

PowerMatch PM4500N

可配置功率放大器



产品描述

Bose® PowerMatch PM4500N 可配置专业功率放大器能提供音乐会品质的声音表现，具有极高的可扩展性和可配置性。PM4500N 提供多个通道和功率选项，包括集成音频 DSP、前面板显示、USB 连接以及基于以太网的网络配置、控制和监控。扩展槽支持来自可选数字扩展卡的输入。PowerMatch 功放利用众多的 Bose 技术，前所未有地将性能、效率和易于安装特性融合在一款可靠的专有设计中。PM4500N USB 连接使用 Bose ControlSpace Designer 软件提供单台设备设置和控制。还提供以太网连接，用于配置、网络控制和监控多个放大器。

应用

用途广泛，包括：

- 教堂
- 零售商店
- 购物广场
- 餐厅
- 附属区
- 会议中心
- 餐饮场所

关键特性

QuadBridge 技术 - 允许每 4 个通道的扬声器模块配置为单通道 (Mono)、电压桥接 (V-Bridge)、电流共享 (I-Share) 或四路桥接 (Quad) 模式，从而允许将功放模块的总可用功率分配给一个或多个输出通道。功放能够直接驱动定阻（低阻抗）和定压（70/100V）扬声器负载。

Bose ControlSpace Designer 软件，可使用 ControlSpace Designer 软件对 PowerMatch 功放进行全面配置，这需要利用板载前面板 USB 连接或后面板以太网连接。使用 ControlSpace Designer 软件，您可以设置更多功能，包括：参量均衡、扫描每个输出通道的负载和自动待机功能。ControlSpace Designer 软件还可以将网络型（带网口）PowerMatch 功放集成到一个包含 Bose ESP 处理器和 CC 控制中心面板的控制和监控系统中去。

自动待机/自动唤醒功能，启用此功能后，系统将会自动进入/退出待机模式，从而减少系统的耗电量。

双电压电流反馈回路，这项专有设计将 D 类效率与独特的电压电流反馈回路相结合，可持续监控传输到扬声器负载的电流和电压。不管功率电平和负载阻抗如何，功放始终提供尽可能最宽动态范围、频率响应并实现尽可能最低的失真。

PeakBank 供电技术，4 象限再生供电可实现更高的功率密度，同时允许重复利用在传统 D 类设计中通常被浪费的无功负载占用的电能。这种高效的功放设计能提供可持续且可重复的低频响应。

快速跟踪功率校正因子 (PFC)，高效地管理交流电源供应的电流，使功放可以以最大功率驱动扬声器更长时间，而不会造成功率波动。PFC 可在峰值功率下提供卓越的瞬态响应和功能，与传统 D 类功放设计相比时间要长得多，从而能满足哪怕是要求最高的节目源信号的要求。

PowerMatch PM4500N

可配置功率放大器

技术规格

额定功率	2 Ω	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
额定功率下的 THD	< 0.1 %	< 0.1 %	< 0.1 %	1 %	1 %
单通道模式	450 W	500 W	300 W	参见脚注 3	参见脚注 3
电压桥接模式	450 W ²	1000 W	1000 W	800 W	500 W
电流共享模式	1000 W	500 W ²	300 W ²	不可用	不可用
四路桥接模式	1000 W ²	2000 W	1000 W ²	1600 W	2000 W
最大额定功率	2000 W (4 欧姆时, 250 W x 8 通道)				
峰值输出电压	71 / 142 V (单通道/电压桥接、电流共享和四路桥接模式)				
电压增益	36 / 42 / 36 / 42 dB (单通道/电压桥接/电流共享/四路桥接模式)				
音频性能					
频率响应	20 Hz - 20 kHz (1 W 时和 +/- 0.5 dB)				
信噪比, 模拟输入	> 102 dB (低于额定功率 1 dB 时, A 计权)				
THD	< 0.4 % (1 W 时, 20 Hz 至 20 kHz)				
互调失真 - SMPTE	< 0.4 % (60 Hz, 7 kHz)				
通道隔离 (串扰)	> 65 dB (相邻通道, 1 kHz 时)				
阻尼因子	> 1000 (10-1000 Hz, 4 欧姆, 在功放输出处)				
集成 DSP					
A/D 和 D/A 转换器	48 kHz/24 位				
总延迟 (模拟输入 - 功放输出)	< 0.95 ms				
输入到输出信号路由	8 x 8 矩阵				
扬声器预设	Bose Professional				
输入均衡	5 段 PEQ (+/- 20 dB)、陷波滤波器、高架低架滤波器、高通、低通				
带通滤波器 (分频器)	Butterworth、Bessel 或 Linkwitz-Riley, 最高 48 dB/倍频程				
扬声器 EQ	9 段 PEQ (+/- 20 dB)、高架低架滤波器、高通、低通、2 段 RoomMatch 阵列均衡				
最大输出延时	3 秒				
输出限幅	峰值和 RMS 电压				
音频输入	模拟				数字 (可选卡)
输入通道	4 个 (平衡式, 线路电平)			4, 范围可选	
输入阻抗	> 100 kΩ			不适用	
灵敏度	0、+4、+12、+24 dBu, 可选择			数字: 0、-12、-20、-24 dBFS, 可选择	
最大输入电平	+24 dBu (灵敏度设置为 24 dBu)			不适用	
输入接口				取决于不同类型的扩展卡	
音频输出					
输出	1 至 4 个 (可配置)				
输出接口	8 针 Phoenix Contact 接口 (部件号 1778120), 支持 10-24 AWG 接线				
指示灯和控件					
LED 状态指示灯	信号、限幅、削波、故障				
用户界面控件	静音、输入灵敏度、输出配置、输出衰减、EQ 开/关、预设选择。240 x 64 LCD, 可使用可被 ControlSpace Designer 软件编辑控制的其他控件				

PowerMatch PM4500N

可配置功率放大器

电气信息	
电源电压	100-240 V (50/60 Hz)
电源电路推荐	15A (120 V) 或 10A (230 V)
电源接口	IEC 60320-C14 (插口)
最低交流线路电压	80 V (降低的输出功率)
最大浪涌电流	15.4 A (230 VAC, 50 Hz)
最大 RMS 电流消耗	8 A
效率, 1/3 额定功率	> 73 % (粉红噪声输入信号)
输出拓扑	D 类
过载保护	高温、直流、高频、短路、限压器、电流限幅器、浪涌电流、电源断路器保护
物理规格	
尺寸 (高 x 宽 x 深)	88 毫米 x 483 毫米 x 525 毫米 (3.5 英寸 x 19 英寸 x 20.7 英寸), 2 RU 机柜高度
净重	11.1 千克 (24.4 磅) 装运重量: 13.6 千克 (30 磅)
安装深度	533 毫米 (21 英寸)
运行温度	0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
冷却系统	微处理器控制变速风扇, 气流从前至后
通用	
设置和配置软件	ControlSpace Designer 软件 V3.2 或更高版本
PC 接口连接	USB (B 型)、以太网 (RJ-45, 100Mb)
故障通知输出	常闭/常开继电器触点 (1 A, 30 VDC)、3 针 Phoenix Contact 接口 (橙色; 部件号 1976010)
产品代码	
PowerMatch PM4500N	
PowerMatch PM4500N - 美国	361810-1110
PowerMatch PM4500N - 澳大利亚	361810-2110
PowerMatch PM4500N - 日本	361810-3110
PowerMatch PM4500N - 欧盟	361810-4110
PowerMatch PM4500N - 英国	361810-5110
扩展卡	
PowerMatch Dante 扩展卡	359844-0020
PowerMatch AmpLink 扩展卡	772238-0110

脚注

- (1) 输出功率按每通道测量, 全通道驱动, 测试信号频率为 1k Hz。
- (2) 配置不推荐/欠佳。
- (3) 有限使用。使用 70V 扬声器, 拨挡应打在所需功率的 2 倍处。使用 100V 扬声器, 拨挡应打在所需功率的 4 倍处。
- (4) 除非另有规定, 否则是指在 +24 dBu 灵敏度下进行测量。

PowerMatch PM4500N

可配置功率放大器



- 1 LED 指示灯 - 故障、削波、限幅和信号指示
- 2 LCD 显示屏 - 详细的图形背光显示屏
- 3 导航软键 - 前面板界面导航键
- 4 旋钮 - 滚动以移动 LCD 显示屏光标，按下以选择选项
- 5 菜单软键 (1 - 5) - 五个按钮，分别对应不同的屏幕选项
- 6 USB 接口 - B 型 USB 端口可与运行 ControlSpace Designer 软件的 PC 配合使用
- 7 前通风孔 - 功放的无滤网通风冷却
- 8 前部机柜安装耳 - 固定到机柜时使用



- 1 模拟输入接口 - 平衡式线路电平输入接口 (最大 +24 dBu)
- 2 故障通知输出口 - 3 针常开或常闭触点闭合故障连接 (1A, 最大 30 VDC)
- 3 以太网网络接口 - RJ-45 端口支持 ControlSpace Designer 软件和以太网端口 (Serial over Ethernet) 通信
- 4 后通风孔 - 排气
- 5 数字扩展插槽盖 - 支持可选数字音频网络卡
- 6 输出接口 - 扬声器连接 (10 - 24 AWG)
- 7 交流电源插口 - 电源线连接 (IEC 60320-C20 接口)
- 8 交流电源固定夹 - 将电源线与功放固定连接
- 9 电源开关 - 打开/关闭交流电源开关。也可用作可复位断路器
- 10 后部机架安装支撑片 - 用于安装后部滑轨的后部支架

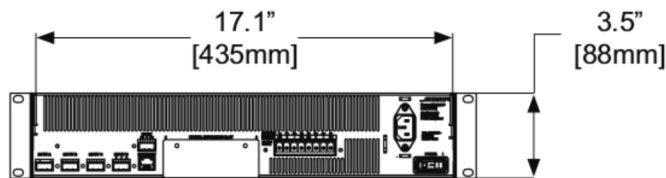
PowerMatch PM4500N

可配置功率放大器

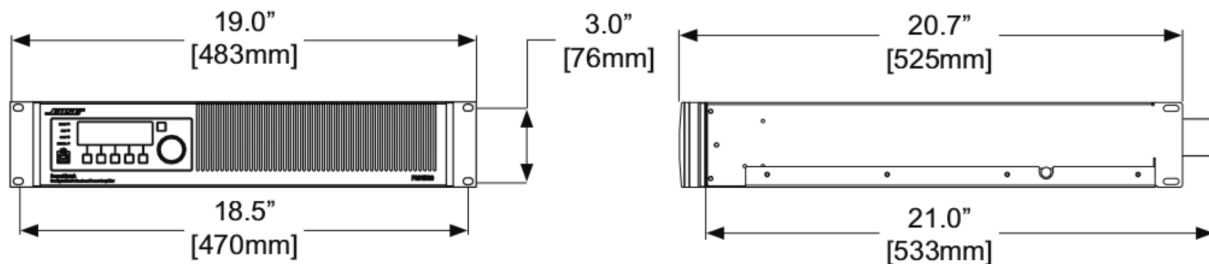
交流电流消耗和散热信息

测试信号和功率电平	负载配置 (驱动所有通道)	总音频输出, W	120VAC 60Hz。 典型线路电流, A	230VAC 550Hz。 典型线路电流, A	散热, 典型		
					瓦	BTU/h	kCal/h
闲置 (待机, 联网)	不适用	0	0.3	0.1	31	106	27
闲置 (唤醒)	不适用	0	1.0	0.5	114	398	98
1/8th 额定功率 IEC65 有限带宽 粉红噪声, 6 dB 峰值因数	8 Ω/Ch 单通道 16 Ω/Ch 电压桥接 8 Ω/Ch 四路桥接	150	2.6	1.6	130	444	112
	4 Ω/Ch 单通道 2 Ω/Ch 电流共享 8 Ω/Ch 电压桥接 4 Ω/Ch 四路桥接	250	3.4	1.8	162	553	139
1/3rd 额定功率 IEC65 有限带宽 粉红噪声, 6 dB 峰值因数	8 Ω/Ch 单通道 16 Ω/Ch 电压桥接 8 Ω/Ch 四路桥接	400	5.2	3.0	172	587	148
	4 Ω/Ch 单通道 2 Ω/Ch 电流共享 8 Ω/Ch 电压桥接 4 Ω/Ch 四路桥接	667	7.6	3.9	241	822	207

机械示意图



Back View



Front View

Right View

PowerMatch PM4500N

可配置功率放大器

安全与合规

PowerMatch 可配置专业功率放大器遵从 CE 要求，根据 UL60065（第 7 版）、CAN/CSA C22.2 编号 60065-03 通过 cUL 认证；根据 IEC60065（第 7 版），获得 CB 认可，包括群体和国家差异。此型号还遵从 FCC 第 15B 部分 A 类、加拿大 ICES-003 A 类、EN55103-1、EN55103-2 和 CISPR13 标准的要求。

要了解更多规格和应用信息，请访问 PRO.BOSE.COM。

PowerMatch 和 ControlSpace 是 Bose Corporation 的商标。Dante 是 Audinate Pty Ltd 的注册商标。Phoenix Contact 是 Phoenix Contact GmbH & Co. KG 的注册商标。所有商标是其各自所有者的财产。

© 2020 Bose Corporation。保留所有权利。规格可能会有差别。2020 年 9 月