

# Mediant 1000B 网关和企业 SBC





---

**目录**

---

<b>1</b>	<b>简介 .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>设备开箱 .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>物理描述 .....</b>	<b>12</b>
3.1	物理尺寸和运行环境 .....	12
3.2	前面板描述 .....	12
3.2.1	FXS 模块 .....	14
3.2.1.1	端口描述 .....	14
3.2.1.2	LED 描述 .....	14
3.2.2	FXO 模块 .....	14
3.2.2.1	端口描述 .....	15
3.2.2.2	LED 描述 .....	15
3.2.3	中继 (E1/T1) 模块 .....	16
3.2.3.1	端口描述 .....	16
3.2.3.2	LED 描述 .....	16
3.2.4	CRMX 模块 .....	17
3.2.4.1	端口描述 .....	17
3.2.4.2	LED 描述 .....	17
3.2.5	风扇托盘模块 .....	19
3.2.6	电源模块和 LED 描述 .....	20
<b>4</b>	<b>安装设备 .....</b>	<b>21</b>
4.1	19 英寸机架安装 .....	22
4.1.1	使用预装架安装在 19 英寸机架中 .....	22
4.1.2	仅使用前侧安装支架安装在 19 英寸机架中 .....	23
4.1.3	使用前和后安装支架安装在 19 英寸机架中 .....	24
<b>5</b>	<b>设备接线 .....</b>	<b>31</b>
5.1	接地和浪涌保护 .....	31
5.2	连接 LAN .....	33
5.3	模拟接口 .....	35
5.3.1	连接到 FXS 接口 .....	35
5.3.2	连接至 FXO 接口 .....	37
5.4	ISDN E1/T1 接口 .....	40
5.4.1	连接到 E1/T1 中继 .....	40
5.5	连接 RS-232 串行接口 .....	41
5.6	连接电源 .....	42

## 插图目录

图 3-1 : Mediant 1000B SBC 和网关前面板 .....	12
图 3-2 : FXS 模块 .....	14
图 3-3 : FXO 模块 .....	15
图 3-4 : 中继模块 .....	16
图 3-5 : CRMX 模块端口 .....	17
图 3-6 : CRMX 模块 LED (无干式触点继电器) .....	18
图 3-7 : 风扇托盘模块 .....	19
图 3-8 : 电源模块 .....	20
图 4-1 : 连接到后侧机架柱的后侧安装支架 (60 cm) .....	25
图 4-2 : 连接到后侧机架柱的后侧安装支架 (80 cm) .....	25
图 4-3 : 将后侧安装法兰连接到机箱后侧安装孔 (60 cm) .....	25
图 4-4 : 将后侧安装法兰连接到机箱后侧安装孔 (80 cm) .....	26
图 4-5 : 将后侧安装法兰滑到后侧安装支架中 (60 cm) .....	27
图 4-6 : 将后侧安装法兰滑到后侧安装支架中 (80 cm) .....	27
图 4-7 : 将后侧安装法兰拧紧到后侧安装支架 (60 cm) .....	28
图 4-8 : 将后侧安装法兰拧紧到后侧安装支架 (80 cm) .....	28
图 4-9 : 前侧安装支架与前侧支架柱持平且对齐 (60 cm) .....	29
图 4-10 : 前侧安装支架与前侧支架柱持平且对齐 (80 cm) .....	29
图 5-1 : 设备接地 .....	31
图 5-2 : 默认以太网组和网络接口字符串名称 .....	33
图 5-3 : LAN 的 RJ-45 连接器引出线 .....	34
图 5-4 : FXS 的 RJ-11 连接器引出线 .....	35
图 5-5 : FXS 室内接线 .....	36
图 5-6 : FXO 的 RJ-11 连接器引出线 .....	37
图 5-7 : FXO 室外接线 .....	39
图 5-8 : E1/T1 的 RJ-48c 连接器引出线 .....	40
图 5-9 : 可订购的 RS-232 线缆适配器 .....	41
图 5-10 : 连接交流电源 .....	43

## 表格目录

表 3-1 : 物理尺寸和运行环境 .....	12
表 3-2 : 前面板描述 .....	13
表 3-3 : FXS 模块 LED 描述 .....	14
表 3-4 : FXO 模块 LED 描述 .....	15
表 3-5 : E1/T1 PRI 中继模块 LED 描述 .....	16
表 3-6 : CRMX 模块端口描述 .....	17
表 3-7 : CRMX 模块 LED 描述 .....	18
表 3-8 : 电源模块 LED 描述 .....	20



## 注意

本文档中包含的信息在印刷时是准确且可靠的。但是，因为产品在不断改进和修改，无法保证印刷材料在发布日期后的准确性，也无法对其中的错误和疏漏承担责任。本文档的更新可从 <https://www.audiocodes.com/library/technical-documents> 下载。

AudioCodes

本文档随时可能发生变更，恕不另行通知。

发布日期：2017 年 12 月 25 日

## WEEE EU 指令

根据 WEEE EU 指令，电子和电气垃圾不得与生活垃圾一起处理。请按照当地回收机构的要求处理此产品。该产品属于本地回收机构。

## 客户支持

客户技术支持和服务是由 AudioCodes 或其授权的 AudioCodes 服务合作伙伴提供。关于如何为 AudioCodes 产品购买技术支持的更多信息以及联系信息，请访问我们的网站 <https://www.audiocodes.com/services-support/maintenance-and-support>。

## 缩写和术语

每个缩写，除非被广泛使用，否则第一次使用时均会使用完整拼写。

在本手册中，除非另有说明，否则术语设备均指 Mediant 1000B 网关和 E-SBC。

## 相关文档

手册名称
SIP 发行说明
Mediant 1000B 网关和 E-SBC SIP 用户手册

## 注释和警告



**警告：** 安装设备之前，请阅读并遵守本文档中的所有警告说明。



**警告：** 本设备是室内装置，只能安装在室内。

**Avertissement:** L'appareil est une unité d'INTERIEUR et doit donc obligatoirement être installé en intérieur.



**警告：** 以太网端口接线必须在室内，不得走出建筑。

**Avertissement:** Le câblage de l'interface du port Ethernet doit être acheminé uniquement en intérieur et ne doit pas sortir du bâtiment.



**警告:** FXS 室内模块。FXS 端口接线必须在室内, 不得走出建筑。

**Avertissement:** FXS module intérieur: le câblage de l'interface du port FXS doit être acheminé uniquement en intérieur et ne doit pas sortir du bâtiment.



**警告:** 设备是作为密封装置提供的, 必须且只能由有资质的检修人员进行安装和检修。

**Avertissement:** L'appareil doit obligatoirement être installé et entretenu par un agent de service qualifié.



**警告:** 检修前, 将设备与电源和电话网络电压 (TNV) 断开。

**Avertissement:** Débranchez l'appareil du secteur et de la Tension du Réseau Téléphonique (TNV) avant toute réparation.



### 小心触电

切勿打开或拆卸设备。设备中有高压电, 接触内部组件可能会触电并导致身体伤害。

### Attention électrocution

Ne tentez pas d'ouvrir ni de démonter l'appareil. L'appareil transporte une haute tension et son contact avec des composants internes risque de vous exposer à l'électrocution et à des lésions corporelles.



**注:** 可为本产品添加和 / 或修改开源软件。更多信息请访问我们的网站 <http://audiocodes.com/support> 或联系 AudioCodes 销售代表。

# 1 简介

本文档提供 Mediant 1000B 网关和 E-SBC (下称设备) 的硬件介绍和设备接线的分步说明。

该设备是一个 19 英寸的工业平台机箱, 1U 高, 13.8 英寸深。机箱采用模块化设计, 以满足功能扩展需求, 另外可根据需要选择使用电话接口。

设备支持以下接口:

- 模拟和数字电话 (选配, 客户订购):
  - 最多四个数字中继模块, 支持最多 6 x E1 / 8 x T1 (每模块 1、2 或 4 个 E1/T1/J1 PRI 跨接)
  - 最多六个 FXO 模块, 每个模块提供四个 FXO 端口
  - 最多六个 FXS 模块, 每个模块提供四个 FXS 端口
- 三个 LAN 以太网接口
- 风扇托盘模块
- 最多两个电源模块

本页有意留空。

## 2 设备开箱

按下面的流程打开设备发货时使用的箱子。

### ➤ 打开设备包装箱

1. 打开箱子并取出包装材料。
2. 从箱子中取出机箱。
3. 检查确认没有设备损坏。
4. 确保除机箱外，包装中还有以下物品：
  - 一根或两根交流电源线（取决于客户订单）
  - 四个用于桌面安装的防滑垫
5. 检查、保留并处理任何文档。

如果有任何物品损坏或缺少，请通知

AudiCodes 销售代表。

本页有意留空。

### 3 物理描述

本章内容为设备描述

#### 3.1 物理尺寸和运行环境

设备的物理尺寸和运行环境请见下表。

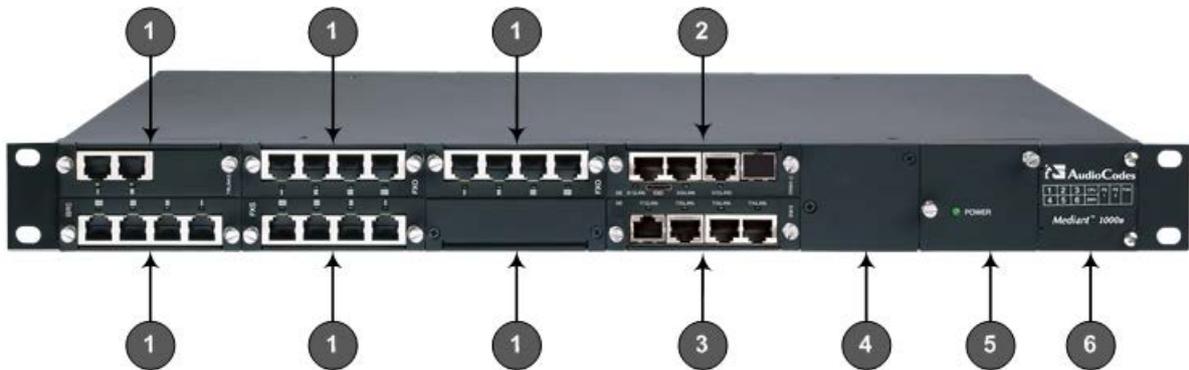
表3-1: 物理尺寸和运行环境

物品	描述
机壳	1U 机箱
尺寸 (H x W x D)	1U x 444 mm (17.5 in.) x 355 mm (14 in.)
重量	约 4.4 kg (9.7 lbs.)
运行环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>可运行: 0 至40°C (32 至104°F)</li> <li>存储: -20 至 70°C (-4 至 158°F)</li> <li>相对湿度: 10 至85% 非冷凝</li> </ul>

#### 3.2 前面板描述

设备的前面板显示在下图中, 描述请见后面的表格。

图3-1: Mediant 1000B SBC 和网关前面板



**注** 上图仅为示例, 接口模块的数量和类型取决于订购的配置。

表3-2: 前面板描述

物品编号	标签 / 模块	组件描述
1	FXS, FXO , 中继	电话和 DSP 资源模块 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FXS 模块。更多信息请见第3.2.1 节(第14 页)。</li> <li>▪ FXO(或FXO G) 模块。更多信息请见第3.2.2 节(第14 页)。</li> <li>▪ 中继 (E1/TE/J1) 模块。更多信息请见第3.2.3 节(第16 页)。</li> </ul> <b>注</b> 模块的数量和类型取决于订购的配置。各模块可与设备一起或分别订购。
2	CRMX	CRMX 模块。更多信息请见第3.2.4 节(第17 页) 的描述。
4	电源 1	(选配) 备用电源模块插槽。更多信息请见第3.2.6 节(第20 页)。 <b>注</b> 该模块是客户订购的物品, 可以和设备一起或分别订购。
5	电源 2	主电源模块。更多信息请见第3.2.6 节(第20 页)。
6	-	可抽取风扇托盘模块, 前面板上有显示机箱插槽编号的示意图。关于风扇托盘模块的更多信息请见第3.2.5 节(第19 页)。

### 3.2.1 FXS 模块

FXS 模块提供 Foreign eXchange Subscriber (FXS) 接口。每个 FXS 模块都可提供最多四个 FXS 端口。可以提供以下类型的 FXS 模块

- 仅供室内 FXS 布线的 FXS 模块 (目录零件编号 **M1KB-VM-4FXS**, 硬件零件编号 **GTPM00056**)。设备可容纳最多六个此类模块 (即共 24 个 FXS 端口)。
- 室内和室外 FXS 布线的 FXS 模块 (目录零件编号 **M1KB-VM-4FXS-O**, 硬件零件编号 **GTPM01046**)。设备可容纳最多五个此类模块 (即共 20 个 FXS 端口)。模块兼容以下软件版本:
  - 版本 6.8.6.80A.270.002 及更新
  - 版本 7.0.7.00A.021.004 及更新
  - 所有其他后续版本 (例如 7.2)



**注**

- FXS 模块支持回路启动和接地启动信号。
- 机箱可以混合安装两种类型的 FXS 模块。
- 支持室内和室外 FXS 布线的 FXS 模块最多支持 20 个 FXS 通道 (而非 24 个) 同口振口以及口口挂

#### 3.2.1.1 端口描述

每个 FXS 模块都可提供最多四个模块 RJ11 端口。这些端口的标签为 I、II、III 和 IIII。

图3-2: FXS 模块



#### 3.2.1.2 LED 描述

每个 FXS 端口都有一个指示运行状态的 LED, 如下表所述

表3-3: FXS 模块 LED 描述

颜色	状态	描述
绿色	开	连接到端口的电话已挂断。
	闪烁	连接到端口的电话振铃。
红色	开	错误- 因串行外围接口 (SPI) 故障造成硬件故障或停止运行。

### 3.2.2 FXO 模块

FXO 模块提供 Foreign eXchange Office (FXO) 接口。设备上最多可安装六个 FXO 模块。每个 FXO 模块可提供最多四个 FXO 接口, 因此, 设备可支持最多 24 个 FXO 接口 (即 6 模块 x 4 端口)。

**注**

- 标准 FXO 模块支持室外和室内 (防雷) 回路启动信号。FXO G 模块同时支持回路启动和接地启动信号 (但仅支持室内保护)。
- 要启用接地启动信号, 请使用 *ini* 文件参数 `GroundKeyDetection` (参考 [用户手册](#))。

**3.2.2.1 端口描述**

每个 FXO 模块都可提供最多四个模拟 RJ11 端口。这些端口的标签为 I、II、III 和 IIII。

图3-3: FXO 模块

**3.2.2.2 LED 描述**

每个 FXO 端口都有一个指示运行状态的 LED, 如下表所述

表3-4: FXO 模块 LED 描述

颜色	状态	描述
绿色	开	挂断到 PBX 的口。
	闪烁	检测到来自 PBX 的振铃信号。
红色	开	错误- 因串行外围接口 (SPD) 故障造成线路故障或停止运行。

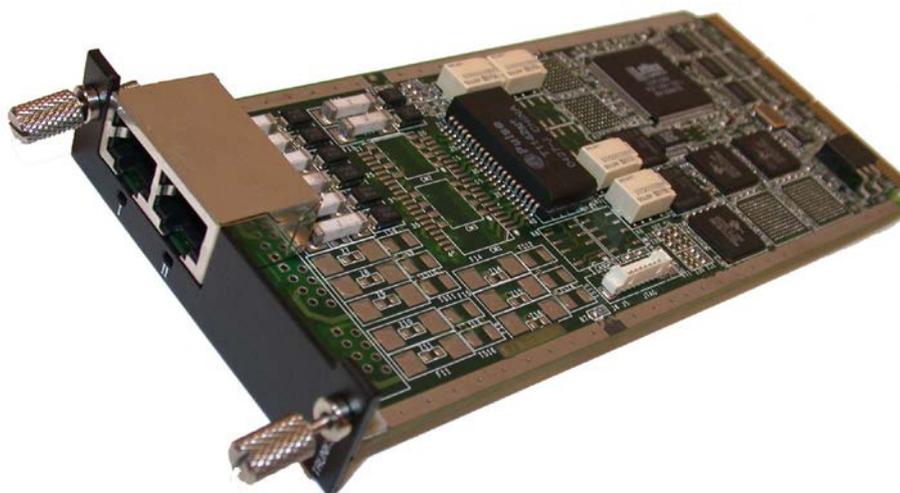
### 3.2.3 中继 (E1/T1) 模块

设备支持最多六个 E1 / 八个 T1 中继。如果断电，作为 PSTN 中继的后备，将中继 1 连接到 2 的继电器 (在同一模块中)。

#### 3.2.3.1 端口描述

模块有 1、2 或 4 跨距配置，提供 48c 端口。这些端口的标签为 I、II、III 和 IIII。

图3-4: 中继模块



#### 3.2.3.2 LED 描述

每个中继端口都有一个指示运行状态的 LED，如下表所述。

表3-5: E1/T1 PRI 中继模块 LED 描述

颜色	状态	描述
绿色	开	中继是同步的 (正常运行)。
红色	开	因以下任意信号丢失: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LOS - 信号丢失</li> <li>▪ LOF - 帧丢失</li> <li>▪ AIS - 警报指示信号 (蓝色警报)</li> <li>▪ RAI - 远程警报指示 (黄色警报)</li> </ul>
-	关	交流电源断电 / 中断或未通过交流电源入口为设备供电。

### 3.2.4 CRMX 模块

CRMX 模块提供 LAN 以太网接口、干式接点接口、以及其他接口功能。

#### 3.2.4.1 端口描述

CRMX 模块提供的端口接口显示在下图中，描述请见后面的表格。

图3-5: CRMX 模块端口

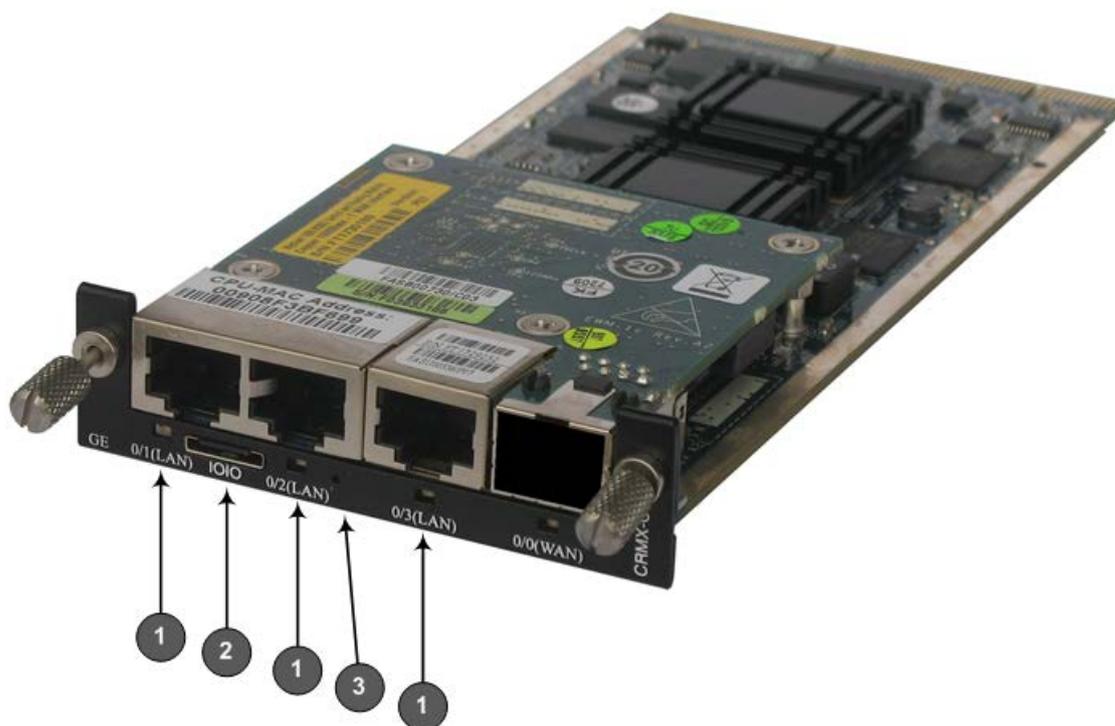


表3-6: CRMX 模块端口描述

物品编号	标签	组件描述
1	0/1(LAN), 0/2(LAN), 0/3(LAN)	三个 10/100/1000BaseT 千兆以太网 LAN 端口。端口采用 1+1 端口冗余配置。默认情况下，端口 0/1 和 0/2 是一个端口对，其中 0/1 是活动端口，0/2 是热备端口。
2	IOIO	RS-232 串行端口，用于访问 CLI。
3	-	重置按钮，用于重置设备并恢复设备的出厂默认设置。此操作如下：使用回形针或其他类似细长物体，按住“重置”按钮至少 12 秒但不超过 25 秒。

#### 3.2.4.2 LED 描述

CRMX 模块上的 LAN 端口有一个指示运行状态的 LED，如下表所述

图3-6: CRMX 模块LED(无触点继电器)

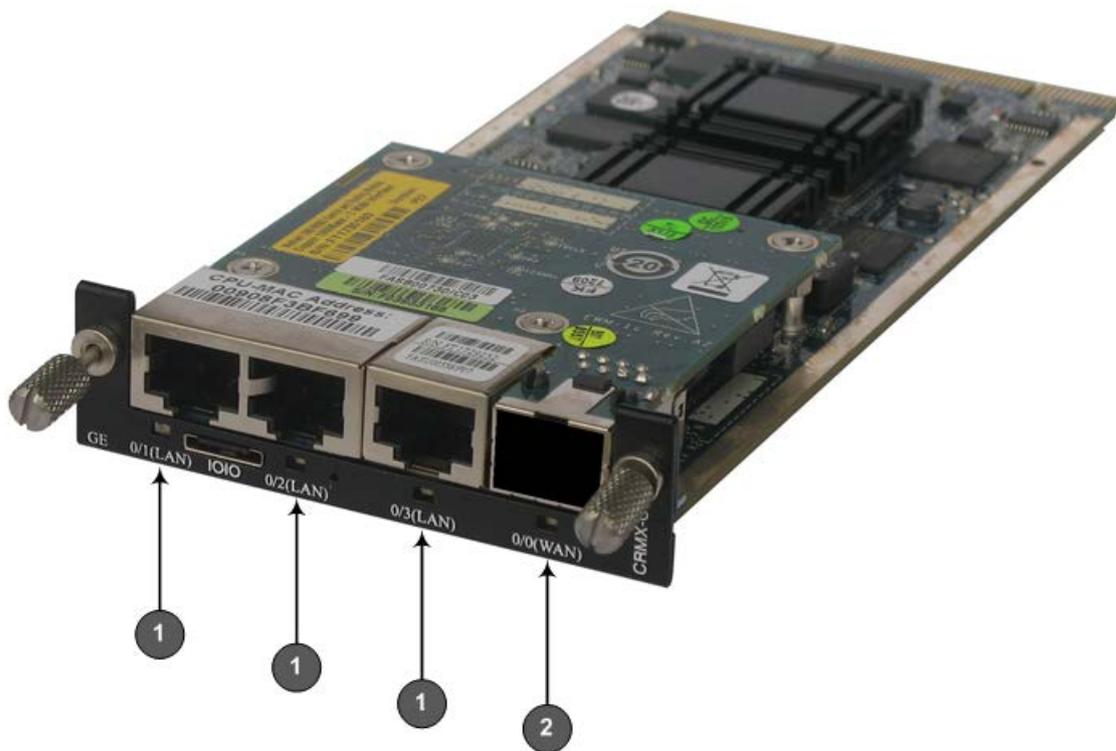


表3-7: CRMX 模块LED 描述

物品编号	LED 名称	颜色	状态	描述
1	0/1, 0/2, 0/3	绿色	开	已建立以太网连接。
			闪烁	正在接收或发送数据。
		-	关	无以太网连接。
2	0/0	红色	开	已按下重置按钮。
		红色	闪烁	<ul style="list-style-type: none"> <li>CRMX 模块上有欠压情况。</li> <li>操作系统内核启动阶段 (-boot) 已成功完成。</li> </ul>

### 3.2.5 风扇托盘模块

设备提供了一个风扇托盘模块，其插入前面板最右侧的机箱插槽中。该模块有六个集成风扇，用于冷却设备的内部组件。风扇托盘模块通过机箱右侧的多孔板吸入空气。传入的空气通过整套模块，冷却各模块，然后通过机箱左侧通风孔流出设备。

图3-7: 风扇托盘模块



### 3.2.6 电源模块和 LED 描述

设备可容纳最多两个可抽取电源模块（电源 1 和电源 2），每个都在设备的后面板上提供一个交流电源连接器。双电源配置可为设备提供负载共享和电源冗余，以避免一个电源或模块断电。使用此功能时，建议将各个电源装置连接到不同的交流电源电路。

和电源

图3-8: 电源模块



表3-8: 电源模块LED 描述

LED	颜色	状态	描述
电源	绿色	开	电源运行正常。
	-	关	交流电源断电 / 中断或未通过交流电源入口为设备供电。



**警告:** 仅使用一个电源模块时，后面板上的第二个电源插座上覆盖有塑胶塞子。请**不要移除塞子**并将所有设备连接到此电源插座。仅在使用两个电源模块时移除塞子。

## 4 安装设备

设备可以使用标准 19 英寸机架或 9 英寸机架安装，第 22 页

## 4.1 19 英寸机架安装

设备可以安装在标准 19 英寸机架中。您可使用以下任意安装选项将其安装到机架中：

- (推荐) 将机箱安装在 19 英寸机架中安装的架子上(见第 4.1.1 节(第 22 页))
- 使用预安装的前侧安装支架将机箱连接到机架柱上, 从而安装到 — 见第 4 英寸机架(第 23 页)
- 使用预安装的前侧安装支架和后侧安装支架(客户订购)将机箱连接到机架柱上, 从而安装到 — 见第 4.1.3 节(第 24 页)

19 英寸机架



### 机架安装安全说明

将机箱安装到机架中时, 请遵守以下安全说明:

- **运行温度升高:** 如果安装在密闭或多装置机架中, 机架环境的运行环境温度可能会比房间环境温度高。因此, 安装设备时要考虑环境是否符合最高环境温度 (T<sub>ma</sub>) 40°C (104°F)。
- **气流降低:** 在机架中安装设备时要保证设备安全运行所需的气流不会受到影响。
- **机械负载:** 在机架中安装设备时要注意不要因为机械负载不均匀而产生危险情况。
- **电路过载:** 要注意设备到电源电路的连接, 以及电路过载可能对过电流保护和电源接线产生的影响。解决此问题时, 应考虑使用设备铭牌上的额定值。
- **可靠的接地:** 机架安装设备可保持可靠的接地, 特别要注意电源连接, 而非其他到分支电路(例如使用电源板)的直接连接。

### 4.1.1 使用预装架安装在 19 英寸机架中

设备可放在 19 英寸机架中预装的架子上, 如下所述。

➤ **要将设备安装在机架中预装的架子上:**

1. 确保您的架子已固定到机架柱上, 且在机架中处于水平位置。
2. 将设备放在机架中预装的架子上。
  1. 使机箱前侧安装支架与前侧机架柱持平, 支架孔与柱上的孔对齐。
  2. 使用标准 19 英寸机架螺栓(未提供)将前侧安装支架固定到机架柱上。该步骤很关键, 因为它可避免机箱意外从架子上滑落。

19

### 4.1.2 仅使用前侧安装支架安装在 19 英寸机架中

可通过将设备连接到机架框架上将其安装到

19 英寸机架中, 如下所述



**警告:**

- 将设备安装到 19 英寸机架上需要两个人。
- 若要为机箱提供额外支撑, 您也可使用选配的后侧安装支架 (可订购物品) 将设备安装在机架中。说明请见第 4.1.3 节 (第 24 页)。

**Avertissements:** Au moins deux personnes sont nécessaires pour monter l'appareil dans le bâti 19 pouces.

➤ 要使用前侧安装支架将设备安装在 19 英寸机架中:

1. 两个人将机箱从机架前侧放入机架中。
2. 撑住机箱, 同时第二个人移动机箱, 使机箱前侧安装支架与前侧机架柱持平, 支架孔与柱上的孔对齐。



**注** 确保左和右前侧安装支架连接到机架柱上的相同水平, 将机箱支撑在水平位置上。

3. 撑住机箱, 同时第二个人使用标准 19 英寸机架螺栓 (未提供) 将两个前侧安装支架固定到机架柱上。

### 4.1.3 使用前侧和后侧安装支架安装在 19 英寸机架中

除前侧安装支架外，也可使用选配的后侧安装支架将设备安装到英寸机架中。后侧安装支架可为机箱提供额外的重量支撑。后侧机架安装支架将机箱后侧连接到两个后侧安装柱上。根据设备在机架中安装的深度，您可从订购以下各种长度的后侧安装支架作为后侧安装支架工具包附件（可独立订购物品）：

AudioCodes

- 可调节后侧安装支架，从 59.3 至 62.7 cm (25 in.)。后侧安装支架的长度从 593 到 627 mm，可以适合机箱到后柱的各种距离。此工具包的客户零件编号 **M1KB-REAR-RMK-60**。

后侧安装支架 x 2



后侧安装去兰 x 2



x 2

x 6

- 固定长度后侧安装支架 80 cm (31.5 in.) 此工具包的客户零件编号 **M1KB-REAR-RMK-80**。

后侧安装支架 x 2



后侧安装去兰 x 2



x 6

x 6

**警告:**

- 将设备安装到 19 英寸机架上需要两个人。
- 使用后侧安装支架将设备连接到机架时，必须同时连接前侧安装支架。
- 为了能在后面板中正确插入模块，请确定后面板和后侧机架柱之间的距离至少有 580 mm。这样，无需拆卸后侧安装支架即可将卡抽出。

580



**Avertissements:**

- Au moins deux personnes sont nécessaires pour monter l'appareil dans le bâti 19 pouces.
- En fixant l'appareil au bâti en utilisant des supports de montage arrière, il est impératif de fixer également les supports de montage avant.
- Pour permettre l'extraction et l'insertion des modules sur le panneau arrière, assurez-vous que la distance entre le panneau arrière et les montants arrière du bâti soit d'au moins 580 mm. Ainsi, l'extraction de la carte pourra être effectuée sans démonter les supports de montage arrière.

➤ 要使用前侧和后侧安装支架将设备安装在 19 英寸机架中。

1. 打开后侧安装支架工具包并取出内容物。确保工具包中的物品没有缺失（如上）。

- 每个支架使用两颗螺丝（未提供），将两个后侧安装支架连接到两个后侧支架柱上。确保支架在机架上的连接高度相同。将支架连接到柱上时，请参考下图中的正确方向。

图4-1: 连接到后侧机架柱的后侧安装支架 (60 cm)

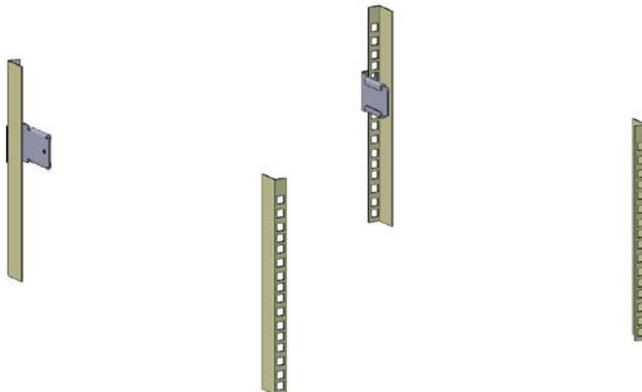
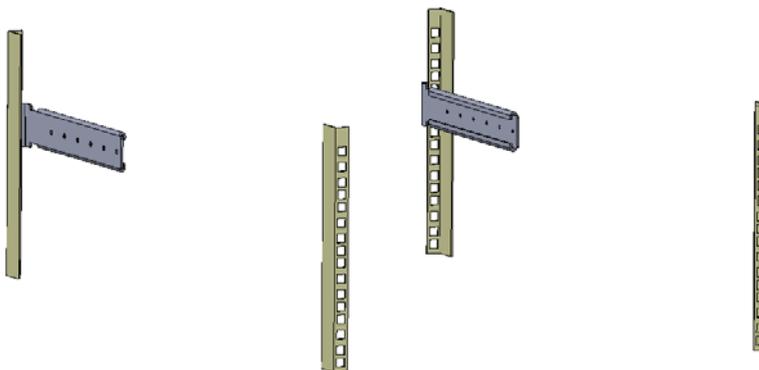


图4-2: 连接到后侧机架柱的后侧安装支架 (80 cm)



- 每个法兰使用（自带的）三颗螺丝，将后侧安装法兰连接到机箱的后侧。

图4-3: 将后侧安装法兰连接到机箱后侧安装孔 (60 cm)

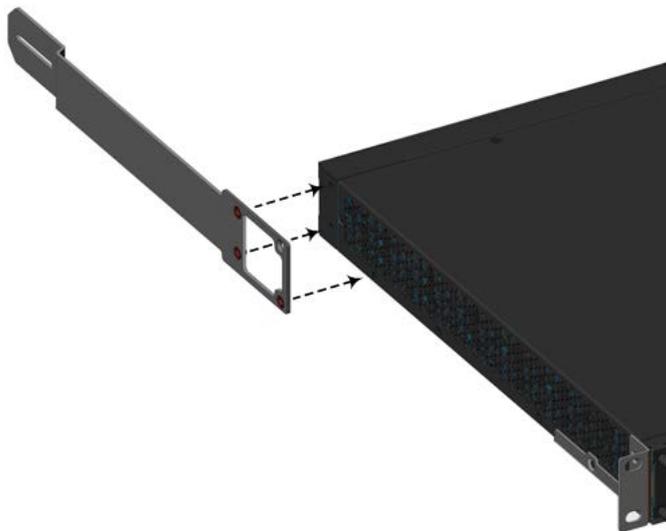
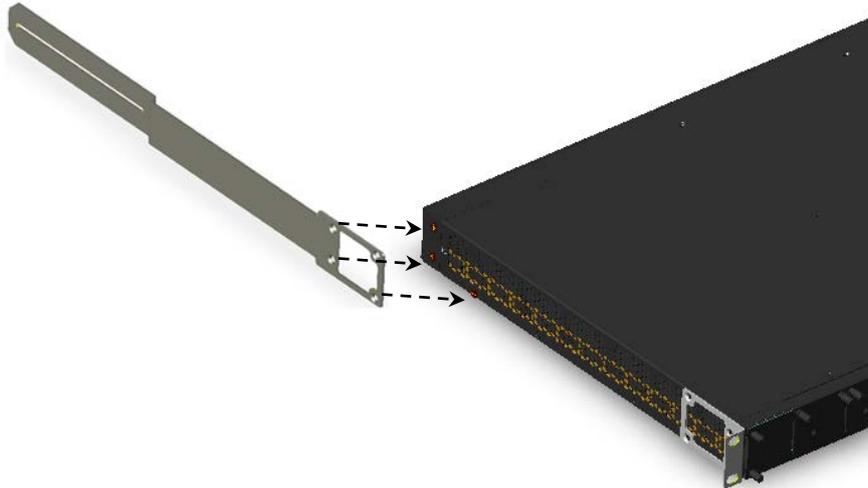


图4-4: 将后侧安装法兰连接到机箱后侧安装孔 (80 cm)



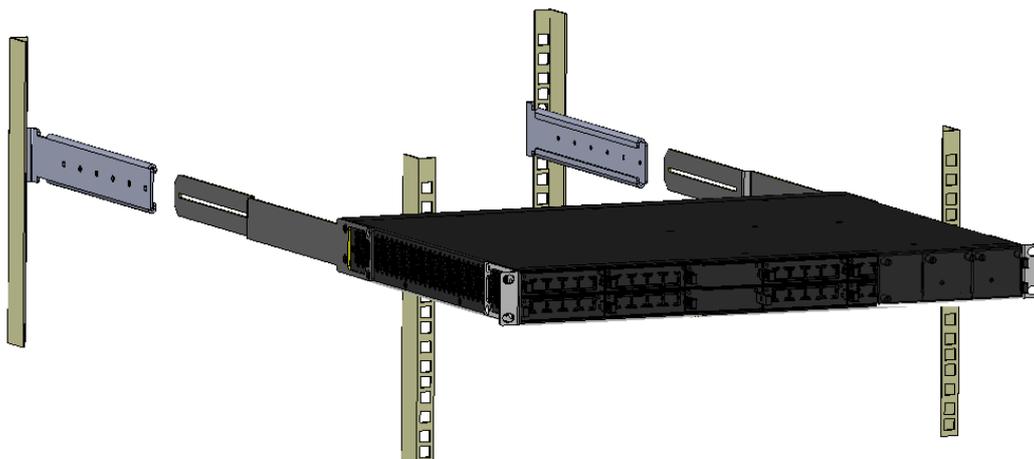
4. 两个人将机箱从机架前侧放入机架中。

- 5. 将两个后侧安装支架去当滑入之前对准后部的后侧安装支架槽口中。

图4-5: 将后侧安装去当滑到后侧安装支架中 cm) (60



图4-6: 将后侧安装去当滑到后侧安装支架中 cm) (80



6. 撑住机箱，同时第二个人将后侧安装法兰固定到后侧安装支架上。从机架内侧将提供的螺丝（-32 x 5/16 英寸）通过去兰网格插入后侧安装支架上的螺孔。用手拧紧螺丝，但不要将螺丝完全拧紧，使去兰可在后侧安装支架导轨上自由移动。

6

图4-7：将后侧安装法兰拧紧到后侧安装支架(60 cm)

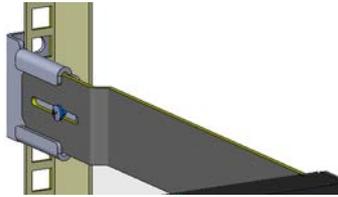
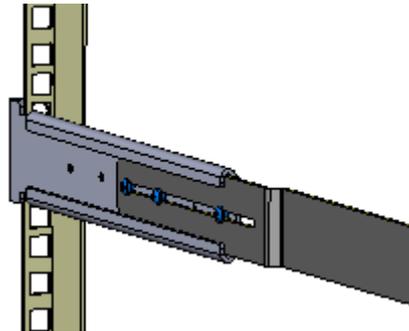


图4-8：将后侧安装法兰拧紧到后侧安装支架 (80 cm)



7. 撑住机箱，同时第二个人移动机箱，使前侧安装支架与前侧机架柱持平，前侧安装支架上的孔与前侧机架柱上的孔对齐。

图4-9: 前侧安装支架与前侧机架柱持平且对齐 (60 cm)

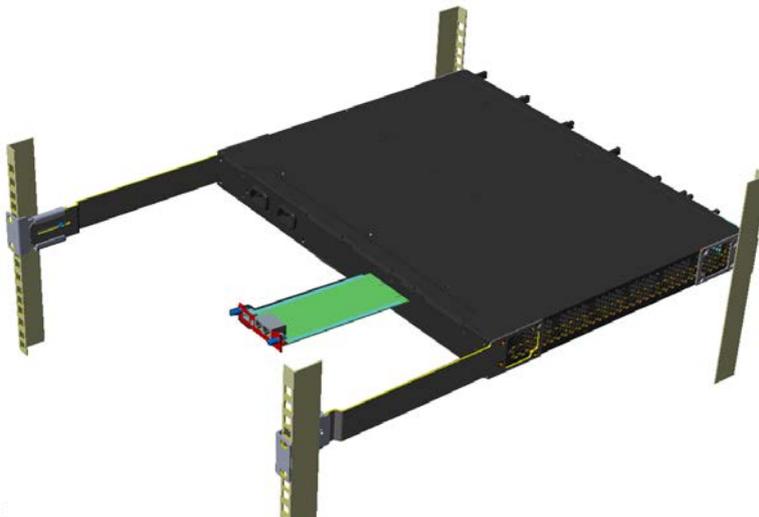
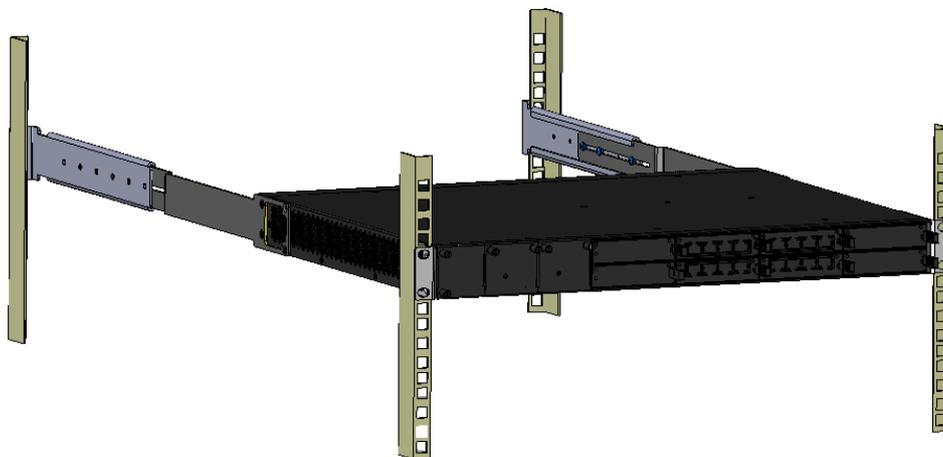


图4-10: 前侧安装支架与前侧机架柱持平且对齐 (80 cm)



8. 撑住机箱，同时第二个人用手拧紧 19 英寸机架螺栓（未提供）将两个前侧安装支架固定到机架柱上。

9. 拧紧前侧安装支架上的螺栓。
10. 使用一字螺丝刀，拧紧将后侧安装板固定到后侧安装支架的螺丝。

**注**

- 确保所有安装支架连接到安装柱上的相同水平，将机箱支撑在水平位置上。
- 如果机架深度超过可调整后侧安装支架的最大长度，请安装一个额外的侧面机架柱以适应后侧安装支架的长度。

# 5 设备接线

本节介绍如何为设备接线。

## 5.1 接地和浪涌保护

设备要求接地。



### 保护性接地

设备分类为 I 类 EN 60950 和 UL 60950，必须随时保持接地（使用设备接地线）。

- 芬兰: "Laite on liltettava suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan."
- 挪威: "Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt."
- 瑞典: "Apparaten skall anslutas till jordat uttag."



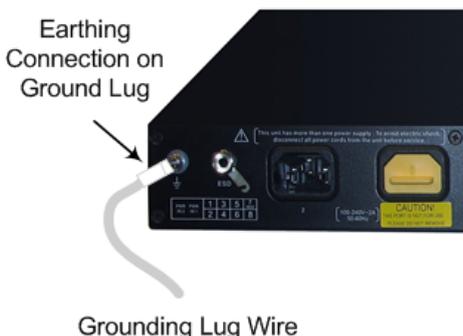
### 接地和浪涌保护

- 设备必须安装在符合 ETS-253 要求“**信息中心信息口的接地固定**”的**信息中心**。
- 安装前，必须由认证的电工执行接地回路阻抗测试以证明为设备供电的插座适合接地。一定要保证阻抗低于**欧姆**！
- 正确接地是保证防雷保护的有效性、使设备永久接地的关键（见下面的流程说明）。必须使用  $2.5 \text{ mm}^2$  绞线将设备的接地螺丝连接到通信机房或安装站点中的等电位接地母线上。如果设备和其他设备一起安装在机架中，则必须使用  $25 \text{ mm}^2$  绞线将机架连接到通信机房的等电位接地母线上。此线缆的长度必须尽量短（不超过**米**）。
- 设备**不含**一级电信保护！ FXO 和 FXS 电话线**经由建筑外**时，必须在电话线进入建筑的入口点（通常在主配线架 MDF 上）使用 350V 三级 GDT 提供额外的保护，并使用正确的接地。 GDT (MDF 接地母线) 中心销必须连接到通信机房的等电位接地母线上。
- 如果未安装一级浪涌保护装置且未遵守接地说明或任何其他安装说明，则肩杯设备造成永久性的损坏！
- 因为大部分安装都是客户负责的，所以 AudioCodes 对此不承担责任，除非客户能证明设备不符合上述标准（且设备在硬件保修期内）。
- 设备符合 EN 55024/EN 300386 要求的保护级别。更高水平的浪涌可能会对设备造成损坏。
- 为避免触电以及预防火灾，请使用至少 **-AWG** 规格的线连接 FXO 和 FXS 端口。

### 设备接地

1. 使用提供的垫圈，将 16 AWG 接地线（最低）连接到后面板上的机箱接地螺丝。

图5-1: 设备接地



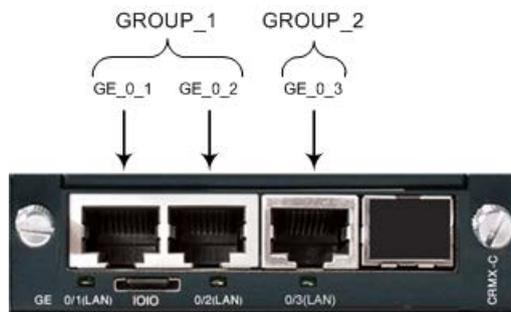
2. 将线的另一端连接到保护性接地。这应符合设备所在国家的规定。必须使用 **6 mm<sup>2</sup>**

的线将接地螺丝连接到电信机架中的等电位接地母线。此线必须使用 **25** **mm<sup>2</sup>**  
 面积的铜线连接到通信房中电路板上的等电位母线。此线缆的长度必须尽量短 (不超过 3 米)。

## 5.2 连接 LAN

LAN 端口在 CRMX 上。一些 LAN 端口可以成以太网组运行，以提供 1+1 端口冗余。在每一对中，都是一个端口作为活动端口，另一个待机。活动端口故障后，设备切换到待机端口。默认情况下，以太网端口按对分组，如下图所示。但是，您也可更改此端口分配，包括每个以太网组只分配一个端口。更多信息请见用户手册。

图5-2: 默认以太网组和网络接口字符串名称



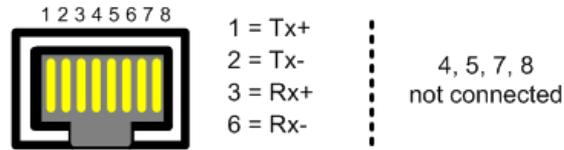
**警告:** 以太网端口接线必须在室内，不得走出建筑。

**Avertissement:** Le câblage de l'interface du port Ethernet doit être acheminé uniquement en intérieur et ne doit pas sortir du bâtiment.

接线规格:

- 线缆: Cat 5/5e
- 连接器: RJ-45
- 连接器引出线

图5-3: LAN 的RJ-45 连接器引出线



➤ 连接到 LAN:

1. 将直通 RJ-45 以太网 Cat 5/5e 口的一端接到 CRMX 模块上的 RJ-45 LAN 端口。
2. 将线的另一端连接到 LAN。
3. 对于 1+1 LAN 保护, 为每个端口重复步骤 1 和 2, 但将其连接到 (在同一个子网中) 另一个网络。



**注** 如果您实施了 LAN 端口冗余, 请确保网组中的每个端口都连接到 (在同一个子网中) 不同网络。

## 5.3 模拟接口

本节介绍模拟接口的接线流程。

### 5.3.1 连接到 FXS 接口

本节介绍如何将 FXS 接口连接到 FXS 设备，例如传真机、调制解调器、和传统电话系统 (POTS) 电话。FXS 接线可经室内或室外，取决于所用 FXS 模块（见第 2.1 节，第 14 页）。



#### 警告:

- 室内接线的 FXS 模块：FXS 端口接线必须在室内，不得走出建筑。
- 确保 FXS 端口已连接到正确的外部设备，否则可能损坏设备。

#### Avertissements:

- FXS module intérieur: Le câblage de l'interface du port FXS doit être acheminé uniquement en intérieur et ne doit pas sortir du bâtiment.
- Assurez-vous que les ports FXS sont connectés aux appareils externes appropriés ; autrement, vous risquez d'endommager l'appareil.

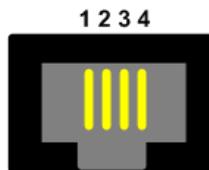


**注** FXS 模块是客户订购的产品。本节仅适用于您的设备安装了此类模块的情况。

下面的流程介绍如何为室内布线连接 FXS 端口。可以使用任何 FXS 模块（见第 14 页）。  
接线规格：

- 线缆：标准直通 RJ11 到 RJ-11 电话线
- 连接器：RJ-11
- 连接器引出线

图 5-4: FXS 的 RJ-11 连接器引出线

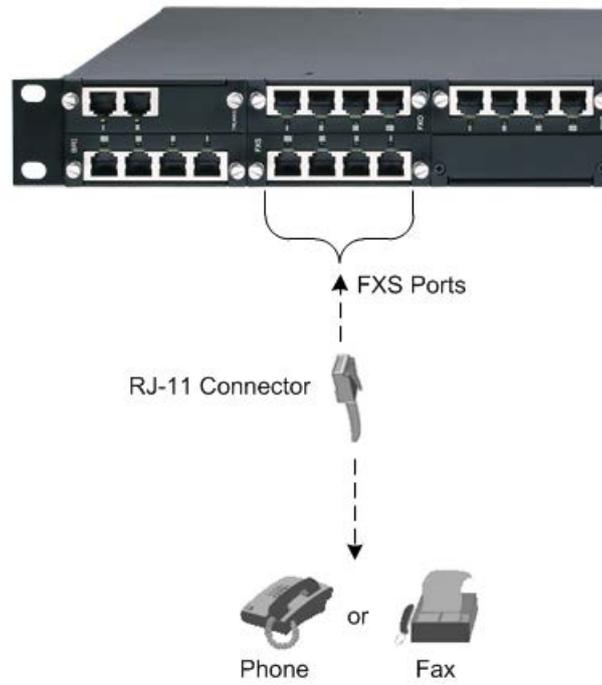


- 1 - Not connected
- 2 - Tip
- 3 - Ring
- 4 - Not connected

#### ➤ 连接 FXS 接口

1. 将直通 RJ11 线一端连接到 FXS 模块上的 RJ11 端口。
2. 将线的另一端连接到模拟设备（例如电话或传真机）上的 RJ-11 端口。

图5-5: FXS 室内接线



### 5.3.2 连接至 FXO 接口

下面的流程介绍如何将 FXO 接口连接到电话交换机或 PBX 延长线。



#### 警告:

- 为避免触电以及预防火灾, 请使用至少 26 AWG 尺寸的线将 FXO 端口连接到 PSTN。
- 确保 FXO 端口已连接到正确的外部设备, 否则可能损坏设备。
- FXO 端口视为 TN-3。

#### Avertissements:

- Pour vous protéger contre l'électrocution et le feu, utilisez un fil de 26 AWG au minimum pour connecter le port FXO au PSTN.
- Assurez-vous que le port FXO soit connecté à un appareil externe approprié ; autrement, vous risquez d'endommager l'appareil.
- Le port FXO est considéré être un TNV-3.



**注** FXO 模块是客户订购的产品。本节仅适用于您的设备安装了此类模块的情况。

下面的流程介绍如何为室外接线连接 FXO 端口。



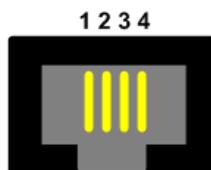
#### 警告:

- 设备必须安装在符合 ETS-253 要求“信息中心信口的接地和固定”的“信站点中心”。
- 安装前, 必须由认证的电工执行接地回路阻抗测试以保证为设备供电的插座适合接地, 一定要保证阻抗低于 0.5 欧姆!
- 正确接地是保证防雷保护的有效性, 使装置永久接地的关键, 如本节图示。
- 设备中只有二级浪涌保护。如果在建筑外连接 FXO 线, 则必须在电话线到建筑的入口点安装额定 350V 的三级气体放电管 (GDT) 作为 MDF 上的一个端口。GDT 中心必须接地, 如本图所示。
- 如果未安装一级浪涌保护装置且未遵守接地说明或任何其他安装说明, 则可能对设备造成永久性的损坏。
- 因为大部分安装都是客户负责的, 所以 AudioCodes 对此不承担责任, 除非客户能证明设备不符合上述标准 (且设备在硬件保修期内)。
- 设备符合 EN 55024/EN 300386 要求的保护级别, 更高水平的浪涌可能会对装置造成损坏。

接线规格:

- 线缆: 直通 RJ11-到-RJ-11 电话线, 最低 26AWG 规格线
- 连接器: RJ-11
- 连接器引出线

图5-6: FXO 的RJ-11 连接器引出线



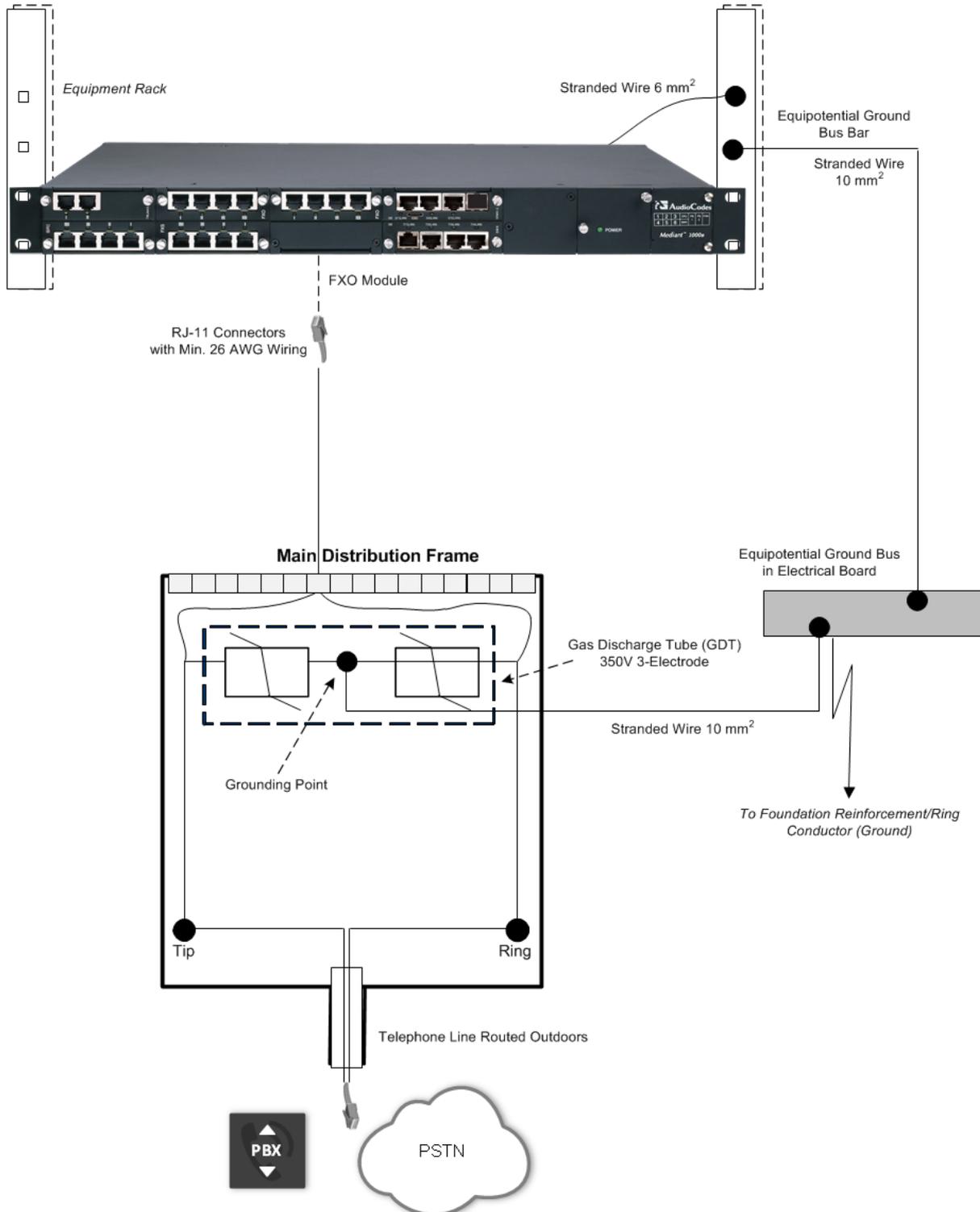
- 1 - Not connected
- 2 - Tip
- 3 - Ring
- 4 - Not connected

➤ 连接室外线路的 FXO 接口

1. 根据第 5.1 节(第 31 页)和图 5-7 所示为设备接地。
2. 将直通 R-J1 线一端连接到 FXO 模块上的 RJ1 端口。
3. 将线的另一端连接到 MDF。

4. 在电话线到建筑的入口点安装额外的额定 350V 的三极气体放电管 (GDT) 作为 MDF 上的一级保护, 以提供一级浪涌保护。GDT 中心销必须接地, 如下图所示。

图5-7: FXO 室外接线



5. 将 FXO 从 MDF 接到 PBX/PSTN。

## 5.4 ISDN E1/T1 接口

### 5.4.1 连接到 T1 中继

下面的流程介绍如何连接到 E1/T1 中继。



**警告:** 为避免触电以及预防火灾, 请使用至少 26 AWG 尺寸的线将 T1 或 E1 端口连接到 PSTN。

**Avertissements:** Pour vous protéger contre l'électrocution et le feu, utilisez un fil de 26 AWG au minimum pour connecter le port T1/E1 au PSTN.



**注:** 中继模块是客户订购的产品。本节仅适用于您的设备安装了此类模块的情况。

接线规格:

- 线缆: 最低 26 AWG
- 连接器: RJ-48c
- 连接器引出线

图5-8: E1/T1 的 RJ-48c 连接器引出线



#### ➤ 连接到 E1/T1 中继

1. 将 E1/T1 接口一端上的 RJ48c 连接到设备中继模块上的端口。
2. 将中继线的另一端连接到 PBX/PSTN 交换机。

## 5.5 连接 RS232 串行接口

设备的 RS232 接口用于在串行通信时访问 CLI。

■ **连接器类型** 12-针母 LX4012P Hirose 连接器。

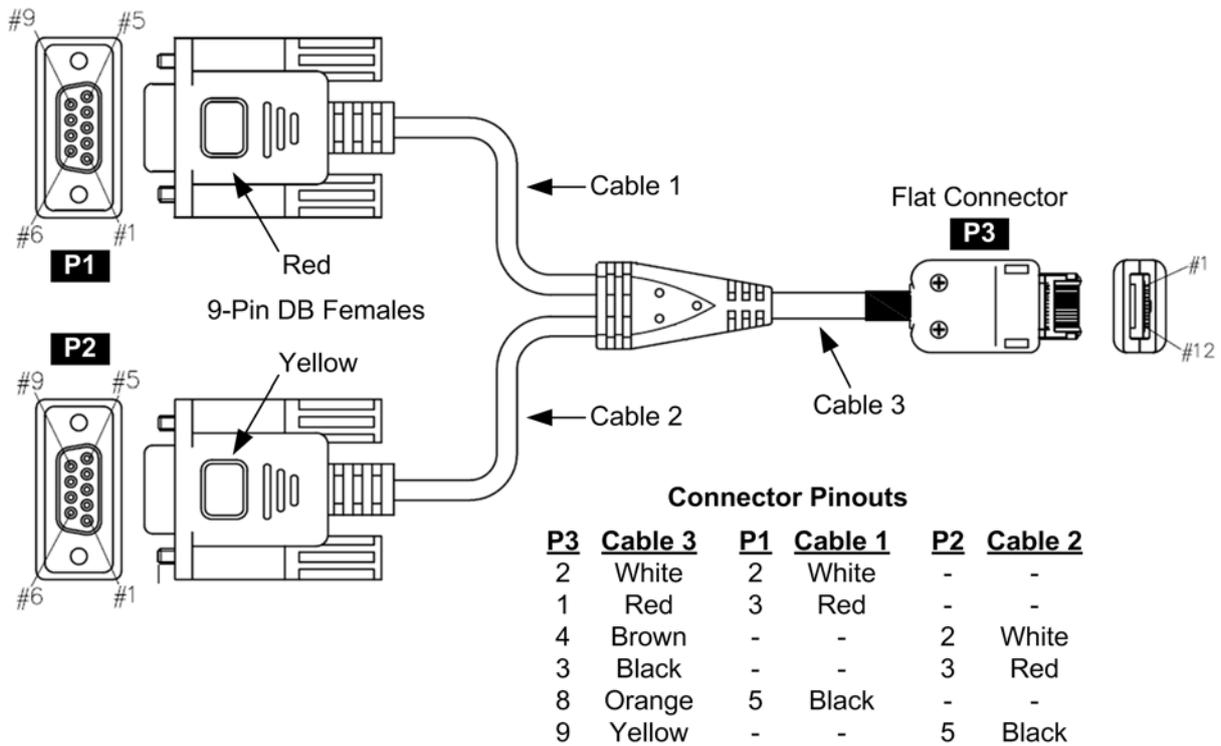
■ **连接器引出线** 参考下面可订购的 RS232 线缆适配器中显示的引出线。

“P1”和“P2”是标准9针DB，用于

PC COM 连接 “P3”是Hirose 公连接器。

对于接线，您可从 AudioCodes 购买 RS232 线缆适配器（9 针 DB 到平连接器）。您可订购一个线缆适配器（仅在订购了 Mediant 1000B 时），也可订购一包 10 线缆适配器（可随时购买）。

图5-9: 可订购的RS-232 线缆适配器



**注** 可订购 RS232 线缆适配器

- 导电 30 (7/0.1)x3C, 镀锡铜线, PVC 涂层直径0.7mm, 黑色, 屏蔽: AL (MAYLER)+BRAID (16/4/0.12) 镀锡铜线, 覆盖层至少 90%。装配棉纸, 线套PU (4485AF), 直径3.5mm。
- 导电 30 (7/0.1)x6C, 镀锡铜线, PVC 涂层直径0.6mm, 黑色, 屏蔽: AL (MAYLER)+BRAID (16/4/0.12) 镀锡铜线, 覆盖层至少 90% 过滤棉纸, 线套PU (4485AF), 直径4mm
- 工作温度: -10 c ->+80 c
- 绝缘电阻: DC/100V 5M OHM MIN.
- 耐压: AC/250V 2mA, 一分钟。
- 连续性测试: 100%。
- RoHS 说明: 所有包含此物品的材料都必须符合指令 2002/95/ec 关于电子电气设备中使用特定危险物质的限制中的要求
- UL 说明: 线缆组件符合 UL 标准



➤ **将串行接口连接到计算机:**

1. 将平连接器（上图标为）连接到设备 CRM X 模块上的串行端口（标1010）。

2. 将标记 “P1” (红) 的 D49 连接器连接到计算机 COM1 或 COM2 232 通信端口。



**注**

- RS-232 端口不是面向永久性连接的。
- 标记 “P2” 的 D B9 连接器仅用于调试。

## 5.6 连接电源

下面的流程介绍如何将设备连接到交流电源。您可安装最多两个电源模块（电源 1 和电源 2）以实现电源冗余。



**警告:**

- 装置必须（由检修人员）连接到有保护性接地的插座。
- 只能使用设备自带的交流电源线。
- 仅使用一个电源模块时，后面板上的第二个电源插座上覆盖有塑胶塞子。请**不要移除塞子**并将所有设备连接到此电源插座。仅在使用两个电源模块时移除此纸。

**Avertissements:**

- L'appareil doit être branché à une prise murale à condition qu'elle soit mise à la masse.
- Utilisez uniquement le cordon AC fourni avec l'appareil.



**ご注意**

本製品に添付の電源ケーブルは、Mediant 1000B Gateway & E-SBC に専用設計されているため、汎用性はありません。本電源ケーブルを他の機器に使用されないよう、ご注意ください。



**注** 对于双电源

- 将各个电源模块连接到不同的交流电源电路。
- 两个交流电源必须有相同的接地电位。
- 配置设备，使安装的任意电源模块出现故障或被移除时，设备能发送 SNMP 警报 (acPowerSupplyAlarm)。要启用此功能，请使用 ini 文件参数 Mediant1000DualPowerSupplySupported。更多信息请见用户手册。

➤ **连接设备到电源**

- 在设备后面板上, 使用自带的交流电源线, 将左 (活动) -240V~50-60Hz 电源插座连接到标准插座上。

图5-10: 连接交流电源



设备接通电源后, 电源模块前面板上的电源LED 会显示绿色。如果 LED 熄灭, 则可能存在电源问题。





### 国际总部

1 Hayarden Street,  
Airport City  
Lod 7019900, Israel  
电话: +972-3-976-4000  
传真: +972-3-976-4040

### AudioCodes Inc.

27 World' s Fair Drive,  
Somerset, NJ 08873  
电话: +1-732-469-0880  
传真: +1-732-469-2298

**联系我们:** <https://www.audiocodes.com/corporate/offices-worldwide>

**网站:** <https://www.audiocodes.com/>

©2017 AudioCodes Ltd. 保留所有权利。AudioCodes、AC、HD VoIP、HD VoIP Sounds Better、IPmedia、Mediant、MediaPack、What' s Inside Matters、OSN、SmartTAP、User Management Pack、VMAS、VoIPerfect、VoIPerfectHD、Your Gateway To VoIP、3GX、VocaNom、AudioCodes One Voice 和 CloudBond 是 AudioCodes Limited 的商标或注册商标。所有其他产品或商标都是其相应所有者的财产。产品规格随时可能发生更改，恕不另行通知。

Document #: LTRT-41442

