



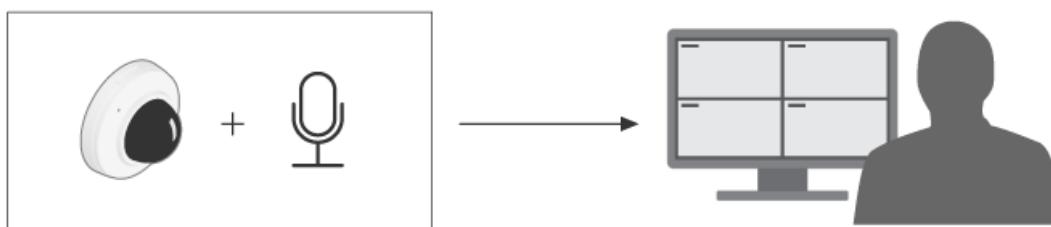
# AXIS Audio Analytics

用户手册

## 目录

解决方案概述 .....	3
关于应用程序 .....	3
注意事项 .....	4
开始使用 .....	5
设置应用程序 .....	5
配置 .....	6
设置事件规则 .....	6
在声音触发检测时录制视频 .....	6
当声音触发检测时激活频闪警报器 .....	6
当设备检测到有人并发出喊叫时录制视频 .....	7
了解更多 .....	9
音频分类 .....	9
隐私控制 .....	9
集成 .....	10
在 AXIS Camera Station 中设置警报 .....	10

## 解决方案概述



## 关于应用程序

AXIS Audio Analytics 可在安装它的设备范围内侦测音量变化和特定类型的声音，如尖叫声或喊叫声。您可以将这些检测配置为触发响应，例如录制视频、播放音频消息或向安保人员发出警报。

该应用程序有三个主要功能：

- **Sound pressure level (SPL) ( 声压级 (SPL) )**：通过侦测设备范围内声音在空气中传播时的气压变化来测量噪音的响度。SPL 是以分贝 (dB) 为单位的绝对值。
- **自适应音频侦测**：可根据设备附近的环境声级进行动态调整，并在突发尖锐声响时触发警报。
- **音频分类**：侦测应用程序经过训练可以识别的某些声音类型。

您可以使用 SPL 来侦测整体噪音等级何时高于或低于某个阈值，还可以使用自适应音频侦测来侦测比通常噪音等级更大的声音尖峰。

## 注意事项

设置使用 AXIS Audio Analytics 的设备时，请考虑以下事项：

- 该应用程序经过优化，可以检测距离已安装该应用的设备远达 10 米的声音。
- 在嘈杂的环境和繁忙的交通中，高水平的背景噪音可能会影响性能。
- 避免将麦克风放在风扇等直接噪音源旁边。

有关特定产品的注意事项，请参见产品用户手册，位于 [。](#)

## 开始使用

### 设置应用程序

1. 以管理员身份登录设备界面，然后转到 **Analytics (分析) > AXIS Audio analytics**。
2. 配置 **Sound pressure level ( 声压级 )**：
  - 2.1. 打开 **Show threshold and events in graph ( 在图表中显示阈值和事件 )** 功能，可以直观地看到阈值以及声压级 (SPL) 何时低于或高于这些值。
  - 2.2. 设置 **Threshold ( 阈值 )**。只要声压级低于或高于这些值，应用程序就会将其记录为音频事件。
3. 配置 **Adaptive audio detection ( 自适应音频侦测 )**：
  - 3.1. 打开 **Show events in graph ( 在图表中显示事件 )** 功能，可以直观地看到设备何时侦测到音量突增。
  - 3.2. 调整 **Threshold ( 阈值 )** 滑块，可增大或减小侦测阈值。只有超过阈值的声音才会触发检测。

#### 注意

阈值滑块允许您调整触发检测所需的音量增加幅度。根据设备的安装位置和设备要检测的内容调整滑块。

4. 配置 **Audio classification ( 音频分类 )**：
  - 4.1. 打开 **Show events in graph ( 在图表中显示事件 )** 功能，可以直观地看到设备何时侦测到特定声音类型。
  - 4.2. 在 **Classifications ( 分类 )** 下方，选择希望设备侦测的声音类型。

## 配置

### 设置事件规则

了解更多信息，请参见开始使用事件规则。

#### 在声音触发检测时录制视频

本示例说明如何设置 Axis 设备，以便能够一旦声音触发检测，则将视频录制到 SD 卡。

1. 在设备的网页界面中，转到 **Analytics (分析) > AXIS Audio Analytics > Adaptive audio detection (自适应音频侦测)**，并将阈值滑块设置到适当的级别。
2. 转到 **System (系统) > Storage (存储)**，确保 SD 卡是否已装入。
3. 转到 **系统 > 事件** 并添加操作规则。
4. 为规则输入一个名称。
5. 在条件列表中，在 **音频分析** 下，选择 **高于阈值的音频级别**。
6. 在操作列表中，在 **录像** 下，选择 **录制视频**。
7. 存储选项列表中，选择 **SD-DISK**。
8. 请选择一个**摄像机**和一个**流配置文件**。
9. 如果要在检测到声音之前开始记录，请输入**预缓冲时间**。
10. 单击 **Save (保存)**。
11. 要测试该规则，请转到 **Analytics (分析) > Audio analytics (音频分析) > Adaptive audio detection (自适应音频侦测)**，并单击 **Test alarms (测试报警)** 以生成假警报侦测事件。

#### 当声音触发检测时激活频闪警报器

您可以使用 Axis 频闪警报器让入侵者知道该区域处于监视之下。

本示例说明了如何在 AXIS Audio Analytics 侦测到声音大于您为 **Sound pressure level (声压级)** 设置的阈值上限时，激活频闪警报器中的配置文件。

##### 在您开始之前：

- 在摄像机的网页界面中，转到 **Analytics (分析) > AXIS Audio Analytics > Sound pressure level detection (声压级侦测)**，并确保已设置适当的 **Threshold (阈值)** 上限值。
- 在频闪警报器的网页界面：转到 **System (系统) > Accounts (账户)**，并单击 **+Add account (添加账户)**，以创建具有操作员或管理员权限的新账户
- 在频闪警报器的网页界面中，创建一个名为“**Strobe siren profile**”（频闪警报器配置文件）的配置文件。

##### 在摄像机中创建接收者：

1. 在摄像机的网络界面中，转到 **系统 > 事件 > 接受者**，然后添加一名接受者。
2. 输入以下信息：
  - **名称**：声光报警器
  - **Type (类型)**：HTTP
  - **URL**：http://<IPaddress>/axis-cgi/siren\_and\_light.cgi  
将<IPaddress>替换为频闪警报器的地址。
  - 新创建的频闪警报器用户的**账号名及密码**。
3. 单击**测试**，确保这些数据均有效。

#### 4. 单击 Save (保存)。

在摄像机中创建两个规则：

1. 转到规则 并添加规则，以便在 AXIS Audio Analytics 进行侦测后激活频闪警报器。

2. 输入以下信息：

- **名称：**检测时激活频闪警报器
- **条件：**Audio analytics (音频分析) > SPL：高于阈值上限
- **操作：**通知 > 通过 HTTP 发送通知
- **接收者：**频闪警报器。  
这些信息必须与您先前在事件 > 接收者 > 名称下输入的信息相同。
- **方法：**POST
- **主体：**  

```
{
  "apiVersion": "1.0",
  "method": "start",
  "params": {
    "profile": "Strobe siren profile"
  }
}
```

确保在“‘profile’（配置文件）：<>”下输入的信息与您在频闪警报器中创建配置文件时输入的信息相同，在这种情况下为：“Strobe siren profile”（频闪警报器配置文件）。

3. 单击 Save (保存)。

4. 添加另一个规则以在 15 秒后停用频闪警报器。输入以下信息：

- **名称：**检测后停用频闪警报器 15 秒
- **操作之间的等待时间：**00:00:15
- **条件：**Audio analytics (音频分析) > SPL：高于阈值上限
- **选择反转此条件。**
- **操作：**通知 > 通过 HTTP 发送通知
- **接收者：**声光报警器  
这些信息必须与您先前在事件 > 接收者 > 名称下输入的信息相同。
- **方法：**POST
- **主体：**

```
{
  "apiVersion": "1.0",
  "method": "stop",
  "params": {
    "profile": "Strobe siren profile"
  }
}
```

确保在“‘profile’（配置文件）：<>”下输入的信息与您在频闪警报器中创建配置文件时输入的信息相同，在这种情况下为：“Strobe siren profile”（频闪警报器配置文件）。

5. 单击 Save (保存)。

#### 当设备检测到有人并发出喊叫时录制视频

该示例说明如何设置 Axis 设备，以一旦达到以下条件是，将视频录制到 SD 卡。

- AXIS Object Analytics 检测到一个人。
- AXIS Audio Analytics 检测到喊叫声。

1. 在摄像机的网页界面：

1.1. 转到 Analytics (分析) > AXIS Audio Analytics > Audio classification (音频分类)，并确保Shout (喊叫) 侦测已打开。

1.2. 转到 Apps (应用)，确保AXIS Object Analytics 已打开。

1.3. 转到 System (系统) > Storage (存储)，确保 SD 卡是否已装入。

2. 在 AXIS Object Analytics 中：

2.1. 单击 + 新场景。

2.2. 选择区域内的对象，然后单击下一步。

- 2.3. 选择人，然后单击下一步。
  - 2.4. 如有必要，请调整关注区域。
  - 2.5. 单击完成。
3. 在摄像机的网页界面：
    - 3.1. 转到系统 > 事件 并添加操作规则。
    - 3.2. 为规则输入一个名称。
    - 3.3. 对于首个条件，请选择音频分析下的**检测到喊话**。
    - 3.4. 添加第二个条件，然后选择在应用程序下创建的 AXIS Object Analytics 场景。
    - 3.5. 在操作列表中，在录像下，选择**录制视频**。
    - 3.6. 存储选项列表中，选择**SD-DISK**。
    - 3.7. 请选择一个**摄像机**和一个**流配置文件**。
    - 3.8. 如果要在检测到声音之前开始记录，请输入**预缓冲时间**。
    - 3.9. 单击**Save (保存)**。

## 了解更多

### 音频分类

应用程序可在开放空间 10 米范围内对音频流中的不同声音类型进行分类：

- **尖叫**：高亢响亮的声音。
- **喊叫**：大声说话的人。
- **玻璃破碎**：玻璃碎裂或破碎时产生的尖锐破裂声。
- **Speech (讲话)**：人声产生的声音信号。
- **咳嗽发作**：一连串急促而反复的咳嗽声。

此功能可让您侦测潜在的危急情况并作出响应。

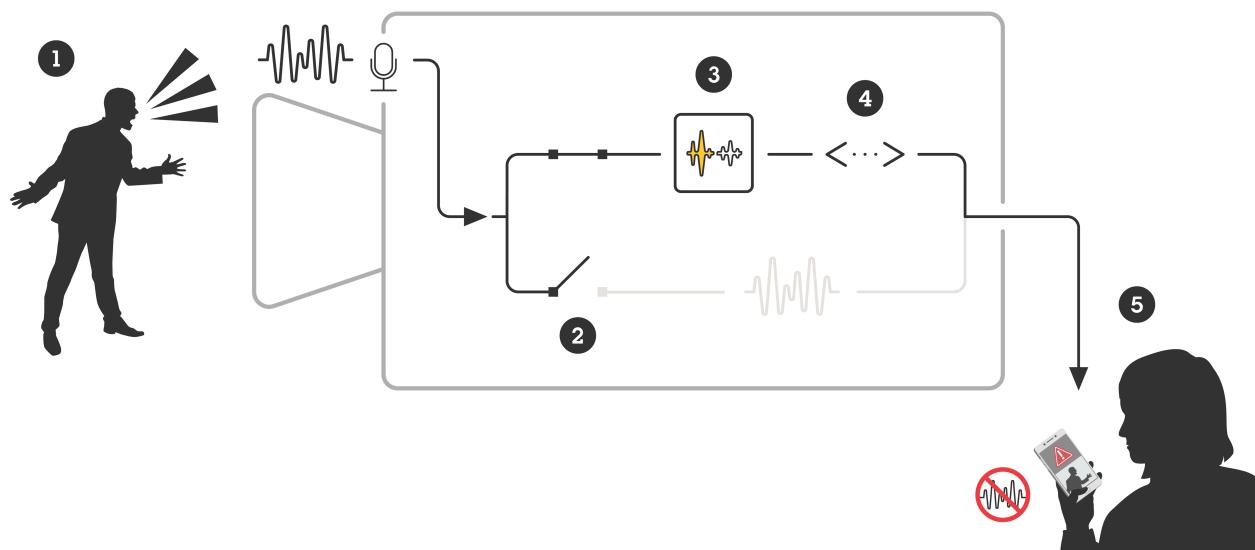
如果您将应用配置为可以侦测上述不同的声音，它就会在用户界面中将这些声音可视化为色码条。输出由元数据组成，提供有关侦测声音的更详细信息。

### 隐私控制

出于隐私考虑，默认情况下，Axis 设备上的音频流都处于关闭状态。您无需启用音频流即可使用 AXIS Audio Analytics，因为该应用程序仍可显示并生成有关捕获音频的元数据，而无需将其存储于某个位置。

这意味着，仅当您要将应用程序配置为处理和编码捕获的音频以进行存储时，才必须启用音频流。

### 示例



- 1 带麦克风的 Axis 设备可拾取某人对他人大声喊叫的声音。
- 2 此设备上的音频流被禁用，这意味着不会记录此人的喊叫。
- 3 AXIS Audio Analytics 检测到喊叫声。
- 4 AXIS Audio Analytics 生成元数据以及与喊叫相关的事件。
- 5 一名安保人员收到有人大声喊叫的警报，但没有活动记录。

## 集成

### 在 AXIS Camera Station 中设置警报

本示例说明了在 AXIS Audio Analytics 检测到尖叫时，如何在 AXIS Camera Station 中设置规则来提醒操作员并记录视频。

#### 在您开始之前

您将需要：

- 已设置并正在运行 AXIS Audio Analytics 的安讯士网络摄像机。有关更多信息，请参见 [此处](#)。
- 安装了 AXIS Camera Station 的计算机。

#### 将摄像机添加至 AXIS Camera Station

- 在 AXIS Camera Station 中添加摄像机。有关 *AXIS Camera Station* 的信息，请参见 [用户手册](#)。

#### 创建一个设备事件触发

- 单击 **+** 转到 Configuration (配置) > Recording and events (录制和事件) > Action rules (操作规则)，并单击 **New (新建)**。
- 点击 **添加** 以添加一个触发事件。
- 从触发事件列表中选择 **设备事件**，并点击 **确认**。
- 在 **配置设备事件触发** 部分中：
  - 在 **设备** 中选择摄像机。
  - 在 **事件** 中，从选项中选择 **检测到尖叫** 用于 AXIS Audio Analytics
  - 在 **触发器周期** 中，设置两个连续触发器之间的时间间隔。使用此功能来减少连续录制的数量。如果在此间隔内发生了额外的触发事件，则录制将继续且触发事件周期从该时间点重新开始。
- 在 **过滤器** 中，将 **激活状态** 设置为 **激活**。
- 单击 **确定**。

#### 创建用于提高报警和录制视频的动作

- 单击 **Next (下一步)**。
- 点击 **添加** 以添加一个行动。
- 从行动列表中选择 **启动警报**，并点击 **确认**。

#### 注意

警报信息就是警报启动时操作员所看到的信息。

- 在 **警报信息** 部分中，输入一个警报标题和描述。
- 单击 **确定**。
- 点击 **添加** 以添加另一个行动。
- 从行动列表中选择 **记录**，并单击 **确定**。
- 在摄像机列表中，选择要用于录制的摄像机。
- 选择一个配置文件，并设置预缓冲和后缓冲。
- 单击 **确定**。

#### 指明何时激活警报

- 单击 **Next (下一步)**。
- 如果您只希望在特定时间内激活警报，请选择 **自定义时间表**。
- 从列表中选择时间表。
- 单击 **Next (下一步)**。
- 为规则输入一个名称。

6. 单击完成。

T10205272\_zh

2025-01 (M3.2)

© 2024 Axis Communications AB