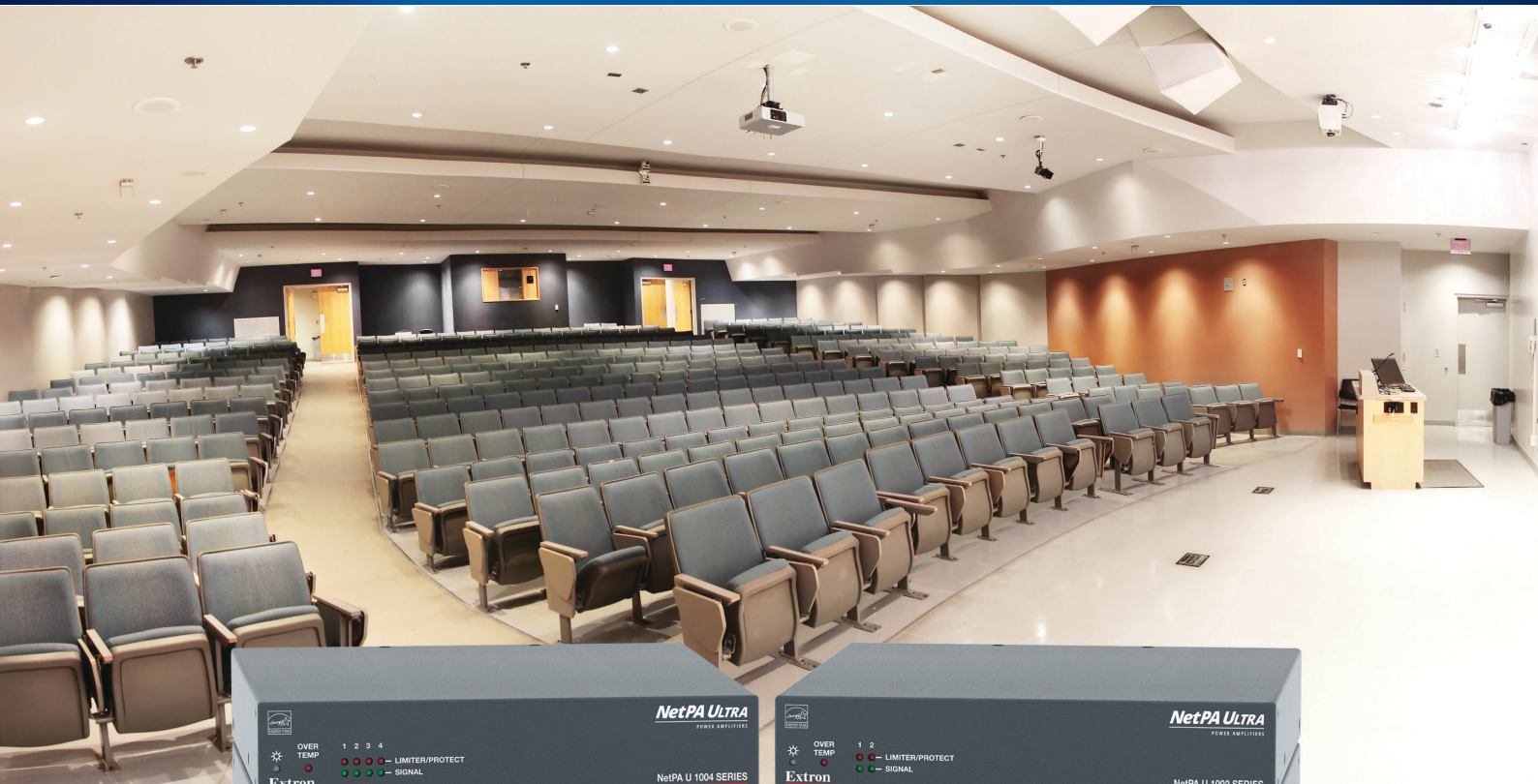


NetPA ULTRA

POWER AMPLIFIERS



支持 Dante 和 DSP 功能的创新型功率放大器

- ▶ 接收来自 Dante 音频网络和模拟麦克风/线路电平输入的音频信号
- ▶ 每个通道在 $8\ \Omega/4\ \Omega$ 或 70V/100V 时提供 100 W 的输出功率
- ▶ 通过能源之星 (ENERGY STAR) 认证
- ▶ 随附单双机架安装硬件
- ▶ 集成 DSP 功能
- ▶ 可禁用的自动待机及快速唤醒功能
- ▶ 对流冷却, 无风扇运行
- ▶ 与可选的软管适配器套件配合使用时符合 UL 2043 阻燃级标准

Extron

NetPA ULTRA

POWER AMPLIFIERS

NetPA® Ultra 功率放大器在我们获奖的 XPA Ultra 功率放大器基础上增加功能强大的 Dante 网络音频分配系统,让您的系统设计如虎添翼。Dante 连接采用标准网络硬件,可有效简化从中心位置至整个厂区、楼宇或校园内的功率放大器的音频分配。这些通过 ENERGY STAR 认证的功率放大器还集成了 DSP 功能,单台设备即可在远端实现完整的音频系统功能。NetPA Ultra 功率放大器为系统提供了灵活的扩展性,同时安装便捷、布线简单,可满足严苛的专业音频安装环境标准要求。



电源故障会给信号传输和设施运行带来灾难性后果,尤其是在关键任务环境中的视音频产品,这也是系统集成商、最终用户和制造商最具挑战的环节。Extron Everlast™ 系列内置和外置电源以其强劲的可靠性成就毫不妥协的超级性能,为专业视音频行业在可靠性和节能性上树立了新的标杆。



Extron NetPA Ultra 功率放大器以其通过能源之星 (ENERGY STAR) 认证的设计,践行着我们节能环保、低运营成本的承诺。Extron 所有的功率放大器均支持自动待机功能,可在无活动信号 25 分钟后自动进入待机状态,待机功率不到 4 W。



Extron 投入了大量的资金建造世界一流的产品测试设施。我们严谨的内部质量标准以及多项国际标准认证资质,确保了 Extron 能够不断地为世界各地的客户提供可靠的高性能产品,如 XPA Ultra 系列功率放大器。

NETPA ULTRA 的优势

Dante 连接

NetPA Ultra 型号可连接 Dante 网络音频至本地扩声系统, 亦可通过 Dante 将音频信号可靠地分配至整个厂区、楼宇内的多个扬声器区, 是 Dante 系统需要音频放大的理想之选。NetPA Ultra 功率放大器兼容 AES67 Audio over IP 互操作性并支持 Dante Domain Manager 企业级网络管理, 可连接多种其它设备和网络基础架构。

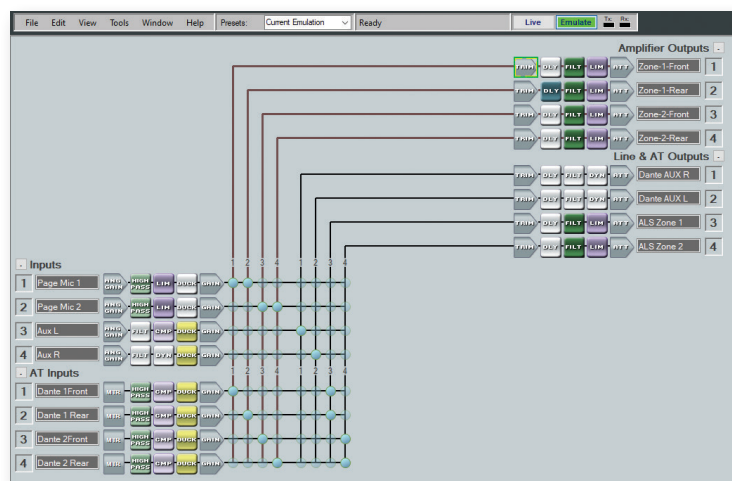


DANTE DOMAIN
MANAGER READY



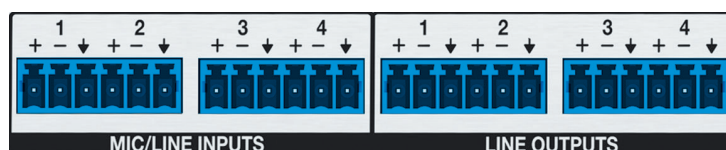
集成 DSP 的混音矩阵

内置矩阵可将任一模拟或 Dante 输入混音至放大器的任一输出、Dante 输出或模拟线路输出。混音矩阵支持基本的处理功能, 如增益调节、滤波器、动态调整和延迟等, 从而无需单独添加音频处理器就可创建支持信号源闪避和路由功能的完整系统, 大大简化了系统部署。



模拟麦克风/线路输入和线路输出

麦克风/线路输入和线路输出均可将模拟设备连接至 Dante 网络。麦克风/线路输入支持麦克风和无线麦克风接收器等信号源连接。模拟线路输出可连接额外的放大器或辅助监听系统, 简化信号源连接的同时还能保持一致的处理能力。考虑到不同延迟及电平设置, 此类线路输出可独立于放大器输出进行处理。

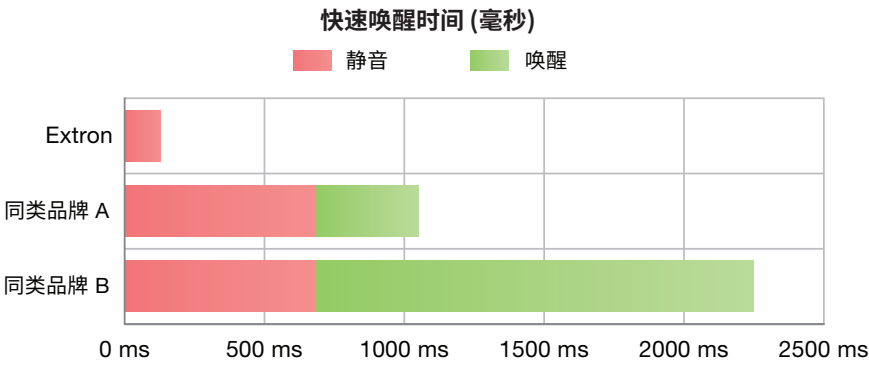


NetPA U 1004 麦克风/线路输入/输出面板

快速唤醒

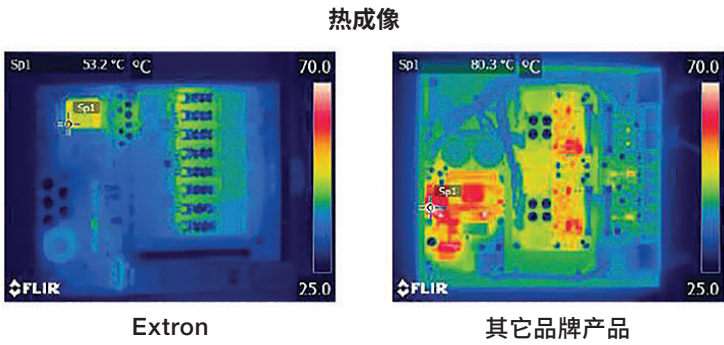
NetPA Ultra 功率放大器支持自动待机功能,可在无活动信号 25 分钟后自动进入待机状态,待机功率不到 4 W。必要时,该产品可禁用自动待机功能,以确保符合 ENERGY STAR 标准。

检测到音频信号后,待机中的放大器可快速被唤醒,确保起始音频信号的完整性。下列图表显示了 NetPA Ultra 放大器如何在小于 100 毫秒的时间内完全被唤醒,而其它 D 类放大器则需要至少 2 秒才能达到正常工作状态。



低热量

每个 NetPA Ultra 型号都建立在 XPA Ultra 功放平台基础之上,比其它 D 类设计放大器的运行温度更低。过多的热量不仅会导致机柜空间的浪费 (预留散热空间),也会对机柜的散热系统提出更高的要求,还会影响到零部件的使用寿命。其它 D 类功率放大器的高冷却要求和故障率导致了更高成本和更多停机时间。采用对流冷却的 NetPA Ultra 功率放大器运行更安静、温度更低且使用寿命更长,这一切都得益于 Extron 多年来日积月累的热能工程经验。

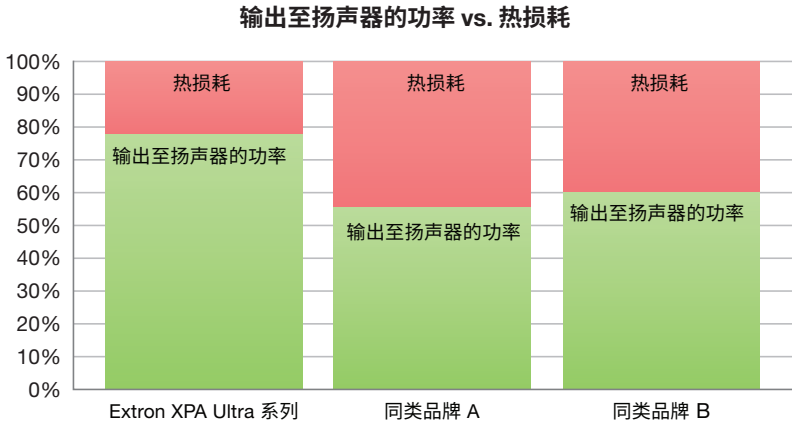


网络状态监控

配备 IPCP 控制处理器,您可以通过 Dante 网络连接主动监视 NetPA Ultra 放大器的状态,从而获得所需的放大器温度、电平、削波以及是否突然掉线等细节信息。无论是识别房间内的设备,还是验证设备是否掉线或断电,直接访问该监控界面可帮助支持团队快速地解决问题,并提前做好维护计划,避免故障的发生。

超高效

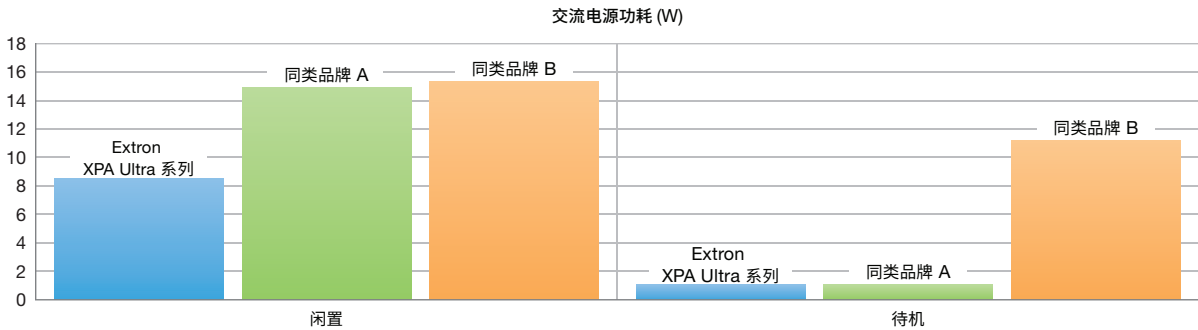
一台高效的功率放大器能够将输入功率最大化地输出至扬声器。而未能利用的功率则以热辐射的形式浪费, 这样会进一步导致散热成本提高以及浪费更多的能源。XPA Ultra 放大器平台的运行效率高达 77%, 在业界可谓首屈一指。



超低交流电源功耗

传递相等的放大能量至扬声器时, 高效的功率放大器相比普通的功率放大器所需的电源功耗更少。通过能源之星 (ENERGY STAR) 认证的 NetPA Ultra 放大器在闲置或待机模式下消耗的电量更少。

NetPA Ultra 功率放大器搭载了 Everlast 电源, 大大降低了用电成本、电力基础设施以及冷却成本等。



更可靠

Extron 专业的电力系统工程团队设计了数百种验证方案, 以确保 NetPA Ultra 系列功率放大器能够提供终身无忧服务。例如, 让敏感的电容远离热源, 不使用易故障的线束, 将短寿命的电解电容从音频线路中去除, 以及全程采用创新的散热技术。NetPA Ultra 系列放大器为专业视音频行业的可靠性和节能性树立了新的标杆。

设计像 NetPA Ultra 系列这样集性能与可靠性于一体的功率放大器，从电子元器件的选择到线路板的布局，每一步都必须严格按照标准进行。Extron 对完美工艺持之以恒的追求是保持行业领先技术之本，而这些皆以满足客户的需求和更高期望这一使命为基础。

您可以从以下实物图片领略 Extron 设计的 XPA Ultra 平台应用于 NetPA Ultra 放大器的主要优势。

高质量电容

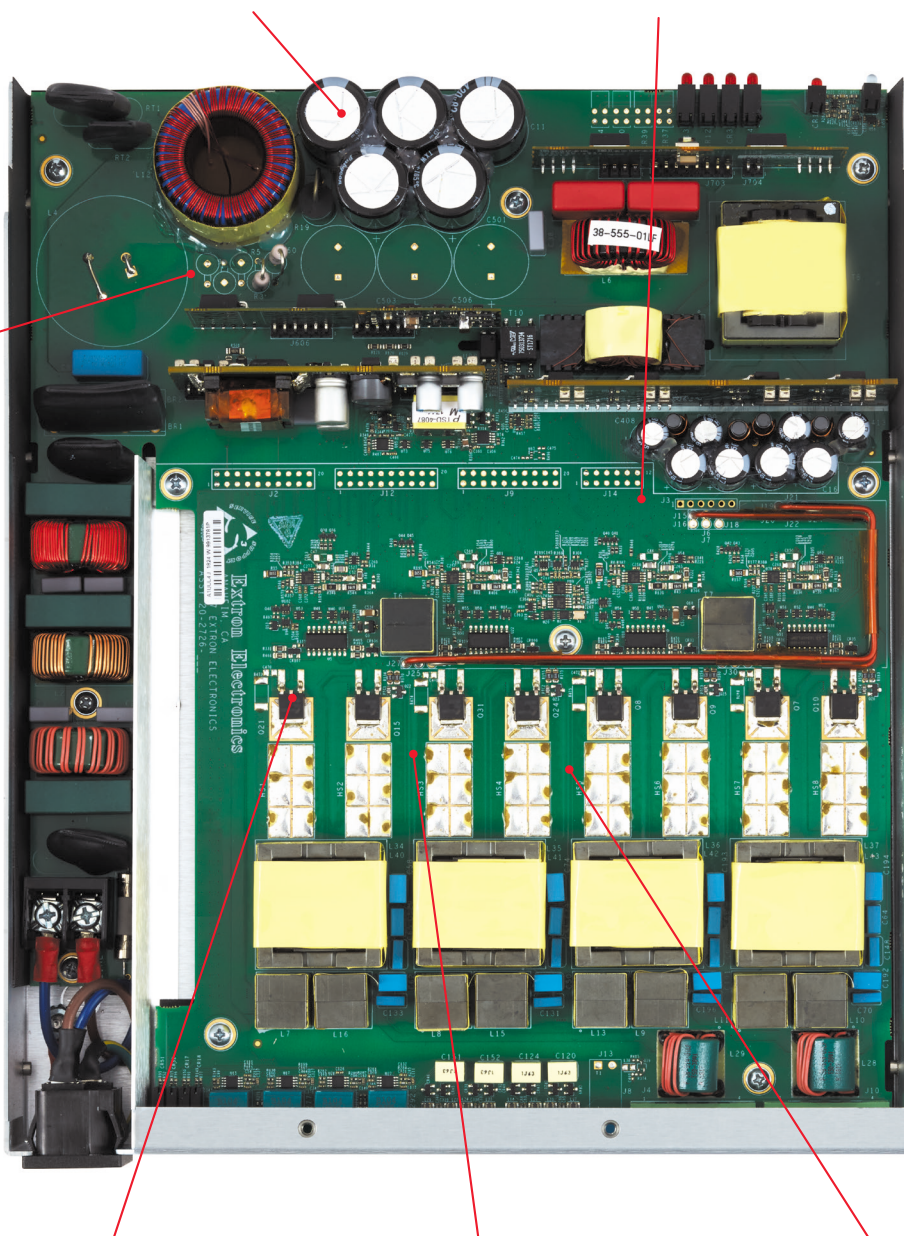
通过设计并采用长寿命的电容，使得产品整体的使用寿命被延长 10 倍以上

点对点焊接

元器件连接牢固，不易因振动而松动或腐蚀。不使用易损的连接器

Everlast 电源

Extron 设计，具有超高可靠性和超长使用寿命



热敏元器件排列

远离电容器的高温场效应晶体管 (FET)，进一步延长了元器件的使用寿命

先进的热能工程

对流冷却的无风扇运行，依靠气流散热代替低效的机箱散热

Extron 设计并制造

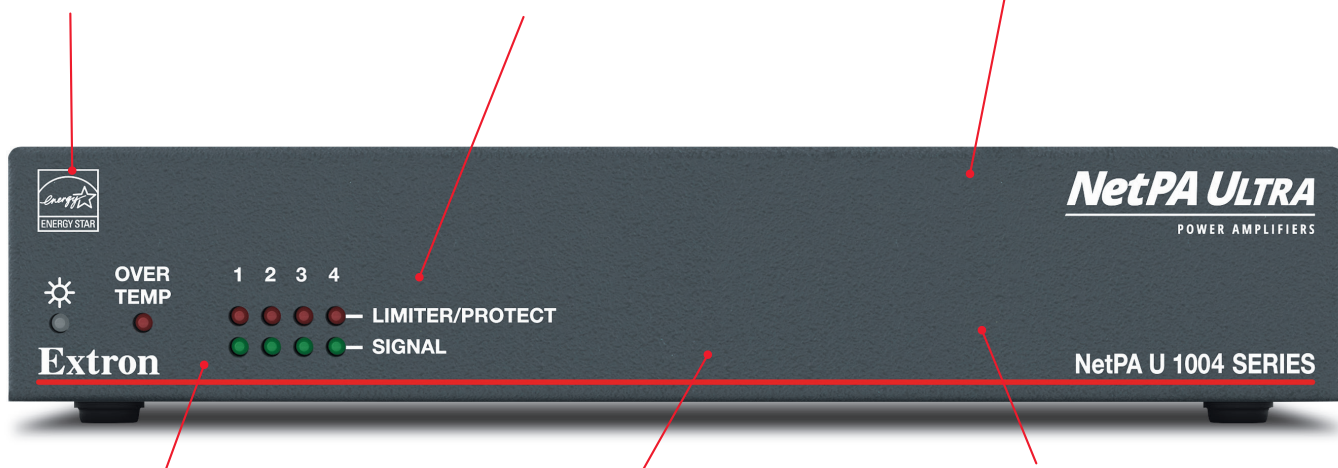
将高效率、低温运行和高可靠性作为设计的最终目标

概述

通过能源之星 (ENERGY STAR) 认证
高性能 NetPA Ultra 放大器是节能产品，能够节约能源并降低运行成本

前后面板信号及安全防护 LED 指示灯
可在功率放大器运行及设置期间，从设备的前后方提供关键信息提示

对流冷却, 无风扇运行
可堆叠安装在机柜内, 无需预留散热空间



自动待机及快速唤醒

无活动信号 25 分钟后自动进入待机模式, 可节省能源。放大器能够在检测到信号不到 100 ms 的时间内快速激活。如需要, 自动待机功能也可以被禁用

CDRS

这是一项 Extron 的专利技术, 能够提供流畅、纯净的音频波形, 消除射频辐射

高性能信噪比和 THD+N

NetPA Ultra 功率放大器具有 100 dB 的信噪比和低于 0.1% 的 THD+N

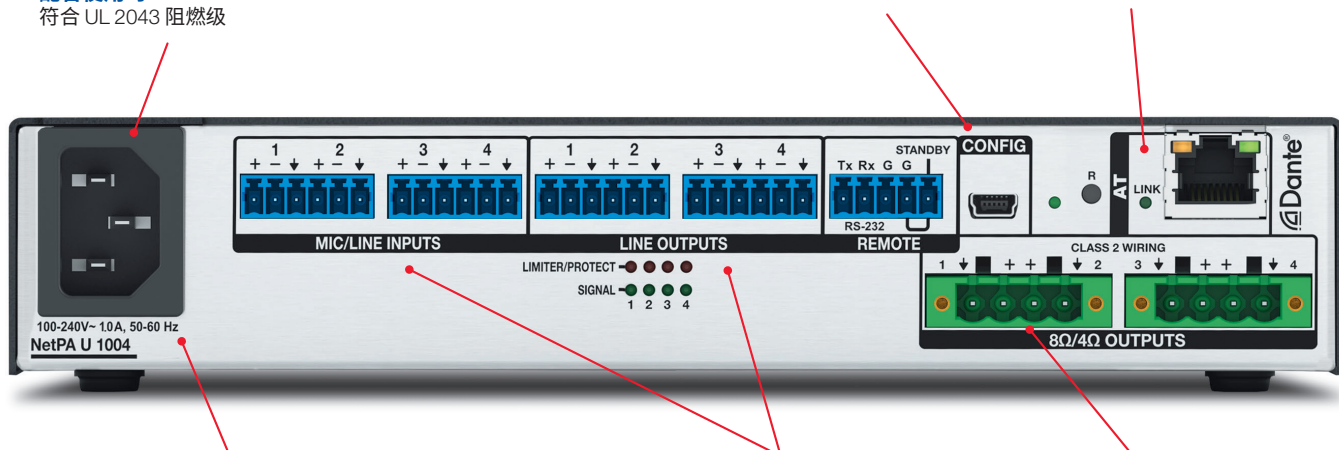
与可选、易于安装的软管适配器套件配合使用时
符合 UL 2043 阻燃级

控制 - 监视 - 配置

网络和 RS-232 用于参数控制和状态监视 - USB 用于配置

Dante 连接

作为完整的网络音频系统解决方案的一部分



内置 Extron Everlast 电源

该全球通用型电源具有经验证的高可靠性和低功耗, 能够降低运行成本

麦克风/线路输入和线路输出

允许连接遗留的模拟信号源以及具有独特处理能力的其它功率放大器

灵活的功率输出选项

每个通道 100 W, 提供以 8 Ω、4 Ω、70 V 和 100 V 运行的型号

放大器专利技术

Extron 具有众多音频方面的专利技术。NetPA Ultra 功率放大器得益于 Extron 这些众多的专利技术,确保了卓越的性能和高可靠性。



D 类波纹抑制技术 - CDRS

NetPA Ultra 功率放大器采用 Extron CDRS 技术。该技术包含三项专利,可大大降低对其它设备的高频干扰。

D 类软开关

Extron 的软开关设计与 CDRS 配合可有效减少功率的损耗,进而提升功率放大器的效率。

D 类电源转换器

Extron D 类放大器的电源转换器能够促进能量的转换,以实现更加精准的性能表现,同时避免在电源中使用短寿命的电容。

低噪音三角波发生器

三角波发生器是 D 类功率放大器的核心部分,其声频段本身含有噪音,该技术则用于抑制此类噪声,进而将整体音频的噪音降至极限。

易于集成的特性

Extron 坚持倾听来自集成商、设计师、最终用户和销售工程师的反馈。此类反馈信息已成为产品设计研发过程中不可或缺的重要组成部分。下图所体现的是 NetPA Ultra 功率放大器在提升安装灵活性及简化安装流程方面所具备的三个主要特性。



阻燃级

NetPA Ultra 放大器与可选的软管适配器套件 (产品编号 # 70-228-02) 配合使用时,符合 UL 2043 关于热量和烟雾排放的要求。隐蔽地安装在天花板上方可有效防止设备被盗,也大大节省了安装空间,特别是空间有限的场合。



随附机架安装硬件

每台 NetPA Ultra 功率放大器都随附用于单台或两台设备机架安装所需的全部附件。大大简化了安装并节省成本。

NetPA Ultra / XPA Ultra 系列 - 特性和功能

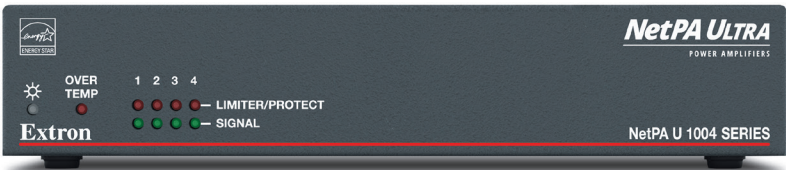
型号	通道/功率 @ 8 Ω	通道/功率 @ 70/100V	通道/功率 桥接	Dante/ AES67	支持 DSP	模拟线路 输出	RS-232	支持 VCM
支持 DSP 和 Dante 的 NetPA Ultra 功率放大器								
NetPA U 1004	4 x 100 W			√	√	√	√	
NetPA U 1004-70V		4 x 100 W		√	√	√	√	
NetPA U 1004-100V		4 x 100 W		√	√	√	√	
NetPA U 1002	2 x 100 W			√	√	√	√	
NetPA U 1002-70V		2 x 100 W		√	√	√	√	
NetPA U 1002-100V		2 x 100 W		√	√	√	√	
XPA Ultra 放大器								
XPA U 758	8 x 75 W							
XPA U 358	8 x 35 W							
XPA U 358-70V		8 x 35 W						
XPA U 358-100V		8 x 35 W						
XPA U 358C-70V	4 x 35 W	4 x 35 W						
XPA U 358C-100V	4 x 35 W	4 x 35 W						
XPA U 1004	4 x 100 W							
XPA U 1004-70V		4 x 100 W						
XPA U 1004-100V		4 x 100 W						
XPA U 1004C-70V	2 x 100 W	2 x 100 W						
XPA U 1004C-100V	2 x 100 W	2 x 100 W						
XPA U 1002	2 x 100 W							
XPA U 1002-70V		2 x 100 W						
XPA U 1002-100V		2 x 100 W						
可选输出模式的 XPA Ultra 放大器								
XPA U 1004 SB	4 x 100 W	2 x 200 W	2 x 200 W					√
XPA U 2002 SB	2 x 200 W	1 x 400 W	1 x 400 W					√

NETPA U 1004

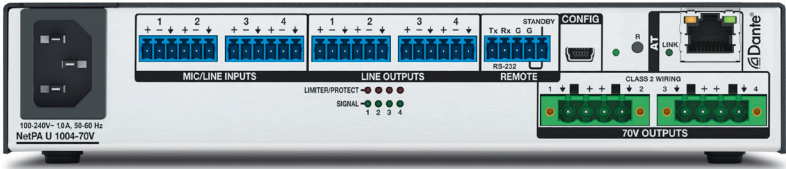
音频系统	
频率响应	
放大器	20 Hz ~ 20 kHz, ±1 dB
THD + 噪声	
放大器	0.1% @ 1 kHz, 削波以下 3 dB
S/N	
麦克风/线路输入至扬声器输出	90 dB, 20 Hz ~ 20 kHz 最大输出 (未加权)
数字输入至扬声器输出	100 dB, 20 Hz ~ 20 kHz 最大输出 (未加权)
音频输入	
数量/信号类型	4 路单声道, 麦克风/线路电平, 平衡/非平衡
连接器	2 个 3.5 mm 6 针螺丝锁定器, 单声道, 平衡/非平衡
阻抗	>10k Ω 非平衡/平衡
额定电平	-60 dBV, +4 dBu, -10 dBV, 可通过输入增益进行调节
最高电平	当输入增益设定为 0 dB 时为 +21 dBu (额定 THD+N)
音频线路输出	
数量/信号类型	4 路单声道, 线路电平, 平衡/非平衡
连接器	2 个 3.5 mm 6 针螺丝锁定器
阻抗	100 Ω 平衡; 50 Ω 非平衡
音频处理	
数模转换	24-位, 48 kHz
AT 端口 — 音频传输	
传输类型	Dante/AES-67, 可选择
连接器	1 个 RJ-45 连接器, 1 个端口 100 Mbps 至 Dante 接口
输入	4 通道 Rx
输出	4 通道 Tx
音频格式	24 位未压缩, 可选择 44.1、48、88.2 和 96 kHz 采样率
音频扬声器输出	
数量/信号类型	
NetPA U 1004	4 个通道, 4 Ω 或 8 Ω
NetPA U 1004-70V	4 个通道, 70 V
NetPA U 1004-100V	4 个通道, 100 V

连接器	2 个 5 mm 4 针螺丝锁定器	
负载阻抗		
NetPA U 1004	4 Ω 最低	
NetPA U 1004-70V	50 Ω 最低	
NetPA U 1004-100V	100 Ω 最低	
输出功率		
NetPA U 1004	每个通道 100 W, 4 Ω 或 8 Ω, 1 kHz, <0.1% THD	
NetPA U 1004-70V	每个通道 100 W, 70 V, 1 kHz, <0.1% THD	
NetPA U 1004-100V	每个通道 100 W, 100 V, 1 kHz, <0.1% THD	
控制/遥控		
控制端口	1 个 3.5 mm 5 针螺丝锁定器	
串行		
串行主机控制端口	1 个双向 RS-232	
待机		
待机电源控制	触点闭合	
USB 控制端口	1 个后面板 USB mini B 型插座	
一般规格		
电源	内置 输入: 100-240 VAC, 50-60 Hz, 0.5 A	
温度/湿度		
工作	0 ~ +50°C / 10% ~ 90%, 非冷凝状态	
冷却	对流, 无通风口	
保护	削波限制器, 过热, 短路, DC 输出	
安装		
机架安装	是, 使用随附的安装支架或可选的 1U 机架搁板	
外壳尺寸	43 mm 高 x 221 mm 宽 x 267 mm 深 (1U 高、半机架宽)	
产品重量	1.7 kg	
产品保修	3 年部件和人工保修	
Everlast 电源保修	7 年部件和人工保修	
型号	产品说明	产品编号
NetPA U 1004	四通道 Dante 功率放大器, 100 W @ 4 Ω 或 8 Ω	60-1766-01
NetPA U 1004-70V	四通道 Dante 功率放大器, 100 W @ 70 V	60-1766-02
NetPA U 1004-100V	四通道 Dante 功率放大器, 100 W @ 100 V	60-1766-12

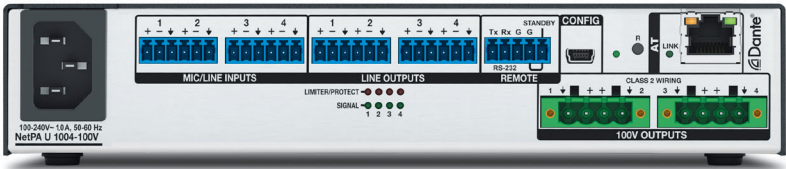
欲了解详细的技术参数, 请访问 www.extron.cn
技术参数如有变化, 恕不另行通知。



NetPA U 1004 – 前面板



NetPA U 1004-70V – 后面板



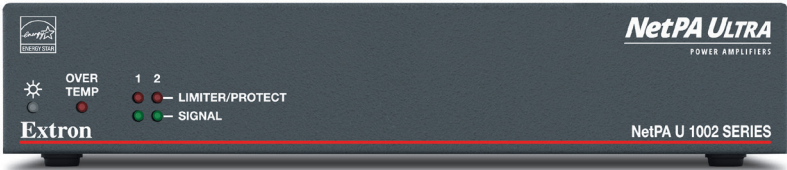
NetPA U 1004-100V – 后面板

NETPA U 1002

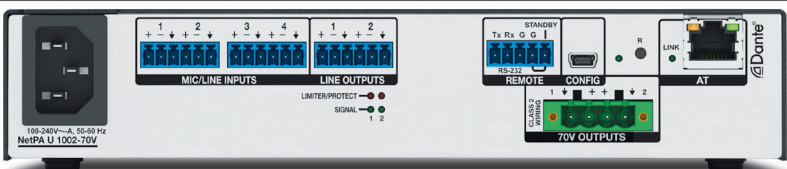
音频系统	
频率响应	20 Hz ~ 20 kHz, ± 1 dB
THD + 噪声	
放大器	0.1% @ 1 kHz, 削波以下 3 dB
S/N	
麦克风/线路输入至扬声器输出	90 dB, 20 Hz ~ 20 kHz 最大输出 (未加权)
数字输入至扬声器输出	100 dB, 20 Hz ~ 20 kHz 最大输出 (未加权)
音频输入	
数量/信号类型	4 路单声道, 麦克风/线路电平, 平衡/非平衡
连接器	2 个 3.5 mm 6 针螺丝锁定器, 单声道, 平衡/非平衡
阻抗	>10k Ω 非平衡/平衡
额定电平	-60 dBV, +4 dBu, -10 dBV, 可通过输入增益进行调节
最高电平	当输入增益设定为 0 dB 时为 +21 dBu (额定 THD+N)
音频线路输出	
数量/信号类型	2 路单声道, 线路电平, 平衡/非平衡
连接器	1 个 3.5 mm 6 针螺丝锁定器
阻抗	100 Ω 平衡; 50 Ω 非平衡
音频处理	
数模转换	24-位, 48 kHz
AT 端口 — 音频传输	
传输类型	Dante/AES-67, 可选择
连接器	1 个 RJ-45 连接器, 1 个端口 100 Mbps 至 Dante 接口
输入	4 通道 Rx
输出	2 通道 Tx
音频格式	24 位未压缩, 可选择 44.1、48、88.2 和 96 kHz 采样率
音频扬声器输出	
数量/信号类型	
NetPA U 1002	2 个通道, 4 Ω 或 8 Ω
NetPA U 1002-70V	2 个通道, 70 V
NetPA U 1002-100V	2 个通道, 100 V

连接器	1 个 5 mm 4 针螺丝锁定器	
负载阻抗		
NetPA U 1002	4 Ω 最低	
NetPA U 1002-70V	50 Ω 最低	
NetPA U 1002-100V	100 Ω 最低	
输出功率		
NetPA U 1002	每个通道 100 W, 4 Ω 或 8 Ω , 1 kHz, <0.1% THD	
NetPA U 1002-70V	每个通道 100 W, 70 V, 1 kHz, <0.1% THD	
NetPA U 1002-100V	每个通道 100 W, 100 V, 1 kHz, <0.1% THD	
控制/遥控		
控制端口	1 个 3.5 mm 5 针螺丝锁定器	
串行		
串行主机控制端口	1 个双向 RS-232	
待机		
待机电源控制	触点闭合	
USB 控制端口	1 个后面板 USB mini B 型插座	
一般规格		
电源	内置 输入: 100-240 VAC, 50-60 Hz, 0.5 A	
温度/湿度		
工作	0 ~ +50°C / 10% ~ 90%, 非冷凝状态	
冷却	对流, 无通风口	
保护	削波限制器, 过热, 短路, DC 输出	
安装		
机架安装	是, 使用随附的安装支架或可选的 1U 机架搁板	
外壳尺寸	43 mm 高 x 221 mm 宽 x 267 mm 深 (1U 高、半机架宽)	
产品重量	1.7 kg	
产品保修	3 年部件和人工保修	
Everlast 电源保修	7 年部件和人工保修	
型号	产品说明	产品编号
NetPA U 1002	两通道 Dante 功率放大器, 100 W @ 4 Ω 或 8 Ω	60-1767-01
NetPA U 1002-70V	两通道 Dante 功率放大器, 100 W @ 70 V	60-1767-02
NetPA U 1002-100V	两通道 Dante 功率放大器, 100 W @ 100 V	60-1767-12

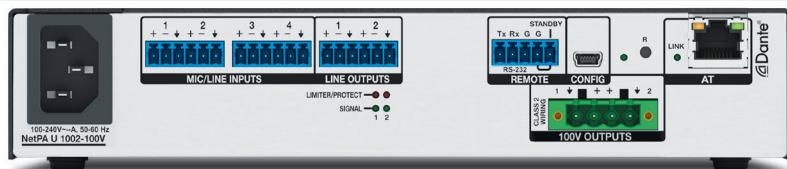
欲了解详细的技术参数, 请访问 www.extron.cn
技术参数如有变化, 恕不另行通知。



NetPA U 1002 – 前面板



NetPA U 1002-70V – 后面板



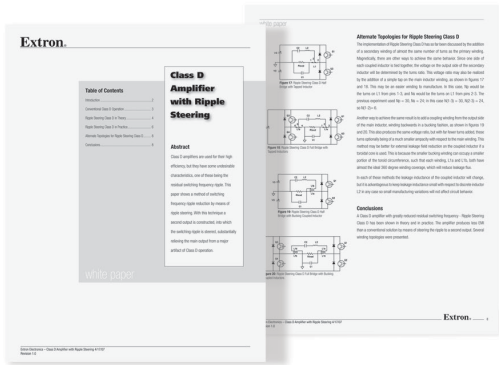
NetPA U 1002-100V – 后面板

放大器技术白皮书

Extron 工程师编写了一系列白皮书, 对 NetPA Ultra 放大器的相关技术进行了深入探讨。您可通过 www.extron.com/whitepapers 下载白皮书。

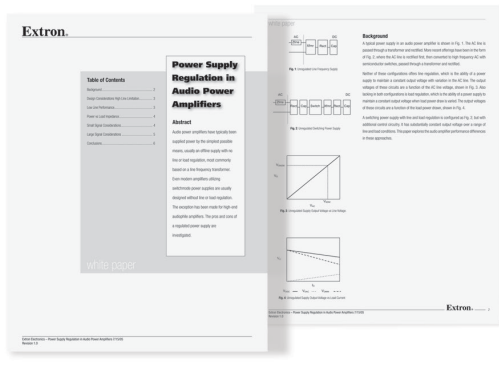
带波纹抑制功能的 D 类放大器

D 类放大器因其高效性备受青睐, 但众所周知其音频输出会残余高频切换波纹, 从而影响音频性能。Extron CDRS™ -D 类波纹抑制技术是 Extron D 类功率放大器采用的一项专利技术, 能够消除传统 D 类设计上的切换波纹, 从而提供流畅、纯净的音频输出, 大大提升了信号的保真度。



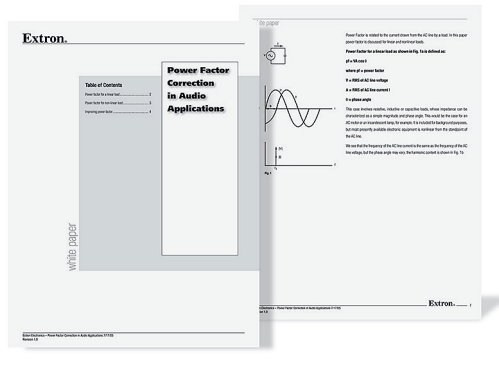
音频功率放大器的电源调节

音频功率放大器通常以无线路或负载调节的方式供电。顶级高保真放大器除外。Extron D 类放大器采用自主设计和制造的稳压开关电源。稳压电源的优势是无论 AC 线路上的电压如何变化, 它仍能保持恒压输出, 根据不同的输出负载阻抗优化电源输出电压。



音频应用中的功率因数纠正

开关电源在音频功率放大器的应用中日渐普及, 且由于其相对小巧的尺寸和重量以及高效性而备受厂商和用户青睐。此文章对功率因数纠正做了介绍, 它可以持续地减少交流电源谐波, 并防止噪声对系统中的其它视音频产品产生影响。



全球销售分支机构

阿纳海姆 • 罗利 • 硅谷 • 达拉斯 • 纽约 • 华盛顿特区 • 多伦多 • 墨西哥城 • 巴黎 • 伦敦 • 法兰克福
马德里 • 斯德哥尔摩 • 阿姆斯特丹 • 莫斯科 • 迪拜 • 约翰内斯堡 • 特拉维夫 • 悉尼 • 墨尔本
新德里 • 班加罗尔 • 孟买 • 新加坡 • 首尔 • 上海 • 北京 • 香港 • 东京

www.extron.cn