



MZ-SERIES

ZONE AMPLIFIERS

MZ-140D

MZ-280Q

MZ-140Q

MZ-64P

USER MANUAL



内容

MZ 系列概述.....	2
特点	2
内容包括.....	2
控制	3
安装指南	7
事先检查.....	7
电源	8
安装	9
冷却	9
接线	10
输入	11
输出	15
壁控器接线.....	20
连接示例.....	21
行动	24
测试启动.....	24
限制器	25
前面板锁.....	25
故障排除	26
规格	27
框图 (64P)	29
框图 (280Q)	30
尺寸	31
安全和警告.....	33



MZ 系列概览

HH 的 MZ 系列是一系列高性能商业安装放大器和前置放大器。在紧凑的 1U 外壳中提供行业领先的音频性能和超高功率。使用标准 CAT5 电缆可以轻松安装远程控制选项。

适用于各种应用，例如零售、餐厅、会议、酒吧、礼拜堂和健身中心，或者任何需要高质量、多区域扩音的地方。

特征

- 两个或四个 ZONE 安装放大器。
- 四个 ZONE 线路级前置放大器。
- 一流的音频性能。
- 超可靠、高品质的 PASCAL 放大器模块。
- EUROBLOCK 输入和输出连接器，双平衡 XLR MIC/LINE 输入。
- 每个 ZONE 上的独立 BASS 和 TREBLE 搁架 EQ 调整。
- 紧凑的 1U 设计（可安装在 19 英寸机架上）。
- 通用 100-240V~ 全球操作。
- 通过 RJ45 的远程音量控制功能。

包括什么

除了您的 MZ 设备，包装盒中还将包含：

- 2x 1U 机架安装翼。
- 6 个 CSK M4 10mm 机用螺钉，用于机架翼。
- 每个接头的 EUROBLOCK 连接器插头。
- IEC 电源线（特定国家/地区）。
- 用户手册下载卡和安全警告信息。
- 用于输入和区域识别的空白自粘贴纸。



控件

前面板



注意：此图像是 MZ-140Q 的代表，其他型号遵循类似的布局

1. 输入电平

每个输入都允许对输入灵敏度进行精细控制。默认情况下，您应该确保这些都设置在中心位置，即单位增益。

- 每个输入增益控制具有 -20dB 至 +20dB 的增益调节范围，以 0dB 为中心。
- 每个输入包括一个 LED 指示灯，当信号出现时变为绿色，当输入开始削波时变为红色。如果发现红色 LED 亮起，请降低增益控制，使红色 LED 不亮，以避免失真。

2. 区域控制

每个 ZONE 都有一个输入源选择控件、两个频段 EQ、LED 指示灯和该区域的音量。

- **SOURCE** 选择哪个输入将在 1-5 区域外播放。如果您使用的是壁式控制器，请确保将其设置为远程，否则壁式控制器将无法控制信号源。如果您不希望最终用户能够选择源，您可以在此处预设输入。
- **VOLUME** 衰减该区域的功率放大器。此控件设置区域可用的绝对功率。使用墙壁控制器时，其最大音量只会达到此处设置的最大音量，而不是全功率。这允许您控制区域的相对级别，并限制实际的最大级别。有关详细信息，请参阅墙控器用户指南。
- **BASS/TREBLE** 两个搁架式 EQ 控制，用于改变每个区域的低频和低频。通常将它们放在中心开始。顺时针旋转将增加相关频率，而逆时针旋转将降低相关频率。

注意：当高音控制设置为绝对最小值时，MZ 放大器会更改区域模式以包括设置为 150Hz 的低通滤波器。这使您可以将区域直接连接到低音炮，而无需任何外部过滤。

- 音量控制附近的双色 LED 在有信号时呈绿色亮起，在板载限制器处于活动状态时呈红色亮起。避免红色 LED 持续点亮，但在峰值处点亮对于最大净空来说非常好。

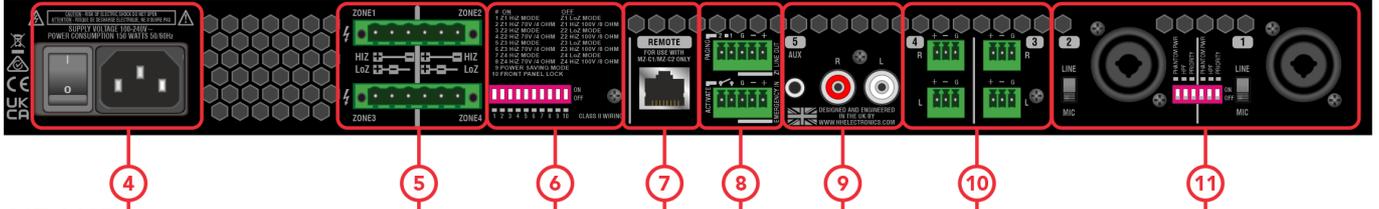
3. 电源指示灯

- 呈绿色亮起表示放大器已连接到主电源并通过背面的电源开关打开。处于省电模式时将熄灭。有关详细信息，请参阅[省电模式](#)

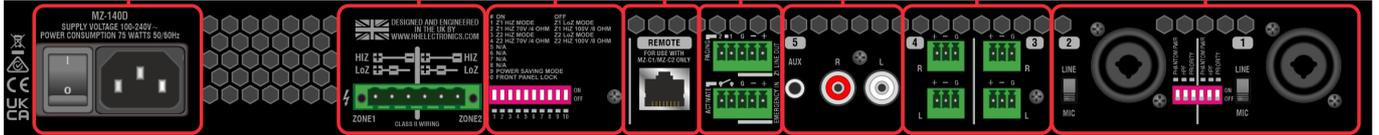


后面板(MZ-140D/140Q/280Q)

MZ-140Q/280Q



MZ-140D



4. 电源插座

在此处连接随附的 IEC 电源线。MZ 系列包括通用 AC 100-240V~ 50/60Hz 电源，无需修改即可在全球范围内使用。电源开关将主电源与设备隔离。

5. 区域输出

提供 5.08 毫米欧式块连接器以连接到您的扬声器。MZ-140D 上有一个六向连接器，MZ-140Q 和 MZ-280Q 上有两个连接器。确保根据 ZONE 模式正确连接插头。看 [区域输出](#)。

6. DIP 开关设置

使用 DIP 开关配置 ZONE 输出模式、切换省电模式和设置前面板锁定。

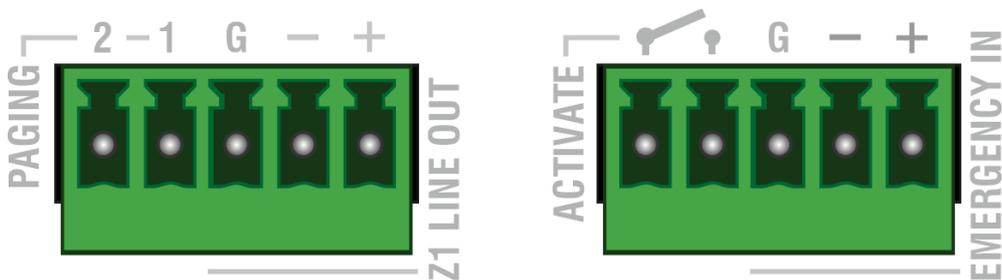
7. 遥控墙控器插座

RJ45 插座连接到链中的第一个墙壁控制器。多个墙壁控制器可以串联连接。有关详细信息，请参阅[壁挂式控制器接线](#)。

8. 紧急和线路输出插座

顶部连接器包含三个引脚，它们承载来自 ZONE 1 的平衡后音量线路电平信号，以允许系统扩展。顶部连接器还包含两个用于手动优先激活的引脚。请参阅[寻呼/线路输出](#) 了解更多详情。

底部连接器包含三个用于连接平衡音频源的引脚以及两个用于激活紧急覆盖功能的常开引脚。有关详细信息，请参阅[紧急覆盖](#)。





9. 输入 5

输入 5 包括一个立体声 3.5mm 立体声 AUX 输入插孔和一个立体声 RCA 插孔。所有输入都在内部汇总为单声道。不要在此处连接平衡信号。

10. 输入 3 和 4

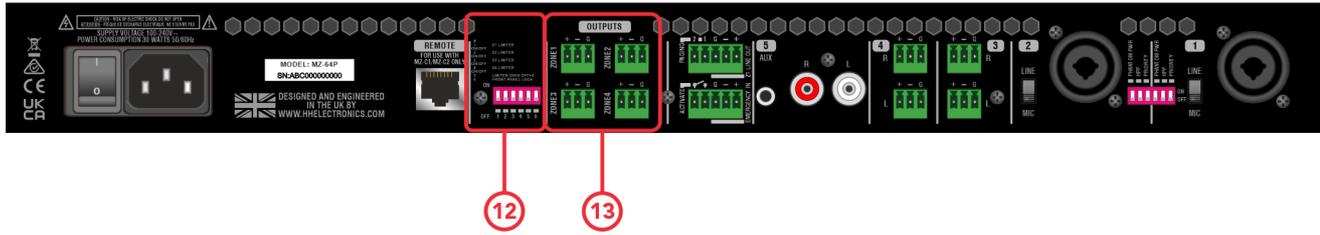
每个输入通道提供双平衡 3.5 毫米欧式块输入以连接到线路电平输出。两个连接器都在内部汇总为单声道。将 L+R 用于立体声源，或将 L 或 R 用于单声道源。您也可以在此处连接不平衡信号，通常最好使用 + 和 - 引脚来避免接地环路，但这取决于您的配置。

11. 输入 1 和 2

每个输入都提供平衡组合输入。这将接受平衡 XLR 或平衡/单声道 6.3 毫米插孔。每个输入都配有一个 MIC/LINE 电平开关。LINE 模式配置为 0dBu 标称值，MIC 模式增加 40dB 增益。此外，每个输入都有 3 个 DIP 开关，用于启用优先级、幻象电源和高通滤波器。有关详细信息，请参见[输入 1 和 2](#)。

DRAFT

后面板 (MZ-64P)



12. DIP 开关设置

MZ-64P 的每个区域都有一个限制器，可以在此处打开或关闭。限制器阈值电平还有其他设置，以匹配您的功率放大器灵敏度以及省电模式和前面板锁定开关。见[限制器](#)和[前面板锁](#)。

13. 区域输出

每个 ZONE 输出都有一个平衡线路电平 3.5mm EUROBLOCK 插座。请参见[区域输出 \(MZ-64P\)](#)。

注意：所有其他后面板控制/输入与其他型号相同。请参阅[后面板\(MZ-140D/140Q/280Q\)](#)。



安装指南

我们建议按照下面的顺序安装程序，以确保安全使用您的 MZ 产品。请注意本文档中的所有注释或警告，以保护您的设备。

建议进行测试 安装 在进行任何永久性安装措施之前。完全连接所有输入设备、扬声器连接和壁挂式控制器，以事先确保功能齐全。以下部分将指导您完成此过程。

事前检查

拆箱 MZ 产品后，检查它是否有任何在运输过程中可能发生的损坏。

计划每个区域需要哪些电缆，以及这些电缆的长度以及它们必须通过您的空间的路线。还要为每个 ZONE 规划扬声器和墙壁控制器的位置。确保遵守最大负载规格。

可以在网站上找到更多指南，包括 MZ 系列最大负载文档。

DRAFT



力量

您的 MZ 由 IEC 电源线供电，并包含通用 100-240V~、50-60Hz 电源。将随附的 IEC 电缆连接到 MZ 放大器，将另一端连接到合适的电源。在完成所有输入和输出连接之前不要打开 MZ。

打开后，前面板 LED 将完成启动周期，这将需要几秒钟，前面的电源 LED 将呈绿色稳定亮起，表示已完成。

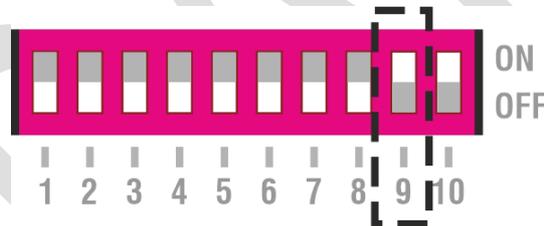
省电模式

功率放大器的每个输出放大器都具有自动静音功能。如果在任何输入（-30dBu 或更多）上未接收到信号，任何 ZONE 将在 20 秒后静音。插入信号或将 ZONE 的源更改为存在信号以自动取消静音的输入。

此外，可以从后面板打开省电模式。5 个输入中的任何一个输入没有任何音频信号 10 分钟后，所有区域将静音，25 分钟后，放大器将进入待机模式，从而大大降低功耗。

要退出待机状态并取消 ZONE 静音，将音频信号重新引入任何输入，设备将唤醒。放大器会立即退出静音状态，而退出待机状态大约需要 30 秒。如果您需要即时开机，建议您关闭省电模式。

可以在后面板上的 HiZ/LoZ 开关旁边找到 POWER SAVING MODE 开关，打开 9 号开关：





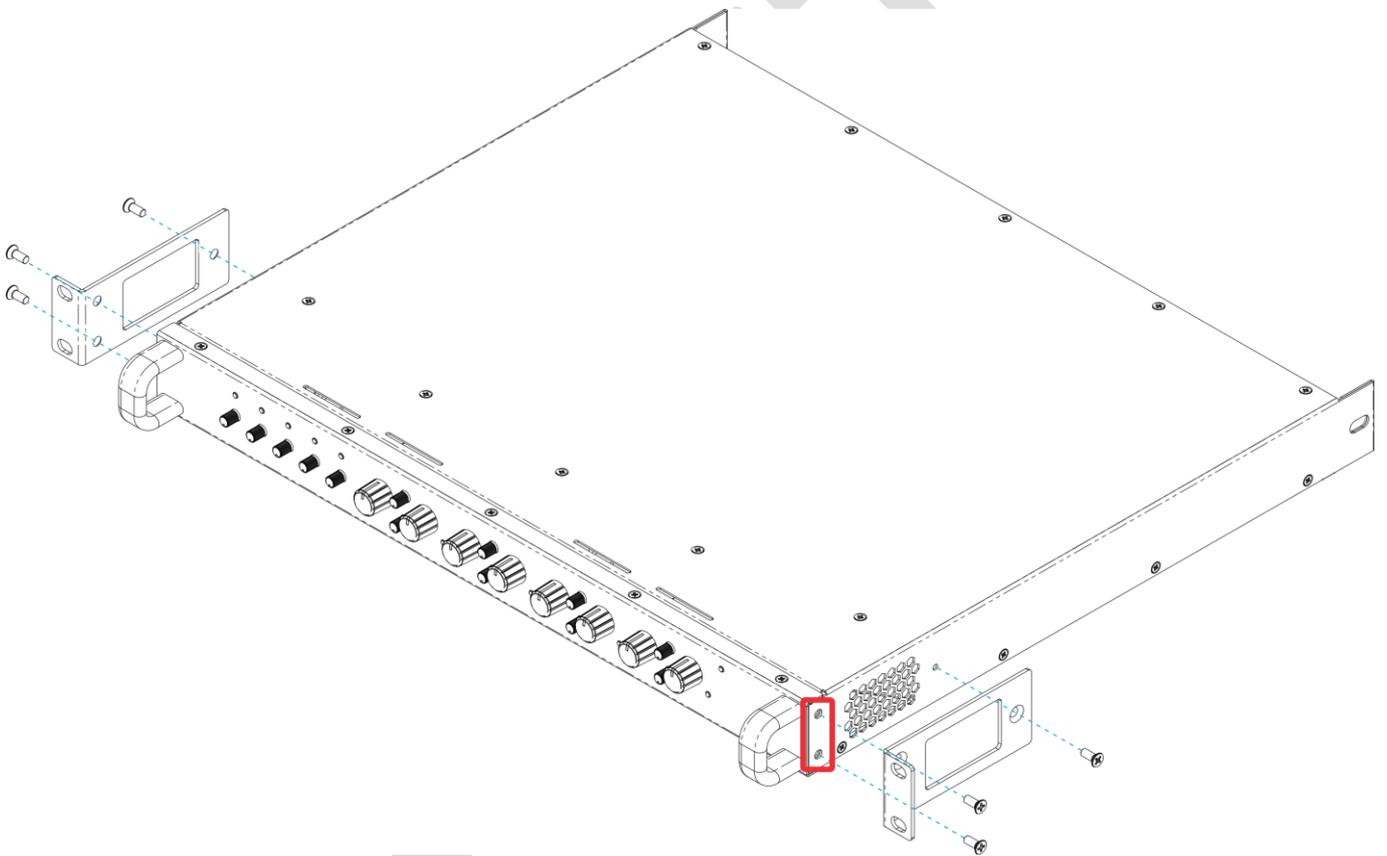
安装

所有 MZ 系列型号均设计为适合 1U 机架安装。随附 2 个机架翼和 6 个螺钉，可让您的模型牢固地固定在架子上。选择安装放大器的位置时，请确保选择远离其他热源的机架位置，并防止任何异物进入机箱。放大器必须有足够的气流，留出足够的空间用于通风和冷却。

有关所有型号的完整尺寸，请参阅[方面](#)

注意：在安装之前，如果需要对设置进行任何更改，轻松访问后面板很有用。

要进行机架安装，首先卸下图中以红色突出显示的每侧的两个螺钉。然后用提供的螺丝连接两个前支架，并将您的 MZ 型号插入机柜。根据您的机架，可以使用两个后侧固定件。根据您的机架，可能需要额外的后部支撑。



冷却

MZ-140D/140Q/280Q 均配备内置自动风扇冷却功能，以防放大器在运行期间过热。MZ 放大器通过前侧安装的通风口吸入空气，然后从后面板排出。

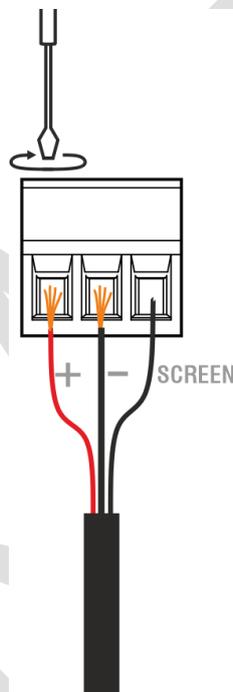
警告：确保放大器已牢固固定，并且侧面和背面的任何通风孔均未受到任何阻碍。

接线

EUROBLOCK 接线

连接 Euroblock 连接器时请遵循以下步骤。您需要一把头径为 1.2 毫米或更小的一字螺丝刀，以及剥线钳（未提供）。

1. 使用剥线钳剥去绝缘层，留下大约 7-10 毫米的裸露电缆，以便有足够的电线进入插头。将股线拧紧，以免电线松动。
2. 完全拧下您将要使用的插针的螺塞。
3. 将每根电缆插入正确的插针，然后继续拧紧所有内部有电线的插座的螺丝——一次只拧一根电线是最简单的。输入 3 和 4 接线用作以下示例：



4. 检查是否有杂散的电缆线从连接器中伸出，可能会接触到其他引脚之一。
5. 通过轻轻拉动来测试每根电线是否牢固固定。当连接器插入放大器的后面板时，请勿执行此步骤。
6. 将 Euroblock 连接器插入相应的插座。
7. 对于扬声器连接器，您应该拧紧插头两侧的两个水平固定螺钉，以确保其不会松动。
8. 确保电线不会太紧或拉扯连接器，根据安装位置和类型，可能需要额外的支撑。

使用单芯或多芯电缆，避免用焊料电镀电缆，因为这会导致连接不可靠。如果要频繁连接和断开插头，可能首选带绝缘的压接杆端子。

对于 **3.5mm EUROBLOCKS**，我们建议使用 **16 - 28AWG (0.14 - 1.5mm²)**之间的线规。对于 **5.08mm EUROBLOCKS**，我们建议使用 **14 - 24AWG (0.2 - 2.5mm²)**之间的线规。这些指南可防止电缆从插针中掉出时可能出现的连接松动和短路。

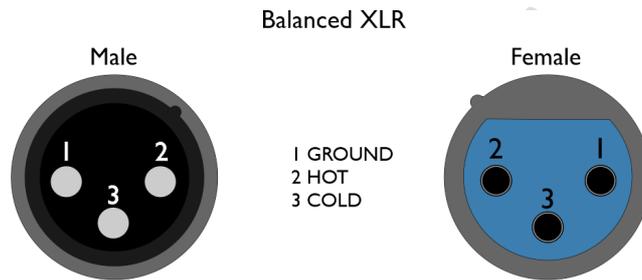


输入

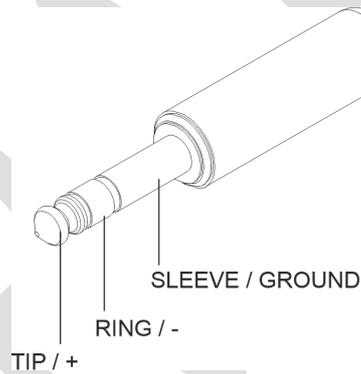
MZ 型号有 4 种不同类型的输入连接器：EUROBLOCK、RCA、AUX 和 XLR。所需的输入电缆将取决于所连接的设备。

输入 1 和 2

两个组合 XLR 和 6.3 毫米插孔连接器，通常用于麦克风、混音器或音频接口。将标准 XLR 电缆或 6.3 毫米插孔从信号源连接到输入 1 和/或 2。为输入（线路或麦克风）选择正确的灵敏度级别，并从后面板选择所需的输入设置。XLR 插座有线 pin 1 = ground, pin 2 = hot 和 pin 3 = cold。



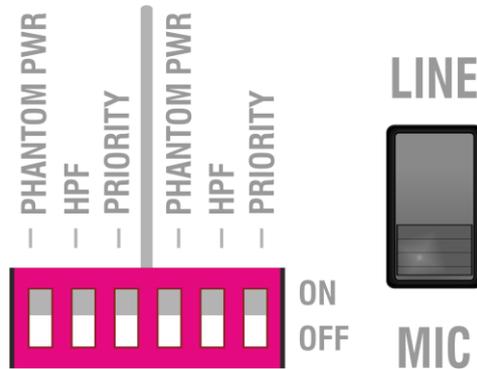
6.3 毫米插孔有线：Tip = Hot, Ring = Cold, Sleeve = Ground。





输入配置

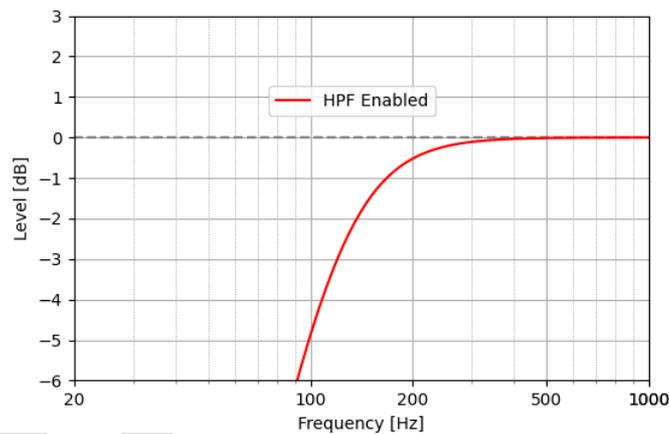
2 个 XLR 输入各有 4 个设置。建议在启动之前设置它们。



LINE/MIC LEVEL -根据设置更改输入灵敏度。来自音频接口的输入应使用线路电平（0dBu 增益）。如果连接麦克风以增加 40dB 增益，请切换到 MIC。通常保持线路电平，除非输入是麦克风。

PHANTOM POWER -如果您使用的麦克风需要 PHANTOM POWER，则 XLR 插座带有一个开关以启用 15V 幻象电源。

高通滤波器 (HPF) -使用高通滤波器来降低低频，通常为麦克风启用以降低人声爆破音和邻近效应。滚降频率设置为 120Hz。



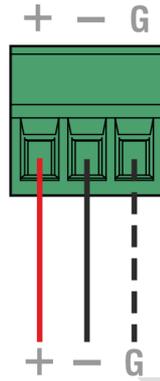
PRIORITY -启用此功能后，所有其他输入（紧急情况除外）将被 -20dBu 闪避，并且此输入将播放它们。当 1 和 2 优先级都打开时，输入 1 将优先于 2。另请参阅[寻呼/线路输出](#)



输入 3 和 4

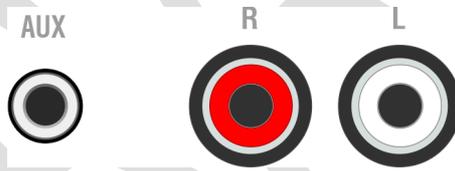
两组平衡 EUROBLOCK L/R 输入。如果您的输入是单声道，它可以插入任一端口。您的 MZ 将随附一些提供的 EUROBLOCK 公插头，用于将电缆接入。接线时注意每个插座的引脚顺序。

对于平衡输入，将电线连接到 EUROBLOCK 连接器 Hot = +, Cold = -, Ground = G。可以使用 Signal = + 和 Ground = -（无接地参考）或 Signal = + 和 Ground = 连接不平衡信号 G（带接地参考）您使用哪种取决于您的设备以及您是否遇到任何接地回路。

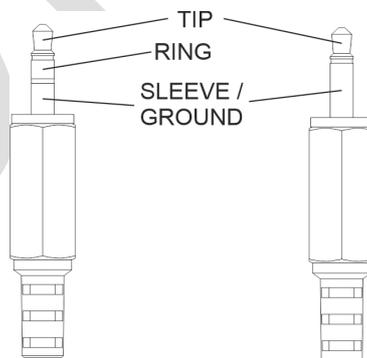


输入 5

立体声 RCA 输入，如果只使用一个插座，也可以用作单声道输入。还包括一个 3.5 毫米立体声 AUX 输入。所有信号都在内部汇总为单声道。



AUX 输入端可以使用立体声或单声道非平衡 AUX 线缆，如下所示：



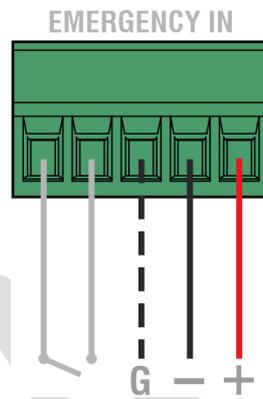


紧急超驰

当紧急覆盖开关引脚闭合时，放大器将停止来自所有输入的所有信号，并用信号引脚中紧急情况上的任何信号覆盖它们。EQ 和前面板 ZONE 音量控制仍将受到尊重，以确保遵守最高水平。但是，任何墙壁控制器的音量都将设置为其最大级别，以确保无论静音状态如何，都能以最大设置音量听到紧急输入。

开关中的 EMERGENCY 常开 (NO)，应短接以激活紧急功能。为避免接地回路，最好通过控制设备上的继电器将其关闭。

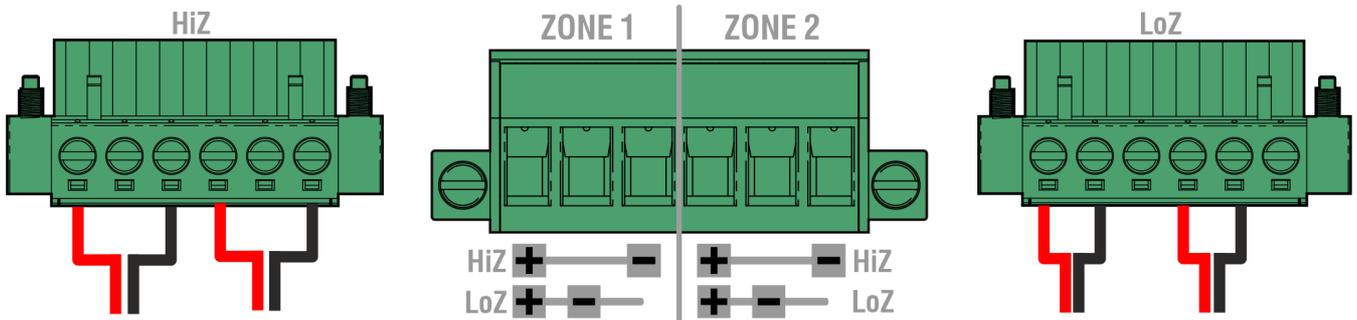
使用 3.5mm EUROBLOCK 连接器，EMERGENCY 插座应连接一个开关和一个输入信号。连接到引脚 1 和 2 的开关将切换覆盖。引脚 3-5 用于输入信号。



输出

区域输出 (140D/140Q/280Q)

MZ 放大器可以通过 5.08mm EUROBLOCK 连接器驱动 LoZ (4 或 8 欧姆) 或 HiZ (70V 或 100V) 扬声器。每个区域都需要两个连接，正极和负极。请注意您的 ZONE 扬声器将使用的设置，HiZ 或 LoZ，因为这会影响连接的引脚（见下图）。



这些可以通过使用后面板上的开关 1、3、5 和 7 来选择。开关 2、4、6 和 8 进一步指定 100V 或 70V（高阻抗）和 4ohm 或 8ohm（低阻抗）之间。

检查您连接的扬声器以确定您需要的模式和设置。

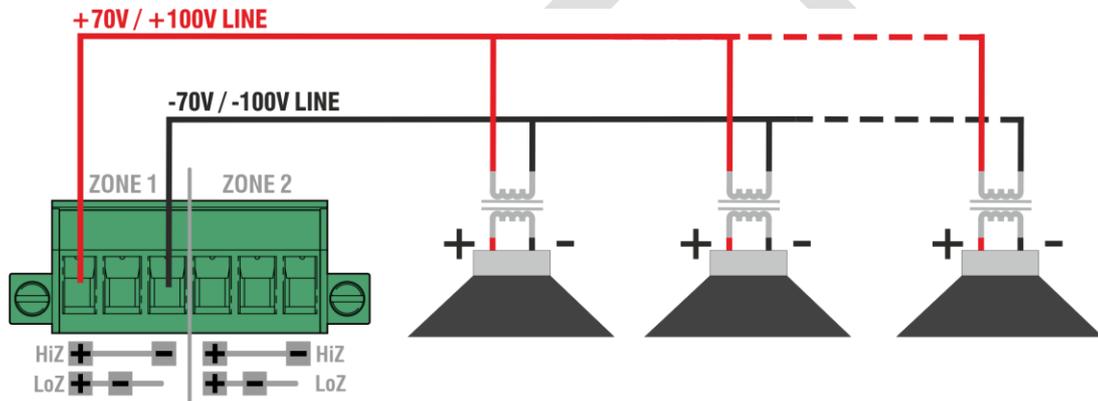


高阻抗模式

接 70/100V 喇叭线，可大面积分布。同一 ZONE 输出上所有扬声器的总功耗，加上 10% 的电缆损耗，加起来必须**小于**放大器的输出功率。例如，MZ-280Q 在 100V 模式下的额定功率为 250W，因此您可以连接 11 个以 100V/20W 模式运行的 TNi-C8 扬声器（ $20W \times 11 = 220W$ ， $+10\% = 242W$ ）以留出安全余量。

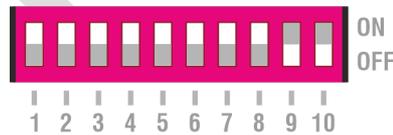
您可以在单个 ZONE 上连接的扬声器总数取决于放大器的功率输出。看[这张表](#)有关额定功率的更多详细信息。

下面显示了高阻抗扬声器的并联连接。您使用的每个扬声器都将配备一个降压变压器，用于确定该扬声器的功率级别。

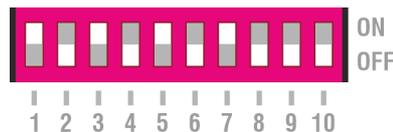


所有高阻抗设置都将在 150Hz 下应用自动高通滤波器

70V - 连接到 70V 线路扬声器系统。打开 1-8 号开关。



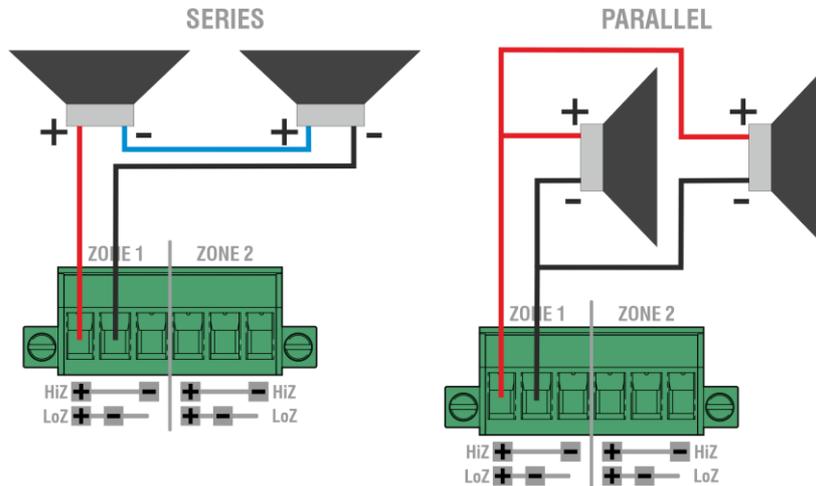
100V - 连接到 100V 线路扬声器系统。打开开关 1、3、5、7。





LoZ 模式

确保检查您连接到某个区域的所有扬声器的组合阻抗——这应该等于它设置的 LoZ 设置（4 或 8 欧姆）。如果您有多个低阻抗扬声器进入同一个 ZONE，它们可以串联或并联连接，如下所示：

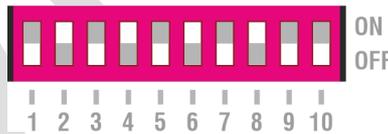


这样做会影响该区域的总阻抗的计算方式。对于串联连接的扬声器，只需将所有扬声器的阻抗加在一起即可。对于并联连接的扬声器，使用以下等式：

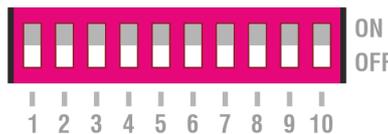
$$\frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \frac{1}{Z_n}}$$

了解组合阻抗将允许您选择两个 LoZ 设置之一：

- **4 欧姆**- 确保连接的扬声器具有 4 欧姆的集体阻抗。比如并联两个 8 欧姆的箱体，或者一个 4 欧姆的箱体。打开开关 2、4、6、8。



- **8 欧姆**- 确保连接的扬声器具有 8 欧姆的集体阻抗。比如两个 16 欧姆的箱体，或者一个 8 欧姆的箱体。所有开关 1-8 关闭。



警告：使用 LoZ 模式时，同一 ZONE 上所有扬声器的总组合阻抗必须始终等于或高于 LoZ 最小阻抗设置。

不要在单个 ZONE 上混用 HiZ 和 LoZ 扬声器。



额定功率

在计算扬声器的总额定功率时，应参考下表：

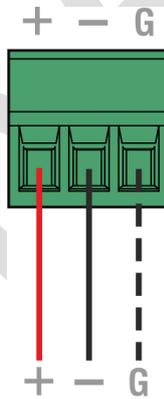
HIZ / LOZ 模式	额定功率	
	280Ω*	140D/140Ω**
4 欧姆	280W	95W
8 欧姆	245W	140W
70V	250W	140W
100V	240W	120W

*从 120V 电源电压运行时最大 250W

**从 120V 电源电压运行时最大 130W

区域输出 (MZ-64P)

64P 上的每个区域都使用一个 3.5 毫米、平衡的 3 针 EUROBLOCK 插座。将其另一端插入您的功率放大器或有源扬声器。

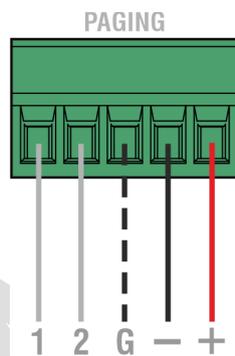


寻呼/线路输出

3.5mm PAGING/LINE OUT EUROBLOCK 连接器有两个独立的功能。

线路输出—ZONE 1 的平衡线路输出在引脚 3、4、5 上可用。线路输出信号是后 ZONE 1 音量控制，因此它可用于系统扩展，例如连接到更多外部放大器。

手动寻呼—引脚 1 和 2 用于启用输入 1 和 2 的手动寻呼。要启用输入 1 的手动寻呼，应连接引脚 1 和 3（接地）。要启用输入 2 的手动寻呼，应连接引脚 2 和 3。通常，此连接将使用寻呼麦克风内的开关进行。手动 PAGING 和 LINE OUT 功能共用接地引脚 (3)。当启用手动寻呼时，所有其他输入都被静音（与自动静音的闪避相反）。输入 1 的寻呼始终优先于输入 2。





壁控器接线

要连接 MZ-C2 壁挂式控制器，请使用任何带 RJ45 连接器（未提供）的标准 Cat5 或更高级电缆，将一端连接到放大器背面的远程插座，另一端连接到壁挂式控制器的输入端。

一个控制器可以控制多达 4 个区域，通过背面的 DIP 开关设置，多个控制器可以控制同一个区域。

注意：确保控制器在连接到放大器之前已设置其控制区。

多个控制器可以通过其他 RJ45 连接成菊花链，以允许通过一个或多个控制器控制每个区域。



注意：仅将 HH 系列壁挂式控制器与您的 MZ 放大器一起使用。完整的详细信息可以在 HH 网站上的 MZ-C2 用户手册中找到。

EU 墙壁控制器应放置在标准方形图案盒中。前面板的尺寸为 86 x 86mm，至少需要一个 36mm 深的盒子。

美国控制器适合标准美国接线盒。前面板的尺寸为 70 x 114mm，通常使用标准的 48mm 深度盒。

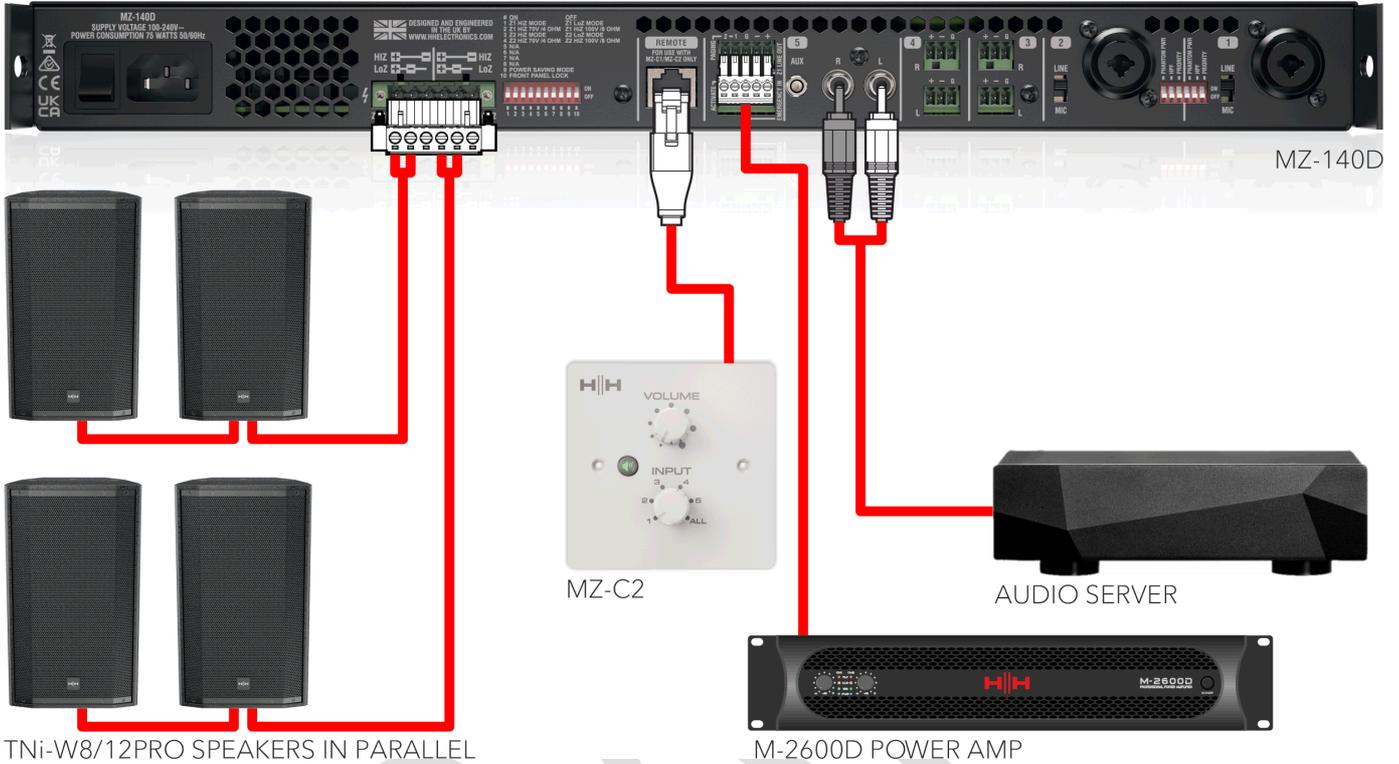
完整的详细信息可在网站上的 MZ 系列壁挂式控制器用户手册中找到。



示例连接

示例 1

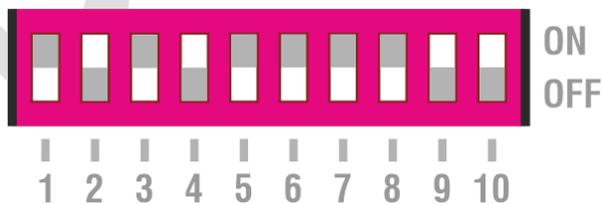
DUAL 8 OHM SPEAKERS OR 4 OHM LOAD PER CHANNEL



在此示例中，MZ-140D 用于为 2 个区域供电，每个区域由 2 个 TNi-W8/12PRO 扬声器组成，低阻抗设置为 4 欧姆（两个 8 欧姆扬声器并联）。输入来自通过 2 根 RCA 电缆插入到输入 5 的音频服务器，MZ-C2 墙壁控制器通过标准 CAT5e 电缆连接并设置为控制两个区域。

从线路输出，可以连接 M-2600D 功率放大器以扩展系统。可以将其他扬声器连接到此，例如 TNA-1800S 无源低音炮。

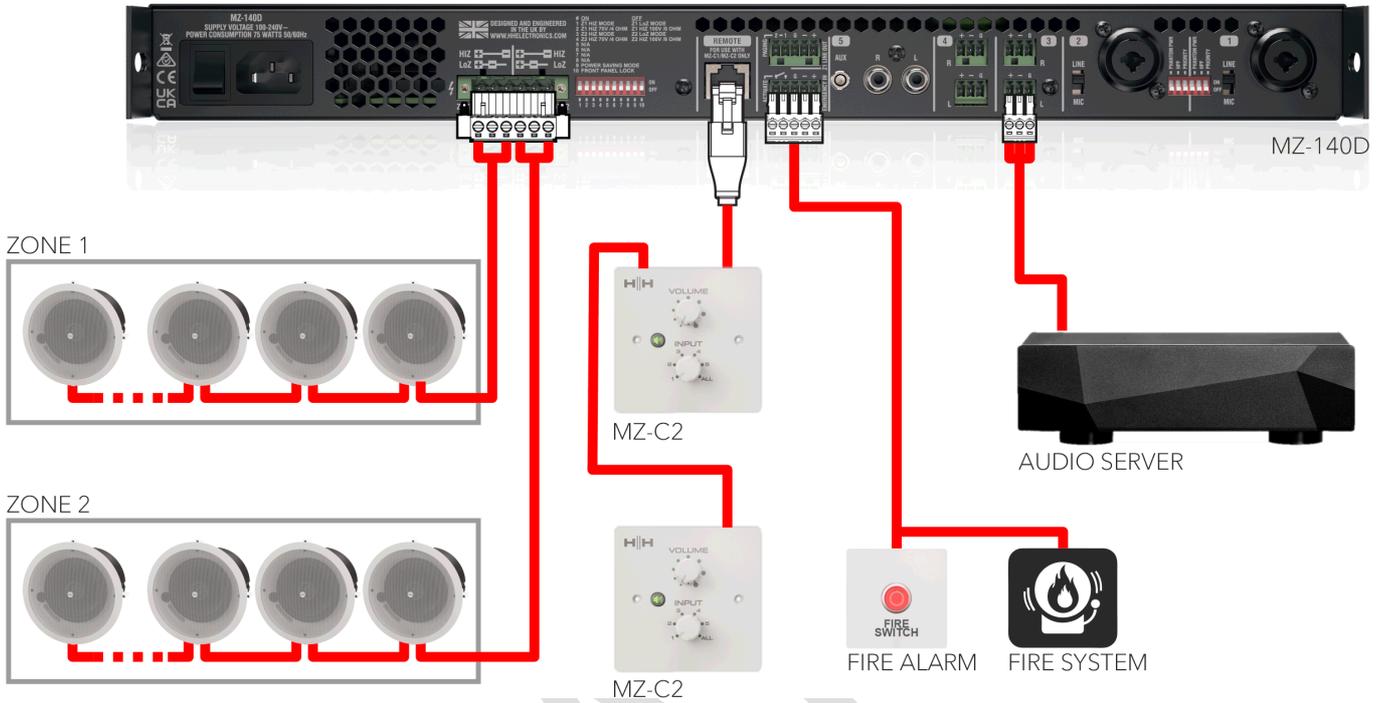
上述示例的 DIP 开关设置如下：



4 欧姆模式下的区域 1 和 2 以及省电模式/前面板锁定都打开。

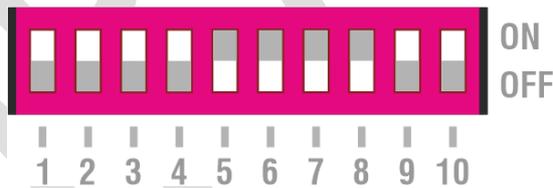
例 2

A SERIES OF 70V OR 100V HIGH IMPEDANCE SPEAKERS WITH INTERNAL TRANSFORMERS



在这个例子中，两个 ZONE 都连接到 HH TNi-C 系列的高阻抗天花板扬声器。两个墙壁控制器以菊花链形式连接，一个用于控制每个区域，一个火警开关/警报系统都插入紧急输入。

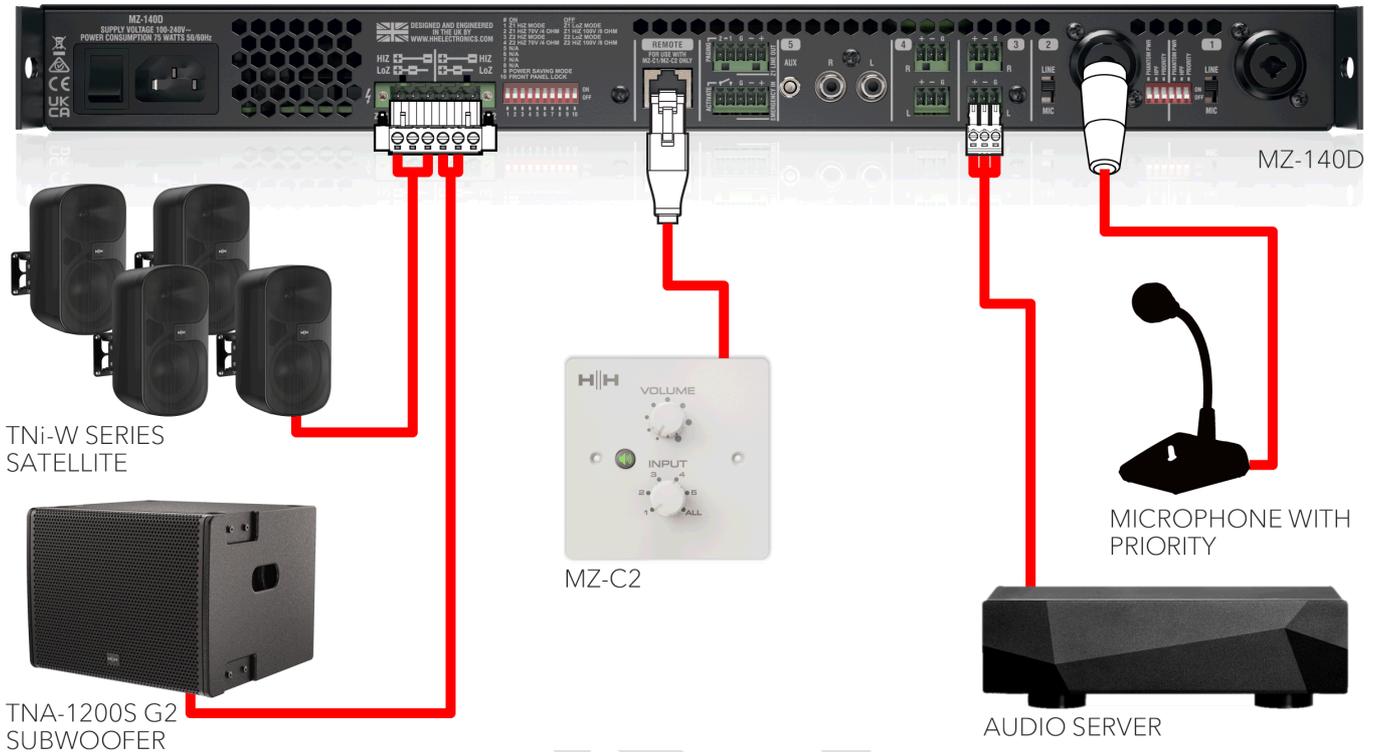
上述示例的 DIP 开关设置如下：



ZONES 1 和 2 处于 HiZ 70V（也可以是 100V，具体取决于扬声器变压器）模式，并且开启了省电模式/前面板锁定。

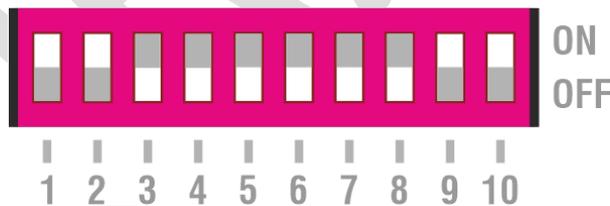
例 3

MIXED 70/100V AND LOW IMPEDANCE SPEAKERS ZONES

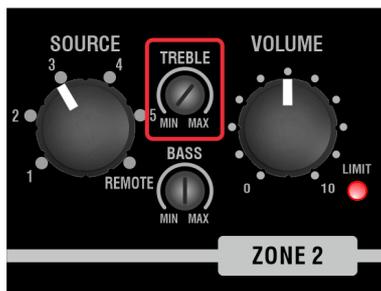


这次 MZ-140D 用于双区设置，TNA-1200S 低音炮连接到 LoZ，TNi-W 系列连接到 HiZ。ZONE 2 配置了高通滤波器，无需额外过滤即可使用低音炮。一个额外的麦克风插入 XLR 通道 2，其中可以打开优先级以在使用时自动闪避其他输入。

上述示例的 DIP 开关设置如下：



ZONE 1 处于 HiZ 70V 模式（也可以是 100V，具体取决于扬声器变压器），ZONE 2 处于 LoZ 8ohm 模式。省电模式和前面板锁定修复。



对于连接到低音炮的 ZONE 2，将 TREBLE 一直调到最低以启用低通滤波器模式。



手术

测试启动

一旦所有输入和输出都正确接线并插入 ZONE 放大器，就应该进行初始试运行。

首次启动放大器时，请遵循以下步骤：

1. 检查所有后面板设置是否适合您的设置。
2. ZONE 音量全部调到最小。
3. 输入增益以 12 点钟为中心。
4. 确保所有连接的输入源都处于适当的水平。
5. 如果使用墙壁控制器，请确保正确选择了 ZONES 并将它们插入。为了测试，将音量设置为最大。
6. 通过前面板或墙壁控制器检查所有区域是否设置为正确的输入源。
7. 从背面为放大器通电——前面板 LED 将执行其启动程序，前面板最右侧的电源灯将呈绿色亮起。壁挂控制器前面板灯将亮起。
8. 检查存在输入的输入信号灯变为绿色（闪烁正常）——如果 LED 不是绿色，请尝试慢慢调高输入增益，直到它亮起。如果 LED 为红色，则调低增益直至变为绿色。建议在信号开始削波之前留出舒适的余量。
9. 一次调高每个 ZONE VOLUME，直到它们都处于扬声器的合适音量。前面板音量控制最大可用音量。
10. 如果 ZONE 处于最大音量并且需要更大声，则逐渐调高输入增益或输入信号本身的音量（如果它太低）。避免输入 LED 变为红色，因为这表示前端被削波。
11. 检查所有寻呼/紧急开关是否正确覆盖 ZONES，并且这些信号是否处于合适的水平。

注意：如果需要对接线或后面板设置进行任何更改，请先关闭设备电源，然后再拔下任何电缆。

一旦测试启动完成并且您对所有扬声器的电平和连接感到满意，请确保正确安装所有扬声器和墙壁控制器并再次执行完整的操作测试。



限制器

MZ 系列包含全面的信号监控和限制器，确保您获得最佳音质。

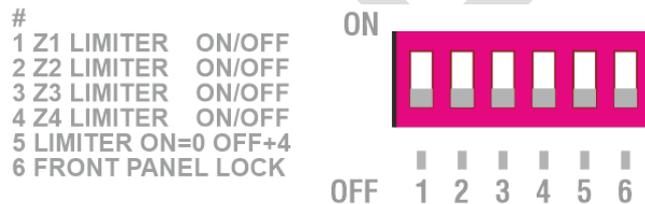
如果 ZONE LIMIT LED 变为红色，则表示该 ZONE 的内部功率放大器限制器已打开。暂时这很好，但是如果 LED 长时间保持红色，您应该调低 ZONE 音量。

MZ-140D/140Q/280Q

每个 ZONE 都有一个自动限制器，根据 HiZ 或 LoZ 设置而有所不同。这些限制器在 ORIGIN DSP 中预设。每个 ZONE 都有一个峰值限制器以防止突然的大音频尖峰以及一个用于连续长期信号电平 RMS 限制器。

MZ-64P

64P 后面板有一个 DIP 开关，用于单独控制每个 ZONE 的限制器以及 FRONT PANEL LOCK。开关 1-4 分别为 ZONE 1-4 切换限幅器开/关，开关 5 全局切换限幅器阈值在 0dBu 开启和 +4dBu 之间（对于 RMS 关闭）（或 +6dBu 打开，+10dBu 关闭峰值电平）。



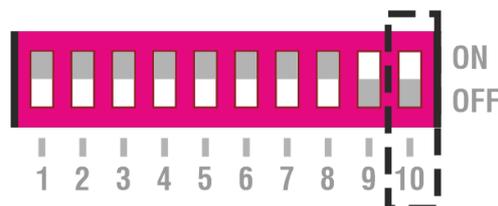
前面板锁

启用此设置后，前面板上的当前设置将被保存，然后前面板上的所有控件都将变为活动状态。所有 VOLUME、GAIN、SOURCE 和 EQ 旋钮都不会影响每个区域的输出。覆盖此设置的唯一方法是从后面板开关再次将其关闭。

注意：关闭此设置时，当前的前面板控件不会刷新到活动位置。它们仅在下次移动时更新。这使您可以增加一个级别，而不必担心自上次锁定面板以来控件可能已被移动。

设置 MZ 放大器时，建议您在设置增益、音量和源后打开此设置，以停止对电平的意外更改，然后使用墙上控制器进行用户更改。

POWER SAVING MODE 和 FRONT PANEL LOCK 开关都可以在后面板上的 DIP 开关上找到，在 HiZ/LoZ 开关旁边：





故障排除

如果通读本手册未能解决您可能遇到的任何问题，以下是 MZ 未正确设置时可能会出现的一些常见问题。

Signal Present 指示灯不亮或不闪烁：

- 首先检查输入信号是否足够高，任何低于 -30dBu 的信号都可能太安静。
- 输入增益可能太低而无法触发 LED（您可能仍能听到扬声器发出的信号）。
- 检查它是否已正确插入正确的输入和源设置。
- 如果闪烁，则增益可能处于触发 LED 的确切水平，这意味着信号将不断高于和低于该水平。这不是问题，但将增益调高一点，LED 应该呈稳定的绿色以实现最佳动态余量。

扬声器无输出：

- 关闭前面板锁并检查音量/增益水平是否足够高。
- 检查该区域的所有墙壁控制器是否静音或处于最低音量。
- 如果使用输入 1 或 2，请检查线路或麦克风电平设置是否正确。

麦克风寻呼不起作用：

- 检查开关的电线是否连接到 EUROBLOCK 连接器中的正确针脚。
- 检查您正在寻呼麦克风连接到的正确输入（输入 1 或输入 2？）。
- 检查您是否已在麦克风本身上连接了正确的电线，请查阅所选麦克风的数据表以确保。
- 您选择的麦克风需要电源吗？如果是这样，则必须通过后面板打开相应输入的幻象电源开关。

壁控源选择不切换：

- 检查前面板锁是否关闭，然后该防区设置为“REMOTE”。您可以在设置后锁定面板。
- 检查墙壁控制器 DIP 开关是否设置为正确的区域（这应该在 MZ 断电时更改，因为它仅在通电时受到监控）。

一般检查点：

- 尝试进行更改时，很容易意外地打开前面板锁——启用此设置后，前面板上的任何内容都不会产生任何影响。
- 检查紧急覆盖或寻呼开关是否保持打开状态，因为这可能会使所有区域静音。



规格

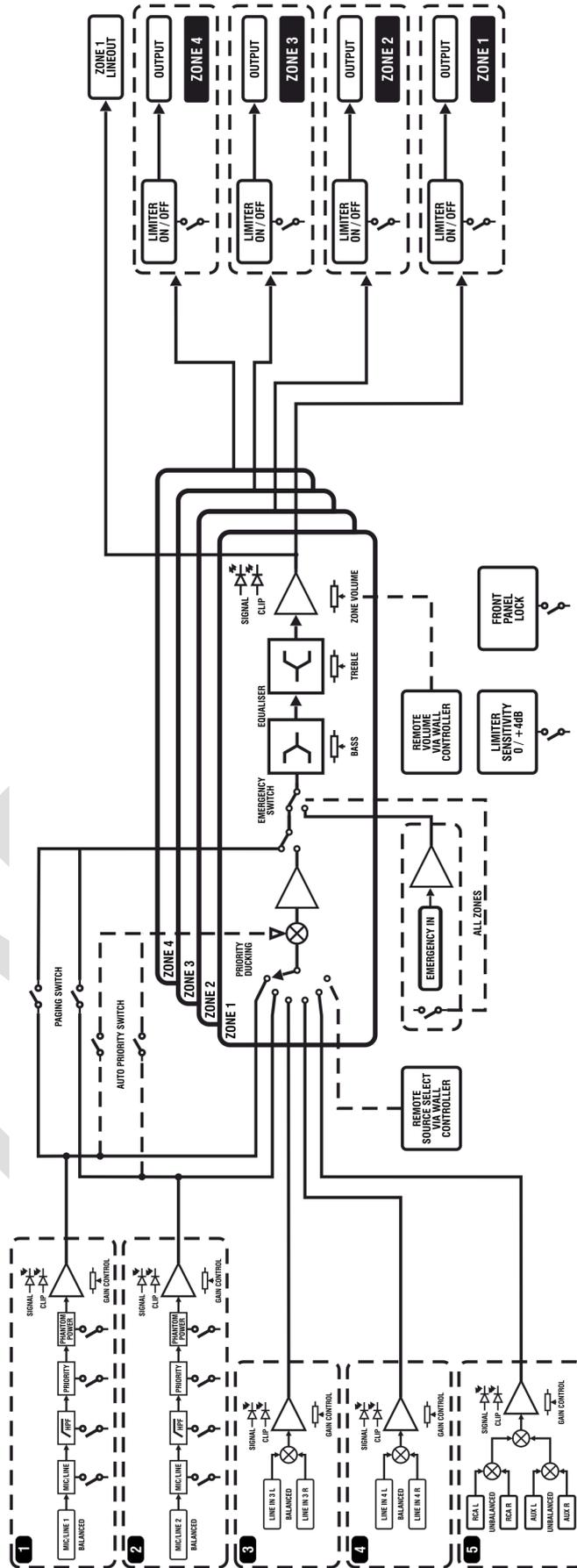
模型	MZ-140D	MZ-140Q	MZ-280Q	MZ-64P
系统类型	带输入路由的区域功率放大器			带输入路由的区域前置放大器
规格				
输入通道	5个			
输出通道	2个	4个		
每个输出通道的功率	140W		280W	不适用
输出限制器	是的			是 (0dBu/+4dBu/关闭)
频率响应	20-20KHz ± 0.1 dBu (LoZ 模式) 80-20KHz ± 0.1 dBu (HiZ 模式)			20-20KHz ± 0.1 dBu
可配置路由	是的			
优先静音	是 (自动和手动 CH1/2)			
消防系统集成	是的			
输入通道 1 和 2	平衡式 XLR 和 6.3 毫米插孔组合插座。麦克风/线路模式、自动优先级 (将其他通道降低 20dBu) 和 120Hz 高通滤波器			
幻象电源	+15VDC			
输入 3 & 4	每通道 L & R 平衡 3.5mm EUROBLOCK 输入			
输入 5	3.5 毫米立体声辅助输入和立体声 RCA 插孔。			
紧急输入系统覆盖	用于与消防系统集成的平衡 3.5 毫米 EUROBLOCK 连接器，覆盖正常输入和主音量控制。			
输入灵敏度 CH1 & 2	麦克风 40dBu, 线路 0dBu 标称值, ± 20 dBu 带输入增益灵敏度调整。			
输入灵敏度 CH3/4/5	0dBu 标称值, ± 20 dBu 带输入增益灵敏度调整。			
输入灵敏度紧急输入	0dBu 标称			
最大输出 (线路电平)	+21dBu			
输入阻抗	麦克风输入 : 220 Ω , 线路输入 : 20K Ω , 辅助输入 : 10K Ω			
总谐波失真+噪声	< 0.001%			< 0.008%
相声	< -95dB			< -105dB
本底噪声 (A 加权)	< -70dBu (未静音), < -110dBu (静音)			< -90dBu
信噪比 (A 加权)	>110分贝			
冷却	热控 40x20mm 低噪音无刷双轴承风扇，可在高温环境下提供可靠的性能。			无风扇设计
输出连接器 (放大器)	每个区域 5.08 毫米 EUROBLOCK 连接器			
输出连接器 (其他)	平衡 3.5 毫米 EUROBLOCK 连接器，遵循 Zone 1 Volume (用于系统扩展)			
控件	所有输入都具有前面板安装的输入灵敏度增益控制，带有信号检测和峰值电平指示器。每个输入包含增益电平控制，每个区域包含源选择、低音、高音和主音量控制。后面板包括前面板锁和商用功率放大器模式选项			
情商	低音 250Hz 倾斜控制，每个区域 ± 12 dB。高音 2kHz 倾斜控制，每个区域 ± 12 dB，低通滤波器设置			
指标	电源/待机，所有通道都具有信号存在和峰值 LED，区域输出具有功率放大器削波 LED			
交流电	通用交流电 100-240V~ 50/60HZ			
能量消耗	17W 空闲 · 150W 典型, 200W 最大, 0.4W 待机	27W 空闲 · 300W 典型, 450W 最大, 0.4W 待机	30W 空闲 · 300W 典型, 650W 最大, 0.2W 待机	典型 <8W, 最大 < 30W



待机模式	独立通道待机和省电模式·均具有信号覆盖功能·符合能源之星和ErP 1275/2008/EC标准			不适用
方面				
单位尺寸 (HWD)	44 x 483 x 417 毫米, (1.7" x 19" x 16.4")			44 x 483 x 198 毫米, (1.7" x 19" x 7.8")
净重	3.9 千克, 8.6 磅	4.5 千克, 9.9 磅	4.9 千克, 10.8 磅	2.3 千克, 5.1 磅
纸箱尺寸 (HWD)	150 x 630 x 510 毫米, (5.9" x 24.8" x 20.1")			150 x 630 x 290 毫米, (5.9" x 24.8" x 11.4")
总重量	6.6 千克, 14.6 磅	7.1 千克, 15.7 磅	7.6 千克, 16.8 磅	3.8 千克, 8.4 磅
配件	包括机架安装套件。包括 4x 3.5mm 3 路、2x 3.5mm 5 路、1x 5.08mm 6 路欧式插头			
	可选的 MZ-C2 墙壁控制器			
EAN13	5060109458237	5060109458343	5060109458244	5060109458251

DRAFT

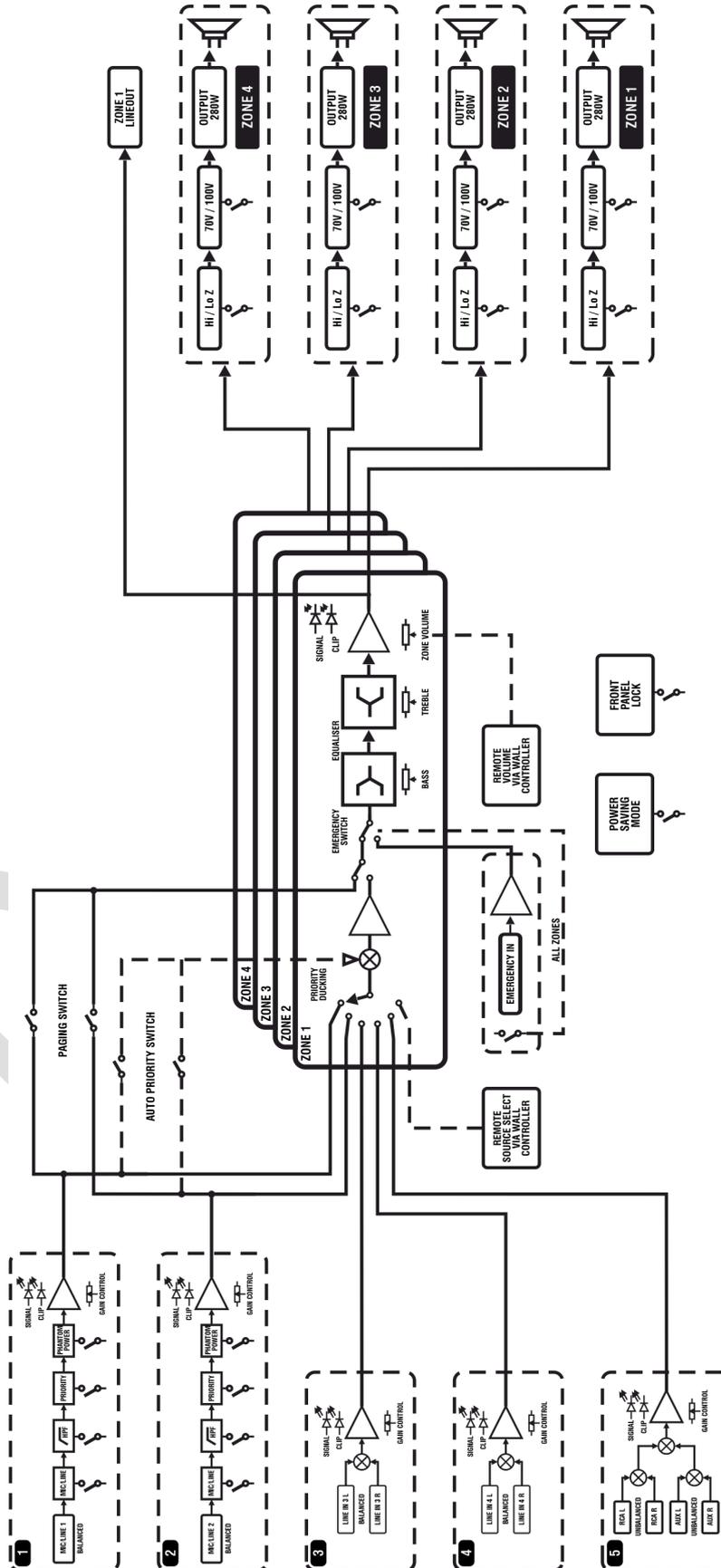
框图(64P)





框图(280Q)

所示为 MZ-280Q 框图。140D/140Q 型号遵循类似的布局

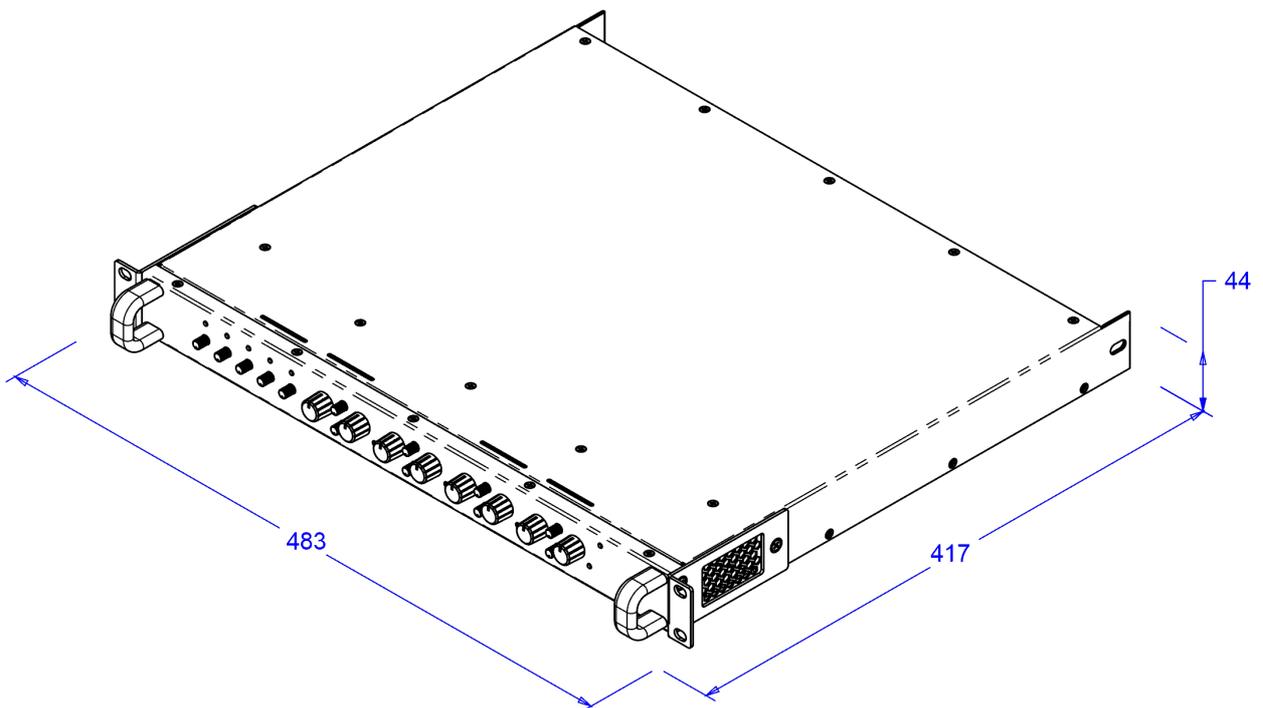
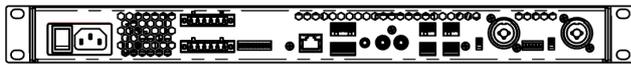
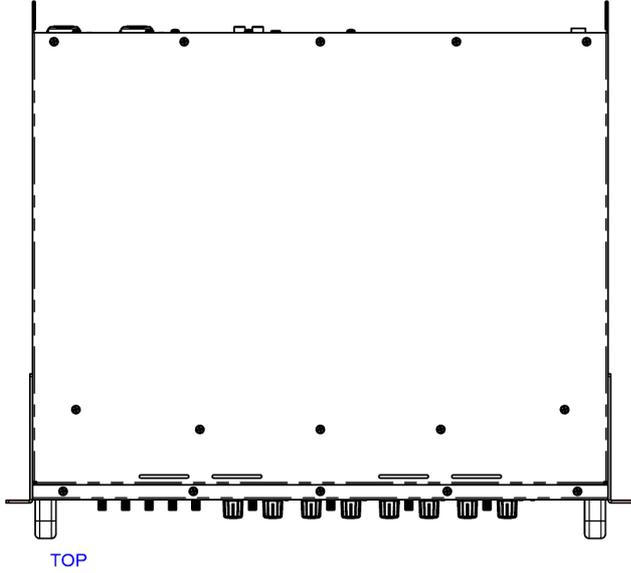




方面

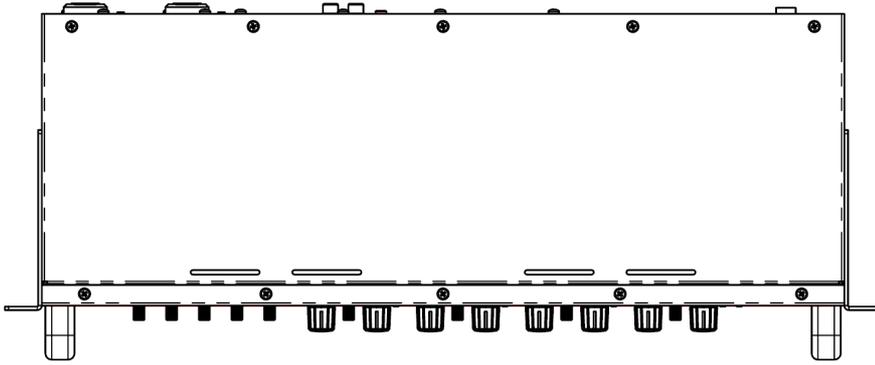
MZ-140D/140Q/280Q

注意：显示的所有尺寸均以毫米为单位。

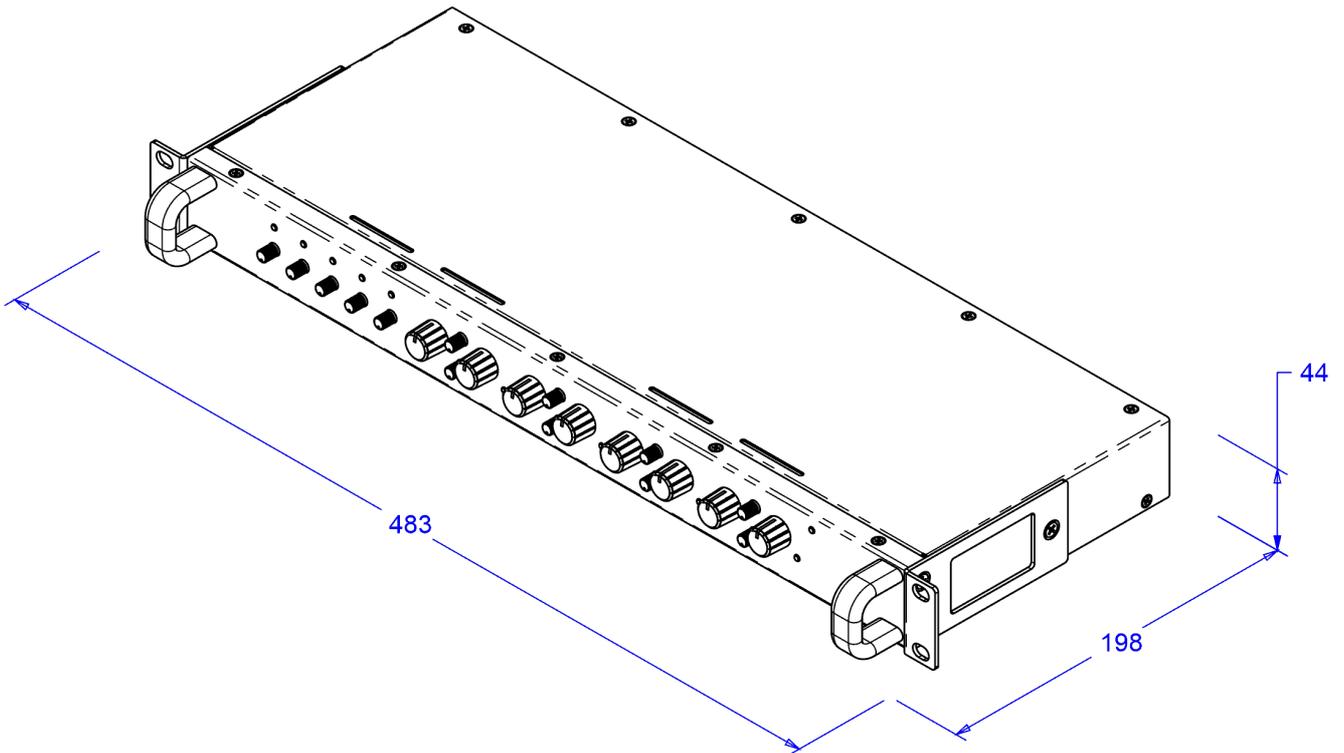
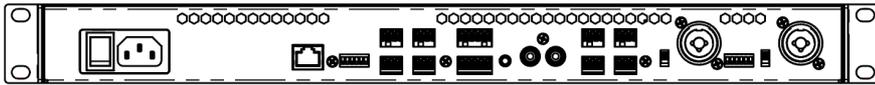
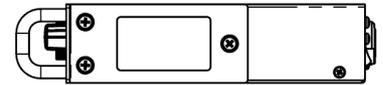




MZ- 64P



TOP





安全和警告

为充分利用您的新产品并享受长期无故障的性能，请仔细阅读本用户手册，并将其妥善保存以备日后参考。

- 1) 开箱：开箱时，请仔细检查从莱尼工厂到经销商的运输过程中是否有任何损坏迹象。万一发生损坏，请将您的设备重新包装在其原始纸箱中并咨询您的经销商。我们强烈建议您保留原来的运输纸箱，因为万一您的设备出现故障，您可以将其安全包装后退还给经销商进行整改。
- 2) 放大器连接：为避免损坏，通常建议建立并遵循一种打开和关闭系统的模式。连接所有系统部件后，打开源设备、混音器、效果处理器等，然后再打开放大器。许多产品在打开和关闭时都有较大的瞬态浪涌，这可能会损坏您的扬声器。通过最后打开放大器并确保其电平控制设置为最低，来自其他设备的任何瞬变都不应到达您的扬声器。等到所有系统部件都稳定下来，通常是几秒钟。同样，当关闭您的系统时，请始终调低放大器上的电平控制，然后在关闭其他设备之前关闭其电源。
- 3) 电缆：切勿对任何扬声器连接使用屏蔽电缆或麦克风电缆，因为这不足以承受放大器负载，并可能损坏您的整个系统。在其他地方使用优质屏蔽电缆。
- 4) 维修：用户不应尝试维修这些产品。请将所有维修工作交给合格的维修人员。
- 5) 注意所有警告。
- 6) 遵循所有说明。
- 7) 请勿在靠近水的地方使用本设备。
- 8) 只能用干布清洁。
- 9) 不要堵塞任何通风口。按照制造商的说明安装。
- 10) 请勿安装在任何热源附近，例如散热器、热调节器、火炉或其他产生热量的设备（包括放大器）。
- 11) 具有 I 类结构的设备应连接到具有保护连接的电源插座。不要破坏极化或接地型插头的安全目的。极化插头有两个刀片，一个比另一个宽。接地型插头有两个刀片和第三个接地插脚。提供宽刀片或第三个插脚是为了您的安全。如果提供的插头不适合您的插座，请咨询电工以更换过时的插座。
- 12) 防止电源线被踩踏或挤压，尤其是插头、便利插座以及它们从设备引出的位置。
- 13) 仅使用制造商提供的附件/附件。
- 14) 只能使用制造商指定的或与设备一起出售的手推车、支架、三脚架、支架或桌子。使用手推车时，移动手推车/设备组合时要小心，以免翻倒受伤。
- 15) 电源插头或器具耦合器用作断开装置，并应保持易于操作。用户应允许方便地接触与本装置一起使用的任何电源插头、电源耦合器和电源开关，从而使其易于操作。在雷雨天气或长时间不使用时，请拔掉本设备的插头。
- 16) 请将所有维修工作交给合格的维修人员。当设备以任何方式损坏时都需要维修，例如电源线或插头损坏、液体溅入或物体掉入设备、设备被雨淋或受潮、不工作通常，或已被丢弃。
- 17) 切勿折断接地引脚。只能连接到设备上靠近电源线标记的类型的电源。
- 18) 如果要本产品安装在设备机架中，应提供后部支撑。
- 19) 仅适用于英国的注意事项：如果本机电源线中的电线颜色与插头中的端子不一致，请执行以下操作：
 - 绿色和黄色的电线必须连接到标有字母 E、接地符号、绿色或绿色和黄色的端子。
 - 蓝色电线必须连接到标有字母 N 或黑色的端子。
 - 棕色电线必须连接到标有字母 L 或红色的端子。
- 20) 此电气设备不应暴露在滴水或飞溅的环境中，并且应注意不要将盛有液体的物体（例如花瓶）放在设备上。
- 21) 暴露在极高的噪音水平下可能会导致永久性听力损失。个体对噪声引起的听力损失的易感性差异很大，但如果暴露在足够强的噪声中足够长的时间，几乎每个人都会失去一些听力。美国政府的职业安全与健康管理局 (OSHA) 规定了以下允许的噪音水平暴露：根据 OSHA，任何超过上述允许限值的暴露都可能导致一些听力损失。操作此放大系统时，如果暴露超过上述限制，则必须佩戴耳塞或耳道或耳朵保护器，以防止永久性听力损失。为确保避免暴露于高声压级的潜在危险，建议所有暴露于能够产生高声压级的设备（例如如此放大系统）的人员在本机运行时佩戴听力保护器。
- 22) 如果您的设备具有倾斜机构或反冲式橱柜，请谨慎使用此设计功能。由于放大器可以轻松地在直立位置和向后倾斜位置之间移动，因此只能在水平、稳定的表面上使用放大器。请勿在桌子、桌子、架子或其他不合适的不稳定平台上操作放大器。
- 23) 产品和产品手册中使用的符号和术语旨在提醒操作员注意可能需要格外小心的区域，如下所示：

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 <p>CAUTION:</p>	<p>旨在提醒用户产品外壳内存在未绝缘的“危险电压”，这可能足以对人造成电击风险。</p> <p>Ce symbole est utilisé pour indiquer à l'utilisateur de ce produit de tension non-isolée dangereuse pouvant être d'intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique.</p> <p>Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de '(voltaje) peligroso' que no tiene aislamiento dentro de la caja del producto que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de corrientazo.</p> <p>该符号旨在提醒用户外壳内存在足以引起电击的未绝缘危险电压。</p>
 <p>WARNING:</p>	<p>旨在提醒用户产品随附的文献中存在重要的操作和维护（维修）说明。</p> <p>该符号旨在提醒用户外壳内存在足以引起电击的未绝缘危险电压。</p> <p>该符号是为了提醒用户在产品随附的文献中存在有关操作和维护的重要说明的建议。</p> <p>Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.</p>
<p>注意：</p> <p>注意：</p> <p>预防措施：</p> <p>注意：</p>	<p>电击风险 - 请勿打开。为降低触电风险，请勿卸下盖子。内部没有用户可维修的部件。请有资格的人员进行维修。</p> <p>触电危险 - 请勿打开。为降低触电风险，请勿取下盖子。内部没有用户可维修的部件。请有资格的人员进行维修。</p> <p>Riesgo de descarga eléctrica - NO ABRIR. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no es la cubierta. 内部使用的干草馅饼无法修复。Remita el servicio 个人校准。</p> <p>风险 - 触电！没开！为避免触电危险，请勿取下盖子。里面没有用户可以修理的零件。维修只能由合格的专家进行。</p>
<p>警告：</p> <p>警告：</p> <p>ADVERTENCIA:</p> <p>ACHTUNG:</p>	<p>为防止触电或火灾危险，请勿将本设备暴露在雨中或潮湿环境中。在使用本设备之前，请阅读操作说明以了解更多警告。</p> <p>为降低触电或火灾的风险，请勿让本设备淋雨或受潮。在使用此设备之前，请阅读手册中的替代警告。</p> <p>Para evitar descargas eléctricas o peligro de incendio, no exponga este aparato a la lluvia ni a la dampad. 在使用之前，请先了解功能说明，然后再关注广告。</p> <p>Um einen elektrischen Schlag oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.</p>
	<p>本设备符合 FCC 规则的第 15 部分操作受以下两个条件约束：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 此设备可能不会造成有害干扰。 2) 此设备必须接受任何可能导致意外操作的干扰。 <p>警告：未经莱尼批准擅自更改或修改设备可能会导致用户使用该设备的授权无效。</p> <p>注意：本设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分对 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止住宅安装中的有害干扰。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量，如果未按照说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，不能保证在特定安装中不会发生干扰。如果此设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可以通过关闭和打开设备来确定），我们鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施来消除干扰。重新调整或摆放接收天线。增加设备和接收器之间的距离。将设备连接到与接收器连接的电路不同的电路上的插座。请咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助。</p>
	<p>本产品符合以下欧洲法规、指令和规则的要求：CE 标志 (93/68/EEC)、低电压 (2014/35/EU)、EMC (2014/30/EU)、RoHS (2011/65 /EU), ErP (2009/125/EU)</p> <p>简化的欧盟符合性声明</p> <p>Laney Electronics Ltd. 特此声明无线电设备符合指令 2014/53/EU、2011/65/EU、2009/125/EU。欧盟符合性声明的全文可在以下互联网地址获得：</p> <p>https://support.hhelectronics.com/approvals</p>
	<p>上述声明的对象符合相关法定要求 2016 年电气设备（安全）条例、2016 年电磁兼容性条例、2012 年电气和电子设备条例中某些有害物质的限制使用、能源生态设计-相关产品和能源信息，（修订）（欧盟退出）条例 2012</p>
	<p>为减少对环境的破坏，在其使用寿命结束时，不得将本产品与普通生活垃圾一起丢弃到垃圾填埋场。必须根据适用于您所在国家/地区的 WEEE（废弃电气和电子设备）指令的建议，将其送至经批准的回收中心。</p>



HH 电子有限公司

Steelpark 路, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD

HH ELECTRONICS 隶属于 HEADSTOCK 集团

如需最新信息, 请访问

WWW.HHELECTRONICS.COM

为了持续开发, HH 保留修改产品规格的权利, 恕不另行通知。

V1.0