

MBT

Master Bus Transformer

总线变压器饱和处理器



Operations Manual

操作手册

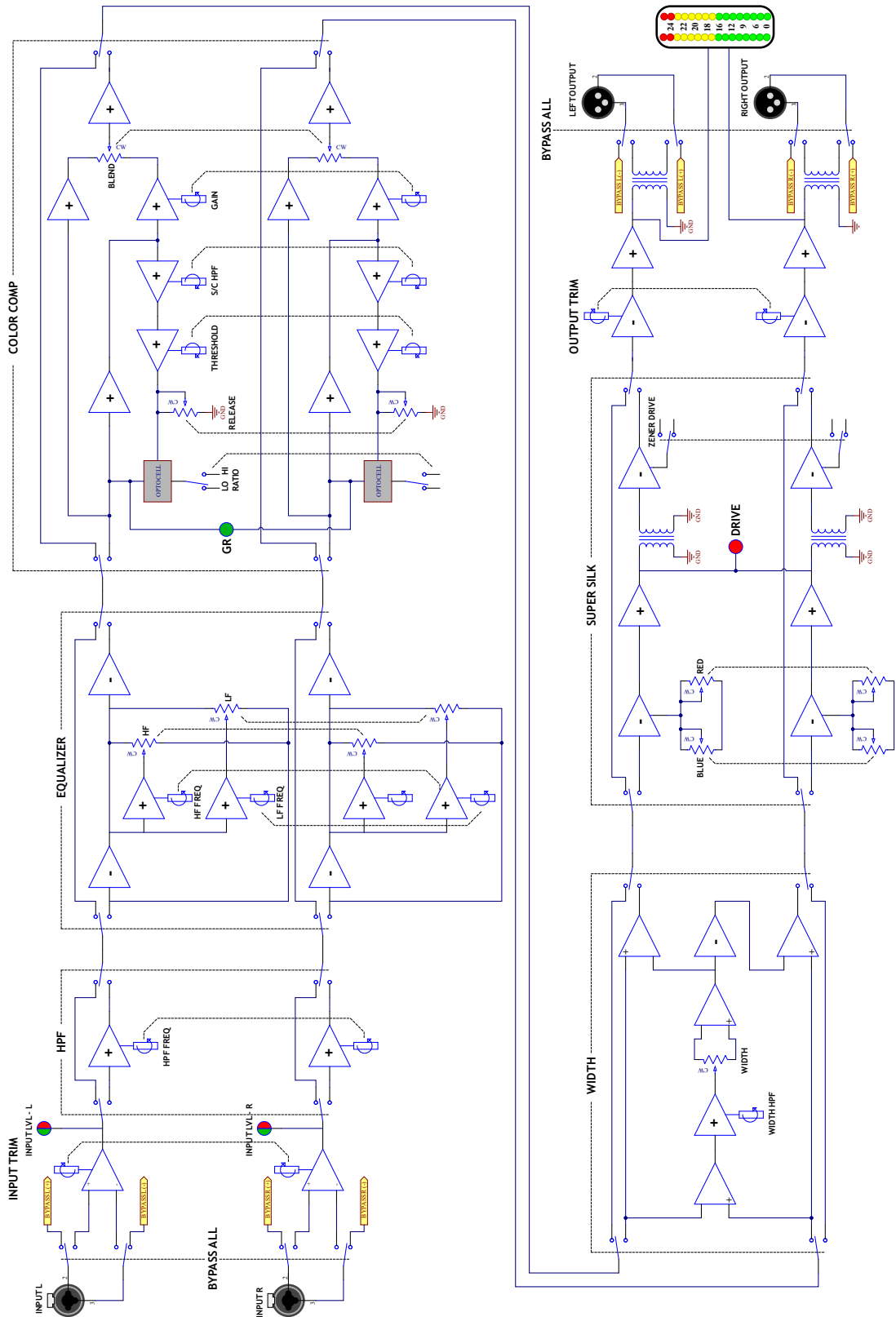
目录

简介	1
功能框图	1
前面板	2
背面板	4
MBT 功能说明	5
详细参数	8
有限质保说明	12

Rupert Neve Designs Master Bus Transformer 总线变压器饱和处理器

感谢您购买 Rupert Neve Designs Master Bus Transformer。我们希望您使用此产品获得的满足感，能与我们设期和制造它时所获得的乐趣一样多。MBT 提供了搁架 EQ、光学压缩、立体声场处理器以及升级版 SILK 模块，其设计理念在于通过 EQ、压缩和谐波控制提供多种声音色彩选择，使其在多种应用场景下广泛使用，包括混音总线、独立输入源等。

MBT 功能框图



MBT 前面板 (左侧)

LF FREQ 低频搁架频率
31 段限位旋钮，调整低频搁架频率，范围从 30Hz 至 240Hz

HPF FREQ 高通滤波频率
31 段限位旋钮，调整高通滤波器的切频点，调整范围从 15Hz 至 100Hz

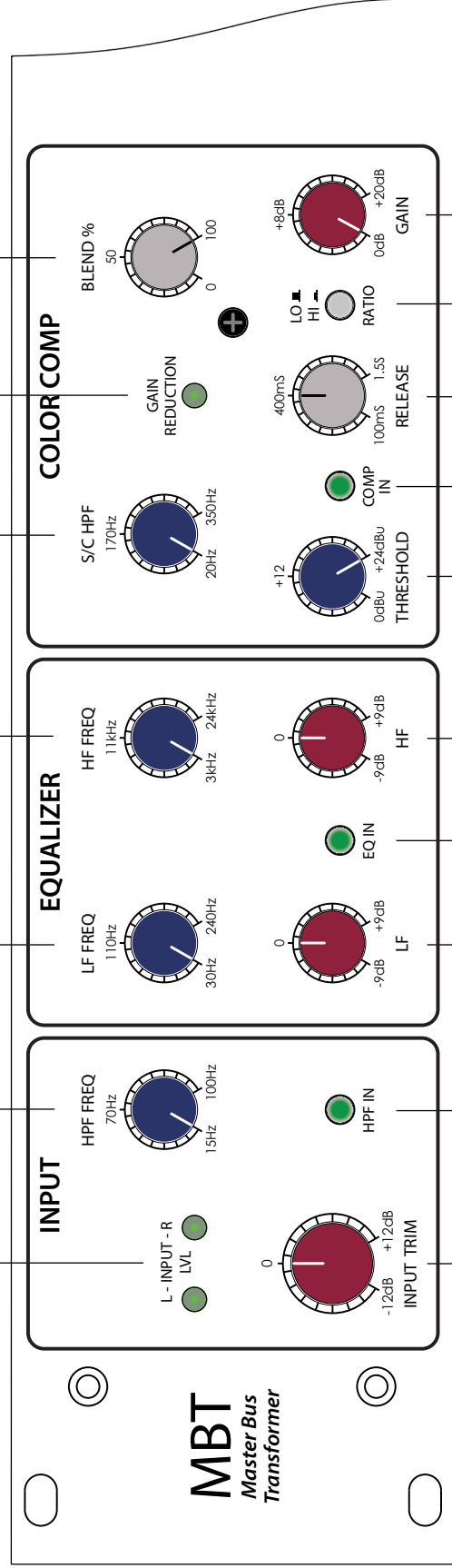
INPUT LVL 输入电平
LED 电平指示灯，输入信号达到 -20dBu 时指示灯为绿色，达到 +23dBu 时为红色
指示灯显示输入衰减后的信号

HF FREQ 高频搁架频率
31 段限位旋钮，调整高频搁架频率，范围从 3kHz 至 24kHz

S/C HPF 侧链高通滤波器频率
31 段限位旋钮，调整高通滤波器的切频点，调整范围从 20Hz 至 350Hz

GAIN REDUCTION 压缩控制量指示灯
绿色 LED 指示灯，指示灯亮时表示压缩器正在增益控制

BLEND 干湿混合比
31 段限位旋钮，控制压缩后信号 (100%) 和输入信号 (0%) 的混合比例



INPUT TRIM 输入电平调节
31 段限位旋钮，可在 +/- 12dB 范围内调整输入电平

HPF IN 高通滤波器开关
绿色指示灯开关按钮，按下以启用高通滤波器

LF 低频搁架滤波器
31 段限位旋钮，控制低频搁架滤波器增益，增益范围为 +/- 9dB

EQ IN 均衡器开关
绿色指示灯开关按钮，点亮以启用均衡器

THRESHOLD 阈值
31 段限位旋钮，控制压缩阈值，可调整范围为 +24dBu 至 0dBu

HF 高频搁架滤波器
31 段限位旋钮，控制低频搁架滤波器增益，增益范围为 +/- 9dB

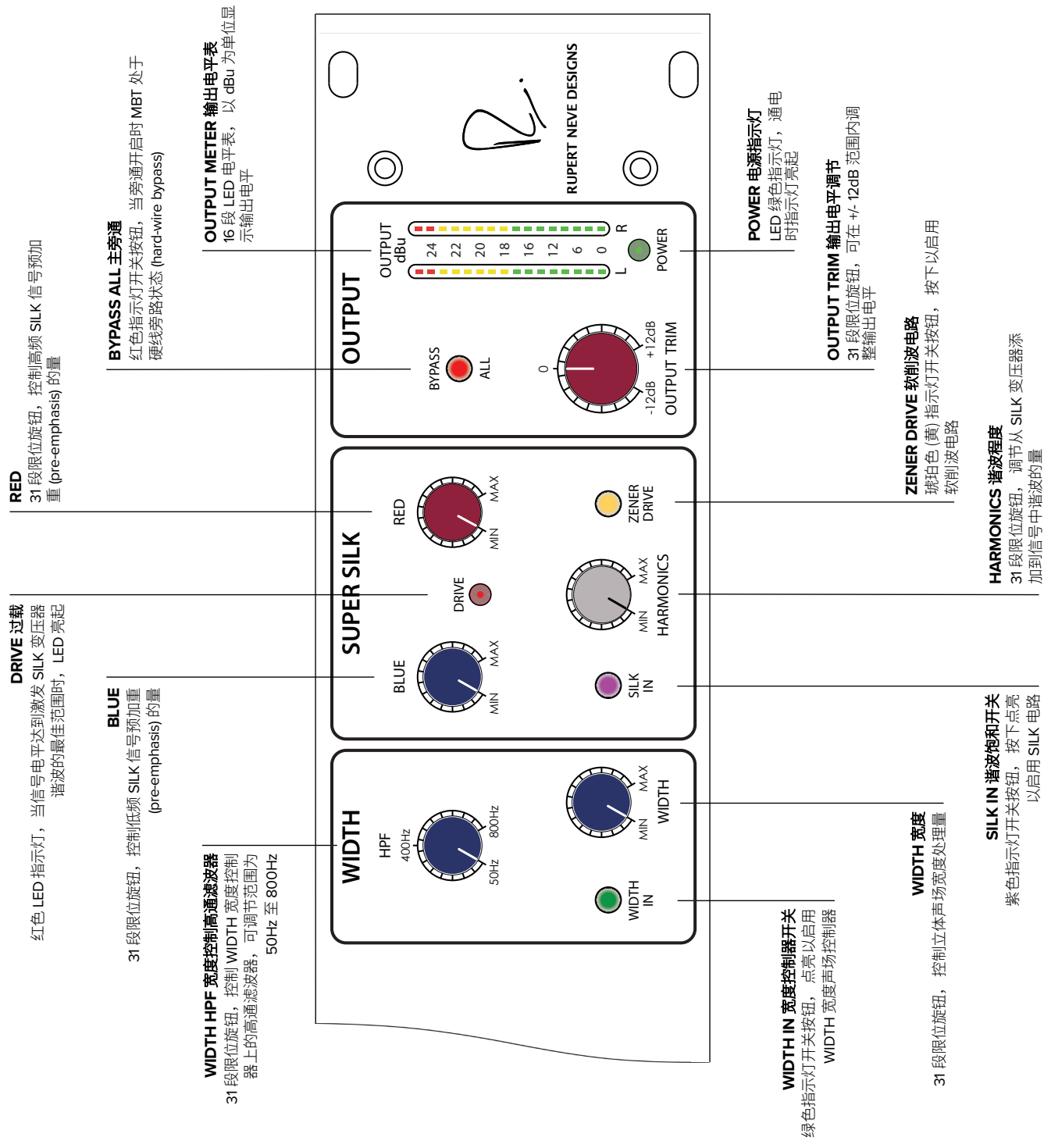
GAIN 补偿增益
31 段限位旋钮，控制压缩补偿增益，增益范围为 0dB 至 +20dB

RATIO 压缩比
开关按钮，切换 2:1 (LO) 或 5:1 (HI) 压缩比

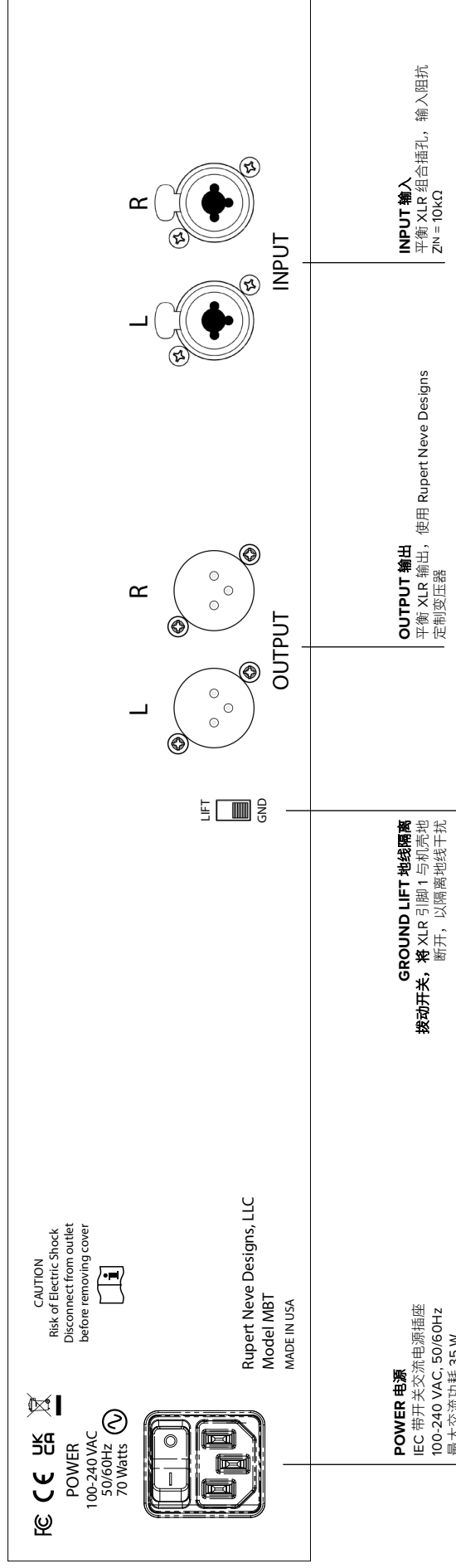
RELEASE 释放时间
31 段限位旋钮，可调整释放时间范围从 100mS 至 1.5S

COMP IN 压缩器开关
绿色指示灯开关按钮，点亮以启用压缩器

MBT 前面板 (右侧)



MBT 背面板



MBT 前面板功能

Input Level 输入电平

LED 电平指示灯，当输入信号达到 -20dBu 时指示灯显示为绿色，当达到 +23dBu 时指示灯显示为红色。该指示灯显示输入衰减之后 (post INPUT TRIM) 的信号。

Input Trim 输入电平调节

31 段限位旋钮，可在 +/- 12dB 范围内调整输入电平。

HPF Freq 高通滤波器频率

31 段限位旋钮，调整高通滤波器切频点，调整范围从 15Hz 至 100Hz。

HPF In 高通滤波器开关

绿色指示灯开关按钮，按下以启用高通滤波器。高通滤波器斜率为 6dB/倍频程。

LF 低频搁架滤波器

31 段限位旋钮，控制低频搁架滤波器增益，增益范围为 +/- 9dB。

LF Freq 低频搁架频率

31 段限位旋钮，调整低频搁架滤波器的拐点频率，调节范围为 30Hz 至 240Hz。

HF 高频搁架滤波器

31 段限位旋钮，控制低频搁架滤波器增益，增益范围为 +/- 9dB。

HF Freq 高频搁架频率

31 段限位旋钮，调整高频搁架滤波器的拐点频率，调节范围为 3kHz 至 24kHz。

EQ In 均衡器开关

绿色指示灯开关按钮，按下点亮以启用均衡器。

Threshold 阈值

31 段限位旋钮，控制压缩器阈值，可调范围为 +24dBu 至 0dBu。

S/C HPF 侧链高通滤波器频率

31 段限位旋钮，调整高通滤波器的切频点，调整范围从 20Hz 至 350Hz。

Comp In 压缩器开关

绿色指示灯开关按钮，按下点亮以启用压缩器。

Gain Reduction 压缩量指示灯

绿色 LED 指示灯，当压缩器正在进行增益控制时点亮。此指示灯合并显示左右通道压缩工作状态。

MBT 前面板功能

Release 释放时间

31 段限位旋钮，调整压缩器的释放时间，调整范围为 100mS 至 1.5S。

Ratio 压缩比

不透明开关按钮，切换 LO (OUT) 2:1 和 HI (IN) 5:1 压缩比值曲线。

Blend 干湿混合比

31 段限位旋钮，控制信号通路中干信号 (0%) 与湿信号 (100%) 即压缩信号的比例。

Gain 补偿增益

31 段限位旋钮，控制压缩的补偿增益量 (Make-up Gain)，增益范围为 0dB 至 +20dB。

Width In 宽度控制器开关

绿色指示灯开关按钮，点亮以启用 WIDTH 立体声场宽度控制器。

Width HPF 宽度控制高通滤波器

31 段限位旋钮，控制控制 WIDTH 立体声场宽度控制器上高通滤波器的拐点频率，调节范围为 50Hz 至 800Hz。

Width 声场宽度

31 段限位旋钮，控制立体声场宽度处理量，调节程度可由低 (MIN) 至高 (MAX)。

SILK In

紫色指示灯开关按钮，按下点亮以启用 SUPER SILK 电路。

Blue

31 段限位旋钮，控制低频信号预加重 SILK (pre-emphasis) 的量。

Drive 过载

红色 LED 指示灯，当信号电平达到激发变压器谐波的最佳范围时，LED 亮起。此指示灯合并显示左右通道过载工作状态。

Red

31 段限位旋钮，控制高频信号预加重 SILK (pre-emphasis) 的量。

Harmonics 谐波

31 段限位旋钮，调节添加到信号通路中变压器饱和的量。

Zener Drive 软削波

琥珀色 (黄) 指示灯开关按钮，按下以启用软削波电路。

MBT 前面板功能

Bypass All 主旁通

红色指示灯开关按钮，当主旁通开启 (按下开关) 时指示灯点亮。此旁通电路为硬线旁通 (hard-wire bypass)，即保证在断电情形下 MBT 仍可旁通信号。

Output Trim 输出电平调节

31 段限位旋钮，可在 $\pm 12\text{dB}$ 范围内调整输出电平。

Output Meters 输出电平表

16 段立体声 LED 电平表，以 dBu 为单位显示输出电平。

Power 电源指示灯

绿色 LED 指示灯，通电时指示灯亮起。

MBT 背板功能

Power 电源

IEC 标准的三针带接地交流电源插座，配有电源开关。输入范围为交流 100-240 V，最大交流功耗 70 Watts。

GND Lift 地线隔离

拨动开关，将 XLR 引脚 1 与机壳地断开，以最小化地环路噪声。

Output 输出

平衡 XLR 输出，使用定制 Rupert Neve Designs 变压器，可承载最高 $+26.8\text{ dBu @ 1kHz}$ 信号。

Input 输入

平衡 XLR 复合插孔输入，可承载最高 $+26.8\text{ dBu @ 1kHz}$ 信号。

MBT 详细参数

注: 所有规格均为典型值, 且采用平衡负载阻抗 $Z_{SOURCE} = 40\text{ ohm}$, 以及长度为 25 英尺的 XLR 输出线缆进行所有测量

输入阻抗 10 kilohm

无功能开启

底噪 (22 Hz - 22 kHz) 优于 -95 dBu

THD+N (0 dBu @ 1 kHz) 优于 0.004%

THD+N (+20 dBu @ 1 kHz) 优于 0.002%

最大输入电平 +25.5 dBu

串扰 @ 1 kHz 优于 -95 dB

频率响应

<5 Hz - 30 kHz +/- 0.1 dB

<5 Hz - 60 kHz +/- 0.25 dB

<5 Hz - 180 kHz -3 dB

高通滤波器开启

底噪 (22 Hz - 22 kHz) 优于 -95 dBu

THD+N (+20 dBu @ 1 kHz) 优于 0.002%

均衡器开启

底噪 (22 Hz - 22 kHz) 优于 -93 dBu

THD+N (+20 dBu @ 1 kHz) 优于 0.002%

压缩器开启

底噪 (22 Hz - 22 kHz) 优于 -92 dBu

THD+N (+20 dBu @ 1 kHz)

声场宽度开启 优于 0.002%

底噪 (22 Hz - 22 kHz)

THD+N (+20 dBu @ 1 kHz) 优于 -88 dBu

优于 0.002%

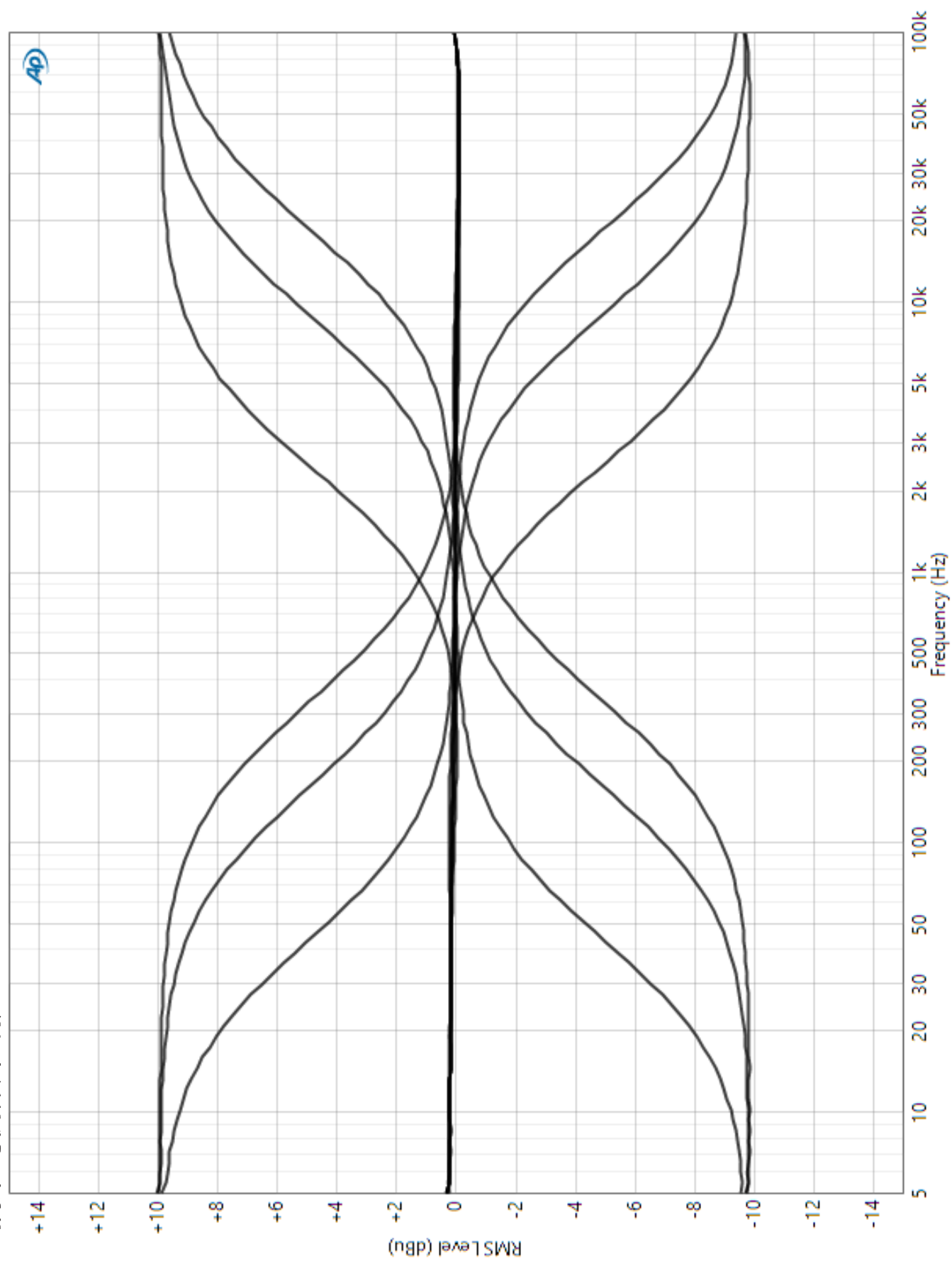
MBT 详细参数

SILK 开启

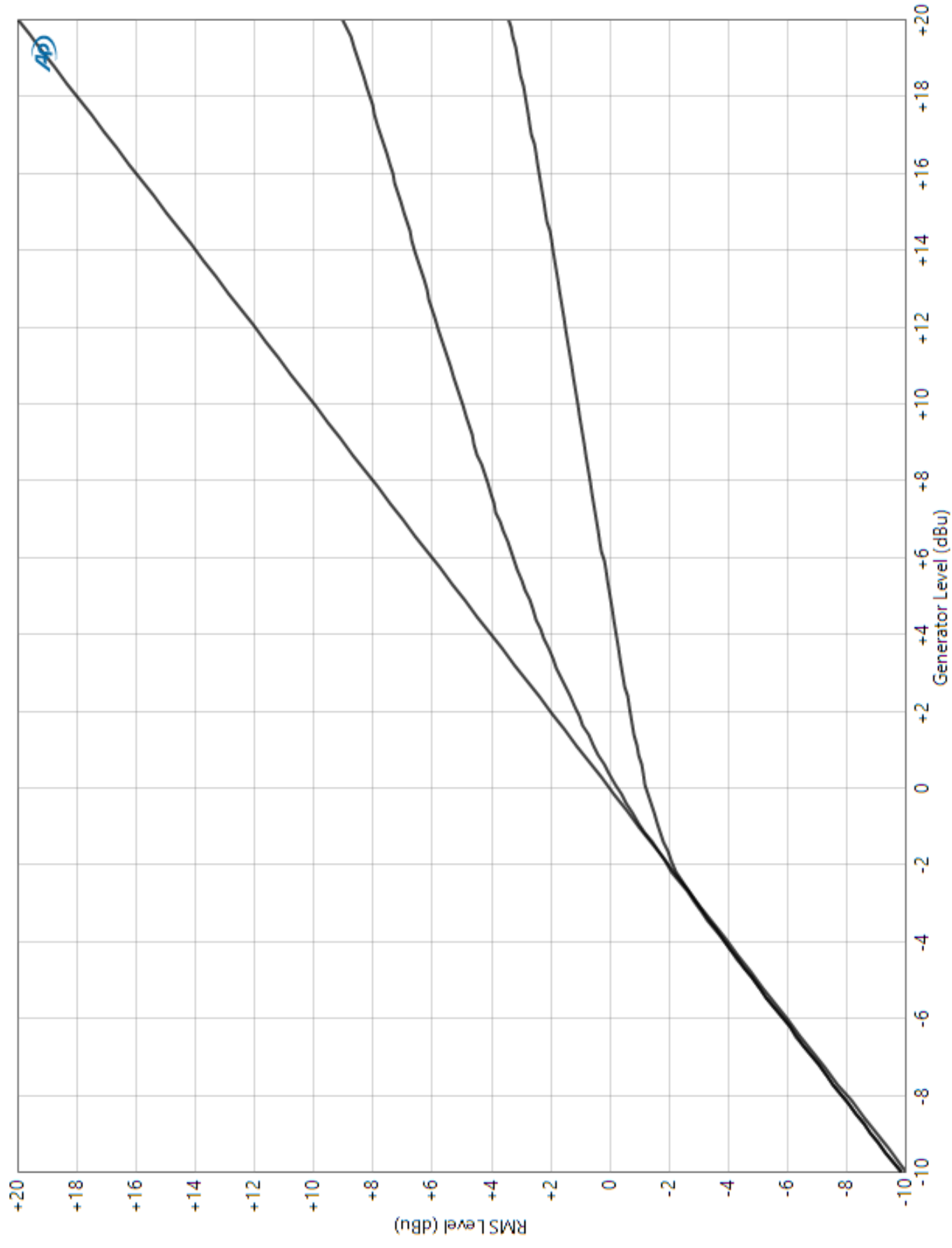
底噪 (22 Hz - 22 kHz)	优于 -95 dBu
THD+N (+20 dBu @ 1 kHz)	优于 0.003%

产品尺寸 (宽 x 深 x 高)	19" (48.3 cm) x 10.125" (25.7 cm) x 3.5" (8.9 cm)
包装尺寸 (宽 x 深 x 高)	22" (55.9 cm) x 18" (45.7 cm) x 8.7" (22.1 cm)
毛重	17 lbs. (7.7 kg)

MBT 搁架均衡频率响应



MBT 压缩比曲线



PRODUCT WARRANTY

Rupert Neve Designs warrants this product to be free from defects in materials and workmanship for a period of three (3) years from date of purchase, and agrees to remedy any defect identified within such three year period by, at our option, repairing or replacing the product.

LIMITATIONS AND EXCLUSIONS

This warranty, and any other express or implied warranty, does not apply to any product which has been improperly installed, subjected to usage for which the product was not designed, misused or abused, damaged during shipping, damaged by any dry cell battery, or which has been altered or modified in any way. This warranty is extended to the original end user purchaser only. A purchase receipt or other satisfactory proof of date of original purchase is required before any warranty service will be performed. THIS EXPRESS, LIMITED WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, TO THE EXTENT ALLOWED UNDER APPLICABLE STATE LAW. IN NO EVENT SHALL RUPERT NEVE DESIGNS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OF THIS PRODUCT. Some states do not allow the exclusion or limitation of consequential damages or limitations on how long an implied warranty lasts, so this exclusion may not apply to you.

WARRANTY SERVICE

If you suspect a defect in this product, please contact our support staff for troubleshooting by phone (512-847-3013) or email (service@rupertneve.com). If it is determined that the device is malfunctioning, we will issue a Return Material Authorization and provide instructions for shipping the device to our service department.



Rupert Neve Designs

PO Box 1969

Wimberley TX 78676

www.rupertneve.com

tel: +1 512-847-3013

fax: +1 512-847-8869

775-00048 Rev A