

Compresseur/limiteur 2 voies

GC2020BII

Mode d'emploi

Précautions à prendre lors de la manipulation du Matériel de Sonorisation

- Ne pas placer le coffret et les composants dans les lieux suivants:
 - * Lieux exposés directement au rayonnement solaire.
 - * Lieux situés au voisinage d'une source de chaleur et pouvant être soumis à une élévation excessive de température.
 - * Lieux humides ou poussiéreux.
 - * Lieux soumis à des vibrations excessives.
- Ne pas utiliser, pour le nettoyage de l'appareil, de dissolvants ou de solutions similaires; éviter aussi toute vaporisation d'insecticides de type aérosol au voisinage de l'appareil (les dissolvants et les insecticides de type aérosol provoquent, souvent, en effet, la décoloration). Nettoyer l'appareil en l'essuyant avec un tissu doux et sec.
- Avant la mise en marche, il convient de réduire le volume au minimum, afin d'assurer la protection du matériel branché.
- Ne rien placer sur le bloc dissipateur de chaleur. L'effet de dissipation de chaleur s'en trouverait réduit d'autant et un fonctionnement défectueux pourrait en résulter.
- Ne jamais forcer lors de la manipulation des interrupteurs, des boutons et des bornes.
- La manipulation de l'appareil doit s'effectuer soigneusement. Toute manipulation brutale — telle que choc contre un objet dur ou chute à terre — peut avoir une incidence fâcheuse sur les performances du matériel.
- Abstenez-vous de modifier ou de re-structurer l'appareil, afin d'éviter tout mauvais fonctionnement ou toute défaillance.
- Assurez-vous que les branchements avec les autres éléments sont correctement effectués, et notez que le courant doit toujours être coupé avant d'effectuer tout branchement. Si le bloc doit être déplacé, détachez au préalable tous les conducteurs, afin d'éviter tout dommage et tout risque de court-circuit.

Précautions à prendre lors de la manipulation de l'appareil fonctionnant sur courant alternatif

- Assurez-vous que la source d'alimentation correspond au voltage nominal approprié. Ne jamais brancher l'appareil avec une prise ne possédant pas le voltage nominal approprié.
- Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, il convient de débrancher la prise d'alimentation.
- Par temps orageux, débrancher immédiatement l'appareil de la source d'alimentation, afin d'assurer la protection de ce dernier.
- Evitez de toucher l'interrupteur d'alimentation ou de brancher/débrancher la prise courant alternatif ou la prise entrée/sortie, avec des mains humides.

Précautions à prendre lors de la manipulation de l'appareil fonctionnant sur piles

- Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, retirer les piles et les conserver en lieu sûr, afin d'éviter tout dommage résultant de fuites.
- Utilisez l'adaptateur courant alternatif exclusivement conçu pour l'appareil. Il convient de noter que certains adaptateurs ont une polarité différente.
- Lors de l'insertion des piles, assurez-vous que les polarités sont correctes. Toute erreur risque de provoquer un fonctionnement défectueux de l'appareil.

Précautions à prendre lors de la manipulation de l'ampli. et du haut-parleur doté d'un ampli. incorporé

- Ne pas fournir au haut-parleur une puissance supérieure à celle admissible.
- Utiliser un haut-parleur dont l'impédance reste à l'intérieur des limites données par l'ampli.

Nous sommes heureux de vous savoir en possession du Yamaha GC2020BII.

Ce compresseur/limiteur 2 voies de haute qualité est destiné à l'enregistrement, à la sonorisation ou à d'autres formes de réalisation sonore. Grâce à ses nombreuses possibilités de contrôle, il permet d'intervenir très en détail sur les paramètres de compression et de limitation; il est également doté d'un discriminateur de bruit de type à expansion sur chaque voie réduisant très efficacement le bruit. Le GC2020BII offre tout ceci à un niveau de qualité sonore exceptionnel, avec une bande passante étendue de 20Hz à 20kHz et une distorsion harmonique totale ne dépassant pas 0,05%. Pour être sûe d'obtenir les meilleures performances de votre GC2020BII, lisez soigneusement ce manuel avant de commencer à vous en servir.

PRÉCAUTIONS À OBSERVER

- Évitez d'installer l'appareil dans un emplacement exposé directement au soleil, à des températures élevées, à des taux d'humidité trop faibles ou trop élevés, à de fortes concentrations de poussière ou à des vibrations.
- Raccordez l'appareil à une source d'alimentation secteur correspondant aux caractéristiques figurant à l'arrière.
- Si un risque de foudre se présente dans le voisinage, débranchez, à titre préventif, l'appareil de la prise secteur.
- Pour éviter d'endommager vos enceintes ou votre matériel de reproduction, mettez tous les appareils hors tension avant d'effectuer les branchements.
- Ne manipulez jamais brutalement les commutateurs et les boutons de commande.
- Pour éviter d'endommager les câbles et de risquer des court-circuits, tirez toujours sur la fiche et NON sur le câble lui-même pour débrancher.
- Si l'appareil reste assez longtemps inutilisé, débranchez-le du secteur.
- Si l'appareil doit être déplacé, débranchez tous les câbles et toutes les fiches, afin de ne pas les endommager.
- N'employez jamais de solvant, tel que benzène ou diluant, pour nettoyer l'appareil. N'utilisez pas d'insecticide ou autre produit sous pression en aérosol à proximité de l'appareil. Essayez l'extérieur avec un chiffon doux.
- Les connecteurs d'entrée (Input) et de sortie (Output) de type XLR (Cannon) sont câblés de la manière suivante: Broche 1: GROUND. Broche 2: HOT. Broche 3: COLD. S'assurer que le câblage de tout l'équipement connecté au GC2020BII correspond à ce câblage.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----------|
| PRÉCAUTIONS À OBSERVER | 9 |
| COMPRESSION ET LIMITATION | 10 |
| COMMANDES ET RACCORDEMENTS | 11 |
| SCHEMA SYNOPTIQUE | 14 |
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 15 |
| DIMENSIONS | 24 |

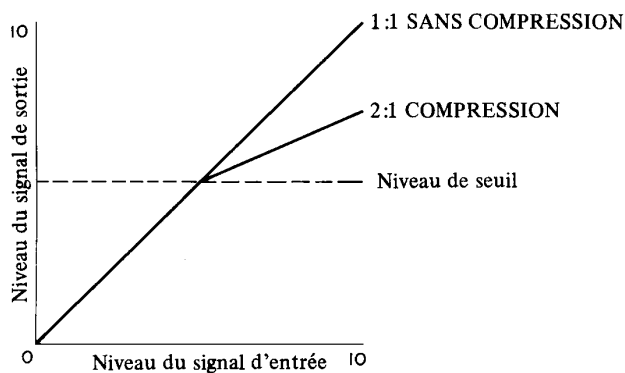
COMPRESSION ET LIMITATION

Le GC2020BII est capable de remplir à la fois des fonctions de compression et de limitation. Bien que ces deux fonctions soient basées sur le même principe, leurs effets sont relativement différents.

COMPRESSION . . .

On utilise en général un compresseur pour faire entrer un signal large dans un espace restreint. C'est particulièrement le cas lorsque la dynamique du signal audio d'origine excède les possibilités du matériel de restitution électronique destiné à le traiter; un compresseur peut alors réduire la plage dynamique du signal pour l'adapter aux limites du matériel d'enregistrement ou de reproduction. Ceci doit, bien entendu, se réaliser sans ajouter de distorsion au signal lui-même.

La compression s'exprime sous la forme d'un taux, le taux de compression. Ce rapport indique dans quelle mesure le signal délivré par le compresseur diffère en fonction d'une modification donnée du niveau du signal d'origine apparaissant à l'entrée. Si aucune compression n'a lieu et que le signal d'entrée double de niveau, celui de sortie doit doubler lui aussi, suivant la modification du signal de départ. Cela correspond à un taux de compression de 1:1 – une modification de 1 à l'entrée produisant une modification de 1 à la sortie – c'est à dire pas de compression. Si nous faisons intervenir à présent un certain degré de compression, on observera une modification réduite du niveau du signal de sortie pour la même modification du niveau du signal d'entrée. Un taux de compression de 2:1 signifierait, par exemple, que la modification du niveau de signal de sortie serait seulement la moitié de celle du niveau d'entrée. Exprimé en décibels, un taux de compression de 20:1 signifierait qu'une modification du niveau du signal d'entrée de 20dB ne produirait qu'une modification de 1dB du niveau du signal de sortie. Un compresseur est ainsi en mesure de réduire la plage dynamique d'un signal audio de n'importe quelle valeur. (Voir la fig. 1.)



COMPRESSION

Fig. 1

. . . ET LIMITATION

La limitation consiste fondamentalement en une compression extrême réglée pour n'affecter les signaux qu'au dessus d'un certain niveau, ce qui est particulièrement utile pour limiter uniquement les pointes sonores dépassant les possibilités du matériel, sans affecter le reste du signal. (Voir la fig. 2.)

Supposons que nous désirions limiter à 0 dBm les niveaux de crête d'un message sonore donné de manière à éviter saturation et distorsion à l'enregistrement. Fixons dans ce cas le niveau du «seuil» à 0 dB – ce qui correspond au niveau du signal d'entrée à partir duquel le limiteur commence à intervenir. Choisissons ensuite le niveau de compression maximal (ou presque) disponible: ∞ : 1 (compression infinie). Ce degré de compression signifie qu'absolument aucune modification du signal de sortie ne se produit quel que soit celle du signal d'entrée. Résultat: tout le contenu du signal inférieur au seuil (0 dB) sort exactement tel qu'il a apparu à l'entrée du limiteur. Les signaux dépassant ce seuil, par contre, sortiront au niveau du seuil sans le dépasser. Dans le cas présent, aucun signal supérieur à 0 dB n'apparaîtra à la sortie du limiteur. Le signal audio réel n'est pas affecté; seul son niveau moyen (efficace) est maintenu dans des limites définies.

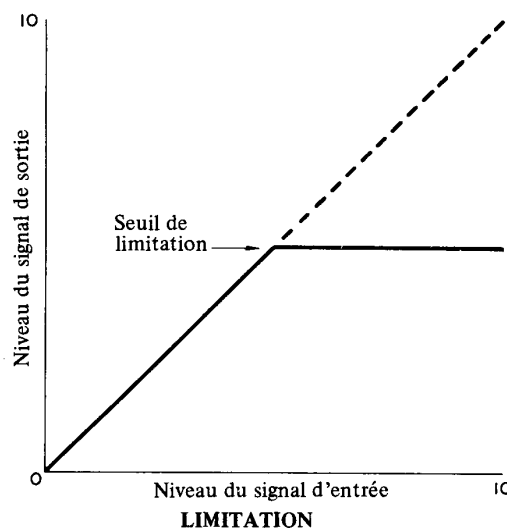
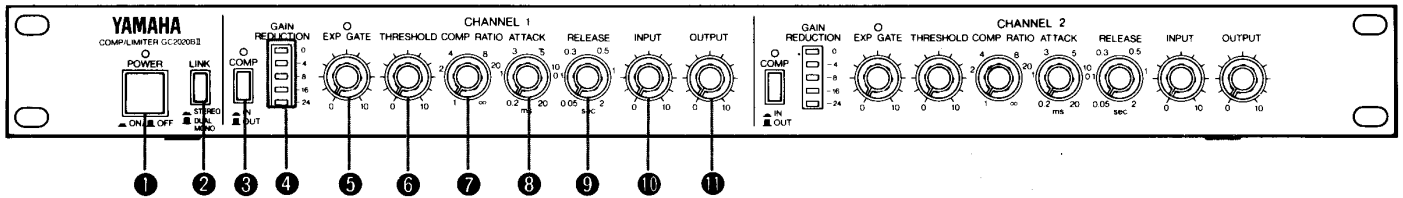


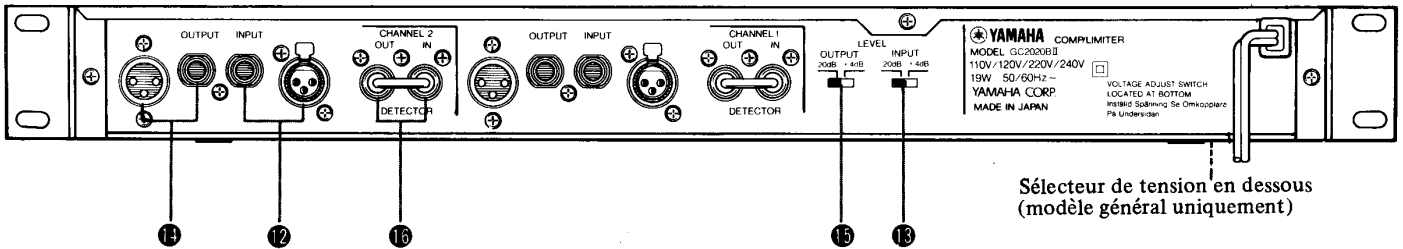
Fig. 2

COMMANDES ET RACCORDEMENTS

• PANNEAU AVANT



• PANNEAU ARRIERE



Sélecteur de tension en dessous (modèle général uniquement)

1 Interrupteur d'alimentation (POWER)

Appuyez sur cette touche pour mettre l'appareil sous tension secteur (ON). Le témoin d'alimentation situé au-dessus s'allume pour indiquer la mise sous tension. Réappuyez sur la touche pour arrêter l'appareil (OFF). Comme les entrées et les sorties à 3 broches du GC2020B-II sont équilibrées électroniquement, aucun signal n'est fourni aux sorties lorsque l'appareil est hors circuit.

2 Commutateur de couplage (LINK)

Cette touche détermine le fonctionnement du GC2020BII en mode double (DUAL) MONO ou en mode STEREO.
Mode double (DUAL) MONO: C'est le mode de fonctionnement normal où les voies 1 et 2 (CHANNEL 1/2) fonctionnent indépendamment. Le GC2020BII peut être considéré comme deux compresseurs/limiteurs distincts. Dans ce mode, on peut traiter deux signaux totalement différents avec des valeurs de compression ou de limitation indépendantes.

Mode STEREO: Dans ce mode les deux voies sont «couplées», de telle sorte qu'elles opèrent simultanément. Leurs paramètres de commandes sont couplés de la manière suivante:

- * Le niveau du discriminateur de bruit (EXP GATE) le plus bas et le niveau de seuil (THRESHOLD) le plus élevé déterminés s'appliquent aux deux voies.
- * Les durées d'attaque (ATTACK) et d'amortissement (RELEASE) les plus courtes déterminées s'appliquent aux deux voies.
- * Si le commutateur de compression (COMP) d'une voie est sur OUT (■), cette voie est découplée.
- ** Les commandes d'entrée (INPUT) et de taux de compression (COMP RATIO) des deux voies doivent être réglées à la même valeur lorsqu'on utilise le mode STEREO. Compression et/ou limitation interviennent simultanément sur les deux voies en réponse au signal d'entrée de l'une des deux voies. Ce mode est particulièrement utile pour traiter des messages sonores stéréo en leur maintenant un niveau global uniforme. Si les deux voies travaillaient séparément sur un message sonore stéréo, des paramètres de compression différents sur chaque voie perturberaient l'image stéréo et le naturel du son.

3 Commutateur de compression (COMP IN/OUT) et diode témoin

Cette touche met en service ou non le circuit compresseur/limiteur. Enfoncée (IN), elle met en fonction le circuit; délogée (OUT), elle met le compresseur/limiteur complètement hors-circuit et le signal attaquant les prises d'entrée est envoyé directement aux prises de sortie correspondantes. La diode située au-dessus de la touche s'allume lorsque le circuit compresseur est en fonction.

4 Indicateur de réduction de gain (GAIN REDUCTION)

Ces cinq diodes indiquent le degré de compression ou de limitation agissant sur le signal traité en terme de réduction du gain exprimé en dB. Les 5 segments indiquent 0, -4, -8, -16 et -24 dB de réduction de gain.

5 Commande et témoin de discriminateur d'expansion (EXP GATE)

Cette fonction du GC2020BII est indépendante de celles de compression et de limitation. Chaque voie est dotée d'un discriminateur d'expansion (souvent appelée «discriminateur de bruit») à niveau de seuil variable, extrêmement efficace pour éliminer le souffle et le bruit de fond durant les parties sans signal du message sonore. Ce circuit fonctionne en réduisant au silence la voie correspondante lorsqu'aucun signal dépassant le seuil fixé ne se présente. Le niveau discriminateur se règle normalement en dessous des niveaux minimaux du message sonore, de manière à laisser passer l'ensemble du message sonore. Le souffle et le bruit se produisant en dessous du niveau de discrimination sont effectivement éliminés. (Voir les Fig. 3 et 4). La gamme de niveau de discrimination ajustable dépend du réglage du niveau d'entrée décrit plus bas. Lorsque la commande de niveau d'entrée (INPUT) est réglée sur "0" et le commutateur de niveau d'entrée (INPUT LEVEL) du panneau arrière 13 est réglé sur "-20dB", le niveau de seuil de discrimination peut varier entre -24 et -64dB; lorsqu'elle est réglée sur "10", le niveau de discrimination peut varier entre -64 et -104dB. Lorsque le commutateur de niveau d'entrée (INPUT LEVEL) est réglé sur "+4dB", les gammes de niveau de discrimination sont comme suit: INPUT "0", 0 à -40dB; INPUT au centre, -25 à -65dB; INPUT "10", -40 à -80dB.

Pour régler le discriminateur d'expansion, commencez avec la commande sur «0» et la source sonore connectée, mais sans signal. Écoutez la sortie de la voie du GC2020B-II appropriée à un niveau suffisant pour entendre tout soufflé ou bruit dans le dispositif. Tournez progressivement le bouton EXP GATE jusqu'à ce que vous entendiez le bruit cesser subitement, puis tournez-le encore de quelques degrés. Écoutez alors la source du message sonore à travers le discriminateur pour vérifier que ce circuit ne coupe pas artificiellement les signaux faibles. Si le discriminateur «murmure», produisant un bourdonnement, avec des signaux proches du niveau de seuil, ce dernier doit être diminué jusqu'à ce que le phénomène disparaisse.

● **Fonction du discriminateur d'expansion (EXP GATE) SIGNAL D'ENTRÉE**

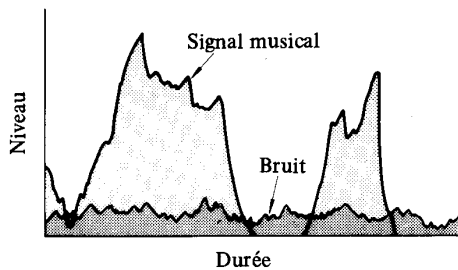


Fig. 3

SIGNAL DE SORTIE

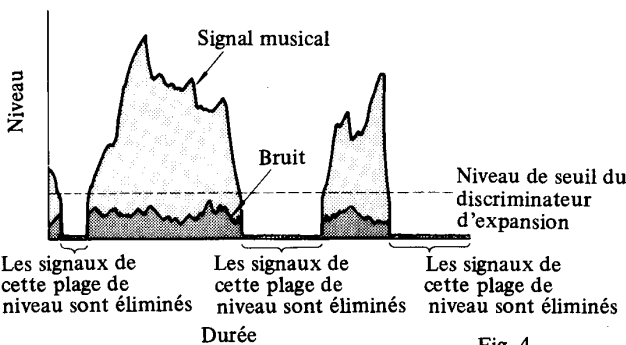


Fig. 4

⑥ **Commande de seuil (THRESHOLD)**

Cette commande détermine le niveau de signal auquel la compression/limitation intervient. La plage de réglage du seuil (THRESHOLD) dépend de la position de la commande de niveau d'entrée (INPUT) et du commutateur de niveau d'entrée (INPUT LEVEL) du panneau arrière, de la manière décrite ci-dessous. Lorsque la commande de niveau d'entrée est réglée sur "0" et le commutateur de niveau d'entrée sur "-20dB", la plage de niveau de seuil peut varier entre -4 et -19dB; lorsqu'elle est en position centrale, la plage de niveau de seuil peut varier entre -4 et -44dB et lorsqu'elle est sur "10", la plage peut varier entre -19 et -59dB. Avec le commutateur de niveau d'entrée réglé sur "+4dB", les plages de niveau de seuil sont les suivantes: ENTREE "0", +20 à +5dB, ENTREE à la position centrale, +20 à -20dB, ENTREE "10", +5 à -35dB.

Tous les signaux inférieurs au seuil sont retransmis tels qu'ils sont reçus aux prises d'entrée, sans effet de compression/limitation, tandis que les signaux dépassant ce niveau sont comprimés/limités en fonction des réglages des commandes de taux de compression, d'attaque et d'amortissement décrites plus bas. Plus on tourne le bouton THRESHOLD vers le «10» de l'échelle, moins les pointes de signal sont affectées par la compression/limitation.

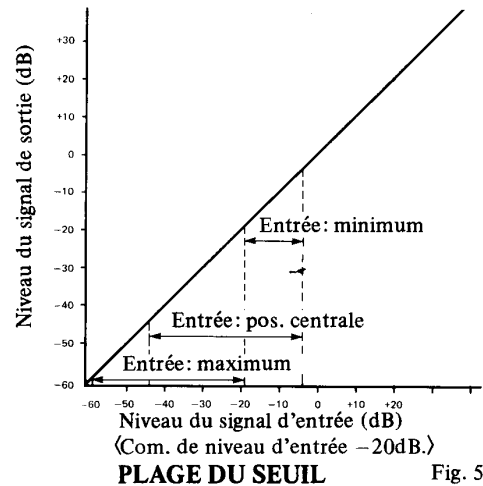
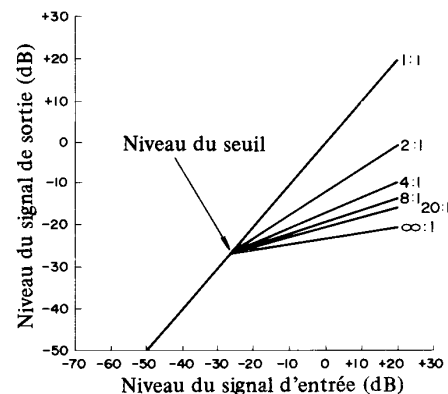


Fig. 5

⑦ **Commande du taux de compression (COMP RATIO)**

Ce bouton détermine le taux de compression agissant sur le signal traité au dessus du niveau de seuil fixé par la commande THRESHOLD. Le taux de compression s'exprime en termes de degré de modification du signal d'entrée en fonction du degré de modification correspondant du niveau du signal de sortie. Un taux de compression de 1:1 implique donc l'absence de compression: une modification de niveau du signal d'entrée de «1» produisant une modification correspondante de «1» dans le niveau du signal de sortie. Un taux de compression de 2:1, par contre, signifie que pour une modification de niveau du signal d'entrée donnée («2»), le niveau du signal de sortie ne se modifie que d'une demi-valeur («1»). La possibilité extrême est représentée par un taux de ∞:1 (infini: un) où, quel que soit le degré de fluctuation du niveau d'entrée, le niveau de sortie reste constant.

Le taux de ∞:1 est surtout employé dans des situations de limitation poussée où le niveau du signal ne doit pas dépasser une valeur donnée (souvent 0 dB). Des taux de compression très élevés, de l'ordre de 20:1, peuvent servir à produire des notes instrumentales tenues – guitares et guitares basses électriques, en particulier – ou les sonorités de percussion actuelles. Des taux de compression plus faibles – de moins de 2:1 à 8:1 – sont utiles pour adoucir les parties vocales ou réduire les variations se produisant lorsqu'un animateur ou un chanteur se rapproche ou s'éloigne du micro. (Voir la fig. 6.)



TAUX DE COMPRESSION

Fig. 6

8 Commandes de durée d'attaque (ATTACK)

Ce bouton détermine le temps qui s'écoule (en millisecondes) avant la pleine action de l'effet de compression une fois le seuil franchi. La plage de réglage s'étend de 0,2 millisecondes, attaque très brève, à la valeur relativement lente de 20 millisecondes. (Voir la fig. 7.)

Le réglage de durée d'attaque dépend essentiellement du type de signal traité et du type d'effet souhaité. Une attaque très rapide, par exemple, comprimera l'attaque des notes instrumentales et produira une sonorité «plate». On emploie fréquemment des taux de compression élevés avec les guitares électriques, entre autres, pour produire des notes tenues. Dans ce cas, il est souvent préférable de choisir une durée d'attaque longue, de telle sorte que l'attaque vive de la guitare «passe» avant que la compression n'intervienne pleinement. Réglez cette valeur en fonction de la durée d'attaque naturelle du son traité.

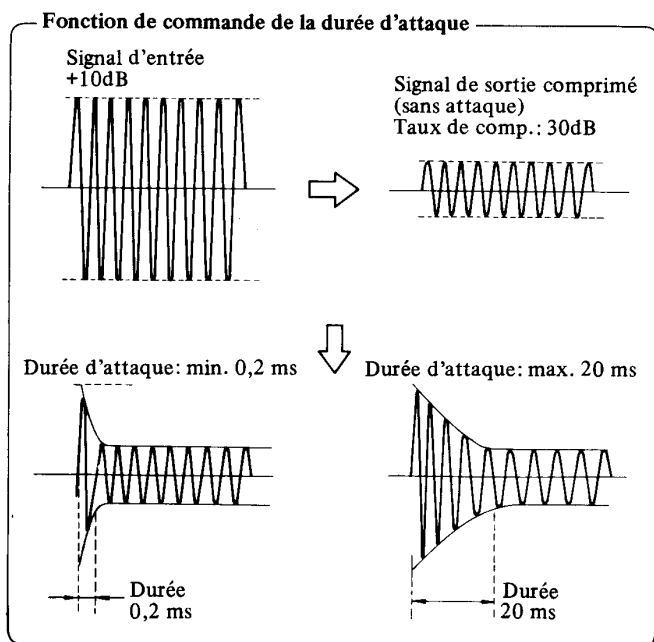


Fig. 7

9 Commande de durée d'amortissement (RELEASE)

Ce bouton détermine le temps qui s'écoule avant que l'effet de compression ne revienne à zéro, une fois que le signal sonore est redescendu en dessous du seuil. La plage de réglage s'étend de 50 millisecondes (0,05 secondes) à 2 secondes. Comme pour la commande d'attaque, celle d'amortissement dépendra du type de signal traité et de l'effet souhaité. (Voir la fig. 8.)

Cette commande se justifie principalement parce que, si la compression cessait brutalement à l'instant où le signal tombe en dessous du seuil, il en résulterait une modification tout aussi brutale et artificielle du signal sonore — en particulier avec les instruments ayant une pente d'affaiblissement longue et douce. À moins de rechercher un effet spécial, réglez cette valeur en fonction du signal traité.

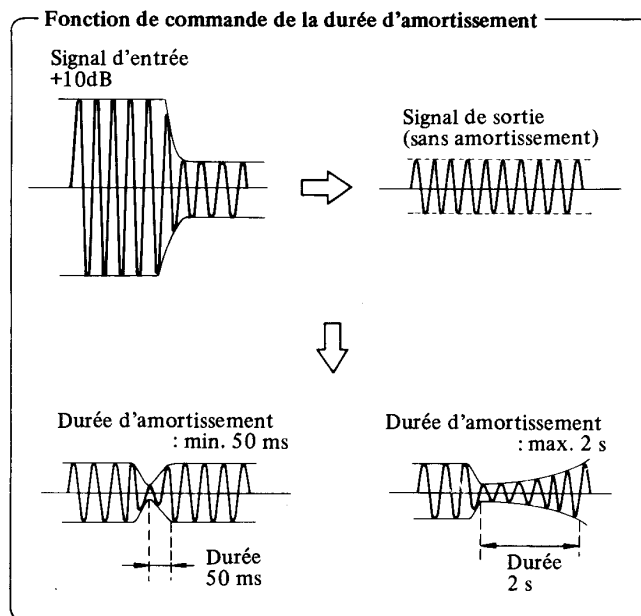


Fig. 8

10 Commande de niveau d'entrée (INPUT)

Cette commande règle la sensibilité d'entrée du GC2020B-II, lui permettant d'accepter une grande variété de niveaux de signal d'entrée.

11 Commande de niveau de sortie (OUTPUT)

Cette commande règle le niveau de sortie du GC2020BII. Sa plage de réglage est identique à celle de la commande de niveau d'entrée (INPUT).

12 Connecteurs d'entrée (INPUT)

Des connecteurs d'entrée symétriques (connecteurs de type XLR femelle à 3 broches) et asymétriques (prises téléphoniques TRS 1/4 pouce) sont disponibles. Une ligne de 600 ohms doit être utilisée pour les deux types. Utiliser le commutateur de niveau d'entrée pour régler le niveau d'entrée nominal à +4dB ou -20dB.

13 Commutateur de niveau d'entrée (INPUT LEVEL)

Utiliser ce commutateur pour régler le niveau d'entrée nominal pour correspondre au niveau de sortie nominal de l'équipement à connecter.

14 Connecteurs de sortie (OUTPUT)

Des connecteurs de sortie symétriques (connecteurs de type XLR mâle à 3 broches) et asymétriques (prises téléphoniques 1/4 pouce) sont disponibles. Une ligne de 600 ohms doit être utilisée pour les connecteurs XLR symétriques et une ligne de 10 kohms pour les connecteurs asymétriques de type prises téléphoniques 1/4 pouce. Utiliser le commutateur de niveau de sortie pour régler le niveau de sortie nominal à +4dB ou -20dB.

15 Commutateur de niveau de sortie (OUTPUT LEVEL)

Utiliser ce commutateur pour régler le niveau de sortie nominal pour correspondre au niveau d'entrée nominal de l'équipement à connecter.

16 Prises d'entrée et de sortie du détecteur (DETECTOR IN/OUT)

Les prises DETECTOR OUT correspondent à la sortie du premier étage intermédiaire audio du GC2020BII, après la commande de niveau d'entrée. Ce signal attaque normalement le circuit détecteur de niveau du compresseur, via le cavalier reliant les prises DETECTOR IN et OUT, déclenchant et commandant le degré de compression portant sur le signal d'entrée audio. Les prises DETECTOR IN correspondent à l'entrée du circuit détecteur de niveau du compresseur. La sortie du premier étage intermédiaire audio du GC2020BII intervient généralement ici via le cavalier reliant les prises DETECTOR IN et OUT.

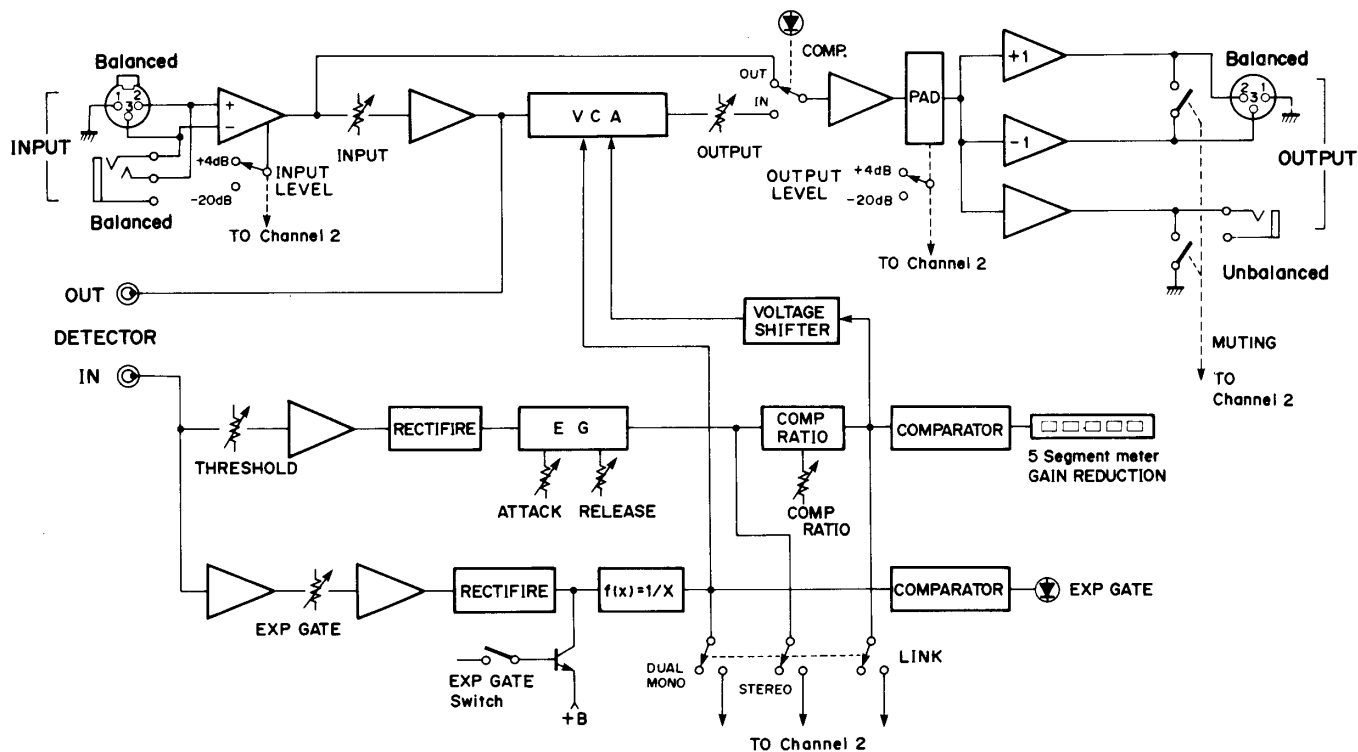
Ce dispositif permet de commander le gain de l'une ou l'autre voie du GC2020BII par un signal audio externe autre que celui présent aux entrées de l'appareil.

Une utilisation de ce dispositif consiste à retirer les

cavaliers des deux voies et à raccorder la prise DETECTOR OUT de la voie 1 à la prise DETECTOR IN de la voie 2. Cette configuration fait réagir la voie 2 au signal d'entrée alimentant la voie 1, cette dernière n'étant affectée ni par son propre signal, ni par celui de l'autre voie. Cette configuration convient tout spécialement à la commande automatique de gain (chevauchement de la musique et des commentaires) pour un animateur de radio ou de boîte de nuit. Le signal amplifié du micro attaque la voie 1 et la musique la voie 2. Le gain du signal de cette voie est ainsi commandé par le niveau du signal de la première. Le niveau de compression de la voie 2 est réglé de telle sorte que chaque fois que l'animateur parle, le gain de la musique sur la voie 2 est réduit juste ce qu'il faut pour que sa voix ressorte clairement.

Lorsqu'il n'y a pas de branchement externe, insérez les cavaliers fournis dans les prises DETECTOR IN et OUT de l'appareil.

SCHEMA SYNOPTIQUE



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| | |
|---|---|
| Réponse en fréquence | 0 ⁺¹ ₋₃ dB 20Hz ~ 20kHz @ +4dB |
| Distorsion harmonique totale | inférieure à 0,05% @ +4dB 20Hz ~ 20kHz |
| Ronronnement & bruit | -85dB (12,7kHz 6dB/oct LPF pondéré, moyen) -83dB (DIN AUDIO pondéré, moyen) -87dB (IHF-A pondéré, moyen) |
| Gain de tension maximum | +24dB (Com. de niveau d'entrée) (Com. de niveau de sortie) |
| Taux de compression | 1 : 1 ~ 1 : ∞ (Limitation maximum 32dB) |
| Niveau de seuil de compresseur/limiteur | +20 ~ -35dB (Com. de niveau d'entrée à +4dB) (Commande d'entrée à 0: +20 ~ +5dB) (Commande d'entrée au centre: +20 ~ -20dB) (Commande d'entrée à 10: +5 ~ -35dB) -4 ~ -59dB (Com. de niveau d'entrée à +20dB) (Commande d'entrée à 0: -4 ~ -19dB) (Commande d'entrée au centre: -4 ~ -44dB) (Commande d'entrée à 10: -19 ~ -59dB) |
| Seuil de discrimination de bruit | 0 ~ -80dB (Com. de niveau d'entrée à +4dB) (Commande d'entrée à 0: 0 ~ -40dB) (Commande d'entrée au centre: -25 ~ -65dB) (Commande d'entrée à 10: -40 ~ -80dB) -24 ~ -104dB (Com. de niveau d'entrée à +20dB) (Commande d'entrée à 0: -24 ~ -64dB) (Commande d'entrée au centre: -49 ~ -89dB) (Commande d'entrée à 10: -64 ~ -104dB) |
| Durée d'attaque | 0,2 msec ~ 20 msec |
| Durée d'amortissement | 50 msec ~ 2,0 sec |
| Témoins | Power "ON" ROUGE Comp "ON" ROUGE Discriminateur EXP ROUGE Réduction de gain ROUGE (indicateur à LED à 5 segments) |

| | |
|------------------------|--|
| Commandes (par canal) | Commande de niveau d'entrée Commande de niveau de sortie Commande de discriminateur d'exp. (avec com. ON/OFF) Rapport de comp. Durée d'attaque Durée d'amortissement Com. ENTREE/SORTIE de Comp. |
| Commandes | Interrupteur d'alimentation Commuteur de liaison (Stéréo/Mono double) Com. de niveau d'entrée (+4/-20dB) Com. de niveau de sortie (+4/-20dB) |
| Alimentation | Modèles U.S.A. et Canada 120V, 60Hz Modèle général 110/120V/220/240V, 50/60Hz |
| Consommation | Modèles U.S.A. et Canada 23W Modèle général 19W |
| Dimensions (L x H x P) | 480 mm x 44 mm x 235 mm |
| Poids | 3 kg (6,6 lbs) |
| Finition | Noir demi-glossé |

* Toutes les commandes sont réglées à leur position nominale pour l'essai.

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| Commutateur de niveau d'entrée | +4 dB |
| Commutateur de niveau de sortie | +4 dB |
| Commutateur de liaison | OFF (Mono double) |
| Commande de niveau d'entrée | Position centrale |
| Commande de niveau de sortie | Position centrale |
| Commande de discrimination d'EXP | OFF |
| Rapport de comp. | 1 : 1 |
| Durée d'attaque | 0,2 msec. (minimum) |
| Durée d'amortissement | 50 msec. (minimum) |

* 0dB se rapporte à 0,775 V eff.

* Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis.

● CARACTERISTIQUES D'ENTREE

| CONNEXION | COMMUTATEUR DE NIVEAU D'ENTREE | IMPEDANCE DE CHARGE ACTUELLE | POUR UTILISATION AVEC CARACTERISTIQUES NOMINALES | SENSIBILITE** (AU GAIN MAX.) | NIVEAU D'ENTREE | | CONNECTEUR*** |
|-----------|--------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|
| | | | | | NOMINAL | MAX. AVANT CLIP | |
| ENTREE | +4dB | 15 kohms | LIGNES 600 ohms | +4dB (1,23V) | +4dB (1,23V) | +20dB (7,75V) | Type XLR-3-31 PRISE TELEPHONIQUE |
| | -20dB | | | -20dB (77,5mV) | -20dB (77,5mV) | -4dB (489mV) | |

● CARACTERISTIQUES DE SORTIE

| CONNEXION | COMMUTATEUR DE NIVEAU DE SORTIE | IMPEDANCE DE SOURCE ACTUELLE | POUR UTILISATION AVEC CARACTERISTIQUES NOMINALES | NIVEAU DE SORTIE | | CONNECTEUR*** |
|-----------|---------------------------------|------------------------------|--|------------------|-----------------|--------------------|
| | | | | NOMINAL | MAX. AVANT CLIP | |
| SORTIE | +4dB (1,23V) | 150 ohms | LIGNES 600 ohms | +4dB (1,23V) | +20dB (7,75V) | Type XLR-3-32 |
| | | 600 ohms | LIGNES 10k ohms | | +18dB (6,16V) | PRISE TELEPHONIQUE |
| | -20dB (77,5mV) | 150 ohms | LIGNES 600 ohms | -20dB (77,5mV) | -4dB (489mV) | Type XLR-3-32 |
| | | 600 ohms | LIGNES 10k ohms | | -6dB (388mV) | PRISE TELEPHONIQUE |

* : Dans ces caractéristiques, lorsque dB représente une tension spécifique, 0dB se rapporte à 0,775V.

** : La sensibilité est le niveau nécessaire pour produire une sortie de +4dB (1,23V).

*** : Tous les connecteurs de type XLR sont symétriques.

: Les prises téléphoniques d'entrée sont symétriques, les prises téléphoniques de sortie sont asymétriques.

● CARACTERISTIQUES DE DETECTEUR

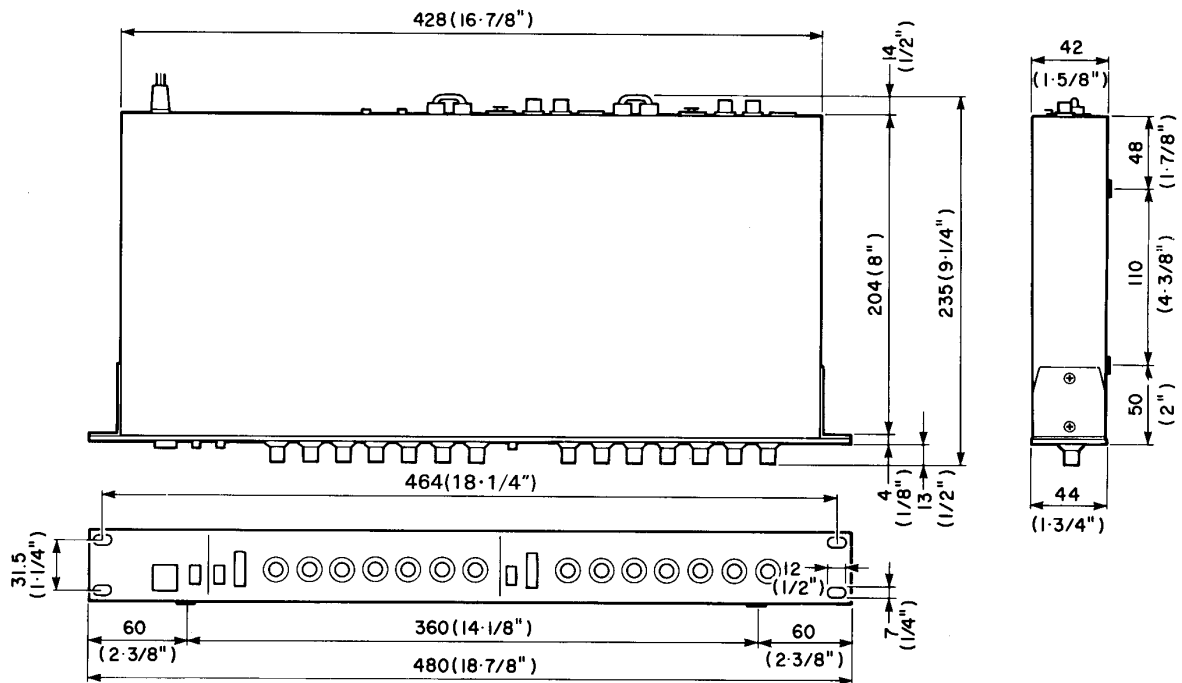
| CONNEXION | IMPEDANCE DE CHARGE ACTUELLE | POUR UTILISATION AVEC CARACTERISTIQUES NOMINALES | SENSIBILITE** (AU GAIN MAX.) | NIVEAU D'ENTREE | | CONNECTEUR |
|-----------|------------------------------|--|------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| | | | | NOMINAL | MAX. AVANT CLIP | |
| ENTREE | 27 kohms | Lignes 600 ohms | Lignes -10dB (245mV) | -10dB (245mV) | +20dB (7,75V) | Prise à broche RCA |

| CONNEXION | IMPEDANCE DE SOURCE ACTUELLE | POUR UTILISATION AVEC CARACTERISTIQUES NOMINALES | NIVEAU DE SORTIE | | CONNECTEUR |
|-----------|------------------------------|--|------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | NOMINAL | MAX. AVANT CLIP | |
| SORTIE | 600 ohms | Lignes 10 kohms | -10dB (245mV) | +20dB (7,75V) | Prises téléphoniques RCA |

* : 0dB se rapporte à 0,775V.

** : La sensibilité est le niveau nécessaire pour produire une sortie de +4dB (1,23V).

DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN



Units : mm (Inch)
Unités : mm (pouce)
Einheiten : mm (Zoll)

YAMAHA

SERVICE

The GC2020BII are supported by Yamaha's worldwide network of factory trained and qualified dealer service personnel. In the event of a problem, contact your nearest Yamaha dealer.

SERVICE

Le GC2020BII bénéficie du réseau mondial Yamaha des revendeurs et des techniciens d'entretien spécialisés et formés en usine. Dans l'éventualité d'un problème, adressez-vous au revendeur Yamaha le plus proche.

KUNDENDIENST

Yamaha's weltweit verbreitete, fabrikgeschulte und qualifizierte Verkaufs-Kundendienstpersonal ist mit dem GC2020BII bestens vertraut. Im Falle eines Problems, treten Sie mit Ihrer nächsten Yamaha-Zweigstelle in Verbindung.

YAMAHA CORPORATION
P.O. Box 1, Hamamatsu, Japan