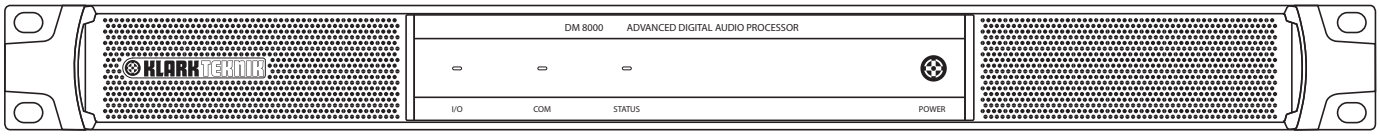
快速启动向导

CN



DM8000

Advanced Digital Audio Processor for Installation Applications with Configurable DSP, Audio Networking and Acoustic Echo Cancellation

V 1.0

KLARK TEKNIK

CN 其他的重要信息

警告
电击危险,
请勿打开机盖

带有此标志的终端设备具有强大的电流, 存在触电危险。仅限使用带有 ¼" TS 或扭锁式插头的高品质专业扬声器线。所有的安装或调整均须由合格的专业人员进行。

此标志提醒您, 产品内存在未绝缘的危险电压, 有触电危险。

此标志提醒您查阅所附的重要的使用及维修说明。请阅读有关手册。

小心
为避免触电危险, 请勿打开机顶盖 (或背面挡板)。设备内没有可供用户维修使用的部件。请将维修事项交由合格的专业人员进行。

小心
为避免着火或触电危险, 请勿将此设备置于雨淋或潮湿中。此设备也不可受液体滴溅, 盛有液体的容器也不可置于其上, 如花瓶等。

小心
维修说明仅是给合格的专业维修人员使用的。为避免触电危险, 除了使用说明书提到的以外, 请勿进行任何其它维修。所有维修均须由合格的专业人员进行。

1. 请阅读这些说明。

2. 请妥善保存这些说明。

3. 请注意所有的警示。

4. 请遵守所有的说明。

5. 请勿在靠近水的地方使用本产品。

6. 请用干布清洁本产品。

7. 请勿堵塞通风口。安装本产品时请遵照厂家的说明。

8. 请勿将本产品安装在热源附近, 如暖气片, 炉子或其它产生热量的设备 (包括功放器)。

9. 请勿移除极性插头或接地插头的安全装置。接地插头是由两个插塞接点及一个接地头构成。若随货提供的插头不适合您的插座, 请找电工更换一个合适的插座。

10. 妥善保护电源线, 使其不被践踏或刺破, 尤其注意电源插头、多用途插座及设备连接处。

11. 请只使用厂家指定的附属设备和配件。



12. 请只使用厂家指定的或随货销售的手推车, 架子, 三角架, 支架和桌子。若使用手推车来搬运设备, 请注意安全放置设备, 以避免手推车和设备倾倒而受伤。

13. 遇闪电雷鸣或长期不使用本设备时, 请拔出电源插头。

14. 所有维修均须由合格的维修人员进行。设备受损时需进行维修, 例如电源线或电源插头受损, 液体流入或异物落入设备内, 设备遭雨淋或受潮, 设备不能正常运作或被摔坏。

15. 本设备连接电源时一定要有接地保护。



16. 若电源插头或器具耦合器用作断电装置, 应当保证它们处于随时可方便操作状态。

17. 本产品仅适用于海拔 2000 米以下地区, 本产品仅适用于非热带气候条件下。





法律声明

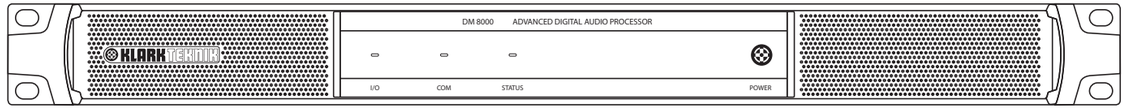
对于任何因在此说明书提到的全部或部份描述、图片或声明而造成的损失, Music Tribe 不负任何责任。技术参数和外观若有更改, 恕不另行通知。所有的商标均为其各自所有者的财产。Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones 和 Coolaudio 是 Music Tribe Global Brands Ltd. 公司的商标或注册商标。© Music Tribe Global Brands Ltd. 2021 版权所有。

保修条款

有关音乐集团保修的适用条款及其它相关信息, 请登陆 community.musictribe.com/pages/support#warranty 网站查看完整的详细信息。

CN

1. 介绍



DM8000-前面板

欢迎!

感谢您购买 DM8000 高级数字音频处理器单元。

Klark Teknik DM8000 单元安装在 19 英寸 1U 机架式机箱中, 适用于专业的安装声音应用。

所有连接器均位于设备的背面, 所有模拟音频输入和输出均使用平衡的 Eurobloc 连接器。其他数字音频输入使用 USB 和 RJ45 连接以提高灵活性。以太网连接也可用于 DSP 配置和固件更新。

DM8000 高级数字音频处理器是一种混合技术产品, 结合了模拟电路和强大的 DSP 音频处理功能。这些电路类型使用多层水平 PCB 组合在输入和输出卡上。在规划和执行 PCB 布局时要格外小心, 以保持良好的接地和模拟/数字隔离。

PC 软件提供了一个直观的开放式体系结构界面, 用于配置高性能 DSP 芯片组。熟悉绘制音响系统原理图的用户很快就会对软件的配置和编译感到满意, 它将使 DM8000 成为任何级别的音响系统的心脏, 从带有 EQ 的基本调音台到需要房间组合的最复杂的安装和回音消除。可通过 RS232 和 GPIO 端口获得第三方控制的其他选项。

特征

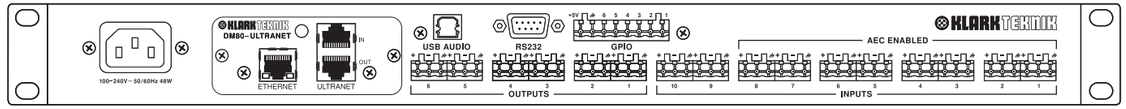
- 具有开放式体系结构软件可配置功能的高级数字音频处理器
- 全面的 DSP 算法库针对安装应用进行了优化
- 8 通道宽带回声消除 (AEC), 用于电话和视频会议
- 自动混音器功能可用于多种麦克风应用
- 可选的 DM80-Dante* 卡, 用于基于 IP 的音频网络
- 基于 PC 的软件, 具有直观的图形用户环境
- 10 个高余量模拟通用麦克风/线路输入
- 6 个电子平衡低阻抗线路电平输出
- USB 音频连接, 可与基于计算机的音频集成
- ULTRANET 数字音频传输输出, 用于连接兼容设备
- 以太网端口, 用于通过 CAT5 / 5e 电缆进行软件配置
- RS232 连接器, 用于与第三方控制系统接口
- 坚固的 1U 机架安装式机箱, 易于安装
- 自动量程通用开关电源
- 十年保修计划*
- 在英国设计和制造

关于本手册

这是 DM8000 数字音频处理器的操作手册。本手册旨在为您提供开箱, 安装, 连接, 设置和操作说明, 以帮助您尽快安装和操作设备。为了帮助您熟悉 DM8000, 提供了前面板和后面板的说明以及易于遵循的用户说明。

CN

2. 入门



DM8000-后面板

本节说明如何打开, 安装, 连接, 打开和配置 DM8000 数字音频处理器。

本设备的电源电压可能会导致电击伤害。

在安装, 设置或操作此设备之前, 请确保您已阅读并完全理解本节的全部内容以及本手册前面的 "重要安全说明"。请参阅设备顶盖上的其他安全信息。

开箱

仔细打开 DM8000 数字音频处理器的包装。然后, 仔细检查 DM8000, 看是否有运输途中损坏的迹象, 如果发现任何损坏, 请立即通知快递公司。

检查 DM8000 设备包装中的物品。如果缺少任何部件, 不正确或有故障, 请通过本手册前面的地址与当地的经销商或 Midas 联系。

请保留原始包装, 以防万一您需要将设备退还给制造商或供应商, 或稍后运输或运输设备。

安装

在安装和操作此设备之前, 请确保已通过每条电源线将其正确连接到电源插座的保护接地导体上。

理想情况下, 最好选择凉爽的区域, 远离配电设备或其他潜在的干扰源。

请勿将设备安装在通风不良的地方。

请勿将本设备安装在过热, 多尘或机械振动的地方。确保设备周围有足够的通风, 并确保其风扇和通风孔不被阻塞。尽可能使设备远离阳光直射。

仅安装在机架中。

力量

内部电源属于开关模式类型,可自动感应输入的市电电压, 并将在标称电压在 100 VAC 至 240 VAC 的范围内工作。

随设备一起提供了在设备出厂时用于连接的正确导线。仅应使用提供的导线将设备插入电源插座。

确保安装在随附电源线上的插头牢固地安装在设备上的电源 IEC 连接器上。安装或拔出插头时, 请始终握住插头本身, 切勿使用电缆, 因为这可能会损坏电缆。切勿用湿手插入或拔下电源插头。

处理设备

提起或移动设备时, 请始终考虑其尺寸和重量。

在移动设备之前, 将设备完全电隔离, 并从设备上断开所有电缆的连接。

请勿将手指或手插入设备上的任何缝隙或开口中, 例如通风孔。

电场

根据 FCC 规则和条例的第 15 部分, "…… 未经合规方明确批准的变更或修改, 可能会使用户丧失操作设备的权限。"

如果将本产品用于由音频信号 (20 Hz 至 20 kHz) 进行幅度调制的电磁场中, 则信噪比可能会降低。在极端条件 (3 V / m, 90% 调制) 下, 对应于调制信号的频率可能会降低 60 dB 。

连接起来

DM8000 数字音频处理器使用以下引线和连接器:

主要模拟输入:

麦克风/线路输入-平衡的 Euroblock 连接器– 10 K 负载

主要模拟输出:

主要输出-平衡的 Euroblock 连接器– 50 R 源

主要数字输入:

ULTRANET – RJ45 连接器
USB 音频– USB 1.0, B 型

以太网控制连接:

以太网– RJ45 连接器

其他控制连接:

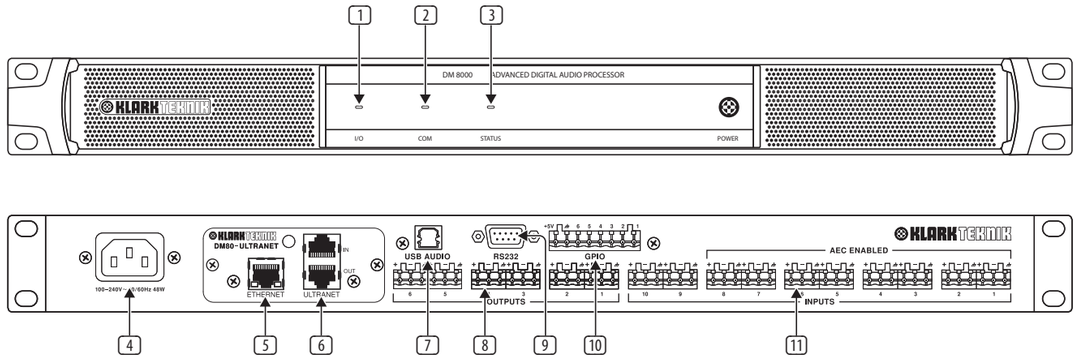
RS232 串行连接器
GPIO (通用输入/输出) 连接器

电源连接:

IEC 电源插座– 100-240 V AC~50-60 Hz

有关与 DM8000 结合使用的连接器的更多信息, 请参见第 5 章。

3. 前后面板



1. **输入/输出** LED 指示器显示使用 RS232 和 GPIO 端口进行外部控制的状态 (绿色=正常; 红色=错误)。
2. **通讯** LED 指示灯显示以太网端口的连接状态 (绿色=正常; 红色=错误)。
3. **地位** LED 指示整个系统状态 (绿色=正常;红色=错误)。
4. **力量** 连接接受随附的 IEC 电源线。
5. **以太网** port 可用于下载配置文件并连接到外部控制系统或网络。
6. **超级网络输入/输出** 通过使用带有 RJ45连接器的 CAT5 电缆, 该连接提供了专有的 ULTRANET 网络功能。ULTRANET 允许用户单向传输多达 16 个独立的 24 位音频通道。一条 ULTRANET 电缆上最多可以串联连接 7 个设备。
7. **USB** 音频 端口可让您使用 B 型 USB 连接在 PC 或 MAC 之间传输 2 个数字音频通道。
8. **输出值** 本部分提供了 6 个使用 Euroblock 连接器的平衡模拟音频输出通道。
9. **RS232** 串行端口允许您连接第三方控制设备。
10. **通用输入输出** 端口可让您连接至低电平控制输入或驱动固态继电器。
11. **输入** 本部分接受 10 个模拟音频通道, 其中 8 个提供声学回声消除 (AEC) 功能。

主电源

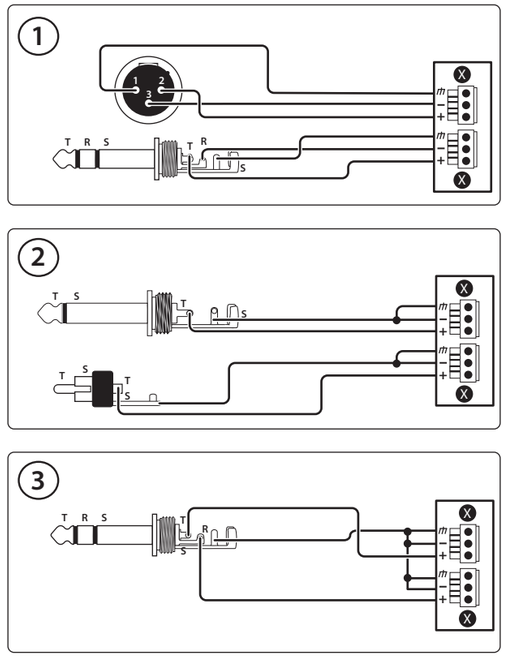
每个电源插座应来自其自己的单独壁装式电源插座。否则, 必须适当分配两个主电源, 以符合当地的安全法规。

CN

4. 模拟音频连接器

为确保设备正确可靠的操作, 仅应使用高质量的平衡, 屏蔽, 双绞线音频电缆。XLR 连接器外壳应为金属结构, 以便在连接时提供屏蔽, 并且在适当的情况下, 应将针 1 连接到电缆屏蔽。

DM8000 使用 Euroblock 连接器进行所有模拟音频连接。下图提供了将常用音频连接器 (XLR, ¼", RCA) 正确连接到 Euroblock 连接的指南。



1. **平衡输入**。Euroblock 公 XLR 公和 ¼" 公 TRS 公连接器, 其引脚分配如下: 1 /套筒=接地; 2 /针尖=热 (+); 和 3 / Ring =冷 (-)。
2. **输入不平衡**。Euroblock 的 ¼ 英寸公头 TS 和 RCA 连接器, 具有以下引脚排列: 套管=接地/冷(-); 尖端=热 (+)。
3. **非平衡立体声到双平衡输入**。连接到 Euroblock 的 ¼ 英寸公头 TRS 连接器, 具有以下引脚: 套管=接地/冷 (-); 和尖端=热 (+)。
4. **平衡和不平衡的输出**。Euroblock 到女性 XLR (平衡) 和男性 RCA (非平衡) 的引脚排列如下:

   XLR: 1 = 地面; 2 = 高温 (+); 3 = 寒冷 (-)。

   RCA: 套管=地面; 提示 = 热门 (+); 环 = 未连接。

5. 手术

DM8000 DSP 配备了全面的处理模块库, 可以使用 DM8000 的 PC 软件进行远程部署和配置。用户可以使用远程软件来构建整个处理结构和信号路由, 然后进行编译并发送到 DM8000 DSP。

1.1 DSP 算法库

组的名字	模块名称	描述
AEC	AEC 8 通道输入	专有的 AEC 算法旨在消除二次放大的二次信号。
调音台	自动搅拌机	自动调整混音器增益, 以实现混音器输出和直接输出。
	标准搅拌机	独立调节调音台的输入和输出电平。
	矩阵混合器	将输入分配给一个或多个输出。
	矩阵混合器延迟	延迟矩阵混频器。
	自动混合机	减少背景噪音和多种麦克风应用中的反馈风险。
	房间组合器	增强了可配置区域的区域路由功能。
均衡器	参数	通过使用中心频率和宽度可调的频率滤波器, 可以进行精确的 EQ 整形。
	形象的	使用固定频段上的滤波器调整均衡器。
反馈抑制器		通过监测信号并在检测到反馈时部署陷波滤波器来自动消除反馈。
分频器	2 路分频器	按频率拆分音频信号以进行单独处理。模块将信号分割为 2、3 或 4 个可调频率点。
	三通分频	
	四通分频	
分频滤波器	巴特沃思低通/高通	包括一个可调节的滤波器斜率, 可以将其设置为每倍频程 6、12、18、24、30、36、42 或 48 dB。
	Linkwitz-Riley 低/高通	包括一个可调节的滤波器斜率, 可以将其设置为每倍频程 12、24、36 或 48 dB。
	低/高架过滤器	提供从 -27 dB 到 +9 dB 的可调增益。
全通滤波器		模块仅影响信号相位, 并且该模块可用于补偿相位异常。
动力学	矫直机	根据长期信号平均自动调整增益。
	比较器/限制器	根据短期信号动态自动调整增益。
	达克	模块具有两个输入, 一个输入用于主信号, 另一输入用于触发信号。当触发信号达到阈值时, 模块会降低或“降低”主信号的增益。
	噪音门	自动静音, 直到门被输入信号激活和打开为止。
	环境噪声补偿器	响应于变化的背景噪音水平自动调节音量。外部麦克风用于监视环境背景噪声。

组的名字	模块名称	描述
路由器	路由器	模块允许通过输入/输出将每个输入分配给多个输出。每个输出一次仅允许分配一个输入。
	来源选择	从多个输入源中选择一个输入。
延迟		模块用于延迟音频信号。
控制项	电平控制	调整音频信号电平。
	倒置	将音频信号的极性 (相位) 反转 180°。
	沉默的	将音频信号的电平降低为零。
	预设值	在全局或局部级别调用系统参数。
	远程预设	与外部设备接口以控制设置。
	逻辑门处理器	解释并响应逻辑信号事件。
	逻辑延迟	调整逻辑输出时间。
仪表	信号存在仪	指示信号存在。
	峰值计	指示峰值信号电平。
	RMS 仪表	表示平均信号电平。
	逻辑表	表示存在逻辑触发电压。
发电机	音调发生器	生成单频信号。
	粉红噪声发生器	生成符合“粉红噪声”标准的宽频噪声。
	白噪声发生器	产生具有均匀频谱密度的宽频率噪声。

CN

6. 技术指标

本节包含 DM8000 数字音频处理器的技术规格。

由于我们的持续改进政策, Midas 保留随时更改功能或规格的权利, 恕不另行通知。

模拟输入	
通道数	10 (启用 8 AEC)
类型	模拟电子平衡 Euroblock 连接器
阻抗	10 kΩ
最大输入电平	+24 dBu
增益范围	0 至 +66 dB
共模抑制	通常, 在1 kHz时为 -60 dB
串扰 (通道间 @ 1 kHZ)	<75 分贝
幻像电源	+48 伏直流
模拟输出	
通道数	6
类型	模拟电子平衡 Euroblock 连接器 (热销 2)
输出阻抗	100 Ω, 平衡
最大输出水平	-31 dBu 至 +24 dBu (可分 6 步配置)
ULTRANET 数字网络	
通道数	16 进/ 16 出
采样率	48 kHz 的
潜伏	<0.9 毫秒
连接器	2 x RJ45
电缆	屏蔽 CAT-5
电缆长度	高达 75 m / 250 ft
USB 音频	
通道数	2 进/ 2 出
解析度	24 位
采样率	48 kHz 的
类型	符合 Audio Class 1.0, 异步
连接器	USB, B 型
通用输入输出	
通道数	6
输入电压	0 至 5 V
输入阻抗	4.7 kΩ 至 +5 V, 2 线模式)> 1 MΩ (3 线模式)
输出电压	0/5 V (空载)
输出阻抗	470 Ω (源极) 10 Ω (漏极)
输出电流	10 mA (源) 60 mA (灌)
+5 V 电源电流	最大 150 mA

RS232	
格式	8-N-1、38、400 波特
连接器	DB9
表现	
频率响应	20 Hz 至 20 kHz (±1 dB, 输入至输出 @ +4 dBu)
THD + N (20 Hz 至 20 kHz @ 0 dB 增益 +4 dBu 输出)	<0.005%
等效输入噪声	-125 dBu (20 kHz 带宽 @ 66 dB 增益, R_S = 150 Ω)
动态范围	> 105 dB (20 kHz 带宽, 输入至输出 @ +24 dBu)
A / D-D / A 转换	多位Σ∆
AEC 尾巴长度	300 毫秒
AEC 收敛	高达 100 dB /秒
电源要求	
类型	开关电源
电压	100-240 伏交流电, 50/60 赫兹
频率	50~60 赫兹
消费	<38 瓦
方面	
高度	43.8 毫米 (包括橡胶底脚的 49.5 毫米)
宽度	482.6 毫米
深度	300 毫米
重量	
网	3.7 公斤
船运	4.5 公斤
温度范围	
手术	+ 0° C 至 + 45° C
贮存	-20° C 至 + 60° C

由于政策的不断改进, 克拉克 Klark Teknik 保留更改功能或规格的权利 随时不另行通知。

其他的重要信息

CN 其他的重要信息

1. 在线注册。请购买 Music Tribe 产品后立即在 musictribe.com 网站注册。网页上有简单的在线注册表格。这有助于我们更快更有效率地处理您维修等事宜。请阅读保修的相关条款及条件。

2. 无法正常工作。若您的 Music Tribe 产品无法正常工作, 我们会为您尽快修复。请联系您购买产品的销售商。若你所在地区没有 Music Tribe 销售商, 请联系 musictribe.com 网站的 “WHERE TO BUY” 一栏下的所列出的子公司或经销商。

3. 电源连接。将本设备连接电源前, 请确保使用的电压正确。保险丝需要更换时, 必须使用相同型号及定额的保险丝。

KLARK TEKNIK