DOMINATOR ™ II
LIMITEUR DE CRETE
DE HAUTE PRECISION MODELES 720, 723

Le Dominateur II de Aphex Systems, Ltd est un limiteur de crête stéréo multibande conçu pour un grand nombre d'applications audio. Grâce aux techniques multibandes combinées aux nouveaux circuits brevetés, la perception de l'action de limitation a été considérablement réduite, en particulier quand on la compare aux limiteurs conventionnels. Cela signifie qu'une plus grande profondeur de limitation est possible qui se traduit par un plus grand volume tout en maintenant la qualité audio. A pratiquement n'importe quelle profondeur de limitation, le Dominateur de studio n'a pas de hole punching, dullness, et la plupart des autres détèriorations du son qui résultent généralement des limiteurs. Le Dominateur II dans son rôle de limiteur de protection de overshoot des crêtes est indétectable en ligne tout en empêchant totalement les niveaux de crêtes d'excéder un niveau de sortie réglable par l'utilisateur. De plus les effets de limitation désirés qui sont la densité audio, un dynamisme accru etc… sont déjà disponibles avec le Dominateur II.

Champ dynamique de 104dB

Liberté de pompage

Liberté d'intermodulation de gain spectral

Seuil de limitation automatique (ALT)

Plafond de crête trimmable par échelons 0.2dB d sur un champ de 34dB

Densité ajustable (Hauteur de crest relative)

Fréquences de crossovefr changeables

Potentiomètres

Relais de contournement, contrôlable à distance

Entrées et sorties servo-symétriques actives

DOMINATEUR ™ II
LIMITEUR DE CRETE
DE PRECISION MODELES 720, 723

Applications

FONCTIONNEMENT MULTIBANDE PAR OPPOSITION A BANDE LARGE

Un réel problème avec le fonctionnement en bande large est “l’inter modulation de gain spectral” qui a lieu quand une partie du spectre contrôle le niveau d’une autre. Une situation typique est celle où une voix est avalée chaque fois que le kickdrum frappe.

Etant donné que la plus grande partie de l’énergie est contenue dans les fréquences les plus basses, elles ont tendance à contrôler le niveau du spectre tout entier. Quand les basses fréquences sont au-dessus du seuil de limite, les hautes fréquences sont atténuées, ce qui donne une sortie sans éclat.

Le **fonctionnement multibande** résoud ce problème en séparant l’audio en deux bandes ou plus de fréquences et en traitant chaque bande séparément. Pourtant, plus de bandes se traduisent souvent par plus de paramètres à contrôler y compris par une méthode pour rajouter les bandes ensembles après. Tout en donnant à l’utilisateur la flexibilité, cela demande des réglages différents pour quasiment chaque source.

Le Dominateur II utilise des circuits intelligents en fonction du programme pour réduire le nombre de contrôles. L’utilisateur a par conséquent la flexibilité pour modeler le son tout en obtenant rapidement et facilement son but de limitation constante et effective.

ALT (Seuil automatique de limite)

Un processeur multibande sépare l’audio en bandes différentes, limite chaque bande individuellement et après les rajoute ensemble. Même si la crête de sortie de chaque bande est prévisible, l’ajout des bandes à la sortie produit une sortie qui ne l’est pas.

L’une des façons traditionnelles de rendre la sortie de la somme prévisible est l’utilisation d’un limiteur de bande large après la remise ensemble. Néanmoins, cela introduit tous les désavantages de limitation de bande large comme nous en avons parlé plus haut.

Une autre approche est d’utiliser un clipper à la sortie totale. Cela produit trop de distorsion de clipping si la sortie totale est trop élevée. Afin d’éviter cette distorsion les seuils du limiteur son réglés bien en-dessous du seuil du clipper. L’ennui et une perte de volume et à cause des seuils trop bas un degré de traitement beaucoup plus important.

Le Dominateur II utilise une méthode brevetée pour produire une crête de sortie prévisible tout en maintenant un volume maximal sans distorsion audible - Le **Seuil de limite automatique (ALT)** Les sorties des 3 bandes sont ajoutées et envoyées dans le circuit de détection ALT. Si la somme excède une valeur de référence, ALT réduit les seuils des limiteurs individuels. Quand la sortie totale tombe en-dessous de la valeur de référence les seuils de limite retournent à leur réglage initial.

Le circuit ALT a un temps d’attaque qui s’ajuste tout seul. La durée que les seuils du limiteur prennent pour baisser est la durée durant laquelle l’overshoot du limiteur pourraient être dans le clipper. La valeur de référence de ALT en relation au clipper détermine la profondeur du clipping.

Les deux paramètres sont établis par le contrôle de densité. Quand celui-ci est réglé plus haut, la référence du ALT se rapproche du clipping et le temps d'attaque est plus lent, ce qui produit plus de clipping. Le contraire se passe quand la densité est réglée plus bas. La position **"0 RCH"** du contrôle de densité imite les paramètres standard du vrai Dominateur de studio Modèle 700, et nous la recommandons pour l'usage général.

Il vous faut noter qu'il n_ a qu'un circuit ALT qui contrôle les deux canaux de la même façon. Cela vous donne un équilibre et une image stéréo globaux en vous assurant que les deux canaux limitent tous les deux au même seuil. Si le Dominateur II est utilisé comme deux canaux différents il y a interaction. C'est pourquoi nous ne vous recomman-dons pas de l'utiliser ainsi.

LE MODELE 723
Pre et Des-accentuation

Le Pre-accentuation est une courbe d'équalisation exprimée en valeur temps basée sur le ratio d'un resistor et d'un capacitor. Plus la valeur est élevée, plus l'équalisation est importante. Il a été utilisé comme technique de réduction de bruit dans le broadcast et les liaisons de transmission.

Il y a au départ deux standards mondiaux **50 et 75 microsecondes**. Le Dominateur II Modèle 723 a une pre-accentuation (soit 50 soit 75 microsec) qui est ajouté après le circuit d'entrée et avant les limiteurs. Il a un circuit de desaccentuation (qui peut être désactivé après le limiteur final et avant la sortie de stage.

Quand le circuit de desaccentuation marche, la sortie du Modèle 723 est plate si l'entrée est en-dessous du seuil. Au fur et à mesure que l'entrée augmente au-dessus du seuil la sortie prend la forme de la courbe de desaccentuation.

APPLICATIONS

La Compression du son - protection Des amplis et haut-parleurs contre la surcharge; volume sonore accru; utilisation maximale de la puissance disponible.

Enregistrement - empêche la surcharge soudaine de crête du mixeur ou de l'enregistreur; resserre les pistes; effets spéciaux etc…

Mixage - Utilisé comme limiteur de programme, le Dominateur II garde une piste "rock steady"pour "layering"dans ou sur un mix.

Echantillonnage digital - pour obtenir un échantillonnage full scale sans surcharge de crête, i.e. plus d'échantillons manquant

Enregistrement digital - assure un enregistrement propre en stoppant le clipping de crêtes et d'overshoots. Maximise l'usage de bit pour une distorsion plus faible.

Liaison satellite - Contrôle de modulation pour éviter le splattering sur les hautes fréquences audio, une distorsion moindre et un meilleur signal sur bruit.

Le Broadcasting - Contrôle de modulation AM et FM modulation pour un volume accru; un son plus propre; utilisé en production pour une plus grande consistance des bandes, des voix plus dynamiques.

Location film shoots - fonction anti crash pour les effets d'enregistrement et dialogues

Post production - Contrôle de crête de piste son; permet de contrôler les dialogues difficiles; contrôle les effets transitoires.

Enregistrement optique et transfer - empêche le "valve clash" donne un niveau moyen supérieur avec une faible distorsion et une meilleure réalisation du signal au bruit.

Contrôle du disque analogue - Contrôle de crête pour les niveaux moyen de cutting high allowable; moins de dégradation de limitation, son plus brillant et plus dynamique.

Contrôle du C/D - contrôle de peal et densité pour une digitalisation plus précise, un son plus propre demandant moins de correction d'erreurs; pas de bruits induits dûs à la dégradation

STL & driver de ligne de phone - maximise le signal au bruit sans surcharge de distorsion

Duplication de cassettes audio et vidéo -Des transfers plus "chau sans saturation

DOMINATEUR™ IIMODEL 720,723

SPECIFICATIONS AUDIO		
CHAMP DE REGLAGES	0dB	-10dB
Gain nominal	0dB+14dB/-21dB	0dB+8/-21dB
Signal/bruit (Ref.:+4dBm)	-84dB	-94dB
THD (Ref.:1kHz, sans limitation)	<0.006% (+12dBu in)	<0.006% (+12dBu in)
SMPTE IMD	<0.006%	<0.006%
Réponse de fréquence	±0.2dB 10Hz-50kHz	idem
Entrée maximale	+26dBu	+16dBu
Sortie Maximale	+24dBm PK*	+14dBmPK*
Crosstalk	-60dB jusqu'à 10kHz	idem
Champ dynamique	104dB	idem

CONTROLES	**GAMME D'AJUSTEMENT**	
Gain d'entrée	+14dB/-21dB	+8dB/-21dB
LF EQ	±5dB	
LF Crossover	100Hz/210Hz	
HF EQ	±5dB	
HF Crossover	1.7kHz/3.4kHz	
Temps de relâche	150mSec à 7Sec	
Densité	-5 à +5 RCH	
Plafond de sortie	-9 à +24dB(PK)**	

ENTREE/SORTIE	
Circuits d'Entrée	Symetrie active servo-symétrique
Circuits de Sortie	Symetrie active servo-symétrique
Prises d'entrée	Prise femelle 3 branches
Prises de sortie	Prise mâle 3 branches
Impédance d'entrée	19.5kOhms non terminée; 600Ohms par terminateur sélectionnable sur panneau arrière (Terminator lifts in bypass)
Impédance de sortie	65Ohms
Entrée CMRR	Mieux que 50dB 20Hz à 10kHz
Rejet d'entrée RF	Mieux que 40dB à 800kHz, mieux que 60dB au-dessus de 2MHz

DIVERS	
Puissance	120 VAC, 50-60 Hz, 30Watts (100, 220, 240 options)
Fusible de courant	100/120VAC = 0.375A (SLO); 220/240VAC = 0.25A (SLO)
Poids	4.08Kgs
Dimensions	482,83mmx44,42mmx241,12mm

*MOL est limité par le réglage de plafond de crête. La sortie de stage est capable de ±25dBu dans 600Ohms
**dB (PK) = valeur maximale de la sinusoide

Importation exclusive en France:
JBK MARKETING, 31 BOULEVARD ANALTOLE France, ZONE INDUSTRIELLE - BATIMENT E, 93200, SAINT DENIS. TEL: +33/01 42 43 71 27 - FAX: +33/01 42 43 71 59. **www.jbkaudio.com**