

PowerSoft

DIGAM[®]

SERIES

Amplificateur Digital Audio
pour Applications Professionnelles

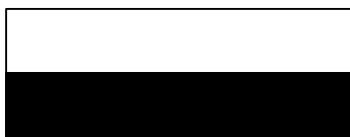
Manuel d'utilisation

Rev: 1.0 – 01/02/2001

Table des Matières

IMPORTANT	3
PRECAUTIONS CONCERNANT LE MANIEMENT	3
TEMOINS LUMINEUX ET COMMANDES	5
COMMANDES EN FACE AVANT	5
CONNEXIONS EN FACE ARRIÈRE	6
AVANT D'UTILISER L'AMPLIFICATEUR	6
PROTECTION	7
COUPURE DU SIGNAL AUX SORTIES LORS DE MISE SOUS /HORS TENSION	7
PROTECTION CONTRE LES COURTS -CIRCUITS.....	7
PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE	7
PROTECTION CONTRE LE COURANT CONTINU	7
PROTECTION DES ENTRÉES/SORTIES.....	8
ENTRETIEN	8
GARANTIE	8
ASSISTANCE TECHNIQUE ET REPARATIONS	8
ASSISTANCE TECHNIQUE	8
DIGAM 3000	10
GÉNÉRALITÉS	10
SECTION AUDIO	10
FONCTIONS	10
DIGAM 5000	11
GÉNÉRALITÉS	11
SECTION AUDIO	11
FONCTIONS	11
DIGAM 7000	12
GÉNÉRALITÉS	12
SECTION AUDIO	12
FONCTIONS	12

Important



ATTENTION: Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas ouvrir l'appareil. Aucune pièce interne n'est réparable par l'utilisateur. Confier toutes les réparations à un technicien qualifié.

AVERTISSEMENT: Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à

CONSIGNES: Cet appareil a été conçu et fabriqué afin de garantir votre sécurité. Toute mauvaise utilisation de l'appareil peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Veuillez donc respecter scrupuleusement toutes les consignes de sécurité, d'installation, d'utilisation et d'entretien indiquées.

NOTE: Cet amplificateur a été testé et certifié comme appareil rentrant dans les limites d'une Classe E1 et E2, étant conforme aux normes européennes selon les demandes de sécurité (Directive 73/23/EEC L.V)
EN 55103-1, EN 55103-2, EN61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60065.

Precautions Concernant le Maniement

PLACEMENT

Veillez à installer l'amplificateur dans un endroit bien ventilé et non exposé à la chaleur, ni à l'humidité.

Ne pas exposer l'amplificateur à la lumière directe du soleil et à proximité de sources de chaleur. Des températures excessives peuvent endommager le boîtier de l'appareil ainsi que ses composants internes. Veillez également à ne pas exposer l'appareil à l'humidité et à la poussière sous peine

Evitez de placer et d'utiliser l'amplificateur à proximité d'une sources de chaleur sous peine d'affecter ses performances.

Eloignez autant que possible l'amplificateur des postes radios et des téléviseurs car il peut perturber

CONSIGNES DE SECURITE

Branchez cet appareil exclusivement à une prise secteur reliée à la terre et conforme à la norme IEC364.

Vérifiez l'état de votre installation électrique, puis faites-la modifier le cas échéant par un technicien

Le fabricant ne pourra être tenu responsable de dommages (endommagement d'appareil ou perte de données) ou blessures occasionnées à des personnes et dus au branchement de l'appareil à une prise

Vérifiez que l'amplificateur est réglé sur la tension en vigueur dans votre pays avant de le brancher à une prise secteur. Vérifiez que votre installation électrique est capable d'alimenter l'amplificateur. Confiez à votre revendeur agréé toutes les opérations de réparation.

ENDOMMAGEMENT DES HAUT-PARLEURS

Les amplificateurs de la série DIGAM font partie des amplificateurs les plus puissants et sont capables de générer une puissance supérieure à ce que peuvent supporter de nombreuses enceintes. Assurez-vous donc d'utiliser des enceintes adaptées à la puissance de l'amplificateur et ne pas les surcharger. Veuillez à obtenir les caractéristiques exacte de vos enceintes auprès de leur fabricant.

Powersoft ne pourra être tenu responsable de l'endommagement de vos enceintes.

Même si vous réduisez le niveau au moyen des potentiomètres de gain sur la face avant de l'amplificateur, la sortie de ce dernier peut toujours rester à pleine puissance si le niveau du signal

Un tweeter (haut-parleur aigu) peut être endommagé quasi-instantanément par une simple crête alors qu'un woofer (haut-parleur grave) peut supporter une puissance élevée pendant quelques secondes. Dès que vous percevez qu'un problème risque d'arriver (distorsion ou bruits parasites, qui indique que la bobine ou le diaphragme du haut-parleur fonctionne hors de ses limites), réduisez

Powersoft vous recommande d'utiliser ses amplificateurs afin de bénéficier d'une plus grande marge dynamique (et obtenir ainsi une meilleure qualité sonore) plutôt que pour augmenter la puissance absolue.

RISQUE D'ELECTROCUTION AU NIVEAU DES BORNES DES HAUT-PARLEURS

Les amplificateurs DIGAM sont capables de générer des tensions de sortie susceptibles de provoquer des risques d'électrocution. Pour éviter tout risque, ne touchez jamais les câbles haut-parleurs lorsque l'amplificateur est sous tension.

Le mode d'emploi vous donne des consignes vous permettant d'utiliser la série d'amplificateurs DIGAM en toute sécurité. Veuillez le lire soigneusement et dans son intégralité avant d'utiliser l'appareil. Contactez votre revendeur Powersoft pour toute question.

Témoins Lumineux et Commandes

Votre amplificateur DIGAM est équipé de témoins lumineux en façade. Deux d'entre eux ("READY" et "TEMP") sont communs aux deux canaux alors que trois d'entre eux ("SIGNAL", "HI-FREQ" et "PROTECT") sont présents pour chacun des canaux. Chaque canal est muni d'un afficheur de niveau de sortie à 10 segments (chaque segment équivaut à 3 dB). En utilisation normale, ce sont les segments verts qui doivent s'allumer. Les segments jaunes commencent à s'allumer à -6 dB quand à lui lorsque le niveau du signal dépasse le point de saturation.

Commandes en face avant

L'interrupteur d'alimentation, les potentiomètres de gain ainsi que les témoins lumineux se trouvent en

- 1) Interrupteur d'alimentation (POWER)
- 2) Potentiomètre de gain du canal 1
- 3) Potentiomètre de gain du canal 2
- 4) Témoin de Protection (PROTECT) des canaux 1/2
- 5) Témoin d'aigus (HI-FREQ) des canaux 1/2
- 6) Témoin de Présence du signal (SIGNAL)
- 7) Témoin de Surchauffe (TEMP) : pour le module final
- 8) Témoin de bon fonctionnement de l'ampli (READY) : allumé lorsque l'ampli fonctionne correctement
- 9) Afficheur du niveau de sortie du canal 1
- 10) Afficheur du niveau de sortie du canal 2

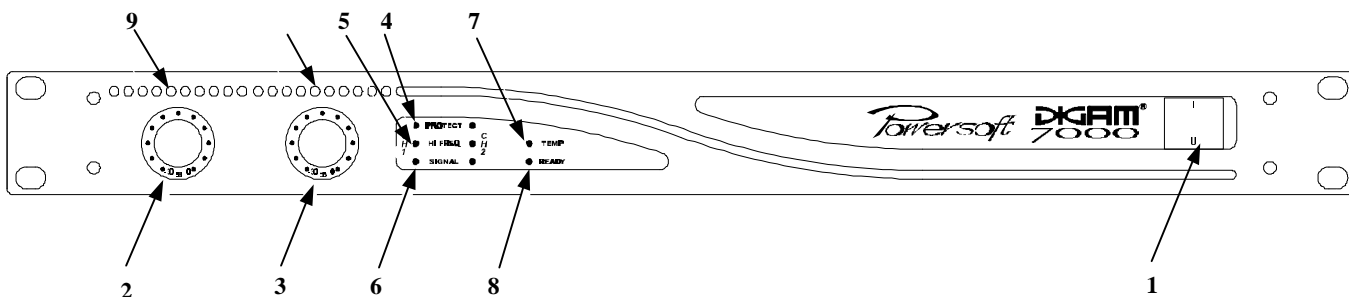


Fig. 1 : Façade Avant

Le potentiomètre de gain utilise une échelle logarithmique entre -30 et 0 dB.

Connexions en face arrière

- 1) Sortie audio, Canal 1 sur connecteur Neutrik Speakon
- 2) Sortie audio, Canal 2 sur connecteur Neutrik Speakon
- 3) Entrée audio, Canal 1 sur connecteur Cannon XLR
- 4) Entrée audio, Canal 2 sur connecteur Cannon XLR
- 5) Cordon d'alimentation
- 6) Ouï es d'aération

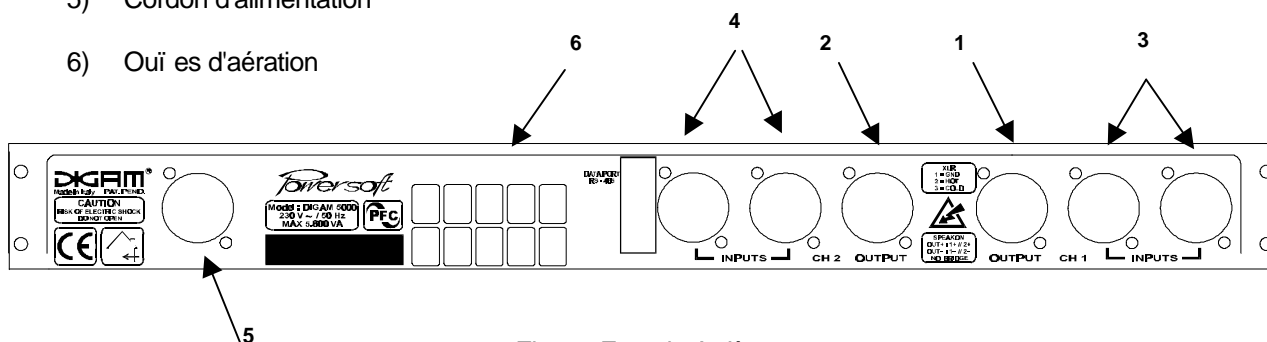


Fig. 2 : Façade Arrière

Avant D'utiliser L'amplificateur

Ramenez les potentiomètres de gain sur leur valeur minimum, puis effectuez la connexion des entrées et des sorties. Allumez ensuite l'amplificateur, puis réglez les potentiomètres de gain considérant que la position 0dB correspondra avec un signal de 1.05V (DIGAM 3000) / 1.10V (DIGAM 5000) / 1.12V (DIGAM 7000) à la puissance nominale sur une charge de 4 ohm.

La sérigraphie indiquée sur les potentiomètres de gain correspond à une atténuation de gain de 3dB.

Il est possible aussi d'utiliser votre amplificateur avec un gain constant de +26 dB, au travers d'un réglage qui doit être effectué à l'intérieur de l'appareil par un technicien qualifié. Réglez ensuite les

ATTENTION : Les amplificateurs ne peuvent pas fonctionner en mode bridgé mono.

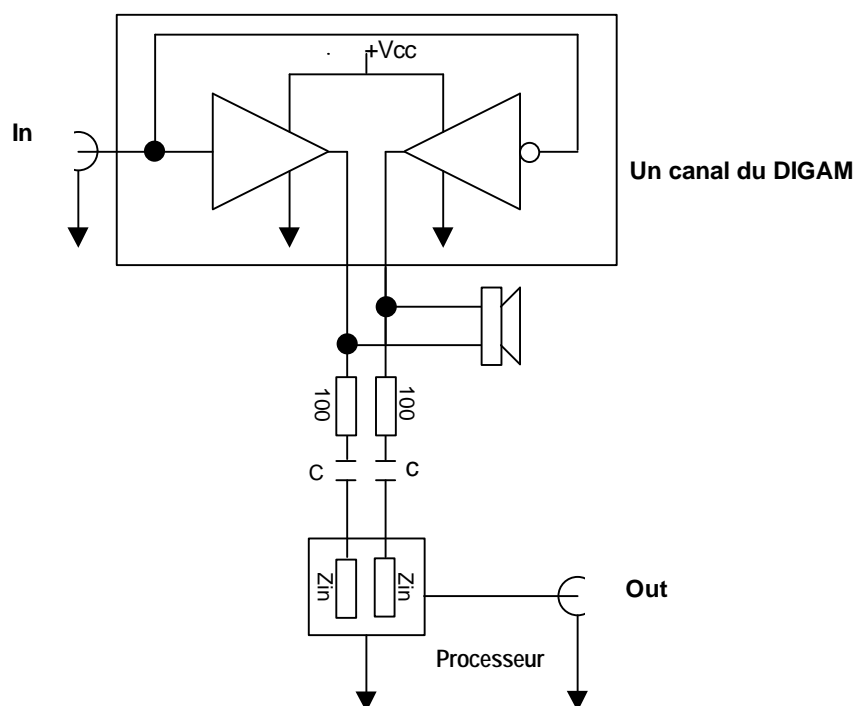
Les amplificateurs DIGAM disposent d'un circuit de correction de facteur de puissance automatique qui permet de maintenir une interface parfaite avec le secteur. Les amplificateurs constituent une charge résistive pour le secteur ce qui réduit au minimum la puissance réactive et la distorsion harmonique sur le courant. Ce système permet de maintenir le même niveau de performances même en cas de variation de la tension du secteur.

L'étage de sortie des amplificateurs DIGAM est bridgé. Les deux bornes de sortie (positive et négative) vers le haut-parleur se trouvent à une tension continue fixe par rapport à la masse (et la terre) du système. Cette tension varie de 40Vdc à 80Vdc selon le modèle.

La connexion d'un processeur équipée d'un système "feed-back" doit être effectuée au travers de

La formule ci-dessous vous permet de calculer la valeur du condensateur pour effectuer le branchement selon le schéma suivant.

$C \cong 1 / (30 * Z_{in})$ ou Z_{in} est l'impédance d'entrée du processeur utilisé.



Protection

Coupure du signal aux sorties lors de mise sous/hors tension

Les sorties de l'amplificateur sont coupées pendant quelques secondes lors de sa mise sous tension et hors tension.

Protection contre les courts-circuits

L'amplificateur est équipé d'un système qui protège les transistors de sortie contre les courts-circuits ou toute surcharge. Ce système est totalement silencieux lorsqu'il est inactif. Le témoin PROTECTION s'allume en présence d'un court-circuit.

Protection contre la surchauffe

Les amplificateurs DIGAM sont équipés d'un ventilateur qui adapte automatiquement sa vitesse de rotation en fonction de la température. Si la température du radiateur atteint environ 60°C, le témoin TEMP se met clignoter. Si la température dépasse 70°C, le circuit de détection de la température coupe les sorties, le témoin TEMP reste allumé en permanence et l'alimentation se coupe. Une fois que le radiateur s'est refroidi, l'amplificateur se réactive automatiquement et le témoin TEMP s'éteint. Le fait de diminuer la puissance de sortie n'a aucun effet sur la chaleur générée.

Protection contre le courant continu

Si du courant continu parvient à la sortie d'un canal, un circuit de protection coupe aussitôt l'alimentation des deux canaux. Ce système permet de protéger les haut-parleurs et améliore par conséquent le facteur d'amortissement et la fiabilité des amplificateurs DIGAM.

Protection des Entrées/Sorties

Un réseau ultrasonique découple les HF des sorties afin que l'amplificateur puisse traiter les charges

Entretien

Nettoyage : Débranchez l'amplificateur de la prise secteur, puis nettoyez la façade et le châssis au moyen d'un chiffon doux imbibé d'une solution non abrasive diluée.

: Après une utilisation prolongée, le radiateur peut être obstrué par la poussière, ce qui perturbe le refroidissement interne. Vous pouvez tenter de la retirer au moyen d'air comprimé. Toutefois, si l'accumulation de poussière est importante, confiez l'opération à un technicien qualifié.

Aucune des pièces internes des amplificateurs DIGAM n'est réparable par l'utilisateur. Confiez toutes les opérations de réparation à un technicien qualifié.

Garantie

Powersoft ne pourra être tenu responsable de l'endommagement de haut-parleurs, d'amplificateur ou de tout autre appareil causée par négligence ou par mauvaise utilisation de l'amplificateur DIGAM.

Garantie produit

Les amplificateurs DIGAM sont couverts par une garantie pièces et main d'œuvre pour une période de 2 ans à compter de la date d'achat. Powersoft s'engage à remplacer les pièces défectueuses et à réparer les appareils en panne dans ce laps de temps et uniquement si le problème ne vient pas d'une mauvaise utilisation. – à la condition que l'appareil nous soit renvoyé, frais de port payés, avec sa preuve d'achat (facture). La garantie ne couvre pas les dysfonctionnements découlant d'une mauvaise utilisation de l'appareil, de négligence, d'un accident ou d'une mauvaise installation. La demande de garantie sera également rejetée si le numéro de série de l'appareil a été effacé ou

Assistance Technique et Reparations

Toutes les réparations doivent être exclusivement effectuées par un technicien qualifié. Aucune des pièces internes de l'appareil n'est réparable par l'utilisateur (attention au risque d'électrocution). Par ailleurs, certains composants sont spécifiques à Powersoft et doivent être strictement remplacés par

Assistance technique

Si vous suspectez un quelconque problème, vérifiez votre configuration ainsi que les réglages de votre amplificateur afin de déterminer l'origine du problème. Le problème vient souvent de la mauvaise qualité des câbles utilisés, d'erreurs de connexion entre les appareils ou de la non-

adaptation des niveaux. Si le problème nécessite toutefois l'action d'un technicien qualifié, veuillez contacter votre revendeur ou votre distributeur

Powersoft qui vous communiquera les coordonnées du centre de réparation agréé le plus proche.

Powersoft S.r.l.
C.A. Technical Service Department
Web: www.powersoft.it
E-mail: support@powersoft.it

DIGAM 3000

Généralités

Type	Amplificateur digital professionnel
Alimentation	200 V-265 V alternatif, 50/60 Hz
Consommation électrique	2000 VA, 4 Ohms, stéréo à pleine puissance
Facteur de puissance	> à 0.95 de 200 W à 3500 W
Température de fonctionnement	0°C à 45°C
Poids	9,5 kg
Dimensions extérieures	19 pouces (L) x 1U (H) x 450 mm (P)

Section audio

Puissance efficace x Canal (1 kHz, DHT 0,5 %)	8 Ω = 450 W 4 Ω = 820 W 2 Ω = 1250 W
Puissance efficace x Canal en mode stéréo (1 kHz, DHT 0,5 %)	8 Ω = 450 W 4 Ω = 820 W 2 Ω = 1500 W, DHT 1 % EIAJ
Bande passante (1 W, 8 Ω)	10 Hz à 40 kHz
Facteur d'amortissement (8 Ω)	100 Hz = 300 10 kHz = 300
Temps de montée (8 Ω)	50 V/ μ s (filtre à l'entrée désactivé)
Rapport signal/bruit	100 dB/A
Distorsion	
DHT	<0,5 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
SMPTE intermodulation	<0,5 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
DIM 100 intermodulation	<0,02 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
Entrées	Symétriques à la masse, XLR mâle et femelle en parallèle 10 k Ω par canal, symétrique à la masse
Sensibilité [Gain]	1.05 V [+35.1dB] (en pleine puissance, 8 Ω) ou [+26dB] Réglages internes
Sorties	Sur connecteurs Neutrik Speakon 4 broches (broche 1+2+ en parallèle, broche 1-2- en parallèle)

Fonctions

- Témoin de fréquence aigus
- Afficheurs de niveau de sortie à leds
- Circuit de protection contre la surchauffe
- Potentiomètres de gain
- Protection contre les courts-circuits et contre les surcharge en sortie
- Réglage automatique de la ventilation en fonction de la chaleur
- Système de réinitialisation automatique
- Limiteur de crête et compresseur de signal permanent
- Affichage alphanumérique pour la manipulation locale de l'amplificateur (en option)

DIGAM 5000

Généralités

Type	Amplificateur digital professionnel
Alimentation	200 V-265 V alternatif, 50/60 Hz
Consommation électrique	3400 VA, 4 Ohms, stéréo à pleine puissance
Facteur de puissance	> à 0.95 de 200 W à 5000 W
Température de fonctionnement	0°C à 45°C
Poids	9.5 kg
Dimensions extérieures	19 pouces (L) x 1U (H) x 450 mm (P)

Section audio

Puissance efficace x Canal (1 kHz, DHT 0,5 %)	8 Ω = 750 W 4 Ω = 1360 W 2 Ω = 2050 W
Puissance efficace x Canal en mode stéréo (1 kHz, DHT 0,5 %)	8 Ω = 750 W 4 Ω = 1360 W 2 Ω = 2500 W, DHT 1 % EIAJ
Bande passante (1 W, 8 Ω)	10 Hz à 40 kHz
Facteur d'amortissement (8 Ω)	100 Hz = 300 10 kHz = 300
Temps de montée (8 Ω)	50 V/ μ s (filtre à l'enclume désactivé)
Rapport signal/bruit	100 dB/A
Distorsion	
DHT	<0,5 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
SMPTE intermodulation	<0,5 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
DIM 100 intermodulation	<0,02 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
Entrées	Symétriques à la masse, XLR mâle et femelle en parallèle 10 k Ω par canal, symétrique à la masse
Sensibilité [Gain]	1.10 V [+36.9dB] (en pleine puissance, 8 Ω) ou [+26dB]
Sorties	Réglages internes Sur connecteurs Neutrik Speakon 4 broches (broche 1+2+ en parallèle, broche 1-2- en parallèle)

Fonctions

- Témoin de fréquence aigus
- Afficheurs de niveau de sortie à LEDs
- Circuit de protection contre la surchauffe
- Potentiomètres de gain
- Protection contre les courts-circuits et contre les surcharges en sortie
- Réglage automatique de la ventilation en fonction de la chaleur
- Système de réinitialisation automatique
- Limiteur de crête et compresseur de signal permanent
- Affichage alphanumérique pour la manipulation locale de l'amplificateur (en option)

DIGAM 7000

Généralités

Type	Amplificateur digital professionnel
Alimentation	200 V-265 V alternatif, 50/60 Hz
Consommation électrique	4800 VA, 4 Ohms, stéréo à pleine puissance
Facteur de puissance	> à 0.95 de 200 W à 6000 W
Température de fonctionnement	0°C à 45°C
Poids	9.5 kg
Dimensions extérieures	19 pouces (L) x 1U (H) x 450 mm (P)

Section audio

Puissance efficace x Canal (1 kHz, DHT 0,5 %)	8 Ω = 1050 W 4 Ω = 1910 W 2 Ω = 2900 W
Puissance efficace x Canal en mode stéréo (1 kHz, DHT 0,5 %)	8 Ω = 1050 W 4 Ω = 1910 W 2 Ω = 3500 W, DHT 1 % EIAJ
Bande passante (1 W, 8 Ω)	10 Hz à 40 kHz
Facteur d'amortissement (8 Ω)	100 Hz = 300 10 kHz = 300
Temps de montée (8 Ω)	50 V/μs (filtre à l'entrée désactivé)
Rapport signal/bruit	100 dB/A
Distorsion	
DHT	<0,5 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
SMPTE intermodulation	<0,5 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
DIM 100 intermodulation	<0,02 % max. de 0,1 W à la pleine puissance (typique <0,1 %)
Entrées	Symétriques à la masse, XLR mâle et femelle en parallèle 10 kΩ par canal, symétrique à la masse
Sensibilité [Gain]	1.12 V [+38.2dB] (en pleine puissance, 8 Ω) ou [+26dB] Réglages internes
Sorties	Sur connecteurs Neutrik Speakon 4 broches (broche 1+2+ en parallèle, broche 1-2- en parallèle)

Fonctions

- Témoin de fréquence aigus
- Afficheurs de niveau de sortie à leds
- Circuit de protection contre la surchauffe
- Potentiomètres de gain
- Protection contre les courts-circuits et contre les surcharge en sortie
- Réglage automatique de la ventilation en fonction de la chaleur
- Système de réinitialisation automatique
- Limiteur de crête et compresseur de signal permanent
- Affichage alphanumérique pour la manipulation locale de l'amplificateur (en option)