

YAMAHA

Compressor/Limitador de 2 Canais

GC2020BII

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Introdução

Parabéns pela aquisição de um Compressor/Limitador de 2 Canais Yamaha GC2020BII.

Trata-se de um compressor/limitador de 2 canais, de alto desempenho, que poderá ser usado efetivamente em gravações, reforço sonoro e outras aplicações de produção profissional.

O GC2020BII oferece uma grande variedade de dispositivos de controle para uma precisa adaptação dos parâmetros de compressão e limitação, além de dispor, em cada canal, de um circuito capturador de ruídos, tipo expensor, para uma mais efetiva redução de ruídos.

E ainda mais, o GC2020BII oferece tudo isso com excepcional áudio de alta qualidade, com plena freqüência de resposta de 20Hz até 20kHz, e não mais que 0.05% de distorção harmônica total.

Para assegurar que o seu GC2020BII lhe dará uma performance ótima, certifique-se de ler totalmente este manual antes de tentar operar o seu novo equipamento.

CONTEÚDO

Introdução

Cuidados

Compressão e Limitação

Controles e Conexões

Diagrama de Bloco

Especificações Gerais

Dimensões

Cuidados

- Evite colocar a unidade em locais diretamente expostos à luz do Sol ou locais com altas temperaturas, com umidade excessivamente alta ou excessivamente baixa, locais com alta concentração e acumulação de poeira ou sujeitos à excessiva vibração.
 - Certifique-se de conectar a unidade a uma fonte de energia AC que atenda às especificações listadas na parte de trás do equipamento.
 - Em dias de tempestade ou onde houver o risco de uma descarga elétrica nas proximidades, remova o plugue de força da tomada.
 - Para evitar danos aos seus alto-falantes e outros equipamentos de reprodução sonora, desligue todos os equipamentos, inclusive a unidade GC2020BII, antes de tentar fazer quaisquer conexões.
 - Não utilize força excessiva para o manuseio e operação das chaves e botões do equipamento.
-
- Para evitar cabos partidos ou mesmo curtos-circuitos, certifique-se de desplugar quaisquer cabos segurando sempre pelo plugue, e não puxando pelo cabo.

- Remova sempre o plugue da tomada AC caso a unidade não vá ser utilizada por um longo período de tempo.
 - Caso a unidade tenha que ser transportada, previna-se contra danos aos cabos e conectores removendo todos os plugues e conexões antecipadamente.
 - Nunca utilize solventes tais como benzina, tiner, etc. para limpar a unidade. Nunca utilize inseticidas ou outros produtos pressurizados em spray próximos da unidade. Para limpeza utilize somente um pano seco e macio.
 - Os conectores tipo XLR (Cannon) de Entrada e Saída são configurados da seguinte maneira:
Pino 1: TERRA
Pino 2: QUENTE
Pino 3: FRIO
- Certifique-se de que todo equipamento conectado ao GC2020BII tenha esta mesma configuração.

Compressão e Limitação

O GC2020BII é capaz de desempenhar ambas as funções de compressão e limitação.

Embora a compressão e a limitação sejam funções que operam basicamente sob o mesmo princípio, os efeitos reais de cada uma delas são razoavelmente diferentes.

COMPRESSÃO

Em geral um compressor é utilizado para acomodar um sinal grande num espaço pequeno. Especificamente, numa situação em que a amplitude dinâmica de um sinal de áudio original seja maior do que a capacidade de processamento de um equipamento eletrônico de reprodução, um compressor pode reduzir a amplitude dinâmica do sinal para acomodá-lo dentro dos limites do equipamento de reprodução ou de gravação.

É evidente que isto deverá ser feito sem que qualquer distorção ocorra no sinal.

A compressão é expressa em termos de uma razão: a razão de compressão.

Esta razão descreve o quanto muda o sinal que aparece na saída do compressor em relação a uma dada alteração no nível do sinal original, aplicada na entrada.

Se nenhuma compressão for aplicada e o sinal de entrada dobrar de nível, então o sinal de saída também dobrará de nível, seguindo precisamente a alteração no sinal de entrada.

Isto corresponde à razão de compressão 1:1 (leia-se “um para um”). Uma alteração de 1 na entrada produz uma mudança de 1 na saída, ou seja, nenhuma compressão.

Caso seja aplicada alguma compressão, uma pequena alteração no nível do sinal de saída será observada, correspondente à mesma alteração no nível do sinal de entrada.

Uma razão de compressão de 2:1, por exemplo, significa que o nível do sinal de saída mudará apenas metade da alteração no sinal de entrada. Expressa em decibéis, uma razão de compressão de 20:1 significa que uma alteração de 20dB no nível do sinal de entrada resultará em alteração de somente 1dB no nível do sinal de saída.

Portanto, um compressor é capaz de reduzir, em qualquer valor desejado, a amplitude dinâmica de um sinal de áudio.

(Consulte a Figura 1)

Fig 1

Nível do Sinal de Saída

Nível do Sinal de Entrada

1:1 NENHUMA COMPRESSÃO

2:1 COMPRESSÃO

Nível Limiar

COMPRESSÃO

LIMITAÇÃO

A limitação constitui-se, basicamente, de uma compressão extrema a qual é ajustada para afetar somente os sinais acima de um determinado nível.

Este recurso é particularmente útil para limitar somente picos que excedam a capacidade de reprodução de determinado equipamento, sem que o restante do sinal seja afetado. (Consulte a Figura 2)

Suponha que queiramos limitar os níveis de pico em um programa a um máximo de 0 dBm com a finalidade de evitar a saturação e a distorção em um gravador. Primeiro nós teríamos que ajustar o nível "limiar" para 0 dBm. Este nível limiar é aquele a partir do qual o limitador iniciará a atuar.

A seguir teríamos que ajustar a máxima (ou próximo da máxima) compressão disponível, ou seja, infinito:1 (compressão infinita).

Compressão infinita significa que absolutamente nenhuma alteração ocorrerá no nível de saída, não importa qual seja a alteração ocorrida no nível de entrada.

O resultado disto é que todo o conteúdo de um sinal abaixo do nível limiar (0 dB) passará exatamente como aparecer na entrada do limitador.

Os sinais excedendo ao nível limiar (ou limite) serão reproduzidos ao nível limiar e não se elevarão acima disto.

Neste caso exemplificado, nenhum sinal excedendo 0 dB aparecerá na saída do limitador. O sinal de áudio real permanecerá intocado e somente o seu nível médio (r.m.s.) será mantido dentro dos limites definidos.

Fig. 2

Nível do Sinal de Saída

Limiar da Limitação

Nível do Sinal de Entrada

LIMITAÇÃO

Controles & Conexões

- PAINEL FRONTAL

- PAINEL TRASEIRO

(Modelo Norte-Americano e Canadense)

1. Botão POWER (Liga/Desliga)

Pressione este botão para LIGAR a unidade. O indicador POWER (FORÇA) localizado acima do botão acenderá indicando que o equipamento está LIGADO. Pressione uma segunda vez para DESLIGAR.

Uma vez que as entradas e saídas de três pinos do GC2020BII são eletronicamente balanceadas, nenhum sinal será liberado para as saídas quando o equipamento estiver DESLIGADO.

2. Botão LINK (Ligação ou Conexão)

Este botão determina se as funções do GC2020BII estão no modo DUAL MONO (Monoaural Dual) ou STEREO (Estereofônico).

Modo DUAL MONO (Monoaural Dual): Este é o modo normal de operação no qual o Canal 1 e o Canal 2 funcionam independentemente.

O GC2020BII pode assim ser visto como duas unidades separadas de compressão/limitação.

Neste modo dois sinais completamente diferentes podem ser processados utilizando as características independentes de compressão e limitação.

Modo STEREO (Estereofônico): Neste modo os canais 1 e 2 estão "ligados" ou ainda "conectados" entre si de modo que ambos operam simultaneamente.

Os parâmetros de controle dos dois canais conectam-se da seguinte maneira:

* O ajuste do nível EXP GATE (Capturador de Ruídos) mais baixo, com o nível THRESHOLD (Limiar) mais alto, será aplicado a ambos os canais.

* O ajuste do menor tempo de ATTACK (Ataque) e tempo de RELEASE (Liberação) será aplicado a ambos os canais.

* Se o botão COMP (Compressão) de um canal estiver desacionado (posição totalmente para fora) aquele canal não será ligado.

** Os controles INPUT (Entrada) e COMP RATIO (Razão de Compressão) para ambos os canais deverão ser ajustados para o mesmo valor quando o modo STEREO (Estereofônico) for utilizado.

A compressão e/ou limitação ocorre simultaneamente em ambos os canais em resposta a um sinal de entrada ocorrido em qualquer dos dois canais.

Este modo é particularmente útil no processamento de um programa estereofônico mantendo, portanto, uniformemente, o nível geral de todo o programa.

Se os canais operassem independentemente no processamento de um programa estereofônico, diferentes parâmetros de compressão nos dois canais soariam distorcidamente, o que resultaria num som não natural.

3. Botão COMP IN/OUT e Indicador LED (Compressão Dentro/Fora)

Este botão ativa ou desconsidera o circuito de compressão/limitação.

Quando na posição IN (Dentro) o circuito de compressão/limitação é ativado.

Quando na posição OUT (Fora) o circuito de compressão/limitador é completamente desconsiderado de modo que o sinal aplicado aos terminais de entrada é enviado diretamente para os terminais de saída correspondentes. O indicador LED denominado COMP LED (LED do Compressor) localizado acima do botão COMP acenderá quando o circuito do compressor estiver ativado.

4. Medidor GAIN REDUCTION (Redução de Ganho)

Este indicador é um LED de 5 segmentos e indica o quanto de compressão ou limitação está sendo aplicado ao sinal processado em termos de redução de ganho, expresso em dB.

Os cinco LEDs indicam 0, -4, -8, -16 e -24 dB de redução de ganho.

5. Controle e Indicador EXP GATE (“Alçapão” Capturador de Ruídos)

Esta função do GC2020BII é independente nas funções de compressão e limitação.

Cada canal possui um EXPANDER GATE (“Alçapão” Capturador de Ruídos), também freqüentemente chamado de “noise gate” (barreira contra ruídos) com um nível limiar variável que é extremamente efetivo na eliminação de chiados de fundo e ruídos durante as partes do programa onde não há sinal. O capturador opera de modo a silenciar o canal correspondente quando não houver nenhum sinal acima do nível limiar pré-ajustado.

Normalmente o nível do “alçapão” capturador de ruídos será ajustado abaixo dos níveis do programa mais baixo, de modo que ele possa deixar passar todo o restante do material do programa.

Chiados e ruídos abaixo do nível do capturador serão efetivamente silenciados.

(Consulte as Figuras 3 e 4).

A amplitude de nível ajustável do capturador depende do ajuste descrito a seguir.

Com INPUT (Entrada) ajustada para “0” e a chave (13) INPUT LEVEL (Nível de Entrada) do painel traseiro ajustado para “-20 dB”, o nível limiar do capturador poderá ser variado entre -49 e -89 dB; e com INPUT (Entrada) em “10” o nível limiar do capturador poderá ser variado entre -64 e -104 dB.

Com a chave INPUT LEVEL (Nível de Entrada) ajustada para “+4 dB” as amplitudes de nível do capturador são as seguintes: INPUT em “0”, 0 até -40 dB; INPUT no centro, -25 até -65 dB; INPUT em “10”, -40 até -80 dB.

O LED indicador denominado EXP GATE localizado acima do controle EXP GATE acende quando o capturador está aberto, ou seja, ativado.

Girando-se o controle EXP GATE totalmente até o final, no sentido anti-horário, desativa-se esta função de captura de ruídos.

Para ajustar o EXP GATE (Capturador de Ruídos) inicie com o controle na posição “0” e a fonte conectada mas sem que nenhum sinal esteja sendo aplicado.

Monitore a saída do canal apropriado a um nível alto o suficiente para que você possa ouvir qualquer chiado ou ruído no sistema.

Gire gradualmente o controle até o ruído desaparecer repentinamente e, em seguida, gire uns poucos graus a mais.

Agora ouça o programa-fonte através do captador para verificar se ele está cortando de forma não natural os níveis mais baixos do sinal do programa.

Se o captador fizer trepidar, vibrar ou produzir um zumbido no sinal do programa no nível próximo do nível do captador, este deverá ser reduzido até que o problema desapareça.

Função EXP GATE (“Alçapão” Capturador de Ruídos)

Fig. 3

SINAL DE ENTRADA

Nível

Tempo

Sinal da Música

Ruído

Fig. 4

SINAL DE SAÍDA

Nível

Tempo

Sinal da Música

Ruído

Nível limiar do captador de ruídos

Sinais nesta amplitude são silenciados

6. Controle THRESHOLD (Limiar)

Este controle determina o nível de sinal no qual se inicia a compressão/limitação.

A amplitude do controle THRESHOLD (Limiar) depende dos ajustes do controle de nível de INPUT (Entrada) e da chave INPUT LEVEL (Nível de Entrada) no painel traseiro.

Quando o controle de nível de INPUT (Entrada) estiver ajustado para “0” e a chave INPUT LEVEL (Nível de Entrada) estiver ajustada em “-20”, a amplitude do THRESHOLD (Limiar) será de -4 até -19 dB; quando INPUT (Entrada) estiver ajustado na sua posição central, a amplitude será de -4 até -44 dB; e quando INPUT (Entrada) estiver ajustada para “10” a amplitude será de -19 até -59 dB. Com a chave INPUT LEVEL (Nível de Entrada) ajustada para “+4 dB”, as amplitudes do THRESHOLD (Limiar) serão as seguintes: INPUT (Entrada) “0”, +20 até +5 dB; INPUT (Entrada) no centro, +20 até -20 dB; INPUT (Entrada) “10”, +5 até -35 dB.

Todos os sinais abaixo do nível limiar ajustado passarão da forma em que forem recebidos nos terminais de entrada, sem que nenhuma compressão/limitação seja aplicada.

Os sinais acima do nível limiar ajustado serão comprimidos/limitados de acordo com os ajustes dos controles COMP RATIO (Razão de Compressão), ATTACK (Ataque) e RELEASE (Liberação) descritos a seguir.

Quanto mais o controle THRESHOLD (Limiar) for girado - no sentido horário - em direção ao valor "10" na escala, menores serão os picos de sinal que serão afetados pela compressão/limitação.

Fig. 5

AMPLITUDE DO THRESHOLD (LIMIAR)

Nível do Sinal de Saída

Nível do Sinal de Entrada (dB) <Chave Nível de Entrada -20 dB>

Entrada no máximo

Entrada no centro

Entrada no mínimo

7. Controle COMP RATIO (Razão de Compressão)

Este controle determina a razão de compressão aplicada ao sinal processado acima do nível limiar ajustado pelo controle THRESHOLD.

A razão de compressão é expressa em termos de quantidade de alteração no nível do sinal de entrada em relação à correspondente alteração no nível do sinal de saída.

Uma razão de compressão de 1:1, portanto, implica em nenhuma compressão, ou seja, uma alteração de "1" no nível do sinal de entrada corresponderá a uma mudança de "1" no sinal de saída.

Uma razão de compressão de 2:1 significa que para uma dada alteração no nível do sinal de entrada ("2") o nível do sinal de saída mudará no máximo a metade ("1").

O extremo seria uma razão de compressão de infinito:1 significando que independentemente do quanto se altere o nível do sinal de entrada, o sinal de saída permanecerá constante.

A razão de compressão infinito:1 é mais comumente utilizada em aplicações de difícil limitação onde o nível do sinal não pode exceder a um valor específico (usualmente 0 dB).

Razões de compressão extremamente altas na faixa de 20:1 podem acrescentar *sustain* (sustentação ou prolongamento) ao som de instrumentos - especialmente guitarras e contrabaixos elétricos - assim como criar um moderno som de bateria.

Razões de compressão mais baixas - de menos de 2:1 até 8:1 - são úteis para fazer mais suave os sons vocais e minimizar as variações de nível que ocorrem quando um locutor ou um cantor se aproxima ou se afasta do microfone.

(Consulte a Figura 6)

Fig. 6

RAZÕES DE COMPRESSÃO

Nível do Sinal de Saída (dB)

Nível do Sinal de Entrada (dB)

Nível limiar

8. Controle do tempo de ATTACK (Ataque)

Este controle determina quanto tempo demora - em milissegundos - antes que uma compressão total seja aplicada, após o nível limiar ter sido ultrapassado.

A amplitude de tempo do ATTACK (Ataque) vai de 0.2 milissegundos - um ataque bastante rápido - até 20 milissegundos - um ataque relativamente lento. (Consulte a Figura 7)

O ajuste do tempo de ataque dependerá muito do tipo de sinal que está sendo processado e também do tipo de efeito desejado.

Um ataque muito rápido, por exemplo, comprimirá o ataque inicial de uma nota instrumental fazendo-a soar “natural”.

Altos níveis de compressão são algumas vezes utilizados em guitarras elétricas para dar ao som uma maior sustentação.

Nesta aplicação é melhor ajustar um tempo de ataque mais longo de modo que o ataque “seco” da nota da guitarra “consiga” ser reproduzido antes que a compressão total seja aplicada.

O adequado ajuste do tempo de ataque acomodará o ataque natural do som sendo processado.

Fig. 7

Função de Controle do ATTACK TIME (Tempo de Ataque)

Sinal de entrada

+10 dB

Sinal de saída comprimido (Nenhum Ataque) Razão de Compressão; 30 dB

TEMPO DE ATAQUE: Min 0.2ms

Tempo 0.2ms

TEMPO DE ATAQUE: Max 20ms

Tempo 20ms

9. Controle do Tempo de RELEASE (Liberação)

Este controle determina quanto tempo demora para que a compressão retorne a zero uma vez que o sinal de áudio atinja o nível limiar.

A amplitude do tempo de RELEASE (Liberação) vai de 50 milissegundos (0.05 seg) até 2 segundos.

Da mesma forma que no controle do ATTACK (Ataque), o ajuste do controle de RELEASE (Liberação) dependerá do tipo de sinal sendo processado e também do efeito desejado. (Consulte a Figura 8)

A razão principal deste controle é que caso a compressão seja parada abruptamente, no momento em que o sinal cair abaixo do nível limiar, haveria um alteração abrupta e não natural no nível do sinal de áudio, particularmente com instrumentos musicais que tem uma curva de descendência sonora suave.

A menos que um efeito específico seja desejado, ajuste o tempo de RELEASE (Liberação) de modo a acomodar o sinal sendo processado.

Fig. 8

Função de Controle do RELEASE TIME (Tempo de Liberação)

Sinal de entrada

+10 dB

Sinal de saída (Nenhuma Liberação)

TEMPO DE LIBERAÇÃO: Min 50ms

Tempo 50ms

TEMPO DE LIBERAÇÃO: Max 2s

Tempo 2s

10. Controle de Nível de INPUT (Entrada)

Este controle ajusta a sensibilidade de entrada do GC2020BII, possibilitando a aceitação e o processamento de uma grande variedade de níveis de sinal de entrada.

11. Controle de Nível de OUTPUT (Saída)

Este controle ajusta o nível de saída do GC2020BII. A amplitude de controle é a mesma do Controle de Nível de INPUT (Entrada)

12. Conectores INPUT (de Entrada)

São disponíveis conectores de entrada balanceados, a saber: conectores tipo XLR, fêmea, de 3 pinos e conectores para fones de ouvido TRS 1/4".

Um cabo de 600 ohms deve ser utilizado para ambos.

Utilize a chave INPUT LEVEL (Nível de Entrada) para ajustar o nível de entrada especificado, ou seja, para +4dB ou -20 dB.

13. Chave INPUT LEVEL (Nível de Entrada)

Utilize esta chave para ajustar o nível de entrada nominal especificada de modo a corresponder ao nível de saída especificada para o equipamento a ser conectado.

14. Conectores OUTPUT (Saída)

São disponíveis conectores de saída balanceados, a saber: conectores tipo XLR, macho, de 3 pinos e conectores para fones de ouvido 1/4".

Um cabo de 600 ohms deve ser utilizado para os conectores XLR e um cabo de 10k ohms para os conectores de fone de ouvido 1/4".

Utilize a chave OUTPUT LEVEL (Nível de Saída) para ajustar o nível de saída especificado, ou seja, para +4dB ou -20 dB.

15. Chave OUTPUT LEVEL (Nível de Saída)

Utilize esta chave para ajustar o nível de saída nominal especificada de modo a corresponder ao nível de entrada especificada para o equipamento a ser conectado.

16. Conector DETECTOR IN/OUT (Detector Dentro/Fora)

O conector DETECTOR OUT (Detector Fora) transporta a saída do primeiro estágio de proteção de áudio do GC2020BII, seguindo o controle de nível de INPUT (Entrada).

Este sinal é normalmente aplicado ao circuito detector de nível do compressor através da barra de acoplamento plugada nos conectores DETECTOR IN/OUT (Detector Dentro/Fora) acionando e controlando a compressão aplicada ao sinal de entrada de áudio.

O conector DETECTOR IN (Detector Dentro) é a entrada para o circuito detector de nível do compressor.

A saída do primeiro estágio de proteção de áudio do GC2020BII é usualmente aplicada aqui através da barra de acoplamento inserida nos conectores DETECTOR IN/OUT (Detector Dentro/Fora).

Este dispositivo possibilita o controle de ganho em qualquer um dos canais do GC2020BII com sinal de áudio externo que não seja aquele aplicado às entradas do equipamento.

Uma forma de utilizar este dispositivo é remover a barra de acoplamento de ambos os canais e conectar o DETECTOR OUT do canal 1 ao DETECTOR IN do canal 2.

Com este ajuste o canal 2 responderá ao sinal de entrada aplicado ao canal 1, enquanto que o canal 1 não será afetado nem por seu próprio sinal, nem pelo sinal aplicado ao canal 2.

Isto é ideal para se obter ganho automático ou para “abaixar” o som para um narrador ou um discotecário.

O sinal amplificado do microfone do discotecário será aplicado ao canal 1, e a música será aplicada ao canal 2 e, portanto, o ganho do sinal do canal 2 será controlado pelo nível do sinal do canal 1.

A razão de compressão do canal 2 será ajustada de modo que sempre que o discotecário ou narrador falar ao microfone, o ganho do sinal de música no canal 2 será reduzido o suficiente para que a voz possa ser ouvida claramente.

Insira as barras (fornecidas) de acoplamento nos terminais DETECTOR IN/OUT do GC2020BII quando estes terminais não estiverem sendo utilizados externamente.

Diagrama de Bloco

Entrada
Balanceado
Balanceado
Nível de Entrada

Para o Canal 2
Entrada
VCA
Saída
Dentro
Fora
Compressão
Nível de Saída
Almofada
Para o Canal 2
Balanceado
Saída
Não balanceado
Silenciamento
Para o Canal 2
Detector Fora / Dentro
Limiar
Retificador
EG
Ataque
Liberação
Comutador de Voltagem
Razão de Compressão
Comparador
Medidor de 5 segmentos, Redução do Ganho
Capturador de Ruídos
Retificador
Chave do Capturador de Ruídos
Dual/Mono
Estéreo

Para o Canal 2
Ligação
Comparador
Capturador de Ruídos

Especificações Gerais

Frequência de Resposta
0 +1/-3 dB 20Hz~20kHz @ +4db

Distorção Harmônica Total
Menos de 0.05% @ +4dB 20Hz~20kHz

Ruído (Rs=150 ohm)

-85dB (12.7kHz 6dB/oct LPF, Média Ponderada)
-85dB (DIN ÁUDIO, Média Ponderada)
-87dB (IHF-A, Média Ponderada)

Ganho Máximo de Voltagem

+24dB (Chave Nível de Entrada a -20dB) (Chave Nível de Saída a +4dB)

Razão de Compressão

1:1~1: infinito (Limitação máxima 32dB)

Compressor/Limitador

Nível Limiar

+20~-35dB (Chave Nível de Entrada a +4dB)

(Controle de Entrada em 0: +20~+5dB)

(Controle de Entrada no Centro: +20~-20dB)

(Controle de Entrada em 10: +5~-35dB)

-4~-59dB (Chave Nível de Entrada a -20dB)

(Controle de Entrada em 0: -4~-19dB)

(Controle de Entrada no Centro: 4~-44dB)

(Controle de Entrada em 10: -19~-59dB)

Capturador de Ruídos

Limiar

0~-80dB (Chave Nível de Entrada a +4dB)

(Controle de Entrada em 0: 0~-40dB)

(Controle de Entrada no Centro: -25~-65dB)

(Controle de Entrada em 10: -40~-80dB)

-24~-80dB (Chave Nível de Entrada a -20dB)

(Controle de Entrada em 0: -24~-64dB)

(Controle de Entrada no Centro: -49~-89dB)

(Controle de Entrada em 10: -64~-104dB)

Tempo de Ataque

0.2 mseg ~ 20 mseg

Tempo de Liberação

50 mseg ~2.0 mseg

Indicadores

Power ON (Ligado) - VERMELHO

Comp ON (Compressão Acionada) - VERMELHO

EXP Gate (Capturador de Ruídos) VERMELHO

Redução de Ganho - LED VERMELHO de 5 segmentos

Controles (por Canal)
Controle do Nível de Entrada
Controle do Nível de Saída
Controle de Capturador de Ruídos (com chave LIGA/DESLIGA)
Razão de Compressão
Tempo de ataque
Tempo de liberação
Chave Dentro/Fora do Compressor

Controles
Chave de força
Botão de ligação ou conexão Estéreo/Mono Dual
Chave do Nível de Input (+4/-20dB)
Chave do Nível de Saída (+4/-20dB)

Energia
Modelos Norte-Americanos e Canadenses: 120V AC, 60 Hz
Modelos Gerais: 110V/120V/220V/240V AC, 50/60 Hz

Consumo de Energia
Modelos Norte-Americanos e Canadenses: 23W
Modelos Gerais: 19W

Dimensões (LxAxP)
480mm x 44mm x 235mm (18-7/8" x 1-3/4" x 9-1/4")

Peso 3 kg (6.6 lbs)

Acabamento
Preto semi-brilhante

* Todos os controles são ajustados nominalmente para teste

Chave Nível de Entrada	+4dB
Chave Nível de Saída	+4dB
Botão de Ligação	OFF (Desligado, Mono dual)
Controle Nível de Entrada	Centro
Controle Nível de Saída	Centro
Controle Capturador Ruídos	OFF (Desligado)
Razão de Compressão	1:1
Tempo de Ataque	0.2 mseg (mínimo)
Tempo de Liberação	50 mseg (mínimo)

* 0dB refere-se a 0.775V RMS

* Especificações sujeitas a alteração sem prévia notificação

- Especificações de Entrada

Conexão

Entrada

Chave Nível de Entrada
+4dB -20dB

Impedância de Carga Real
15k ohms

Para uso nominal
Cabos 600 ohms

Sensibilidade (no ganho máximo)
+4dB (1.23V)
-20dB (77.5mV)

Nível de Entrada
Nominal
+4dB (1.23V)
-20dB (77.5mV)
Máximo
+20dB (7.75V)
-4dB (489mV)

Conector ***
Tipo XLR-3-31 / Fone de Ouvido

- Especificações de Saída

Conexão
Saída

Chave Nível de Saída
+4dB (1.23V)
-20dB (77.5mV)

Impedância de Fonte Real
150 ohms
600 ohms
150 ohms
600 ohms

Para Uso Nominal
Cabos 600 ohms
Cabos 10k ohms
Cabos 600 ohms
Cabos 10k ohms

Nível de Saída
Nominal
+4dB (1.23V)
-20dB (77.5mV)
Máximo
+20dB (7.75V)
+18dB (6.16V)
-4dB (489mV)
-6dB (388mV)

Conector ***
Tipo XLR-3-32
Fone de Ouvido
Tipo XLR-3-32
Fone de Ouvido

* Nestas especificações quando dB representar uma voltagem específica, 0dB refere-se a 0.775V.

** Sensibilidade é o nível requerido para produzir uma saída de +4dB (1.23V)

*** Todos os conectores tipo XLR são balanceados. Os conectores de entrada para Fones de Ouvido são balanceados. Os conectores de saída para Fones de ouvido são não balanceados.

- Especificações do Detector

Conexão
Entrada

Impedância de Carga Real
27k ohms

Para Uso Nominal
Cabos 600 ohms

Sensibilidade (no ganho máximo)
Cabos -10dB (245mV)

Nível de Entrada
Nominal
-10dB (245mV)
Máximo
+20dB (7.75V)

Conector
Pino tipo RCA

Conexão
Saída

Impedância de Fonte Real
600 ohms

Para Uso Nominal
Cabos 10k ohms

Nível de Saída
Nominal
-10dB (245mV)
Máximo
+20dB (7.75V)

Conector
Pino Tipo RCA