



AXIS C12 Series

**AXIS C1210-E Network Ceiling Speaker
AXIS C1211-E Network Ceiling Speaker**

使用手冊

目錄

解決方案總覽	4
.....	4
安裝	5
.....	5
開始使用	6
在網路上尋找裝置	6
瀏覽器支援	6
存取裝置	6
設定 root 帳戶的新密碼	6
安全密碼	6
額外設定	8
校準和執行遠端喇叭測試	8
設定直接 SIP (P2P)	8
透過伺服器 (PBX) 設定 SIP	9
設定事件規則	9
如果喇叭測試失敗，則傳送電子郵件	9
攝影機偵測到位移時播放音訊	10
使用 DTMF 停止音訊	11
設定 SIP 來電的音訊	11
深入瞭解	13
工作階段初始通訊協定 (SIP)	13
點對點 SIP (P2PSIP)	13
專用交換機 (PBX)	13
NAT 周遊	14
分析和應用程式	14
AXIS Client for Unified Communication Systems	14
網頁介面	15
狀態	15
聲音	16
AXIS Audio Manager Edge	16
設備設定	17
串流	17
聲音檔	17
聆聽和錄製	17
喇叭測試	18
照明	18
概觀	18
設定檔	18
錄影檔案	19
應用程式	21
系統	21
時間和地點	21
網路	23
安全	26
帳戶	31
事件	33
MQTT	37
SIP	40
儲存	45
ONVIF	47
偵測器	49
配件	50
記錄檔	50

一般設定.....	51
維護.....	52
維護	52
疑難排解.....	53
故障排除.....	54
重設為出廠預設設定.....	54
檢查目前的 AXIS OS 版本	54
升級 AXIS OS	54
技術問題、線索和解決方式.....	54
效能考量.....	56
規格.....	57
產品總覽	57
LED 指示燈.....	57
SD 卡插槽	57
按鈕.....	58
控制按鈕.....	58
麥克風停用開關.....	58
接頭.....	58
網路接頭.....	58
音訊接頭.....	58
I/O 連接端子	59
API 命令.....	61

解決方案總覽

本手冊說明如何讓您的音訊系統可以存取設備，以及如何直接從其介面設定設備。

如果您正使用音訊或影像管理軟體的裝置，您可以使用該軟體來設定裝置。下列管理軟體可用於控制您的音訊系統：

- AXIS Audio Manager Edge — 適用於小型系統的音訊管理軟體。已預先安裝於韌體為 10.0 或以上版本的所有音訊設備。
 - *AXIS Audio Manager Edge 使用手冊*
- AXIS Audio Manager Pro — 適用於大型系統的進階音訊管理軟體。
 - *AXIS Audio Manager Pro 使用手冊*
- AXIS Camera Station Pro — 適用於大型系統的進階影像管理軟體。
 - *AXIS Camera Station Pro 使用手冊*

如需詳細資訊，請參閱音訊管理軟體。



若要觀賞此影片，請前往本文件的網頁版本。

網路音訊如何運作的概觀。

安裝



若要觀賞此影片，請前往本文件的網頁版本。

下載安裝指南 (pdf) :

- AXIS C1210-E Network Ceiling Speaker
axis.com/products/axis-c1210-e/support#support-resources
- AXIS C1211-E Network Ceiling Speaker
axis.com/products/axis-c1211-e/support#support-resources

開始使用

在網路上尋找裝置

若要在網路上尋找 Axis 設備，並在 Windows® 中為其指派 IP 位址，請使用 AXIS IP Utility 或 AXIS Device Manager。這兩個應用程式都可從 axis.com/support 免費下載。

如需有關如何尋找和指派 IP 位址的詳細資訊，請前往 [如何指派 IP 位址以及存取您的設備](#)。

瀏覽器支援

您可以透過下列瀏覽器使用設備：

	Chrome™	Edge™	Firefox®	Safari®
Windows®	✓	✓	*	*
macOS®	✓	✓	*	*
Linux®	✓	✓	*	*
其他作業系統	*	*	*	*

✓：建議

*：支援，但有限制

存取裝置

1. 開啟瀏覽器，然後輸入 Axis 裝置的 IP 位址或主機名稱。
2. 輸入使用者名稱和密碼。如果您是第一次存取設備，則必須設定 root 密碼。請參考 [設定 root 帳戶的新密碼, on page 6](#)。

設定 root 帳戶的新密碼

重要

預設管理員使用者名稱為 root。如果遺失 root 的密碼，請將裝置重設為出廠預設設定。請參閱 [重設為出廠預設設定, on page 54](#)。



若要觀賞此影片，請前往本文件的網頁版本。

支援提示：密碼安全性確認檢查

1. 輸入一組密碼。遵循安全密碼的相關指示。請參考 [安全密碼, on page 6](#)。
2. 重新輸入密碼以確認拼字正確。
3. 按一下 Save (儲存)。該密碼現在已設定完成。

安全密碼

重要

使用 HTTPS (預設啟用) 透過網路設定密碼或其他敏感設定。HTTPS 支援安全和加密的網路連線，藉此保護敏感資料，例如密碼。

設備密碼是您的資料和服務的主要保護機制。Axis 裝置不會強制實施密碼原則，因為它們可能在各種類型的安裝中使用。

為了保護您的資料，我們強烈建議您採取以下措施：

- 使用至少包含 8 個字元的密碼，最好是由密碼產生器所建立。
- 不要洩露密碼。
- 定期變更密碼，至少一年變更一次。

額外設定

校準和執行遠端喇叭測試

您可以執行喇叭測試，從遠端位置驗證喇叭是否按預期正常運作。喇叭會播放一系列由內建麥克風記錄的測試音調，以執行測試。每次執行測試時，記錄值會與校準時記錄的值進行比較。

附註

此項測試必須從安裝監控地點的安裝位置進行校準。如果移動喇叭或其當地周遭環境改變，例如興建或拆除一堵牆，則應重新校準喇叭。

校準時，建議請人在安裝監控地點現身，聆聽測試音調並確保測試音調未模糊，或未被喇叭聲線路徑中任何非預期障礙物阻擋。

1. 前往設備介面 > [音訊 > 喇叭測試]
2. 若要校準音訊設備，請按一下 [校準]。

附註

一旦校準 Axis 產品後，即可隨時執行喇叭測試。

3. 若要執行喇叭測試，請按一下執行測試。

附註

也可按一下實體設備上的控制按鈕，執行校準。請參閱 *產品總覽, on page 57*，以找出控制按鈕。

設定直接 SIP (P2P)

在相同 IP 網路中的幾個使用者代理之間進行通訊，而且不需要 PBX 伺服器可以提供的額外功能時，請使用點對點設定。若要更能了解 P2P 的運作方式，請參閱 *點對點 SIP (P2PSIP), on page 13*。

如需有關設定選項的詳細資訊，請參閱 *SIP, on page 40*。

1. 前往系統 > SIP > SIP 設定，並選取啟用 SIP。
2. 若要允許裝置接聽來電，請選取 [Allow incoming calls (允許撥入的通話)]。
3. 在來電處理下方，設定來電逾時和持續時間。
4. 在連接埠下方，請輸入連接埠號碼。
 - SIP 連接埠 — 用於 SIP 通訊的網路連接埠。通過此連接埠的訊號流量並不會加密。預設連接埠號碼為 5060。如有需要，請輸入其他連接埠號碼。
 - TLS 連接埠 — 用於加密 SIP 通訊的網路連接埠。通過此連接埠的訊號流量會以傳輸層安全性 (TLS) 加密。預設連接埠號碼為 5061。如有需要，請輸入其他連接埠號碼。
 - RTP start port (RTP 起始連接埠) — 輸入用於 SIP 通話中第一個 RTP 媒體串流的連接埠。媒體傳輸的預設起始連接埠為 4000。某些防火牆可能會封鎖特定連接埠號碼上的 RTP 流量。連接埠號碼必須介於 1024 至 65535 之間。
5. 在 [NAT 周遊] 中，選取您想要為 NAT 周遊啟用的通訊協定。

附註

當裝置從 NAT 路由器或防火牆後面連接到網路時，請使用 NAT 周遊。如需詳細資訊，請參閱 *NAT 周遊, on page 14*。

6. 在音訊下方，為 SIP 通話至少選取一個具有所需音質的聲音轉碼器。拖放即可變更優先順序。
7. 在其他下方，請選取其他選項。
 - [UDP 轉 TCP 切換] — 選取此選項可讓通話將傳輸通訊協定暫時從 UDP (使用者資料包通訊協定) 切換成 TCP (傳輸控制通訊協定)。切換的原因是為了避免資料分散，如果某個要求是在最大傳輸單元的 200 個位元組以內，或是大於 1300 個位元組，則可以進行切換。

- 允許透過重新寫入 — 選取啟此選項可傳送本機 IP 位址，而不傳送路由器的公用 IP 位址。
- 允許聯絡人重新寫入 — 選取啟此選項可傳送本機 IP 位址，而不傳送路由器的公用 IP 位址。
- 向伺服器進行登錄的間隔 — 設定設備多久一次向現有 SIP 帳戶的 SIP 伺服器進行登錄。
- DTMF 承載類型 — 變更 DTMF 預設的承載類型。

8. 按一下 Save (儲存)。

透過伺服器 (PBX) 設定 SIP

使用者代理將在 IP 網路內部和外部通訊時，使用 PBX 伺服器。可以根據 PBX 提供者將其他功能新增到設定中。若要更能了解 P2P 的運作方式，請參閱 專用交換機 (PBX), *on page 13*。

如需有關設定選項的詳細資訊，請參閱 *SIP, on page 40*。

1. 向您的 PBX 提供者要求以下資訊：

- 使用者 ID
- 網域
- 密碼
- 驗證 ID
- 來電顯示
- 登錄伺服器
- RTP 起始連接埠

2. 若要新增帳戶，請前往系統 > SIP > SIP 帳戶，然後按一下 + 帳戶。

3. 請輸入從 PBX 供應商收到的詳細資訊。

4. 請選取已註冊。

5. 選取傳輸模式。

6. 按一下 Save (儲存)。

7. SIP 設定的設定方式與點對點設定相同。如需詳細資訊，請參閱 *設定直接 SIP (P2P), on page 8*。

設定事件規則

您可以建立規則，好讓您的裝置在發生某些事件時執行動作。規則是由條件和動作所組成，這些條件可用於觸發動作。例如，設備可以根據時間表或在接到電話時，播放聲音檔，或是在設備變更 IP 位址時傳送電子郵件。

如需深入了解，請參閱 *事件規則新手入門*。

如果喇叭測試失敗，則傳送電子郵件

在此範例中，音訊裝置設為在喇叭測試失敗時，傳送電子郵件至定義的接收者。喇叭測試設為每日 18:00 執行。

1. 設定喇叭測試的排程：

- 1.1. 前往裝置介面 > 系統 > 事件 > 排程。
- 1.2. 建立一個排程，每天開始於 18:00，結束於 18:01。請命名為「Daily at 6pm」。

2. 建立電子郵件接收者：

- 2.1. 前往裝置介面 > 系統 > 事件 > 接收者。
- 2.2. 按一下 [新增接收者]。

- 2.3. 請將接收者命名為「Speaker test recipients」
- 2.4. 在類型下方，請選取電子郵件。
- 2.5. 在將電子郵件傳送至下方，請輸入接收者的電子郵件地址。使用逗號分隔多個地址。
- 2.6. 請輸入寄件者電子郵件帳戶的詳細資訊。
- 2.7. 按一下 [測試] 以傳送測試電子郵件。

附註

部分電子郵件供應商設有安全過濾器，可防止使用者接收或檢視大量附件，或接收排程的電子郵件和類似訊息。檢查電子郵件供應商的安全性政策，以避免發生傳遞問題和電子郵件帳戶鎖定。

- 2.8. 按一下 Save (儲存)。
3. 設定自動喇叭測試：
 - 3.1. 前往設備介面 > [系統 > 事件 > 規則]。
 - 3.2. 按一下新增規則。
 - 3.3. 輸入規則的名稱。
 - 3.4. 在條件下方，請選取排程，然後從觸發清單選取
 - 3.5. 在排程下方，請選取您的排程（「Daily at 6pm」）。
 - 3.6. 在動作下方，請選取執行自動喇叭測試。
 - 3.7. 按一下 Save (儲存)。
4. 設定在喇叭測試失敗時傳送電子郵件的條件：
 - 4.1. 前往設備介面 > [系統 > 事件 > 規則]。
 - 4.2. 按一下新增規則。
 - 4.3. 輸入規則的名稱。
 - 4.4. 在條件下方，選取喇叭測試結果。
 - 4.5. 在喇叭測試狀態下方，選擇未通過測試。
 - 4.6. 在 [動作] 下方，選取 [傳送通知至電子郵件]。
 - 4.7. 在接受者下方，請選取您的接收者（「喇叭測試接收者」）
 - 4.8. 請輸入主旨和訊息，然後按一下儲存。

攝影機偵測到位移時播放音訊

此範例說明如何設定音訊裝置在 Axis 網路攝影機偵測到位移時播放聲音檔。

前提條件

- Axis 音訊裝置和 Axis 網路攝影機位於相同的網路上。
- 位移偵測應用程式已設定完成並在攝影機中執行。

1. 準備聲音檔連結：
 - 1.1. 前往音訊 > 聲音檔。
 - 1.2. 對於音訊檔，按一下  > Create link (建立連結)。
 - 1.3. 設定重複播放聲音檔的音量和次數。
 - 1.4. 按一下複製圖示以複製連結。
2. 建立動作規則：
 - 2.1. 移至系統 > 事件 > 接收者。
 - 2.2. 按一下 [+ 新增接收者]。
 - 2.3. 輸入接收者的名稱，例如「喇叭」。
 - 2.4. 從下拉式清單 [類型] 中選取 [HTTP]。

- 2.5. 在 URL 欄位中貼上音訊裝置設定的連結。
- 2.6. 輸入音訊設備的使用者名稱和密碼。
- 2.7. 按一下 Save (儲存)。
- 2.8. 前往 [規則]，並按一下 [+ 新增規則]。
- 2.9. 輸入動作規則的名稱，例如「播放聲音檔」。
- 2.10. 從 [條件] 清單的 [應用程式] 下方，選取影像位移偵測替代方式。

附註

如果沒有影像位移偵測選項，請前往 [應用程式]，按一下 [AXIS Video Motion Detection] 並開啟位移偵測。

- 2.11. 在 [動作] 清單，選取 [透過 HTTP 傳送通知]。
- 2.12. 在接收者下方，請選取您的接收者。
- 2.13. 按一下 Save。

使用 DTMF 停止音訊

以下範例說明操作方式：

- 在設備上設定 DTMF。
 - 設定事件在 DTMF 命令傳送至裝置時停止音訊。
1. 前往系統 > SIP > SIP 設定。
 2. 確保已開啟啟用 SIP。
如果需要開啟，請記得之後按一下儲存。
 3. 前往 SIP 帳戶。
 4. 在 SIP 帳戶旁，請按一下  > Edit (編輯)。
 5. 在 DTMF 下方，按一下 + DTMF 順序。
 6. 在順序下方，輸入「1」。
 7. 在說明下方，輸入「stop audio」。
 8. 按一下 Save (儲存)。
 9. 移至 [系統 > 事件 > 規則]，並按一下 [+ 新增規則]。
 10. 在名稱下方，請輸入「DTMF stop audio」。
 11. 在條件下方，請選取 DTMF。
 12. 在 DTMF 事件 ID 下方，請選取停止音訊。
 13. 在動作下方，請選取停止播放聲音檔。
 14. 按一下 Save (儲存)。

設定 SIP 來電的音訊

您可以設定規則在接到 SIP 電話時播放聲音檔。

您還可以設定額外規則，在聲音檔結束後自動接聽 SIP 電話。這在警報操作人員想要引起音訊設備附近人員的注意並開始通話的情況下很有用。做法是透過撥打 SIP 電話給該音訊設備，接著播放聲音檔以引起音訊設備附近人員的注意。當聲音檔停止播放時，音訊設備會自動接聽 SIP 電話，警報操作人員與音訊設備附近的人員便可以開始通話。

啟用 SIP 設定：

1. 在網頁瀏覽器中輸入其 IP 位址，前往喇叭的裝置介面。
2. 前往 [System (系統) > SIP > SIP settings (SIP 設定)]，並選取 [Enable SIP (啟用 SIP)]。
3. 若要允許裝置接聽來電，請選取 [Allow incoming calls (允許撥入的通話)]。

4. 按一下 Save (儲存)。
5. 前往 [SIP accounts (SIP 帳戶)]。
6. 在 SIP 帳戶旁，請按一下  > Edit (編輯)。
7. 取消勾選 [自動接聽]。

接到 SIP 電話時播放音訊：

1. 前往 [Settings (設定) > System (系統) > Events (事件) > Rules (規則)]，並新增規則。
2. 輸入規則名稱。
3. 在條件清單中，選取 [State (狀態)]。
4. 在狀態清單中，選取 [鈴響]。
5. 在動作清單中，選取 [Play audio clip (播放音訊檔)]。
6. 在聲音檔清單中，選取要播放的聲音檔。
7. 選取聲音檔重複次數。0 表示「播放一次」。
8. 按一下 Save (儲存)。

在聲音檔結束後自動接聽 SIP 來電：

1. 前往 [Settings (設定) > System (系統) > Events (事件) > Rules (規則)]，並新增規則。
2. 輸入規則名稱。
3. 在條件清單中，選取 [Audio clip playing (音訊檔播放)]。
4. 勾選 [用此條件作為觸發]。
5. 勾選 [轉換此條件]。
6. 按一下 [+ 新增條件] 為事件新增第二個條件。
7. 在條件清單中，選取 [State (狀態)]。
8. 在狀態清單中，選取 [鈴響]。
9. 在動作清單中，選取 [Answer call (接聽來電)]。
10. 按一下 Save (儲存)。

深入瞭解

工作階段初始通訊協定 (SIP)

工作階段初始通訊協定 (SIP) 是用來設定、維護及終止 VoIP 通話。您可以在稱為 SIP 使用者代理的兩方或多方之間撥打電話。若要撥打 SIP 電話，您可以使用像是 SIP 電話、軟體式電話或啟用 SIP 的 Axis 裝置等。

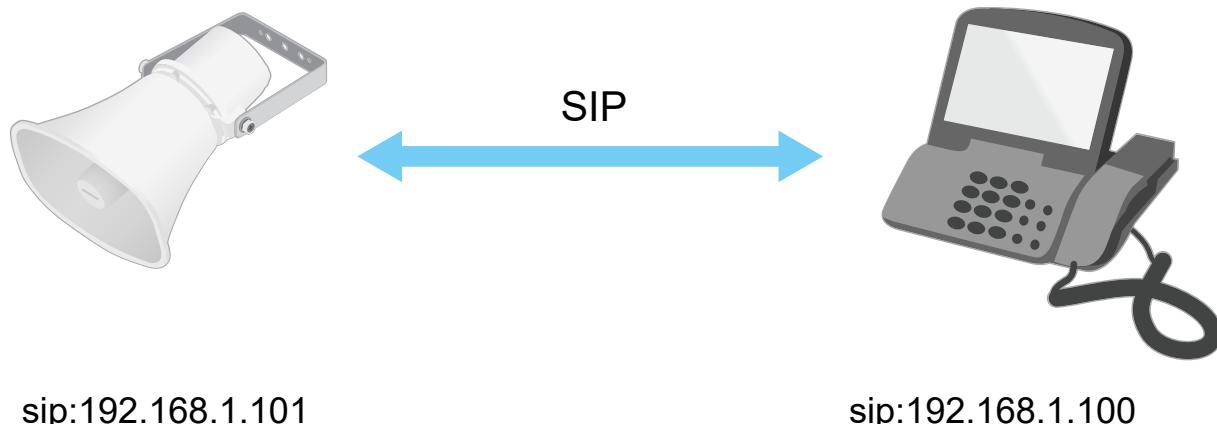
實際的音訊或影像會透過傳輸通訊協定 (例如即時傳輸通訊協定 (RTP)) 在 SIP 使用者代理之間進行交換。

您可以使用點對點設定在本地網路上撥打電話，也可以使用 PBX 跨網路撥打電話。

點對點 SIP (P2PSIP)

最基本類型的 SIP 通訊直接發生在兩個或多個 SIP 使用者代理之間。這稱為點對點 SIP (P2PSIP)。如果發生在本地網路上，則只需要使用者代理的 SIP 位址。在這種情況下，典型的 SIP 位址會是 `sip:<local-ip>`。

範例：



您可以使用點對點 SIP 設定來設定已啟用 SIP 的電話撥話給相同網路上的音訊設備。

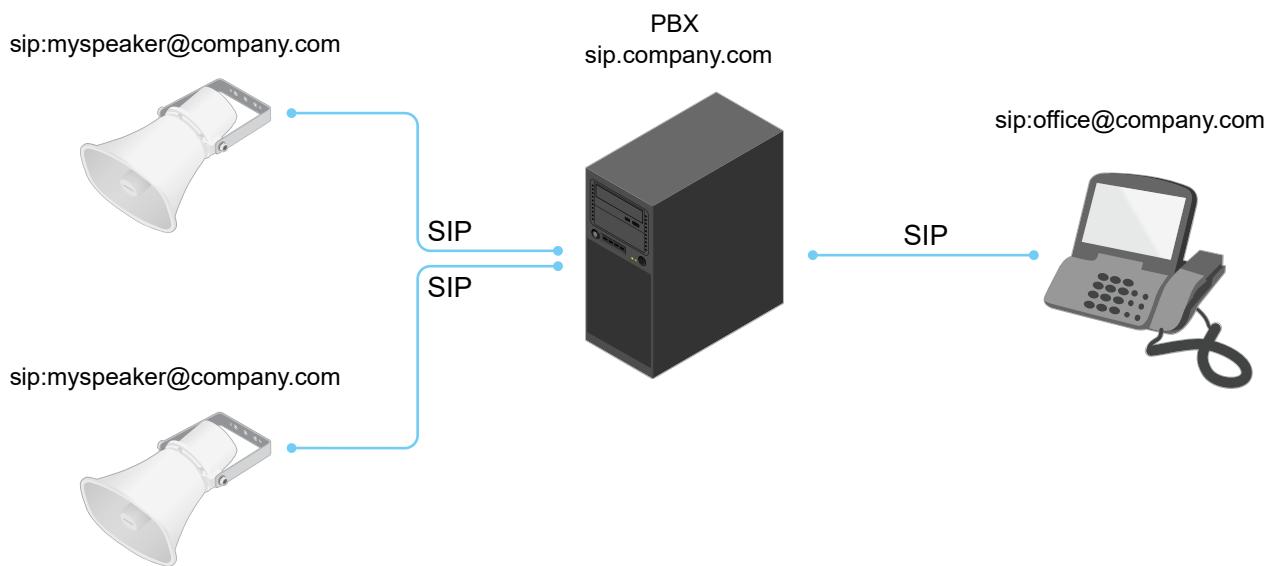
專用交換機 (PBX)

當您在本地 IP 網路外撥打 SIP 電話時，專用交換機 (PBX) 可以當做中心點。PBX 的主要元件是 SIP 伺服器，它也稱為 SIP Proxy 或登錄伺服器。PBX 的運作方式類似於傳統的總機，可顯示用戶端的目前狀態，並允許進行通話轉接、語音信箱和重新導向等作業。

PBX SIP 伺服器可以設定為本地或異地實體。它可以在內部網路上代管，或由第三方供應商代管。當您在網路之間撥打 SIP 電話時，電話會透過一組 PBX 路由傳遞，這些 PBX 會查詢要聯繫的 SIP 位址的位置。

每個 SIP 使用者代理都會向 PBX 註冊，然後可以藉由撥打正確的分機聯繫其他人。在這種情況下，典型的 SIP 位址會是 `sip:<user>@<domain>` 或 `sip:<user>@<registrar-ip>`。SIP 位址與其 IP 位址不相關，而且只要裝置已向 PBX 註冊，PBX 就可以讓裝置可供存取。

範例：



NAT 周遊

當 Axis 設備位於私人網路 (LAN)，而您希望可以從該網路外部存取此設備時，請使用 NAT (網路位址轉譯) 周遊。

附註

路由器必須支援 NAT 周遊和 UPnP®。

視網路環境而定，各 NAT 通訊協定可以分開使用或採用不同組合。

- ICE - ICE (互動式連線建立) 通訊協定可以提高找到最有效率路徑的機會，以在對等裝置之間成功進行通訊。如果您也啟用 STUN 和 TURN，便可提高 ICE 通訊協定的機率。
- STUN - STUN (NAT 工作階段周遊公用程式) 是主從網路通訊協定，可讓 Axis 設備判斷其是否位於 NAT 或防火牆之後，且倘若如此，則取得對應的公用 IP 位址和連接埠號碼 (分配給遠端主機的連線)。輸入 STUN 伺服器位址，例如 IP 位址。
- TURN - TURN (Traversal Using Relays around NAT) 是一種通訊協定，可讓 NAT 路由器或防火牆之後的裝置透過 TCP 或 UDP 接收來自其他主機的傳入資料。輸入 TURN 伺服器和登入資訊。

分析和應用程式

利用分析和應用程式，您可以更加善用您的 Axis 設備。AXIS Camera Application Platform (ACAP) 是一個開放式平台，可讓第三方開發適用於 Axis 設備的分析及其他應用程式。應用程式可以預先安裝在設備上，可供免費下載或支付授權費。

若要尋找 Axis 分析和應用程式的使用手冊，請前往 help.axis.com。

AXIS Client for Unified Communication Systems

透過此應用程式，您可在啟用了 SIP 功能的 AXIS 設備與已連結的 Microsoft® Teams 帳戶之間進行通話。欲了解更多資訊，請參閱 *AXIS Client for Unified Communication Systems* 使用手冊。

網頁介面

在網頁瀏覽器中輸入該設備的 IP 位址，就可連上該設備的網頁介面。

附註

對本節中所述功能及設定的支援會因裝置不同而有所不同。此圖示  表示該功能或設定僅適用於部分設備。

 顯示或隱藏主功能表。

 存取版本須知。

 存取產品說明。

 變更語言。

 設定淺色或深色主題。

 使用者功能表包含：

- 登入的使用者相關資訊。
- [ Change account (變更帳戶)]：登出目前帳戶並登入新帳戶。
- [ Log out (登出)]：從目前帳戶登出。
- ⋮ 内容功能表包含：
 - [Analytics data (分析資料)]：接受可共用非個人瀏覽器資料。
 - [Feedback (意見反應)]：分享任何意見反應，以協助我們改善使用者體驗。
 - [Legal (法律資訊)]：檢視有關 Cookie 和授權的資訊。
 - [About (關於)]：檢視設備資訊，包括 AXIS OS 版本和序號。

狀態

音訊系統資訊

僅針對屬於 AXIS Audio Manager Edge 監控地點的設備顯示此資訊。

[AXIS Audio Manager Edge]：啟動 AXIS Audio Manager Edge。

尋找裝置

顯示找到的設備的資訊，包括序號和 IP 位址。

[Locate device (尋找設備)]：播放有助於找出喇叭的聲音。對於某些產品，設備會閃爍 LED。

喇叭測試

顯示喇叭是否已校準。

 [喇叭測試]：校準喇叭。帶您前往 [喇叭測試] 頁面，您可以在其中進行校準並執行喇叭測試。

設備資訊

顯示該設備的 AXIS OS 版本和序號等資訊。

[Upgrade AXIS OS (升級 AXIS 作業系統)]：升級您的設備軟體。前往可用來進行升級的 [維護] 頁面。

時間同步狀態

顯示 NTP 同步資訊，包括裝置是否與 NTP 伺服器同步以及下次同步前的剩餘時間。

[NTP settings (NTP 設定)]：檢視和更新 NTP 設定。前往可變更 NTP 設定的 [Time and location (時間和地點)] 頁面。

安全

顯示已啟用設備的存取類型、正在使用的加密協議以及是否允許未簽署的應用程式。設定建議依據 AXIS OS 強化指南。

[Hardening guide (強化指南)]：連結至 AXIS OS 強化指南，以深入了解 Axis 設備上的網路安全和最佳實踐。

已連接的用戶端

顯示連線數和已連線的用戶端數。

[View details (檢視詳細資訊)]：檢視並更新已連接用戶端的清單。此清單顯示每個連接的 IP 位址、通訊協定、連接埠、狀態和 PID/流程。

持續錄影中

顯示正在進行的錄影及其指定的儲存空間。

錄影檔：檢視正在進行的和篩選的錄影及其來源。如需詳細資料，請參閱：[錄影檔案, on page 19](#)



顯示儲存錄影的儲存空間。

聲音

AXIS Audio Manager Edge

[AXIS Audio Manager Edge]：啟動應用程式。

音訊監控地點安全性

CA 憑證：選取將設備新增至音訊監控地點時要使用的憑證。您必須啟用 AXIS Audio Manager Edge 中的 TLS 驗證。

[Save (儲存)]：啟動並儲存您的選取項目。

設備設定

[Input (輸入)]：開啟或關閉音訊輸入。顯示輸入的類型。

[Gain (增益)]：使用滑桿變更增益。按一下麥克風圖示可靜音或取消靜音。

[Input type (輸入類型) ]：選取輸入的類型。

[Power type (電源類型) ]：選取電源類型。

[Output (輸出)]：顯示輸出的類型。

[Gain (增益)]：使用滑桿變更增益。按一下喇叭圖示可靜音或取消靜音。

串流

[Encoding (編碼)]：選取要用於輸入來源串流的編碼。您只能在開啟音訊輸入時選擇編碼。如果已關閉音訊輸入，請按一下 [Enable audio input (啟用音訊輸入)]，以開啟音訊輸入。

回音消除：開啟此選項可消除雙向通訊期間的回音。

聲音檔



Add clip (新增音訊檔)：新增新的音訊檔。可使用 .au、.mp3、.opus、.vorbis、.wav 檔案。



播放聲音檔。



停止播放該聲音檔。



內容功能表包含：

- [重新命名]：變更聲音檔的名稱。
- [建立連結]：建立會在使用時播放該設備中的音訊檔的 URL。指定播放聲音檔的音量和次數。
- 下載：將音訊檔下載至電腦。
- [Delete (刪除)]：從設備中刪除音訊檔。

聆聽和錄製



按一下可收聽。

- 開始連續錄製即時音訊串流。再按一下可停止錄影。如果錄影正在進行中，則會自動在重新開機後繼續錄影。

附註

如果開啟設備的輸入，您僅可以監聽和錄音。前往 [音訊 > 設備設定]，確保已開啟該輸入。



顯示為設備設定的儲存。如果要設定儲存，您必須以管理員身分登入。

喇叭測試

您可以使用喇叭測試，從遠端位置驗證喇叭是否按預期正常運作。

[校準]：您需要在第一次測試之前校準喇叭。進行校準時，喇叭會播放一系列由內建麥克風記錄的測試音調。校準喇叭時，必須將其安裝在最終確定不變的位置。如果稍後又移動喇叭，或其周圍環境改變(例如建造或拆除牆壁)時，您需要重新校準喇叭。

執行測試：播放校準期間已播放的同一系列測試音，並與校準時記錄下來的值進行比較。

照明

概觀

照明狀態

顯示在設備上執行的不同照明狀態。燈光狀態清單中最多可以同時有 10 個活動。當兩個或多個活動同時執行時，優先順序最高的活動會顯示指示燈狀態。該列將會在狀態清單中以綠色醒目提示。

設定檔

設定檔

設定檔是設定組態集合。您最多可以擁有 30 個具有不同優先順序和模式的設定檔。列出的設定檔概述了名稱、優先順序以及燈光和警報器設定。



Create (建立)：按一下可建立設定檔。

- [預覽/停止預覽]：在儲存設定檔之前啟動或停止預覽。

附註

您不可有兩個同名的設定檔。

- [Name (名稱)]：輸入設定檔的名稱。
- [Description (說明)]：輸入設定檔的說明。
- [照明]：從下拉選單選取您想要哪種 [模式]、[速度]、[強度] 和 [顏色]。
- [警笛]：從下拉選單中選取您要哪種警笛 [模式] 和 [強度]。
- 僅開始或停止燈光或警報器的預覽。
- [Duration (持續時間)]：設定活動的持續時間。
 - 連續：一旦啟動之後，就會持續運轉到停止為止。
 - [時間]：設定活動將持續多久的指定時間。
 - [重複次數]：設定活動應重複的次數。
- [Priority (優先順序)]：將活動的優先順序設定為 1 到 10 之間的數字。優先順序數字大於 10 的活動無法自狀態清單中移除。優先順序大於 10 的活動共有三種，分別是維護 (11)、辨識 (12) 和健全狀況檢查 (13)。



Import (匯入)：新增一個或多個已預先定義組態的設定檔。

- [Add (新增)]：加入新的設定檔。
- [Delete and add (刪除並新增)]：已刪除舊的設定檔，您可以上傳新的設定檔。
- 覆寫：更新的設定檔會覆寫現有的設定檔。

若要複製設定檔並儲存其他設備，請選取一個或多個設定檔，然後按一下 [匯出]。隨即匯出 .json 檔案。



開始建立設定檔。該設定檔及其活動會在狀態清單中出現。



：選擇 [Edit (編輯)]、[Copy (複製)]、[Export (匯出)] 或者 [Delete (刪除)] 設定檔。

錄影檔案



按一下可過濾錄影內容。

From (從)：顯示特定時間點之後完成的錄影。

To (到)：顯示直到特定時間點的錄影。

[Source (來源)]：顯示錄影內容根據的來源。該來源是指感應器。

[Event (事件)]：顯示錄影內容根據的事件。

[Storage (儲存)]：顯示錄影內容根據的儲存類型。

[Ongoing recordings (持續錄影中)]：顯示裝置上所有進行中的錄影。

- 開始在裝置上錄影。
- 選擇要儲存到哪一個儲存設備。
- 停止在裝置上錄影。

[Triggered recordings (觸發的錄影)] 將在手動停止或裝置關閉時結束。

[Continuous recordings (連續錄影)] 將繼續，直到手動停止。即使裝置已關閉，當裝置重新啟動時也會繼續錄影。

 播放錄影。

停止播放錄影。

  顯示或隱藏有關錄影的資訊和選項。

[Set export range (設定匯出範圍)]：如果只要匯出部分錄影，請輸入時間範圍。請注意，如果您工作的時區與設備所在的時區不同，則時間範圍以設備的時區為準。

[Encrypt (加密)]：選取此選項以設定匯出錄影的密碼。沒有密碼就無法開啟匯出的檔案。

 按一下可刪除錄影。

[Export (匯出)]：匯出全部或部分錄影。

應用程式



[**Add app (新增應用程式)**]：安裝新增應用程式。

[**Find more apps (搜尋更多應用程式)**]：尋找更多要安裝的應用程式。您將進入 Axis 應用程式的概觀頁面。



[**Allow unsigned apps (允許未簽署的應用程式)**]：開啟以允許安裝未簽署的應用程式。



查看 AXIS OS 和 ACAP 應用程式中的安全性更新。

附註

如果同時執行數個應用程式，設備的效能可能會受到影響。

使用應用程式名稱旁邊的開關啟動或停止應用程式。

[**Open (開啟)**]：存取該應用程式的設定。可用的設定會根據應用程式而定。部分應用程式無任何設定。

：內容功能表可以包含以下一個或多個選項：

- [**Open-source license (開放原始碼授權)**]：檢視有關應用程式中使用的開放原始碼授權的資訊。
- [**App log (應用程式記錄)**]：檢視應用程式事件記錄。當您聯絡支援人員時，此記錄會很有幫助。
- [**Activate license with a key (用金鑰啟用授權)**]：如果應用程式需要授權，您需要啟用授權。如果您的設備無法網際網路存取，請使用此選項。
如果您沒有授權金鑰，請前往 axis.com/products/analytics。您需要授權代碼和 Axis 產品序號才可產生授權金鑰。
- [**Activate license automatically (自動啟用授權)**]：如果應用程式需要授權，您需要啟用授權。如果您的設備可以存取網際網路，請使用此選項。您需要授權代碼，才可以啟用授權。
- [**Deactivate the license (停用授權)**]：停用授權以將其替換為其他授權，例如，當您從試用授權變更為完整授權時。如果您停用授權，也會將該授權從裝置中移除。
- [**Settings (設定)**]：設定參數。
- [**Delete (刪除)**]：從裝置永久刪除應用程式。如果您不先停用授權，授權仍會繼續啟用。

系統

時間和地點

日期和時間

時間格式取決於網路瀏覽器的語言設定。

附註

我們建議您將該設備的日期和時間與 NTP 伺服器同步。

[Synchronization (同步)]：選取同步該設備的日期和時間的選項。

- [Automatic date and time (PTP) (自動日期和時間 (PTP))]：使用精確時間通訊協定同步。
- [Automatic date and time (manual NTS KE servers) (自動日期和時間 (手動 NTS KE 伺服器))]：與連線到 DHCP 伺服器的安全 NTP 金鑰建置伺服器同步。
 - [Manual NTS KE servers (手動 NTS KE 伺服器)]：輸入一台或兩台 NTP 伺服器的 IP 地址。使用兩台 NTP 伺服器時，設備會根據兩者的輸入同步和調整其時間。
 - [Trusted NTS KE CA certificates 受信任的 NTS KE CA 憑證]：選取用於安全 NTS KE 時間同步的受信任 CA 憑證，或維持為「無」。
 - [Max NTP poll time (NTP 輪詢時間上限)]：選取設備在輪詢 NTP 伺服器，以取得更新時間前，其應等候的時間上限。
 - [Min NTP poll time (NTP 輪詢時間下限)]：選取設備在輪詢 NTP 伺服器，以取得更新時間前，其應等候的時間下限。
- [Automatic date and time (NTP servers using DHCP) (自動日期和時間 (使用 DHCP 的 NTP 伺服器))]：與連線到 DHCP 伺服器的 NTP 伺服器同步。
 - [Fallback NTP servers (備援 NTP 伺服器)]：輸入一台或兩台備援伺服器的 IP 位址。
 - [Max NTP poll time (NTP 輪詢時間上限)]：選取設備在輪詢 NTP 伺服器，以取得更新時間前，其應等候的時間上限。
 - [Min NTP poll time (NTP 輪詢時間下限)]：選取設備在輪詢 NTP 伺服器，以取得更新時間前，其應等候的時間下限。
- Automatic date and time (manual NTP servers) (自動日期和時間 (手動 NTP 伺服器))：與您選擇的 NTP 伺服器同步。
 - [Manual NTP servers (手動 NTP 伺服器)]：輸入一台或兩台 NTP 伺服器的 IP 地址。使用兩台 NTP 伺服器時，設備會根據兩者的輸入同步和調整其時間。
 - [Max NTP poll time (NTP 輪詢時間上限)]：選取設備在輪詢 NTP 伺服器，以取得更新時間前，其應等候的時間上限。
 - [Min NTP poll time (NTP 輪詢時間下限)]：選取設備在輪詢 NTP 伺服器，以取得更新時間前，其應等候的時間下限。
- [Custom date and time (自訂日期和時間)]：手動設定日期和時間。按一下 [Get from system (從系統取得)]，以從您的電腦或行動設備擷取日期和時間設定。

[Time zone (時區)]：選取要使用的時區。時間將自動調整至日光節約時間和標準時間。

- [DHCP]：採用 DHCP 伺服器的時區。設備必須連接到 DHCP 伺服器 (v4 或 v6)，才能選取此選項。若兩種版本皆可用，設備將優先採用 IANA 時區而非 POSIX 時區，並優先使用 DHCPv4 而非 DHCPv6。
 - DHCPv4 使用選項 100 表示 POSIX 時區，選項 101 表示 IANA 時區。
 - DHCPv6 使用選項 41 表示 POSIX，選項 42 表示 IANA。
- [Manual (手動)]：從下拉式清單選取時區。

附註

系統在所有錄影、記錄和系統設定中使用該日期和時間設定。

裝置位置

輸入裝置的所在位置。您的影像管理系統可以根據這項資訊，將裝置放於地圖上。

- [Latitude (緯度)]：赤道以北的正值。
- [Longitude (經度)]：本初子午線以東的正值。
- [Heading (指向)]：輸入裝置朝向的羅盤方向。0 代表正北方。
- [Label (標籤)]：輸入設備的描述性名稱。
- [Save (儲存)]：按一下以儲存您的裝置位置。

網路

IPv4

[Assign IPv4 automatically (自動指派 IPv4)]：選取 IPv4 自動 IP (DHCP) 以允許網路自動指派您的 IP 位址、子網路遮罩和路由器，無需手動設定。我們建議大多數網路使用自動 IP 指派 (DHCP)。

[IP address (IP 位址)]：輸入設備的唯一 IP 位址。您可以在隔離的網路內任意指派固定 IP 位址，但每個位址都必須是唯一的。為了避免發生衝突，建議您在指派固定 IP 位址之前先聯絡網路管理員。

[Subnet mask (子網路遮罩)]：請輸入子網路遮罩定義局部區域網路內的位址。局部區域網路以外的任何位址都會經過路由器。

[Router (路由器)]：輸入預設路由器 (閘道) 的 IP 位址，此路由器用於連接與不同網路及網路區段連接的設備。

[Fallback to static IP address if DHCP isn't available (如果 DHCP 無法使用，則以固定 IP 位址為備援)]：如果 DHCP 無法使用且無法自動指派 IP 位址，請選取是否要新增固定 IP 位址以用作備援。

附註

如果 DHCP 無法使用且設備使用固定位址備援，則固定位址將設定為有限範圍。

IPv6

[Assign IPv6 automatically (自動指派 IPv6)]：選取以開啟 IPv6，以及允許網路路由器自動為設備指派 IP 位址。

主機名稱

[Assign hostname automatically (自動分配主機名稱)]：選取才能讓網路路由器自動為設備指派主機名稱。

[Hostname (主機名稱)]：手動輸入主機名稱，當成是存取設備的替代方式。伺服器報告和系統記錄使用主機名稱。允許的字元有 A-Z、a-z、0-9 和 -。

[Enable dynamic DNS updates (啟用動態 DNS 更新)]：允許您的裝置在 IP 位址變更時自動更新其網域名稱伺服器記錄。

[Register DNS name (註冊 DNS 名稱)]：輸入指向您裝置的 IP 位址的唯一網域名稱。允許的字元有 A-Z、a-z、0-9 和 -。

[TTL]：存活時間 (TTL) 設定 DNS 記錄在需要更新之前保持有效的時間。

DNS 伺服器

[Assign DNS automatically (自動指派 DNS)]：選取以允許 DHCP 伺服器自動將搜尋網域和 DNS 伺服器位址指派給設備。我們建議適用大多數網路的自動 DNS (DHCP)。

[Search domains (搜尋網域)]：使用不完整的主機名稱時，請按一下 [Add search domain (新增搜尋網域)]，並輸入要在其中搜尋該設備所用主機名稱的網域。

[DNS servers (DNS 伺服器)]：點選 [Add DNS server (新增 DNS 伺服器)]，並輸入 DNS 伺服器的 IP 位址。此選項可在您的網路上將主機名稱轉譯成 IP 位址。

附註

如果 DHCP 已停用，依賴自動網路設定的功能 (例如主機名稱、DNS 伺服器、NTP 等) 可能會停止運作。

HTTP 和 HTTPS

HTTPS 是一種通訊協定，可為使用者的頁面要求例外網頁伺服器傳回的頁面提供加密。加密的資訊交換使用保證伺服器真確性的 HTTPS 憑證進行管制。

若要在裝置上使用 HTTPS，您必須安裝 HTTPS 憑證。前往 [System (系統) > Security (安全性)] 以建立並安裝憑證。

[Allow access through (允許存取方式)]：選取允許使用者連線至設備所透過的方法是 [HTTP]、[HTTPS] 還是 [HTTP and HTTPS (HTTP 與 HTTPS)] 通訊協定。

附註

如果透過 HTTPS 檢視加密的網頁，則可能會發生效能下降的情況，尤其是在您第一次要求頁面時，更明顯。

[HTTP port (HTTP 連接埠)]：輸入要使用的 HTTP 連接埠。該設備允許連接埠 80 或 1024-65535 範圍內的任何連接埠。如果以管理員身分登入，您還可以輸入任何在 1-1023 範圍內的連接埠。如果您使用此範圍內的連接埠，就會收到警告。

[HTTPS port (HTTPS 連接埠)]：輸入要使用的 HTTPS 連接埠。該設備允許連接埠 443 或 1024-65535 範圍內的任何連接埠。如果以管理員身分登入，您還可以輸入任何在 1-1023 範圍內的連接埠。如果您使用此範圍內的連接埠，就會收到警告。

[Certificate (憑證)]：選取憑證來為設備啟用 HTTPS。

網路發現協定

[Bonjour®]：啟用此選項可允許在網路上自動搜尋。

[Bonjour name (Bonjour 名稱)]：輸入可在網路上看到的易記名稱。預設名稱為裝置名稱和 MAC 位址。

[UPnP®]：啟用此選項可允許在網路上自動搜尋。

[UPnP name (UPnP 名稱)]：輸入可在網路上看到的易記名稱。預設名稱為裝置名稱和 MAC 位址。

[WS-Discovery (WS 發現)]：啟用此選項可允許在網路上自動搜尋。

[LLDP and CDP (LLDP 和 CDP)]：啟用此選項可允許在網路上自動搜尋。關閉 LLDP 和 CDP 可能會影響 PoE 功率交涉。若要解決 PoE 功率交涉的任何問題，請將 PoE 交換器配置為僅用於硬體 PoE 功率交涉。

全域代理伺服器

[Http proxy (Http 代理伺服器)]：根據允許的格式指定全域代理伺服器或 IP 位址。

[Https proxy (Https 代理伺服器)]：根據允許的格式指定全域代理伺服器或 IP 位址。

http 和 https 代理伺服器允許的格式：

- http(s)://host:port
- http(s)://user@host:port
- http(s)://user:pass@host:port

附註

重新啟動設備，以應用全域代理伺服器設定。

[No proxy (沒有代理伺服器)]：使用 [No proxy (沒有代理伺服器)] 繞過全域代理伺服器。輸入清單中的選項之一，或輸入多個選項，以逗號分隔的選項：

- 保留空白
- 指定 IP 位址
- 指定 CIDR 格式的 IP 位址
- 指定網域名稱，例如：`www.<domain name>.com`
- 指定特定網域中的所有子網域，例如 `.<domain name>.com`

單鍵雲端連線

單鍵雲端連線 (O3C) 與 O3C 服務一起提供輕鬆且安全的網際網路連線，讓您可以從任何位置存取即時和錄影的影像。如需詳細資訊，請參閱 axis.com/end-to-end-solutions/hosted-services。

[Allow O3C (允許 O3C)]：

- [One-click (單鍵)]：此為預設選項。若要連接 O3C，請按下設備上的控制按鈕。根據設備型號，按下並放開或按住，直到狀態 LED 燈號閃爍。在 24 小時內向 O3C 服務註冊設備以啟用 [Always (永遠)] 並保持連線。若未註冊，設備會中斷與 O3C 的連線。
- [Always (永遠)]：該設備會持續嘗試透過網際網路連線至 O3C 服務。註冊該設備後，它就會保持連線。如果控制按鈕位於接觸不到的位置，請使用這個選項。
- [No (否)]：中斷與 O3C 服務的連線。

[Proxy settings (代理伺服器設定)]：如有需要，輸入 Proxy 設定以連線至 proxy 伺服器。

[Host (主機)]：輸入 Proxy 伺服器的位址。

[Port (連接埠)]：輸入用於存取的連接埠號碼。

[Login (登入)] 和 [Password (密碼)]：如有需要，輸入 proxy 伺服器的使用者名稱和密碼。

[Authentication method (驗證方法)]：

- [Basic (基本)]：此方法對 HTTP 而言是相容性最高的驗證配置。因為會將未加密的使用者名稱和密碼傳送至伺服器，其安全性較 Digest (摘要) 方法低。
- [Digest (摘要)]：該方法永遠都會在網路上傳輸已加密的密碼，因此更加安全。
- [Auto (自動)]：此選項可讓裝置根據支援的方法自動選取驗證方法。它會在考慮採用 [Basic (基本)] 方法之前優先選擇 [Digest (摘要)] 方法。

[Owner authentication key (OAK) (擁有者驗證金鑰 (OAK))]：按一下 [Get key (取得金鑰)] 以擷取擁有者驗證金鑰。這只有在裝置不使用防火牆或 Proxy 的情況下連線至網際網路時，才有可能。

SNMP

簡易網路管理通訊協定 (SNMP) 允許遠端管理網路裝置。

[SNMP]：選取要使用的 SNMP 版本。

- [v1 and v2c (v1 和 v2c)]：
 - [Read community (讀取群體)]：輸入唯讀存取所有支援之 SNMP 物件的群體名稱。預設值為 [public (公開)]。
 - [Write community (寫入群體)]：輸入對所有支援的 SNMP 物件 (唯讀物件除外) 有讀取或寫入存取權限的群體名稱。預設值為 [write (寫入)]。
 - [Activate traps (啟用設陷)]：開啟以啟動設陷報告。裝置使用設陷將重要事件或狀態變更的訊息傳送至管理系統。在網頁介面中，您可以設定 SNMP v1 和 v2c 的設陷。如果您變更至 SNMP v3 或關閉 SNMP，就會自動關閉設陷。如果使用 SNMP v3，您可以透過 SNMP v3 管理應用程式設定設陷。
 - [Trap address (設陷位址)]：輸入管理伺服器的 IP 位址或主機名稱。
 - [Trap community (設陷群體)]：輸入設備傳送設陷訊息至管理系統時要使用的群體。
 - [Traps (設陷)]：
 - [Cold start (冷啟動)]：在裝置啟動時傳送設陷訊息。
 - [Link up (上行連結)]：在連結從下行變更為上行時，傳送設陷訊息。
 - [Link down (下行連結)]：在連結從上行變更為下行時，傳送設陷訊息。
 - [Authentication failed (驗證失敗)]：在驗證嘗試失敗時傳送設陷訊息。

附註

開啟 SNMP v1 和 v2c 設陷時，您會啟用所有的 Axis Video MIB 設陷。如需詳細資訊，請參閱 [AXIS OS 入口網站 > SNMP](#)。

- [v3]：SNMP v3 是更安全的版本，提供加密和安全密碼。若要使用 SNMP v3，建議您啟用 HTTPS，因為密碼到時會透過 HTTPS 傳送。這也可以避免未經授權的一方存取未加密的 SNMP v1 及 v2c 設陷。如果使用 SNMP v3，您可以透過 SNMP v3 管理應用程式設定設陷。
 - [Privacy (隱私)]：選取用於保護您的 SNMP 資料的加密方式。
 - [Password for the account “initial” (「initial」帳戶的密碼)]：輸入名為「initial」之帳戶的 SNMP 密碼。雖然不啟動 HTTPS 也傳送密碼，但不建議這樣做。SNMP v3 密碼僅可設定一次，且最好只在 HTTPS 啟用時設定。設定密碼之後，密碼欄位就不再顯示。若要再次設定密碼，您必須將裝置重設回出廠預設設定。

安全

憑證

憑證會用來驗證網路上的裝置。裝置支援兩種類型的憑證：

- [用戶端/伺服器憑證]
用戶端/伺服器憑證驗證設備的身分識別，可以自行簽署，或由憑證機構 (CA) 發出。自行簽署的憑證提供的保護有限，可以暫時在取得憑證機構發行的憑證之前使用。
- CA 憑證
您可以使用 CA �凭證來驗證對等憑證，例如當裝置連線至受 IEEE 802.1X 保護的網路時，確認驗證伺服器的身分識別是否有效。裝置有數個預先安裝的 CA �凭證。

支援以下格式：

- �凭證格式：.PEM、.CER 和 .PFX
- 私人金鑰格式：PKCS#1 與 PKCS#12

重要

如果將裝置重設為出廠預設設定，則會刪除所有憑證。任何預先安裝的 CA �凭證都將會重新安裝。



[Add certificate (新增憑證)] : 按一下可新增憑證。逐步指南將開啟。

- [More (更多) ▾] : 顯示更多要填寫或選取的欄位。
- [Secure keystore (安全金鑰儲存區)] : 選取使用 [Trusted Execution Environment (SoC TEE) (信任的執行環境)]、[Secure element (安全元件)] 或 [Trusted Platform Module 2.0 (信任的平台模組 2.0)] 以安全地儲存私密金鑰。有關選取哪個安全金鑰儲存區的更多資訊，請前往 help.axis.com/axis-os#cryptographic-support。
- [Key type (金鑰類型)] : 從下拉式清單中選取預設或不同的加密演算法以保護憑證。



內容功能表包含：

- [Certificate information (憑證資訊)] : 檢視已安裝之憑證的屬性。
- [Delete certificate (刪除憑證)] : 刪除憑證。
- [Create certificate signing request (建立憑證簽署要求)] : 建立憑證簽署要求，以傳送至註冊機構申請數位身分識別憑證。

[Secure keystore (安全金鑰儲存區) ⓘ] :

- [Trusted Execution Environment (SoC TEE) (信任的執行環境)] : 選取使用 SoC TEE 作為安全金鑰儲存區。
- [Secure element (CC EAL6+, FIPS 140-3 Level 3) (安全元件 (CC EAL6+, FIPS 140-3 等級 3)) ⓘ] : 選取使用安全元件作為安全金鑰儲存區。
- [Trusted Platform Module 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Level 2) (信任的平台模組 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 等級 2)) ⓘ] : 選取使用 TPM 2.0 作為安全金鑰儲存區。

加密原則

加密原則定義如何使用加密來保護資料。

[Active (作用中)] : 選取要套用至設備的加密原則：

- [Default (預設) — OpenSSL] : 平衡安全性與性能，適合一般用途。
- [FIPS — Policy to comply with FIPS 140-2 (符合 FIPS 140-2 的原則)] : 符合 FIPS 140-2 的加密，適用於受監管產業。

[網路存取控制和加密]

IEEE 802.1x

IEEE 802.1x 是一種連接埠型網路存取控制 (Network Admission Control) 的 IEEE 標準，為有線及無線網路裝置提供安全驗證。IEEE 802.1x 以 EAP (可延伸的驗證通訊協定) 為架構基礎。

若要存取受 IEEE 802.1x 保護的網路，網路設備必須對本身進行驗證。驗證是由驗證伺服器 (通常為 RADIUS 伺服器，例如，FreeRADIUS 和 Microsoft Internet Authentication Server) 執行。

IEEE 802.1AE MACsec

IEEE 802.1AE MACsec 是一項針對媒體存取控制 (MAC) 安全性的 IEEE 標準，它定義了媒體存取獨立通訊協定的非連線型資料機密性和完整性。

憑證

不使用 CA 憑證進行設定時，伺服器憑證驗證會遭停用，無論裝置連接到哪個網路，裝置都會嘗試自行驗證。

使用憑證時，在 Axis 的實作中，設備和驗證伺服器使用 EAP-TLS (可延伸的驗證通訊協定 - 傳輸層安全性)，透過數位憑證自行驗證。

若要允許該設備透過憑證存取受保護的網路，您必須在該設備上安裝已簽署的用戶端憑證。

[Authentication method (驗證方法)]：選取用於驗證的 EAP 類型。

[Client certificate (用戶端憑證)]：選取用戶端憑證以使用 IEEE 802.1x。驗證伺服器使用憑證驗證用戶端的身分識別。

[CA certificates (CA 憑證)]：選取 CA 憑證以驗證伺服器的身分識別。未選取任何憑證時，無論連接到哪個網路，裝置都會嘗試自行驗證。

EAP identity (EAP 身分識別)：輸入與用戶端憑證相關聯的使用者身分識別。

[EAPOL version (EAPOL 版本)]：選取網路交換器所使用的 EAPOL 版本。

[Use IEEE 802.1x (使用 IEEE 802.1x)]：選取以使用 IEEE 802.1x 通訊協定。

只有當您使用 IEEE 802.1x PEAP-MSCHAPv2 作為驗證方法時，才可使用這些設定：

- [Password (密碼)]：輸入您的使用者身分識別的密碼。
- [Peap version (Peap 版本)]：選取網路交換器所使用的 Peap 版本。
- [Label (標籤)]：選取 1 使用客戶端 EAP 加密；選取 2 使用客戶端 PEAP 加密。選取使用 Peap 版本 1 時網路交換器使用的標籤。

只有當您使用 IEEE 802.1ae MACsec (靜態 CAK/預先共用金鑰) 作為驗證方法時，才可使用這些設定：

- [Key agreement connectivity association key name (金鑰協定連接關聯金鑰名稱)]：輸入連接關聯名稱 (CKN)。它必須是 2 到 64 (能被 2 整除) 的十六進位字元。CKN 必須在連接關聯中手動設定，並且必須在連結兩端相符才能初始啟用 MACsec。
- [Key agreement connectivity association key (金鑰協定連接關聯金鑰)]：輸入連接關聯金鑰 (CAK)。它的長度應是 32 或 64 個十六進位字元。CAK 必須在連接關聯中手動設定，並且必須在連結兩端相符才能初始啟用 MACsec。

防止暴力破解

[Blocking (封鎖)]：開啟以阻擋暴力破解攻擊。暴力破解攻擊使用試誤法來猜測登入資訊或加密金鑰。

[Blocking period (封鎖期間)]：輸入阻擋暴力破解攻擊的秒數。

[Blocking conditions (封鎖條件)]：輸入開始封鎖前每秒允許的驗證失敗次數。您在頁面層級和裝置層級上都可以設定允許的失敗次數。

防火牆

防火牆：開啟以啟動防火牆。

[Default Policy (預設政策)]：選取您希望防火牆如何處理規則未涵蓋的連線請求。

- 接受：允許與設備的所有連線。該選項是預設的。
- 拒絕：封鎖與該設備的所有連線。

若要對預設原則設定例外，您可以建立允許或封鎖從特定位址、通訊協定和連接埠連接到設備的規則。

+ 新規則：按一下可建立規則。

規則類型：

- 濾波器：選取允許或封鎖符合規則中定義條件的設備連線。
 - [Policy (政策)]：為防火牆規則選取 接受 或 拒絕。
 - IP 範圍：選取要指定允許或封鎖的位址範圍。在 開始 和 結束 中使用 IPv4/IPv6。
 - [IP address (IP 位址)]：輸入您想要允許或封鎖的位址。使用 IPv4/IPv6 或 CIDR 格式。
 - [Protocol (協定)]：選取要允許或封鎖的網路傳輸協定 (TCP、UDP 或兩者)。如果選取傳輸協定，也必須指定連接埠。
 - MAC：輸入您想要允許或封鎖的設備 MAC 位址。
 - 連接埠範圍：選取要指定允許或封鎖的連接埠範圍。將其加入 開始 和 結束 中。
 - [Port (連接埠)]：輸入您想要允許或封鎖的連接埠號碼。連接埠號碼必須介於 1 至 65535 之間。
 - 流量類型：選取您想要允許或封鎖的流量類型。
 - 單點傳送：從單一發送者到單一接收者的流量。
 - 廣播：從單一發送者到網路上所有設備的流量。
 - 多點傳送：從一個或多個發送者到一個或多個接收者的流量。
- 限制：選擇接受符合規則中定義條件的設備連線，但套用限制，以減少過多的流量。
 - IP 範圍：選取要指定允許或封鎖的位址範圍。在 開始 和 結束 中使用 IPv4/IPv6。
 - [IP address (IP 位址)]：輸入您想要允許或封鎖的位址。使用 IPv4/IPv6 或 CIDR 格式。
 - [Protocol (協定)]：選取要允許或封鎖的網路傳輸協定 (TCP、UDP 或兩者)。如果選取傳輸協定，也必須指定連接埠。
 - MAC：輸入您想要允許或封鎖的設備 MAC 位址。
 - 連接埠範圍：選取要指定允許或封鎖的連接埠範圍。將其加入 開始 和 結束 中。
 - [Port (連接埠)]：輸入您想要允許或封鎖的連接埠號碼。連接埠號碼必須介於 1 至 65535 之間。
 - 單位：選取要允許或封鎖的連線類型。
 - 期間：選取與 數量 相關的時間段。
 - 數量：設定在設定 週期 內允許設備連線的最大次數。最大數量為 65535。
 - 突增：輸入在設定 期間 內允許超過設定 數量 一次的連線數量。一旦達到該數量，就只允許在設定時間內使用設定數量。
 - 流量類型：選取您想要允許或封鎖的流量類型。
 - 單點傳送：從單一發送者到單一接收者的流量。
 - 廣播：從單一發送者到網路上所有設備的流量。
 - 多點傳送：從一個或多個發送者到一個或多個接收者的流量。

測試規則：按一下以測試您定義的規則。

- 以秒為單位的測試時間：設定測試規則的時間限制。

- 回復：按一下可將防火牆回復到測試規則之前的狀態。
- 套用規則：按一下即可啟動規則，無需測試。我們不建議您這樣做。

自訂簽署的 AXIS OS 憑證

若要在設備上安裝 Axis 的測試軟體或其他自訂軟體，您需要自訂簽署的 AXIS OS �凭證。該憑證會確認此軟體是否由設備擁有者和 Axis 核准。軟體僅可在以其唯一序號和晶片 ID 識別的特定設備上執行。由於 Axis 持有簽署憑證的金鑰，因此僅可由 Axis 建立自訂簽署的 AXIS OS �凭證。

[安裝]：按一下以安裝憑證。安裝軟體之前需要先安裝憑證。

- 內容功能表包含：
 - [Delete certificate (刪除憑證)]：刪除憑證。

帳戶

帳戶

[Add account (新增帳戶)]：按一下可新增帳戶。您最多可以新增 100 個帳戶。

[Account (帳戶)]：輸入唯一的帳戶名稱。

[New password (新的密碼)]：輸入帳戶的密碼。密碼長度必須介於 1 到 64 個字元之間。密碼中僅允許使用可列印的 ASCII 字元 (代碼 32 到 126)，例如：字母、數字、標點符號及某些符號。

[Repeat password (再次輸入密碼)]：再次輸入相同的密碼。

[Privileges (權限)]：

- [Administrator (管理員)]：可存取所有設定。管理員也可以新增、更新和移除其他帳戶。
- [Operator (操作者)]：可存取所有設定，但以下除外：
 - 所有 [System (系統)] 設定。
- [Viewer (觀看者)]：無法存取變更任何設定。

- 內容功能表包含：

[Update account (更新帳戶)]：編輯帳戶特性。

[Delete account (刪除帳戶)]：刪除帳戶。您無法刪除 root 帳戶。

匿名存取

[Allow anonymous viewing (允許匿名觀看)]：開啟可允許任何人以觀看者的身分存取設備，而無須登入帳戶。

[Allow anonymous PTZ operating (允許匿名 PTZ 操作)]：開啟可讓匿名使用者水平移動、傾斜和變焦影像。

SSH 帳戶

[Add SSH account (新增 SSH 帳戶)]：按一下可新增新的 SSH 帳戶。

- [Enable SSH (啟用 SSH)]：開啟以使用 SSH 服務。

[Account (帳戶)]：輸入唯一的帳戶名稱。

[New password (新的密碼)]：輸入帳戶的密碼。密碼長度必須介於 1 到 64 個字元之間。密碼中僅允許使用可列印的 ASCII 字元 (代碼 32 到 126)，例如：字母、數字、標點符號及某些符號。

[Repeat password (再次輸入密碼)]：再次輸入相同的密碼。

[Comment (註解)]：輸入註解 (可選)。

⋮ 内容功能表包含：

[Update SSH account (更新 SSH 帳戶)]：編輯帳戶特性。

[Delete SSH account (刪除 SSH 帳戶)]：刪除帳戶。您無法刪除 root 帳戶。

虛擬主機

[Add virtual host (新增虛擬主機)]：按一下以新增新的虛擬主機。

[Enabled (已啟用)]：選取使用該虛擬主機。

[Server name (伺服器名稱)]：輸入伺服器的名稱。僅使用數字 0-9、字母 A-Z 和連字號 (-)。

[Port (連接埠)]：輸入伺服器所連接的連接埠。

[Type (類型)]：選取要使用的驗證類型。請從以下選項中選取：基本、摘要、Open ID 以及用戶端憑據授權。

HTTPS：選取使用 HTTPS。

⋮ 内容功能表包含：

- 更新虛擬主機
- 刪除虛擬主機

用戶端憑證授予設定

[Admin claim (管理者申請)]：輸入管理者角色的值。

驗證 URI：輸入 API 端點驗證的網頁連結。

[Operator claim (操作者申請)]：輸入操作者角色的值。

[Require claim (需要申請)]：輸入權杖中應包含的資料。

[Viewer claim (觀看者申請)]：輸入觀看者角色的值。

[Save (儲存)]：按一下以儲存數值。

OpenID 設定

重要

如果您無法使用 OpenID 登入，請使用您在設定 OpenID 以登入時所使用的 Digest 或 Basic 認證。

- [Client ID (用戶端 ID)]：輸入 OpenID 使用者名稱。
- [Outgoing Proxy (撥出代理伺服器)]：輸入 OpenID 連接的 proxy 位址以使用 proxy 伺服器。
- [Admin claim (管理者申請)]：輸入管理者角色的值。
- [Provider URL (提供者 URL)]：輸入 API 端點驗證的網頁連結。格式應為 [https://\[insert URL\]/.well-known/openid-configuration](https://[insert URL]/.well-known/openid-configuration)
- [Operator claim (操作者申請)]：輸入操作者角色的值。
- [Require claim (需要申請)]：輸入權杖中應包含的資料。
- [Viewer claim (觀看者申請)]：輸入觀看者角色的值。
- [Remote user (遠端使用者)]：輸入值以識別遠端使用者。這有助於在設備的網頁介面中顯示目前使用者。
- [Scopes (範圍)]：可以作為權杖一部分的可選範圍。
- [Client secret (用戶端秘密)]：輸入 OpenID 密碼
- [Save (儲存)]：按一下以儲存 OpenID 值。
- [Enable OpenID (啟用 OpenID)]：開啟以關閉目前連接並允許從提供者 URL 進行設備驗證。

事件

規則

規則定義了觸發產品執行動作的條件。此清單顯示目前在產品中設定的所有規則。

附註

最多可以建立 256 項動作規則。

-  [Add a rule (新增規則)]：建立規則。
- [Name (名稱)]：輸入規則的名稱。
- [Wait between actions (在動作之間等待)]：輸入規則相繼啟動之間必須經過的最短時間 (hh:mm:ss)。例如，這在規則是由日夜模式條件所啟動的情況下很有幫助，可避免日出與日落期間的微小光線變化重複啟動規則。
- [Condition (條件)]：從清單中選取條件。條件必須符合，才能讓設備執行動作。如果定義了多個條件，所有的條件都必須符合才會觸發動作。有關特定條件的資訊，請參閱事件規則新手入門。
- [Use this condition as a trigger (使用此條件作為觸發)]：選取此選項，使這第一個條件僅用作起始觸發器。這表示，規則一經啟動後，只要所有其他條件都符合，無論第一個條件的狀態如何，該規則仍會繼續啟用。如果沒有選取此選項，只要所有條件都符合，規則就會處於作用中。
- [Invert this condition (反轉此條件)]：如果您希望條件與您的選擇相反，請選取此選項。
-  [Add a condition (新增條件)]：按一下可新增其他的條件。
- [Action (動作)]：從清單中選取動作，並輸入其所需的資訊。有關特定動作的資訊，請參閱事件規則新手入門。

您的產品可能有下列一些預先設定的規則：

[Front-facing LED Activation: LiveStream (前置 LED 啟用：LiveStream)]：麥克風開啟並收到即時串流時，音訊裝置上的前置 LED 將會轉變成綠色。

[Front-facing LED Activation: Recording (前置 LED 啟用：錄影)]：麥克風開啟且錄影持續進行時，音訊裝置上的前置 LED 將會轉變成綠色。

[Front-facing LED Activation: SIP (前置 LED 啟用：SIP)]：麥克風開啟且 SIP 通話作用時，音訊設備上的前置 LED 將會轉變成綠色。您必須在音訊設備上啟用 SIP，然後才能觸發此事件。

[Pre-announcement tone: Play tone on incoming call (預先錄製的廣播音：來電時的播放音)]：當音訊設備進行 SIP 通話時，設備會播放預先定義的音訊檔。您必須為音訊設備啟用 SIP。為了讓 SIP 通話者在音訊設備播放音訊檔時聽到鈴聲，您必須將設備的 SIP 帳戶設定為不自動回應通話。

[Pre-announcement tone: Answer call after incoming call-tone (預先錄製的廣播音：來電音後接聽電話)]：聲音檔結束時，就會接聽 SIP 來電。您必須為音訊設備啟用 SIP。

[Loud ringer (響亮的鈴聲)]：向音訊裝置撥打 SIP 通話時，只要規則在作用中，就會播放預先定義的聲音檔。您必須為音訊設備啟用 SIP。

接收者

您可以設定讓裝置將事件通知接收者，或使其傳送檔案。

附註

如果您設定讓設備使用 FTP 或 SFTP，請勿變更或移除新增到檔案名稱中的唯一序號。否則每個事件只能傳送一個影像。

此清單會顯示產品中目前設定的所有接收者，以及這些接收者組態的相關資訊。

附註

您最多可以建立 20 接收者。



[**Add a recipient (新增接收者)**]：按一下可新增接收者。

[Name (名稱)]：輸入接收者的名稱。

[Type (類型)]：從清單中選取：

- **FTP**

- **[Host (主機)]**：輸入伺服器的 IP 位址或主機名稱。如果輸入主機名稱，請確定已在 [System (系統) > Network (網路) > IPv4 and IPv6 (IPv4 和 IPv6)] 下方指定 DNS 伺服器。
- **[Port (連接埠)]**：輸入 FTP 伺服器所使用的連接埠編號。預設為 21。
- **[Folder (資料夾)]**：輸入要儲存檔案所在目錄的路徑。如果 FTP 伺服器中尚不存在此目錄，您將會在上傳檔案時收到錯誤訊息。
- **[Username (使用者名稱)]**：輸入登入的使用者名稱。
- **[Password (密碼)]**：輸入登入的密碼。
- **[Use temporary file name (使用暫存檔案名稱)]**：選取使用自動產生的暫存檔案名稱來上傳檔案。上傳完成時，檔案會重新命名為所需的名稱。如果上傳中止/中斷，您不會收到任何損毀的檔案。不過，仍然可能收到暫存檔。如此一來，您就知道所有具有所需名稱的檔案都是正確的。
- **[Use passive FTP (使用被動 FTP)]**：在正常情況下，產品只需要求目標 FTP 伺服器開啟資料連線。設備會主動對目標伺服器起始 FTP 控制和資料連線。如果設備與目標 FTP 伺服器之間有防火牆，一般都需要進行此操作。

- **HTTP**

- **[URL]**：輸入 HTTP 伺服器的網路位址以及將處理要求的指令碼。例如，`http://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi`。
- **[Username (使用者名稱)]**：輸入登入的使用者名稱。
- **[Password (密碼)]**：輸入登入的密碼。
- **[Proxy (代理伺服器)]**：如果必須傳遞 Proxy 伺服器才能連線至 HTTP 伺服器，請開啟並輸入必要的資訊。

- **HTTPS**

- **[URL]**：輸入 HTTPS 伺服器的網路位址以及將處理要求的指令碼。例如，`https://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi`。
- **[Validate server certificate (驗證伺服器憑證)]**：選取此選項以驗證 HTTPS 伺服器所建立的憑證。
- **[Username (使用者名稱)]**：輸入登入的使用者名稱。
- **[Password (密碼)]**：輸入登入的密碼。
- **[Proxy (代理伺服器)]**：如果必須傳遞 Proxy 伺服器才能連線至 HTTPS 伺服器，請開啟並輸入必要的資訊。

- **網路儲存裝置**

您可以新增 NAS (網路附加儲存) 等網路儲存空間，並將其用作儲存檔案的接收者。檔案會以 Matroska (MKV) 檔案格式儲存。

- **[Host (主機)]**：輸入網路儲存空間的 IP 位址或主機名稱。
- **[Share (共用區)]**：輸入主機上共用區的名稱。
- **[Folder (資料夾)]**：輸入要儲存檔案所在目錄的路徑。
- **[Username (使用者名稱)]**：輸入登入的使用者名稱。
- **[Password (密碼)]**：輸入登入的密碼。

- SFTP 
 - [Host (主機)]：輸入伺服器的 IP 位址或主機名稱。如果輸入主機名稱，請確定已在 [System (系統) > Network (網路) > IPv4 and IPv6 (IPv4 和 IPv6)] 下方指定 DNS 伺服器。
 - [Port (連接埠)]：輸入 SFTP 伺服器所使用的連接埠編號。預設值為 22。
 - [Folder (資料夾)]：輸入要儲存檔案所在目錄的路徑。如果 SFTP 伺服器中尚不存在此目錄，您將會在上傳檔案時收到錯誤訊息。
 - [Username (使用者名稱)]：輸入登入的使用者名稱。
 - [Password (密碼)]：輸入登入的密碼。
 - [SSH host public key type (MD5) (SSH 主機公開金鑰類型 (MD5))]：輸入遠端主機公開金鑰的指紋 (32 位數十六進位字串)。SFTP 用戶端使用主機金鑰類型為 RSA、DSA、ECDSA 和 ED25519 的 SSH-2 來支援 SFTP 伺服器。RSA 是進行交涉時的首選方法，其次是 ECDSA、ED25519 和 DSA。務必輸入您的 SFTP 伺服器所使用的正確 MD5 主機金鑰。雖然 Axis 設備同時支援 MD5 和 SHA-256 雜湊金鑰，但我們建議使用 SHA-256，因為它的安全性比 MD5 更強。有關如何使用 Axis 設備設定 SFTP 伺服器的更多資訊，請前往 [AXIS OS 入口網站](#)。
 - [SSH host public key type (SHA256) (SSH 主機公開金鑰類型 (SHA256))]：輸入遠端主機公開金鑰的指紋 (43 位數 Base64 編碼字串)。SFTP 用戶端使用主機金鑰類型為 RSA、DSA、ECDSA 和 ED25519 的 SSH-2 來支援 SFTP 伺服器。RSA 是進行交涉時的首選方法，其次是 ECDSA、ED25519 和 DSA。務必輸入您的 SFTP 伺服器所使用的正確 MD5 主機金鑰。雖然 Axis 設備同時支援 MD5 和 SHA-256 雜湊金鑰，但我們建議使用 SHA-256，因為它的安全性比 MD5 更強。有關如何使用 Axis 設備設定 SFTP 伺服器的更多資訊，請前往 [AXIS OS 入口網站](#)。
 - [Use temporary file name (使用暫存檔案名稱)]：選取使用自動產生的暫存檔案名稱來上傳檔案。上傳完成時，檔案會重新命名為所需的名稱。如果上傳中止或中斷，您不會收到任何損毀的檔案。不過，仍然可能收到暫存檔。如此一來，您就知道所有具有所需名稱的檔案都是正確的。
- [SIP or VMS (SIP 或 VMS)] 
 - [SIP]：選取以撥打 SIP 電話。
 - [VMS]：選取以撥打 VMS 電話。
 - [From SIP account (來自 SIP 帳戶)]：從清單中選取。
 - 至 SIP 位址：輸入 SIP 位址。
 - [Test (測試)]：按一下可測試通話設定是否有效。
- 電子郵件
 - [Send email to (將電子郵件傳送至)]：輸入電子郵件要傳送到的電子郵件地址。若要輸入多個地址，請使用逗號將地址隔開。
 - [Send email from (從此寄件者傳送電子郵件)]：輸入傳送伺服器的電子郵件地址。
 - [Username (使用者名稱)]：輸入郵件伺服器的使用者名稱。如果郵件伺服器不需要驗證，請讓此欄位保持空白。
 - [Password (密碼)]：輸入郵件伺服器的密碼。如果郵件伺服器不需要驗證，請讓此欄位保持空白。
 - [Email server (SMTP) (電子郵件伺服器 (SMTP))]：輸入 SMTP 伺服器的名稱，例如：smtp.gmail.com、smtp.mail.yahoo.com。
 - [Port (連接埠)]：使用 0-65535 這個範圍的值，輸入 SMTP 伺服器的連接埠編號。預設值為 587。
 - [Encryption (加密)]：若要使用加密，請選取 SSL 或 TLS。
 - [Validate server certificate (驗證伺服器憑證)]：如果您使用加密，請選取此選項來驗證設備的身分識別。憑證可以自行簽署，或由憑證機構 (CA) 發出。

- [POP authentication (POP 驗證)]：開啟此選項以輸入 POP 伺服器的名稱，例如：pop.gmail.com。

附註

對於定時或內容相似的電子郵件，部分電子郵件供應商有設定安全篩選條件，無法接收或檢視大量附件。檢查電子郵件供應商的安全性政策，以避免您的電子郵件帳戶遭鎖定，或是收不到預期的電子郵件。

- TCP
 - [Host (主機)]：輸入伺服器的 IP 位址或主機名稱。如果輸入主機名稱，請確定已在 [System (系統) > Network (網路) > IPv4 and IPv6 (IPv4 和 IPv6)] 下方指定 DNS 伺服器。
 - [Port (連接埠)]：輸入用於存取伺服器的連接埠編號。

[Test (測試)]：按一下可測試設定。

：內容功能表包含：

[View recipient (檢視接收者)]：按一下可檢視所有接收者詳細資訊。

[Copy recipient (複製接收者)]：按一下可複製接收者。複製時，您可以對新的接收者進行變更。

[Delete recipient (刪除接收者)]：按一下可永久刪除接收者。

預約排程

排程和脈衝可以當做規則中的條件使用。此清單會顯示產品中目前設定的所有排程和脈衝，以及其組態的相關資訊。

[ Add schedule (新增預約排程)]：按一下可建立排程或脈衝。

手動觸發器

手動觸發是用來手動觸發動作規則。例如，手動觸發可在產品安裝和設定期間用來驗證動作。

MQTT

MQTT (訊息仔列遙測傳輸) 是物聯網 (IoT) 的標準傳訊通訊協定。這旨在簡化 IoT 整合，並廣泛用於各種行業，以較少程式碼量和最低網路頻寬來連接遠端裝置。Axis 設備軟體中的 MQTT 用戶端可以簡化設備中所產生資料及事件與本身並非影像管理軟體 (VMS) 之系統的整合。

將裝置設定為 MQTT 用戶端。MQTT 通訊是以用戶端與中介者這兩個實體為基礎所建構。用戶端可以發送和接收訊息。中介者則負責在用戶端之間配發訊息。

您可以在 *AXIS OS 知識庫* 中深入了解 MQTT。

ALPN

ALPN 是 TLS/SSL 擴充功能，允許在用戶端與伺服器之間連接的交握階段中選取應用程式通訊協定。這用於透過其他通訊協定 (例如 HTTP) 所用的同一個連接埠來啟用 MQTT 流量。在某些情況下，可能沒有開放供 MQTT 通訊使用的專用通訊埠。在這種情況下，解決方案是使用 ALPN 交涉，將 MQTT 用作防火牆所允許之標準連接埠上的應用程式通訊協定。

MQTT 客戶

[Connect (連線)]：開啟或關閉 MQTT 用戶端。

[Status (狀態)]：顯示 MQTT 用戶端目前的狀態。

中介者

[Host (主機)]：輸入 MQTT 伺服器的主機名稱或 IP 位址。

[Protocol (協定)]：選取要使用的通訊協定。

[Port (連接埠)]：輸入連接埠號碼。

- 1883 是 [MQTT over TCP (TCP 上的 MQTT)] 的預設值
- 8883 是 [MQTT over SSL (SSL 上的 MQTT)] 的預設值
- 80 是 [MQTT over WebSocket (WebSocket 上的 MQTT)] 的預設值
- 443 是 [MQTT over WebSocket Secure (WebSocket Secure 上的 MQTT)] 的預設值

[ALPN protocol (ALPN 協定)]：輸入 MQTT 代理人提供者提供的 ALPN 通訊協定名稱。這僅適用於透過 SSL 的 MQTT 和透過 WebSocket Secure 的 MQTT。

[Username (使用者名稱)]：輸入用戶端將用來存取伺服器的使用者名稱。

[Password (密碼)]：輸入使用者名稱的密碼。

[Client ID (用戶端 ID)]：輸入用戶端 ID。用戶端連接至伺服器時，傳送至伺服器的用戶端識別碼。

[Clean session (清除工作階段)]：控制連線和中斷連線時的行為。選取後，系統會在連線和中斷連線時捨棄狀態資訊。

[HTTP proxy (HTTP 代理伺服器)]：最大長度為 255 位元組的 URL。如果不使用 HTTP proxy，則可以將該欄位留空。

[HTTPS proxy (HTTPS 代理伺服器)]：最大長度為 255 位元組的 URL。如果不使用 HTTPS proxy，則可以將該欄位留空。

[Keep alive interval (保持連線間隔)]：讓用戶端偵測伺服器何時不再可用，而不必等候冗長的 TCP/IP 遲時。

[Timeout (遅時)]：允許連線完成的間隔時間 (以秒為單位)。預設值：60

[Device topic prefix (設備主題首碼)]：在 [MQTT client (MQTT 用戶端)] 索引標籤上的連線訊息和 LWT 訊息主題預設值使用，並在 [MQTT publication (MQTT 公開發行)] 索引標籤上公開條件。

[Reconnect automatically (自動重新連線)]：指定用戶端是否應在中斷連接後自動重新連線。

連線訊息

指定是否要在建立連線時送出訊息。

[Send message (傳送訊息)]：開啟以傳送訊息。

[Use default (使用預設)]：關閉以輸入您自己的預設訊息。

[Topic (主題)]：輸入預設訊息的主題。

[Payload (承載)]：輸入預設訊息的內容。

[Retain (保留)]：選取以保持用戶端在此 [Topic (主題)] 上的狀態

[QoS]：變更封包流的 QoS 層。

最終聲明訊息

最後遺言機制 (LWT) 允許用戶端在連線至中介者時提供遺言以及其認證。如果用戶端於稍後某個時間點突然斷線 (可能是因為電源中斷)，則中介者可藉其傳送訊息至其他用戶端。LWT 訊息的格式與一般訊息無異，路由機制也相同。

- [Send message (傳送訊息)]：開啟以傳送訊息。
- [Use default (使用預設)]：關閉以輸入您自己的預設訊息。
- [Topic (主題)]：輸入預設訊息的主題。
- [Payload (承載)]：輸入預設訊息的內容。
- [Retain (保留)]：選取以保持用戶端在此 [Topic (主題)] 上的狀態
- [QoS]：變更封包流的 QoS 層。

MQTT 發佈

- [Use default topic prefix (使用預設主題字首)]：選取使用預設主題字首，此字首是在 [MQTT client (MQTT 用戶端)] 索引標籤的設備主題字首中定義。
- [Include condition (包括條件)]：選取包括在 MQTT 主題中描述條件的主題。
- [Include namespaces (包括命名空間)]：選取以便包括在 MQTT 主題中的 ONVIF 主題命名空間。
- [Include serial number (包括序號)]：選取在 MQTT 承載中包括設備的序號。
- [+ Add condition (新增條件)]：按一下可新增條件。
- [Retain (保留)]：定義要傳送為保留的 MQTT 訊息。
- [None (無)]：傳送所有訊息為不保留。
 - [Property (屬性)]：僅傳送狀態訊息為保留。
 - [All (全部)]：傳送具狀態和無狀態訊息，並且皆予以保留。
- [QoS]：選取 MQTT 發佈所需的服務品質等級。

MQTT 訂閱

- [+ Add subscription (新增訂閱)]：按一下可加入新的 MQTT 訂閱。
- [Subscription filter (訂閱篩選條件)]：輸入您要訂閱的 MQTT 主題。
- [Use device topic prefix (使用設備主題首碼)]：將訂閱過濾當做首碼新增至 MQTT 主題。
- [Subscription type (訂閱類型)]：
- [Stateless (無狀態)]：選取將 MQTT 訊息轉換為無狀態訊息。
 - [Stateful (有狀態)]：選取將 MQTT 訊息轉換為條件。承載會用作狀態。
- [QoS]：選取 MQTT 訂閱所需的服務品質等級。

MQTT 浮水印

附註

在新增 MQTT 覆蓋修飾詞之前連接到 MQTT 代理。

[Add overlay modifier (新增浮水印修飾詞)]：按一下可新增新的浮水印修飾詞。

[Topic filter (主題篩選)]：新增包含要在浮水印中顯示的資料的 MQTT 主題。

[Data field (資料欄位)]：指定要在浮水印中顯示的訊息有效負載的按鍵，假設訊息採用 JSON 格式。

[Modifier (修飾詞)]：建立浮水印時使用產生的修飾詞。

- #XMP 開頭的修飾詞會顯示從主題接收到的所有資料。
- #XMD 開頭的修飾詞會顯示資料欄位中指定的資料。

SIP

設定

工作階段初始通訊協定 (SIP) 用於使用者之間的互動式通訊工作階段。工作階段可以包含聲音和影像。

[SIP setup assistant (SIP 設定輔助)]：按一下可逐步設定 SIP。

啟用 SIP：勾選此選項就可以開始撥打和接聽 SIP 通話。

[Allow incoming calls (允許撥入的通話)]：勾選此選項可允許其他 SIP 裝置的來電。

來電處理

- [Calling timeout (通話逾時)]：設定無人接聽時嘗試通話的最長持續時間。
- [Incoming call duration (來電持續時間)]：設定撥入通話可以持續的最長時間 (最長 10 分鐘)。
- [End calls after (在以下時間後結束通話)]：設定通話可以持續的最長時間 (最長 60 分鐘)。如果您不希望限制通話時間長度，請選取 [Infinite call duration (無限通話時間)]。

連接埠

連接埠號碼必須介於 1024 至 65535 之間。

- [SIP port (SIP 連接埠)]：用於 SIP 通訊的網路連接埠。通過此連接埠的訊號流量並不會加密。預設連接埠號碼為 5060。如有需要，請輸入其他連接埠號碼。
- [TLS port (TLS 連接埠)]：用於加密 SIP 通訊的網路連接埠。通過此連接埠的訊號流量會以傳輸層安全性 (TLS) 加密。預設連接埠號碼為 5061。如有需要，請輸入其他連接埠號碼。
- [RTP start port (RTP 起始連接埠)]：針對 SIP 通話中第一個 RTP 媒體串流使用的網路連接埠。預設起始連接埠號碼為 4000。某些防火牆會封鎖特定連接埠號碼上的 RTP 流量。

NAT 周遊

當裝置位於私人網路 (LAN)，而您希望可以從該網路外部使用此裝置時，請使用 NAT (網路位址轉譯) 周遊。

附註

若要讓 NAT 周遊功能運作，路由器必須支援此功能。路由器也必須支援 UPnP®。

視網路環境而定，各 NAT 通訊協定可以分開使用或採用不同組合。

- [ICE]：ICE (互動式連線建立) 通訊協定可以提高找到最有效率路徑的機會，以在對等設備之間成功進行通訊。如果您也啟用 STUN 和 TURN，便可提高 ICE 通訊協定的機率。
- [STUN]：STUN (NAT 工作階段周遊公用程式) 是主從網路通訊協定，可讓設備判斷其是否位於 NAT 或防火牆之後，且倘若如此，則取得對應的公用 IP 位址和連接埠號碼 (分配給遠端主機的連線)。輸入 STUN 伺服器位址，例如 IP 位址。
- [TURN]：TURN (Traversal Using Relays around NAT) 是一種通訊協定，可讓 NAT 路由器或防火牆之後的設備透過 TCP 或 UDP 接收來自其他主機的傳入資料。輸入 TURN 伺服器位址和登入資訊。

聲音

- [Audio codec priority (音訊轉碼器優先順序)]：為 SIP 通話至少選取一個具有所需音質的聲音轉碼器。拖放即可變更優先順序。

附註

由於接收者轉碼器在通話時有決定性影響，因此選取的轉碼器必須符合通話接收者的轉碼器。

- [Audio direction (音訊方向)]：選取允許的音訊方向。

[其他]

- [UDP-to-TCP switching (UDP 轉 TCP 切換)]：選取此選項可讓通話將傳輸通訊協定暫時從 UDP (使用者資料包通訊協定) 切換成 TCP (傳輸控制通訊協定)。切換的原因是為了避免資料分散，如果某個要求是在最大傳輸單元的 200 個位元組以內，或是大於 1300 個位元組，則可以進行切換。
- [Allow via rewrite (允許透過重寫)]：選取啟此選項可傳送本機 IP 位址，而不傳送路由器的公用 IP 位址。
- [Allow contact rewrite (允許聯絡人重寫)]：選取啟此選項可傳送本機 IP 位址，而不傳送路由器的公用 IP 位址。
- [Register with server every (向伺服器進行登錄的間隔)]：設定設備多久一次向現有 SIP 帳戶的 SIP 伺服器進行登錄。

- [DTMF payload type (DTMF 承載類型)]：變更 DTMF 預設的承載類型。
- [Max retransmissions (最大重新傳輸次數)]：設定設備在停止嘗試之前，嘗試連接到 SIP 伺服器的最大次數。
- [Seconds until fallback (故障恢復前的秒數)]：設定設備在故障轉移到次要 SIP 伺服器後，嘗試重新連接到主 SIP 伺服器的秒數。

帳戶

目前所有的 SIP 帳戶都會在 [SIP accounts (SIP 帳戶)] 下方列出。如果是已註冊帳戶，其彩色圓圈可讓您了解狀態。

- 帳戶以 SIP 伺服器成功登錄。
- 帳戶發生問題。可能原因包括授權失敗、帳戶認證錯誤，或 SIP 伺服器找不到帳戶。

[peer to peer (default) (點對點 (預設))] 帳戶是自動建立的帳戶。如果您至少建立一個其他帳戶，並將該帳戶設為預設，則可刪除此帳戶。當您未指定要從哪個 SIP 帳戶進行通話，即進行 VAPIX® Application Programming Interface (API) 通話時，一律使用預設帳戶。

- [Add account (新增帳戶)]：按一下可建立新的 SIP 帳戶。
- [Active (作用中)]：選取此選項即可使用帳戶。
 - [Make default (設為預設)]： 選取此選項可讓此帳戶做為預設帳戶。必須有一個預設帳戶，而且只能有一個預設帳戶。
 - [Answer automatically (自動接聽)]：選取以自動接聽來電。
 - [Prioritize IPv6 over IPv4 (優先處理 IPv6，再處理 IPv4)]： 選取優先處理 IPv6 位址，再處理 IPv4 位址。當您連線到同時解析 IPv4 和 IPv6 位址的點對點帳戶或網域名稱時，這非常有用。只有對應到 IPv6 位址的網域名稱才能優先處理 IPv6。
 - [Name (名稱)]：輸入描述性名稱。例如，此名稱可以是姓氏和名字、角色或地點。此名稱不是唯一的。
 - [User ID (使用者 ID)]：輸入指派給裝置的唯一分機號碼或電話號碼。
 - [Peer-to-peer (點對點)]：用於對本機網路路上的其他 SIP 設備進行直接通話。
 - [Registered (已註冊)]：用於透過 SIP 伺服器，與本機網路外的 SIP 裝置進行通話。
 - [Domain (網域)]：如果可用，請輸入公用網域名稱。與其他帳戶通話時，此帳戶將顯示為 SIP 位址。
 - [Password (密碼)]：輸入與 SIP 帳戶相關的密碼，以用於驗證進入 SIP 伺服器。
 - [Authentication ID (驗證 ID)]：輸入用於對 SIP 伺服器進行驗證的驗證 ID。如果與使用者 ID 相同，則無需輸入驗證 ID。
 - [Caller ID (來電顯示)]：從裝置向通話接收者展示的名稱。
 - [Registrar (登錄伺服器)]：輸入登錄伺服器的 IP 位址。
 - [Transport mode (傳輸模式)]：選取帳戶的 SIP 傳輸模式：UPD、TCP 或 TLS。
 - [TLS version (TLS 版本)] (僅使用傳輸模式 TLS)：選取要使用的 TLS 版本。版本 [v1.2] 和 [v1.3] 是最安全的。 [Automatic (自動)] 選取系統可以處理的最安全的版本。
 - [Media encryption (媒體加密)] (僅使用傳輸模式 TLS)：選取用於 SIP 通話的媒體 (音訊和視訊) 加密類型。
 - [Certificate (憑證)] (僅使用傳輸模式 TLS)：選取憑證。
 - [Verify server certificate (驗證伺服器憑證)] (僅使用傳輸模式 TLS)：勾選此選項可驗證伺服器憑證。
 - [Secondary SIP server (次要 SIP 伺服器)]：當裝置向主要 SIP 伺服器註冊失敗時，如果您想要讓該裝置嘗試在次要 SIP 伺服器上註冊，請選取此選項。
 - [SIP secure (SIP 安全)]：選取此選項可使用安全工作階段初始通訊協定 (SIPS)。SIPS 以 TLS 傳輸模式來加密流量。
 - Proxy
 - [Proxy (代理伺服器)]：按一下可新增 Proxy。
 - [Prioritize (設定優先權)]：如果您已新增兩個或多個 Proxy，按一下此選項可設定它們的優先權。

- [Server address (伺服器位址)]：輸入 SIP Proxy 伺服器的 IP 位址。
- [Username (使用者名稱)]：必要時，請輸入 SIP proxy 伺服器的使用者名稱。
- [Password (密碼)]：必要時，輸入 SIP Proxy 伺服器的密碼。
- 影像 
 - [View area (觀看區域)]：選取要用於視訊通話的觀看區域。如果您選取 [無]，就會使用原生畫面。
 - [Resolution (解析度)]：選取要用於視訊通話的解析度。解析度會影響所需的頻寬。
 - [Frame rate (影格速率)]：選取用於視訊通話的每秒影格數。影格張數會影響所需的頻寬。
 - [H.264 profile (H.264 設定檔)]：選取要用於視訊通話的設定檔。

DTMF

- [ Add sequence (新增序列)]：按一下以建立新增雙音多頻 (DTMF) 序列。若要建立透過按鍵音啟用的規則，請前往 [Events (事件) > Rules (規則)]。
- [Sequence (序列)]：輸入啟用規則的字元。允許的字元：0—9、A-D、# 和 *。
- [Description (說明)]：輸入要按序列觸發之動作的說明。
- [Accounts (帳戶)]：選取將使用 DTMF 序列的帳戶。如果選擇 [peer-to-peer (點對點)]，所有點對點帳戶將共用相同的 DTMF 序列。

傳輸協定

選取每個帳戶要使用的通訊協定。所有點對點帳戶共用相同的通訊協定設定。

[Use RTP (RFC2833) (使用 RTP (RFC2833))]：開啟此選項可允許在 RTP 封包中使用雙音多頻 (DTMF) 訊號、其他單音訊號和電話事件。

[Use SIP INFO (RFC2976) (使用 SIP INFO (RFC2976))]：開啟此選項可將 INFO 方法納入 SIP 通訊協定。INFO 方法會新增通常與工作階段相關的選用應用程式層資訊。

測試通話

[SIP account (SIP 帳戶)]：選擇要從哪個帳戶撥打測試通話。

[SIP address (SIP 位址)]：輸入 SIP 位址，然後按一下 ，以撥打測試通話並驗證帳戶有效。

存取清單

[Use access list (使用存取清單)]：開啟以限制誰可以向設備通話。

[Policy (政策)]：

- [Allow (允許)]：選取僅允許來自存取清單中的來源的來電。
- [Block (封鎖)]：選取僅封鎖來自存取清單中的來源的來電。

[ Add source (新增來源)]：按一下可在存取清單中建立新增項目。

[SIP source (SIP 來源)]：輸入來源的來電 ID 或 SIP 伺服器位址。

多點傳送 (multicast) 控制器

[User multicast controller (使用多點傳送控制器)]：開啟以啟動多點傳送 (multicast) 控制器。

[Audio codec (音訊轉碼器)]：選取音訊轉碼器。

[ Source (來源)]：新增新的多點傳送 (multicast) 控制器來源。

- [Label (標籤)]：輸入來源尚未使用的標籤名稱。
- [Source (來源)]：輸入來源。
- [Port (連接埠)]：輸入連接埠。
- [Priority (優先順序)]：選取優先順序。
- [Profile (設定檔)]：選取設定檔。
- [SRTP key (SRTP 金鑰)]：輸入 SRTP 金鑰。

⋮：內容功能表包含：

[Edit (編輯)]：編輯多點傳送 (multicast) 控制器來源。

[Delete (刪除)]：刪除多點傳送 (multicast) 控制器來源。

儲存

網路儲存裝置

[Network storage (網路儲存空間)]：開啟此選項可使用網路儲存空間。

[Add network storage (新增網路儲存空間)]：按一下以新增可儲存錄影資料的網路共享硬碟。

- [Address (位址)]：輸入主機伺服器(通常是 NAS (網路附加儲存))的 IP 位址或主機名稱。建議您將主機設定為使用固定 IP 位址(而非 DHCP，因為動態 IP 位址可能會改變)，或者您使用 DNS。我們不支援 Windows SMB/CIFS 名稱。
- [Network share (網路共享硬碟)]：輸入主機伺服器上的共享位置名稱。多部 Axis 設備可以使用同一個網路共享空間，因為每個設備都有專屬的資料夾。
- [User (使用者)]：如果伺服器需要登入，請輸入使用者名稱。若要登入特定網域伺服器，請輸入 DOMAIN\username。
- [Password (密碼)]：如果伺服器需要登入，請輸入密碼。
- [SMB version (SMB 版本)]：選取要連線至 NAS 的 SMB 儲存通訊協定版本。如果選取 [Auto (自動)]，則裝置會嘗試交涉取得其中一個安全版本 SMB：3.02、3.0 或 2.1。選取 1.0 或 2.0 以連線至不支援更新版本的舊版 NAS。您可以在這裡閱讀更多資訊，進一步了解 Axis 裝置中的 SMB 支援。
- [Add share without testing (無需測試即可新增共享)]：選取此選項時，即使在連線測試過程中發現錯誤，也能新增網路共享硬碟。錯誤可能是，例如，伺服器需要密碼，但是您沒有輸入密碼。

[Remove network storage (移除網路儲存空間)]：按一下可卸載、解除綁定和移除網路共享的連接。這會移除網路共享的所有設定。

[Unbind (解除綁定)]：按一下可解除綁定網路共享硬碟並中斷連線。

[Bind (綁定)]：按一下可綁定並連結網路共享硬碟。

[Unmount (卸載)]：按一下可卸載網路共享。

[Mount (裝載)]：按一下可裝載網路共享硬碟。

[Write protect (寫入保護)]：開啟可停止寫入網路共享硬碟，並保護錄影不會遭到移除。您無法格式化受寫入保護的網路共享硬碟。

[Retention time (保留時間)]：選取保留錄影內容的時間長短，以便限制舊錄影內容的數量，或遵循關於資料儲存方面的法規。如果網路儲存空間已滿，則會在選取的時間段經過之前，移除舊的錄影資料。

工具

- [Test connection (測試連線)]：測試與網路共享硬碟的連線。
- [Format (格式化)]：例如，當您需要快速清除所有資料，請格式化網路共享。CIFS 是可用的檔案系統選項。

[Use tool (使用工具)]：按一下以啟用選取的工具。

內建儲存空間

重要

有遺失資料和損毀錄影內容的風險。當設備執行中時，請勿取出 SD 卡。請在移除前卸載 SD 卡。

[Unmount (卸載)]：按一下可安全地移除 SD 卡。

[Write protect (寫入保護)]：啟用這個選項可停止寫入 SD 卡，並保護錄影不被移除。您無法格式化受寫入保護的 SD 卡。

[Autoformat (自動格式化)]：開啟此選項可自動格式化新插入的 SD 卡。此功能會將檔案系統格式化成 ext4。

[Ignore (忽略)]：開啟此選項可停止將錄影內容儲存於 SD 卡。忽略 SD 卡，裝置不再辨識是否存在卡片。此設置僅適用於管理員。

[Retention time (保留時間)]：選取保留錄影內容的時間長短，以便限制舊錄影內容的數量，或遵從資料儲存法規。當 SD 記憶卡已滿時，它會在保留時間尚未到期之前刪除舊的錄影。

工具

- [Check (檢查)]：檢查 SD 記憶卡上的錯誤。
- [Repair (修復)]：修復檔案系統中的錯誤。
- [Format (格式化)]：格式化 SD 記憶卡，以更改檔案系統並刪除所有資料。您只能將 SD 記憶卡格式化為 ext4 檔案系統。您需要第三方供應商的 ext4 驅動程式或應用程式，才能存取 Windows® 中的檔案系統。
- [Encrypt (加密)]：使用此工具格式化 SD 卡，並且啟用加密功能。這會刪除所有儲存在 SD 記憶卡上的資料。您儲存在 SD 記憶卡上的所有新資料都會加密。
- [Decrypt (解密)]：使用此工具格式化 SD 記憶卡，毋需加密。這會刪除所有儲存在 SD 記憶卡上的資料。您儲存在 SD 記憶卡上的所有新資料都不會加密。
- [Change password (變更密碼)]：變更加密 SD 卡所需的密碼。

[Use tool (使用工具)]：按一下以啟用選取的工具。

[Wear trigger (磨損觸發)]：為要觸發動作的 SD 卡磨損級別設定一個值。磨損級別範圍 0—200%。全新 SD 卡的磨損級別為 0%。磨損級別為 100% 表示該 SD 卡已接近其預期壽命。磨損級別達到 200% 時，SD 卡發生故障的風險很高。我們建議將磨損觸發定在 80—90% 之間。這使您有時間下載任何錄影，並在 SD 卡可能磨損之前及時更換。磨損觸發允許您設定一個事件，並在磨損級別達到您的設定值時收到通知。

ONVIF**ONVIF 帳戶**

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) 是全球性介面標準，方便終端使用者、整合商、專家顧問和製造商利用網路影像技術可能帶來的潛在價值。ONVIF 使不同廠商產品之間可以互通、提高配置彈性、協助降低成本，並實現具備未來性的系統。

建立一個 ONVIF 帳戶時，就會自動啟用 ONVIF 通訊。使用帳戶名稱和密碼與設備進行所有 ONVIF 通訊。如需更多資訊，請參閱 axis.com 上的 Axis 開發人員社群



[**Add accounts (新增帳戶)**]：按一下可新增一個新的 ONVIF 帳戶。

[**Account (帳戶)**]：輸入唯一的帳戶名稱。

[**New password (新的密碼)**]：輸入帳戶的密碼。密碼長度必須介於 1 到 64 個字元之間。密碼中僅允許使用可列印的 ASCII 字元 (代碼 32 到 126)，例如：字母、數字、標點符號及某些符號。

[**Repeat password (再次輸入密碼)**]：再次輸入相同的密碼。

[**Privileges (權限)**]：

- [**Administrator (管理員)**]：可存取所有設定。管理員也可以新增、更新和移除其他帳戶。
- [**Operator (操作者)**]：可存取所有設定，但以下除外：
 - 所有 [**System (系統)**] 設定。
 - 新增應用程式。
- [**Media account (媒體帳戶)**]：僅允許存取影像串流。

⋮ 内容功能表包含：

[**Update account (更新帳戶)**]：編輯帳戶特性。

[**Delete account (刪除帳戶)**]：刪除帳戶。您無法刪除 root 帳戶。

ONVIF 媒體設定檔

ONVIF 媒體設定檔包含一組可用來變更媒體串流設定的組態。您可以使用自己的一組組態建立新的設定檔，或使用預設的設定檔進行快速設定。



[Add media profile (新增媒體設定檔)]：按一下可新增新的 ONVIF 媒體設定檔。

[Profile name (設定檔名稱)]：新增媒體設定檔的名稱。

[Video source (影像來源)]：選取組態的影像來源。

- [Select configuration (選取組態)]：從清單選取使用者定義的組態。下拉式清單中的組態對應於裝置的影像頻道，包括多分割串流、觀看區域及虛擬頻道。

[Video encoder (影像編碼器)]：選擇組態的影像編碼格式。

- [Select configuration (選取組態)]：從清單選取使用者定義的組態，並調整編碼設定。下拉式清單中的組態作為影像編碼器組態的識別碼/名稱。選取使用者 0 至 15，以便套用您的設定，或如果您想要為特定編碼格式使用預設設定，則請選擇其中一名預設使用者。

附註

啟用裝置中的音訊，以取得選取音訊來源和音訊編碼器組態的選項。

[Audio source (音訊來源)]：選取組態的音訊輸入來源。

- [Select configuration (選取組態)]：從清單選取使用者定義的組態，並調整音訊設定。下拉式清單中的組態對應於裝置的音訊輸入。如果裝置有一個音訊輸入，則為 user0。如果裝置有數個音訊輸入，清單中將會有其他使用者。

[Audio encoder (音訊編碼器)]：選擇組態的音訊編碼格式。

- [Select configuration (選取組態)]：從清單選取使用者定義的組態，並調整音訊編碼設定。下拉式清單中的組態作為音訊編碼器組態的識別碼/名稱。

[Audio decoder (音訊解碼器)]：選取組態的音訊解碼格式。

- [Select configuration (選取組態)]：從清單選取使用者定義的組態，並調整設定。下拉式清單中的組態作為組態的識別碼/名稱。

[Audio output (音訊輸出)]：選取組態的音訊輸出格式。

- [Select configuration (選取組態)]：從清單選取使用者定義的組態，並調整設定。下拉式清單中的組態作為組態的識別碼/名稱。

[Metadata (軌跡資料)]：選取要包括在組態內的軌跡資料。

- [Select configuration (選取組態)]：從清單選取使用者定義的組態，並調整軌跡資料設定。下拉式清單中的組態作為軌跡資料組態的識別碼/名稱。

[PTZ]：選取組態的 PTZ 設定。

- [Select configuration (選取組態)]：從清單選取使用者定義的組態，並調整 PTZ 設定。下拉式清單中的組態對應於支援 PTZ 的裝置影像頻道。

[Create (建立)]：按一下以儲存您的設定並建立設定檔。

[Cancel (取消)]：按一下取消組態，並清除所有設定。

[profile_x]：按一下設定檔名稱，以開啟並編輯預設設定檔。

偵測器

聲音偵測

每個音訊輸入都可使用這些設定。

[Sound level (聲級)]：將聲級調整為從 0 到 100 的值，其中 0 級最敏感，100 級最不敏感。設定聲級時，使用活動指示燈做為判斷準則。建立事件時，您可以使用聲級做為條件。您可以選擇在聲級高於、低於或超過設定值時觸發動作。

配件

I/O埠

使用數位輸入連接可在開路和閉路之間切換的外部裝置，例如：PIR 感應器、門或窗磁簧感應器和玻璃破裂偵測器。

使用數位輸出連接外接裝置，例如繼電器和 LED。您可以透過 VAPIX® 應用程式開發介面或網頁介面來啟動連接的設備。

連接埠

[Name (名稱)]：編輯文字以重新命名該連接埠。

[Direction (方向)]： 表示此連接埠是輸入埠。 表示這是輸出埠。如果該連接埠可設定，則可以按一下圖示以在輸入和輸出之間變更。

[Normal state (正常狀態)]：開路請按一下 ，閉路請按一下 。

[Current state (目前狀態)]：顯示連接埠目前的狀態。當目前的狀態不同於正常狀態時，便會啟動輸入或輸出。設備中斷連接時，或電壓超過 1 VDC 時，設備的輸入會有開路。

附註

在重新啟動期間，輸出電路為開路。當重新啟動完成時，電路會回到正常位置。如果您變更此頁面上的任何設定，不論是否有任何作用中的觸發器，輸出電路都會回到其正常位置。

 [Supervised (受監控)]：如果有人竄改與數位 I/O 裝置的連線，請開啟此選項，讓裝置可以偵測和觸發動作。除了偵測輸入是開路還是閉路之外，您還可以偵測是否有人對其進行竄改（即切斷或短路）。若要監控連線，必須在外部 I/O 迴路中附加其他硬體（線路終端電阻器）。

記錄檔

報表和紀錄

報告

- [View the device server report (檢視裝置伺服器報告)]：在快顯視窗中檢視有關產品狀態的資訊。存取記錄會自動包含在伺服器報告中。
- [Download the device server report (下載設備伺服器報告)]：它會建立一個.zip 檔案，其中包含 UTF—8 格式的完整伺服器報告文字檔，以及目前即時影像畫面的快照。當聯絡支援人員時，一定要附上伺服器報告.zip 檔。
- [Download the crash report (下載當機報告)]：下載封存檔，其中包含有關伺服器狀態的詳細資訊。當機報告包含了伺服器報告中的資訊以及詳細的偵錯資訊。此報告可能會包含敏感性資訊，例如網路追蹤。產生報告可能需要幾分鐘的時間。

記錄檔

- [View the system log (檢視系統記錄)]：按一下可顯示有關系統事件的資訊，例如設備啟動、警告和重大訊息。
- [View the access log (檢視存取記錄)]：按一下可顯示所有嘗試存取設備但卻失敗的狀況，例如：當使用錯誤的登入密碼時。
- [View the audit log 檢視稽核記錄]：按一下可顯示有關使用者和系統活動的資訊，例如成功或失敗的身分驗證和組態設定。

遠端系統日誌

Syslog 是訊息記錄的標準。它允許分離產生訊息的軟體、儲存軟體的系統，以及報告及分析訊息的軟體。每則訊息皆標記有設施代碼，以指示產生訊息的軟體類型，並為訊息指派嚴重性級別。

 [Server (伺服器)]：按一下可新增伺服器。

[Host (主機)]：輸入伺服器的主機名稱或 IP 位址。

[Format (格式化)]：選取要使用的 Syslog 訊息格式。

- 安迅士
- RFC 3164
- RFC 5424

[Protocol (協定)]：選取要使用的通訊協定：

- UDP (預設連接埠為 514)
- TCP (預設連接埠為 601)
- TLS (預設連接埠為 6514)

[Port (連接埠)]：編輯連接埠號碼以使用不同的連接埠。

[Severity (嚴重性)]：選取要在觸發時要傳送的訊息。

[Type (類型)]：選擇您想要傳送的日誌類型。

測試伺服器設定：在儲存設定之前，向所有伺服器發送測試訊息。

[CA certificate set (CA 憑證組)]：查看目前設定或新增憑證。

一般設定

一般設定適用於具有 Axis 設備組態設定經驗的進階使用者。大部分的參數都可以透過本頁面進行設定和編輯。

維護

維護

[Restart (重新啟動)]：重新啟動設備。這不會影響目前的任何設定。執行中的應用程式會自動重新啟動。

[Restore (還原)]：將大多數設定回復成出廠預設值。之後您必須重新設定設備和應用程式、重新安裝未預先安裝的任何應用程式，以及重新建立任何事件和預設點。

重要

還原後僅會儲存的設定是：

- 開機通訊協定 (DHCP 或靜態)
- 固定 IP 位址
- 預設路由器
- 子網路遮罩
- 802.1X 設定
- O3C 設定
- DNS 伺服器 IP 位址

[Factory default (出廠預設值)]：將所有設定回復成出廠預設值。之後您必須重設 IP 位址，以便存取設備。

附註

所有 Axis 設備軟體皆經過數位簽署，以確保您僅將經過驗證的軟體安裝於設備上。這會進一步提高 Axis 裝置的整體最低網路安全等級。如需詳細資訊，請參閱 axis.com 上的「Axis Edge Vault」白皮書。

[AXIS OS upgrade (AXIS 作業系統升級)]：升級到新的 AXIS OS 版本。新發行版本可能會包含改良功能、錯誤修正和全新功能。我們建議您永遠都使用最新的 AXIS OS 版本。若要下載最新版本，請前往 axis.com/support。

升級時，您可以在三個選項之間進行選擇：

- **[Standard upgrade (標準升級)]**：升級到新的 AXIS OS 版本。
- **[Factory default (出廠預設值)]**：升級並將所有設定回復成出廠預設值。選擇此選項後，升級後將無法恢復到之前的 AXIS OS 版本。
- **自動回復**：升級並在設定的時間內確認升級。如果您不確認，設備將回復到之前的 AXIS OS 版本。

[AXIS OS rollback (AXIS 作業系統回復)]：回復到之前安裝的 AXIS OS 版本。

疑難排解

[Reset PTR (重設 PTR)] ：如果 [Pan (水平移動)]、[Tilt (傾斜)] 或 [Roll (滾動)] 設定因某種原因未如預期般運作，請重設 PTR。PTR 馬達一律會在新的攝影機中進行校準。但校準有時可能會遺失，例如在攝影機斷電，或在手動移動馬達的情況下。重設 PTR 時，攝影機會重新校準並返回其出廠預設設定位置。

[Calibration (校正)] ：按一下 [Calibrate (校正)] 將水平移動、傾斜和滾動馬達重新校準為其預設位置。

[Ping]：若要檢查裝置是否可以到達特定位址，請輸入要 ping 的主機名稱或 IP 位址，然後按一下 [Start (開始)]。

[Port check (連接埠檢查)]：若要驗證從裝置到特定 IP 位址和 TCP/UDP 連接埠的連接，請輸入要檢查的主機名稱或 IP 位址和連接埠編號，然後按一下 [Start (開始)]。

網路追蹤

重要

網路追蹤檔案可能包含機密資訊，例如憑證或密碼。

網路追蹤檔案可以記錄網路上的活動，協助您針對問題進行疑難排解。

[Trace time (追蹤時間)]：選取追蹤持續期間 (秒或分鐘)，然後按一下 [Download (下載)]。

故障排除

重設為出廠預設設定

重要

當重設為出廠預設設定時應特別謹慎。這種處理方式會將包括 IP 位址在內的所有設定都還原為出廠預設值。

若要將產品重設為出廠預設設定：

1. 將產品斷電。
2. 按住控制按鈕，同時重新接通電源。請參考 *產品總覽, on page 57*。
3. 繼續按住控制按鈕 10 秒，直到狀態 LED 指示燈第二次變成琥珀色。
4. 放開控制按鈕。當狀態 LED 指示燈轉變成綠色時，即完成重設程序。如果網路中沒有可用的 DHCP 伺服器，設備 IP 位址將預設為下列其中一個位址：
 - AXIS OS 12.0 及更高版本的設備：從連結本機位址子網路 (169.254.0.0/16) 取得
 - AXIS OS 11.11 及更早版本的設備：192.168.0.90/24
5. 使用安裝與管理軟體工具來指派 IP 位址、設定密碼，並存取產品。

您還可以透過設備的網頁介面將參數重設為出廠預設值。前往 [Maintenance (維護)] > [Factory default (出廠預設值)]，並按一下 [Default (預設)]。

檢查目前的 AXIS OS 版本

我們設備的功能取決於 AXIS OS。對問題進行故障排除時，建議您先從檢查目前 AXIS OS 版本開始著手。最新版本可能包含解決特定問題的修正檔案。

若要檢查目前的 AXIS OS 版本：

1. 前往設備的網頁介面 > [Status (狀態)]。
2. 請參閱 [Device info (設備資訊)] 下的 AXIS OS 版本。

升級 AXIS OS

重要

- 升級設備軟體時，您預先配置和自訂的設定將會被儲存。即使新版 AXIS OS 具備相關功能，Axis Communications AB 也無法保證設定能夠被成功儲存。
- 自 AXIS OS 12.6 開始，您必須安裝設備目前版本與目標版本之間的每個 LTS 版本。例如，如果目前安裝的裝置軟體版本為 AXIS OS 11.2，則必須先安裝 LTS 版本 AXIS OS 11.11，然後才能將設備升級到 AXIS OS 12.6。如需詳細資訊，請參閱 *AXIS OS Portal : 升級路徑*。
- 請確保該設備在升級過程中持續連接電源。

附註

- 使用主動式常規的最新 AXIS OS 版本升級設備時，該產品會獲得最新的可用功能。在升級之前，請務必閱讀每個新版本所提供的升級指示和版本資訊。若要尋找最新的 AXIS OS 版本和版本資訊，請前往 axis.com/support/device-software。

1. 將 AXIS OS 檔案下載至電腦，請前往 axis.com/support/device-software 免費下載。
2. 以管理員身分登入裝置。
3. 前往 [Maintenance (維護)] > [AXIS OS upgrade (AXIS 作業系統升級)]，並按一下 [Upgrade (升級)]。

升級完成後，產品會自動重新啟動。

技術問題、線索和解決方式

如果在這裡找不到您要的內容，請嘗試 axis.com/support 中的疑難排解區段。

升級韌體時發生問題

韌體升級失敗	如果韌體升級失敗，則裝置會重新載入之前的韌體。最常見的原因是上傳了錯誤的韌體檔案。請檢查韌體檔案名稱是否與您的設備相對應，然後重試。
---------------	--

設定 IP 位址時發生問題

設備位在不同的子網路上	如果設備所使用的 IP 位址及用來存取設備的電腦的 IP 位址位在不同的子網路上，您將無法設定 IP 位址。請與您的網路管理員聯繫，以取得 IP 位址。
--------------------	--

另一個設備正在使用此 IP 位址	中斷 Axis 裝置與網路的連接。執行 ping 命令 (在命令/DOS 視窗中，輸入 ping 和設備的 IP 位址)：
-------------------------	---

- **如果您收到：**Reply from <IP address>: bytes=32; time= 10... 這表示網路上可能有另一個設備正在使用此 IP 位址。請向網路管理員索取新的 IP 位址，然後重新安裝裝置。
- **如果您收到：**Request timed out，這表示此 IP 位址可供 Axis 設備使用。請檢查所有接線，然後重新安裝裝置。

IP 位址可能與相同子網路上的另一個設備發生衝突	在 DHCP 伺服器設定動態位址之前會使用 Axis 裝置中的固定 IP 位址。這表示，如果另一個裝置也使用同一個預設的固定 IP 位址，則存取該裝置可能會發生問題。
---------------------------------	---

無法從瀏覽器存取裝置

無法登入	啟用 HTTPS 時，請確定嘗試登入時使用的是正確的通訊協定 (HTTP 或 HTTPS)。您可能需要在瀏覽器的網址欄位中手動輸入 http 或 https。
-------------	---

如果遺失使用者 root 的密碼，則必須將設備重設為出廠預設設定。請參閱重設為出廠預設設定, on page 54。

DHCP 已變更 IP 位址	從 DHCP 伺服器取得的 IP 位址是動態的，而且可能會變更。如果 IP 位址已變更，請使用 AXIS IP Utility 或 AXIS Device Manager，在網路上尋找設備。使用裝置的型號或序號來識別裝置，如果已設定 DNS 名稱，則使用該名稱來識別。
-----------------------	--

使用 IEEE 802.1X 時的憑證錯誤	若要讓驗證正常運作，Axis 裝置中的日期和時間設定必須與 NTP 伺服器同步。移至 [Settings > System > Date and time (設定 > 系統 > 日期和時間)]。
------------------------------	---

設備可在本機加以存取，但無法從外部存取

若要從外部存取設備，我們建議使用適用於 Windows® 的下列其中一個應用程式：

- **AXIS Camera Station**：有 30 天免費試用版，非常適合中小型系統使用。

如需相關指示和下載，請前往 axis.com/vms。

聲音檔案的問題

無法上傳媒體剪輯	系統支援下列聲音檔： <ul style="list-style-type: none"> • au 檔案格式，以 μ-law 編碼並以 8 或 16 kHz 取樣。 • wav 檔案格式，以 PCM 音訊編碼。支援 8 或 16 位元單聲道或立體聲的編碼方式以及 8 至 48 kHz 的取樣率。 • mp3 檔案格式，採用傳輸率為 64 kbps 至 320 kbps 且取樣率為 8 至 48 kHz 的單聲道或立體聲。
-----------------	--

媒體剪輯會以不同的音量播放 聲音檔案是以特定增益進行錄製。如果聲音檔使用了不同的增益來建立，則會以不同的響度進行播放。請確定您使用的是增益相同的聲音檔。

效能考量

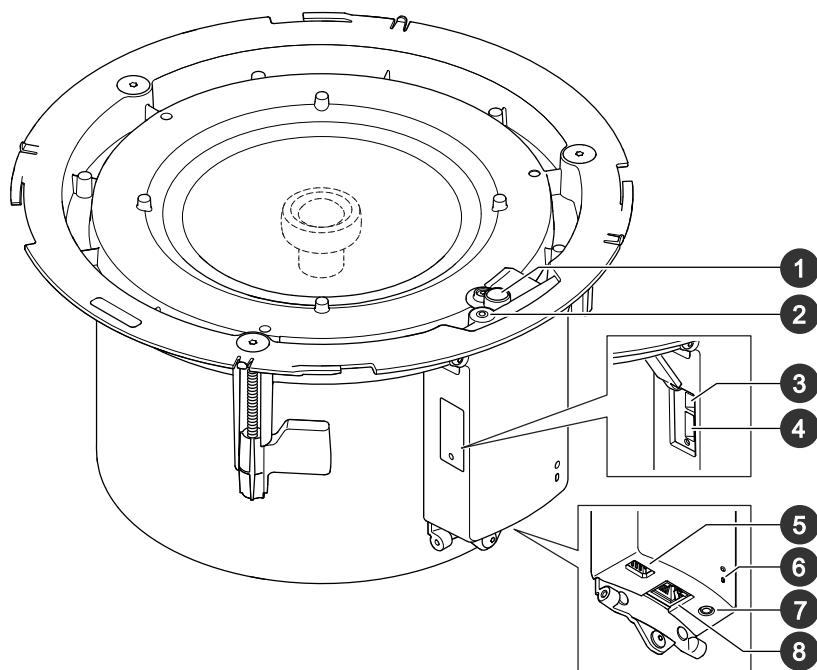
當您設定系統時，務必要考量不同設定和情況對所需頻寬 (傳輸率) 的影響。

需要考慮的最重要因素：

- 由於基礎設施不佳而導致的網路密集使用會影響頻寬。
- 同步執行多個 AXIS Camera Application Platform (ACAP) 應用程式可能會影響整體效能。

規格

產品總覽



- 1 前置 LED
- 2 控制按鈕, *on page 58*
- 3 麥克風停用開關, *on page 58*
- 4 SD 卡插槽, *on page 57*
- 5 I/O 連接端子, *on page 59*
- 6 狀態LED燈號
- 7 音訊接頭, *on page 58*
- 8 網路接頭, *on page 58*

LED 指示燈

狀態LED燈號	指示
熄滅	熄滅表示正常操作。
綠色	啟動完成後，常亮 10 秒即可正常操作。
黃色	啟動過程中保持常亮。在升級設備軟體或重設為出廠預設值時閃爍。
琥珀色/紅色	閃爍表示無網路連線或連線中斷。
紅色	升級失敗時緩慢閃爍。
紅色/綠色	選取 [Locate device (尋找設備)] 時快速閃爍。

SD 卡插槽

注意

- 有損壞 SD 卡的風險。插入或取出 SD 卡時，請勿使用銳利的工具、金屬物件或用力過大。請用手指插入和取出卡片。
- 有遺失資料和損毀錄影內容的風險。先透過設備的網頁介面卸載 SD 卡，再將卡片取出。產品正在執行時，請勿取出 SD 卡。

如需有關 SD 卡的建議，請參閱 axis.com。

 SD、SDHC 和 SDXC 標誌是 SD-3C LLC 的商標。SD、SDHC 和 SDXC 是 SD-3C, LLC 在美國和/或其他國家/地區的商標或註冊商標。

按鈕

控制按鈕

控制按鈕用於：

- 校準喇叭測試。按下並放開控制按鈕，即可播放測試音。
- 將產品重設為出廠預設設定。請參考 **重設為出廠預設設定**, on page 54。

麥克風停用開關

如需麥克風停用開關位置，請參閱 **產品總覽**, on page 57。

麥克風停用開關以機械的方式開啟或關閉麥克風。此開關的出廠預設設定是開啟。

接頭

網路接頭

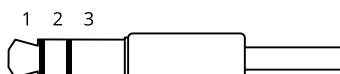
支援乙太網路供電 (PoE) 的 RJ45 乙太網路接頭。

注意

連接產品時應使用遮蔽型網路線 (STP)。所有將產品連接到網路的纜線都應該符合其特定用途。請確定有根據製造商的說明來安裝網路設備。如需有關法規要求的資訊，請參閱 www.axis.com 上的安裝指南。

音訊接頭

- 音訊輸入 — 適用於立體聲麥克風或線路輸入立體聲訊號的 3.5 mm 輸入。



音訊輸入

1 尖端接點	2 環狀接點	3 套管接點
非平衡麥克風 (含或不含駐極體電源) 或線路	駐極體電源 (如果選用)	接地
平衡麥克風 (含或不含仿真電源) 或線路，「正相」訊號	平衡麥克風 (含或不含仿真電源) 或線路，「負相」訊號	接地
數位訊號	環形供電 (如果選用)	接地
立體聲非平衡麥克風 (含或不含駐極體電源) 或線路，「左」	立體聲非平衡麥克風 (含或不含駐極體電源) 或線路，「右」	接地

音訊輸出

1 尖端接點	2 環狀接點	3 套管接點
聲道 1，非平衡線路，單聲道	聲道 1，非平衡線路，單聲道	接地
平衡線路，「正相」訊號	平衡線路，「負相」訊號	接地

立體聲非平衡線路，「左」	立體聲非平衡線，「右」	接地
聲道 1，非平衡線路	聲道 2，非平衡線路	接地

預設使用內部麥克風；連接時使用外部麥克風。

I/O 連接端子

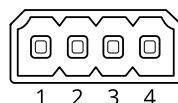
將 I/O 連接端子搭配外部裝置結合位移偵測、事件觸發和警報通知等功能使用。除了 0 VDC 參考點和電源 (12 VDC 輸出) 以外，I/O 連接端子也會提供連線介面：

數位輸入 - 用於連接可在開路和閉路之間切換的設備，例如 PIR 感應器、門/窗磁簧感應器和玻璃破裂偵測器。

受監控的輸入 - 能夠偵測數位輸入上的防竊改功能。

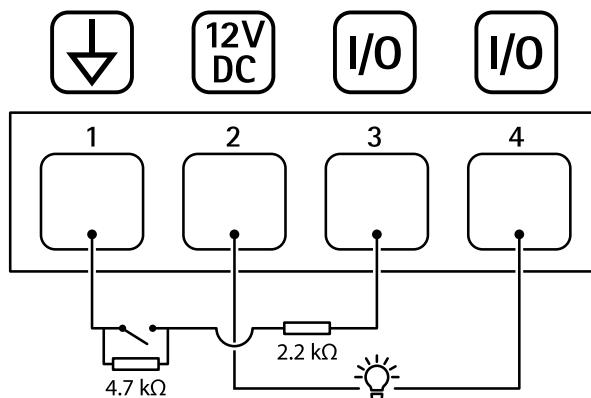
數位輸出 - 用於連接繼電器和 LED 等外接式設備。連接的設備可透過 VAPIX® 應用程式開發介面、事件或設備網頁介面加以啟動。

4 針接線端子



功能	針腳	附註	規格
DC 接地	1		0 VDC
DC 輸出	2	 可用於電源輔助設備。 注意：此接腳只能當做電源輸出使用。	12 VDC 最大負載 = 50 mA
可設定 (輸入或輸出)	3—4	數位輸入或受監控的輸入 — 連接至針腳 1 以啟用，或浮接 (不連接) 以停用。若要使用受監督的輸入，請安裝線路終端電阻器。有關如何連接電阻器的資訊，請參閱連接圖。	0 到最大 30 VDC
		數位輸出 — 作用中時，內部會連接到針腳 1 (DC 接地)，非作用中時為浮接 (不連接)。如果用於電感性負載 (例如繼電器)，請連接一個二極體與負載並聯，以防止瞬態電壓。	0 到最大 30 VDC，漏極開路，100 mA

範例：



- 1 DC 接地
- 2 DC 輸出 12 V，最大 50 mA
- 3 I/O 設定為受監控的輸入

4 I/O 設定為輸出

API 命令

VAPIX® 是 Axis 自有的開放式 API (應用程式程式設計介面)。您可以透過 VAPIX® 控制 Axis 設備中幾乎所有可用的功能。若要存取完整的 VAPIX® 文件，請加入 Axis Developer Community (位於 axis.com/developer-community)

在網頁瀏覽器中輸入命令，並將 <deviceIP> 替換為設備的 IP 位址或主機名稱。

重要

API 命令隨即執行。如果您還原或重設您的設備，所有設定都將遺失。例如動作規則。

範例: Request

重新啟動裝置

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/restart.cgi
```

範例: Request

還原裝置。此要求會將大部分設定恢復成預設值，但保留 IP 號碼。

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/factorydefault.cgi
```

範例: Request

重設裝置。此要求會將包括 IP 號碼的所有設定恢復成預設值。

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/hardfactorydefault.cgi
```

範例: Request

查看所有裝置參數的清單。

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=list
```

範例: Request

取得偵錯封存

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/debug/debug.tgz
```

範例: Request

取得伺服器報告

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/serverreport.cgi
```

範例: Request

擷取 300 秒的網路追蹤

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/debug/debug.tgz?cmd=pcapdump&duration=300
```

範例: Request

啟用 FTP

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.FTP.Enabled=yes
```

範例: Request

停用 FTP

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.FTP.Enabled=no
```

範例: Request

啟用 SSH

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.SSH.Enabled=yes
```

範例: Request

停用 SSH

Request

```
http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.SSH.Enabled=no
```

T10177747_zh_tw

2026-01 (M20.2)

© 2022 – 2026 Axis Communications AB