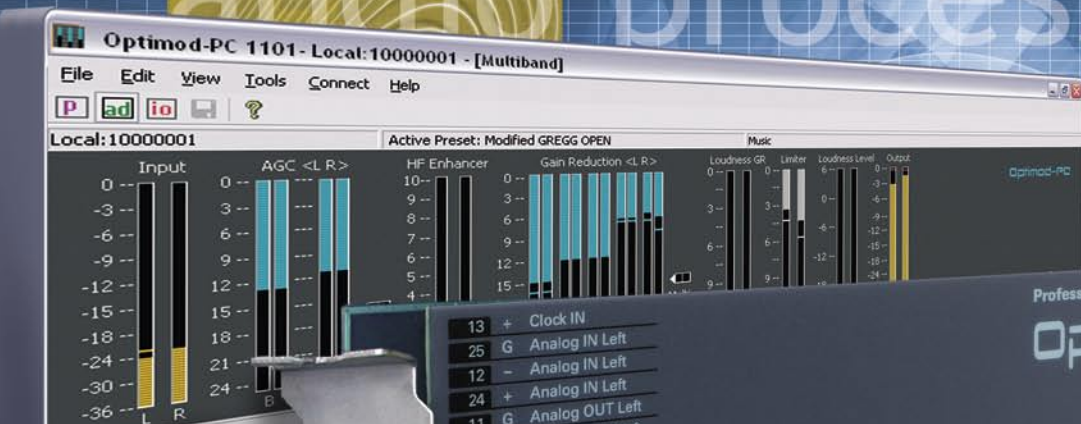


audio processing



Optimod-PC
1101

From Orban, the most experienced provider
of broadcast audio processing for
AM, FM and television stations worldwide —

fully professional processing
on a PCI or PCIe sound card
for Windows computers



OPTIMOD-PC 1101完全是为专业人士而设计。具有广播质量的板载数字信号处理器为处理现场直播及点播的节目相当合适。OPTIMOD - PC的三个板载Freescale DSP56367 DSP芯片通过执行立体声增强，自动增益控制（AGC），均衡，多波段增益控制，峰值电平控制和主观响度控制，提供了一个响亮的，一致的声音给听众。此外，OPTIMOD - PC支持AES3数据数字连接，与平衡模拟输入和输出设备，可以在专业+4 dBu参考电平工作同时也抵制了交流噪声。

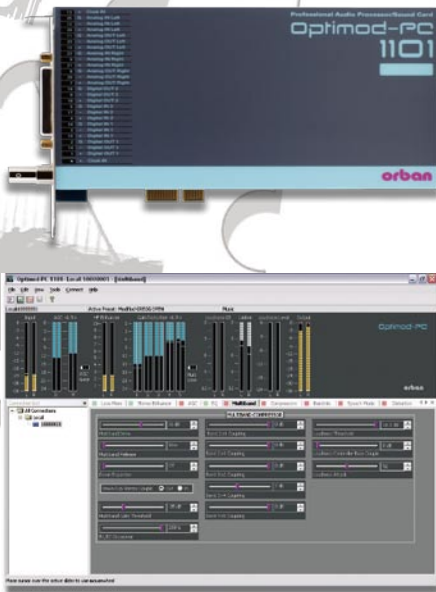
OPTIMOD - PC是有两个版本 - 1101是PCI总线系统和1101e是针对PCI Express。OPTIMOD - PC的音频驱动程序允许计算机操作系统出现2个标准的声音设备。这使播报者根据需要选择哪个节目（如广播电台原创商业广告）使用哪一个声卡。

“Major-Market” processing for digital media and channels

OPTIMOD - PC音频处理适合所有数字传输媒介和通道。它调整您的音频信号，以帮助您适应竞争于音频网播，HD Radio®（包括初级和细播数字频道），DAB，DRM及其他专用数字广播服务，FMExtra™ 和其他数字载波，把握规律，音频制作等等。此外，为视频而优化的预设置使用OPTIMOD-PC的内置哥伦比亚广播公司响度控制器CBS Loudness Controller™，使OPTIMOD-PC作为一个单声道或立体声无与伦比的选择，为画面应用，包括高清晰度电视的DVB-x数码电视和音频/视频网播。

虽然主要是面向“平”的媒体，OPTIMOD-PC也能提供基于50 μs和75 μs两个标准预强调曲线的预加重限制。这允许它保护前强调模拟卫星上行和类似的通道，当保护限制或轻处理是必要的，使其非常适合作为工作室自动增益控制位于OPTIMODs发射器。

没有经过OPTIMOD-PC处理，音频可能声音沉闷，乏味，薄或以任何组合不一致。OPTIMOD - PC的多频带处理自动电平和重新均衡符合“主流市场”的听众群所期望的。这也有利于克服在移动听音环境背景噪声，并帮助你从难以处理的流信号中解脱出来。



详细信息



十年间广播公司已经知道了，要留住听众，就要制作有吸引力的声音。Orban一直是全球专业广播独立传输处理的头号供应商。商业广播公司认为1万元以上的开支出OPTIMOD打造他们的声音还是值得的！音频处理可以帮助创建一个音频环境或心情。广播公司的收入取决于收听率，并且他们知道在处理上吝啬其实是不实际的。

专业广播电台从来不考虑在空中没有音频信号处理。他们认为这是他们的节目内容的重要方面。这个精心制作的节目内容是留住听众并使他们回来的关键。自1975年以来，OPTIMOD算法一直主宰着无线电和电视专业音频处理的世界市场，并自那时起不断改善。OPTIMOD-PC将这项技术带到你的计算机内。

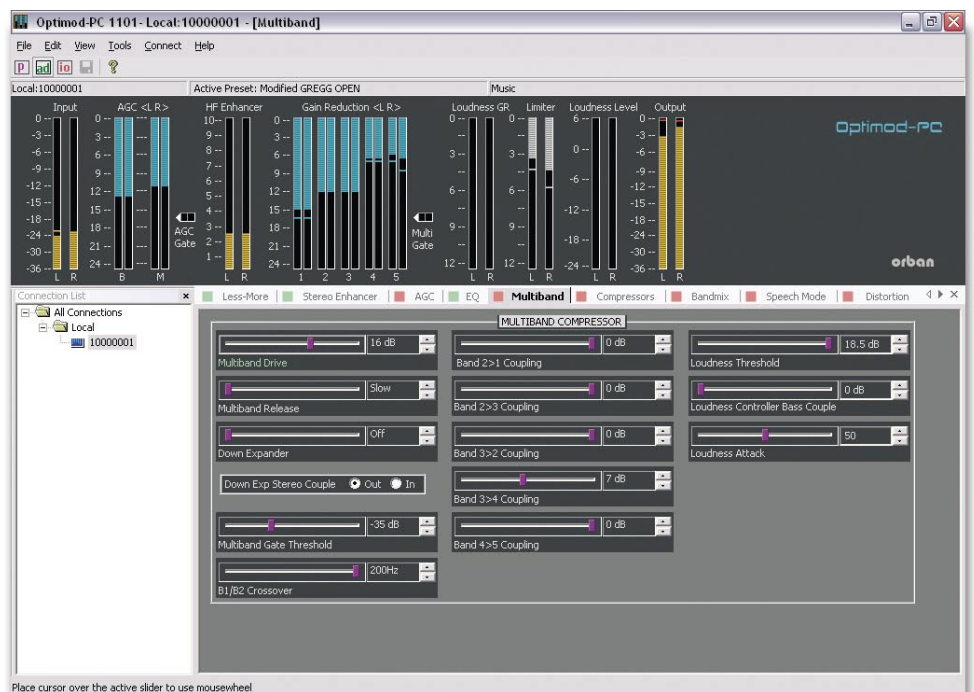
有许多增益/峰值控制设备和软件，可用于执行动态处理。这些工具许多是专为录音室应用，如个人麦克风或乐器轨的效果压缩机/限制器。这些器件的控制需要对特殊素材处理进行细致调整 - 他们并不是“设置和忘记”处理器。此外，大多数未经加工混合的节目素材，没有介入不同标识，尤其是当要求增益输入的材料有大范围电平。

sculpt or tailor
audio
with
the
1101
and
1101e

最理想的广播音频处理器，应该是“看到，但听不到。” OPTIMOD处理算法的同时控制音频增益和峰值，艺术，动听，自然，给人的错觉是没给过加工。此外，OPTIMOD算法智能适应输入节目素材。一旦OPTIMOD - PC是调整为广播或网络广播格式要求的声纹纹理（这样容易执行OPTIMOD - PC的许多格式特定的预设），无论电平或原节目素材质量高低，将提供良好的一致性。OPTIMOD - PC的自动增益控制和均衡实现一致的声音，而精确峰值控制最大化音量。隆隆的低音被收紧；薄弱细小的低音被带起，高点总是存在和电平始终一致的。

多亏OPTIMOD-PC，网络广播者想取得最大受众占有率，已不再愿用玩具来做处理，就如无效消耗CPU的插件和不适当的录音棚插件。OPTIMOD-PC提供全面广播质量OPTIMOD处理 - 一种经济，节省空间取代传统的独立箱。但由于紧密集成到了个人电脑，OPTIMOD-PC提供了比任何一个单独的处理器的更多功能。尤其其中包括两个来源的异步混合数字输入，两个数字输出，和声卡仿真，使OPTIMOD-PC通过操作系统的应用程序在主机上运行。

full broadcast quality
maximizes audience share



为了在低比特率编解码器网播中带出最佳使用效果，你应该编码之前预处理互联网音频信号。适当的预处理有许多共同之处与 DAB, HD Radio™, CD 母带或数字卫星所需的预处理。OPTICODEC-PC 可以提供这方面的处理。

传统的调幅，调频和电视音频处理器，采用预加重/不加重和/或剪辑峰值限制器与感知音频编码器如Orban OPTICODEC-PC® MPEG-4 AAC/HE-AACv2 流编码器不起作用。在这些处理器不必要限制高频率净空预加重/不加重限制。此外，他们的削波限制器创造高频能量 - 失真 - 即感知音频编码不得不编码，浪费位资源。这些设备没有一个有OPTICODEC-PC的全套音频和控制功能。

即使在未压缩的数字通道削峰的声音依然有缺陷，因为这些通道不依赖于预加重/不强调减少可闻失真。OPTICODEC-PC®使用超前限制，而不是削峰，以保护高峰负荷以下通道。

OPTICODEC-PC®的 Pre-Code™ 技术操纵的音频几个方面尽量减少低比特率编解码器造成的杂讯，确保传递一致响度和纹理。Pre-Code 包括特殊的能源和频谱识别算法音频频带检测。这可以通过减少音频处理引入编解码杂讯改善编解码器性能，即使节目素材已被其他 OPTIMOD 以外的处理器预处理过。有几个厂家预置特别为低性能低具体地说，低比特率编解码器而设。

不像其他一些编解码器预处理器，Pre-Code™ 不降低音乐的力度和活力。相反，Pre-Code™ 在活力与减少杂讯之间取得艺术的平衡点，确保治疗永远不会比疾病更糟糕。

OPTICODEC-PC 也是一个很好的主处理器，可提供软膝多波段压缩及可以每个波段分别控制比例。

PreCode™ brings out
the best in low-bitrate codecs

PC PC PC PC PC

dual soundcard functionality makes commercial insertion easy

OPTIMOD-PC 的低即时超前限，一般可达到12分贝的增益衰减产生反感的杂讯 - 这限制器格外响亮和纯洁。

数字混音是极为重要的，网络广播者需要控制商业内容和插入。与大多数声卡不同，OPTIMOD-PC 允许你混合模拟信号源，两个数字的来源和两个波源。例如，您可以运行您的计算机上播出系统，而同时使用三个输入硬件：麦克风，商业插播，网络插播。或者您可以在作为主播出系统的电脑上商业插播软件，使用 OPTIMOD-PC 的次波形输入连接分别由两个播出系统的输出。在大多数情况下，外部混音器是不需要的，使 OPTIMOD-PC 比用一个廉价的声卡组合外部硬件的系统解决方案更经济。OPTIMOD-PC 也适合制作播客。

对于像商业插入等应用，应用程序接口界面提供了基于 TCP/IP 和/或串行的完整的远程管理。在 OPTIMOD-PC 服务应用主机的 TCP/IP 终端服务器和一个串行接口，让一个自定义的第三方应用程序或硬件设备，如广播工具 SRC-16，由外部从软件 Telnet/SSH 客户终端登陆控制 OPTIMOD-PC 卡。所有 OPTIMOD-PC 混音器及系统控制都可访问并所有的命令都是简单的文本字符串。您可以调整和监测电平，调整处理器的声音，保存和调取预设，等等。提供密码安全。

OPTIMOD-PC 拥有20种特别声音预设，这样更容易创建一个正好适合您的目标受众的音质。如果你想自定义预设，您可以从简易“较少-较多”控制入手。如果这还不够，调整50项参数打造出您的完美声音。OPTIMOD-PC 的深层界面不会阻止你的专业知识为您增加处理，但如果你需要很大的声音，其精心设计的细节会丢失。

你可以预期经 OPTIMOD-PC 处理，响度相比未加工的音频大幅度增加了响度（除了那些过处理了的CD光盘）。

PC PC PC PC PC

广播商普遍认为，相对大响度的电台会吸引听众，并让其觉得这是个具很强竞争力的电台。我们认为，在网播亦存在同样的潜意识心理特点。

图1-1 显示了出自一个洛杉矶主流电台播出一段15分钟节目音频的快照。源素材包括音乐，语言和广告。请注意在各节目源之间峰值和平均电平的明显变化。图1-2 显示相同的素材通过 OPTIMOD-PC，经使用格雷格预置处理。请注意，节目电平基本一致。

图 1-1: 未经处理音频

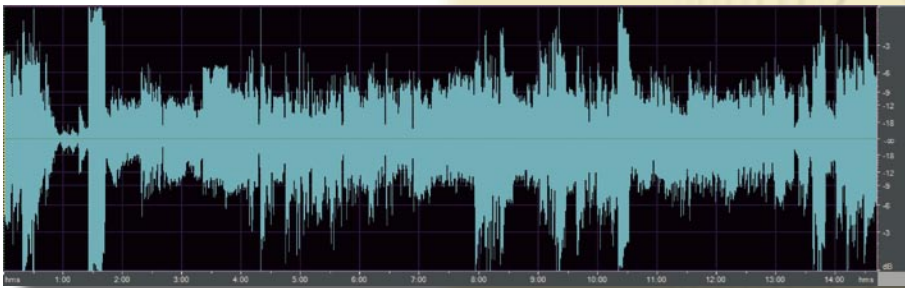
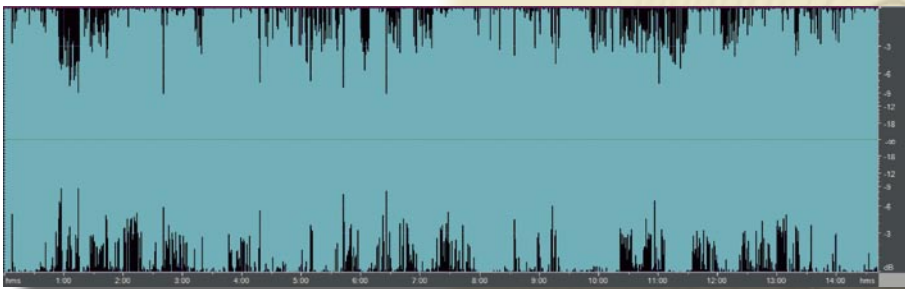


图1-2: 相同的音频通过 OPTIMOD-PC 处理



重要的是要明白，峰值或平均文件规范化不能实现 OPTIMOD-PC 处理的效果。规范化适用于固定响度调整整个文件??它像设置音量控制一次且仅一次的。另一方面，OPTIMOD-PC 的处理不断调整平衡，音量频谱实现一致性，体现您的声音价值。这在从一个节目元素到下一个的过渡期间尤其重要并且是主流市场电台体现其素质关键技术之一，“制作”音质。

使你的音频都可以得到这个涡轮驱动，当今经济的处理解决方案。

PC PC PC PC PC

产品特性和优点

基本特征	
OPTIMOD 品质的数字音频处理	在传送或记录之前，对声音的一致性和响度预处理的PCI声卡。
两个版本	1101为PCI 插槽和PCIe 是PCIe (PCI Express) 插槽。
应用	包括网播， HD-Radio® (包括主、次数字频道)， DAB 及其他专用数字广播服务， FMExtra™ 和其他数字载波，母带处理，音频制作等等。
提供波形驱动程序	允许 OPTIMOD-PC 的处理输出通过PCI总线到CPU，驱动标准??应用像????的 OPTIMOD-PC MPEG-4 HE-AAC ，以及微软或Real 流媒体编码器。OPTIMOD-PC 的音频驱动程序允许计算机系统出现两个声音设备。该驱动程序（在并发运行的第三方软件的帮助下）也允许OPTIMOD-PC 基于IP 从主机的网络连接接收音频。驱动器可用于32位和64位 Windows XP ， 32和63位 Windows Vista ， 以及32位和64位Windows 7。
Orban PreCode™ 技术	从音频几个方面入手尽量减少低比特率编解码器造成的杂讯，确保传递一致响度和质素不变。PreCode包括特殊的能源和频谱识别算法音频频带检测。这可以通过减少音频处理引入编解码杂讯改善编解码器性能，即使节目素材已被其他 OPTIMOD 以外的处理器预处理过。
双带自动增益控制	随着窗口门和可选的 L/R 输入或和?差处理?补偿大动态输入电平。
低音均衡器和参数均衡器	搁架低音均衡器和3波段参数均衡器让你润色音频达到您的要求。
低感应超前限制器?	有效地限制了峰值，同时确保低比特率编解码器优化运作没有过载。
精确地控制最高电平	为了防止过调制或编解码器过载。在峰值限制器可以设立控制“平”的传输通道或在50微秒或75微秒通道前强调。
预加重限制?	<p>虽然主要是面向“平”的媒体，OPTIMOD-PC 也能提供基于50 μs 和75 μs 两个标准预强调曲线的预加重限制。这允许它保护前强调模拟卫星上行和类似的通道，当保护限制或轻处理是必要的，使其非常适合作为工作室自动增益控制位于OPTIMODs 发射器。由于模拟电视调频听觉运营商轻易处理，OPTIMOD-PC还可以用来处理这些。</p> <p><i>由于其加工的拓扑结构是最有效的“平直媒质”，OPTIMOD-PC 无法为预强调广播频道提供极端响度。这方面应用使用ORBAN的OPTIMOD-FM处理器。</i></p>
双单声道结构	<p>OPTIMOD-PC 的双单声道结构允许在5段模式完全独立的单声道处理程序，使双语言操作更容易。在单声道模式下，每个通道都有自己的哥伦比亚广播公司和响度响度控制仪表。</p> <p><i>在这种模式下，处理通道都使用相同的操作（如释放时间），工艺参数，你不能调整的两个渠道，提供不同的处理纹理。</i></p>
平衡模拟输入	24位 A/D 转换器总是激活状态，混合两个数字输入。
平衡模拟监视器输出	带24位 D/A 转换器。
两个AES3 或 S/PDIF 数字输入	高品质的采样率转换，让两个异步数字来源混合；理想状态下的网络操作本地商业?通告插播。
第二个数字输入	同样接受 AES3 覆盖同步，AES3 输出采样率与输入采样率同步。
接受从32至96千赫采样率	数字输入接受从32至96千赫任何采样率，而无需手动配置。

产品特性和优点

基本特征 (续)

两个 AES3 数字输出	32, 44.1, 48, 88.2 或 96 kHz 采样率。
两波形输入	从任何 PC 音频应用程序 (如播放系统), 可发射标准波形音频。与 OPTIMOD-PC 的硬件输入从波输入的音频可以混合和交换。因为有两个输入, 就可以操作两个电脑应用程序同时进行组合和/或切换 OPTIMOD-PC 内的波形输出, 如内容?商业插入系统。
内部处理	发生在 48 kHz 采样率和 20 kHz 音频带宽。
完整 PCI 总线主控	最小占用主机计算机的内存和 CPU。
I/O 混音器的应用	OPTIMOD-PC 的输入、输出可路由交换已处理?未处理音频, 及和主机交互波形音频。
终端控制界面	对于网络或本地主机控制及所有的 I/O 调音台功能和预置开关自动化。电台广播到所有的激活客户。
串行控制界面	允许 OPTIMOD-PC 控制无论是 ASCII 码的串行命令或通过串行的接触, 封闭, 如广播工具 SRC-16。
微软 Windows 混音器的应用程序界面	支持并联现有 Orban 混音器允许标准的 Microsoft Windows 的音频应用程序来控制 OPTIMOD-PC 的输入和输出。
微软 Windows 计量界面	Windows 应用程序使用此应用程序界面显示音频电平。(许多广播播出系统使用的。)
Freescale 数字信号处理器	DSP 芯片完成所有的音频处理 - 在您计算机的 CPU 没有额外的 DSP 负载, 腾出更多的编码位 CPU 周期对低码率音频进行编码。
全协处理	协处理不依赖主机的 CPU 意味着音频通常会在当主机软重启或崩溃时继续通过其硬件的输入, 到卡的硬件输出传输。(当然, 波形输入和输出将停止工作, 因为这依赖操作系统服务。)
20 种标准预设	OPTIMOD-PC 有二十多个标准预设, 它们对应于不同的节目制作格式。这些预设经在全球测试和实地主要市场广播网播, 数字广播证明, 直接卫星广播应用 (无线电和电视)。也有特殊用途的处理预设, 工作室自动增益控制, 限制和纯粹的峰值低比特率编码应用。
一个易于使用的图形控制中的应用	在您的电脑上运行, 可以作为一个客户端来控制任何数量的 OPTIMOD-PC 卡, 在本地或通过在您的网络中其他计算机的 TCP/IP 协议。Orban 软件提供的服务器功能, 让您的网络上其他计算机的地址设在您的 PC 卡。(这个服务器软件自动安装作为 OPTIMOD-PC 安装过程和运行作为 Windows 服务。)
自定义预设	该控制程序允许你完全的灵活性, 以创建自己的自定义预设, 以节省多达您要的本地硬盘驱动器, 并在将他们调回。
Orban ClockLock™ 技术	CLockLock™ 锁定 1101 的输出采样率为外部 10 MHz, 字长时钟, 或 AES3/AES11 参考。AES3 数据输出和 WAV 输出可以被锁定, 防止缓冲区溢和下游软件和硬件溢出。CLocklock 采用锁相环水晶 VFO 的循环, 以确保低抖动, 将锁定 32, 44.1, 48, 88.2 和 96 kHz 采样率。
可变多个音频处理结构	
多处理结构	处理结构是一个程序, 作为一个完整的音频处理系统的运作。只有一个处理结构, 可处于活动状态。正如有配置一个使用模拟处理系统组件 (如均衡器, 压缩机, 限制器和削波器) OPTIMOD-PC 有几个可能的处理结构, 实现很多可行的办法。OPTIMOD-PC 的实现作为一个高速的数字信号处理 (DSP) 芯片的数学计算了一系列的处理结构。
五段和双频段处理结构	OPTIMOD-PC 的两个处理结构特性: 五段 (或多频带) 的一致, “处理” 的声音, 没有不良的副作用 两个波段的雅致控制声音保持了原有的节目素材频率平衡。

产品特性和优点

可变多个音频处理结构(续)

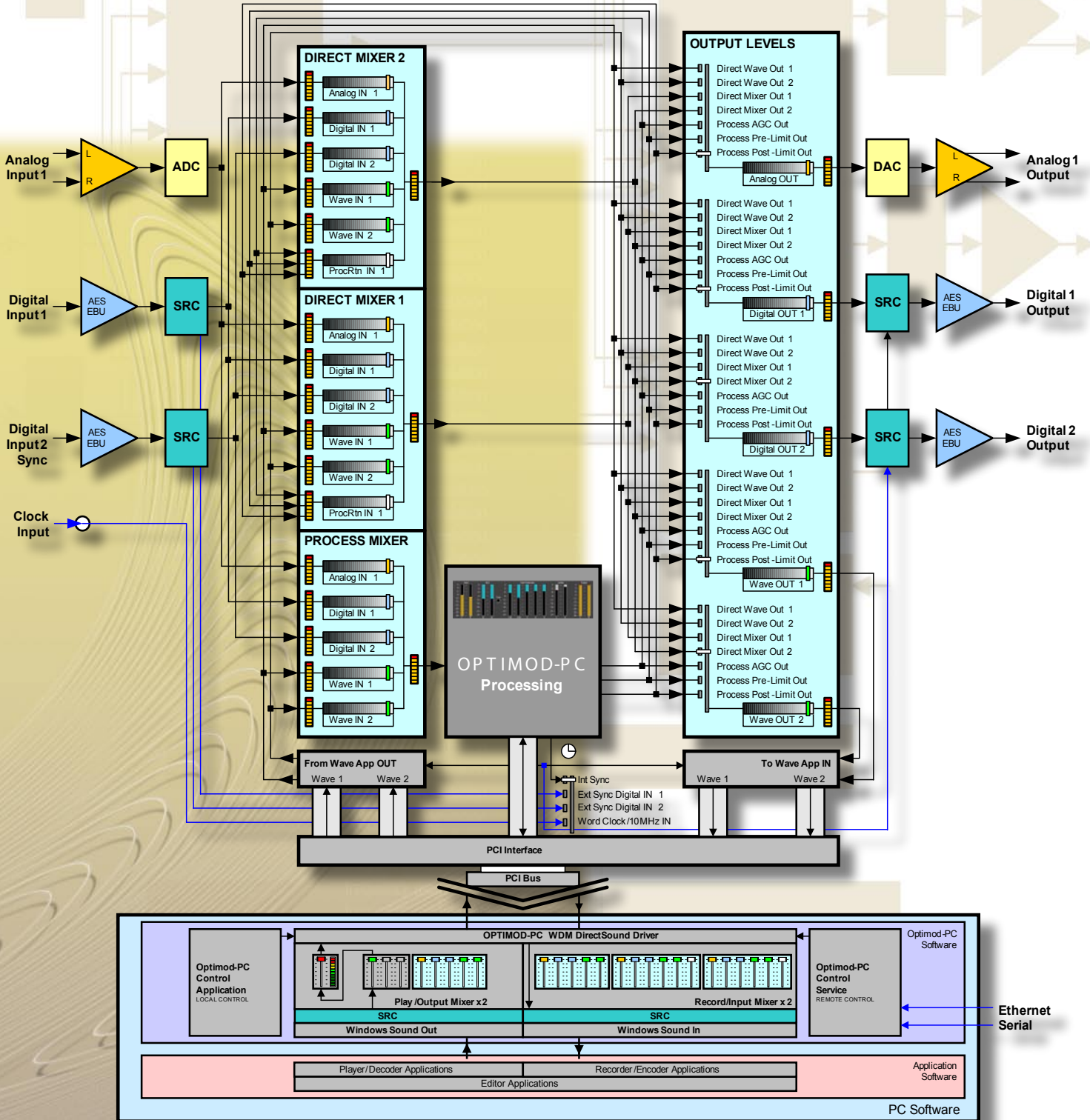
保护限制器	两波段结构也可以调整到作为一个保护限制器，提供高达25分贝的安全以最小的副作用限制。
提高密度和响度	OPTIMOD-PC可以增加密度，以多频压缩节目素材，并期待未来限制，响度，显著提高声音的一致性，同时提高所有没有产生令人不快的副作用响度和定义。
平滑自动增益骑	OPTIMOD-PC超过最高为25分贝增益调节范围，压缩动态范围和补偿操作增益误差和自动化系统增益不一致。
相位线性处理结构	OPTIMOD-PC的处理结构的相位线性最大限度地听到的透明度。
变化平滑的交错淡变	OPTIMOD-PC是可以改变的加工结构，从一个到另一个具有平滑交错淡变。
两种风格的立体声增强算法	1101 提供了两种不同的立体声增强算法。第一个是基于Orban的专利模拟222立体声增强，从而增加了不同的立体声信号能量（L-R）的瞬态每当在立体声总和信号检测（L+R）。第二个通过立体声增强算法的L-R可以延时线的信号，并增加了这解相关信号对比增强L-R的信号。门控电路防止过度的提高和增强对轻微不需要的不平衡单声道素材。
双带自动增益控制	双频段窗门和可选自动增益控制L/R或和/差处理补偿人动态电平。
双波段和五段压缩器	用参数压缩曲线让您微调音频达到您的要求，使OPTIMOD-PC成为一个卓越处理器。
低延时监听耳机电路	这两个波段或五段压缩机输出可直接发送到该卡的输出，绕过在延迟限制器和促进低延时耳机监测路径创造。
低感应超前限制器	有效地限制了高峰，同时确保低比特率编解码器优化运作，而无过载。
CBS哥伦比亚广播公司响度控制器™	限制主观响度到预设的门槛，1101---声音的理想处理器。Orban在哥伦比亚广播公司技术中心采用1981年琼斯Torik 算法开发响度控制器和进一步完善。
两个独立的音量控制器和两个响度表	哥伦比亚广播公司响度计™ 措施的1101的输出主观响度，是在1101的控制中的应用米窗口中显示。在双单声道模式下，有两个独立的音量控制器和两个音量表可用。
透明地支持杜比数字® 对白标准化元数据	如果你告诉1101的对白标准化值发送给您杜比数字接收器，并使用“电视”处理预设，您的传输会自动享有与其他对齐杜比数字的来源同样响度。这使得1101成先进电视制式委员会多任务子通道处理最佳选择。
质量非常的高峰限制	纯峰值限制预置可用。它允许执行1101高品质的高峰期，掌握应用的限制。
AGC 功能性	OPTIMOD-PC 可以用作自动增益控制，自动增益控制（包括最高限制），以保护演播室到发射器链接（STL）的，最好是使用STL的本机的动态范围。

versatility

for sound-for-picture or audio-only applications

处理

简化框图



PC PC PC PC PC

即使最简单的限幅器或压缩器也不能根据技术规格描述收听质量特征，因为技术规格不能充分说明节目条件下发生的关键动态处理。因此，唯一有意义地评估音频处理器的声音的方式就是通过主观的收听测试。

这里介绍的某些技术规格是为了确保工程师合理规划安装并与其他处理设备进行特定的对比。

系统		
安装	音频处理器数量	一个立体声或两个独立的单声道音频处理器，每个组成的级联处理以下要素：内部处理：输入立体声增强双带可关闭自动增益控制与门窗口五段均衡器/高频增强器的多段压缩前瞻限制器自动响度控制器输出。
	通道数量	在1101音频驱动程序允许有2个标准的计算机操作系统声音设备。两个声音设备都可以处理一个单声道或两个立体声声道。该频道可以混合，并通过3母线调音台，路由（“加工”，“直接1”和“直接2”），但在1101只适用于立体声或双声道音频处理到“加工”输出总线。余下的两个“直接”总线应用到输出路由交换机，但不能进一步处理。见框图。
	频率响应（绕开运行的软件）	±0.1 dB, 2 - 20,000 Hz.
	输入/输出延迟	可调从25毫秒到62毫秒，1毫秒的步骤。预置一帧；每秒30帧（33.33毫秒），29.97帧（NTSC制式彩色视频；33.37毫秒），25帧（PAL视频；40毫秒）和24帧（电影；41.67毫秒）提供。“最低”还可以延迟，这种延迟会根据所使用的模式设置和交叉处理结构。
	内部过滤器	10, 11, 12, 13, 14, 15和20赫兹可以用来提供额外的反低采样率的服务，如互联网流编码器，尤里卡-147（24千赫模式），IBiquity公司® HD AM™（IBOC）（32千赫）和数字无线广播。
	内部采样率	48 kHz.
	被采样率	8 - 96 kHz.
	内部解析度	24位定点（3 × 150兆赫Freescale DSP56367）。
	输入/输出解析度	24-bit.
	峰值控制精度	如果输出样品内部样本同步，任何输出示例最大过冲为0.1分贝。这一点在48 kHz输出采样率。如果采样率转换内部处理后，使输出样本内部样品异步，输出样本可以冲高达一分贝（0.3 dB典型）。
	相位响应	所有的动态处理是线性相位（恒定群延迟）。均衡是最小相位。
	AGC（自动增益控制）	± 12分贝/ 24 dB增益范围，两带，门和窗启用。
	立体声增强	两种风格可以：（1）Orban专利L - R的动态扩展，由L+R触发瞬态；（2）L - R的延迟。
	多波段压缩	-24 dB增益范围，五带和双波段，选择了静音无淡化交叉。
	均衡	搁架低低音均衡器，12分贝或18 dB可选6分贝/倍频程。3波段参数均衡器与模拟式钟形曲线。计划自适应高频增强器。
	限制器	-12分贝增益衰减范围；前瞻；即时失真减少；最好的专用掌握限制器竞争力；实现了显著的副作用缺乏高响度效果
	响度控制器	通过1981年Jones & Torick CBS科技中心算法的主观响度为用户可调的门槛进一步完善和欧尔班发展。该算法也推动主观响度表，这在1101的界面显示。在双单声道模式下，有两个独立的音量控制器和仪表。
	工厂预置数	超过20种，每种19级“轻-重”控制。预置完全可定制的控制。除了为全面处理，预置，还有“自动增益控制”，“前瞻限”和“母带处理”预置。还有用于模拟电视节目，使用调频听觉承载预置。
	数个用户预置	从本质上讲是无限的。用户预置可节省主机上的硬盘或其他存储设备。
波形音频输入		
输入数	两个。	
配置	立体声。	
音响设备	两个。	
驱动程序	多客户端驱动程序允许1101显示为2个标准的计算机操作系统声音设备。输入因此可以接收来自多个应用软件运行在标准操作系统使用主机系统声音设备驱动程序调用。例如，这可能包括一个或多个播放器，如具有多个播放器的音频播出系统的应用，内容插入系统，或基于IP的音频传送到主机通过以太网端口和/或多个音频流编码器。因为司机是多客户端，它允许它的源多个应用。一个多用途的混频器和路由器应用程序允许你混合数字，模拟，和波浪投入3总线（OPTIMOD-PC之一的处理和两个没有）和路线产出的“加工”和“直接”总线的模拟，数字化，并在波输出任何配置或组合，这样，任何输出可以接收任何巴士或未经处理的波输入。内容插入系统，通常需要两个声音设备可以配置为 1101 OPTIMOD-PC，只需要一个PCI或PCIe插槽每个程序的来源。	
采样率	8 - 96千赫。异步采样率转换的驱动程序。	
同步	内部或外部自由运行。要么的AES / EBU，字时钟，或10 MHz输入可以用作外部同步源。波数据将时钟频率为软件配置内部或外部来源。	
输入电平	在可变范围为-20至0 dBFS的（峰）在0.5分贝的步骤。 软件通过调节OPTIMOD-PC应用程序和Windows调音台调音台的API。	
安装		

波形音频输出	
输出数	两个。
配置	立体声。
音响设备	两个。
驱动程序	多客户端驱动程序允许1101显示为2个标准的计算机操作系统声音设备。输出因此可以被路由到多个软件应用程序同时，如音频编码器，录像机和内容插入系统运行在主机系统和/或卡的实际产出通过混合器。软件应用在主机系统上运行不需要使用物理电缆连接波输入和输出的应用程序，消除不必要的数字采样率转换。内容插入系统，通常需要两个声音设备可以配置为一个1101 OPTIMOD-PC，只需要一个PCI或PCIe插槽每个程序的来源。
采样率	内部自由运行在32千赫，44.1千赫，48千赫，在软件选择。 外部同步要么AES / EBU或字时钟输入为32千赫，44.1千赫，48千赫，88.1千赫，96千赫或10 MHz，所有的± 0.05%。
同步	内部或外部自由运行。要么的AES / EBU，字时钟或10 MHz输入可以用作外部同步源。AES / EBU和字时钟输入必须是32，44.1，48，88.1或96 kHz，± 0.05%。波数据将时钟频率为软件配置内部或外部来源。
抖动	少于10毫微均方根。
输出电平控制	峰值电平可调-20至0级0.1 dB dBFS的。 软件通过OPTIMOD-PC调节应用程序和Windows调音台调音台的API。
模拟音频输入	
输入数	一对。
配置	立体声。
阻抗	>10k Ω 的阻抗，电子平衡，浮动和对称的。
标称输入电平	-10 dBu / +4 dBu VU, -2 dBu / +21 dBu PPM。 软件通过OPTIMOD-PC调节应用程序和Windows调音台调音台的API。
最大输入电平	+20 dBu, 峰值。
参考电平	-20 dBFS, -10 dBu / +4 dBu VU Input Level produces -20 dBFS when Input Level fader is 0 dB.
模/数转换	24位128倍超采样Delta Sigma的A / D转换与线性相位反混滑滤波器转换器。
音频连接器	DB-25, 电磁干扰抑制。
模拟音频输出	
请注意，此输出是主要负责监测。然而，它被设计为低噪声，失真和过冲，可以驱动一个模拟设施，一个STL或发射器。山顶的控制，不会因为善于数字输出，因为传输的样品将异步与高峰异步控制的内部样品。像其他OPTIMOD-PC的输出，这种输出的信号源之间切换，可以在计算机的波形输出，输出的OPTIMOD-PC的直接搅拌机，OPTIMOD-PC的峰值限制器输出和OPTIMOD-PC的多段压缩产量。由于延迟最发生在峰值限制器，使用多段压缩器的输出可以使耳机的监测更加舒适的生活才能活麦克风输入时使用。	
输出数	一对。
配置	立体声。
源阻抗	50 Ω, 电子平衡和浮动。
负载阻抗	600 Ω 或更高，平衡或不平衡。无需终端。
输出电平	表面+4 dBu;削波电平+18 dBu不平衡，+24 dBu平衡。 软件通过OPTIMOD-PC调节应用程序和Windows调音台调音台的API。
信号与噪声	对于+24 dBu, 20赫兹 - 20千赫（旁路模式）96分贝未加权信号与噪声。
失真	<0.01% 总谐波失真（旁通模式），20 Hz - 20 kHz。（注意：要防止外的带外噪声由造成虚读数高噪声，噪声和失真的规格形成噪声所造成，必须有一个带通滤波器在20千赫一个非常尖锐的截止筛选验证。）
数/模 转换	24位128倍超采样的D / A的线性相位反成器。
直流偏置	小于10 mV的差距偏移。
高通滤波器	-3 dB 2.0 Hz.
音频连接器	DB-25, 电磁干扰抑制。
数字音频输入	
输入数	两个，每个采样率转换器。这两个输入可以接受异步输入，这些可以混合。其中的投入也可以配置为同步参考锁定在此输入输出采样率。
配置	立体声的AES / EBU（AES3-1992/AES18）或S / PDIF, 24位分辨率;软件立体声选择，左，右，或单声道的总和（如源用一个单一的处理单声道）。
用户位	AES18标准。接收用户将通过位数字输出。用户比特也可以插入或通过串行或以太网使用OPTIMOD-PC的控制中的应用提取。
阻抗	变压器平衡和浮动，110 Ω 阻抗的AES / EBU。
采样率	20 - 96 kHz.
输入电平	在可变范围为-20至0 dBFS的（峰）在0.5分贝的步幅。 软件通过OPTIMOD-PC调节应用程序和Windows调音台调音台的API。
内部输入	见以上'波形音频输入'。
音频连接器	DB-25, 电磁干扰抑制。
字时钟	DB-25, 电磁干扰抑制和/或BNC, 输入接受32, 44.1, 48, 88.2和96 kHz或10 MHz正弦波或方波1X的字时钟。
数字音频输出	
输出数	两个。
配置	双通道每AES/EBU标准（AES3-1992）或S / PDIF（可选）的标准，软件选择。
输出电平控制	峰值电平可调-20至0级0.1 dB dBFS的。 软件通过OPTIMOD-PC调节应用程序和Windows调音台调音台的API。

数字音频输出(续)

采样率	内部自由运行在32, 44.1, 48, 88.1或96 kHz, 在软件选择。也可同步要么AES / EBU输入32, 44.1, 48, 88.1或96 kHz, 所有± 0.05%。
字长	可选24, 20, 18或16位。可选抖动可以添加水平, 适当调整字长。这是一阶噪声形抖动。(即白TPDF的峰值与塑造6分贝的噪声谱密度相等的量化步长的抖动/倍频程。)听起来比白人大幅安静三角PDF格式抖动, 但在更极端的对比噪声形抖动, 它添加只有3分贝噪声加权白人相比, PDF格式抖动。
同步	内部或外部自由运行。要么的AES / EBU, 时钟或10 MHz输入可以用作外部同步源。AES / EBU和时钟输入必须是32, 44.1, 48, 88.1或96 kHz, ± 0.05%
频率响应	直流 - 20,000赫兹± 0.1分贝(数字I / O)。
信号与噪声	100分贝(参考-20 dBFS的阵容级)(数字I / O)。
动态范围	120 dB(旁通模式)(数字I/O)。
THD+N	0.0006 %, 1 kHz, -1 dBFS(旁通模式)(数字I/O)。
串扰	无限(数字I / O)。
内部输出	见'波形音频输出'。
音频连接器	DB-25, 电磁干扰抑制。

音频电缆组件

可选	的DB - 25插件6' / 1.8米的I / O电缆组件, 在XLR接口终端。 音频输入卡依母, 音频输出卡依公, 时钟输入BNC母。 一些应用程序不要求使用外部音频I / O, 以及因此不需要电缆。 Tascam的电缆接线兼容。
-----------	---

电源

PCI 接口	+3.3 V at 1.1 A, +12 V at 260 mA 最大。
PCIe 接口	+3.3 V at 1.3 A, +12 V at 260 mA 最大。

计算机

最低系统要求	最低系统要求; 推荐Intel CPU和芯片组。 微软Windows 2000 - 英特尔奔腾4 800 MHz, 64兆内存, 建议128兆。 微软Windows XP中 - 英特尔奔腾4 1.0 GHz的, 128 MB内存, 推荐使用256 MB。 微软Windows Vista - 英特尔奔腾IV 1.0 GHz, 512 MB内存, 推荐使用1024 MB。 这提供了建议的最低CPU电源控制一个任意数量的OPTIMOD-PC卡与外部音源。音频播放器和/或编码软件将需要额外的CPU处理能力。
---------------	--

总线	2.2版本兼容的PCI 32位, 33兆赫, 传输速率可达132 MB / s。在运作3.3伏或5伏PCI插槽和总线扩展。的PCI - X 2.0兼容。即插即用支持。个PCIe: 个PCIe 1x版本1.1兼容。250/500MB / s的即插即用支持。
-----------	---

音频驱动程序	微软Windows 2000/XP的: WDM音频DirectSound的, 多客户, 总线控制。32/64位。 微软Windows Vista: WDM音频; DirectSound的, 多客户, 总线控制32/64位。 微软Windows 7: WDM音频; DirectSound的, 多客户, 总线控制32/64位。
---------------	--

软件	应用程序提供的数字调音台和所有硬件设置的完全控制。 控制应用程序提供的音频处理和远程管理主观调整控制。它还允许工厂和用户预置被召回, 例如硬盘驱动器或移动驱动器保存到主存储设备。控制应用程序客户端的地址多OPTIMOD - PC卡, 或者设在本地主机或任何一个TCP / IP网络或当地串行通信。控制应用程序还可以作为一个服务器, 连接在与控制和监测网络指定的主机的计算机上安装卡。
-----------	--

应用程序界面	微软Windows混音器控制API是支持输入和输出开关和水平。这为Windows应用程序的兼容性, 使用标准的Microsoft Windows调音台电话和列举。
---------------	---

应用程序界面	知识产权API提供了完整的远程管理的TCP / IP协议。在OPTIMOD-PC服务应用主机的TCP / IP终端服务器, 让来自任何一个Telnet / SSH客户端或自定义的第三方应用程序的外部控制OPTIMOD - PC卡。所有OPTIMOD-PC的预置和调音台控制都可以进入, 所有的命令是简单的文本字符串。Telnet/SSH: RFC 318兼容的基本子集。兼容Windows的Telnet和PuTTY的Telnet客户端。TCP / IP端口用户转让。
---------------	---

应用程序界面	该串行API提供了完整的串口通信的远程管理。在OPTIMOD-PC服务应用主机的串行终端服务器允许从任何一个终端客户或自定义的第三方应用程序的外部控制OPTIMOD - PC卡。所有OPTIMOD-PC的预置和调音台控制都可以进入, 所有的命令是简单的文本字符串。兼容如Windows超级终端和PuTTY的VT - 100的客户终端程序。COM端口用户从COM1端口分配给COM100。
---------------	---

状态监测	SNMP RFC 1157标准。监测所有音频输入和输出的存在, 混音器控制状态, 主动预设, 控制中的应用连接和控制客户端连接。
-------------	--

监督管理

认证	CE 及 FCC Class B, 通过无铅认证。
-----------	---------------------------

环境

工作温度	32 to 122 °F / 0 to 50 °C所有工作电压范围。
-------------	------------------------------------

湿度	0 - 95%相对湿度, 无冷凝。
-----------	-------------------

尺寸	PCI标准全高/短长 (长 x 高 x 宽): 6.6" x 4.2" x 0.75" - 168 mm x 107 mm x 19 mm.
-----------	---

重量	4 lbs. / 1.8 kg与电缆组件。 2.0 lbs. / 1.0 kg 1101 OPTIMOD-PC 卡。 2.0 lbs. / 1.0 kg 1101电缆组件。
-----------	--

因为工程改进正在进行, 技术规格如有变更, 恕不另行通知。



www.orban.com

r25 -2010_GO/RO/Lo cn

ORBAN Headquarters

8350 East Evans, Suite C4 | Scottsdale, AZ. 85260 USA
[p] +1 480.403.8300 | [f] +1 480.403.8301 | www.orban.com

Northern California Design Center Group

14798 Wicks Blvd. | San Leandro CA 94577 USA
[p] +1 480.403.8300 | [f] +1 480.403.8301 | [e] info@orban.com

ORBAN Europe GmbH

Businesspark Monreposstr. 55 | 71634 Ludwigsburg Germany
[p] +49 7141 22 66 0 | [f] +49 7141 22 66 7 | www.orban-europe.eu

ORBAN Netherlands B. V.

Signaal 74 | 1446 XA Purmerend, Netherlands
[p] +31 299 40 25 77 | [f] +31 299 40 29 04