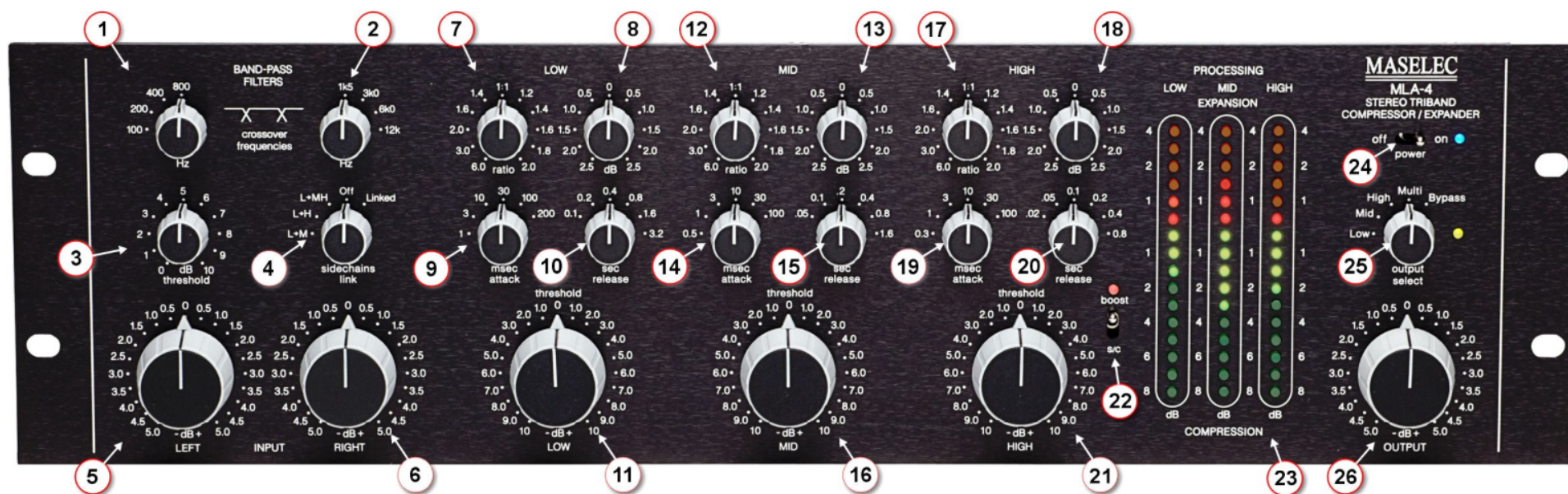


MASELEC MLA-4 三段式压缩/扩展器



编译：北京麦田数码 - 赵亮

1: 低到中频点选择	10: 低频释放时间	19: 高频起始时间
2: 中到高频点选择	11: 低频阈值	20: 高频释放时间
3: 母带阈值 (全频段)	12: 中频压缩比	21: 高频阈值
4: 低 - 中 - 高频侧链链接	13: 中频增益	22: 高频侧链提升
5: 左通道输入增益	14: 中频起始时间	23: 处理增益光柱电平表
6: 右通道输入增益	15: 中频释放时间	24: 电源开关
7: 低频压缩比	16: 中频阈值	25: 输出选择三色LED
8: 低频增益	17: 高频压缩比	26: 输出增益
9: 低频起始时间	18: 高频增益	

注意: 所有的控制旋钮使用分立电阻开关

介绍

输入信号会被分成三个频段。每个频段都会通过一个立体声压缩/扩展，并且可以对其进行增益和处理上的改变。之后压缩与扩展的输出会再次组合然后反馈给总输出。

在两个频率交叉点上，每个点都有四种不同的频率，可以单独地选择低到中和中到高频带的分频点。

MLA-4三段式压缩/扩展器有独立的控制，以便在音频频带的不同部分做调节和调整。

除此之外，它还带有为每个频段单独准备的增益控制，所以MLA-4也可以作为一个均衡器来使用。

你可以随时调整独立频段的控制来进行不同的设置，在所有频率下，它们都是相同的。

独立的输入和输出增益控制，让MLA-4可以轻易地在不同的操作电平下使用。

输入

输入是电子平衡的，实际上也是浮动接地的，可以让它表现的像耦合变压器那样好，并且还不带有相关的染色，低频失真和带宽限制。

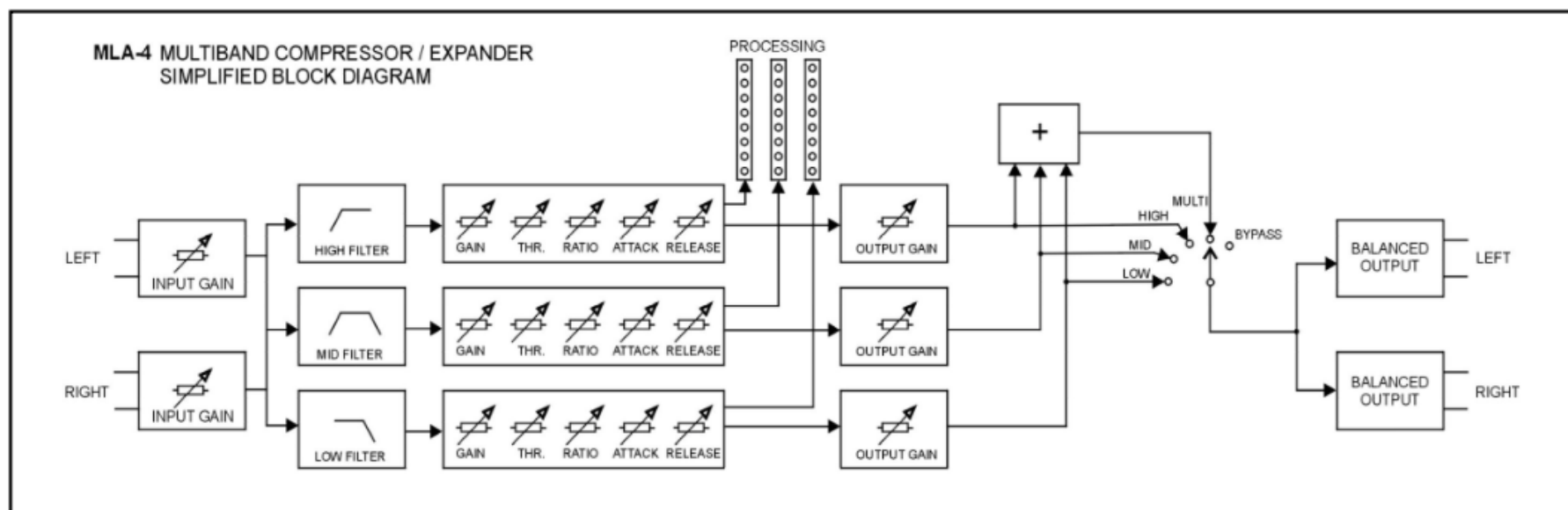
输入阻抗为100K欧姆。最大（平衡的）输入电平为 $>+29$ dBu。

输出

输出也是电子平衡的，并且可以在600欧姆下提供>+28 dBu的（平衡）电压电平。输出阻抗是33欧姆（包括平衡和非平衡的）。

输入和输出可以简单地通过把2或3针脚接地来变为非平衡。

框图



母带和输入选择

在低-中频带间设置**crossover frequency** (交叉频率)

斜率: 6dB/倍频程

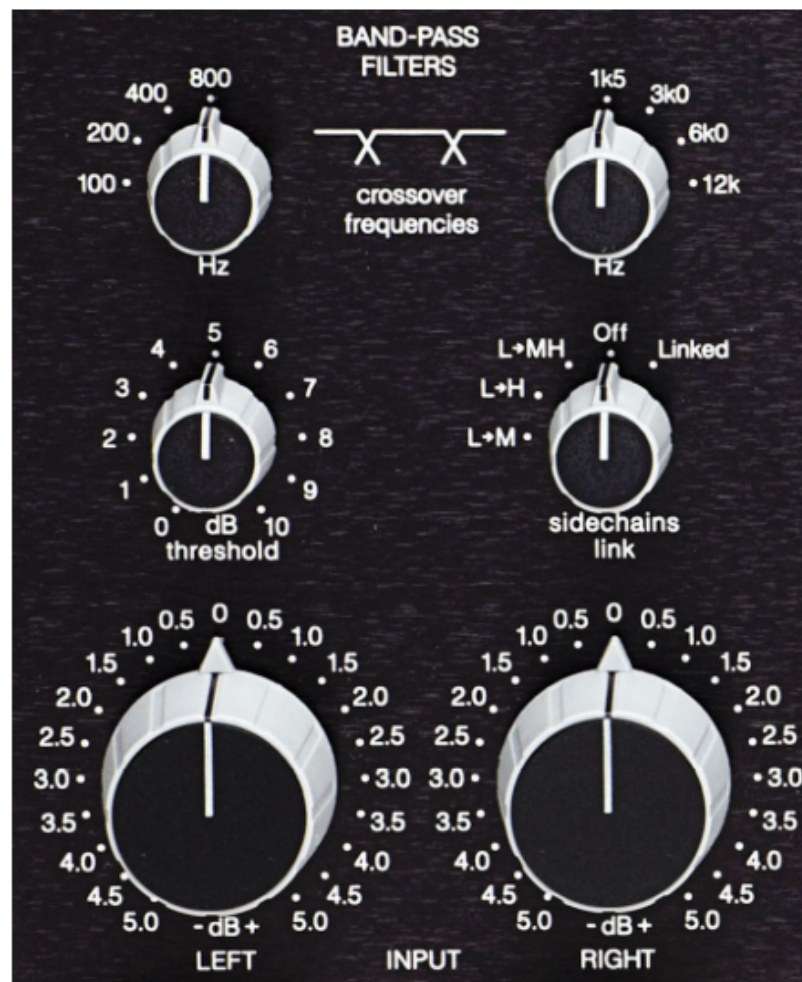
Master Threshold 母带阈值:

设置用于三个单独频带的阈值

LEFT input Gain 左输入增益:

在三段压缩之前调整增益

范围: -5dB—+5dB



在低-中频带间设置**crossover frequency** (交叉频率)

斜率: 6dB/倍频程

Sidechains Link 侧链链接:

链接频带的侧链

它并非是一个立体声链接
详见下文

RIGHT input Gain 右输入增益:

在三段压缩之前调整增益

范围: -5dB—+5dB

Crossover Frequencies 交叉频率

频带之间的交叉可以为更低和更高的过度设置4种不同的频率。该滤波器是被动式的，斜率为6dB/倍频程，这确保了频率的光滑平顺且还兼具极其准确的Summing功能，并且还具有最小的染色和非常平直的频率响应。

Master Threshold 母带阈值

使用母带阈值可以方便地设置三频段在压缩/扩展时候的的阈值频点，来获得你想要的效果。

Sidechains Link 侧链链接

这个控制可以让你从不同的频带间进行链接侧链

L->M：不管其它地方如何设置，低频段压缩或扩展都可以被馈送到**中频段**。这可以被用来获取低频，以躲避和“抽吸”**中频段**。

注：**中频**压缩或扩展不会通过其他方式反馈给**低频段**。

L->H：不管其它地方如何设置，低频段压缩或扩展都可以被馈送到**高频段**。使用它可以获取低频，以躲避和“抽吸”**高频段**。

注：**高频**压缩或扩展不会通过其他方式反馈给**低频段**。

L->MH：不管其它地方如何设置，低频段压缩或扩展都可以被馈送到**中频段和****高频段**。

使用它可以获取低频，以躲避和“抽吸”**中频段和****高频段**。

注：**中频和****高频**压缩或扩展不会通过其他方式反馈给**低频段**，并且**高频**的**中频**的侧链没有关联。

OFF：所有的三频段都会被隔离（正常操作下）

Linked：所有的三频段都会被关联。在这个设置下所有的频率都会被用相同的量去压缩和扩展。这让MLA-4操作起来像一个正常的立体声压缩器那样（包括声音）。

无论如何，你都可以使用这三个单独的频率控制来设置不同的总体压缩/扩展效果。

在所有的5种模式下，你都可以使用单独的增益控制来均衡你的工程。

Input Gain 输入增益

在压缩之前，输入增益可以被调整到 -5 dB至 +5 dB之间，调整精度为0.5 dB每步进。左右通道的控制是独立的。

LOW FREQUENCY CONTROLS 低频控制

LOW frequency Ratio 低频压缩比

1 : 1=无处理

1.4 : 1至6 : 1的压缩比 (压缩) CCW

1 : 1.2至1 : 2的压缩比 (扩展) CW

LOW frequency Attack 低频启动时间

六种不同的压缩启动时间

1毫秒至200毫秒

LOW frequency Threshold 低频压缩阈值

21段: -10dB至+10dB



LOW frequency Gain 低频增益

用来进行增益补偿或者均衡

11段: -2.5dB至+2.5dB

LOW frequency Release 低频释放时间

六种不同的压缩释放时间

100毫秒至3.2秒

LOW frequency Ratio 低频压缩比

压缩有1.4 : 1至6 : 1（5段）和扩展1 : 1.2至1 : 2（5段）。

中间的1 : 1位置可以被用来关掉低频处理。

LOW frequency Attack 低频启动时间

压缩的启动时间可以在1毫秒至200毫秒间的6种位置变换。

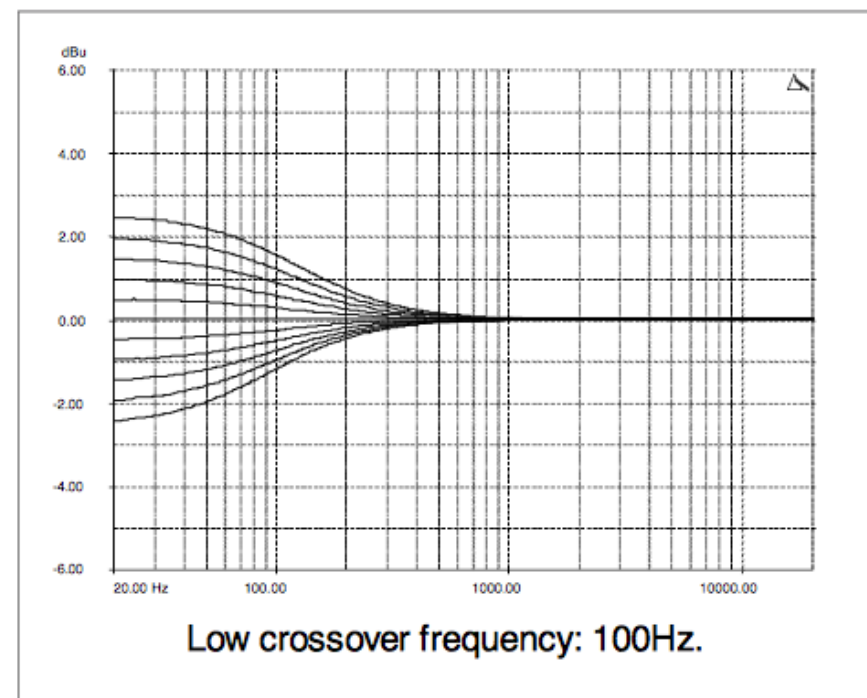
如果想要更长的启动时间，你可能不得不调整阈值到一个更低的值（CCW）来保持一定的处理效果。

LOW frequency Gain 低频增益

低频段增益可以在-2.5至+2.5dB间，以0.5dB为单位进行11个点的调节。

此效果类似于一个被动式均衡器。

这个控制不影响压缩或扩展。



LOW frequency Release 低频释放时间

释放时间可以在100毫秒和3.2秒之间进行逐次的6种变换。

为了短暂的瞬态，设备相关电路会减少失真和加快释放时间。

为了让声音音色变化更少，可以试一下更短的释放时间。

MID FREQUENCY CONTROLS 中频控制

MID frequency Ratio 中频压缩比

1 : 1=无处理

1.4 : 1至6 : 1的压缩比 (压缩) CCW

1 : 1.2至1 : 2的压缩比 (扩展) CW

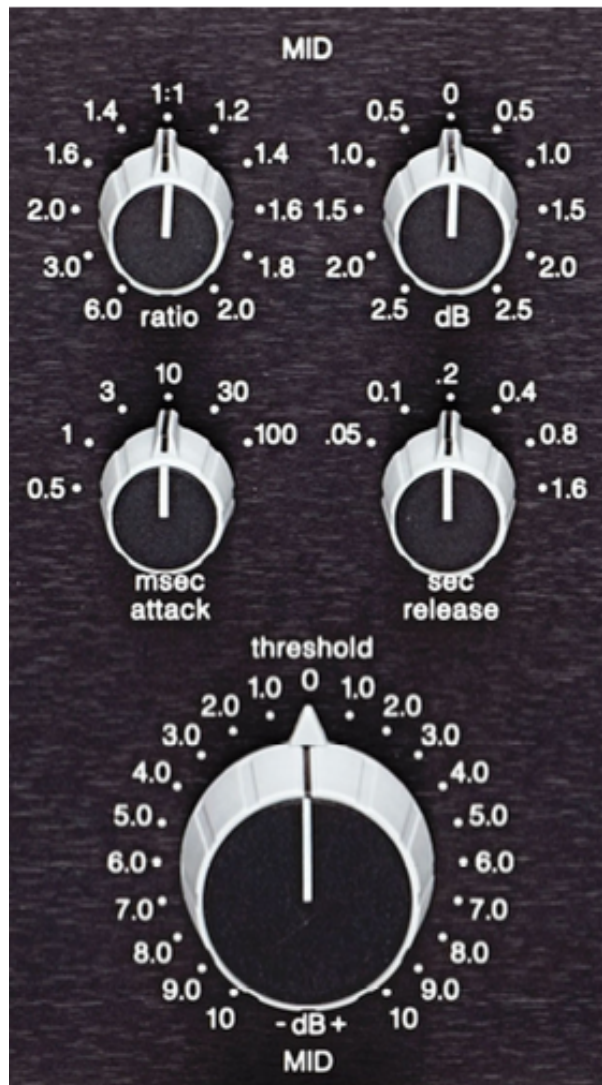
MID frequency Attack 中频启动时间

六种不同的压缩启动时间

0.5毫秒至100毫秒

MID frequency Threshold 中频压缩阈值

21段: -10dB至+10dB



MID frequency Gain 中频增益

用来进行增益补偿或者均衡

11段: -2.5dB至+2.5dB

MID frequency Release 中频释放时间

六种不同的压缩释放时间

50毫秒至1.6秒

MID frequency Ratio 中频压缩比

压缩有1.4 : 1至6 : 1（5段）和扩展1 : 1.2至1 : 2（5段）。

中间的1 : 1位置可以被用来关掉中频处理。

MID frequency Attack 中频启动时间

压缩的启动时间可以在0.5毫秒至100毫秒间的6种位置变换。

如果想要更长的启动时间，你可能不得不调整阈值到一个更低的值（CCW）来保持一定的处理效果。

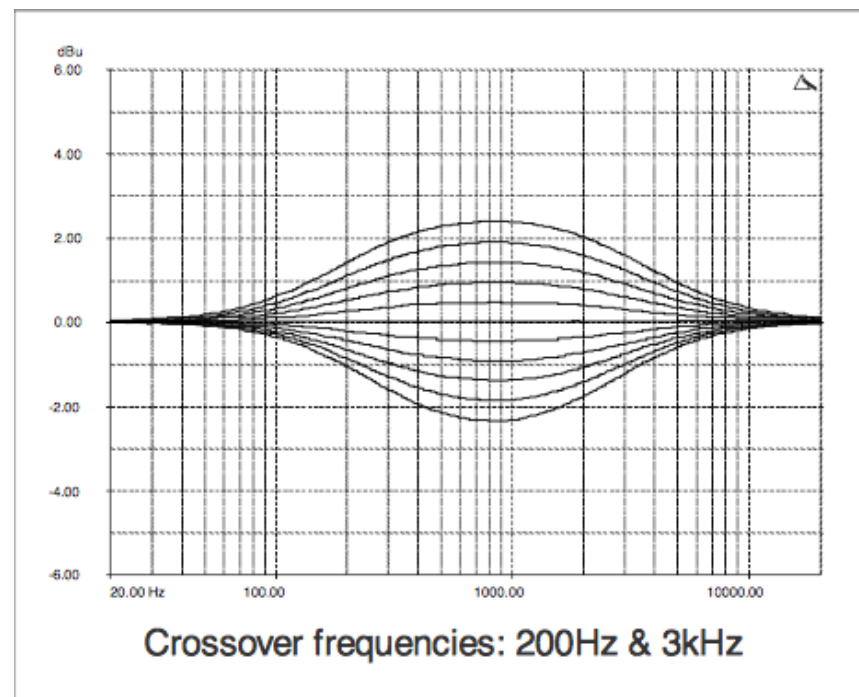
MID frequency Gain 中频增益

低频段增益可以在-2.5至+2.5dB间，以0.5dB为单位进行11个点的调节。

移动**Crossove Frequencies**（交叉频率线）不会像普通均衡器那样会影响Q值。

随着交叉频率的展宽，你可以得到一个非常自然，但却有力的中频调整。

这个增益控制不影响压缩或扩展。



MID frequency Release 中频释放时间

释放时间可以在50毫秒和1.6秒之间进行逐次的6种变换。

为了短暂的瞬态，设备相关电路会减少失真和加快释放时间。

为了让声音音色变化更少，可以试一下更短的释放时间。

HIGH FREQUENCY CONTROLS 高频控制

HIGH frequency Ratio 高频压缩比

1 : 1=无处理

1.4 : 1至6 : 1的压缩比（压缩）CCW

1 : 1.2至1 : 2的压缩比（扩展）CW

HIGH frequency Attack 高频启动时间

六种不同的压缩启动时间

0.3毫秒至100毫秒

HIGH frequency Threshold 高频压缩阈值

21段：-10dB至+10dB



HIGH frequency Gain 高增益

用来进行增益补偿或者均衡

11段：-2.5dB至+2.5dB

HIGH frequency Release 高频释放时间

六种不同的压缩释放时间

20毫秒至0.8秒

High Frequency Side Chain Boost 高频侧链提升

拨动开关。

增加高频压缩。

红色LED指示灯

HIGH frequency Ratio 高频压缩比

压缩有1.4 : 1至6 : 1（5段）和扩展1 : 1.2至1 : 2（5段）。

中间的1 : 1位置可以被用来关掉高频处理。

HIGH frequency Attack 高频启动时间

压缩的启动时间可以在0.3毫秒至100毫秒间的6种位置变换。

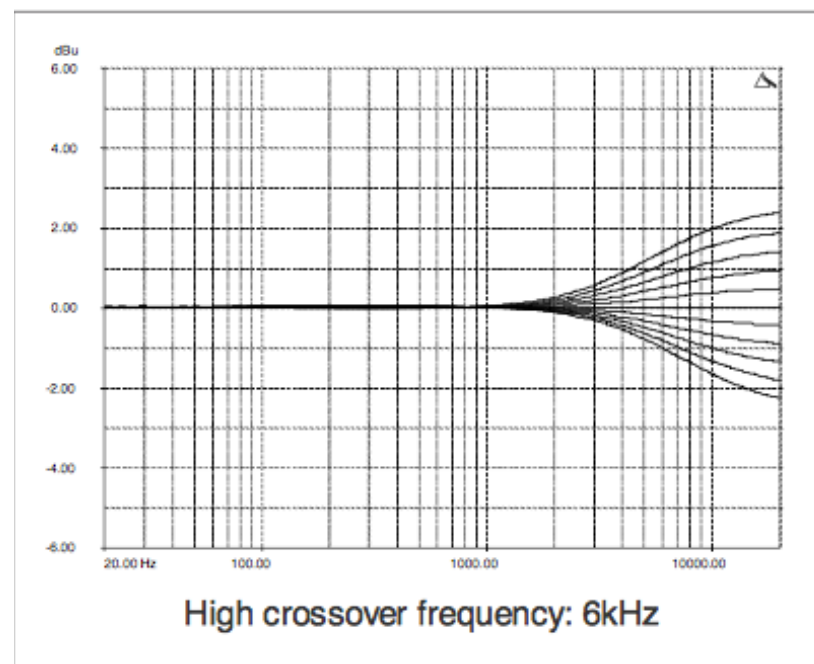
如果想要更长的启动时间，你可能不得不调整阈值到一个更低的值（CCW）来保持一定的处理效果。

HIGH frequency Gain 高频增益

低频段增益可以在-2.5至+2.5dB间，以0.5dB为单位进行11个点的调节。

此效果类似于一个被动式均衡器。

这个增益控制不影响压缩或扩展。



HIGH frequency Release 高频释放时间

释放时间可以在20毫秒和0.8秒之间进行逐次的6种变换。

为了短暂的瞬态，设备相关电路会减少失真和加快释放时间。

为了让声音音色变化更少，可以试一下更短的释放时间。

S/C Boost 侧链提升

一个在侧链中的高频提升可以产生更高频率的压缩或更多的扩展。

高频通常持续时间较短或相对电平较低。如果没有S/C Boost，你就必须降低阈值，这可能导致靠近交叉（或更低）频率处过度压缩或扩展。

PROCESSING METERS 处理表

Processing 处理（增益变化）显示在三个条形图仪表上，每个仪表有16个LED。

Expansion 扩展显示在6个琥珀色LED上。

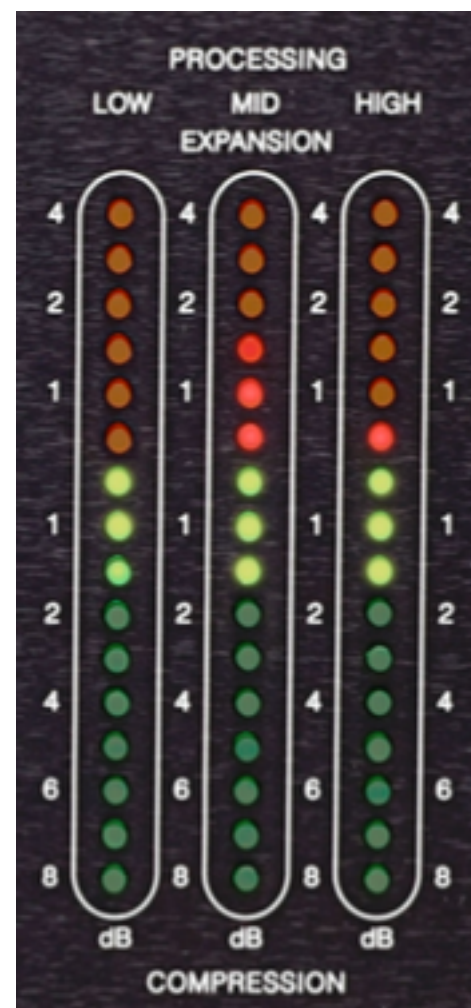
范围为0dB至4dB，以0.5dB和1dB为单位步进。

Compression 压缩显示在10个绿色LED上。

范围为0dB至8dB，以0.5dB和1dB为单位步进。

注意：当使用链接时，扩展和压缩都可以显示在相同的频带中。

右图所示示例是将链路设置为L-> MH，在低频带中压缩，并且中频带和高频带扩展。



OUTPUT SECTION 输出选择

Output Select 输出选择

选择多频带输出或某单个频带

Output Gain 输出增益

调整两个通道在处理之后的增益。
范围-5dB至+ 5dB



Power on/off 电源开关

蓝色LED指示灯

Tri-colour LED 三色LED

红色：旁通

绿色：多路混合输出

橙色：低，中或高单路输出

当电源关闭时，MLA-4自动旁通。

Output Select 输出选择

低：来自低频处理器的输出被馈送到主输出。

中：来自中频率处理器的输出被馈送到主输出。

高：来自高频处理器的输出被馈送到主输出。

多路：来自多频带压缩器/扩展器的输出被馈送到主输出。

旁通：整个单元电路旁通。

这个功能可以监视来自各个频带的输出，可以使你更容易选择交叉频率和设置三个处理器。

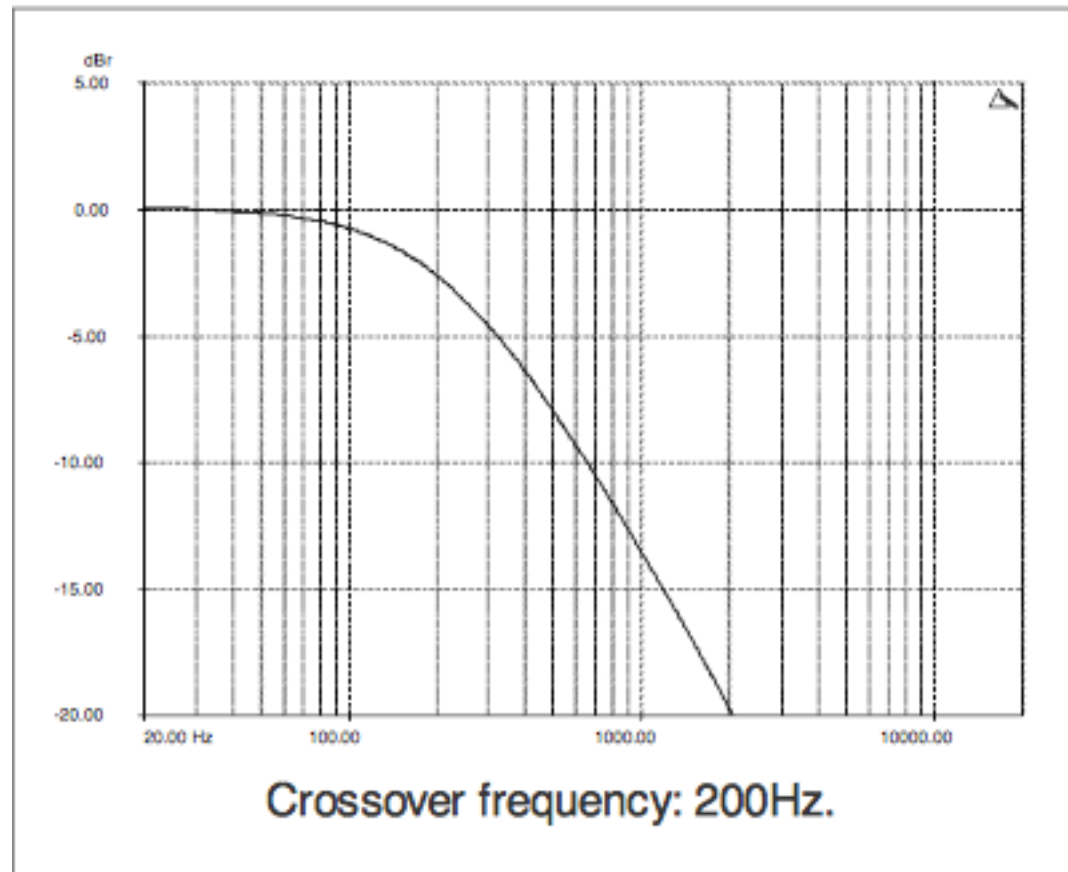
单个输出也可用于创建用于特殊效果的带通声音。

Output Gain 输出增益

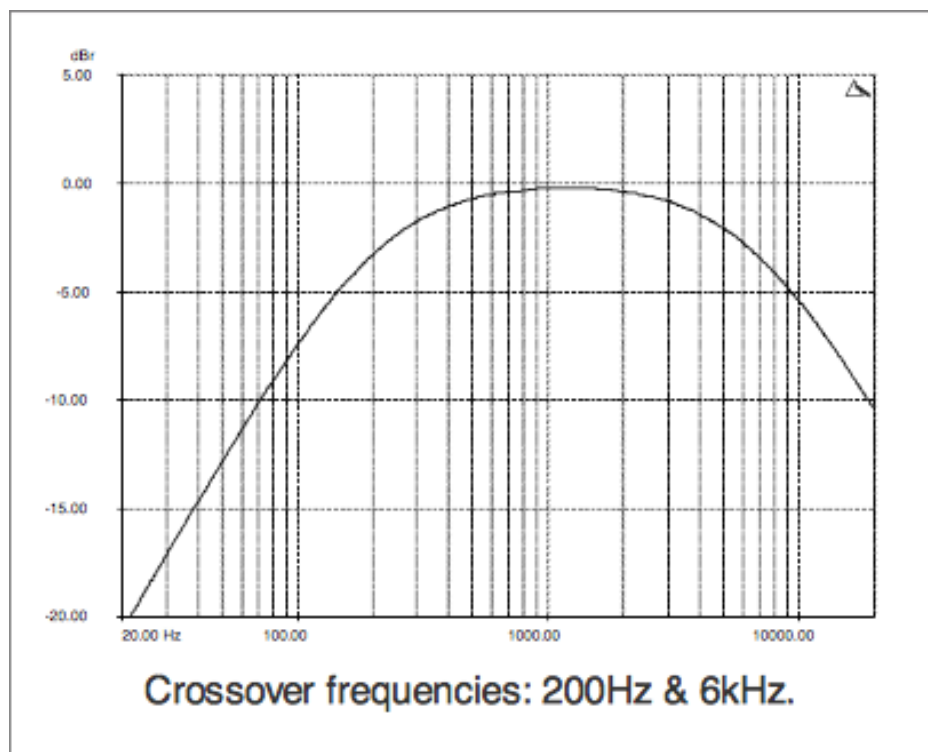
输出增益，在压缩器和扩展器之后，可以在-5dB和+ 5dB之间以0.5 dB为单位进行调整。

滤波

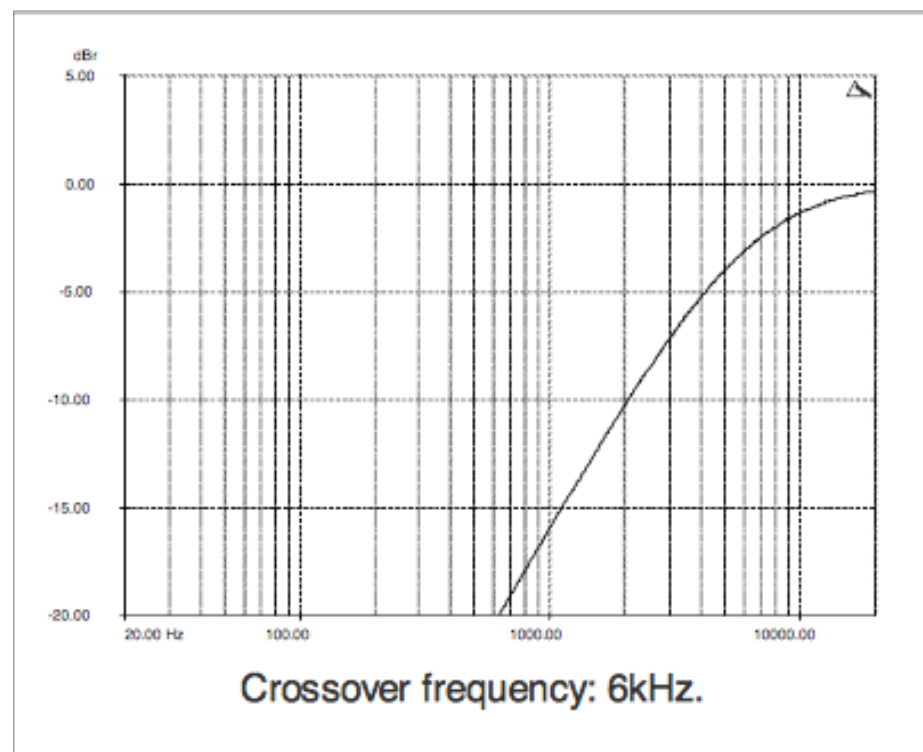
滤波器都是被动式的，带有一个6dB/倍频程的斜率。这是用于三个频带精确Summing的最佳配置。



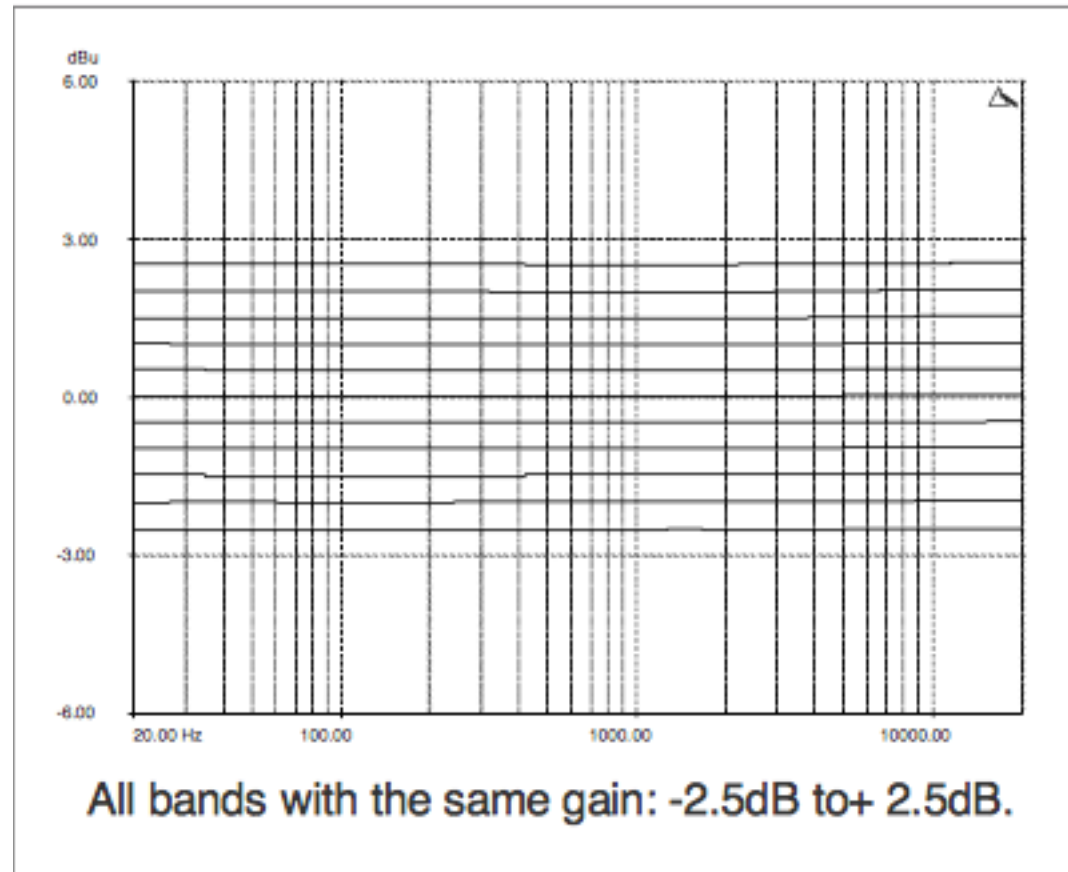
低频滤波



中频滤波



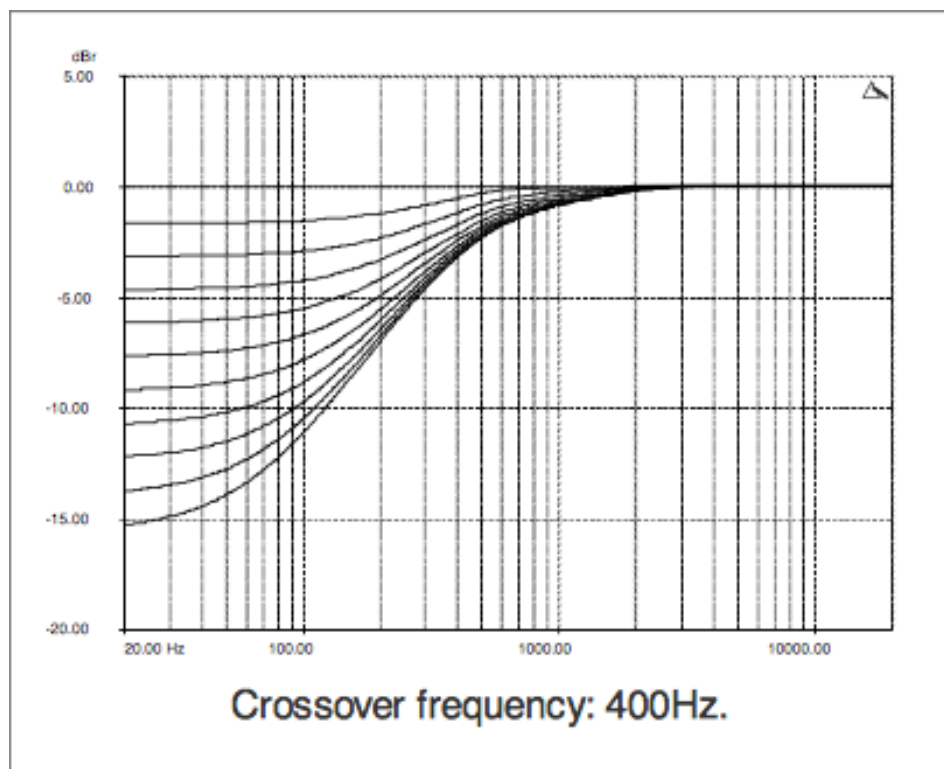
高频滤波



多频带输出（三段Sum）

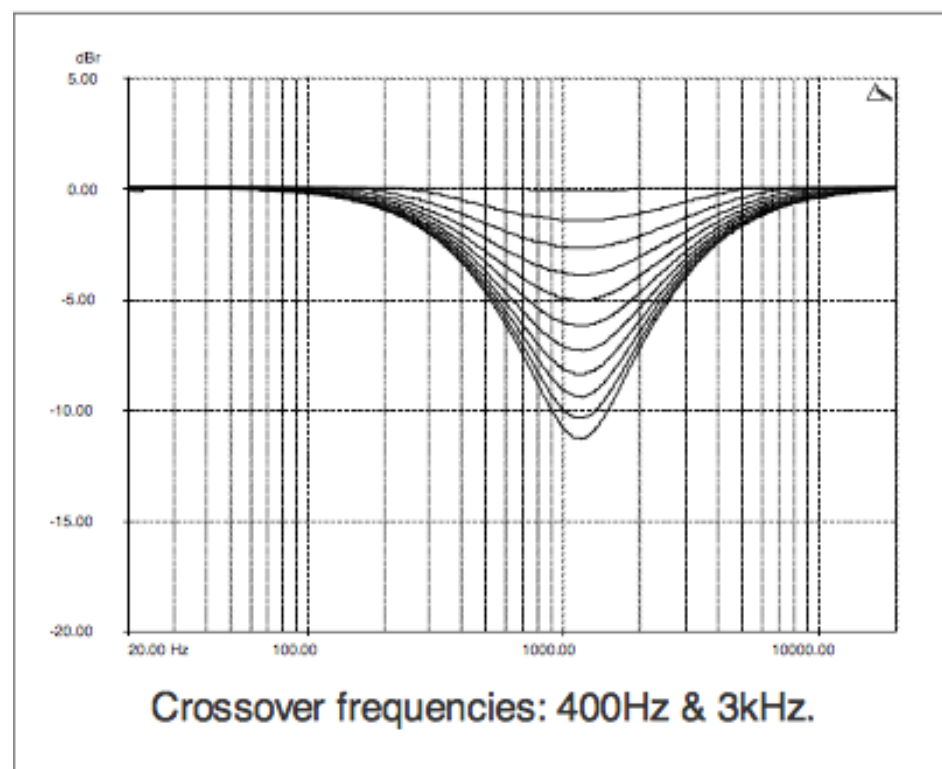
所有的三个滤波器都设置到同样的增益：-2.5dB至+2.5dB，频率响应是完全平直的。

压缩



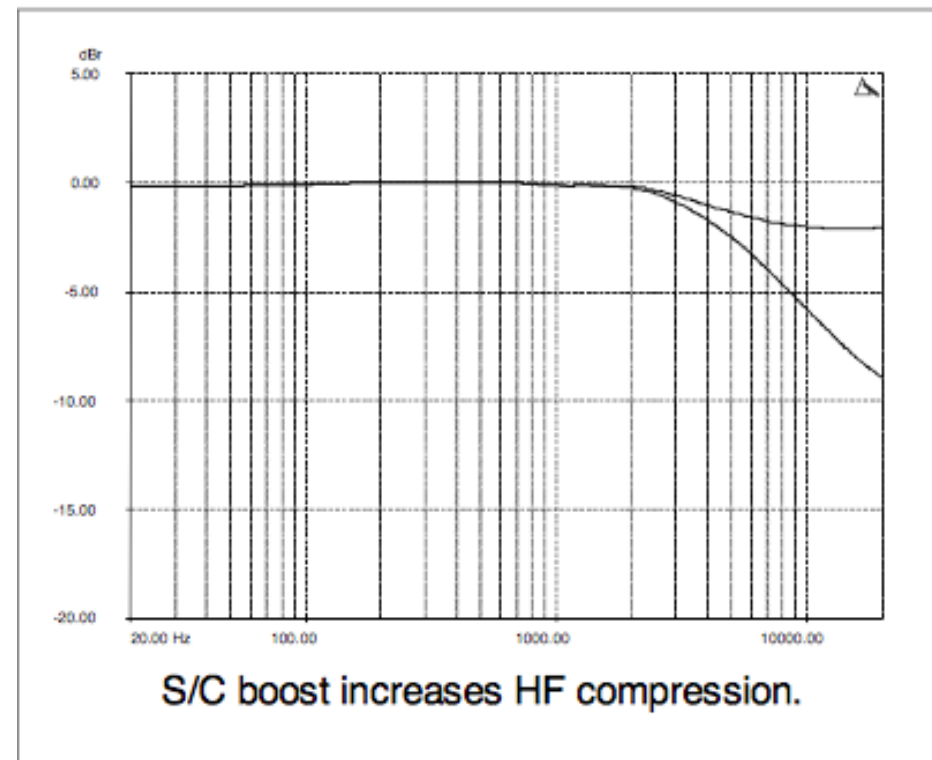
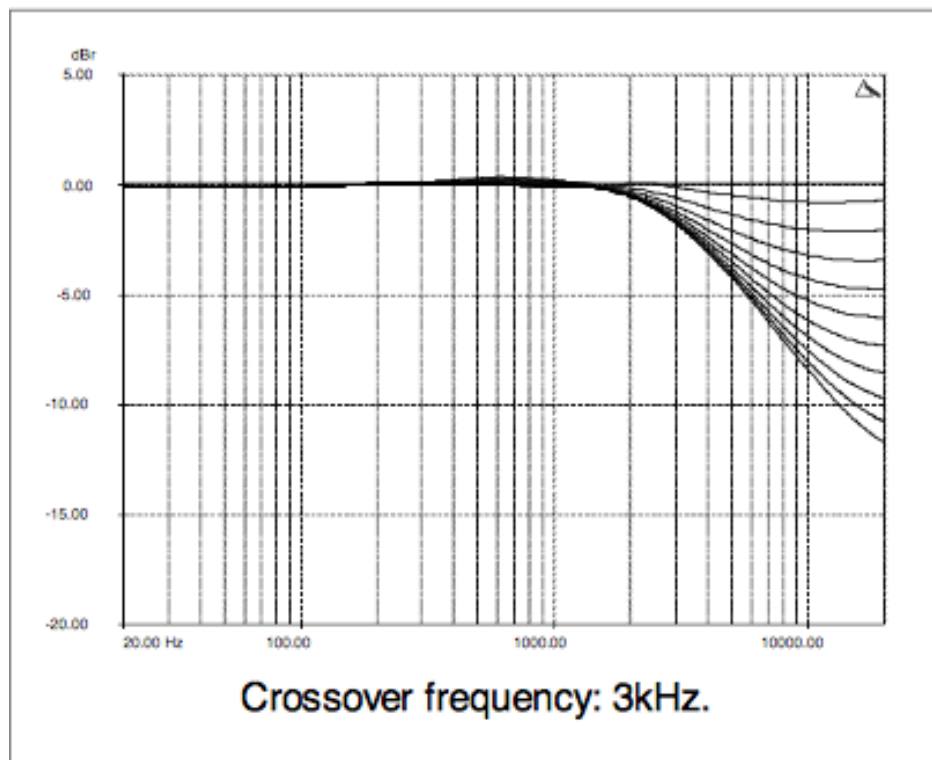
低频压缩

低: 6: 1
中: 1: 1
高: 1: 1



中频压缩

低: 1: 1
中: 6: 1
高: 1: 1

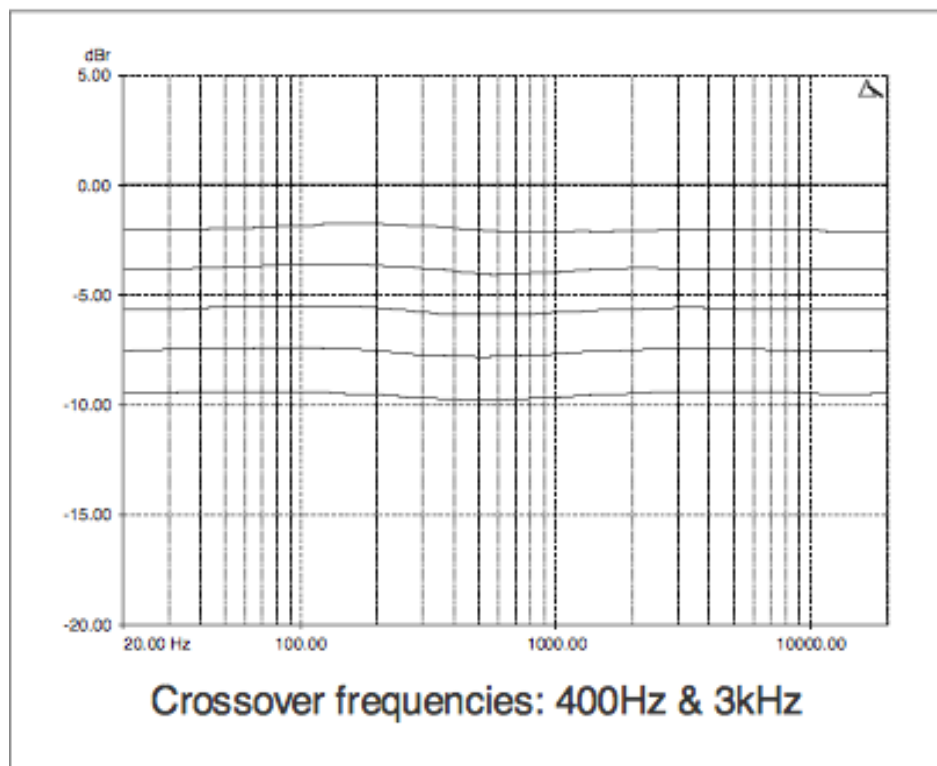


高频压缩

低: 1: 1
中: 1: 1
高: 6: 1

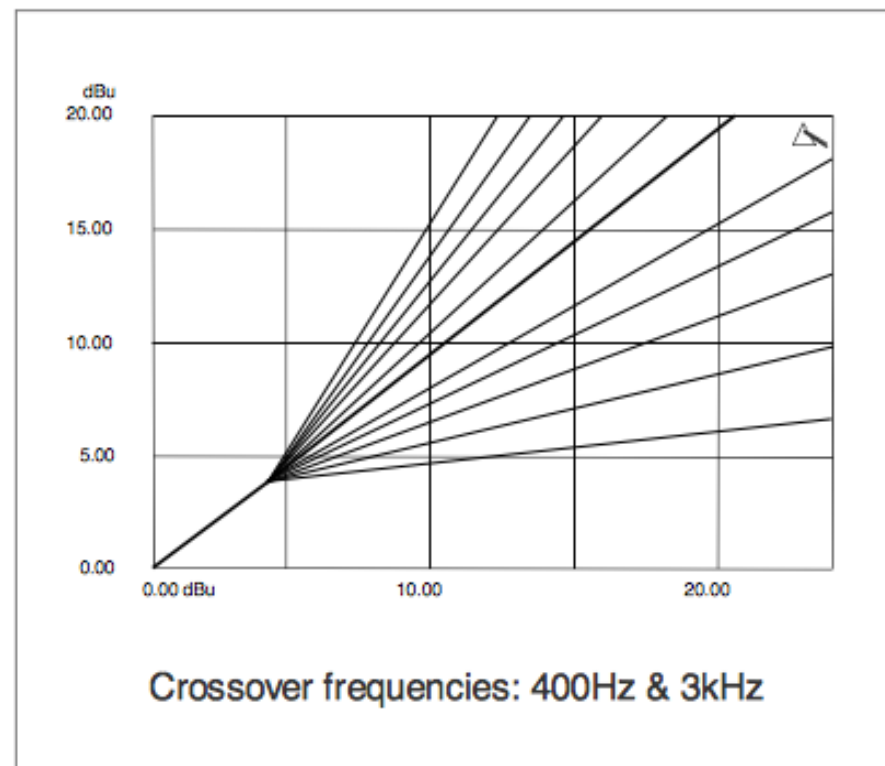
高频压缩带和不带S/C提升

压缩/扩展



多段输出压缩：

所有的三段频率都设置成同样的阈值和压缩比



释放时间：

所有的三段频率都设置成同样的阈值和压缩比

技术规格:

输入阻抗:	100 kohm
最大输入电平:	+29dBu (0dBu = 0.775V)
阈值 (0dB输入增益):	-10dBu 至 +20dBu
典型THD (压缩比1:1):	< - 90dB
频率响应:	小于0.05dB (在20Hz 至 20kHz)
带宽:	比1Hz至500kHz更大
典型噪声:	-90dBu
最大输出电平:	+28dBu
输出阻抗:	33 ohm