



# NEXT GENERATION MEDIA SERVER

PIXERA **mini**  
PIXERA **one**  
PIXERA **two**

用户手册



# 目录

重要信息 .....	5
识别产品和其他信息 .....	5
本手册中使用的缩写和命名 .....	5
有关本说明书的一般信息 .....	5
安全信息 .....	6
现场安装 .....	7
初始安装 .....	9
操作、维护、改装、清洁和拆卸 .....	10
处置说明 .....	13
技术参数 .....	14
环境温度 .....	14
相对湿度 .....	14
气流注意事项 .....	14
随机附件 .....	14
保修 .....	14
环境规格 – 运行 .....	15
环境规格 – 储存 .....	15
电源 .....	15
物理尺寸 .....	16
图纸 .....	17
前视图 .....	19
PXm 前视图 .....	19
PX1 前视图 .....	19
PX2 前视图 .....	19
前视图描述 .....	19
后视图 .....	20
PXm 后视图 .....	20
PX1, PX2 后视图 .....	21
PXm 升级件 .....	23
NVMe 存储升级件: NVMe 1TB .....	23
NVMe 存储升级件: NVMe 2TB .....	23
PX1, PX2 升级件 .....	24
处理性能升级 .....	24
NVMe 板载升级 .....	26
SSD 升级 .....	27
视频输出升级 .....	28
视频输出 PX2 OCTO .....	29
视频输出 PX2 RT .....	30
显示输出升级件: GUI 输出 .....	31
显示输出升级件: Framelock 与 Genlock .....	32

NVMe 存储升级件: NVMe 2TB .....	33
NVMe 存储升级件: NVMe 4TB .....	33
视频输入升级件: HDMI1.4-I2 .....	34
视频输入升级件: HDMI2.0-I2 .....	35
视频输入升级件: 3GSDI-I1, 3GSDI-I2, 3GSDI-I4 .....	36
视频输入升级件: 3GSDI-C4, 3GSDI-C8 .....	38
视频输入升级件: FLEX-C4, FLEX-C8 .....	40
音频升级: HDSPe AIO .....	41
音频升级: HDSPe AO4S .....	42
音频升级: HDSPe MAD1 .....	43
音频升级: HDSPe RayDAT .....	44
音频升级: HDSPe AES .....	45
<b>工业安装 .....</b>	<b>46</b>
为 PXm 安装 Vesa 支架 .....	47
在 PXm 上安装双机支架 .....	48
在 PX1 上安装导轨套件 .....	50
在 PX2 上安装导轨套件 .....	52
<b>启动媒体服务器 .....</b>	<b>56</b>
<b>软件 .....</b>	<b>57</b>
媒体服务器操作系统 .....	57
标准用户名和密码 .....	57
预安装程序 .....	58
开始菜单 .....	60
PIXERA Hub .....	61
EDID 管理 .....	66
Genlock 与 Framelock 设置 .....	68
Mosaic 马赛克设置 .....	69
CLI 程序以更改屏幕分辨率、设置镶嵌和设置同步 .....	71
重置操作系统 .....	72
进行更新 .....	72
<b>维护 .....</b>	<b>73</b>
卸下 PX2 后面板以进行维修 .....	73
更换电源单元 .....	74
更换 SSD .....	75
<b>联系 AV Stumpfl .....</b>	<b>76</b>
印刷 .....	76
<b>符合性声明 .....</b>	<b>77</b>

# 重要信息

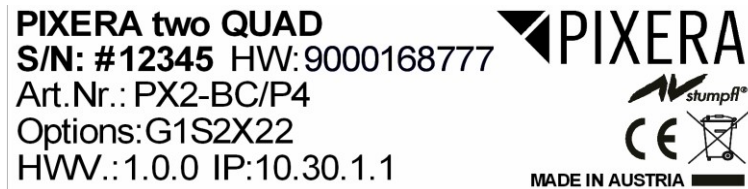
## 识别产品和其他信息

本说明手册涉及 AV Stumpfl GmbH 的媒体服务器和媒体播放器系统。

型号名称和序列号位于媒体服务器的序列号标签上。

对于 PXm 和 PX1，序列号标记位于设备的底部。

对于 PX2，序列号标记位于背面凹槽的两侧。



## 本手册中使用的缩写和命名

缩写:

PIXERA Mini: PXm

PIXERA One: PX1

PIXERA Two: PX2 (如果没有明确提及, 这也适用于型号 PX2 Octo 和 PX2RT)

PIXERA Two Rt: PX2RT

本手册中的术语"媒体服务器"用于媒体服务器 (PX1、PX2) 和媒体播放器 (PXm)。

## 有关本说明书的一般信息

通过本说明手册, AV Stumpfl GmbH 媒体服务器的用户获得安全使用其系统的必要信息。

法律规定的风险分析和评估所产生的安全说明是这些说明的重要组成部分。

- **重要!** 请在使用系统之前仔细阅读这些说明! 将本说明书存放在安全的地方, 供以后参考。
- **重要!** 由于可能的配置数量很多, 因此无法为本手册中的所有单个组件提供特定说明。

有关具体问题和进一步支持, 请通过以下方式联系我们:

AV Stumpfl GmbH, Tel: +43 (7249) 42811, support@avstumpfl.com

信息可能会有变动, 恕不另行通知。对于所提供的信息不承担任何保证和责任。

# 安全信息

本手册中的安全信息可以分为以下几类：

- **警告** 用于可能导致死亡或严重伤害的危害。
- **注意** 用于可能导致轻伤的危害。
- **重要** 用于存在潜在物质损坏或建议采取特定操作的所有其他情况。

## 目标群体/资质

使用媒体服务器系统需要专业的 AV 和 IT 知识。因此，媒体服务器系统的使用应仅限于合格的人员。媒体服务器系统所有者和操作人员必须通过组织措施确保这一点。

负责安装和维护的人员还必须能够根据对现有危险及健康和安全方面的风险有一定的了解。

## 关于电气危险的警告

在整个媒体服务器系统的整个生命周期中，可能会出现电气危险。这些不仅来自媒体服务器系统，还来自现场电气安装。

- **警告！** 由于对服务器系统的粗心处理或电气安装故障，可能会造成危险情况。  
这些可能导致严重伤害或死亡！
  - 应对媒体服务器系统时应格外小心。
  - 处理危险电压时，请咨询专家。

## 预期用途

媒体服务器系统专用于具有正常操作条件（温度、湿度、辐射）的房间，如空调服务器室、办公室和其他条件相似的房间。

## 关于可预见的误用的警告

- 在不适当的环境中使用服务器系统可能会造成危险情况。  
这些可能导致严重伤害或死亡！
  - 仅在专业 AV 和 IT 环境中使用媒体服务器系统！
  - 不允许在特殊环境中使用媒体服务器系统，例如医疗设施、潜在爆炸性环境或 EMC 要求异常高的区域！
- **警告！** 未经授权的修改可能会造成危险情况。  
这些可能导致严重伤害或死亡！
  - 不要尝试更改现有的保护措施！

## 现场安装

### 检查运输损坏

检查服务器系统的包装和介质，检查运输过程中可能发生的损坏。如果您发现损坏，请立即向您的供应商或 AV Stumpfl GmbH 报告。

- **重要!** 附加卡有时在运输过程中可能会部分地从插槽中分离。  
在这种情况下，请立即报告给您的供应商或 AV Stumpfl GmbH。

### 冷凝的危险

- **警告!** 房间温度与介质服务器之间的温度差为 15°C，可能导致冷凝的形成。这可能导致短路和其他损坏。这些可能导致触电的风险。触电可能导致严重伤害或死亡!
  - 请确保服务器系统不会遭受温度的快速变化!
  - 给系统时间适应其环境。
  - 如果冷凝形成，请勿操作服务器系统!

### 姿势不正确和过度消耗带来危险

- **警告!** 由于服务器系统的重量和尺寸，在设置和安装过程中可能会出现物理危险。
  - 避免不正确的姿势和过度消耗（例如提升重物）!

### 倾倒的危险

- **警告!** 服务器系统可能会因运输或安装不当而翻倒。对于由于构造而具有高重心的机架系统尤其如此。

这可能会导致严重伤害或死亡!

- 运输时需要格外注意!
- 确保安全安装在平坦和水平表面上。
- 机架系统必须固定在牢固的地面上!
- 将设备安装到机架中时，从最底插槽开始，向上工作。在机架底部安装最重的设备!
- 一次只能从机架上卸下一台设备!

## 现场安装

AV Stumpfl GmbH 建议在空调机房中安装服务器。选择以下站点：

- 清洁、干燥且空气中不含颗粒物（普通灰尘除外）。
- 不在引起振动或震动的光源附近。
- 防止电气设备产生的强电磁场。
- 提供正确接地的电源插座。
- 能够配备浪涌防护设备，特别是在雷暴地区。
- 为电源线提供足够的通过空间，因为这些是断开服务器与电源连接的主要通道。
- 提供足够的空间来确保空气循环（用于冷却）。

## 噪音危险

- **警告！** 某些服务器系统发出噪音。通常，这种噪音是由系统风扇产生的。在某些情况下，这可能导致听力损伤。此类服务器系统附近的通信也可能受到影响。
  - 为此类服务器选择安装环境时应注意！
  - 一定要避免永久性伤害！



## 初始安装

### 机架系统安装注意事项

为整个机架系统安装断路器。

此断路器必须易于访问，并且有一个标签，指出它控制整个单元的电源，而不仅仅是服务器。

### 电压供应不当带来危险

- **警告！** 电压不当可能造成危险情况。这些可能导致触电的风险。  
触电可能导致严重伤害或死亡！
  - 仅使用本手册中指定的电压操作服务器系统！

服务器系统可与不间断电源（UPS）结合运行。在这种情况下，请按照 UPS 系统的说明书操作！

### 接地不当带来危险

- **警告！** 接地不当可能会造成危险情况。这些可能导致触电的风险。  
触电可能导致严重伤害或死亡！
  - 请确保服务器系统和/或机架本身以及所有集成的设备都正确接地！
  - 对于此类工作，请咨询专家。

适当的接地对于防止 EMC 干扰也非常重要。

### 火灾危险

- 电气安装不当可能会造成危险情况。这些可能导致火灾风险。  
火灾可能导致严重伤害或死亡！
  - 请确保电气装置正确安装！
  - 始终咨询专家进行此类工作。

## 操作、维护、改装、清洁和拆卸

### 电气危险

在操作、维护、改装、清洁或拆卸服务器时，可能发生电气危险引起的事故。

在打开媒体服务器系统之前，请关闭所有连接的外围设备。

注：打开媒体服务器系统将使其保修失效！

- **警告！** 如果在打开系统之前服务器系统未关闭，则可能会出现危险情况。这些可能导致严重伤害或死亡！
  - 在打开媒体服务器系统之前，确保媒体服务器系统与电源断开连接！
  - 通过电源开关关闭媒体服务器系统，然后从插座上拔下所有电源线！
  - 确保媒体服务器系统电源不会被其他人意外插入，或者系统在电源中断后意外重新启动。

### 关于这一主题的其他意见：

- 电源按钮不会断开系统与电源的连接。服务器系统必须与电源完全断开。
- 为此，必须从电源插座上拆下所有电源线。
- 系统可能配备多条电源线。在这种情况下，请确保已拔下所有电源线。
- 请勿对电源线进行任何修改，也不要使用任何电缆，但规格正确的电缆除外。系统的每个电源必须通过自己的电缆连接到电源。
- 电源没有任何可由用户维修的部件。
- 切勿打开电源。电源包含危险的电压、电流和能源。将设备送回，以执行任何必要的维护工作。
- 电源中断后，服务器系统可能会意外重新启动。

一个例外是，可以插入（热插拔）或交换（热插拔）的组件。请注意以下有关热插拔电源的安全说明。

### 与热插拔电源相关的电气危险

更换热插拔电源时，可能会发生电气事故。

- **警告！** 不仔细使用热插拔电源会导致危险的情况。这些可能导致严重伤害或死亡！
  - 在更换热插拔电源之前，请拔下所有电源的电源线！

## 避免数据丢失

- **重要!** 请记住，在媒体服务器系统内执行任何维护或任何其他类似工作之前，请备份数据。检查以确保数据恢复系统正常工作。

## 外壳的拆卸和组装

如果需要拆卸服务器系统的外壳以进行维护工作或在系统内执行任何类似工作，请确保将所有螺钉和紧固件存放在安全的地方。

注：打开媒体服务器将失去保修！

完成拆卸服务器系统的工作后，使用原始螺钉和紧固件重新组装外壳。

- **重要!** 在没有外壳的情况下运行系统可能会导致系统部件损坏。按如下步骤重新安装外壳：
  1. 首先，确保您没有在系统中留下任何工具或其他部件！
  2. 检查所有电缆、附加卡和其他组件是否正确配置和连接。
  3. 将面板重新安装到产品的框架上！

## 来自尖角和边缘的危险

- **谨慎!** 尽管部件已经经过挑选与处理，但钣金外壳上仍可能发生锐角和边缘。塑料零件在组装或拆卸过程中也会断裂，并留下锋利的角和边缘。结果可能导致受伤。
- 小心工作，避开尖角和边缘。
- 戴防护手套，尤其是在对壳体进行操作和安装机架系统时！

## 注意夹手

- **注意!** 移动部件例如硬盘仓和硬盘架时可能会夹到手指。结果可能导致受伤！
  - 请仔细工作，注意可能夹手的地方。
  - 在服务器外壳上工作时戴上防护手套！

## 热部件带来的危险

- **警告!** 运行时，处理器及其散热器会非常热。结果可能导致烫伤。
  - 在系统完全冷却之前，不要打开系统！
  - 拆卸或安装热插拔组件时要小心，以免与热元件接触！

## 可移动部件带来的危险

- **警告!** 服务器系统包含移动部件，如旋转风扇叶片。与此类部件接触可能会导致伤害。
  - 切勿触摸旋转风扇叶片或其他移动部件!
  - 始终在风扇盖关闭时操作服务器系统（如果存在）!
  - 长头发可能夹在风扇里。如有必要，使用发网。

## 电池的危险

- **警告!** 不正确的安装电池可能导致腐蚀或爆炸。  
有害物质可能会泄漏。  
不当使用可能导致严重伤害。
  - 仅使用制造商推荐的电池类型!
  - 切从不尝试充电或打开电池!

## 防止因缺乏 ESD 措施而造成的损害

- **重要!** 静电放电可能会损坏硬盘、电路板和其他部件。在 ESD 工作站上执行所有工作!

如果没有这样的工作空间，您可以通过佩戴防静电腕带实现一定程度的防静电放电保护。通过将夹子连接到计算机外壳的任何未上漆的金属部件，您可以使用这些使您保持接地。

始终小心处理电路板。它们对静电放电极敏感。握住电路板的边缘。

将电路板从保护套或服务器上拆下后，将其右侧放在接地、完全放电的表面上。我们建议使用导电泡沫垫，而不是板的保护套。

切勿将电路板在桌面拖动。

处理敏感部件时，请戴上手套。

## 防止因冷却不当和缺乏气流而损坏

- **重要!** 确保通风口没有被阻塞。

仔细布线，以避免气流干扰，避免冷却问题。

为确保适当的冷却和气流，仅当正确组装好服务器后才开机使用。

### 防止不适宜的清洁剂造成损坏

- **重要!** 仅使用合适的清洁用品。

细纤维布适用于外部清洁。

压缩空气可用于清洁服务器系统内部。请确保从足够的距离轻轻施加空气，否则部件可能会损坏。

真空吸尘器不适合清洁服务器系统内部。

## 处置说明

服务器系统和电池在使用结束时必须作为电气废物妥善处理。电气和电子设备的处置受法律管制。请遵守所有当地法规。不允许通过生活垃圾或普通工业废物进行处置。



许多材料是可重复使用的。通过遵循此通知，您可以为保护环境做出重要贡献。

# 技术参数

为确保正常运行，请确保满足媒体服务器的以下操作条件。

- **重要!** 当您收到媒体服务器时，请将其放在要安装它的环境中。将服务器留在其最终目的地的运输箱中 12 小时，不要将其连接到电源！此休息期可防止热冲击和冷凝。

## 环境温度

环境温度范围为 21°C 至 23°C，是服务器可靠性的最佳选择。此温度范围可以非常轻松地保持建议的相对湿度水平。最大可接受温度范围在 10°C 至 30°C 之间。请记住，高温对部件的生命周期有负面影响。

## 相对湿度

环境相对湿度水平在 45% 到 50% 之间最适合数据处理操作。

- 防止腐蚀
- 在环境控制系统发生故障时提供运行时间缓冲。
- 帮助避免相对湿度过低时静电放电的间歇性干扰导致故障。

最大可接受的相对湿度范围在 20% 到 80% 之间（非冷凝）。

## 气流注意事项

- 确保气流畅通无阻。
- 确保空气进入服务器壳体前部。
- 确保空气在指定用于此目的的开口处出口：  
PXm：背面和右侧。PX1：背面和顶部，PX2：背面。
- 确保服务器入口和排气的通风开口（如机柜门）提供与服务器开放区域相等的最小打开区域。
- 注意防止机架或机柜内废气再循环。
- 管理电缆以尽量减少对服务器排气口的干扰。

## 随机附件

PXm: 电源单元、电源线、4x mDP 到 DP 适配器，操作手册

PX1: 19" 导轨套件，电源线，DP 到 DVI-D (SL) 适配器，操作手册

PX2: 19" 导轨套件，2x 电源线，DP 到 DVI-D (SL) 适配器，操作手册

PX2 OCTO: 19" 导轨套件、2x 电源线、2x DP 到 DVI-D (SL) 适配器，操作手册

PX2 RT: 19" 导轨套件，2x 电源线，DP 到 DVI-D (SL) 适配器，DP 到 HDMI 适配器，操作手册

## 保修

我们为 PIXERA 媒体服务器提供 2 年保修。

可应要求提供总计 3 年、4 年或 5 年的额外保修。

- **重要!** 打开或改装媒体服务器将失去保修资格。

## 环境规格 – 运行

温度（海拔小于 1000 米，无阳光直射）	10°C 至 30°C
最高温度梯度	每小时 10°C
温度去评级（海拔超过 1000 米）	减少最大值。临时。每 300 米 1°C
最大海拔	3000 米
相对湿度（非冷凝）	20%RH 至 80%RH
最大湿度梯度	每小时 10%RH

## 环境规格 – 储存

温度（无阳光直射）	-30°C 至 55°C
最高温度梯度	每小时 20°C
相对湿度（非冷凝）	5%RH 至 95%RH
最大湿度梯度	每小时 10%RH

## 电源

	PXm	PX1	PX2	PX2RT
电源	100-240VAC, 50-60Hz			
功耗峰值	150W	500W	800W	800W
高负载的功耗平均值 *（标准配置）	120W	350W	450W	600W
冗余电源热插拔	不可用	不可用	是	是

	PXm	PX1	PX2	PX2RT
高负载的功耗平均值 *（X27 配置）	不可用	±20W	±20W	不可用
高负载的功耗平均值 *（X37 配置）	不可用	+70W	+70W	标准配置
高负载的功耗平均值 *（X51 配置）	不可用	不可用	约 200W	±130W
高负载的功耗平均值 *（X65 配置）	不可用	不可用	约 250W	180W

\* 高负载的功耗平均值 – 经过非常高的 CPU、GPU 和 SSD/NVMe 工作负载测试

## 散热

	PXm	PX1	PX2	PX2RT
散热峰值	520BTU/h	1710BTU/h	2730BTU/h	2730BTU/h
高负载的散热平均值 * (标准配置)	410BTU/h	1200BTU/h	1540BTU/h	2050BTU/h

	PXm	PX1	PX2	PX2RT
高负载的散热平均值 * (X27 配置)	不可用	+70BTU/h	+70BTU/h	不可用
高负载的散热平均值 * (X37 配置)	不可用	+240BTU/h	+240BTU/h	标准配置
高负载的散热平均值 * (X51 配置)	不可用	不可用	+680BTU/h	+680BTU/h
高负载的散热平均值 * (X65 配置)	不可用	不可用	+850BTU/h	+850BTU/h

\*高负载的热散散平均 = 经过非常高的 CPU、GPU 和 SSD/NVMe 工作负载测试

## 物理尺寸

	PXm	PX1	PX2
机箱尺寸 (WxDxH)	215 x 230 x 44.4 毫米	447 x 441 x 44.4 毫米	445 x 468 x 88.9 毫米
最大尺寸 (WxDxH) *	215 x 230 x 44.4 毫米	484 x 489 x 44.4 毫米	484 x 493 x 88.9 毫米
电源尺寸 (WxDxH) *	63 x 190 x 41 毫米	-	-
产品重量	2.5 公斤	8.3 公斤	13.1 公斤
电源重量	0.6 公斤	-	-
运输尺寸	500 x 310 x 110 毫米	660 x 580 x 160 毫米	790 x 560 x 220 毫米
运输重量	4.5 公斤	11.75 公斤	21.15 公斤

带导轨的 PX1 安装到深度在 675mm 到 850 mm 的机架中。

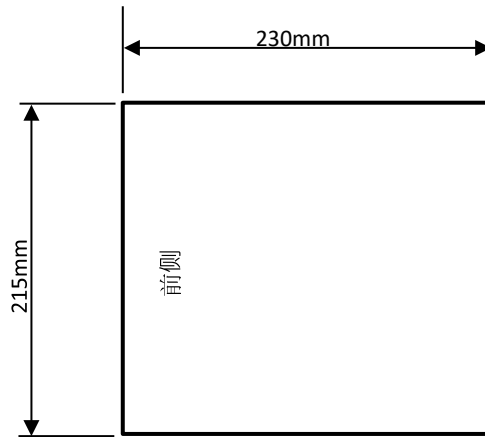
带导轨的 PX2 安装到深度在 675mm 到 920mm 的机架中。



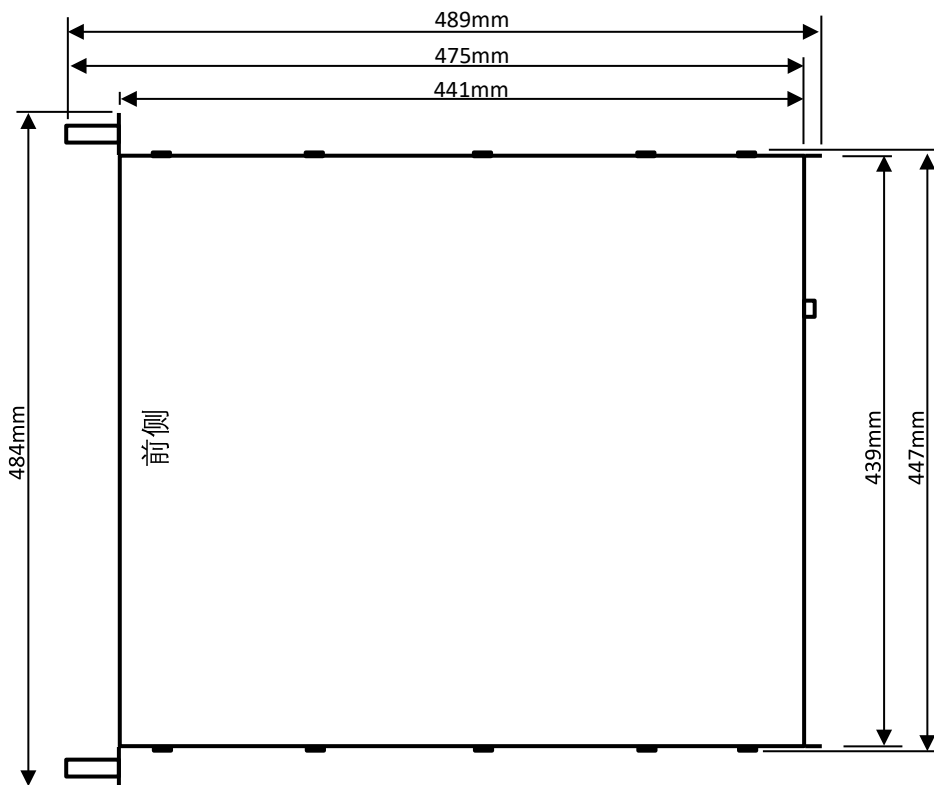
## 图纸

**重要!** 请注意，由于生产过程，尺寸可能有偏差。对于确切的尺寸，请测量实际设备量。

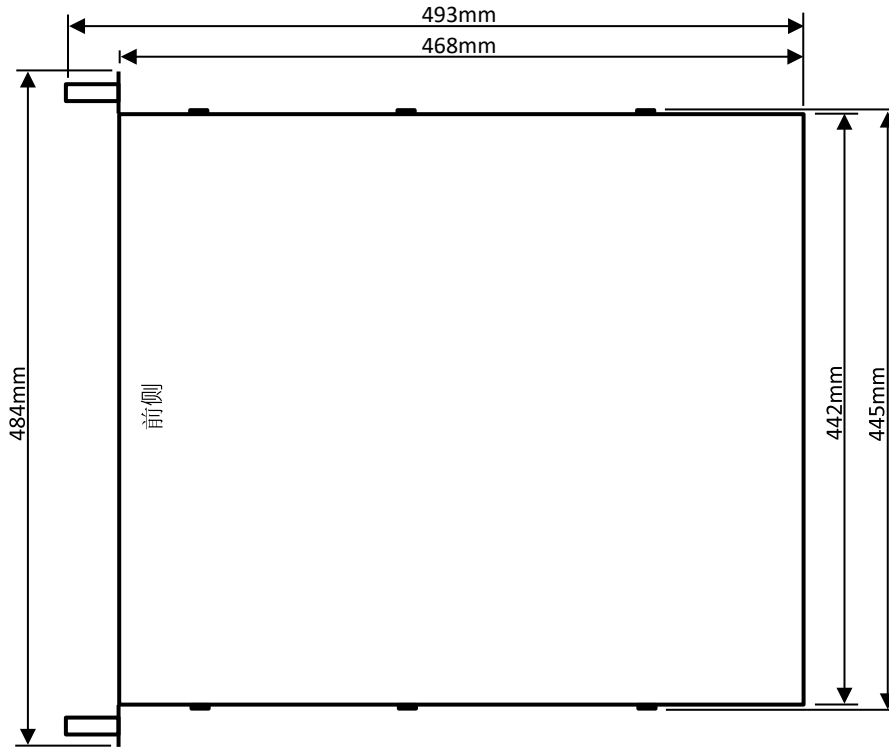
PXm 尺寸图



PX1 尺寸图

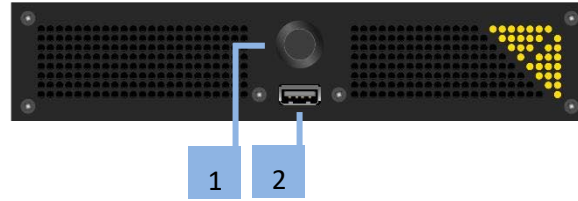


PX2 尺寸图

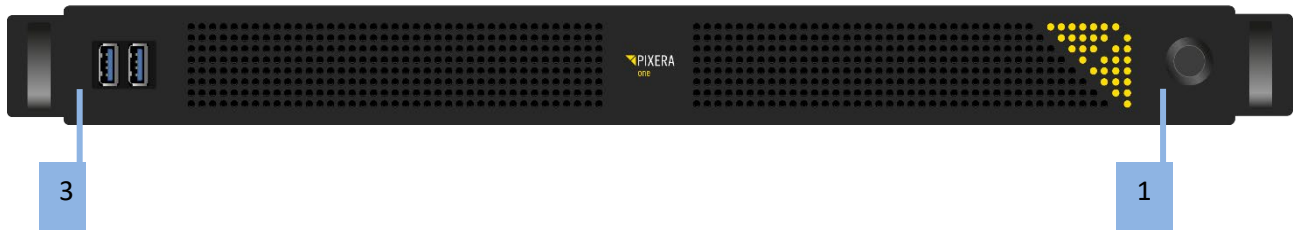


# 前视图

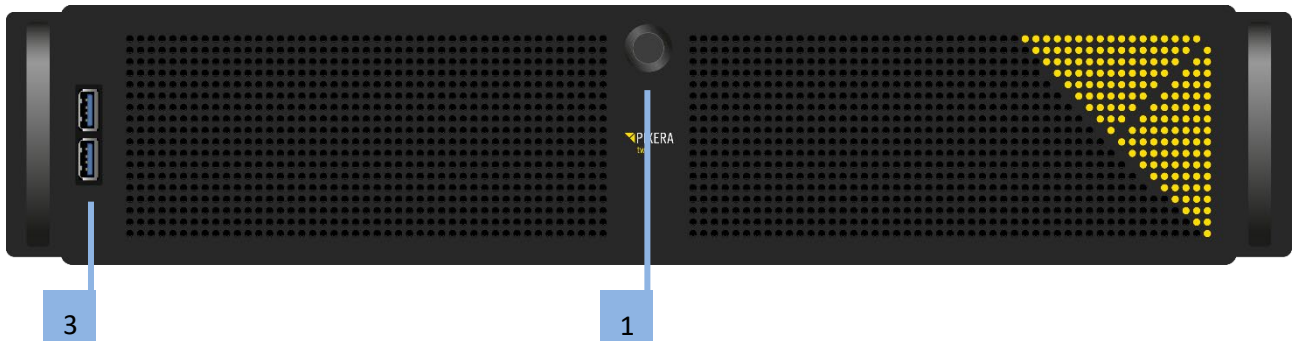
## PXm 前视图



## PX1 前视图



## PX2 前视图

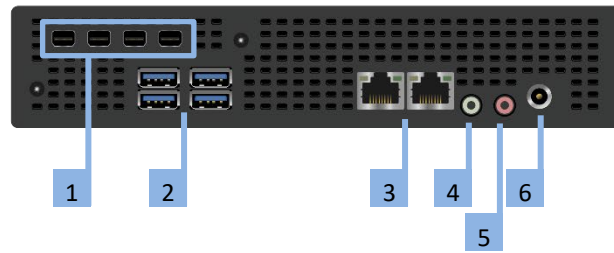


## 前视图描述

1. 电源按钮
2. USB2.0 端口
3. 2x USB3.0 端口

# 后视图

## PXm 后视图



### PXm 后视图描述

1. 4x 视频输出：

视频输出标准：mDP1.4

视频输出分辨率（最大）：4x 1920x1080 @60Hz 或 1x 4096x2160 @60Hz

EDID 管理：是

输出 D：最左侧，输出 A：最右侧

2. 4x USB3.0

3. 支持 2x 1Gbps LAN：10Mbps、100Mbps 和 1Gbps 速度

左端口 = LAN1：此网口的固定 IP 地址可以在序列号标签上找到。

右端口 = LAN2：此网口的 IP 地址比 LAN1 高 1。例如，如果 LAN1 的地址为 10.30.1.1。然后 LAN2 具有地址 10.30.1.2。

请注意，这些是媒体服务器的发货时的 IP 地址。当然，所有 IP 地址都可以单独更改。请参阅当前设置的 IP 地址的操作系统的网络设置。

4. 立体声音频输出

5. 麦克风输入

6. 电源输入

输入电压范围：19VDC/7, 9A × 24VDC/6, 25A

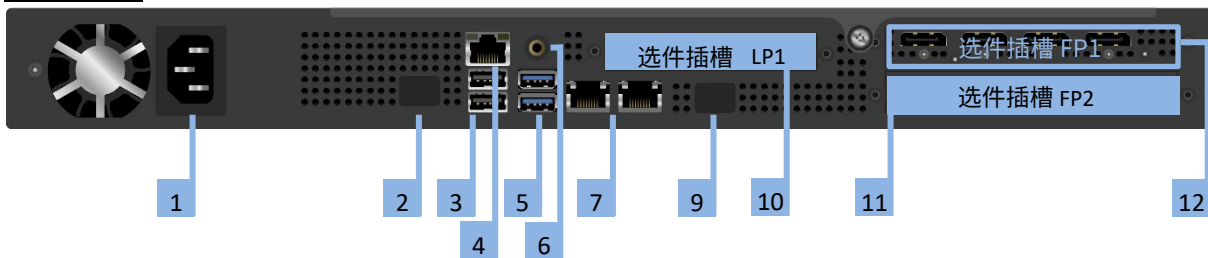
功率：150W

极性：针尖为正/外壳为 GND

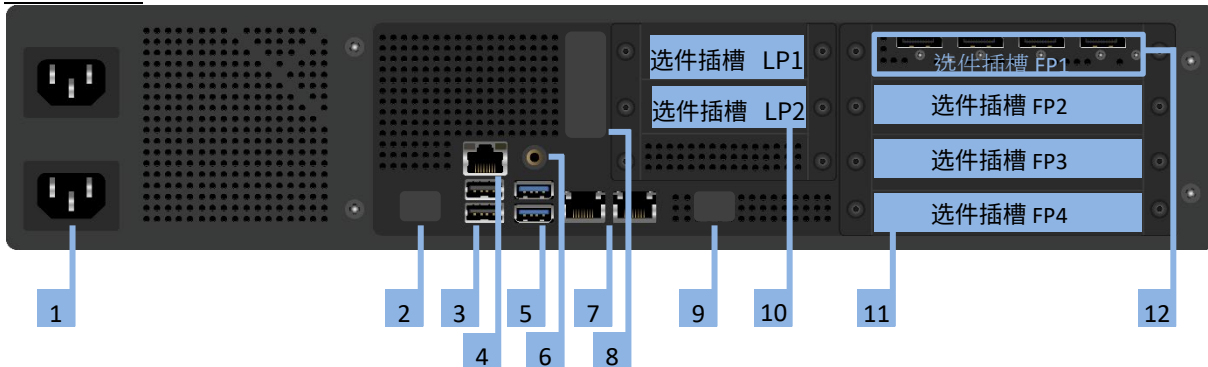
**重要！** 使用指定的输入电压和极性，否则可能会损坏产品！

## PX1, PX2 后视图

### PX1 后视图



### PX2 后视图



### PX1, PX2 后视图描述

1. 电源连接插座：在 PX2 的情况下，有两个连接器，因为 PX2 配备了冗余电源。必须建立两个连接。
2. 未使用（请勿连接！）
3. 2x USB2.0
4. IPMI LAN：IPMI LAN 端口的 IP 地址与 LAN1 的 IP 地址类似（见下文 [6]），但地址不是 10.31.x.x。例如，如果 LAN1 的地址为 10.31.2.3，则 IPMI LAN 端口的地址为 10.41.2.3。
5. 2x USB3.0
6. 立体声音频输出
7. 2x 10Gbps LAN：支持 1Gbps 和 10Gbps 速度，不支持 10Mbps 和 100Mbps 速度！  
左端口 = LAN1：此网口的固定 IP 地址可以在序列号标签上找到。  
右端口 = LAN2：此网口设置为 DHCP。如果需要唯一的固定 IP 地址，请使用 10.32.x.y，其中 x 和 y 与 LAN1 IP 地址的最后两位数字相同。例如，如果 LAN1 具有 IP 地址 10.31.2.3，则 IP 地址 10.32.2.3 可用于 LAN2。请注意，这些是媒体服务器的传递状态的 IP 地址。当然，所有 IP 地址都可以单独更改。
8. 后面板照明（仅适用于 2019 年第 2 季度后发货的系统）
9. 未使用（请勿连接！仅用于维修目的！）
10. 选件插槽 LPX
11. 选件插槽 FPX

12. 始终位于选件插槽 FP1:

4x 视频输出 DP1.4。请参阅“选项” - “视频输出”下的详细信息。

# PXm 升级件

## NVMe 存储升级件： NVMe 1TB

适用于快速数据读取应用下的 NVMe 存储升级。

- 升级代码： M1T0

NVMe 1TB 存储器安装于内部。 不需要其他连接器或端口。

在操作系统中你会看到一个独立的硬盘。 盘符可能是 D:, E:或者 F:, 这取决于当前的系统设置。

这个硬盘的最高物理读取速率为 1,6GB/s。 (峰值速率可能会更高)

## NVMe 存储升级件： NVMe 2TB

适用于快速数据读取应用下的 NVMe 存储升级。

- 升级代码： M2T0

NVMe 2TB 存储器安装于内部。 不需要其他连接器或端口。

在操作系统中你会看到一个独立的硬盘。 盘符可能是 D:, E:或者 F:, 这取决于当前的系统设置。

这个硬盘的最高物理读取速率为 1,6GB/s。 (峰值速率可能会更高)

# PX1, PX2 升级件

## 处理性能升级

处理性能升级包含了一个更快的 CPU 及更多的内存。更多的内存增加了内存通道数以提供更快的数据通讯速度。

- 升级代码: X27, X37, X51, X65

PX1 升级插槽: 不需要额外的插槽

PX2 升级插槽: 不需要额外的插槽

标准配置:

标准配置	PX1, PX2	PX2 OCTO	PX2RT
升级名称	至强 17, 24GB 内存	至强 27, 32GB 内存	至强 37, 48GB 内存
升级代码	X17	X27	X37
服务器级硬件组件	是	是	是
CPU 类型	英特尔至强 SP 第 2 代	英特尔至强 SP 第 2 代	英特尔至强 SP 第 2 代
CPU 性能指标	17	27	37
CPU # 核心数 / # 线程数	8/16	12/24	16/32
CPU 最低/最高频率	2,1/3,2GHz	2,2/3,2GHz	2,3/3,9GHz
内存	24GB	32GB	48GB
使用的内存通道 (最大 6)	3	4	6
ECC 内存	是	是	是

处理性能升级:

适用于	PX1, PX2	PX1, PX2	PX2	PX2
升级名称	至强 27, 32GB 内存	至强 37, 48GB 内存	至强 51, 96GB 内存	至强 65, 192GB 内存
升级代码	X27	X37	X54	X65
服务器级硬件组件	是	是	是	是
CPU 类型	英特尔至强 SP 第 2 代	英特尔至强 SP 第 2 代	英特尔至强 W	英特尔至强 W
CPU 性能指数	27	37	51	65
CPU 内核数 / 线程数	12/24	16/32	16/32	24/48



CPU 最低/最高频率	2, 2/3, 2GHz	2, 3/3, 9GHz	3, 2/4, 4GHz	2, 7/4, 4GHz
内存	32GB	48GB	96GB	192GB
使用的内存通道 (最大 6)	4	6	6	6
Ecc 内存	是	是	是	是

## NVMe 板载升级

适用于数据读取的 NVMe 存储升级。

- 升级代码：E1T0, E2T0

PX1 升级插槽: 不需要额外的插槽

PX2 升级插槽: 不需要额外的插槽

使用板载 NVMe 接口。不需要其他连接器或端口。

这个硬盘的最高物理读取速率为 1,6GB/s。（峰值速率可能会更高）

适用于	PX1 , PX2 标配	PX1, PX2	
板载 NVMe 容量 (净)	500GB	1TB	2TB
板载 NVMe 最大、恒定读取速率	1.6GB/s	1.6GB/s	1.6GB/s

## SSD 升级

请注意，在 PX1 和 PX2 上，操作系统存储在单独的 SSD 上（PX1：240GB，PX2：256GB），因此数据 SSD 的容量完全可用。

PX1 升级插槽: 不需要额外的插槽

PX2 升级插槽: 不需要额外的插槽

### 单 SSD:

可选数据 SSD。安装在 PX1 内部和 PX2 中的主要数据 SSD 插槽中。

- 代码 D480、D960、D1T9、D3T8、D7T8

适用于	PX1, PX2				
SSD 容量 (净额)	480GB	960GB	1.92TB	3.84TB	7.68TB
SSD 最大恒定读取速率	500MB/s	500MB/s	500MB/s	500MB/s	500MB/s

### 双 SSD 组成的 RAID0:

可选 2x SSD 组成 RAID0 用于数据存储。安装在主数据和辅助数据 SSD 插槽中。

- 代码 D960R0、D1T9R0、D3T8R0、D7T8R0、D15TR0

适用于	PX2				
SSD 容量 (净额)	960GB	1.92TB	3.84TB	7.68TB	15TB
SSD 最大恒定读取速率	1GB/s	1GB/s	1GB/s	1GB/s	1GB/s

### 双 SSD 组成的 RAID1:

可选 2x SSD 组成 RAID1 用于数据存储。安装在主数据和辅助数据 SSD 插槽中。

- 代码 D480R1、D960R1、D1T9R1、D3T8R1、D7T8R1

适用于	PX2				
SSD 容量 (净额)	480GB	960GB	1.92TB	3.84TB	7.68TB
SSD 最大恒定读取速率	500MB/s	500MB/s	500MB/s	500MB/s	500MB/s

请注意，上述升级不能同时配置。

## 视频输出升级

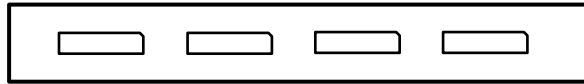
视频输出端口始终随服务器一起提供。

在 PX2 上使用升级插槽 FP1。

- 升级代码：P4

PX1 升级插槽: FP1 (标准配置, 不能修改)

PX2 升级插槽: FP1 (标准配置, 不能修改)



输出: A          B          C          D

### 端口描述

输出 A, ..., 输出 D: 视频输出 A, ..., 视频输出 D

- 视频输出标准: DP1.4
- 视频输出分辨率 (最大): 4096x2160 @60Hz
- EDID 管理:

**重要!** 请注意, 由于空间原因, 使用 DisplayPoRT 电缆时插头最大尺寸不超过约 14mm 厚度!

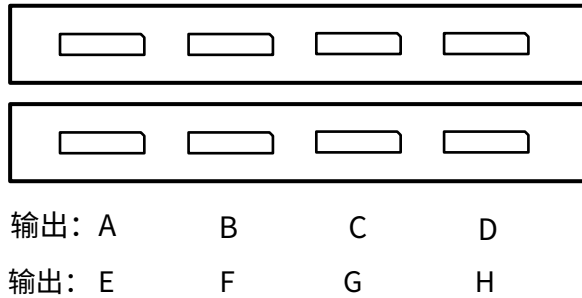
## 视频输出 PX2 OCTO

对于 PX2 OCTO 升级插槽 FP1 和升级插槽 FP2 被使用。

- 升级代码： P8

PX1 升级插槽: 无可用升级

PX2 升级插槽: FP1, FP2 (标准配置, 不能修改)



### 端口描述

输出 A, ..., 输出 H: 视频输出 A, ..., 视频输出 H

- 视频输出标准: DP1.4
- 视频输出分辨率 (最大): 4096x2160 @60Hz
- EDID 管理:

**重要!** 请注意, 由于空间原因, 使用 DisplayPoRT 电缆时插头最大尺寸不超过约 14mm 厚度!



## 显示输出升级件： GUI 输出

双通道 GUI 输出。

- 升级代码： G1

PX1 升级插槽: LP1

PX2 升级插槽: LP1



GUI: 2 1

### 端口描述

- GUI 输出标准： mDP1.4
- 最大 GUI 输出分辨率： 4096x2160 @60Hz
- 请注意，Nvidia 控制面板会显示四个输出。出于性能原因，只有前两个输出是可使用的。

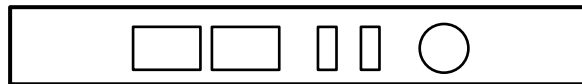
## 显示输出升级件： Framelock 与 Genlock

Framelock 与 genlock 输入输出。

- 升级代码： S2

PX1 升级插槽: FP2

PX2 升级插槽: FP4



FL0 FL1 FS SP GL

### 端口描述

FL0, FL1: Framelock 0/1 输入/输出

**重要!** 不要连接到交换机! 这将损坏同步卡和局域网设备!

- LED 黄色: 端口是输出, 但不存在信号
- LED 绿色: 端口是输入, 但未检测到信号
- LED 黄色闪烁: 端口是输出并发送信号, 闪烁的频率是信号的刷新率
- LED 绿色闪烁: 端口是输入和接收信号, 闪烁的频率是信号的刷新率

FS: Framelock 帧锁同步状态指示灯

显示已连接的视频输出卡的同步状态。最顶端的 LED 专用于视频输出卡 1 (安装在所有服务器中) 和第二个 LED 用于视频输出卡 2 (如果已安装)。

- 指示灯关闭: 视频输出卡未连接。这表明存在技术问题, 请联系我们。
- LED 黄色: 视频输出卡未同步。
- LED 绿色: 视频输出卡同步。
- LED 黄色闪烁: 视频输出卡同步, 但低于 5%的阈值失去同步。
- LED 绿色闪烁: 视频输出卡正在同步。

SP: 立体相位状态指示灯

显示已连接的视频输出卡的立体显示状态。最顶端的 LED 专用于视频输出卡 1 (安装在所有服务器中) 和第二个 LED 用于视频输出卡 2 (如果已安装)。

- 指示灯关闭: 立体显示未激活。
- LED 绿色: 立体显示锁定。
- LED 绿色闪烁: 立体显示在锁定过程中。

GL: Genlock 输入/输出



## NVMe 存储升级件： NVMe 2TB

适用于快速数据读取应用下的 NVMe 存储升级。 不包含无压缩播放授权许可！

- 升级代码： N2T0

PX1 升级插槽: LP1

PX2 升级插槽: FP3

升级 NVMe 2TB 将占用一个升级插槽。不需要其他连接器或端口。

在操作系统中你会看到一个独立的硬盘。盘符可能是 D:, E:或者 F:, 这取决于当前的系统设置。

这个硬盘的最高物理读取速率为 4,5GB/s。 (峰值速率可能会更高)

## NVMe 存储升级件： NVMe 4TB

适用于快速数据读取应用下的 NVMe 存储升级。 Uncompressed playback license is not included!

- 升级代码： N4T0

PX1 升级插槽: 无可用升级

PX2 升级插槽: FP2 + FP3

升级 NVMe 4TB 将占用两个升级插槽。不需要其他连接器或端口。

在操作系统中你会看到一个独立的硬盘。盘符可能是 D:, E:或者 F:, 这取决于当前的系统设置。

这个硬盘的最高物理读取速率为 7GB/s。 (峰值速率可能会更高)

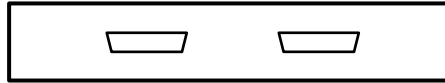
## 视频输入升级件：HDMI1.4-I2

双通道 HDMI 1.4b 输入（297MHz TMDS 时钟）。

- 升级代码：IH1

PX1 升级插槽: LP1

PX2 升级插槽: LP2



HDMI 输入 2 HDMI 输入 1

PX2 升级插槽: FP2, FP3



HDMI 输入 1 HDMI 输入 2

### 端口描述

HDMI 输入 1, HDMI 输入 2: HDMI 输入 1, HDMI 输入 2

- 视频显示分辨率：高达 4096x2160@24Hz 3840x2160@25/30Hz 或 1080p@120Hz
- 在单个端口上支持某些 UHD 60Hz 格式（4096x2160 或 3840x2160@60Hz 在 4: 2: 0 8 位）上（HDMI 2.0 格式）
- 图形显示分辨率高达 1600x1200@60Hz

## 视频输入升级件：HDMI2.0-I2

双通道 HDMI 2.0b 输入。

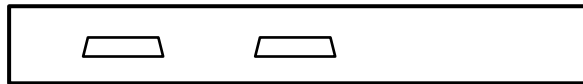
- 升级代码：IH2

PX1 升级插槽: LP1



HDMI 输入 2 HDMI 输入 1

PX2 升级插槽: FP2, FP3



HDMI 输入 1 HDMI 输入 2

### 端口描述

HDMI 输入 1, HDMI 输入 2: HDMI 输入 1, HDMI 输入 2

- 视频格式：PAL、NTSC、720p、1080i、1080p、2160p (4K-DCI 或超高清电视)
- 图形格式：VGA、SVGA、XVGA、WXGA、WXGA+、UXGA、WUXGA、WSXGA
- RGB 4: 4: 4, YUV 4: 4: 4, YUV 4: 2: 2, YUV 4: 2: 0
- 8 位、10 位、12 位、16 位
- 帧速率从 23.98Hz 到 120Hz, 具体取决于格式

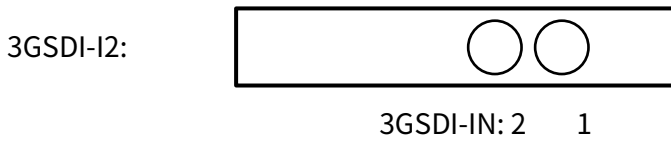
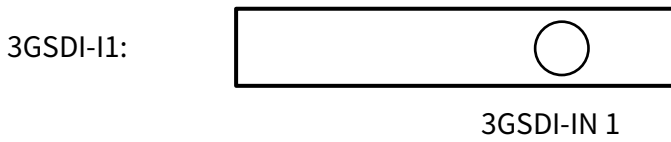
## 视频输入升级件：3GSDI-I1, 3GSDI-I2, 3GSDI-I4

单/双/四通道 3G-SDI 输入。

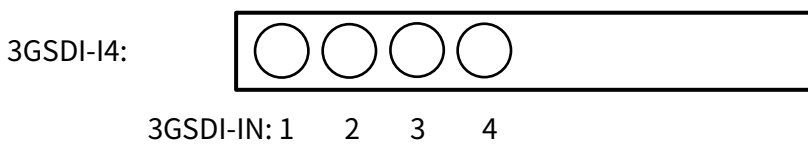
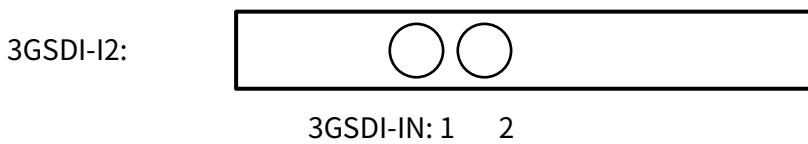
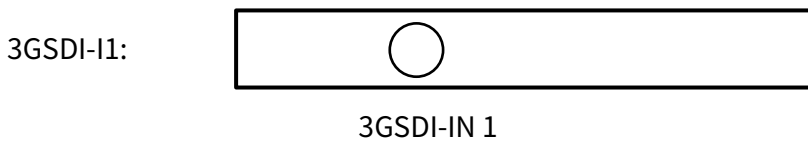
- 升级代码：IS1, IS2, IS4

PX1 升级插槽: LP1

PX2 升级插槽: LP2



PX2 升级插槽: FP2, FP3



## 端口描述

3GSDI-IN 1, ..., 3GSDI-IN 4: 3G-SDI 输入 1, ..., 3G-SDI 输入 4

- 视频格式:
  - HD\_292\_1: S296M\_720p\_50Hz, S296M\_720p\_60Hz, S274M\_1080p\_24Hz, S274M\_1080p\_25Hz, S274M\_1080i\_50Hz, S274M\_1080i\_60Hz
  - HD\_DUAL\_372: S274M\_1080p\_50Hz, S274M\_1080p\_60Hz
  - 3G\_A\_425\_1: S274M\_1080p\_50Hz, S274M\_1080p\_60Hz
  - 4XHD\_QUADRANT: 3840x2160p\_24Hz, 3840x2160p\_25Hz, 3840x2160p\_30Hz
  - 4X3G\_A\_QUADRANT: 3840x2160p\_50Hz, 3840x2160p\_60Hz
  - 3G\_B\_DL\_425\_1: S274M\_1080p\_50Hz, S274M\_1080p\_60Hz
  - 4X3G\_B\_DL\_QUADRANT: 3840x2160p\_50Hz, 3840x2160p\_60Hz
  - 2X3G\_B\_DS\_425\_3: 3840x2160p\_24Hz, 3840x2160p\_25Hz, 3840x2160p\_30Hz
  - 4X3G\_A\_425\_5: 3840x2160p\_50Hz, 3840x2160p\_60Hz
  - 4X3G\_B\_DL\_425\_5: 3840x2160p\_50Hz, 3840x2160p\_60Hz

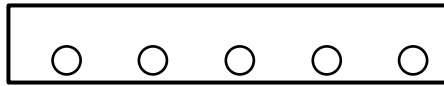
## 视频输入升级件：3GSDI-C4, 3GSDI-C8

四/八通道 3G-SDI 可配置输入和输出。

- 升级代码：CS4, CS8

### PX1 升级插槽: LP1

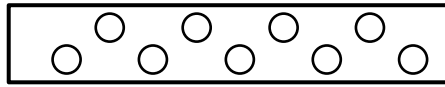
3GSDI-C4:



GL

3GSDI-IN: 4	3	2	1
3GSDI-OUT: 1	2	3	4

3GSDI-C8:

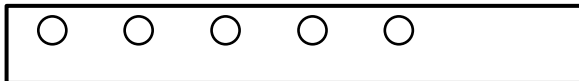


GL

3GSDI-IN: 4	8	3	7	2	6	1	5
3GSDI-OUT: 5	1	6	2	7	3	8	4

### PX2 升级插槽: FP2, FP3

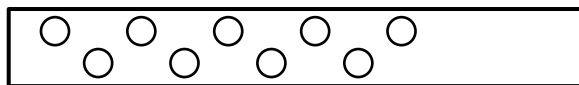
3GSDI-C4:



GL

3GSDI-IN: 1	2	3	4
3GSDI-OUT: 4	3	2	1

3GSDI-C8:



GL

3GSDI-IN: 5	1	6	2	7	3	8	4
3GSDI-OUT: 4	8	3	7	2	6	1	5

## 端口描述

**重要!** 由于尺寸原因此升级没有 BNC 连接器，因此使用 BNC 电缆需要 DIN-BNC 转换器。

GL: Genlock 输入

- Blackburst or tri-level sync reference input

3GSDI-IN 1, 箇, 3GSDI-IN 8: 3G-SDI input 1, 箇, 3G-SDI input 8

- 视频接口和格式:
  - HD\_292\_1: S296M\_720p\_50Hz, S296M\_720p\_60Hz, S274M\_1080p\_24Hz, S274M\_1080p\_25Hz, S274M\_1080i\_50Hz, S274M\_1080i\_60Hz
  - HD\_DUAL\_372: S274M\_1080p\_50Hz, S274M\_1080p\_60Hz
  - 3G\_A\_425\_1: S274M\_1080p\_50Hz, S274M\_1080p\_60Hz
  - 4XHD\_QUADRANT: 3840x2160p\_24Hz, 3840x2160p\_25Hz, 3840x2160p\_30Hz
  - 4X3G\_A\_QUADRANT: 3840x2160p\_50Hz, 3840x2160p\_60Hz
  - 3G\_B\_DL\_425\_1: S274M\_1080p\_50Hz, S274M\_1080p\_60Hz
  - 4X3G\_B\_DL\_QUADRANT: 3840x2160p\_50Hz, 3840x2160p\_60Hz
  - 2X3G\_B\_DS\_425\_3: 3840x2160p\_24Hz, 3840x2160p\_25Hz, 3840x2160p\_30Hz o 4X3G\_A\_425\_5: 3840x2160p\_50Hz, 3840x2160p\_60Hz
  - 4X3G\_B\_DL\_425\_5: 3840x2160p\_50Hz, 3840x2160p\_60Hz

3GSDI-OUT 1, 箇, 3GSDI-OUT 8: 3G-SDI output 1, 箇, 3G-SDI output 8

- 请注意，输出按输入的相反顺序编号。

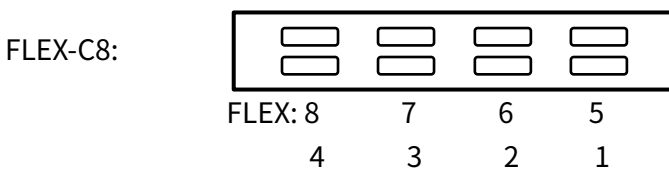
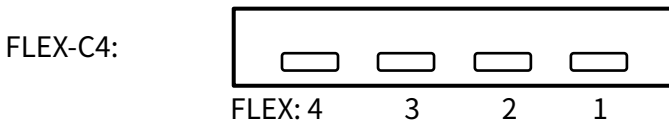
## 视频输入升级件： FLEX-C4, FLEX-C8

FLEX 模块的四输出界面。

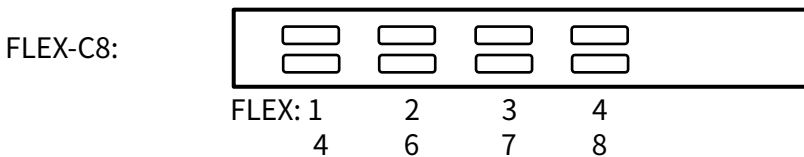
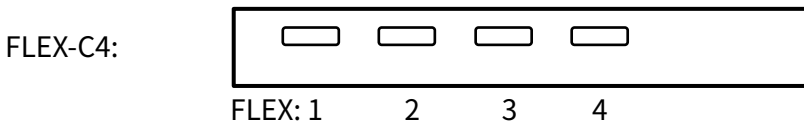
- 升级代码： F4, F8

PX1 升级插槽: LP1 （此插槽中同时提供 4 个通道!）

PX2 升级插槽: LP2 （此插槽中同时提供 2 个通道!）



PX2 升级插槽: FP2, FP3 （此插槽中同时提供 4 个通道!）



### 端口描述

FLEX 1, ..., FLEX 8: FLEX 模块连接器 1, ..., FLEX 模块连接器 8

**重要!** 请勿连接到任何 USB-C 设备! 这将损坏 FLEX 卡和 USB-C 设备!

- 可用的 FLEX 模块（不包含在升级内）：
  - FLEX 模块 DP1.2-I1: 1x DisplayPoRT 1.2 输入（最多 4K60）
  - FLEX 模块 HDMI2.0-I1: 1x HDMI 2.0 输入（最多 4K60）
  - FLEX 模块 3GSDI-I4: 4x 3G-SDI 输入（高达 4x 1080p60 或 1x 4K60）
- 请仅使用随附的电缆。



## 音频升级：HDSPe AIO

RME HDSPe AIO 声卡。

- 升级代码：A1

PX1 升级插槽: FP2

PX2 升级插槽: FP2, FP3



分接线缆 1      ADAT      分接线缆 2  
                    OUT    IN

### 端口描述

分接线缆 1：用于模拟输入/输出和 MIDI 输入/输出的分接电缆

- 15 针模拟分接电缆具有四个 RCA 连接器（立体声模拟 I/O）、一个 1/4" TRS 插孔（耳机）和两个 5 针 DIN 连接器（MIDI I/O）。
- 该卡使用可选的平衡模拟 XLR 分接电缆，通过母连接器和公 XLR 连接器提供平衡线路输入和输出。

分接线缆 2：用于 SPDIF 输入/输出和 AES 输入/输出的分接电缆

- 9 针数字分接电缆具有两个 RCA 连接器作为同轴 SPDIF 输入/输出（红色音位插座为输出），以及 XLR AES/EBU 输入和输出。ADAT IN，ADAT 输出：光学 ADAT 输入和输出

**重要!** 由于 PX1 的空间有限，因此某些端口可能需要使用特殊的连接器！

(更多详情见 RME 手册：[http://www.rme-audio.de/download/hdspeaio\\_e.pdf](http://www.rme-audio.de/download/hdspeaio_e.pdf) )

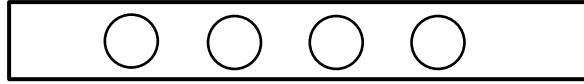
## 音频升级：HDSPe AO4S

RME HDSPe AO4S 4 通道平衡输出

- 升级代码：A2

PX1 升级插槽: 升级不可用

PX2 升级插槽: FP3



输出: 1      2      3      4

### 端口描述

输出 1, ...输出 4: 音频输出 1, ..., 音频输出 4

- 立体声 6.35mm TRS 插孔可提供短路保护、低阻抗和平衡线路输出。

(更多详情见 RME 手册: [http://www.rme-audio.de/download/ao4s192\\_e.pdf](http://www.rme-audio.de/download/ao4s192_e.pdf) )

## 音频升级：HDSPe MADI

RME HDSPe MADI 声卡

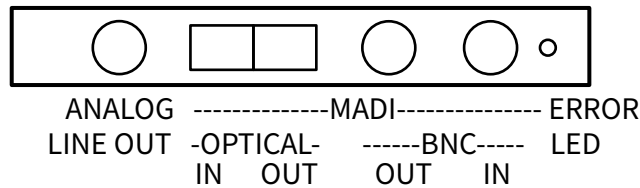
- 升级代码：A3

PX1 升级插槽: FP2 (只能安装主卡! WORD CLOCK, MIDI 因此不可用!)

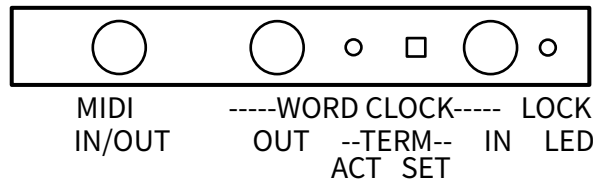
PX2 升级插槽: FP2 和 FP3

[!] 完整的功能需要使用两个插槽! (注意: 如果不需要 WORD CLOCK 和 MIDI, 则无需安装扩展卡。)

主卡:



扩展卡:



### 端口描述

#### 模拟线路输出

- 立体声监听输出(Phones)

#### MADI OPTICAL/BNC IN/OUT

- 光学和同轴输出都可输出信号

#### ERROR LED

- MADI 错误 LED

#### MIDI IN/OUT

- 分接电缆连接到 9 针 Mini-DIN 连接器, 通过四个 5 针 DIN 连接器提供两个 MIDI 输入和输出。

#### WORD CLOCK 输入/输出

- Word clock 输入和输出 WORD CLOCK TERM SET/ACT
- 在 BNC 插座之间, 75 欧姆 word clock 可通过黄色 LED 激活和验证。

#### 锁定指示灯

- 绿色 LED 显示 word clock 输入的锁定状态。

(更多详情见 RME 手册: [http://www.rme-audio.de/download/hdspemadi\\_e.pdf](http://www.rme-audio.de/download/hdspemadi_e.pdf) )

## 音频升级：HDSPe RayDAT

RME HDSPe RayDAT 声卡

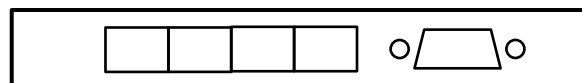
升级代码：A4

PX1 升级插槽: FP2 (只能安装主卡! MIDI, ADAT3, ADAT4 因此不可用!)

PX2 升级插槽: FP2 and FP3

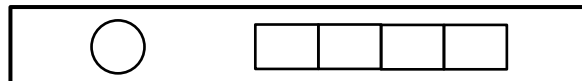
[!] 完整的功能需要使用两个插槽! (注意: 如果不需要 MIDI、ADAT3 和 ADAT4, 则无需安装扩展卡。)

主卡:



--ADAT1-- --ADAT2-- 分接线缆 2  
OUT IN OUT IN

扩展卡:



MIDI  
IN/OUT      --ADAT3-- --ADAT4--  
OUT IN OUT IN

### 端口描述

ADAT1 IN/出, ..., ADAT4 IN/出

- 4 通道光学 ADAT 输入和输出

分接线缆 2: 用于 SPDIF 输入/输出和 AES 输入/输出的分接电缆

- 9 针数字分接电缆具有两个 RCA 连接器作为同轴 SPDIF 输入/输出 (红色音位插座为输出), 以及 XLR AES/EBU 输入和输出。

MIDI 输入/输出

- 分接电缆连接到 9 针 Mini-DIN 连接器, 通过四个 5 针 DIN 连接器提供两个 MIDI 输入和输出。

**重要!** 由于 PX1 的空间有限, 因此某些端口可能需要使用特殊的连接器!

(更多详情见 RME 手册: [http://www.rme-audio.de/download/hdspeaes\\_e.pdf](http://www.rme-audio.de/download/hdspeaes_e.pdf) )

## 音频升级：HDSPe AES

RME HDSPe AES 声卡

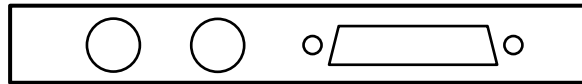
升级代码：A5

PX1 升级插槽: FP2 (只能安装主卡! AES/EBU 5-8 和 MIDI 因此不可用!)

PX2 升级插槽: FP2 and FP3

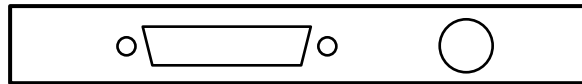
[!] 完整的功能需要使用两个插槽! (注意: 如果不需要 AES/EBU 5-8 和 MIDI, 则无需安装扩展卡。)

主卡:



WORD CLOCK      AES/EBU 1-4  
OUT      IN      OUT/IN

扩展卡:



AES/EBU 5-8      MIDI  
OUT/IN      IN/OUT

### 端口描述

AES/EBU 4-8, AES/EBU 5-8 IN/OUT

- 2x 4 通道 AES/EBU 输入和输出。
- 注意: 此引脚定义的分线电缆是标准定义。

WORD CLOCK 输入/输出

- Word clock 输入和输出

MIDI 输入/输出

- 随附的分接电缆连接到 9 针 Mini-DIN 连接器, 通过四个 5 针 DIN 连接器提供两个 MIDI 输入和输出。

**重要!** 由于 PX1 的空间有限, 因此某些端口可能需要使用特殊的连接器!

(更多详情见 RME 手册: [http://www.rme-audio.de/download/hdspeaes\\_e.pdf](http://www.rme-audio.de/download/hdspeaes_e.pdf) )

# 工业安装

本节提供有关安装媒体服务器的信息。

市场上有各种各样的机柜，这可能意味着装配过程与所提供的说明略有不同。您还应参考您使用的机柜附带的安装说明。

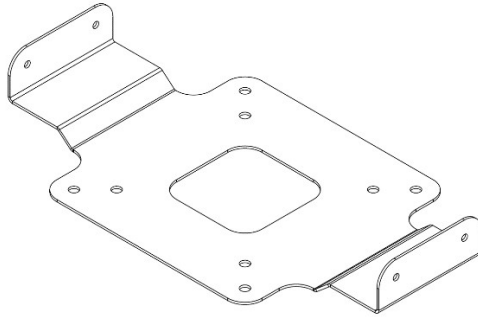
- **注意！** 切不可仅通过前把手支架连接到 19" 安装支架上。这将损坏 19" 安装支架并损坏服务器、机架，并可能导致人身伤害。
  - 始终使用 19" 导轨（如果随设备一起提供）
  - 或确保服务器位于合适的底板上。
- **注意！** 不要使用前把手抬取服务器。它们设计为仅从机架上拉出机箱。这可能会损坏服务器，并可能导致人身伤害。

## 准备工作

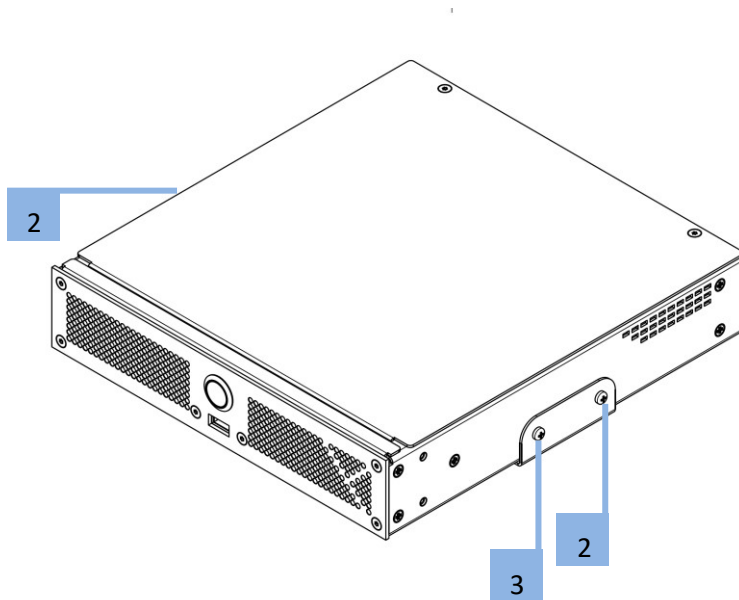
- 确保机架的支撑脚完全座落在地板上，机架的全部重量都平均承担。
- 对于单个机架安装，必须将稳定器连接到机架上。
- 对于多个机架系统，机架必须耦合在一起。
- 在将组件从机架中拉出之前，请务必确保机架稳定。
- 您一次只能拉出一个组件 - 同时拉出两个或多个组件可能会导致机架变得不稳定。
- 这些装置必须按照说明安装在机架中，以防止因机械负载不均匀而出现危险情况。
- 首先在机架底部安装最重的服务器组件，然后向上安装。
- 使用不间断电源（UPS）保护服务器免受电源浪涌和电压峰值的影响，并在发生电源故障时保持系统正常运行。

## 为 PXm 安装 Vesa 支架

VESA 支架支持 75x75mm 和 100x100mm 两种 VESA 标准。



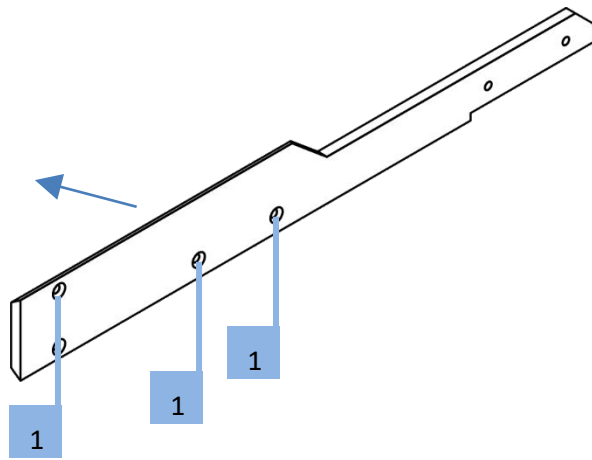
1. 将 VESA 安装连接到屏幕后部，顶部和底部有卡舌。



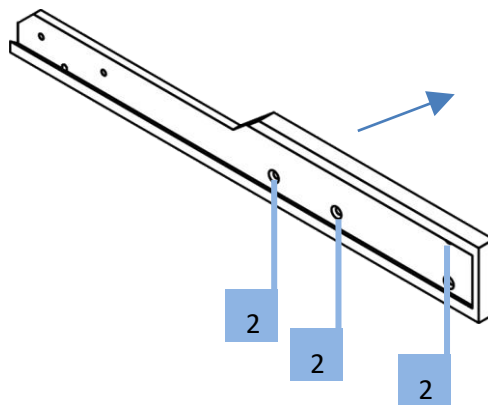
2. 使用 M3 螺钉将 PXm 连接到 VESA 支架，两侧有两个孔，总共四个螺钉。

## 在 PXm 上安装双机支架

PXm 双机支架设计用于容纳两个 PIXERA 迷你单元及其外部电源。

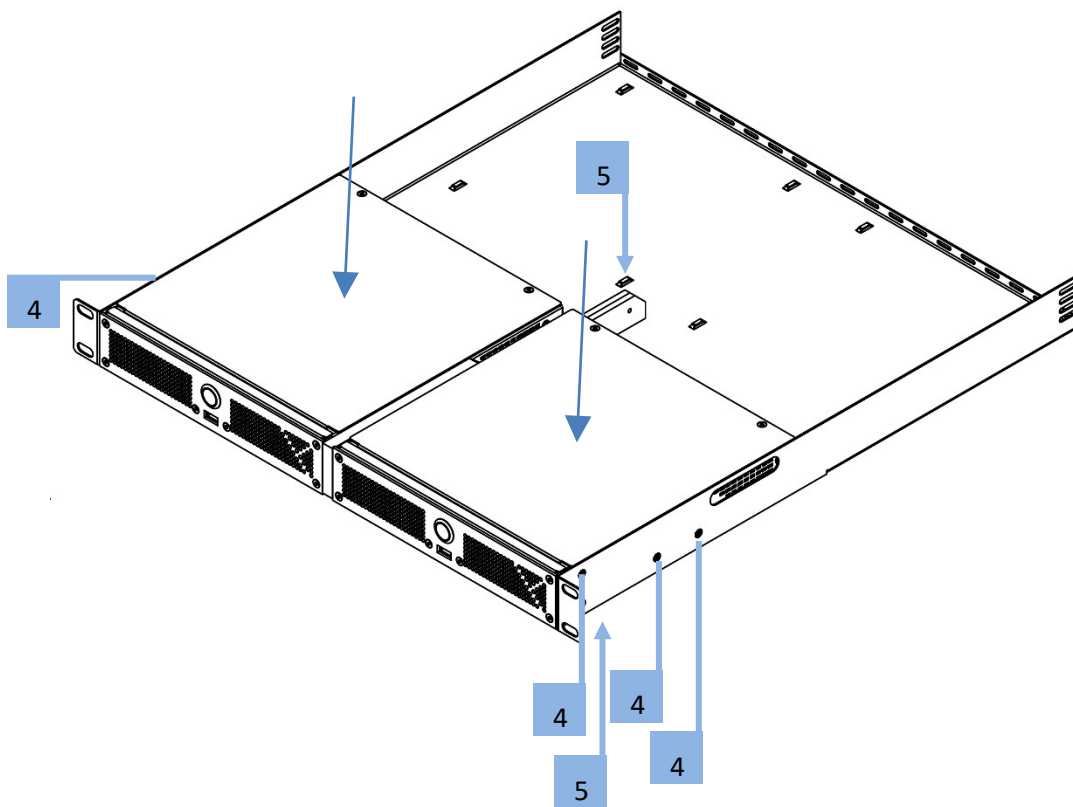


1. 使用四个 M3 沉头螺丝将中间部件（公）连接到要安装在左侧的 PXm（从机架前面看）内侧（PXm 的右侧）。



2. 使用四个 M3 沉头螺丝将中间部件（母）安装在右侧的 PXm（从机架前面看）内侧（PXm 的左侧）。
3. 将两部分滑动结合在一起，并使用两个 M3 螺钉固定。





4. 将两个连接好的单元放在机架机箱外壳内，并使用四个 M3 沉头螺钉将每个单元固定到侧面。
5. 使用 M3 沉头螺丝将中心部分后部固定到搁板。

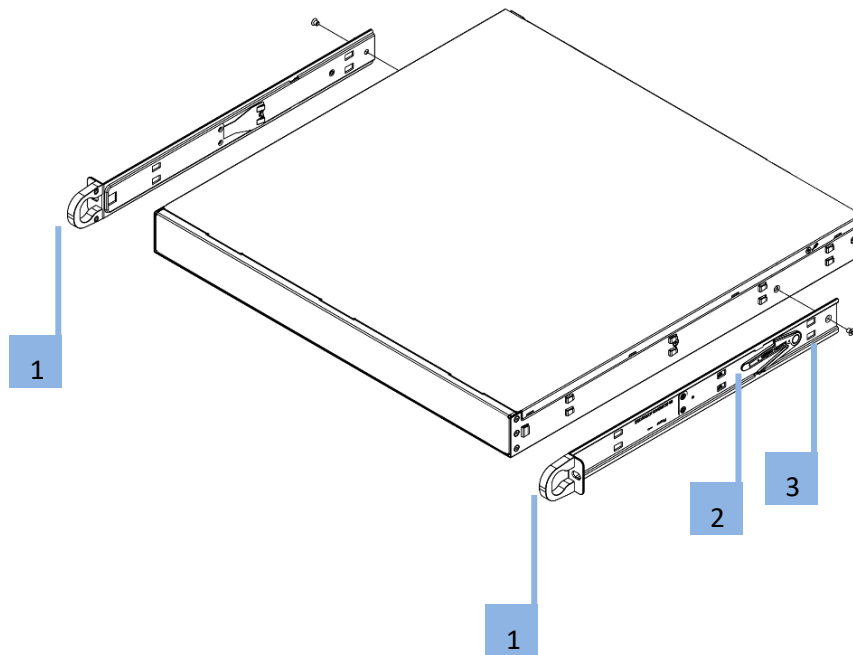
## 在 PX1 上安装导轨套件

该机架安装套件中包含两个机架导轨组件。

每个组件由两个部分组成：内部固定机箱导轨直接连接到服务器机箱，外部固定机箱导轨直接连接到机架本身。

注意：这些导轨适用于深度在 675mm 和 920mm 之间机架。

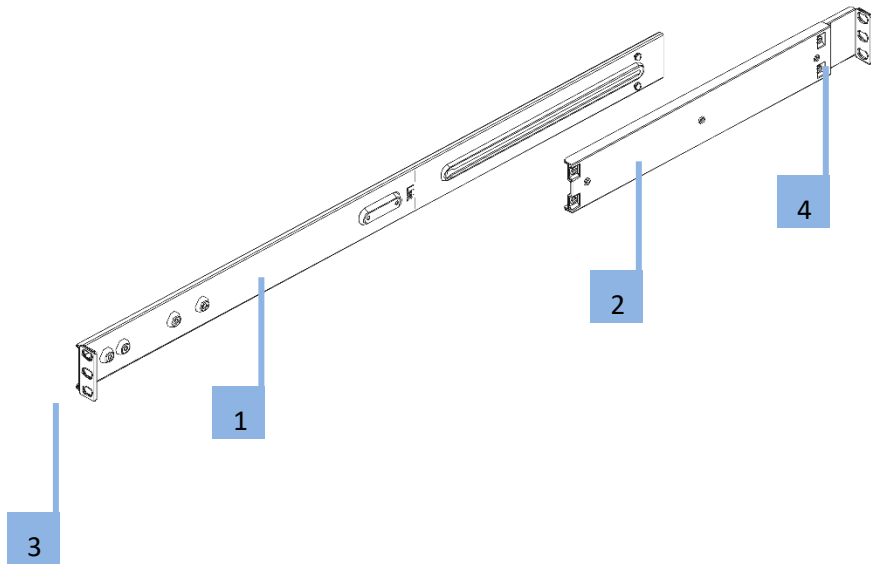
### 内机架导轨



- 两个机箱导轨都有一个锁定卡舌 [2]。卡舌在安装后将服务器锁定到位，并完全推入机架。当从机架完全扩展时，这些卡舌也会将服务器锁定到位。这样可以防止在拉出服务器进行维修时完全从机架中退出。
- 将服务器（黑色导轨）随附的两个原始内轨 [1] 替换为导轨套件（银色导轨）的内轨
  - 拆下锁定螺丝 [3]。
  - 将黑色 19" 导轨 [1] 推回，直到机箱的挂钩脱离导轨。
  - 将新的银色导轨 [1] 放在机箱侧面，将机箱的挂钩与内部导轨孔对齐。
  - 将导轨滑到机箱前部，直到其卡入到位。
  - 用螺丝再次固定导轨。

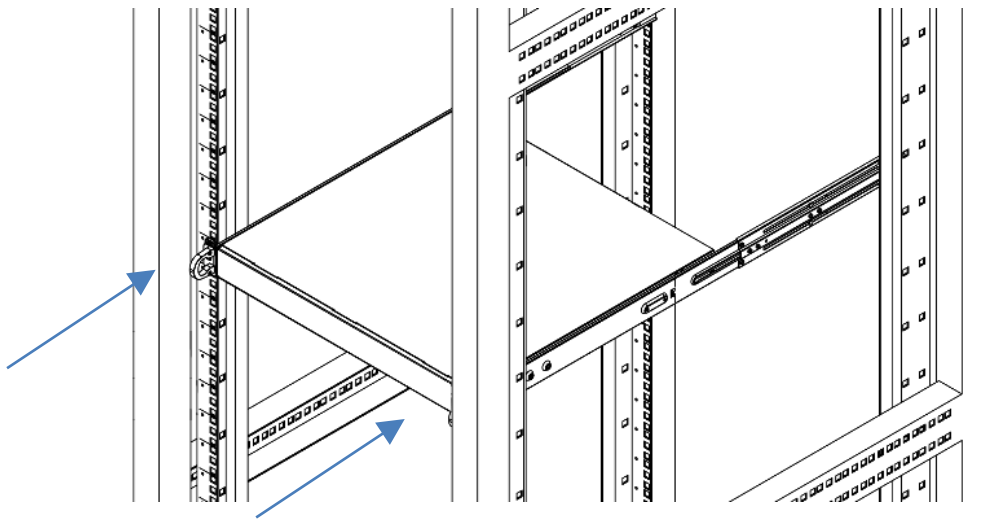
### 外机架导轨

外部导轨连接到服务器机架，并可将服务器保持到位。



- 将短括号 [2] 连接到长支架 [1] 的外侧。将导轨的销与滑轨对齐。每个支架的末端必须向同一方向倾斜。
- 将短支架和长支架调整到正确的距离，使导轨牢固地安装到机架中。
- 用两个 M5 螺丝将外导轨 [3] 的长支架连接到机架前部，用三个 M5 螺丝将短支架 [4] 连接到机架的后部。

### 将媒体服务器安装到机架中



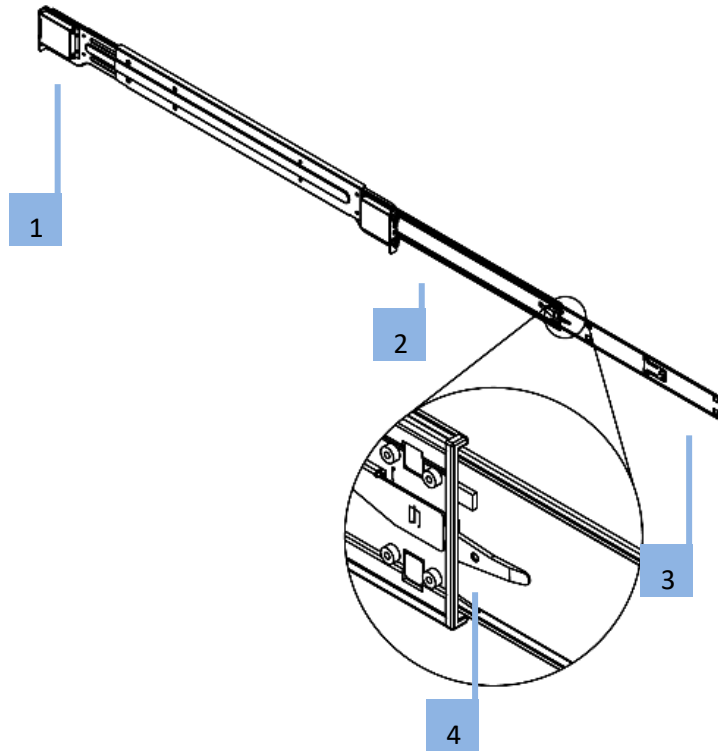
- 将内轨与外导轨前部对齐。
- 将内轨滑入外轨，使压力保持均匀（插入时可能需要压紧锁定卡舌）。当媒体服务器被完全推入机架时，锁定器发出"咔哒"声表示锁定到锁定位置。
- 将服务器前部的螺丝插入并拧紧机架。

## 在 PX2 上安装导轨套件

该机架安装套件中包含两个机架导轨组件。

每个组件由三个部分组成：直接固定到机箱的内侧机箱导轨、固定机架的外侧导轨以及从外侧导轨延伸的中间导轨。左侧和右侧的部件是不相同的。

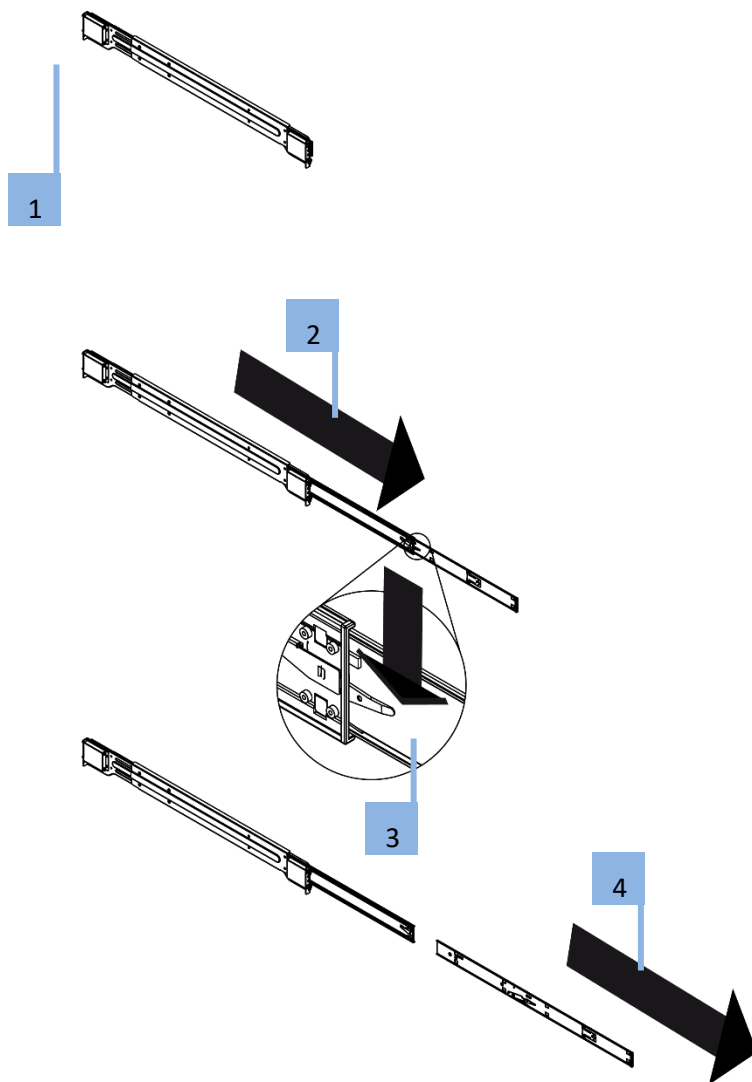
注意：这些导轨适用于深度在 675mm 和 920mm 之间机架。



1. 外侧导轨
2. 中间导轨
3. 内侧导轨
4. 锁定器：

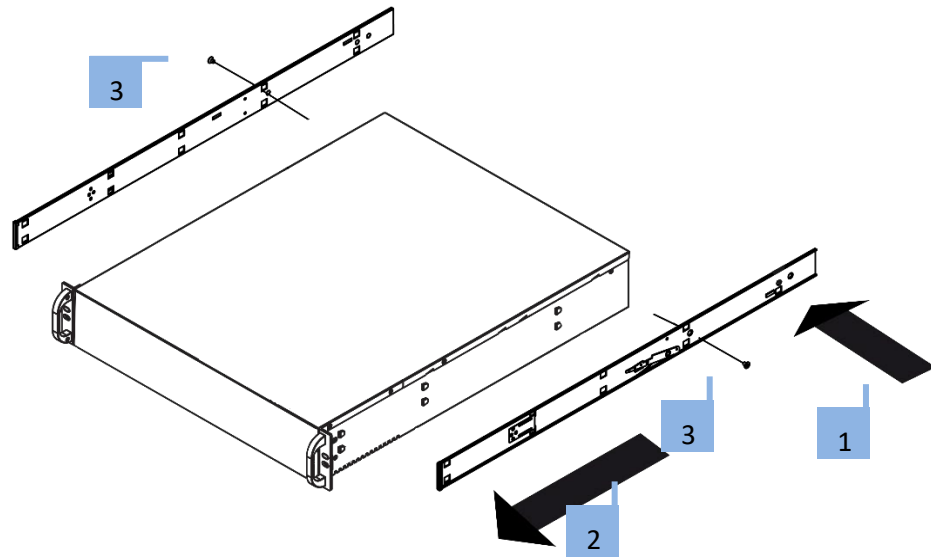
每个内轨都有一个锁定器。此锁定器在安装时将机箱锁定到位，并完全推入机架。当机箱完全拉出机架时，这些锁定器也会锁定机箱。这样可以防止服务器在机箱拔出时完全从机架中退出。

## 释放机架内侧导轨



1. 如前所述，确定左、右外导轨组件。
2. 将内侧导轨从外侧导轨中拉出，直到完全延伸，如下图所示。
3. 按下锁定器以松开内侧导轨。
4. 一直拉出内侧导轨。

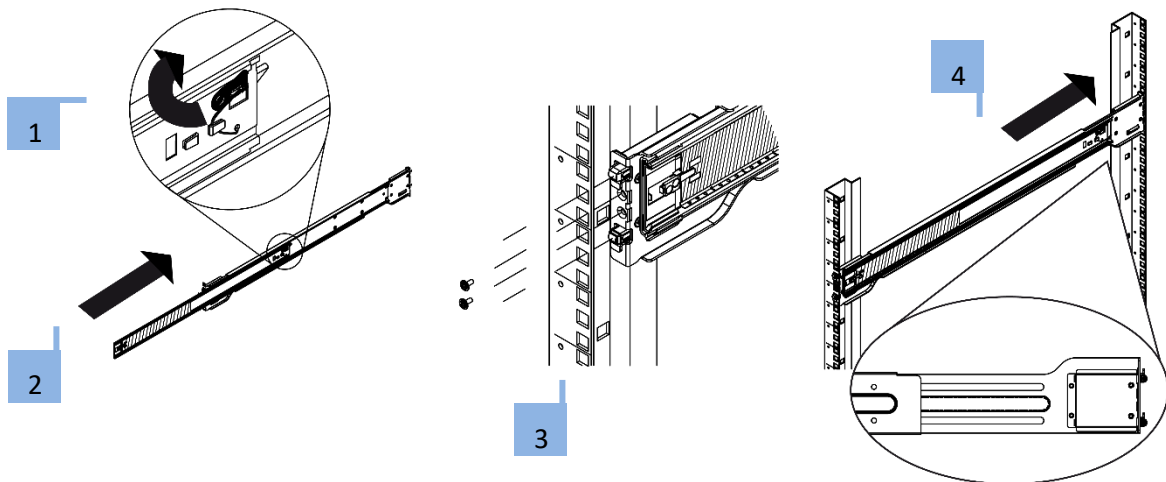
## 在机箱上安装内侧导轨



确认已正确识别左右内侧导轨。

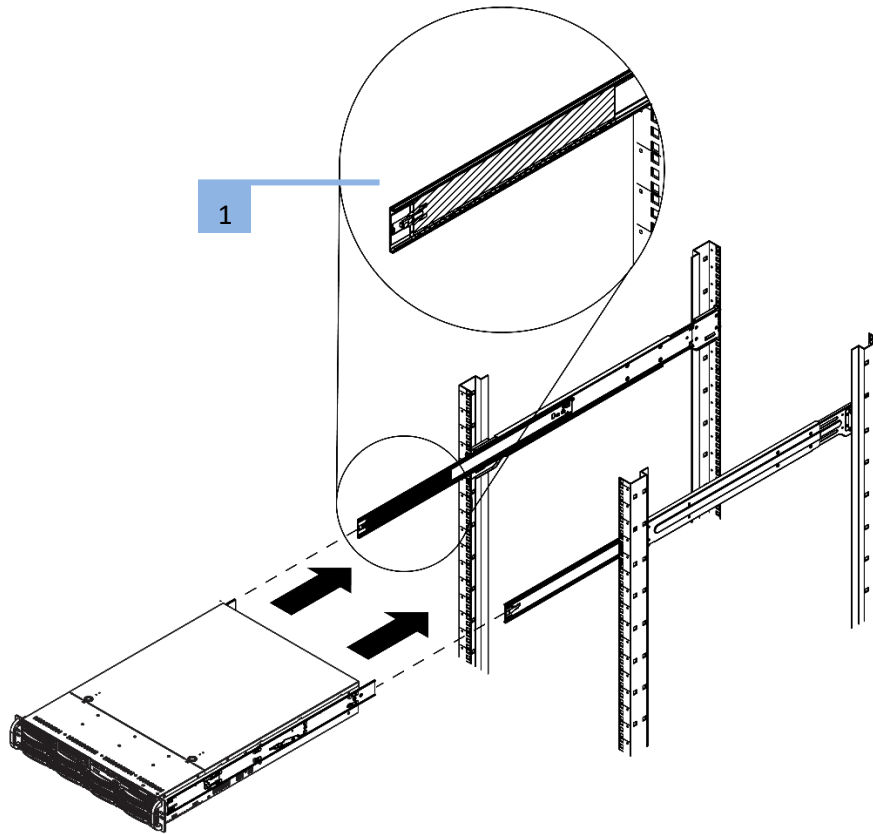
1. 将内侧导轨与机箱侧面对齐，将机箱侧面的挂钩与内侧导轨上的孔对齐。
2. 将内侧导轨向前滑动到机箱前部，直到导轨卡入锁定位置，将内侧导轨固定到机箱上。
3. 用螺丝将内侧导轨连接到机箱上。

## 在机架上安装外侧导轨



1. 向上按中间导轨后端的锁定卡舌。
2. 将中间导轨推回外侧导轨。
3. 将挂钩挂在机架前部插槽的外侧导轨前部。此外，用螺丝将外侧导轨固定到机架上，如上所示。
4. 拉出外侧导轨的背面，然后调整机架的长度。
5. 将外侧导轨后部的挂钩挂在机架背面的插槽中。此外，用螺丝将导轨固定到机架上。

## 将机箱安装到机架中



1. 如上所示，延伸外侧导轨。
2. 将机箱内侧导轨与外侧导轨对齐。
3. 将内侧导轨滑入外轨，使压力保持均匀。当媒体服务器被完全推入机架时，锁定器发出"咔哒"声表示锁定到锁定位置。
4. 将服务器前部的螺丝插入并拧紧机架。

## 启动媒体服务器

先插入所有电缆！

操作过程中请勿连接或断开任何电缆。这可能会导致设备损坏。

对于 PIXERA mini，请先将电源适配器连接到设备。然后将电源适配器连接到电源。断开连接时使用相反顺序。

按下电源开关以打开和关闭设备。电源按钮不会断开服务器与电源的连接！要将其与电源完全断开，请拔下电源插头。

在操作环境指定范围内打开服务器（参见规范）。如果在操作环境之外运行设备，服务器可能会损坏。



# 软件

## 媒体服务器操作系统

- 2020-01-01 之前发货的设备：  
Windows 7 嵌入式操作系统。  
(请注意，本文档中未介绍 Windows 7 嵌入式内容。)
- 2020-01-01 之后发货的设备：  
Windows 10 IoT 操作系统。

AV Stumpfl 针对媒体服务器应用程序优化了操作系统。为了节省性能和提高稳定性，某些组件（标准 Windows 操作系统上可用）已关闭或删除。

出于同样的原因，操作系统中未启用 Windows 更新服务。将 Microsoft 更新引入操作系统可能会导致不稳定和性能损失。系统必须保持交付时的状态！

**重要！** 出于安全原因，媒体服务器必须在单独的网络中运行，您无法访问其他网络（例如运营公司网络等）。AV Stumpfl GmbH 对因无视本准则而造成的损害（例如病毒攻击、数据丢失等）不承担任何责任。

**重要！** 媒体服务器在针对性能和稳定性而优化的操作系统上运行。对系统的任何更改都可能对性能和稳定性产生负面影响。因此，不建议在媒体服务器上安装任何类型的软件。这也包括安装病毒扫描器、驱动程序、更新等。如果执行安装或任何其他操作，则无法保证没有其他故障。对系统的任何更改也会使保修失效。经过 AV Stumpfl 批准的安装例外。

## 标准用户名和密码

### Windows 用户帐户

所有媒体服务器使用的 Windows 用户帐户已设置为管理员帐户。

凭据如下所示：

- 用户名：AVStumpfl
- 密码：AVStumpfl

**重要！** 请不要创建或使用除此帐户以外的任何帐户。不要更改此用户帐户的密码。更改用户帐户或密码可能会导致某些功能（如网络共享）停止正常工作。

## IPMI 用户和密码

- 用户名: ADMIN
- 密码: ADMIN

## 预安装程序

在 PIXERA 服务器上，预装了重要的工具。这些可以在 Windows 开始菜单中找到。

已预安装以下程序：

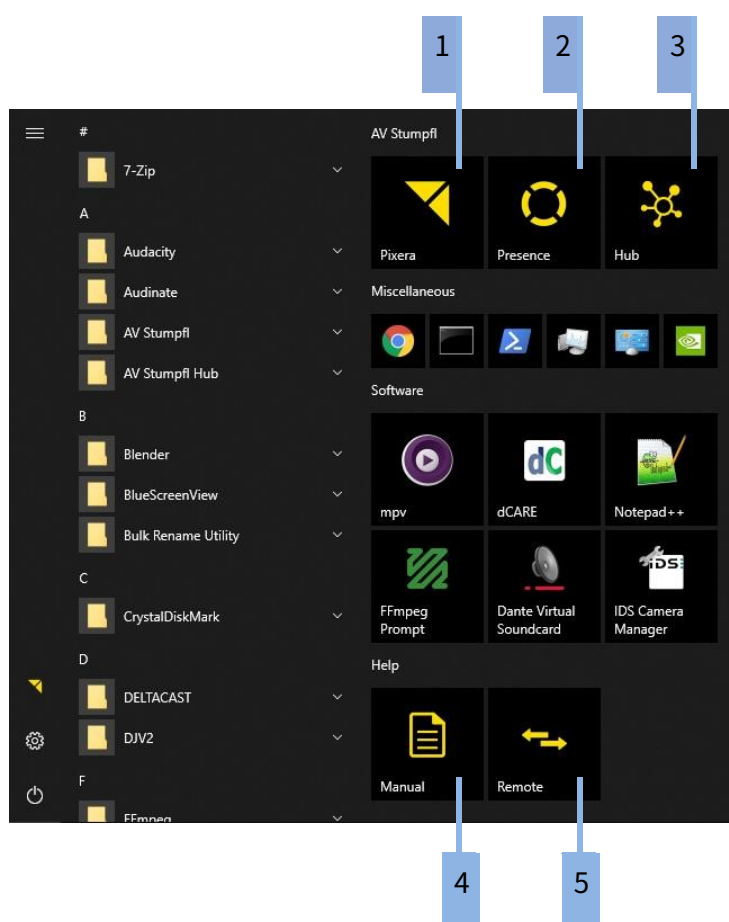
- PIXERA
- Wings RX
- NDI Tools
- Dante ViRTual Soundcard
- Deltacast Tools
- Google Chrome (网络浏览器)
- HWInfo (硬件分析工具)
- Notepad++ (文本编辑器)
- Ffmpeg (素材转码)
- 7zip (解压工具)
- mpv (媒体播放器)
- Filezilla (FTP 客户端)
- mediainfo (素材信息查看器)
- audacity (音频编辑器)
- imagemagick (图像转换工具)
- graphicsmagick (图像转换工具)
- paint.net (图像编辑)
- vlc (媒体播放器)
- blender (3D 编辑工具)
- djv (媒体预览软件)
- prime95 (CPU 压力测试)
- furmark (GPU 压力测试)
- bulkrenameutility (高级文件重命名工具)
- iometer (硬盘测试工具)
- ultravnc (桌面共享工具)

- sagemthumbs (图像转换器)
- Mini Tool PaRTition Wizard (硬盘分区工具)
- Crystal Diskmark (硬盘基准工具)
- Quicktime (媒体播放器)
- Bluescreenview (Windows BSOD 分析工具)
- Sysinternals (Windows 系统工具)
- Wireshark (网络分析工具)

(由于我们始终尝试在服务器上安装最佳工具，因此实际安装的工具列表可能会有所不同。)

## 开始菜单

在 PIXERA 服务器上，您可以找到位于"开始"菜单中的所有程序和工具。



1. 启动"PIXERA"。在 PIXERA HUB 中设置要启动的版本。
2. 启动"Presence"。在 PIXERA HUB 中设置要启动的版本。

以下 AV Stumpfl 工具将帮助您轻松操作：

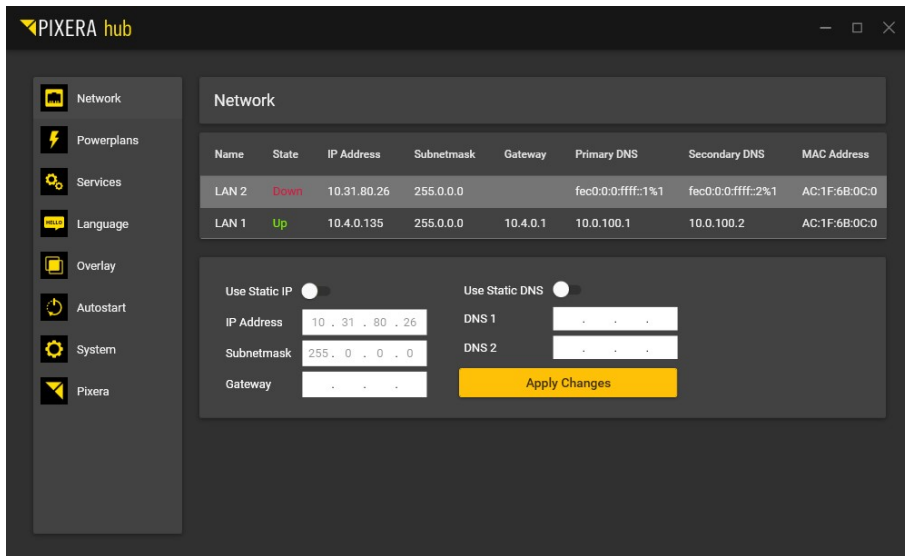
3. 启动"PIXERA HUB"。请参阅下面的说明。
4. 打开 PIXERA 用户手册。
5. 启动预安装的"TeamViewer"。

# PIXERA Hub

PIXERA HUB 可以设置以下项目：

## Network 网络

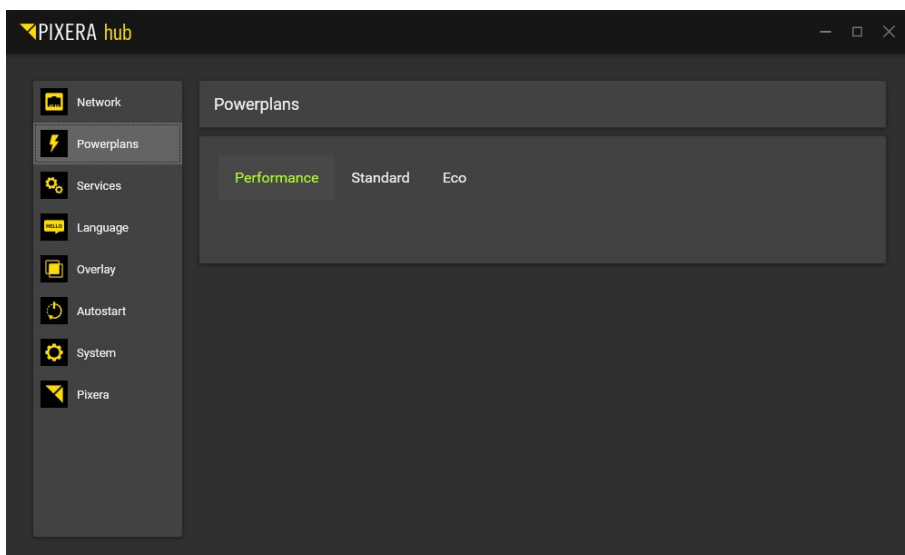
设置网络连接（有关默认 IP 地址设置的详细信息，请参阅本文档的"后视图"部分）。



## Powerplans 电源计划

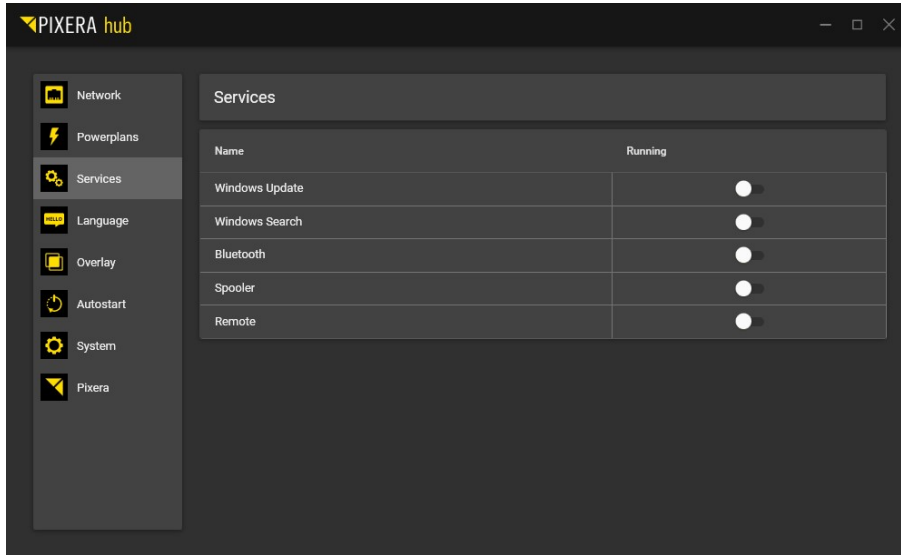
此处更改电源计划（默认情况下，PIXERA 服务器设置为"Performance"（性能）电源计划）。

"Eco"（经济）电源计划可用于媒体服务器应安静且播放性能不太重要的环境，例如培训室或办公室。不要忘记在演出前切换回"Performance"（性能）。



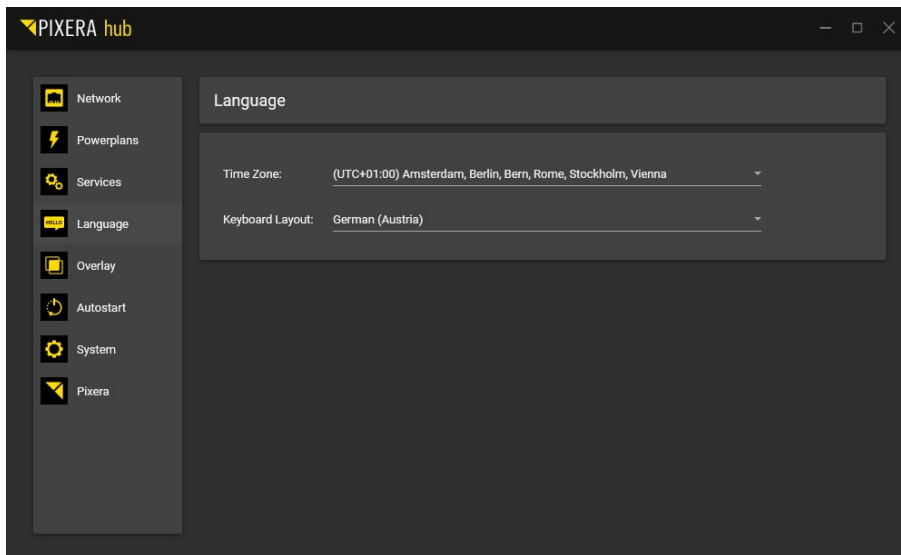
## Service 系统服务

默认情况下，某些服务在 PIXERA 服务器上停用。如果需要，可以在那里激活这些服务。如果您不需要这些服务，建议不激活这些服务。默认情况下，将停用以下服务：Windows 更新、Windows 搜索、蓝牙、打印机后台处理机、远程桌面。不要忘记在演出前停用服务。



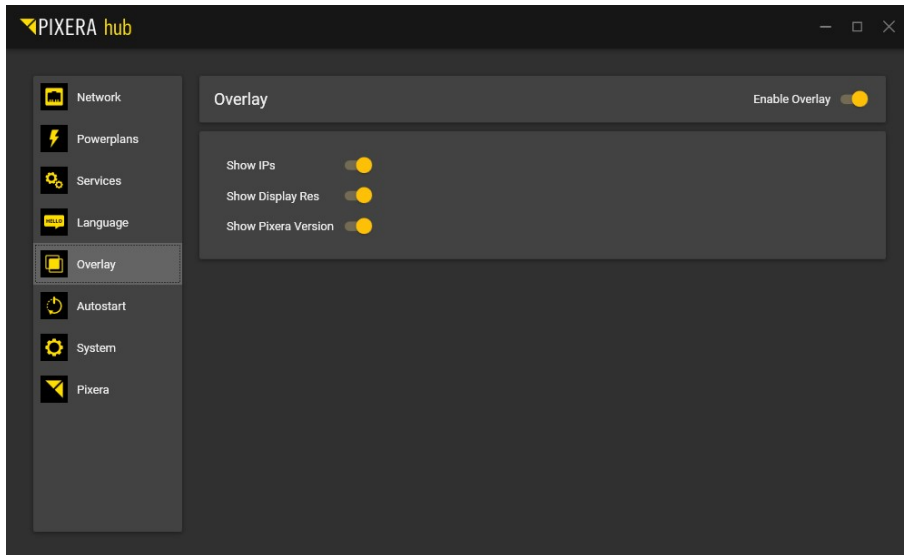
## Language 语言

设置时区和键盘布局。



## Overlay (覆盖)

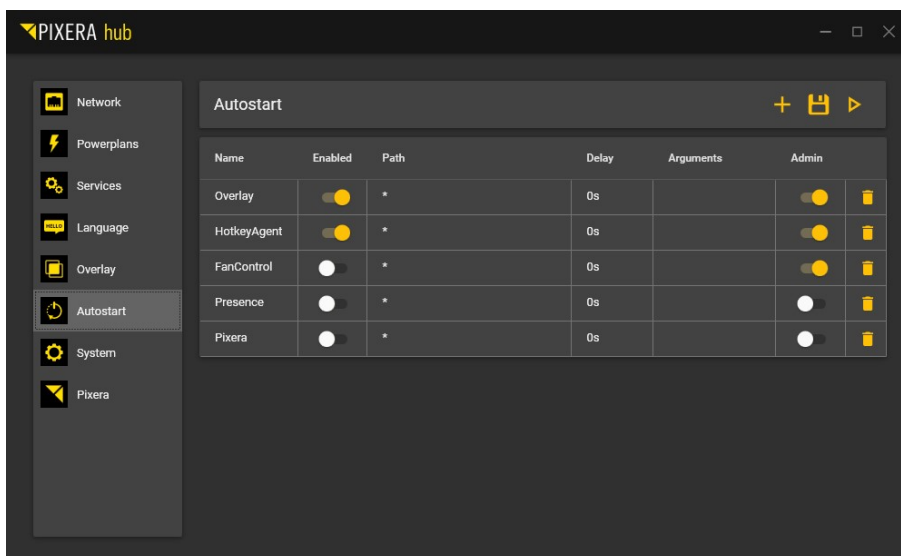
在主监视器的右上角，将在最上层显示有关配置的最重要信息。将显示有关 PIXERA 许可证、网络设置、屏幕分辨率和 PIXERA 版本的信息。可以在 PIXERA HUB 的自动启动选项卡中激活或停用 Overlay (覆盖)。



## AutostaRT 自动启动

在"自动启动"选项卡中，您可以定义在服务器启动时应启动的程序。以下程序是预先设置的：Overlay (覆盖)，Hotkey Agent (热键代理)，Fan Control (风扇控制)，Pixera 和 Presence。默认情况下，将激活 Overlay (覆盖) 和 Hotkey Agent (热键代理) (请参阅下面的详细信息)。

如果需要，您的应用程序也可以自动启动。在"名称"字段中，您可以定义应用程序的名称。对于 Path，请输入应用程序的路径。在"Delay" (延迟) 中，您可以为程序设置开始延迟。在"Arguments" (参数) 中，您可以定义开始参数。如果激活"管理员"按钮，程序将启动管理员权限。



## System 系统

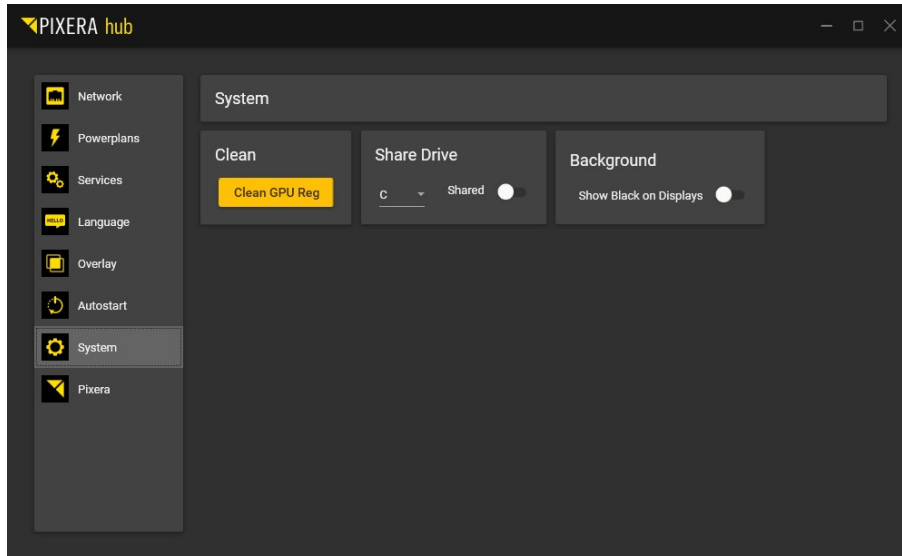
在"系统"选项卡中，您可以在 GPU 更改后从错误条目中清除 Windows 注册表。

此外，您还可以在网络上共享整个驱动器。使用按钮"Shared"（共享）驱动器与以下用户数据共享：

用户名：AVStumpfl

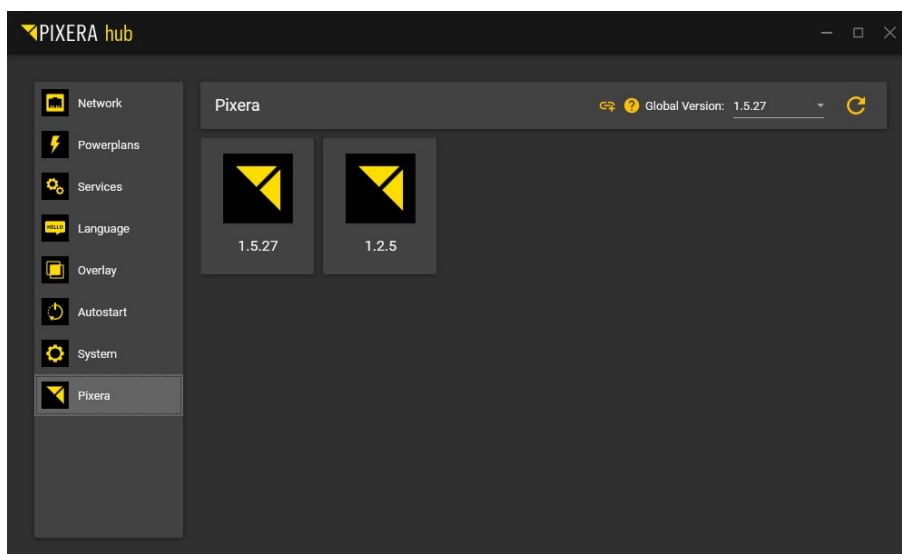
密码：AVStumpfl

按钮“Show Black on Displays”可以将桌面背景颜色调为黑色。



## Pixera

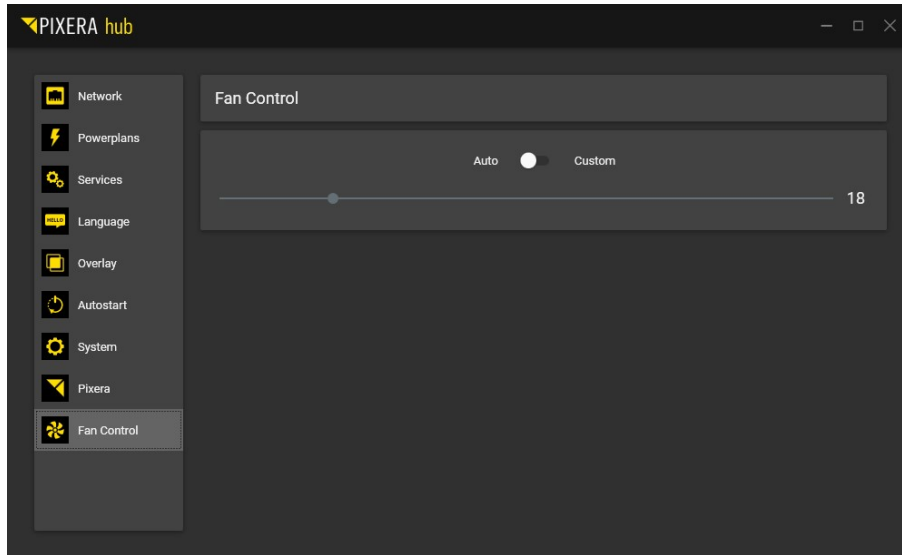
在 Pixera 选项卡中，您可以看到所有已安装的 PIXERA 版本。在"Global Version"（全局版本）中，您可以设置版本并定义 Pixera 的标准版本。当您使用"开始"菜单或任务栏中的按钮时，将启动此版本。当您通过双击项目打开项目时，也使用此版本。





## Fan Control 风扇控制

如果您的服务器提供了管理环境（IPMI）（PX1, PXt2），将显示 PIXERA HUB 中的 Fan Control 风扇控制选项卡。在这里，您可以为自动风扇控件设置指定的值。如果服务器过热，请更改此设置。



## Hotkey Agent 热键代理

默认情况下，在"自动启动"选项卡中激活热键代理。此程序为您提供了操作媒体服务器更轻松的热键组合。

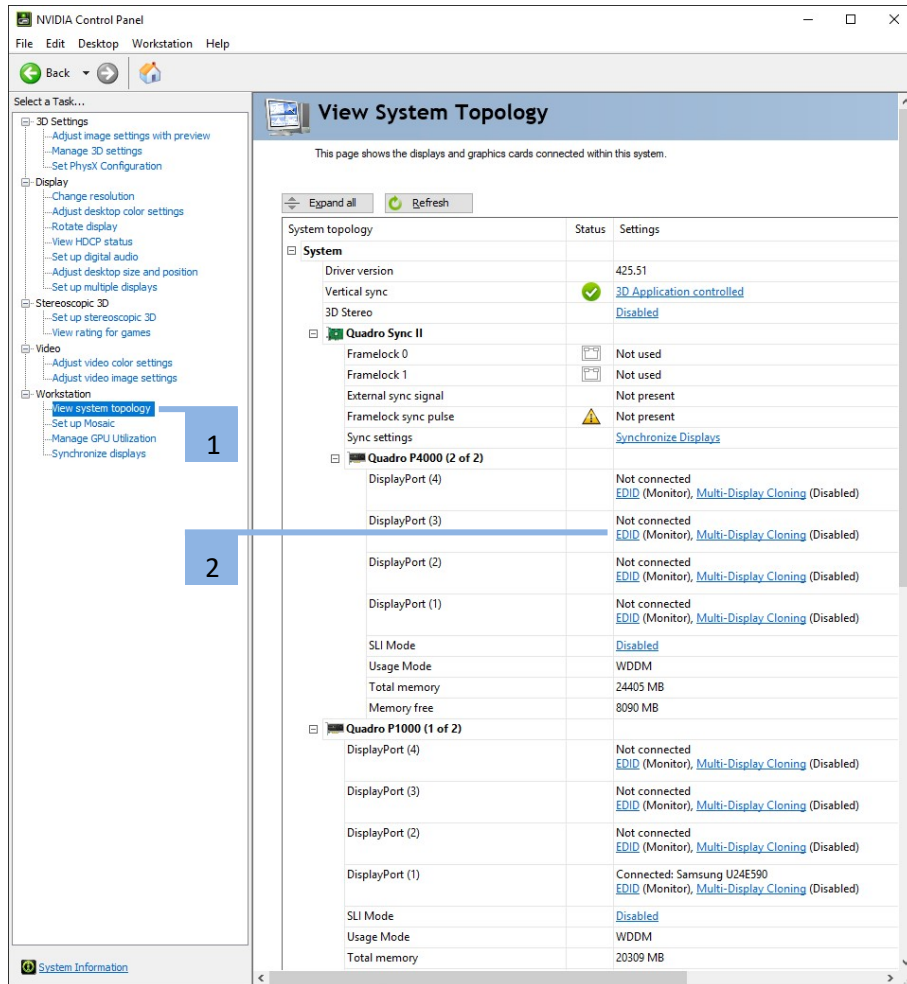
激活以下热键组合：

- Windows 键 = O -> 将鼠标移动在主监视器中间
- Windows 键 = P -> 将主监视器切换到下一个监视器。通过此键组合，您可以轻松地选择所需的主显示器。
- Windows 键 = Shift = U -> 卸载所有加载的 EDID 文件。主监视器将显示一条消息，询问您是否确实要卸载所有 EDID。如果没有连接显示器，可以通过盲按 Enter 键确认此请求。
- Windows 键 = Shift = W -> 所有窗口都将移动到当前鼠标指针位置。

## EDID 管理

EDID 管理可以在 Nvidia 控制面板中设置。要打开 Nvidia 控制面板，请右键单击桌面并选择 Nvidia 控制面板。

要打开 EDID 设置，请打开"查看系统拓扑"[1]。然后在相应的显卡端口上选择"EDID"[2]以导出、加载或卸载 EDID。



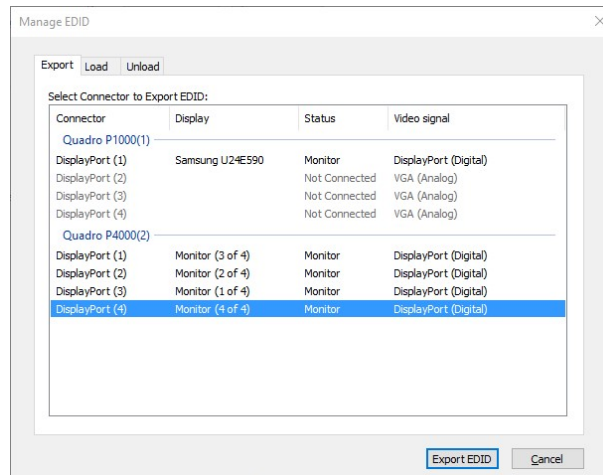
在系统拓扑中，您还可以一目了然地看到是否加载了 EDID。如果" Monitor "（监视器）这个词显示在菜单项"EDID"[2]旁边，则未加载 EDID。如果出现" File "（文件），则加载了 EDID 文件。

在以下目录中，可以找到一些常见的显示分辨率和刷新率作为 EDID 文件： C: \AVStumpf\EDID\。这些 EDD 符合 VESA 标准，适合大多数显示器和投影仪。

在 PIXERA 服务器上，我们提供键盘快捷方式来卸载所有 EDID。通过按 Ctrl+Alt+U 将卸载所有加载的 EDID。如果您不小心加载了错误的 EDID，并且主屏幕不再可见，可以使用这个快捷方式恢复。

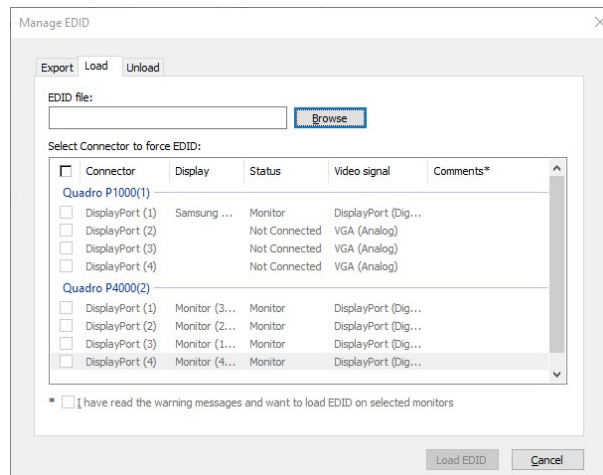
## 将 EDID 导出到文件

要导出 EDID 文件，请打开选项卡"导出"，选择相应的显示并单击"导出 EDID"。然后，生成的文件可以加载到任何显卡输出中。



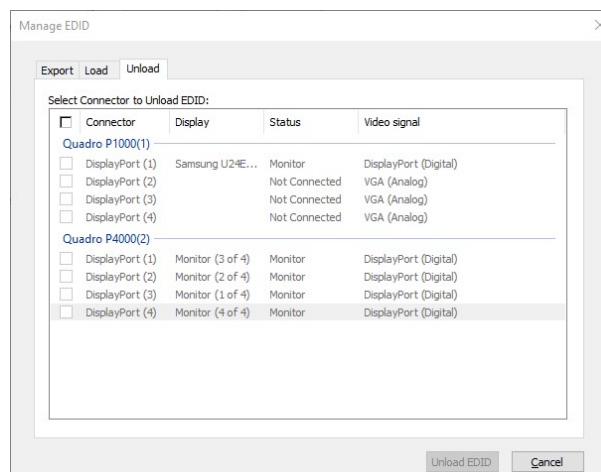
## 从文件加载 EDID

要加载 EDID，打开选项卡"加载 EDID"，选择相应的 EDID 文件，并且必须选择要加载相应 EDID 的图形卡输出。然后，可以通过"加载 EDID"加载 EDID。



## 卸载 EDID

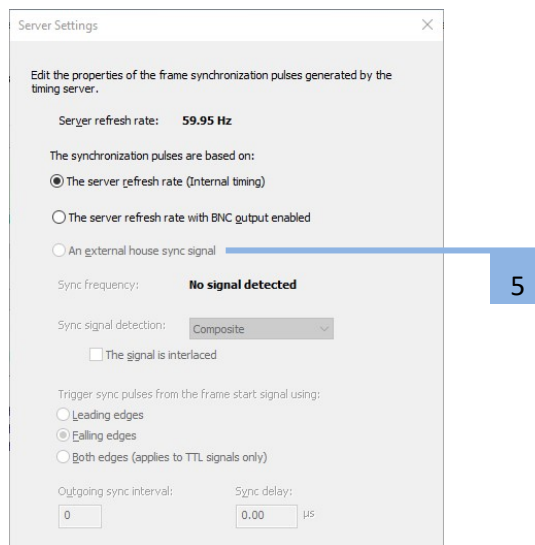
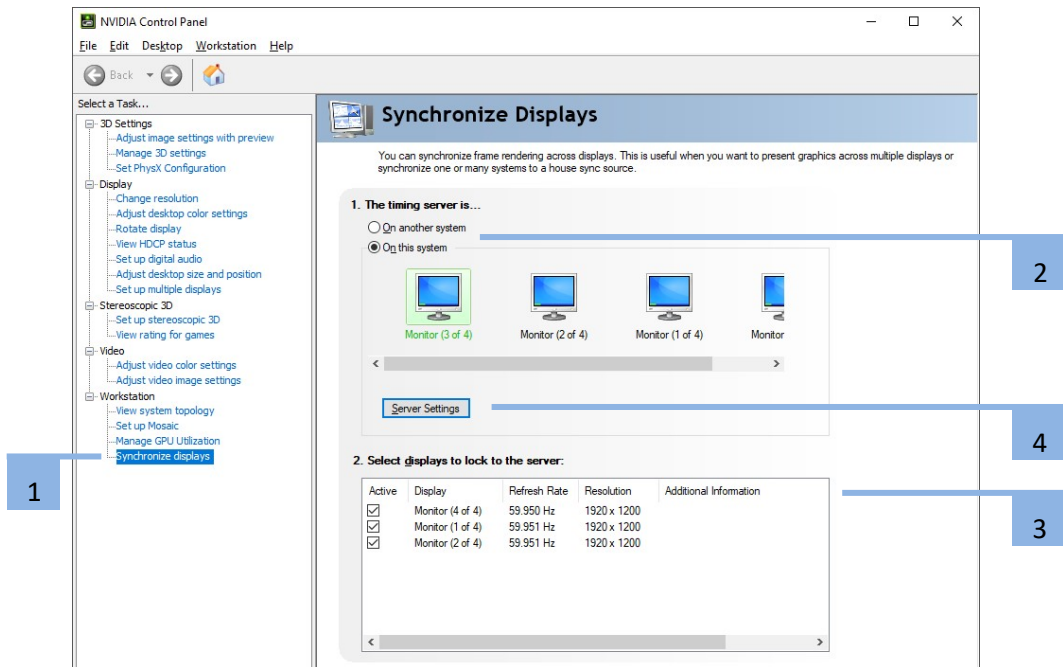
要卸载 EDID 文件，打开选项卡"卸载 EDID"，选择要卸载的图形卡输出，然后单击"卸载 EDID"。



# Genlock 与 Framelock 设置

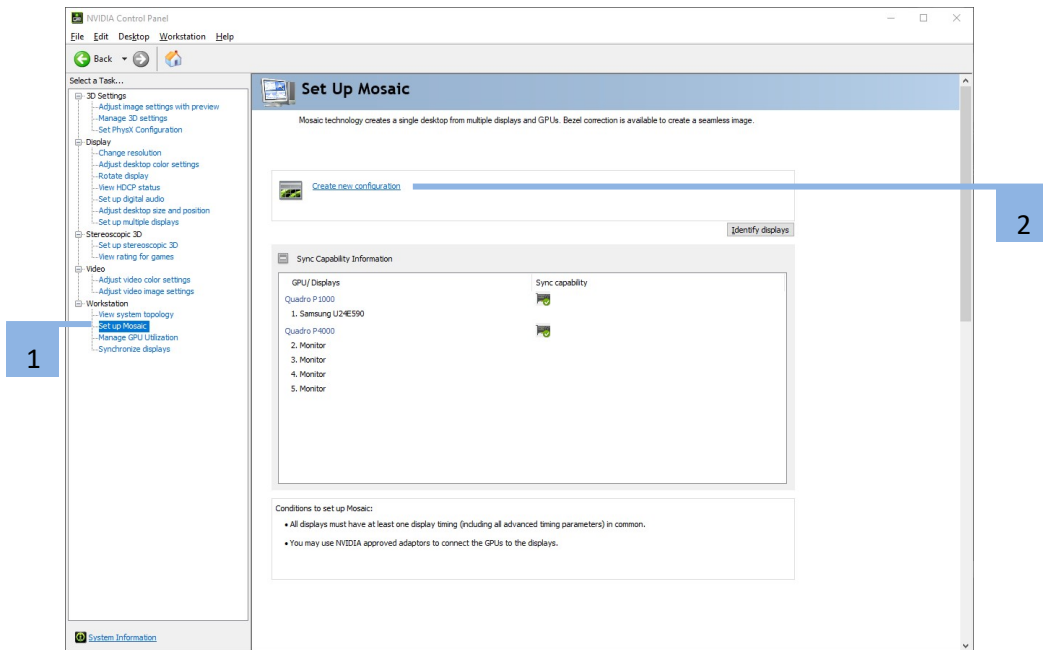
要同步图形卡输出，必须在服务器中安装 Framelock 和 Genlock 升级。如果已安装，则菜单项 "Synchronize displays" (同步显示) 在 Nvidia 控制面板中可见。要同步显示，选择菜单项 "同步显示" [1]。可在此选择运行同步的系统。根据服务器是同步主机还是同步客户端，选择 "在此系统上" 或 "在另一个系统上" [2]。请确保只能同步相同的分辨率和相同的刷新率。

- 在作为同步客户端的情况下，选择 "在另一个系统上" [2]。服务器的同步板必须与 CAT 电缆连接，并且必须选择要同步的显示器 [3]。
- 在作为同步主机的情况下，选择 "在此系统上" [2] 选择要同步的第一个显示，并可向同步组 [3] 添加进一步显示。同步计时对应于第一个显示器的刷新率。
- 如果您同步到外部 Genlock 信号选择 "服务器设置" [4]，并选择 "外部同步信号" [5]。调整以下设置以适应您的应用程序。
- 这些设置必须在主 PC 和每个客户端 PC 上设置。



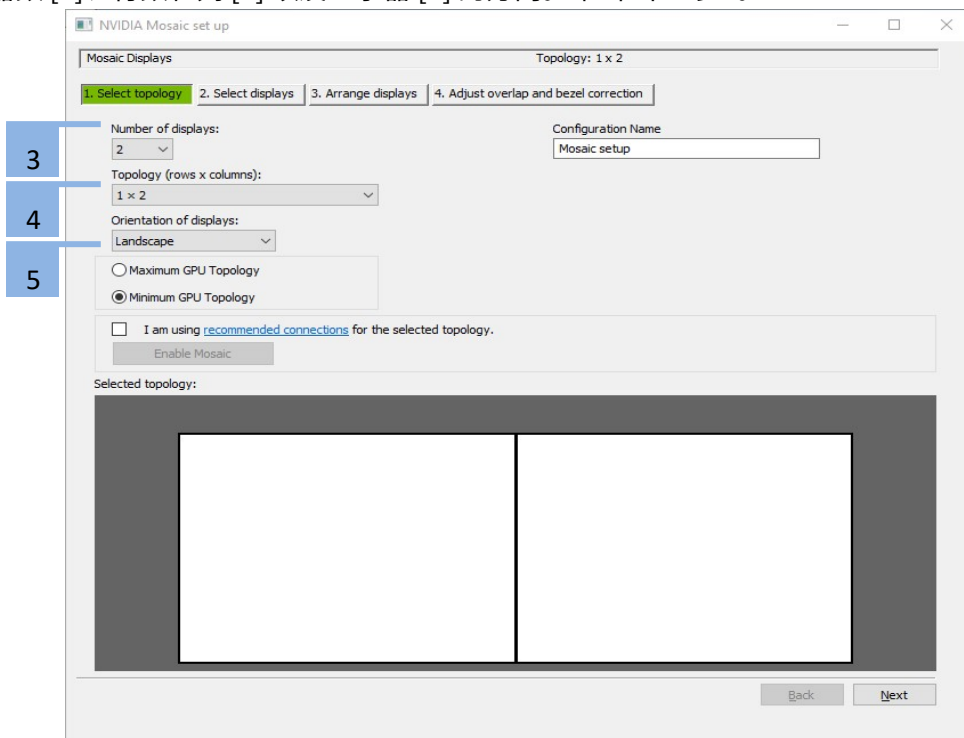
## Mosaic 马赛克设置

马赛克使用显示器和 GPU 创建单个桌面。要激活此模式，请选择菜单项"设置马赛克"[1]。单击"创建新配置"[2] 以启动设置向导。



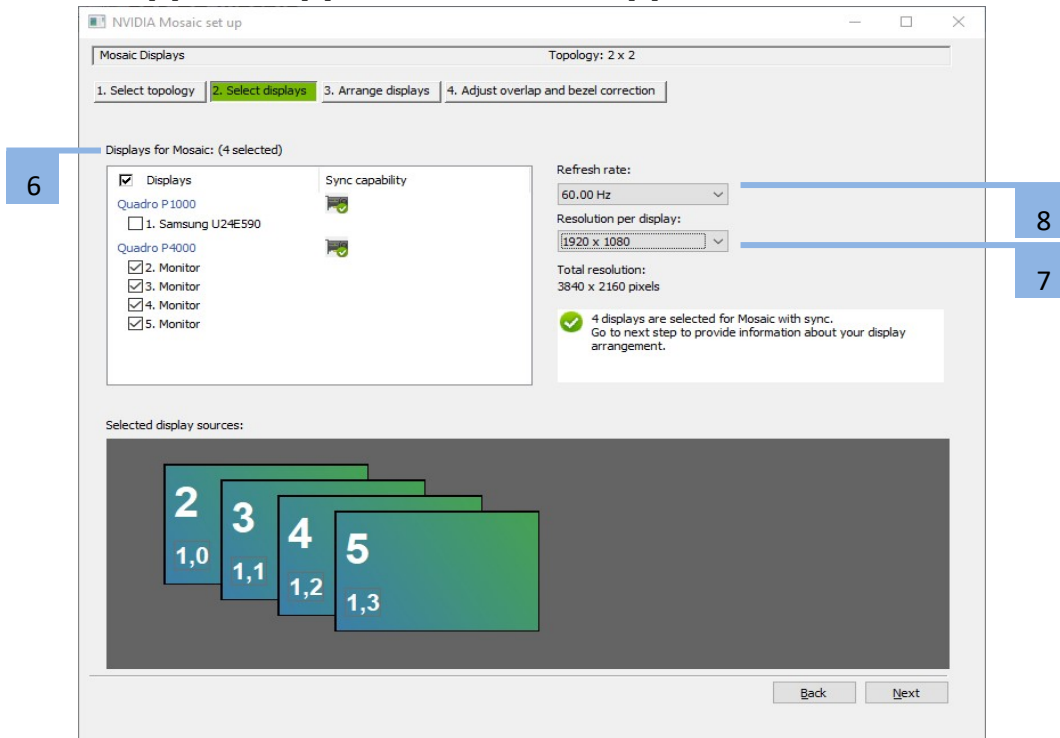
### 选择拓扑

定义显示器数 [3]、行数和列 [4] 以及显示器 [5] 的方向。单击"下一步"。



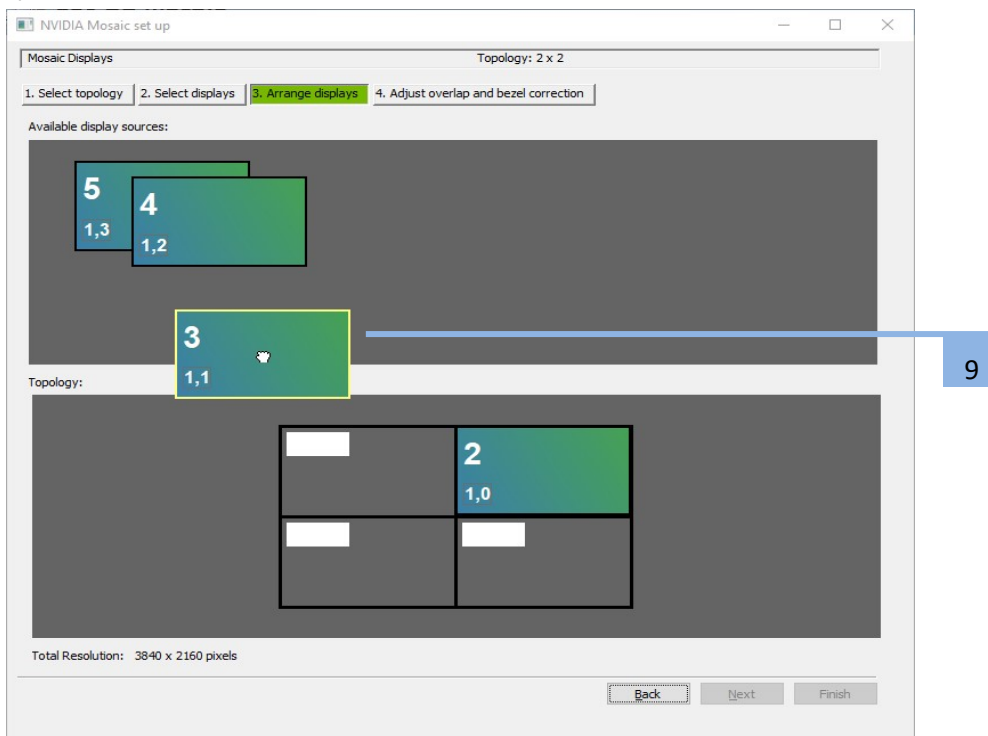
## 选择"显示器"

选择要使用的显示器 [6]、分辨率 [7] 和每个显示器的刷新率 [8]。单击"下一步"。



## 显示器排列

显示器必须排列组合来创建马赛克。相应的数字显示在实际显示屏上，应根据您的设置进行排列。只需拖放 [9]，即可放置显示区域。放置所有显示器后，单击将显示的"应用"按钮。这可能需要一些时间，请不要停止这个过程。



## CLI 程序以更改屏幕分辨率、设置镶嵌和设置同步

CLI 程序安装在 PIXERA 服务器上，用于更改屏幕分辨率、设置马赛克或同步输出。这些程序安装在系统上，可用 Power Shell 或命令提示符调用。

以下示例演示如何做到这一点：

更改屏幕分辨率.exe 示例：

```
ChangeScreenResolution.exe /w=3840 /h=2160 /f=60 /b=32 /d=0
```

/w 屏幕宽度（以像素为单位）  
/h 屏幕高度（以像素为单位）  
/f 屏幕重复率（以 Hz 表示）  
/b 颜色深度  
/d 目标显示器

配置 Mosaic.exe 示例：

```
configureMosaic.exe set rows=1 cols=1 res=3840,2160,60 out=0,0 nextgrid rows=2  
cols=4 res=4096,2160,60 out=1,0 out=1,1 out=2,0 out=2,1 out=1,2 out=1,3 out=2,2  
out=2,3
```

set row / cols 水平和垂直显示器数

（上面示例中的第一个显示是作为单个显示器创建的 GUI 监视器）。

res 此组中每个显示器的分辨率（以像素为单位）。  
out 目标显示器（0, 0 表示它是系统中第一张卡上的第一个输出）。  
nextgrid 命令设置另一个马赛克。

同步.ps1 示例：

```
powershell.exe .\sync.ps1
```

使用此脚本可以激活或停用同步。它是一个切换命令。

## 重置操作系统

要执行出厂重置，只需使用提供的 镜像文件安装操作系统。要做到这一点，只需在启动时按 F11，选择你的 USB 启动设备，使用 UEFI 模式启动。操作系统的安装将完全自动运行。

**重要！** 在此步骤之后，存储在驱动器 C 上的所有文件都将被删除。我们建议创建驱动器 C 上所有文件的备份。

**重要！** 为了不丢失任何数据，我们还建议备份来自所有其他驱动器的数据。

## 进行更新

**重要！** 媒体服务器运行在针对性能和稳定性而优化的操作系统上。对系统的任何更改都可能对性能和稳定性产生负面影响。因此，不建议在媒体服务器上安装任何类型的软件。这也包括安装病毒扫描器、驱动程序、更新等。如果执行安装或任何其他操作，则无法保证没有其他故障。对系统的任何更改也会使保修失效。经过 AV Stumpfl 批准的安装例外。

### 更新操作系统

禁用 Windows 更新服务，以防止在演出期间执行更新，并保持操作系统处于稳定且经过测试的状态。

如果出于安全原因仍需要安装 Windows 更新，则必须首先在 AV Stumpfl 设置管理器中启用 Windows 更新服务。只有这样，才能进行 Windows 更新。

**重要！** 更新过程完成后，必须在 AV Stumpfl 设置管理器中停用 Windows 更新服务，以避免干扰后续播放。

**重要！** 请注意上述有关系统不稳定和保修损失的信息！

### 更新预安装的工具

许多已安装的工具都是使用 Windows 管理工具包"Chocolatey"安装的。这些程序可以很容易地以下命令更新：

- 以管理员身份启动 Windows 命令行或 Windows Powershell。
- 例如，要更新 Blender，输入以下命令："choco upgrade blender"。
- 要更新所有已安装的程序，输入以下命令："choco upgrade all"。
- 在更新过程中，系统会多次询问您是否要处理更新。用"Y"确认。

**重要！** 请注意上述有关系统不稳定和保修损失的信息！



# 维护

## 卸下 PX2 后面板以进行维修

后面板可保护冗余电源和 SSD 免受损坏和意外拆卸。

要维修更换冗余电源和 SSD，必须拆下后面板。

**重要！** 服务器上的服务活动只能在与 AV Stumpfl GmbH 协商后进行。未经授权的维修活动将使保修失效。

**重要！** 关闭服务器并断开电源！



1. 拆下 4 个螺丝
2. 拆下后面板

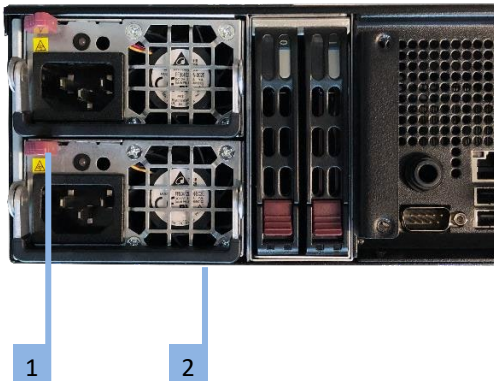
现在，您可以触及电源模块和 SSD。更换电源和 SSD 请参阅以下几点。

**重要！** 完成维修活动后，必须将背面重新连接到服务器！在没有后面板的情况下操作服务器将使保修失效。

## 更换电源单元

PIXERA two 服务器具有冗余电源。它们以自动感应 100V 至 240V 输入电压和工作，并且为热备份。无需关闭系统电源即可更换一个电源。

当电源单元上的黄色指示灯亮起时，表示电源单元关闭。绿灯表示电源已打开。



1. 按下电源单元背面的释放卡舌。
2. 使用提供的手柄拉出电源单元。
3. 将发生故障的电源单元更换为新设备。新的电源单元必须与已更换的单元相同。电源单元必须在 AV Stumpfl 订购。
4. 将新的电源单元推入电源托架，直到听到咔嗒声。
5. 将交流电源线重新插入电源单元。

**重要!** 请注意，在没有适当的 ESD 保护的情况下移除这些部件可能很危险，并且可能会损坏部件和媒体服务器!

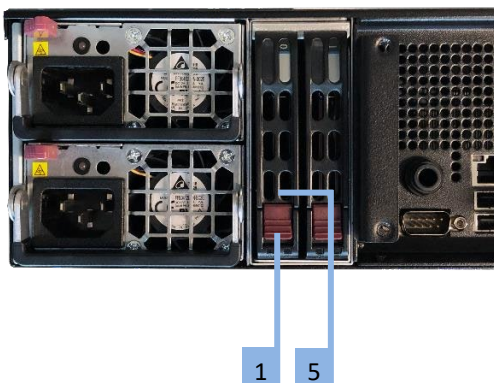
## 更换 SSD

- 2019 年第 2 季度之前发货的系统：  
操作系统存储在左侧 SSD 上。右侧的 SSD 是数据 SSD。
- 2019 年第 2 季度之后发货的系统：  
PX2 的操作系统 SSD 安装在机箱内部。  
左侧 SSD 是主要数据 SSD。  
右侧的 SSD 是升级配置，并且是第二数据 SSD。
- 2019 年第 2 季度之后发货的系统：  
PX2 的操作系统 SSD 安装在机箱内部。  
左侧 和右侧的 SSD 是升级配置。

**重要!** SSD 的更换只能在与 AV Stumpfl GmbH 协商后进行! 未经授权更换 SSD 将使保修失效。

**重要!** 关闭服务器并断开电源!

交换 SSD 后，所有数据将丢失。没有进行任何数据冗余存储。如果您交换了系统 SSD，则必须从 AV Stumpfl 请求相应的操作系统映像。如果更换了数据 SSD，则必须重新加载数据。



1. 按红色按钮释放 SSD。
2. 小心拉出 SSD。
3. 将托盘中的 SSD 替换为完全相同的型号。
4. 将 SSD 滑入。
5. 再次锁定 SSD。

**重要!** 请注意，在没有适当的 ESD 保护的情况下移除这些部件可能很危险，并且可能会损坏部件和媒体服务器!

## 联系 AV Stumpfl

如果您在使用我们的产品时遇到任何问题，请联系我们的支持。如果您有任何问题或想提出任何建议，您可以联系我们，周一至周四从 8:00 至 12.00 和 13.00 至 16.30 以及周五 8.00 至 12.00 (UTC+1)。在这些时间之外，我们可以提供收费的紧急支持：

我们的紧急热线每天上午 8 点到晚上 10 点 (UTC+1) 提供，电话是 +43 (7249) 42811+900。但是，我们想指出，我们每 15 分钟收取 30.00 欧元的费用。请记住，我们可能无法立即接听您的电话。为了确保我们尽快回电并提供最佳支持，请务必留下一下信息

- 您的公司名称
- 您的名字
- 您的电话号码
- 您的设备上的编号或加密狗号码，我们会给您回电。

### 印刷

**AV Stumpfl GmbH**

Mitterweg 46

A 4702 Wallern

Tel.: +43 7249 42811

suppoRT@AVstumpfl.com

[www.AVstumpfl.com](http://www.AVstumpfl.com)

# 符合性声明



Manufacturer:

AV Stumpfl GmbH  
Mitterweg 46, 4702 Wallern, Austria  
Tel.: +43(7249)42811-0  
AVStumpfl@AVStumpfl.com  
www.AVStumpfl.com

## Products:

- PIXERA one
- PIXERA two
- PIXERA mini

We hereby declare that the server described above complies with all relevant regulations. It meets the requirements of the following guidelines and standards.

## Applied Guidelines:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU • Restriction of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU
- Energy Related Products Directive 2009/125/EC.

## Applied harmonized Standards:

Low Voltage Directive:

- EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013  
Information technology equipment - Safety - PaRT 1: General requirements

Electromagnetic Compatibility Directive:

- EN 55032:2016-02  
Electromagnetic compatibility of multimedia devices and equipment - Emission requirements
- EN 55024:2010  
Information technology equipment Immunity characteristics - Limits and methods of measurement

Restriction of Hazardous Substances Directive:

- EN 50581:2012  
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Wallern, 2020-03-13

Tobias Stumpfl, CEO

## 版本历史

Date	Document Version	Hardware Version	Changes
2018-09	-	V1.0.0	First hardware release version
2018-09-20	V10		First manual release version
2018-10-22	V11		Note added at poRT description at "视频输入升级件: 3GSDI-C4, 3GSDI-C8": DIN-BNC adapters are required. Rear View - #2 - changed to "Not used".
2018-12-07	V12		Note added at "Rear View" – "10Gbps LAN": 10Mbps and 100Mbps speeds are not supported for LAN1 and LAN2.
2018-12-13		V1.0.1	Hardware update PX1, PX2: - Stereo Audio Output changed from 6,3mm to 3,5mm. Description and images at "Rear Views" updated.
2018-12-13	V13		Note added at "Options" – "Video Outputs": For space reasons DisplayPoRT cables need to be used where the plug does not exceed a maximum thickness of approx. 12mm! Note added at "Audio Output Option" – "HDSpe AIO", "HDSpe AES" and "HDSpe RayDAT": Due to the limited space at PX1 it can be possible that special cables for some connectors have to be used!
2019-01-07		V1.0.2	Hardware update PX2: - Rear panel modified to allow DP cables with a thickness of approx. 14 mm to be plugged in. - Recess added to the rear panel in the genlock input area to prevent BNC connectors from jamming.
2019-01-07	V14		Note changed at "Options" – "Video Outputs": Due to a mechanical change DisplayPoRT cables up to a maximum thickness of approx. 14mm can now be used.
2019-01-26	V14		"Audio Output Option - HDSpe MAD1, RayDAT, AES": "升级插槽 PX1" changed from "not possible" to "FP2 (Only main card can be installed! ...)" "Audio Output Option - HDSpe AES": Expansion Card had the wrong orientation -> rotated 180°. Important note added at "AV Stumpf Media Server Operating System", that any installation of software, etc. is not permitted.
2019-02-11		V1.0.3	Hardware update PX2: - More powerful fan type used to ensure cooling even in very critical situations.
2019-04-10		V1.1.0	Hardware update PX1, PX2: - Internal mechanical support for graphic card - Hardware for illuminated front LED logo updated - Unused connectors backside covered (see rear view #2, #9) Hardware change PX2: - Illumination for back side added - OS-SSD moved from back slot to internal mounting
2019-04-10	V15		NVMe Options 1TB, 2TB, 4TB added RAW-NVMe Option 4TB added PIXERA mini added (specifications, front view, rear view, options, VESA mount, rack mount) "Starting up the media server" added Note added at "Replacing the SSDs", that after Q2/2019 PX2 has an internal data SSD. UI description and Backup Manager removed (no longer available on models shipped after Q2/2019) Live input option FLEX-C8 added Rear view PX2: point "Rear panel illumination" added
2019-05		V1.1.1	Hardware update PX2: - Different fan model used (similar parameters as before, changed due to delivery situation)
2019-05-22	V16		- DVI live input options removed (EOL) - HDMI1.4 live input option added - Position of the serial number tags added under "Identifying the product and other information" - Document renamed

2020-01-23	V17		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Default IP address range and default DHCP settings changed to new default values.</li> <li>- Manual updated to Windows 10.</li> <li>- Sections added: Windows User Account, Preinstalled Programs, StaRTmenu, PIXERA Hub, EDID Management, Genlock and Framelock Setup, Mosaic Setup, CLI programs to change screen resolution, setup mosaic and set sync, Resetting the Operating System, Making updates.</li> <li>- Login for IMPI added under "Standard User Names and Passwords" - Dimensions of 19" racks added under Specification – Physical.</li> <li>- Scope of delivery changed</li> </ul>
2020-01-23		V1.2	- New hardware config upgrades and options 2020 added (CPU standard values, 处理性能升级 s, onboard NVMe, NVMe options, RAW removed, SSD options)
2020-03-11	V18		PXM added to CE ceRT.
2020-07-01			First Chinese version.