSACHE:
- Die Lautsprecher sind nicht angeschlossen.
- Offener Schaltkreis aufgrund defekter Lautsprecher
- Kurzschluss am Ausgang der Endstufe. Trennen Sie nacheinander einzeln die Lautsprecher der betreffenden Kanäle, um zu prüfen, ob eine der Lasten kurzgeschlossen ist.

Leuchte „Ready" ist aus. Der Kanal wurde von der Software in den Standby-Modus versetzt.

CONDICIÓN No hay sonido, aunque el amplificador está energizado. El LED de energía esta encendido sin parpadear y el amplificador está recibiendo una señal de entrada. El indicador de señal está encendido o parpadeando.

RAZÓN POSIBLE:
- Los altoparlantes no están conectados.
- Hay un circuito abierto debido a una falla en los altoparlantes.
- Hay un cortocircuito a la salida del amplificador. Primero, desconecte los altoparlantes del/los canal(es) afectado(s) uno por uno, para determinar si una de las cargas está en cortocircuito.

El LED de preparado está apagado. El programa ha puesto al canal en modo de espera.



CONDITION: No input signal. Signal indicator is not flashing even though audio is applied, and the channel is ready.

POSSIBLE REASON:
- Input signal level is very low.

CONDITION : Pas de signal d'entrée. L'indicateur du signal ne clignote pas même si l'audio est appliqué et que le canal est prêt.

RAISON POSSIBLE :
- Le niveau du signal d'entrée est très faible.

ZUSTAND: Kein Eingangssignal. Leuchte "Signal" blinkt nicht, obwohl ein Audiosignal anliegt und der Kanal bereit ist.

MÖGLICHE URSACHE:
- Eingangssignal ist sehr schwach

CONDICIÓN: No hay señal de entrada. El indicador de señal no está parpadeando, aun cuando se aplique audio y el canal está preparado.

RAZÓN POSIBLE:
- El nivel de la señal de entrada es muy bajo.

CONDITION: Computer does not communicate with the network devices.

POSSIBLE REASON:
- Incorrect wiring. See Section 3.5 on wiring.
- IP Addressing is not done correctly.

CONDITION : L'ordinateur ne communique pas avec les appareils du réseau.

RAISON POSSIBLE :
- Mauvais câblage. Reportez-vous à la Section 3.5 relative au câblage.
- L'adresse IP n'est pas correctement définie.

ZUSTAND: Der Computer kommuniziert nicht mit den Netzwerkgeräten.

MÖGLICHE URSACHE:
- Fehlerhafte Verkabelung Siehe Abschnitt 3.5 über Verkabelung
- Falsche IP-Adressvergabe Siehe

CONDICIÓN: La computadora no se comunica con los dispositivos en red.

RAZÓN POSIBLE:
- Cableado incorrecto. Consulte la sección 3.5 sobre cableado.
- El direccionamiento de IP no está realizado correctamente.

5 Troubleshooting

5 Diagnostic de panne

5 Fehlersuche

5 Solución de problemas



CONDITION: Data indicator not flashing, even though host computer IQ software is active.

POSSIBLE REASON:

- Cable between computer and amplifier is broken or not connected.

Note: Data indicator flashes only when the amplifier is polled for data, or is polled to see whether it is online.

CONDITION : L'indicateur de données ne clignote pas, même lorsque le logiciel IQ de l'ordinateur hôte est actif.

RAISON POSSIBLE :

- Le câble reliant l'ordinateur et l'amplificateur est défaillant ou n'est pas connecté.

Note : L'indicateur de données ne clignote que lorsque l'amplificateur est invité à émettre des données ou s'il est invité à confirmer s'il est en ligne.

ZUSTAND: Anzeige "Data" blinkt nicht, obwohl die IQ-Software des Hostcomputers aktiv ist.

MÖGLICHE URSACHE:

- Das Verbindungskabel zwischen Computer und Endstufe ist beschädigt oder nicht angeschlossen.

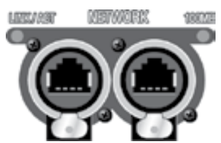
Hinweis: Die Datenflussanzeige blinkt nur, wenn Daten von der Endstufe abgerufen werden, oder ihr Online-Status abgefragt wird.

CONDICIÓN: El indicador de datos no parpadea, aun cuando el programa IQ en la computadora que lo aloja está activo.

RAZÓN POSIBLE:

- El cable entre la computadora y el amplificador no funciona o no está conectado.

Nota: El indicador de datos parpadea sólo cuando el amplificador solicita información o cuando se le solicita el estatus para saber si está en línea



CONDITION: Yellow LINK ACTIVITY indicator in Ethernet connector does not illuminate or flash.

POSSIBLE REASON:

- Ethernet link is broken.

CONDITION : L'indicateur LINK ACTIVITY (lien activité) jaune du connecteur Ethernet ne s'allume pas ou ne clignote pas.

RAISON POSSIBLE :

- Le lien Ethernet est rompu.

ZUSTAND: Die gelbe "LINK ACTIVITY"-Leuchte des Ethernet-Anschlusses leuchtet nicht und blinkt nicht.

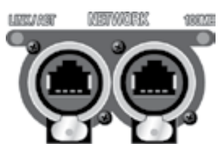
MÖGLICHE URSACHE:

- Die Ethernet-Verbindung ist unterbrochen.

CONDICIÓN: El indicador amarillo de enlace (marcado LINK ACTIVITY) en el conector de Ethernet no se ilumina ni parpadea.

RAZÓN POSIBLE:

- El enlace Ethernet está averiado.



CONDITION: Yellow LINK ACT indicator is on but green 100Mb indicator in Ethernet connector does not illuminate.

POSSIBLE REASON:

- Network connection is 10Mb. The MA-i can work on a 10Mb connection but 100Mb is optimum.

CONDITION : L'indicateur LINK ACT jaune est allumé mais l'indicateur vert 100Mb du connecteur Ethernet ne s'allume pas.

RAISON POSSIBLE :

- La connexion réseau est 10Mb. Le MA-i peut fonctionner avec une connexion 10Mb mais 100Mb est optimal.

ZUSTAND: Die gelbe "LINK ACT"-Leuchte ist an, aber die grüne "100 Mb"-Anzeige am Ethernet-Anschluss leuchtet nicht.

MÖGLICHE URSACHE:

- Das Netzwerk läuft mit 10 Mb. Der MA-i funktioniert auch mit einer 10 Mb-Verbindung, 100 Mb ist aber optimal.

CONDICIÓN: El indicador amarillo de enlace (marcado LINK ACT) está encendido, pero el indicador verde de 100Mb en el conector Ethernet no enciende.

RAZÓN POSIBLE:

- La conexión de red es de 10Mb. El MA-i puede trabajar con una conexión a 10Mb pero 100Mb es lo óptimo.

6 Specifications
6 Caractéristiques
6 Technische Daten
6 Especificaciones

Performance			
Frequency Reponse (at 1 watt, 20 Hz - 20 kHz into 8 ohms)	±0.25 dB		
Signal to Noise Ratio below rated full-bandwidth power, A-weighted	> 112 dB		
Total Harmonic Distortion (THD) at 2 watts into 8 ohms	< 0.1%		
Total Harmonic Distortion (THD) Plus Noise at full rated power	< 0.1%		
Intermodulation Distortion (IMD) 60 Hz and 7 kHz at 4:1, from full rated output to –30 dB	< 0.35%		
Damping Factor (20 Hz to 100 Hz at 8 ohms)	> 5000		
Crosstalk (below rated power, 20 Hz to 1 kHz)	> 80 dB		
Common Mode Rejection (CMR) (20 Hz to 1 kHz)	55 dB, typically > 70 dB		
DC Output Offset (shorted input)	< ± 3 mV		
Input Impedance (nominal)	20 kilohms balanced, 10 kilohms unbalanced		
Maximum Input Level	+20 dBu typical		
Load Impedance (Note: Safe with all types of loads)	Stereo: 1/2/4/8/16 ohms.	Bridge Mono: 2/4/8 ohms.	
Input Sensitivity (referenced to 8 ohm rated output)	1.4V, 32 dB gain, and 26 dB gain		
Voltage Gain (referenced to 8 ohm rated output)	MA-5000i: 37.1 dB to 22.2 dB	MA-9000i: 37.9 dB to 23.0 dB	MA-12000i: 39.3 dB to 24.5 dB
Required AC Mains	Universal AC input, 100-240VAC, 50/60 Hz (±10%). Maximum AC mains voltage 264VAC. Entrée c.a. universelle, 100-240VAC, 50/60 Hz (±10%). Tension secteur maximale 264VAC. Universalstrom, 100-240 VAC, 50/60 Hz (±10%). Maximale Netzspannung 264 VAC Entrada universal de suministro eléctrico, 100-240VCA, 50/60 Hz (±10%). Voltaje máximo de entrada de suministro eléctrico 264VCA.		
AC Line Connector	Five cordsets supplied with amplifier (USA, UK, European, Australia, India) Cinq cordons amovibles sont livrés avec l'amplificateur (USA, R.U., Europe, Australie et Inde). Endstufe wird mit fünf Kabelsätzen geliefert (USA, UK, Europa, Australien, Indien) Se entregan cinco juegos de cables eléctricos con el amplificador (EUA, Reino Unido, Europeo, Australia, India).		
Construction			
Cooling	Dual-zone, microprocessor controlled, continuously variable speed fans, front-to-back airflow. Deux zones, commande par microprocesseur, ventilateurs à vitesse variable continue, flux d'air de l'avant vers l'arrière. Mikroprozessorgesteuerte Zweibereichslüfter mit variabler Drehzahl, Warmluftabfuhr aus der Gehäuserückseite Ventiladores a velocidad continuamente variable, de zona dual y controlados por microprocesador, con flujo de aire del frente hacia la parte posterior.		
Front Panel	Cast aluminum with integrated handles. Fonte d'aluminium avec poignées intégrées.	Gegossenes Aluminium mit integrierten Griffen Aluminio fundido, con manijas integradas.	
Weight	28 lbs (12.7 kg) net, 36 lbs (16.3 kg) shipping.		
Dimensions (W x H x D)	19 in. (48.3 cm) W x 3.5 in. (8.9 cm) H x 16.2 in. (41.1 cm) D.		
Protection	Amplifier is protected against reactive loads, faults and shorts. If one channel experiences a catastrophic failure, the entire amplifier will shut down. L'amplificateur est protégé contre les charges réactives, les anomalies et les courts-circuits. Si une défaillance majeure survient dans un canal, l'amplificateur se met hors tension. El amplificador está protegido contra cargas reactivas, fallas de tierra y cortocircuitos. Si un canal experimenta una falla grave, todo el amplificador se apagará por completo.		
Included Accessories	Rear rack ears, rack screws, operation manual, power cords, foam air filter. Rack arrière des oreilles, rack vis, mode d'emploi, cordons d'alimentation, de la mousse du filtre à air. Endstufe ist gegen reaktive Lasten, Fehler und Kurzschlüsse geschützt. Nach Zusammenbrechen eines Kanals wird die gesamte Endstufe abgeschaltet. Trasera orejas de rack, rack de tornillos, manual de operación, cables de alimentación, filtro de aire de espuma.		

7 Service

On this page are French, German, and Spanish service information. On the next page is English (U.S.A.) service information.

7 Service

Les amplificateurs Crown sont des unités de qualité qui nécessitent rarement des réparations. Avant de retourner votre unité pour réparation, veuillez contacter le support technique Crown pour vérifier le réel besoin de réparation.

**La garantie n'est valide qu'à l'intérieur des États-Unis d'Amérique. Pour des informations sur la garantie hors U.S.A, contactez votre distributeur local.*

L'unité a un circuit très sophistiqué qui ne doit être réparé que par un technicien parfaitement formé. C'est la raison pour laquelle chaque unité porte l'étiquette suivante.

ATTENTION: Pour prévenir des chocs électriques,ne retirez pas les capots. Aucune partie réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Confiez toute réparation à un technicien qualifié.

Une réparation peut être faite par un centre de maintenance agréé (contactez votre représentant Crown/Amcron local ou notre bureau pour obtenir une liste des centres de maintenance agréés. Pour obtenir une réparation, présentez simplement à un service de maintenance agréé la facture d'achat comme preuve d'achat avec l'unité défectueuse. Il traitera les tâches administratives nécessaires et la réparation.

N'oubliez pas de transporter votre unité dans son emballage d'usine d'origine.

7 Service

Crown Endstufen sind hochwertige Geräte, die selten gewartet werden müssen. Vergewissern Sie sich, ob eine Wartung nötig ist, bevor Sie Ihr Gerät einschicken.

**Die Gewährleistung gilt nur innerhalb der Vereinigten Staaten von Amerika. Für weitere Informationen zur Garantie außerhalb der USA kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Händler.*

Dieses Gerät besitzt eine technisch ausgereifte Schaltung, die nur von einem qualifizierten Techniker gewartet werden sollte. Aus diesem Grund trägt jedes Gerät das Etikett:

VORSICHT: Öffnen Sie nie das Gehäuse, um elektrische Schläge zu vermeiden. Lassen Sie Wartungsarbeiten ausschließlich von einem qualifizierten Techniker ausführen.

Füllen Sie das Formular auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung aus, wenn Sie ein Crown-Produkt an Ihren Vertrieb oder eine authorisierte Fachwerkstatt einsenden. Legen Sie das Formular dem Produkt bei oder schicken Sie es in einem Plastik-Lieferscheinumschlag mit, der fest am Versandkarton aufgeklebt ist. Senden Sie das Formular keinesfalls separat ein.

Internationaler Service
Lassen Sie Wartungsarbeiten von einer authorisierten Fachwerkstatt ausführen. (Fragen Sie Ihren zuständigen Crown/Amcron-Vertrieb nach einer Adressenliste authorisierter Werkstätten.) Legen Sie mit dem defekten Gerät Ihre Originalrechnung als Kaufbeleg vor, und die Fachwerkstatt erledigt das Übrige.

Denken Sie daran, Ihr Gerät in der Originalverpackung zu transportieren.

7 Service

Los amplificadores Crown son unidades de calidad que esporádicamente requieren de algún Servicio. Antes de decidir enviar su equipo a Servicio, le recomendamos verificar con su distribuidor local la necesidad del mismo. De igual forma, solicite al Centro de Servicio la autorización de envío del equipo, en caso de ser requerida.

**La Garantía solo tiene validez dentro de los Estados Unidos de América. Para obtener información sobre la Garantía fuera de los EE. UU., comuníquese con el distribuidor de su zona.*

Esta unidad contiene circuitos muy sofisticados que deberán ser inspeccionados y reparados únicamente por personal técnico especializado y autorizado para tales efectos.

PRECAUCION: Para prevenir el riesgo de choque eléctrico, no abra el equipo. No existen partes destinadas al servicio del usuario dentro de la unidad. Remita el Servicio al personal técnico calificado.

Usted puede obtener Servicio de un Centro de Servicio Autorizado. (Contacte al representante o distribuidor local de Crown). Para obtener Servicio, simplemente lleve o envíe el equipo al Centro de Servicio Autorizado, y presente la nota de venta como prueba de su compra.

El Centro de Servicio se hará cargo de la reparación y la documentación correspondiente.

Recuerde enviar su equipo en su empaque de fábrica original.

7 Service

Crown amplifiers are quality units that rarely require servicing. Before returning your unit for servicing, please contact Crown Technical Support to verify the need for servicing.

**Warranty is only valid within the United States of America. For information on Warranty outside of the U.S.A, please contact your local distributor.*

This unit has very sophisticated circuitry which should only be serviced by a fully trained technician. This is one reason why each unit bears the following label:

CAUTION: To prevent electric shock, do not remove covers. No user serviceable parts inside. Refer servicing to a qualified technician.

Complete the Crown Audio Factory Service Information form, in the back of this manual, when returning a Crown product to the factory or authorized service center. The form must be included with your product inside the box or in a packing slip envelope securely attached to the outside of the shipping carton. Do not send this form separately.

Worldwide Service

Service may be obtained from an authorized service center. (Contact your local Crown/Amcron representative or our office for a list of authorized service centers.) To obtain service, simply present the bill of sale as proof of purchase along with the defective unit to an authorized service center. They will handle the necessary paperwork and repair.

Remember to transport your unit in the original factory pack.

US and Canada Service

Service may be obtained in one of two ways: from an authorized service center or from the factory. You may choose either. It is important that you have your copy of the bill of sale as your proof of purchase.

Service at a US or Canada Service Center

This method usually saves the most time and effort. Simply present your bill of sale along with the defective unit to an authorized service center to obtain service. They will handle the necessary paperwork and repair. Remember to transport the unit in the original factory pack. A list of authorized service centers in your area can be obtained from Crown Factory Service, or online from

http://www.crownaudio.com/support/servcent.htm.

Factory Service

Crown accepts no responsibility for non-serviceable product that is sent to us for factory repair. It is the owner's responsibility to ensure that their product is serviceable prior to sending it to the factory. Serviceable product list is available at

http://crownweb.crownintl.com/crownrma/.

For more information, please contact us direct.

A Service Return Authorization (SRA) is required for product being sent to the factory for repair. An SRA can be completed online at www.crownaudio.com/support/factserv.htm. If you do not have access to the web, please call Crown's Customer Service at 574.294.8200 or 800.342.6939 extension 8205 in North America, Puerto Rico and the Virgin Islands only.

For warranty service, we will pay for ground shipping both ways in the United States. Contact Crown Customer Service to obtain prepaid shipping labels prior to sending the unit. Or, if you prefer, you may prepay the cost of shipping, and Crown will reimburse you. Send copies of the shipping receipts to Crown to receive reimbursement.

Your repaired unit will be returned via UPS ground. Please contact us if other arrangements are required.

Factory Service Shipping Instructions:

1. Service Return Authorization (SRA) is required for product being sent to the factory for service. Please complete the SRA by going to www.crownaudio.com/support/factserv.htm. If you do not have access to our website, call 1.800.342.6939, extension 8205 and we'll create the SRA for you.

2. See packing instructions that follow.

3. Ship product to:

CROWN AUDIO FACTORY SERVICE
1718 W MISHAWAKA RD.
ELKHART, IN 46517

4. Use a bold black marker and write the SRA number on three sides of the box.

5. Record the SRA number for future reference. The SRA number can be used to check the repair status.

Packing Instructions

Important: These instructions must be followed. If they are not followed, Crown Audio, Inc. assumes no responsibility for damaged goods and/or accessories that are sent with your unit.

1. Fill out and include the Crown Audio Factory Service Information sheet in the back of this manual.

2. Do not ship any accessories (manuals, cords, hardware, etc.) with your unit. These items are not needed to service your product. We will not be responsible for these items.

3. When shipping your Crown product, it is important that it has adequate protection. We recommend you use the original pack material when returning the product for repair (Figure 9.1). If you do not have the original box, please call Crown at 800.342.6939 or 574.294.8210 and order new pack material. (Do not ship your unit in a wood or metal cabinet.)

4. If you provide your own shipping pack, the minimum recommended requirements for materials are as follows:

a. 275 P.S.I. burst test, Double-Wall carton that allows for 2-inch solid Styrofoam on all six sides of unit or 3 inches of plastic bubble wrap on all six sides of unit.

b. Securely seal the package with an adequate carton sealing tape.

c. Do not use light boxes or "peanuts". Damage caused by poor packaging will not be covered under warranty.

Enclose the completed Crown Audio Factory Service Information form (or securely attach it to the outside of carton) and re-seal the shipping pack with a sturdy carton sealing tape.

Estimate Approval

Approval of estimate must be given within 30 days after being notified by Crown Audio Inc. Units still in the possession of Crown after 30 days of the estimate will become the property of Crown Audio Inc.

Payment of Non-Warranty Repairs

Payment on out-of-warranty repairs must be received within 30 days of the repair date. Units unclaimed after 30 days become the property of Crown Audio Inc.

If you have any questions, please contact Crown Factory Service.

Crown Factory Service

1718 W. Mishawaka Rd.,
Elkhart, Indiana 46517 U.S.A.

Telephone:
574.294.8200
800.342.6939 (North America, Puerto Rico, and Virgin Islands only)

Facsimile:
574.294.8301 (Technical Support)
574.294.8124 (Factory Service)

Web site:
http://www.crownaudio.com

8 Warranty

UNITED STATES & CANADA

SUMMARY OF WARRANTY
Crown International, 1718 West Mishawaka Road, Elkhart, Indiana 46517-4095 U.S.A. warrants to you, the ORIGINAL PURCHASER and ANY SUBSEQUENT OWNER of each NEW Crown product, for a period of five (5) years from the date of purchase by the original purchaser (the "warranty period") that the new Crown product is free of defects in materials and workmanship. We further warrant the new Crown product regardless of the reason for failure, except as excluded in this Warranty.

**Warranty is only valid within the United States of America. For information on Warranty outside of the U.S.A, please contact your local distributor.*

ITEMS EXCLUDED FROM THIS CROWN WARRANTY
This Crown Warranty is in effect only for failure of a new Crown product which occurred within the Warranty Period. It does not cover any product which has been damaged because of any intentional misuse, accident, negligence, or loss which is covered under any of your insurance contracts. This Crown Warranty also does not extend to the new Crown product if the serial number has been defaced, altered, or removed.

WHAT THE WARRANTOR WILL DO
We will remedy any defect, regardless of the reason for failure (except as excluded), by repair, replacement, or refund. We may not elect refund unless you agree, or unless we are unable to provide replacement, and repair is not practical or cannot be timely made. If a refund is elected, then you must make the defective or malfunctioning product available to us free and clear of all liens or other encumbrances. The refund will be equal to the actual purchase price, not including interest, insurance, closing costs, and other finance charges less a reasonable depreciation on the product from the date of original purchase. Warranty work can only be performed at our authorized service centers or at the factory. We will remedy the defect and ship the product from the service center or our factory within a reasonable time after receipt of the defective product at our authorized service center or our factory. All expenses in remedying the defect, including surface shipping costs in the United States, will be borne by us. (You must bear the expense of shipping the product between any foreign country and the port of entry in the United States including the return shipment, and all taxes, duties, and other customs fees for such foreign shipments.)

HOW TO OBTAIN WARRANTY SERVICE
You must notify us of your need for warranty service within the warranty period. All components must be shipped in a factory pack, which, if needed, may be obtained from us free of charge. Corrective action will be taken within a reasonable time of the date of receipt of the defective product by us or our authorized service center. If the repairs made by us or our authorized service center are not satisfactory, notify us or our authorized service center immediately.

DISCLAIMER OF CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES
YOU ARE NOT ENTITLED TO RECOVER FROM US ANY INCIDENTAL DAMAGES RESULTING FROM ANY DEFECT IN THE NEW CROWN PRODUCT. THIS INCLUDES ANY DAMAGE TO ANOTHER PRODUCT OR PRODUCTS RESULTING FROM SUCH A DEFECT. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATIONS OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

WARRANTY ALTERATIONS
No person has the authority to enlarge, amend, or modify this Crown Warranty. This Crown Warranty is not extended by the length of time which you are deprived of the use of the new Crown product. Repairs and replacement parts provided under the terms of this Crown Warranty shall carry only the unexpired portion of this Crown Warranty.

DESIGN CHANGES
We reserve the right to change the design of any product from time to time without notice and with no obligation to make corresponding changes in products previously manufactured.

LEGAL REMEDIES OF PURCHASER
THIS CROWN WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE. No action to enforce this Crown Warranty shall be commenced after expiration of the warranty period.

THIS STATEMENT OF WARRANTY SUPERSEDES ANY OTHERS CONTAINED IN THIS MANUAL FOR CROWN PRODUCTS. 5/11

8 Garantie

USA et CANADA

RÉSUMÉ DE LA GARANTIE
Crown International, 1718 West Mishawaka Road, Elkhart, Indiana 46517-4095 U.S.A. garantit à l'ACQUEREUR ORIGINAL et à TOUT AUTRE PROPRIÉTAIRE ULTÉRIEUR de chaque produit Crown NEUF, pour une période de trois (3) ans à compter de la date d'achat par l'acquéreur original (la "période de garantie") que le produit Crown neuf est exempt de tout défaut (matériaux et fabrication). Nous garantissons en outre le produit Crown neuf quelle que soit la cause de la panne, sauf exclusion décrite dans la présente garantie.

**La garantie n'est valide qu'à l'intérieur des États-Unis d'Amérique. Pour des informations sur la garantie hors U.S.A, contactez votre distributeur local.*

ÉLÉMENTS EXCLUS DE CETTE GARANTIE CROWN
Cette garantie Crown ne s'applique qu'aux pannes d'un produit Crown neuf intervenue pendant la période de garantie. Elle ne couvre aucun produit ayant été endommagé pour cause d'usage impropre intentionnel, d'accident, de négligence, ou de perte couvert par l'un de vos contrats d'assurance. Par ailleurs, cette garantie Crown ne s'applique pas à un produit Crown neuf dont le numéro de série a été dégradé, modifié ou retiré.

CE QUE LE GARANT FERA
Nous remédierons à tout défaut, quelle que soit la raison de la panne (sauf exclusion indiquée), par réparation, remplacement ou remboursement. Nous ne pouvons pas opter pour un remboursement sans votre consentement, ou à moins que nous ne soyons pas en mesure d'assurer un remplacement, et qu'une réparation ne soit pas praticable ou ne puisse être effectuée en temps utile. En cas de remboursement, vous devez nous assurer la disponibilité du produit défectueux ou défaillant libre et quitte de tous liens et engagements. Le remboursement sera égal au prix d'achat effectif, hors intérêts, assurance, frais de dossier, et autres charges financières moins une dépréciation raisonnable du produit à compter de la date de l'achat original. Les travaux relatifs aux garanties ne peuvent être effectués que dans nos centres de service agréés ou dans notre usine. Les travaux relatifs aux garanties pour certains produits ne peuvent être réalisés que dans notre usine. Nous remédierons au défaut et expédierons le produit depuis notre centre de service ou notre usine dans des délais raisonnables après réception du produit défectueux dans notre centre de service ou notre usine. Toutes les dépenses liées à la résolution du défaut, y compris les coûts d'expédition en transport terrestre aux États-Unis, sont à notre charge. (Vous devez prendre à votre charge les frais d'expédition du produit entre un pays étranger et le port d'entrée aux États-Unis, y compris les frais de retour, ainsi que toutes taxes, droits, et autres frais de douane pour toute expédition à l'étranger.)

COMMENT FAIRE JOUER LA GARANTIE
Vous devez nous informer de votre besoin de faire jouer la garantie pendant sa période de validité. Tous les composants doivent être expédiés dans un emballage usine que vous pouvez vous procurer, le cas échéant, gratuitement auprès de nos services. Des mesures correctives seront prises dans un délai raisonnable suivant réception du produit défectueux par nous-même ou notre centre de service agréé. Si les réparations effectuées par nous-même ou notre centre de service agréé ne vous satisfont pas, informez-en immédiatement notre centre de service agréé ou nous-même.

DÉCHARGE DE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES INDIRECTS ET ACCESSOIRES
VOUS N'ÊTES PAS HABILITÉ À RÉCUPÉRER AUPRÈS DE NOUS TOUS DOMMAGES ACCESSOIRES RÉSULTANT DE TOUT DÉFAUT DANS LE PRODUIT CROWN NEUF. CECI INCLUT TOUT DOMMAGE À UN AUTRE PRODUIT OU PRODUITS RÉSULTANT DE CE DÉFAUT. CERTAINS ÉTATS N'AUTORISENT PAS L'EXCLUSION OU LES LIMITATIONS DE DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES, DE SORTE QUE LA LIMITATION CI-DESSUS PEUT NE PAS S'APPLIQUER À VOUS.

MODIFICATIONS DE LA GARANTIE
Personne n'est autorisé à amplifier, amender ou modifier la présente garantie Crown. Cette garantie Crown n'est pas prolongée par la durée pendant laquelle vous êtes privé de l'utilisation du produit Crown neuf. Les réparations et les pièces de rechange fournies dans le cadre de cette garantie Crown s'appliqueront uniquement à la portion non expirée de cette garantie Crown.

MODIFICATIONS DE LA CONCEPTION
Nous nous réservons le droit de modifier la conception de tout produit de temps en temps sans préavis et sans obligation d'appliquer les modifications correspondantes aux produits fabriqués antérieurement.

RECOURS JURIDIQUES DE L'ACQUÉREUR
CETTE GARANTIE CROWN VOUS CONFÈRE DES GARANTIES JURIDIQUES SPÉCIFIQUES ; VOUS POUVEZ AUSSI BÉNÉFICIER D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À UN AUTRE. Aucune action visant à faire respecter cette garantie Crown ne saurait commencer après l'expiration de la période de garantie.

CETTE DÉCLARATION DE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES CONTENUES DANS CE MANUEL POUR PRODUITS CROWN. 07/12

8 Gewährleistung

U.S.A. und KANADA

ZUSAMMENFASSUNG DER GARANTIE
Crown International, 1718 West Mishawaka Road, Elkhart, Indiana 46517-4095 U.S.A. garantiert Ihnen, als URSPRÜNGLICHER KÄUFER, und JEDEM FOLGENDEM BESITZER eines jeden NEUEN Crown Produkts, für einen Zeitraum von drei (3) Jahren ab dem Kaufdatum durch den ursprünglichen Käufer (die "Garantiezeit), dass das neue Crown Produkt mängelfrei bezüglich Material und Verarbeitung ist. Des Weiteren übernehmen wir die Garantie für das neue Crown Produkt, unabhängig vom Grund des Defekts, außer wie in dieser Gewährleistungserklärung ausgeschlossen.

**Die Gewährleistung gilt nur innerhalb der Vereinigten Staaten von Amerika. Für weitere Informationen zur Garantie außerhalb der USA kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Händler.*

GEGENSTÄNDE, DIE VON DER CROWN GARANTIE AUSGESCHLOSSEN SIND
Diese Crown Garantie gilt nur für den Ausfall eines neuen Crown Produkts, der innerhalb der Garantiezeit aufgetreten ist. Es deckt keinerlei Produkte ab, die beschädigt wurden aufgrund eines absichtlichen Missbrauchs, durch einen Unfall, Vernachlässigung oder Verlust, der im Rahmen einer anderen Versicherung abgedeckt ist. Diese Crown Garantie gilt ebenfalls nicht für das neue Crown Produkt, wenn die Seriennummer unkenntlich gemacht, verändert oder entfernt wurde.

GARANTIELEISTUNGEN
Wir beheben jedweden Defekt, unabhängig vom Grund für diesen Ausfall (außer dieser ist ausgeschlossen) durch Reparatur, Ersatz oder Erstattung des Kaufpreises. Wir wählen nicht den Weg der Erstattung, es sei denn Sie stimmen zu oder es sei denn es ist uns nicht möglich Ihnen einen Ersatz zur Verfügung zu stellen und in dem Falle dass eine Reparatur nicht durchführbar ist oder nicht zeitnah ausgeführt werden kann. Wenn eine Erstattung gewählt wurde, müssen Sie uns das defekte oder nicht funktionierende Produkt kostenlos und frei von Pfandrechten oder anderen Belastungen zur Verfügung stellen. Die Erstattung wird in der Höhe des tatsächlichen Kaufpreises ausgestellt, Zinsen, Versicherung, laufende Kosten und andere finanziellen Belastungen nicht eingeschlossen, abzüglich einer angemessenen Wertminderung des Produkts ab dem ursprünglichen Kaufdatum. Garantiearbeiten können nur von unseren autorisierten Servicezentren oder in der Fabrik durchgeführt werden. Garantiearbeiten für manche Produkte können nur in unserer Fabrik durchgeführt werden. Wir beheben den Schaden und senden das Produkt von unserem Servicezentrum oder unserer Fabrik innerhalb eines angemessenen Zeitraums nach Erhalt des defekten Produkts an unser autorisiertes Servicezentrum oder unsere Fabrik. Alle Kosten, die bei der Behebung des Defekts entstehen, einschließlich der Kosten für den Transport in den USA, werden von uns getragen. (Sie müssen die Kosten für den Transport des Produktes zwischen einem anderen Land und dem Eintrittspunkt in die Vereinigten Staaten tragen, einschließlich der Rücksendung und aller Steuern, Zollgebühren und anderer Zollabgaben, die für solche Fremdtransporte entstehen.)

WIE SIE DEN GARANTIE SERVICE ERHALTEN
Sie müssen uns von Ihrem Bedarf an unserem Garantieservice innerhalb der Garantiezeit in Kenntnis setzen. Alle Komponenten müssen in einem Werkspaket, das Sie bei Bedarf kostenlos von uns erhalten, versendet werden. Korrekturmaßnahmen werden innerhalb eines angemessenen Zeitraums vom Tag des Erhalts des defekten Produkts durch uns oder unser autorisiertes Servicezentrum durchgeführt. Wenn die von uns oder unserem autorisierten Servicezentrum durchgeführten Reparaturen nicht zufriedenstellend sind, informieren Sie uns oder unser autorisiertes Servicezentrum bitte umgehend.

AUSSCHLUSSKLAUSEL VON FOLGE-ODER NEBENSCHÄDEN
SIE HABEN KEIN RECHT AUF ERSTATTUNGEN UNSERERSEITS FÜR NEBENSCHÄDEN, DIE AUS EINEM DEFEKT EINES NEUEN CROWN PRODUKTS ENTSTEHEN. DIES BEINHALTET JEDWEDEN SCHADEN AN EINEM ANDEREN PRODUKT ODER ANDEREN PRODUKTEN, DER AUS EINEM SOLCHEN DEFEKT ENTSTEHT. IN EINIGEN STAATEN IST DER AUSSCHLUSS ODER DIE BESCHRÄNKUNG VON NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN NICHT ERLAUBT, SOMIT KANN ES SEIN, DASS DIE OBEN GENANNTEN BESCHRÄNKUNGEN ODER AUSSCHLÜSSE FÜR SIE NICHT GELTEN.

GARANTIE ÄNDERUNGEN
Keine Person hat die Befugnis diese Crown Garantie zu erweitern, zu ergänzen oder abzuändern. Diese Crown Garantie wird nicht um die Zeitspanne verlängert, in der Sie das neue Crown Produkt nicht nutzen können. Reparaturen und Ersatzteile, die im Rahmen der Crown Garantie zur Verfügung gestellt werden, unterliegen lediglich dem Teil der Garantie, der noch nicht abgelaufen ist.

ÄNDERUNGEN AM DESIGN
Wir behalten uns das Recht vor, das Design eines jeden Produkts von Zeit zu Zeit und ohne Mitteilung sowie ohne die Verpflichtung, entsprechende Änderungen an vorher hergestellten Produkten durchzuführen, zu ändern.

RECHTSMITTEL DES KÄUFERS
DIESE CROWN GARANTIE ERMÖGLICHT IHNEN BESTIMMTE RECHTSMITTEL, SIE KÖNNTEN AUCH ANDERE RECHTE HABEN, DIES VARIIERT VON STAAT ZU STAAT. Es darf keine Handlung begonnen werden, um diese Crown Garantie durchzusetzen, wenn die Garantiezeit überschritten ist.

DIESE STELLUNGNAHME ZUR GARANTIE ERSETZT ALLE ANDEREN GARANTIEN, DIE IN DIESER ANLEITUNG FÜR CROWN PRODUKTE ENTHALTEN SIND. 07/12

8 Garantia

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Y CANADA

SUMARIO DE GARANTIA
Crown Internacional, 1718 West Mishawaka Road, Indiana 46517-4095 U.S.A. le garantiza a usted, el COMPRADOR ORIGINAL y a CUALQUIER USUARIO SUBSECUENTE de cada producto Crown NUEVO, por un período de cinco (5) años a partir de la fecha de compra por parte del comprador original (el "período de garantía") que el producto Crown nuevo está libre de defectos en materiales y mano de obra.
Además, le garantizamos el producto Crown nuevo sin importar la razón de la falla, con excepción de las exclusiones de esta garantía.

**La Garantía solo tiene validez dentro de los Estados Unidos de América. Para obtener información sobre la Garantía fuera de los EE. UU., comuníquese con el distribuidor de su zona.*

EXCLUSIONES DE ESTA GARANTIA CROWN
Esta garantía Crown aplica solamente por fallas en un producto Crown nuevo que ocurran en el Período de Garantía. No cubre ningún producto que haya sido dañado a causa de cualquier mal uso intencional, accidente, negligencia, o pérdida que sea cubierta por cualquiera de sus contratos de seguro. Esta garantía tampoco es válida para el producto Crown si el número de serie ha sido dañado, alterado o removido.

LO QUE HARA EL OTORGANTE DE LA GARANTIA
Nosotros corregiremos cualquier defecto, sin importar la razón de la falla (con excepción de las exclusiones), reparando, reemplazando, o reembolsando. Podremos no elegir el reembolso a menos que usted esté de acuerdo, o a menos que seamos incapaces de proveer un reemplazo, y que la reparación no sea práctica o no pueda realizarse en tiempo. Si se elige un reembolso, entonces usted debe hacernos llegar el producto defectuoso o con mal funcionamiento, libre y exento de cualquier gravamen o impedimento. El reembolso será igual al precio real de compra, sin incluir intereses, seguro, costos de terminación, u otros cargos financieros menos una depreciación razonable del producto desde la fecha de compra original. El trabajo de garantía solo puede ser realizado en nuestros centros de servicio autorizados o en la fábrica. El trabajo de garantía para algunos productos solo puede ser realizado en nuestra fábrica. El defecto será corregido y enviaremos el producto desde el centro de servicio o desde nuestra fábrica en un tiempo razonable después de haber recibido el producto defectuoso en nuestro centro de servicio autorizado o en nuestra fábrica. Todos los gastos para corregir el defecto, incluyendo la transportación terrestre en los Estados Unidos de América, serán cubiertos por nosotros. (Usted debe absorber los gastos de envío del producto entre un País extranjero y el puerto de entrada a los Estados Unidos de América, incluyendo el transporte de regreso y todos los impuestos, derechos, y otros cargos aduanales para tales envíos desde otros países.)

COMO OBTENER SERVICIO DE GARANTIA
Usted debe notificarnos su necesidad de servicio de garantía dentro del período de garantía. Todos los componentes deberán ser enviados en un empaque de fábrica, el cual, si es necesario, puede ser obtenido de nosotros sin cargo.
Se tomará la acción correctiva dentro de un tiempo razonable a partir de la fecha de recepción del producto defectuoso por nosotros o por un centro de servicio autorizado. Si las reparaciones hechas por nosotros o por nuestro centro de servicio autorizado no son satisfactorias, notifíquelo inmediatamente a nosotros ó a nuestro centro de servicio autorizado.

DESCONOCIMIENTO DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES

USTED NO ESTA FACULTADO PARA RECLAMAR DE NOSOTROS CUALQUIER DAÑO INCIDENTAL RESULTANTE DE CUALQUIER DEFECTO EN ELT PRODUCTO CROWN NUEVO. ESTO INCLUYE CUALQUIER DAÑO A OTRO PRODUCTO O PRODUCTOS RESULTANTE DE TAL DEFECTO. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIONES DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES, POR LO TANTO, LA LIMITACION O EXCLUSIÓN ANTES MENCIONADA PUEDE NO APLICAR PARA USTED.

ALTERACIONES DE LA GARANTIA
Ninguna persona está autorizada para ampliar, enmendar, o modificar esta Garantía de Crown. Esta garantía no se prolonga por el tiempo que usted necesite usar el producto Crown nuevo. Las partes de reparación y reemplazo provistas bajo los términos de esta Garantía de Crown contarán únicamente con la porción sin expirar de esta Garantía de Crown.

CAMBIOS DE DISEÑO
Nos reservamos el derecho a cambiar el diseño de cualquier producto de un momento a otro sin previo aviso y sin obligación para hacer los cambios correspondientes a los productos previamente fabricados.

RECURSOS LEGALES DEL COMPRADOR

ESTA GARANTIA DE CROWN LE DA DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS, USTED PUEDE TAMBIEN TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO. Ninguna acción para hacer válida la Garantía de Crown podrá ser tomada después de haber expirado el período de garantía.

ESTA DECLARACION DE GARANTIA INVALIDA CUALQUIER OTRA CONTENIDA EN ESTE MANUAL PARA PRODUCTOS CROWN. 9/07

Crown Audio Factory Service Information

Shipping Address: Crown Audio Factory Service, 1718 W. Mishawaka Rd., Elkhart, IN 46517

PLEASE PRINT CLEARLY

SRA #: _____(If sending product to Crown factory service.) Model: _____ Serial Number: _____ Purchase Date: _____

PRODUCT RETURN INFORMATION

Individual or Business Name: _____

Phone #: _____ Fax #: _____ E-Mail: _____

Street Address (please, no P.O. Boxes): _____

City: _____ State/Prov: _____ Postal Code: _____ Country: _____

Nature of problem: _____

_____

_____

Other equipment in your system: _____

If warranty is expired, please provide method of payment. Proof of purchase may be required to validate warranty.

PAYMENT OPTIONS

☐ I have open account payment terms. Purchase order required. PO#: _____ ☐ COD

☐ Credit Card (Information below is required; however if you do not want to provide this information at this time, we will contact you when your unit is repaired for the information.)

Credit card information:

Type of credit card: ☐ MasterCard ☐ Visa ☐ American Express ☐ Discover

Type of credit card account: ☐ Personal/Consumer ☐ Business/Corporate

Card # _____ Exp. date: _____ * Card ID #: _____

* Card ID # is located on the back of the card following the credit card #, in the signature area. On American Express, it may be located on the front of the card. This number is required to process the charge to your account. If you do not want to provide it at this time, we will call you to obtain this number when the repair of your unit is complete.

Name on credit card: _____

Billing address of credit card: _____

_____

_____

MA-i Series *Power Amplifiers Amplificateurs de puissance Leistungsendstufen Amplificadores de potencia*

CUT ON THIS LINE

PRODUCT REGISTRATION

Crown Audio, Inc.
1718 W. Mishawaka Rd.
Elkhart, IN 46517-9439
Phone: 574-294-8000
Fax: 574-294-8329
www.crownaudio.com

Online registration is also available at http://crownweb.crownintl.com/webregistration.

**Warranty is only valid within the United States of America. For information on Warranty outside of the U.S.A, please contact your local distributor.*

When this form is used to register your product, it may be mailed or faxed.

Crown Audio, Inc.
1718 W Mishawaka Rd
Elkhart IN 46517

Fax: 574-294-8329

Please note that some information is required. Incomplete registrations will not be processed. * Indicates required information.

OWNER'S INFORMATION - PLEASE PRINT

* First name: _____ Middle initial: _____ * Last name: _____
Company: _____
* Mailing address: _____
* City: _____ * State: _____ * Zip Code: _____
* Country: _____ E-mail address: _____
* Phone # (include area code): _____ Fax #: _____

PRODUCT INFORMATION

* MODEL e.g. IT8000, CDi1000, PCC160	* SERIAL # e.g. 8000000000	* PURCHASE DATE mo/day/yr
_____	_____	_____/_____/_____
_____	_____	_____/_____/_____
_____	_____	_____/_____/_____
_____	_____	_____/_____/_____

Product purchased from: *(Business/Individual) _____ Country: _____
Comments: _____
_____
_____


crown®
by HARMAN