

WEISS

Compressor/Limiter

Introduction : V2.5.55 [WEISS MANUAL .pdf](#)

Weiss Compressor/Limiter est une unité de mixage et de mastering polyvalente basée sur le **Weiss DS1-MK3** et possède des fonctionnalités avancées telles que **FFT display**, **waveform display**, **auto release** et **parallel mix**.

Le **compressor/limiteur** a été créé pour porter l'expérience du **DS1-MK3** à un nouveau niveau de convivialité et de flux de travail.



Différences entre le **Weiss DS1-MK3** et le **Compressor/Limiteur**.

	Comp/Limiter	DS1-MK3
Scalable FFT display	Yes	No
Hi-Res waveform display	Yes	No
Filters available	<ul style="list-style-type: none">• Full band• Band Pass• Low Pass	<ul style="list-style-type: none">• Full Band• Band Pass• High Pass• Low Pass
Operational frequency range (Full band)	20 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 kHz
Operational frequency range (Band Pass and Low pass)	20 Hz - 3520 Hz	20 Hz - 20 kHz
Auto release offset	Yes	No
Parallel processing	Dry/Wet balance	Original

Caractéristiques principales de l'affichage

L'affichage principal a plusieurs modes : **WAVEFORM**, **FREQUENCY** et **KNEE**.

WAVEFORM : Affichage de la forme d'onde

L'affichage de la forme d'onde est pratique pour contrôler la quantité de **Gain Reduction** qui se produit et à quel moment. Il montre les **Peaks**, les **RMS** et les graphiques de **Gain Reduction**.

Preset Collection → **Affichage des valeurs**

Gain Limiter → **Side panel**

Output Gain → **Release**

Fenêtre OUT LUFS (latérale droite) de SOFTUBE

<https://www.softube.com/extended-features>

The screenshot displays the 'WEISS COMPRESSOR/LIMITER' interface. At the top, there's a 'Preset Browser' and 'Softube' logo. The main display shows a waveform with 'gambit series' and 'Output Gain' indicators. Below the waveform are three modes: 'KNEE', 'FREQUENCY', and 'WAVEFORM' (circled in red). The 'WAVEFORM' mode is selected. The bottom section contains various controls: 'threshold', 'knee', 'ratio', 'attack', 'release', 'parallel mix', 'bypass', 'filters', 'ganged', 'ch1', 'ch2', 'mid/side', 'parallel comp.', and 'safe limiter'. A 'Fast' indicator is also present. On the right, a 'GAIN DIFF.' meter shows a value of -23 dB.

FREQUENCY : Affichage

L'affichage de la fréquence est utile pour zoomer sur une certaine fréquence en mode de sélection des filtres **passé-bas** ou **passé-bande** (voir **Freq Zoom** dans le **Side Panel**).

Vous pouvez modifier **Frequency-Threshold-Width** pour le filtre **passé-bande**, **Frequency-Threshold** pour le filtre **passé-bas** et pour le filtre **désactivé** uniquement **Threshold**.

Chaque paramètre a sa propre zone de clic sur la fenêtre **FREQUENCY** interactive.

Pour modifier le réglage du paramètre, cliquez et faites glisser la zone du clic sélectionnée.

Threshold : définit le niveau auquel le signal doit atteindre avant que la réduction du gain ne soit appliquée.

Frequency : modifie la **Fréquence Centrale** (Min 41 Hz / Max 3520 Hz) du filtre sélectionné.

Width : définit la largeur du filtre (par 1/6 Octave)

2 types de filtres disponibles :
passé-bas et **passé-bande**.



Filtre désactivé



Passe-bande
Fréquence Centrale
Min 41 Hz / Max 3520 Hz

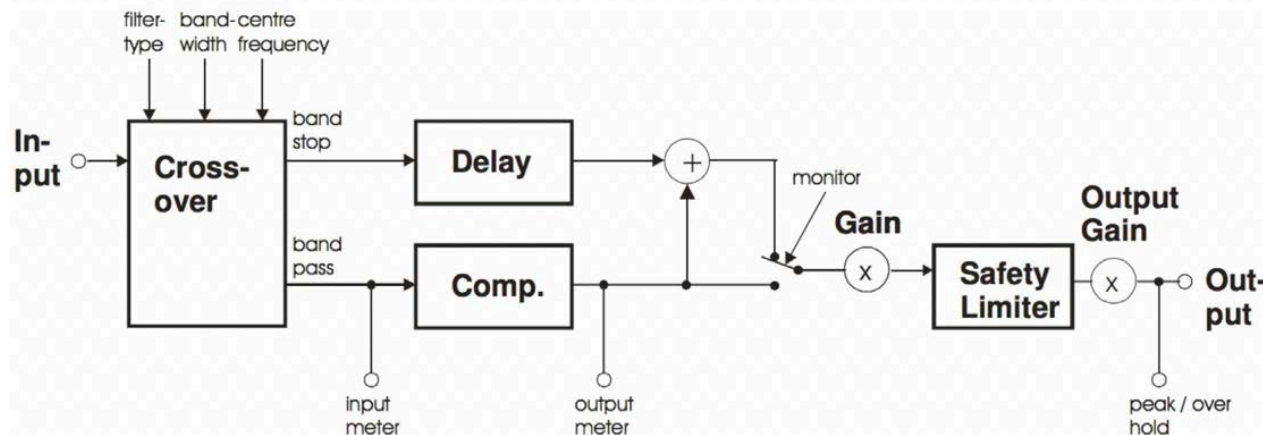
The image shows the WEISS COMPRESSOR/LIMITER interface, specifically the frequency filter section. The top part features a frequency response graph with a grid. The y-axis represents gain in dB, ranging from -∞ to -72. The x-axis represents frequency in Hz, with a red vertical line indicating the center frequency at 3520 Hz. A red box highlights the filter settings: Frequency: 3520 Hz, Threshold: -22.0 dB, and Width: 3 oct. A red arrow points to the center frequency line with the text "Fréquence Centrale Max 3520 Hz". Below the graph, the "FREQUENCY" tab is selected and circled in red. The interface also includes a control panel with knobs for threshold, knee, ratio, attack, release, and parallel mix. At the bottom, there are several buttons: bypass, A, B, filters (with a sub-button circled in red), ganged, ch1, ch2, mid/side, parallel comp., and safe limiter.

Band Selective Mode : dans ce mode, un croisement de fréquence est mis dans le chemin du signal, en le divisant en deux (**passé-bas**) ou trois bandes (**passé-bande**). L'une des bandes est compressée, l'autre est retardée de la même valeur qui est utilisée dans l'étage du **Compresseur/Limiteur**. Ce mode est complètement transparent si aucune réduction de gain n'est appliquée.

2 types de filtres disponibles :
passé-bas et passé-bande.



Filtre désactivé



Filter Type : sélectionne les types de filtres disponibles : **passé-bas** et **passé-bande**.

ganged / Unganged : Le **Compresseur/Limiteur** permet un réglage indépendant des canaux **1** et **2**. Si le bouton **ganged** est allumé, les canaux **1** et **2** fonctionnent avec le même jeu de réglages (soit par **CH1** ou par **CH2**). Si le bouton **ganged** est éteint = **Unganged**, les deux canaux peuvent fonctionner avec des réglages différents. Dans ce cas, les boutons **CH1** et **CH2** affectent l'affichage du canal approprié.

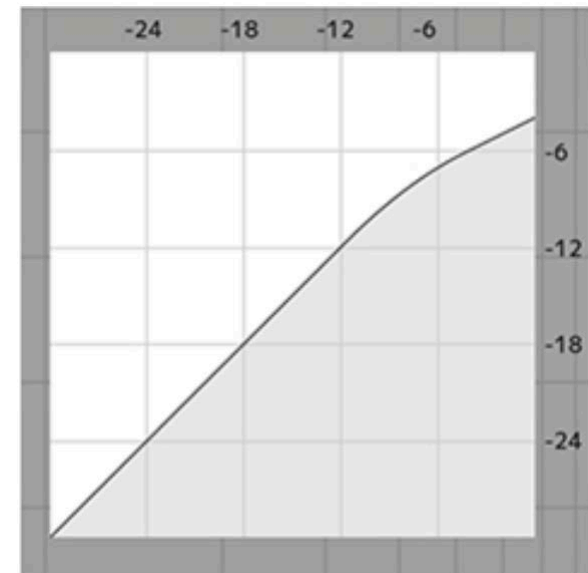
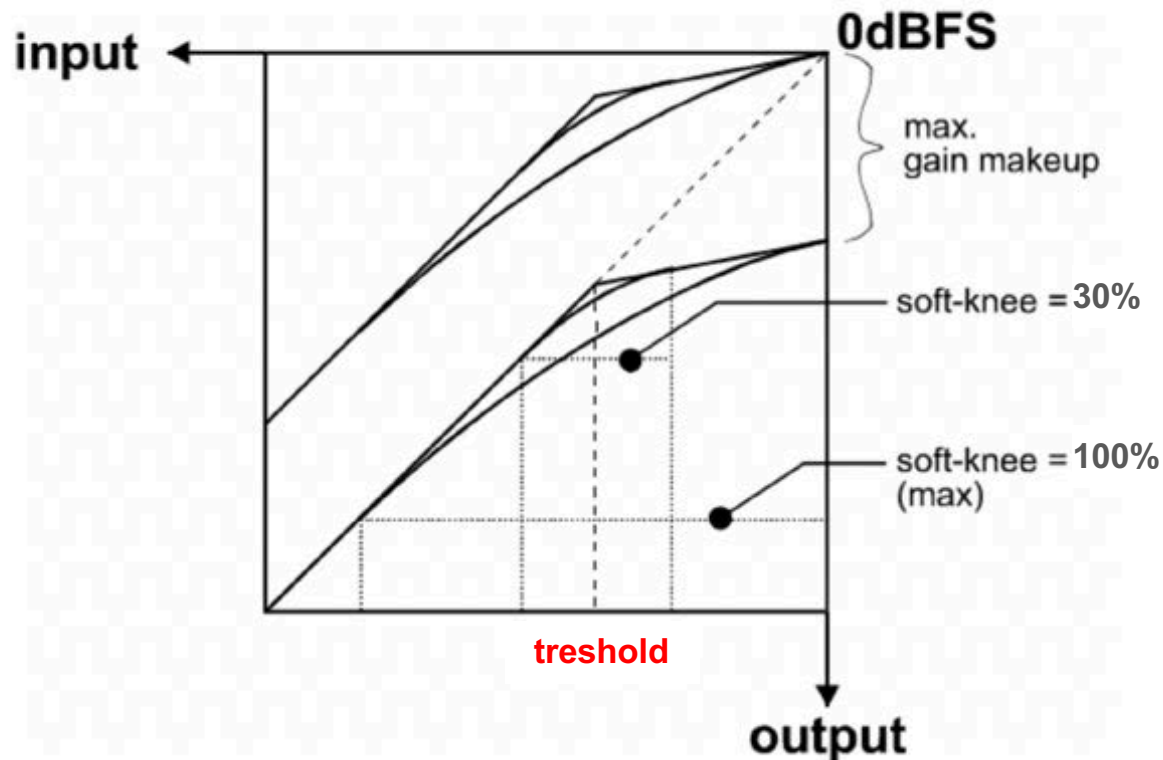
mid / side : Le **Compresseur/Limiteur** peut être commuté sur le mode **mid / side**. Régler les canaux en mode **Ungange** (bouton éteint), le canal **1** fonctionnera en tant que partie **mid** et le canal **2** fonctionnera en tant que partie **side**. Les boutons **CH1** et **CH2** affectent l'affichage du canal approprié.

KNEE : Affichage

L'affichage du **KNEE** affiche la forme du **knee** du **Compresseur / Limiteur**.

knee : détermine à quel point le **knee** est arrondi. Le réglage Mini (**0%**) correspond à une courbe «**Hard**», la compression sera plus facilement audible. Le réglage Max (**100%**) correspond à une courbe «**Soft**», la compression sera plus naturelle et plus musicale.

Note : pour «**Soft-knee**» l'arrondi commence à deux fois la valeur du **threshold**, le signal sera compressé même si il se situe en dessous du **threshold**.



Meters

Input Gain : Affiche les niveaux de **Peak** et **RMS**.

Output Gain : Affiche les niveaux de **Peak** et **RMS**.

Gain Reduction Meters : En mode stéréo, les indicateurs de réduction de gain affichent le gain réduction pour les canaux **L** et **R**. En mode **mid/side**, les indicateurs de réduction de gain indiquent la réduction de gain pour **M** et **S**.

Parameters

ratio : Définit la pente du segment au-dessus du **threshold**. Le rapport peut être ajusté pour la compression ou l'expansion, selon les besoins.

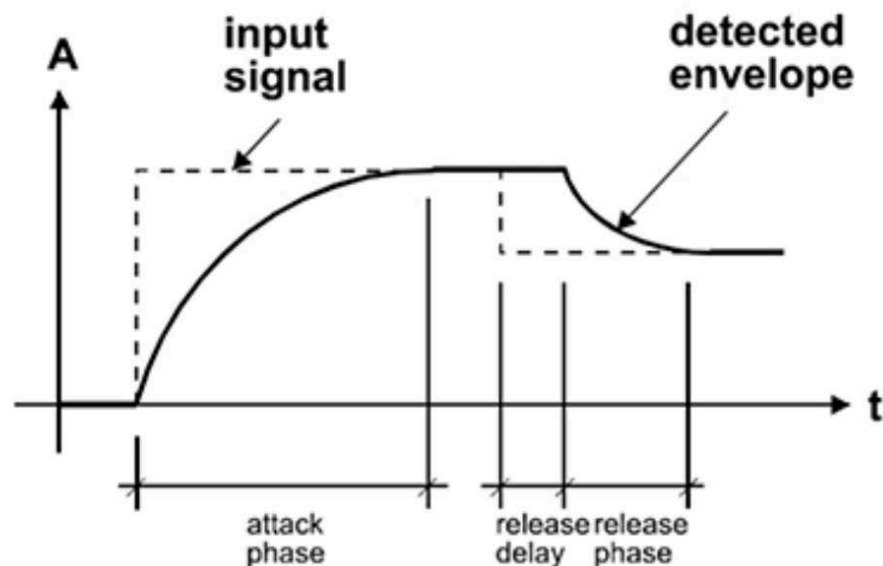
attack et **Preview** : Plus le temps d'attaque est long, plus le bord des transitoires rapides passent par le circuit de réduction de gain sans être modifiés.

Des réglages de temps d'**attack** très rapides tels que 20 μ s (c'est-à-dire une période d'échantillonnage) captent tous les transitoires, mais peuvent déformer les basses fréquences. Pour utiliser des temps d'**attack** plus longs tout en traitant les transitoires rapides, utilisez la prévisualisation **Preview** variable de 20 μ s à 63 ms (dans le **Side Panel** équivalent au **Lookahead...**).

release et **Average** : Le signal d'entrée est contrôlé selon deux méthodes différentes : l'amplitude du **Peak** et la valeur moyenne **RMS**. L'amplitude du **Peak** est la partie du signal que nous ne percevons pas comme très forte, peut provoquer des saturations numériques.

La valeur moyenne **RMS** du signal, nous la percevons comme volume sonore. Ses variations contribuent à la dynamique de l'audio. Le processeur **sidechain-Int** compare les mesures qu'il a obtenus à partir des **Peaks** (< 10 ms) et du **RMS** (> 200 ms). Le rapport entre les deux détermine quelle constante de temps **Release** sera appropriée, par exemple après un **Peak** de courte durée, un **Release** plus rapide sera appliqué.

Le temps sur laquelle la valeur **RMS** du signal est définie par : **Average** (voir le **Side Panel**).

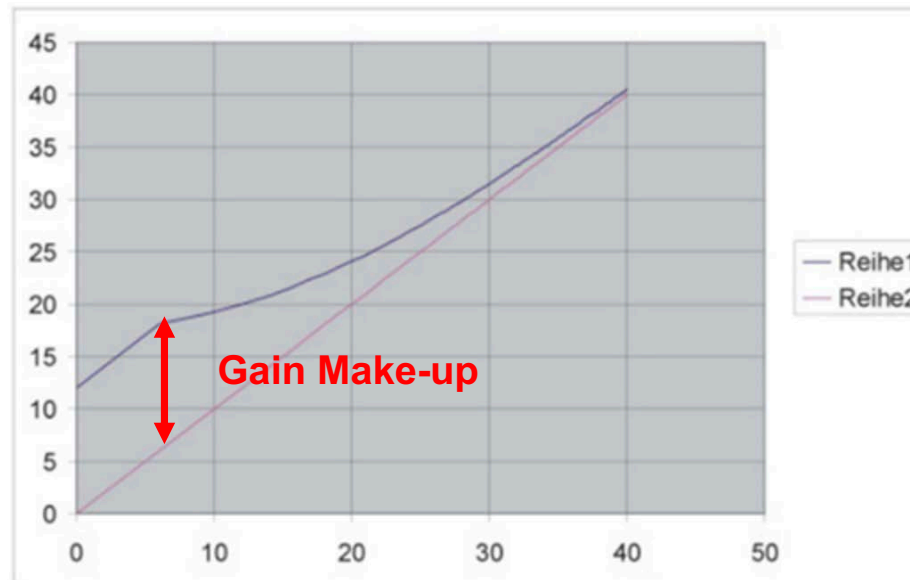
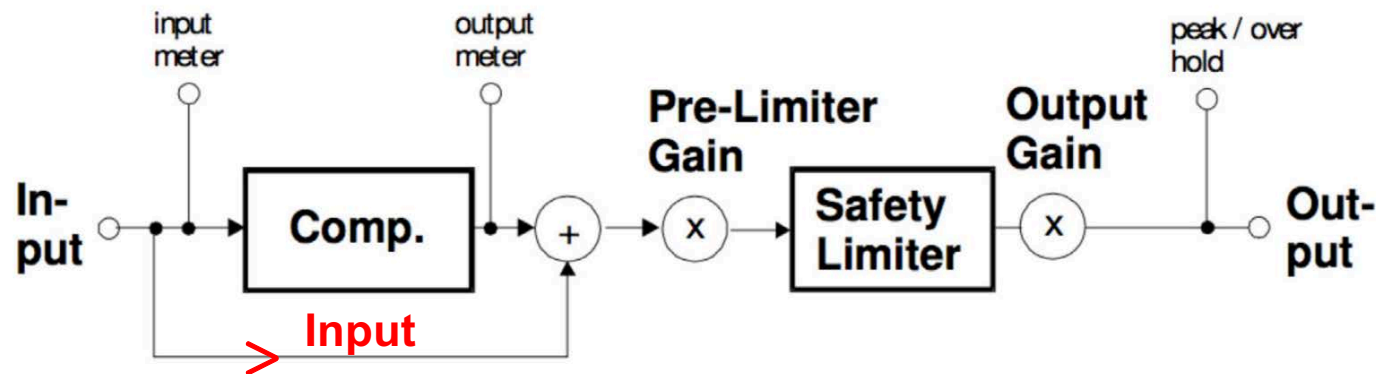


parallel mix : la fonction de traitement parallèle est implémentée sous la forme d'un mixage **DRY/WET**. Le bouton **parallel comp** active et désactive le traitement parallèle, où le signal compressé est ajouté au signal direct.

ASTUCE : Tout mouvement du bouton **parallel mix** activera le traitement parallèle s'il était désactivé.

Pourquoi utiliser le **Parallel Comp** ?

Pour faire ressortir des détails dans les bas niveaux et donner du poids, sans affecter la dynamique : régler **Threshold** à -50 dBFS, **Ratio** à 2,5:1, **Attack** au plus rapide (microsecondes), **Release** environ 250-300 ms (ajustez selon vos goûts si vous entendez pomper). Le **Gain Make-Up** (dans le **Side Panel**) régit la quantité de compression. Les niveaux bas seront augmentés tandis que les niveaux forts ne seront pas très affectés.



Le Side Panel :

GENERAL

Input Gain 

Gain Make-Up 


Auto Make-Up Man Aut

Monitor Out Mon

Knee Range -15 -30 -50 -70

Freq Zoom 

SIDECCHAIN

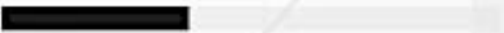
Preview 


Sidechain Link Off On

Sidechain Int Ext


Sidechain Filtering Off On


EXPERT PARAMETERS

Release Delay 

RMS 

Auto Release 

Average 

Release Slow 

OUTPUT

Safety Limiter Mode DS1 T1 T2

Dither Off 16 20 24

COPY

A → B B → A 1 → 2 2 → 1

Dans le **Side Panel**, vous pouvez trouver des paramètres supplémentaires :

Output : il existe trois types de **Safety Limiteur Mode** dans **Compressor/Limiter** :

- Limiteur de sécurité d'origine **DS1** du Hardware **DS1-MK3**
- Limiteur de mur de briques **Weiss** de nouvelle génération **Type 1**
- Limiteur de mur de briques **Weiss** de **Type 2 (*True Peak*)** de nouvelle génération

Les limiteurs de **type 1** et de **type 2** sont conçus pour fournir le son le plus transparent pour les applications de mastering fonctionnant à des niveaux **RMS** élevés.

ASTUCE : Utilisez le **Type 1** pour les valeurs **RMS** les plus élevées et le **Type 2** lorsque la limitation **True Peak** est nécessaire.

Monitor : en mode de sélection de bande, l'activation de la fonction de **Moniteur** vous permet d'écouter seulement la bande traitée : **passé-bas** ou **passé-bande**.

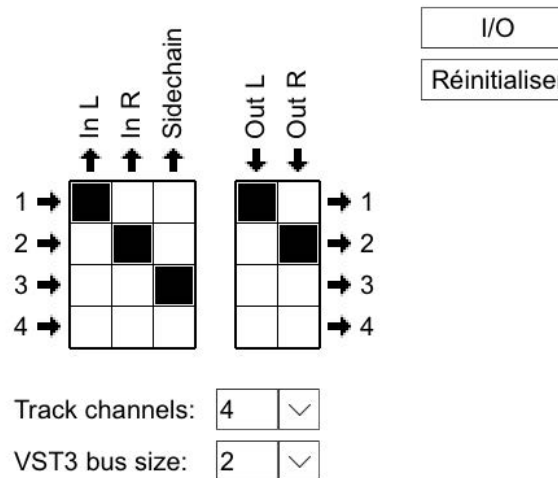
Auto Make-up : permet de compenser automatiquement le gain.

Knee range : définit différentes plages dans la vue d'affichage du **Knee**. Définir des plages plus grandes lors de l'utilisation de **Threshold** bas niveau.

Frequency Zoom : permet de zoomer dans la vue d'affichage FFT.

ASTUCE : Il est possible de cliquer et de faire glisser la grille sur l'affichage de la fréquence pour effectuer un zoom fréquentiel.

Sidechain : définissez le **Sidechain** externe ou interne.



Dither : définit le dithering sur 16, 20 et 24 bits.

RMS : dans le **Compresseur/Limiteur**, la mesure de **Peak** est complétée par une mesure **RMS** avec un temps d'intégration variable jusqu'à 8 secondes. La butée gauche de ce paramètre fait basculer la détection en mode **Peak**.

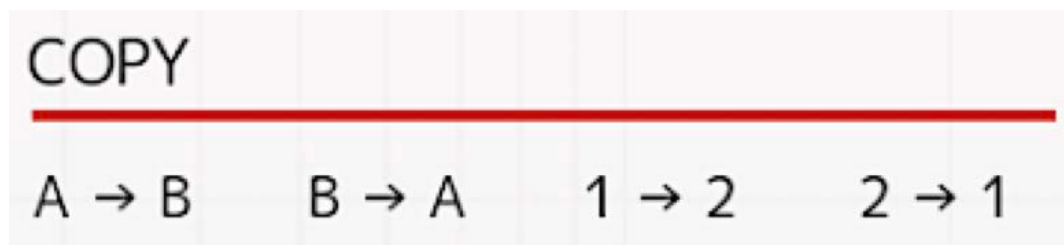
Auto release : Permet de contrôler les trois paramètres : **release fast** (bouton en façade), **Release Slow** et **Average**.

Si **Auto Release** est réglé à 100 ms, **release fast** de 50 ms, **Release Slow** sera automatiquement calculé sur 150 ms...

ASTUCE : Il est possible de désactiver la fonction **Auto Release**. Dans ce cas, les deux paramètres de relâchement **Release Slow** et **Average** devront être réglés manuellement.

Release Delay : Normalement, la phase de **Release** commence immédiatement après que le signal diminue. **Release Delay** détermine combien de temps du **Compressor/Limiter** maintient le niveau avant d'entrer en **Release**. La caractéristique dynamique résultante est très naturelle et évite les effets de « pompage » typiques. Le réglage idéal dépend du signal et une expérimentation peut être nécessaire pour obtenir la meilleure combinaison de tous les paramètres dynamiques.

Copy option : permet de copier les chaînes et les paramètres de **A** vers **B**, de **B** vers **A** et réglages des canaux : du **canal 1** au **canal 2** et inversement afin d'avoir les mêmes paramètres dans les deux canaux pour commencer.



Addendum to the Manuals of the Gambit Series DS1, DS1-MK2 and DS1-MK3 DeEsser / Compressor / Limiter

The graphs on the pages below have been made to convey a better understanding of the dynamic parameters of the Gambit DS1 DeEsser/Compressor.

Please also read the appropriate pages in the DS1/DS1-MK2/DS1-MK3 manual to have a proper understanding of the sidechain process.

The test signal is a repeating sine wave burst with a certain "on" and a certain "off" level. The frequency of the sine wave is above 10kHz (period less than 100 μ s), so there is no influence of the sine wave frequency on the timing behaviour.

The table below shows the timing parameters set on the DS1. For the static parameters a threshold of -20dB, a 1000:1 ratio and no softknee have been chosen. The peak / RMS time parameter was set to peak measurement.

Figure	Preview	Attack	Rel.Delay	Rel.Fast	Average	Rel.Slow	burst duty cycle
1	bypass						
2	20 μ s	20ms	20 μ s	200ms	800ms	1s	50%
3	63ms	"	"	"	"	"	"
4	"	"	"	"	"	200ms	"
5	"	"	5ms	"	"	"	"
6	"	"	20ms	"	"	"	"
7	"	"	"	25ms	"	500ms	0.5%
8	"	"	"	"	"	"	2%
9	"	"	"	"	"	"	5%
10	"	"	"	"	"	"	10%
11	"	"	"	"	40ms	"	0.5%
12	"	"	"	"	"	"	2%
13	"	"	"	"	"	"	5%
14	"	"	"	"	"	"	10%

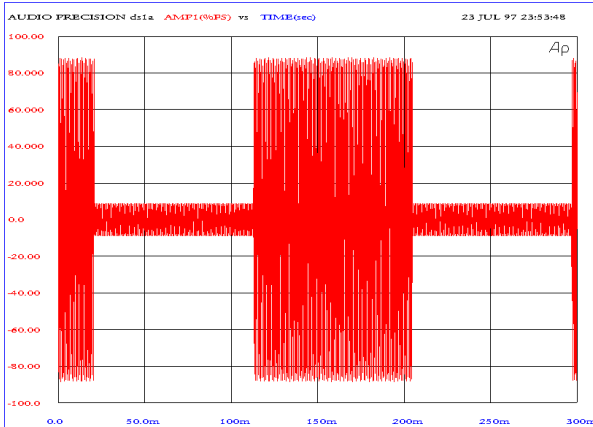


Fig. 1

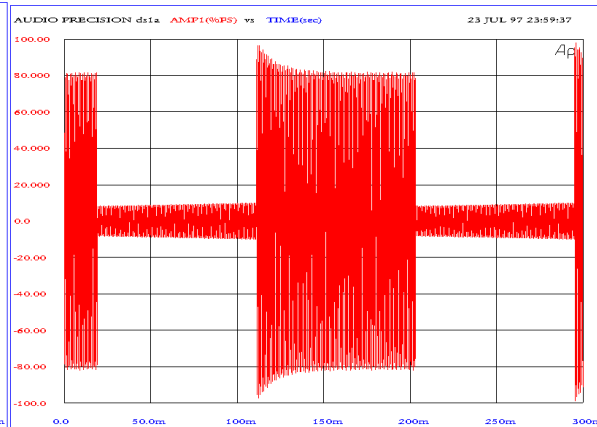


Fig. 2

Fig. 1 Bypass, this is how the 50% duty cycle sinewave burst looks like. X-axis shows time in milliseconds, Y-axis shows linear level in percentage of full scale. Just like a scope.

Fig. 2 A very short preview time combined with a long attack time cause an overshoot at the onstart of the burst. As the sidechain reacts to the input signal (slowly because of the long attack time) the level of the burst is brought to the anticipated level.

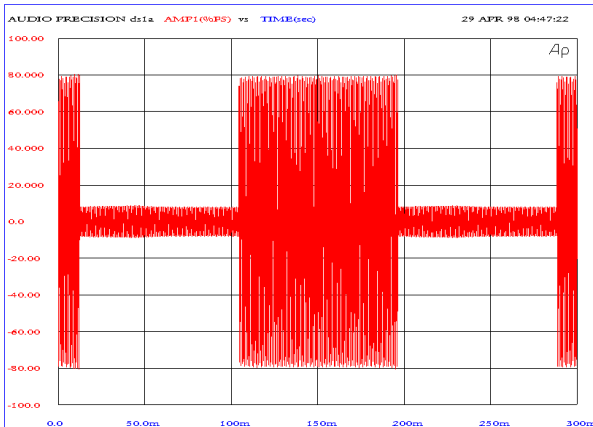


Fig. 3

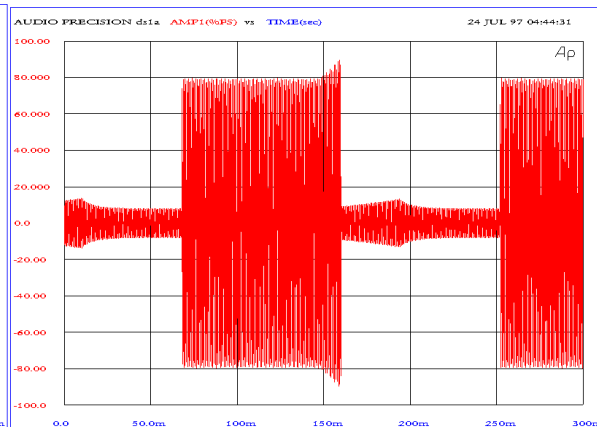


Fig. 4

Fig. 3 The preview time is now about three times the attack time, which gives the sidechain a headstart on the audio signal. The result is a proper limiting without overshoot.

Fig. 4 As useful the preview facility in Fig 3 is, it can have an unwanted effect at the release portion. A relatively short release time causes the release to show up during the last milliseconds of the burst. This because the sidechain "sees" the "burst off" before the gain stage sees it (preview delay), so the end of the burst gets influenced by the release.

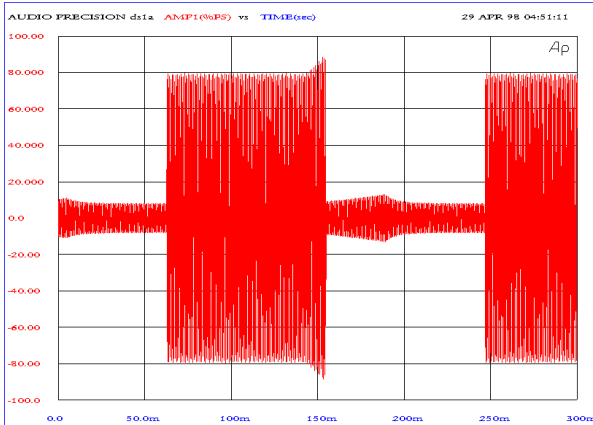


Fig. 5

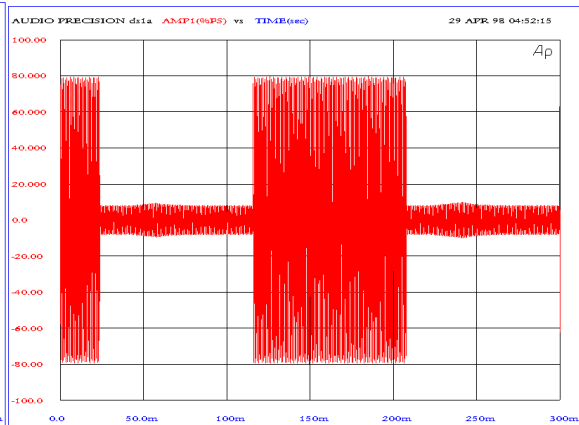


Fig. 6

Figs. 5 and 6 The effect described in Fig. 4 can be eliminated with the Release Delay parameter. The release is delayed for a certain time and thus can not influence the end of the burst anymore. In Fig 5 the release delay is not quite long enough, while in Fig. 6 there is no release influence visible anymore.

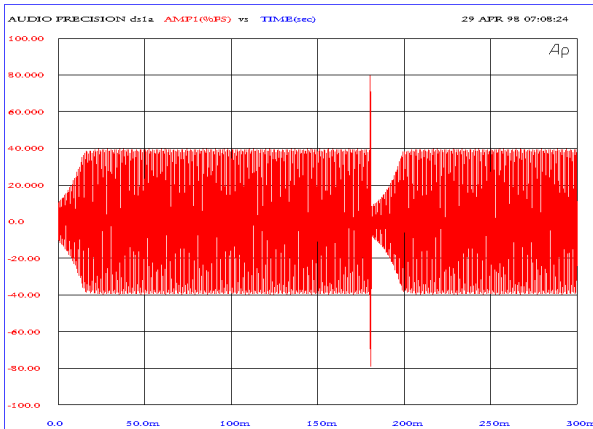


Fig. 7

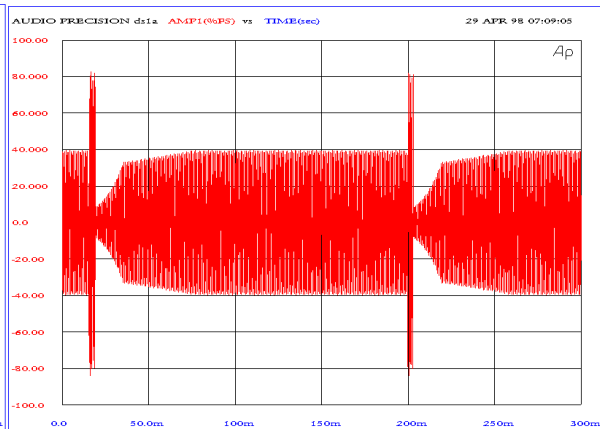


Fig. 8

The following figures show the effect of the automatic release time algorithm and the Average parameter.

Fig. 7 A very short burst duration, like a short peak in the music. The Release Fast, Average and Release Slow parameters are set to typical values. Fig. 7 shows that after a short peak the Release Fast time is chosen, so that the short peak does not have much influence on the programme after it.

Fig. 8 The burst is now longer which gives it more influence on the average measurement (averaging off the signal). First there is a Release Fast portion followed by a short segment of Release Slow.

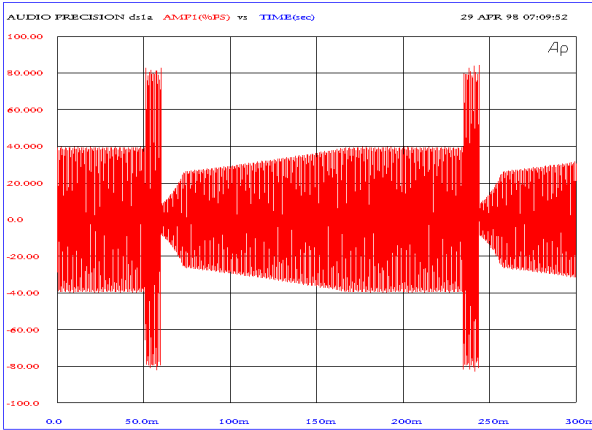


Fig. 9

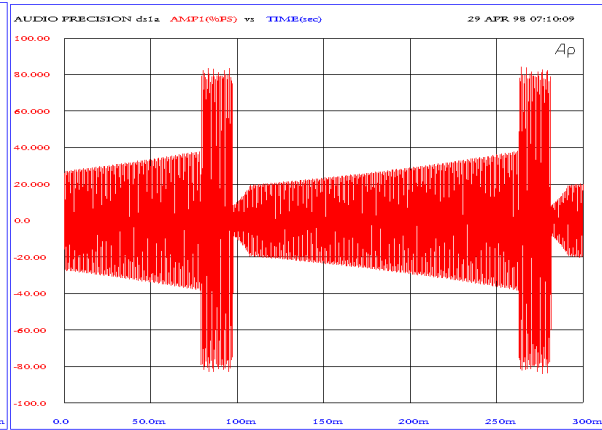


Fig. 10

Fig. 9 The burst is even longer, causing a longer Release Slow portion.

Fig. 10 Still longer burst, with even longer Release Slow portion.

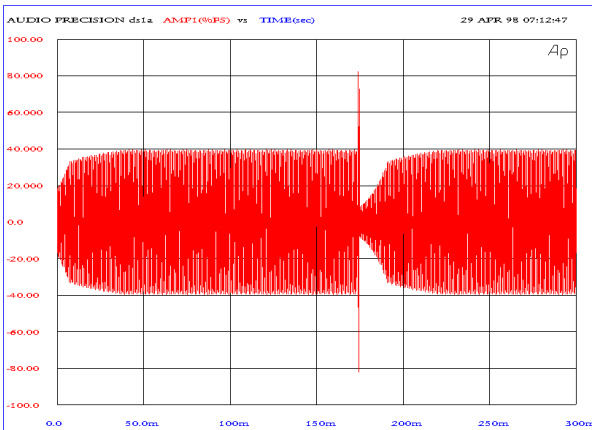


Fig. 11

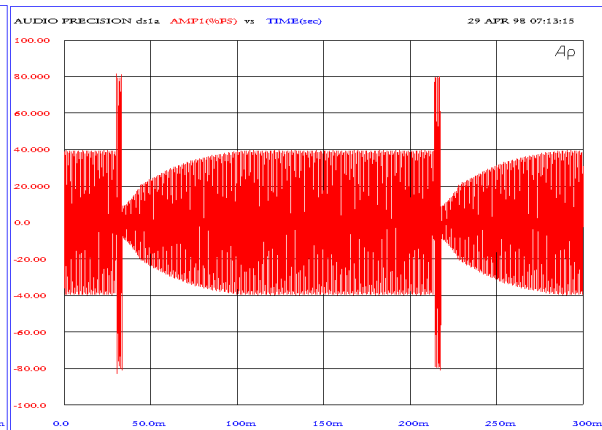


Fig. 12

Figs. 11 to 14 For these figures the Average time is relatively short, causing the average measurement value to follow the peak measurement more quickly than with Fig. 7 to 10. The effect is that depending on the burst length, there is not that much of an influence of the Release Slow parameter as it was with figures 7 to 10.

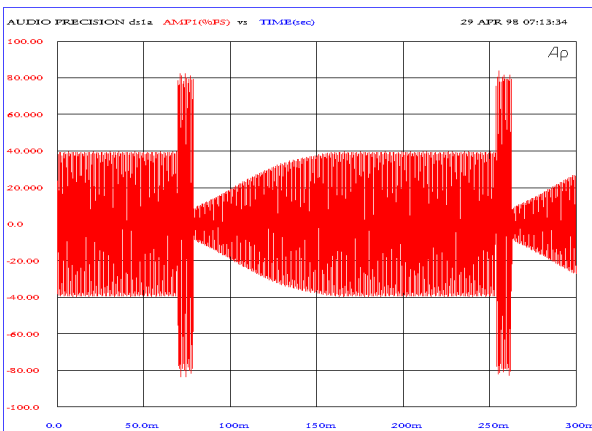


Fig. 13

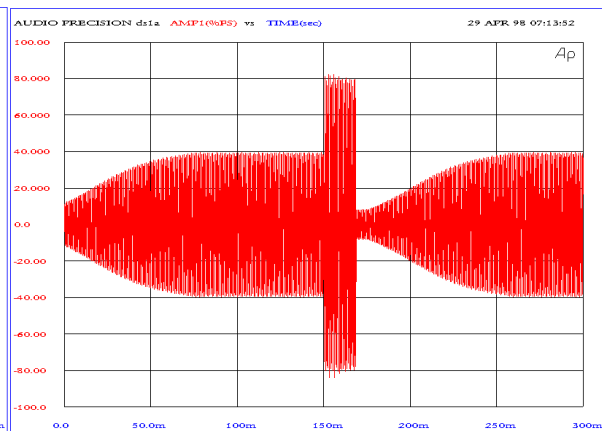


Fig. 14