

ARISTA



快速入門指南

O-435E 網路接入點



總部	支援	銷售
5453 Great America Parkway Santa Clara, CA 95054 USA +1-408-547-5500	+1-408-547-5502 +1-866-476-0000	+1-408-547-5501 +1-866-497-0000
www.arista.com/en/	support@arista.com	sales@arista.com

©©Arista Networks, Inc. 2025 版權所有. 此處包含的資訊如有更改，恕不另行通知。 Arista Networks 和 Arista 標誌是 Arista Networks, Inc 在美國和其他國家的商標。其他產品或服務名稱可能是其他公司的商標或服務標誌。

內容

第一章 關於指南.....	1
第二章 包裝內容物.....	2
第三章 網路接入點概述.....	4
3.1 前面板.....	4
3.2 側面板 – 左側.....	6
3.3 背面板.....	7
第四章 安裝網路接入點.....	9
4.1 桿上安裝 AP.....	9
4.2 連接外接天線至 O-435E.....	14
第五章 開啟網路接入點電源.....	15
第六章 連接網路接入點到網路.....	17
6.1 使用 PoE 連接到網路接入點.....	17
第七章 網路接入點 故障排除.....	18
附錄 A：AP 和伺服器相互驗證.....	19
附錄 B：產品認證.....	20

第一章 關於指南

本安裝指南解釋如何配置 O-435E 網路接入點 (AP)。



重要: 安裝網路接入點 (AP)前，請先詳閱 EULA。可以由以下網址下載和閱讀 EULA

<https://www.arista.com/en/support/product-documentation>.

安裝 AP 即表示接受上述 EULA 的條款與條件。

目標客戶

本指南可以被任何想要安裝和設置網路接入點的人參考

文件概述

本指南包含下述章節:

- [包裝內容物](#)
- [網路接入點概述](#)
- [安裝網路接入點](#)
- [故障排除](#)
-



注意: 本文件中術語「伺服器」的所有實例均指無線管理器，除非有明確說明伺服器名稱或類型。

產品和文檔更新

為了接收產品更新的重要消息，請參訪網頁 <https://www.arista.com/en/support/product-documentation>

我們根據客戶回饋不斷增強我們的產品文檔。

該電信設備符合 NCC 的技術標準或要求。

- 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。
- 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
- 無線資訊傳輸設備避免影響附近雷達系統之操作。

FCC 公告

O-435 禁止用於控制或與無人機系統（包括無人機）進行通訊。

第二章 包裝內容物

 注意：需由經認可的專業安裝人員安裝此 AP。

AP 包裝必須包含的內容物如下圖示。

圖示 2-1: 包裝內容物

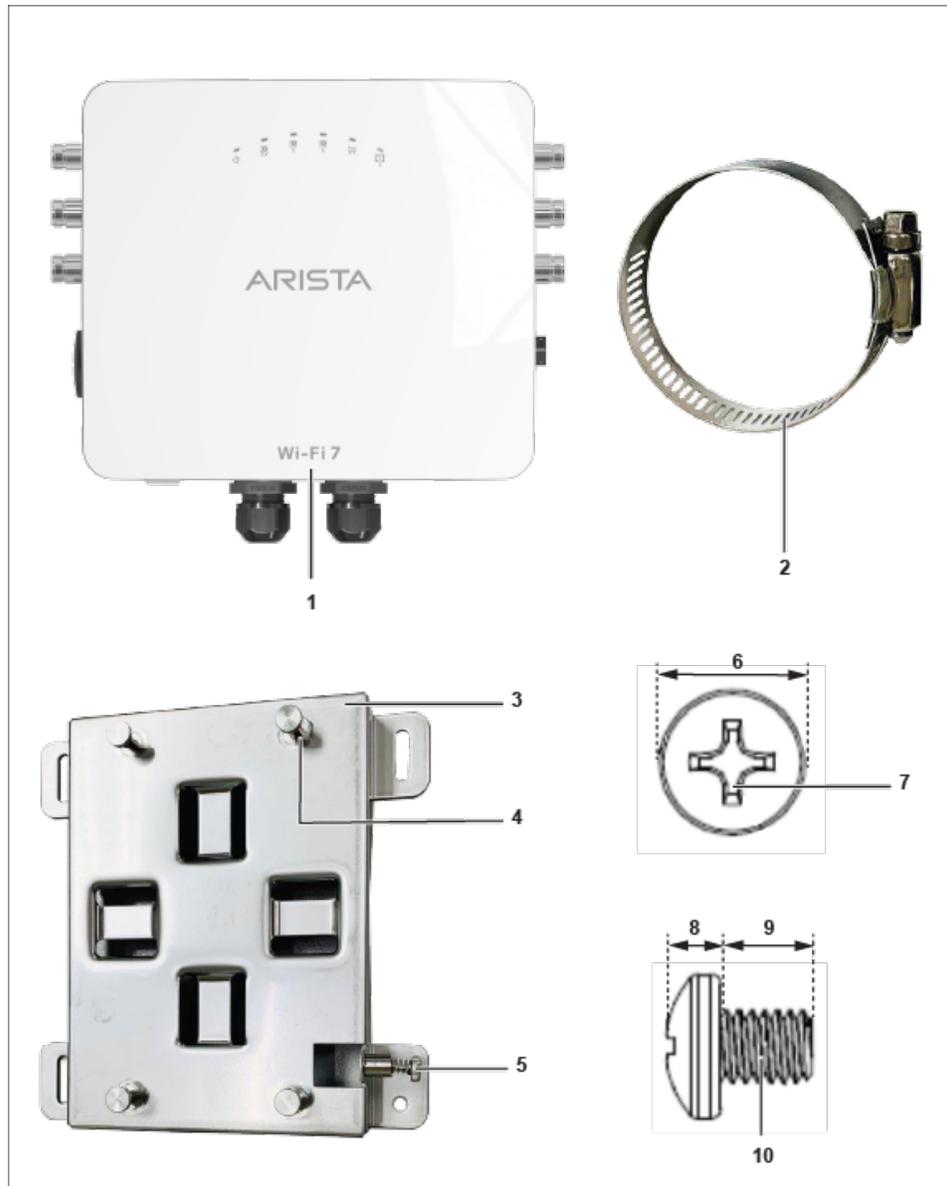


表 1: 標示:包裝內容物

標示	說明
1	O-435E 網路接入點
2	2 個金屬夾，用在將安裝支架固定到桿上
3	安裝支架
4	4 個鋼製凸點，用在將 AP 固定在支架上
5	十字螺絲起子將 AP 固定到支架上
6	接地螺絲安裝在 AP 背面，尺寸為 $6.8 \pm 0.26.8 \pm 0.2$ mm
7	使用 2 號十字螺絲起子鎖緊螺絲
8	接地螺絲 - 2.6 ± 0.2 mm
9	接地螺絲- 5.8 ± 0.2 mm
10	接地螺絲螺紋 - $M4 \times 0.5$ mm



重要: AP 的 MAC 位址是標示在產品的底部標籤和包裝盒。開始安裝 AP 在吸頂或不易進入的地點之前，請先記下 MAC 位址。

若包裝不完整，請聯繫 Arista Networks 技術支援組 wifi@arista.com 或送回包裝至購買處的供應商或經銷商。

第三章 網路接入點概述

O-435 i 是一個多工無線電 802.11be (Wi-Fi 7) 網路接入點。更多資訊請參考 [規格書](#)。



注意： 本產品的使用相容於空氣隔層(air spaces), (或 plenums 空氣室)的環境。

本章節提供網路接入點 (AP) 的概述和描述下列：

- AP 的前面板
- AP 的背面板
- AP 的側面板

3.1 前面板

前面板有 6 個 LED 燈指示各種裝置功能的狀態。

圖示 3-1: 前面板 LEDs

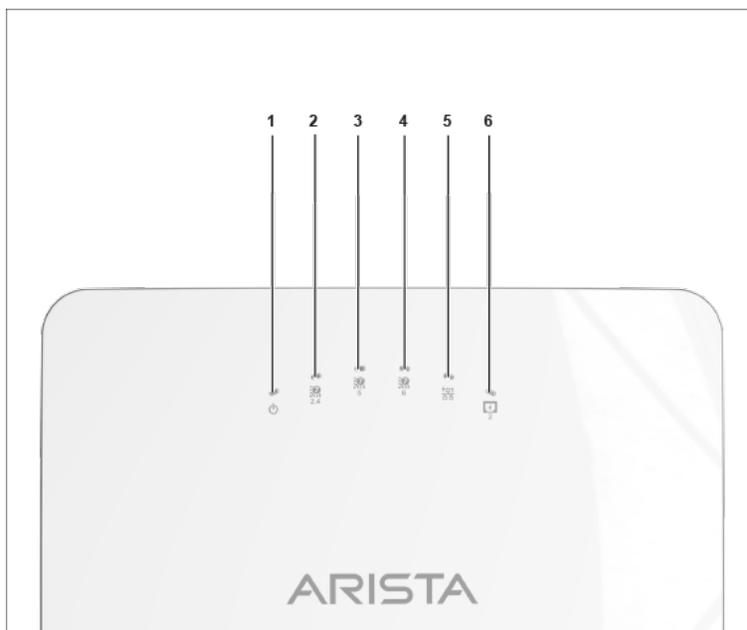


表 2: 標示: 前面板 LEDs

標示	描述
1	電源
2	2.4 GHz 無線電
3	5 GHz 無線電
4	6 GHz 無線電
5	LAN1 PoE PD
6	LAN2 PoE PSE (802.3af)

電源 LED: 下表描述電源 LED 狀態

表 3: 電源 LED 狀態描述

	綠燈	橘燈
恆亮	性能全力運作中	性能降低運作中
閃爍	接收到 IP 位址，但沒有接到伺服器	沒有接收到一個 IP 位址

性能降低表示 AP 得到來自 PoE++ 交換器功率是低於所需最大功率，即 802.3at 而不是 802.3bt。 .

LAN1 LED: 開，當對應的介面已啟動。

LAN2 LED: 開，當對應的介面已啟動並且配置了有線訪客或鏈路聚合(link aggregation)。

無線電 LEDs: 開，當對應的無線電工作時。

3.2 側面板 – 左側

側面板有一個控制埠和一個重置針。

圖示 3-2: 側面板

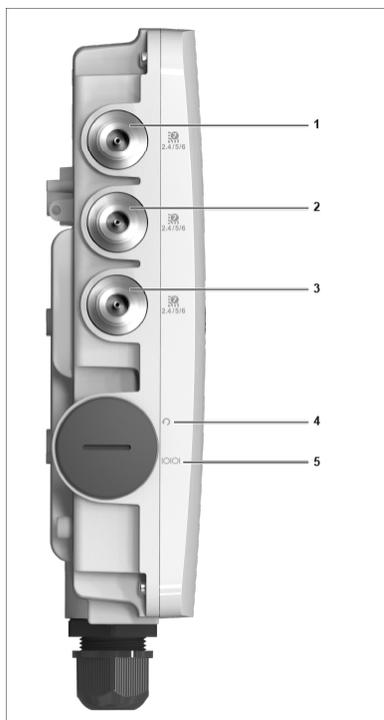


表 4: 標示:側面板

標示	描述
1,2,3	2.4/5/6 GHz 天線埠。天線埠分別位於 AP 左右兩側面板。每側都有 3 個天線埠。
4	重置
5	控制埠

Port	描述	連接器樣式	速度/協定
控制埠	透過串列連線建立 '設定殼層(config shell)' 終端會話	RJ-45	<ul style="list-style-type: none"> • RS 232 串列 (115200 位元/秒) • 資料位元:8; 停止位元: 1 • 奇偶: 無 • 流量控制: 無
重置	重置成出廠預設設定埠。按住並重新供電裝置以重置。	針孔按鈕	無

當重置 AP 時，下列設置也是會重置：

- 設定殼層(config shell)密碼是重置成 config.
- 伺服器探索值被清除並變更為預設值， **redirector.online.spectraguard.net** (主要 primary) 和 **wifi-security-server** (次要 secondary).
- 所有 VLAN 配置皆遺失。
若 AP 已配置固定 IP，將清除 IP 位址並設定 DHCP 模式.AP 出廠的預設 IP 位址是 169.254.11.74.

3.3 背面板

AP 被面板具 LAN1 和 LAN2 兩個埠。從交換機或是分享器連接有線網路線到 AP 的 LAN1/PoE++埠來供電給 AP。LAN1 埠支援 802.3bt 電力標準。使用活動扳手打開 LAN 帽蓋。LAN 帽蓋的寬度為 27 mm。LAN2 可作為 PoE 供電源設備 (PSE)，為透過連接 LAN2 的任何裝置供電。注意 LAN2 不能用於給 AP 供電。

圖示 3-3: 背面板

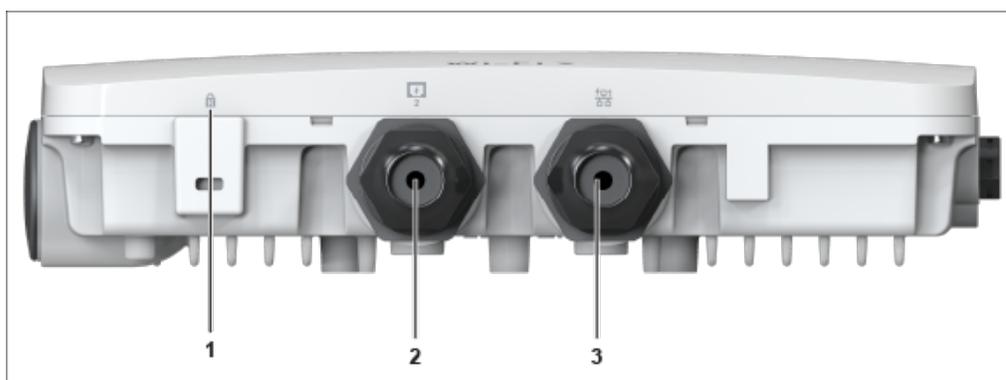


表 5: 標示: 埠

標示	描述
1	安全鎖(Kensington lock)
2	LAN2 (PoE PSE)
3	LAN1 (PoE+ PD)

表 6: 埠的詳細描述

埠	描述	連接器類型	速度/協定
LAN 1	具符合 802.3bt 標準的 PoE PD 的 5Gbps 以太網路。 LAN 1 用在輸入電源給 AP.	RJ-45	10M/100M/1000Mbps/2.5G/5Gbps 以太網路
LAN 2	具符合 802.3af 標準的 PoE PSE 的 5Gbps 以太網路。 LAN 2 用於供電給其他連接設備。 LAN 2 不能用在輸入電源給 AP.	RJ-45	10M/100M/1000Mbps/2.5G/5Gbps 以太網路

第四章 安裝網路接入點

本章節包含逐步步驟安裝網路接入點 (AP)。

網路接入點的零組態

在下列情況支援零組態：

- 裝置是在 AP 模式具背景偵測啟動以及無 SSID 配置。
- DNS 通道 `wifi-security-server` 已被設定在所有 DNS 伺服器上。這個通道需指出伺服器的 IP 位址。藉由預設值，AP 將尋找 DNS 通道 `wifi-security-server`。
- AP 位於啟用 DHCP 的子網路。

請參考以下文章了解 AP 如何通訊伺服器，以及需要開啟哪個埠啟用通訊。

- [Wi-Fi 網路接入點伺服器通訊](#)
- [網路接入點使用 TCP 埠和 UDP 埠](#)



重要: 若 AP 的網段和伺服器之間被防火牆隔開，則必須先開啟連接埠 3851，以利防火牆上的雙向使用者資料封包協定 (UDP) 和傳輸控制協定 (TCP) 流量。此埠號碼是由 Arista Networks 指派。零組態不能運作，若多台 AP 要設定去連線多台伺服器。在這種情況下，這些 AP 必須被手動配置。如何手動配置 AP 的細節，請見網路接入點配置指南如下網頁 <https://www.arista.com/en/support/product-documentation>。

取一個配置好的 AP；也就是說，確保 AP 已指派固定 IP 或 DHCP 設定已變更。將 AP 安裝在不易到達的地方前，請先記下 AP 的 MAC 位址和 IP 位址在安全地方。AP 的 MAC 位址是標示在產品的底部標籤

安裝 AP 無組態(零組態)的步驟如下述：

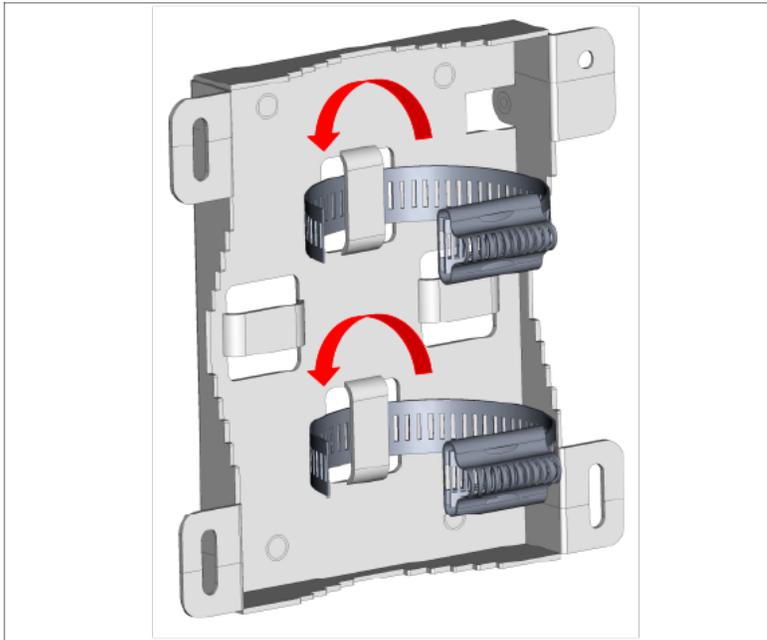
1. 桿上安裝 AP
2. 開啟 AP 電源
3. 連接 AP 到網路

4.1 桿上安裝 AP

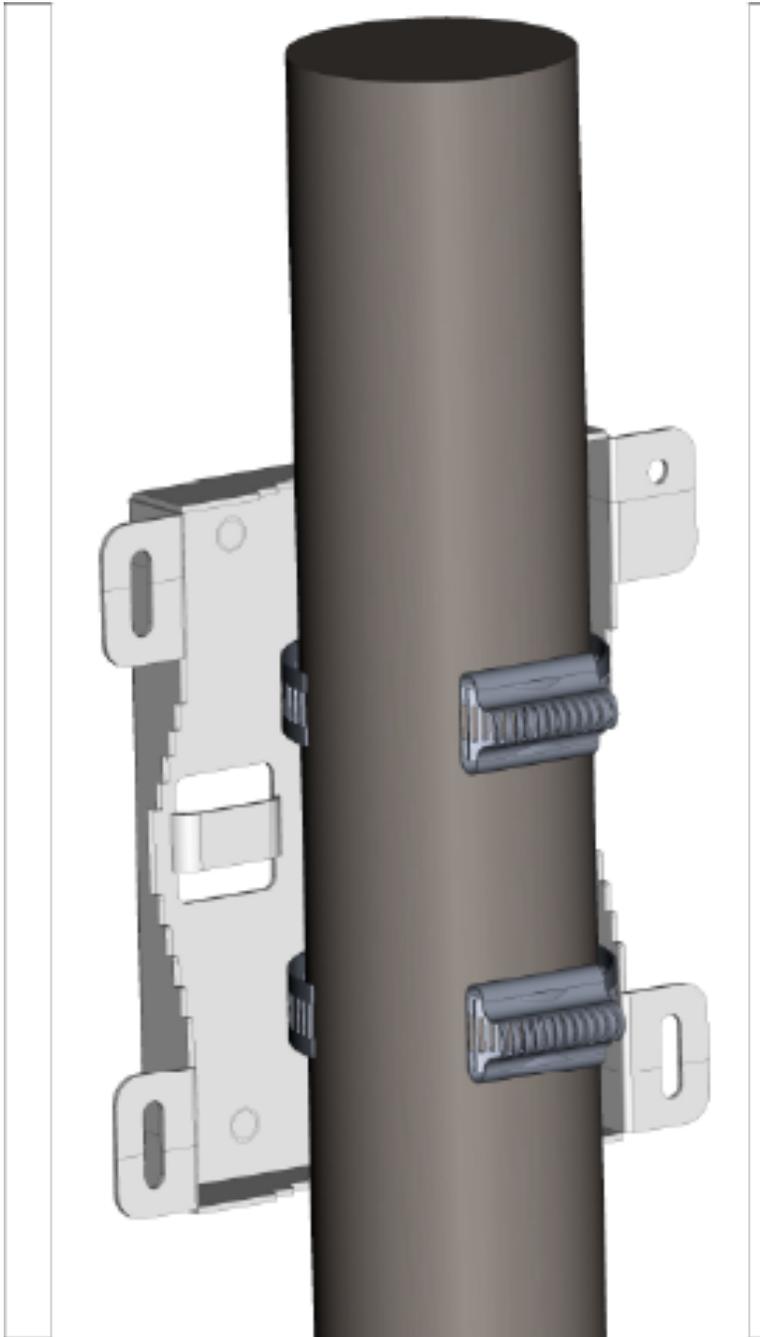
使用安裝支架和金屬夾安裝 AP 在桿上。標準配件包含安裝支架和 2 個金屬夾。

安裝 AP:

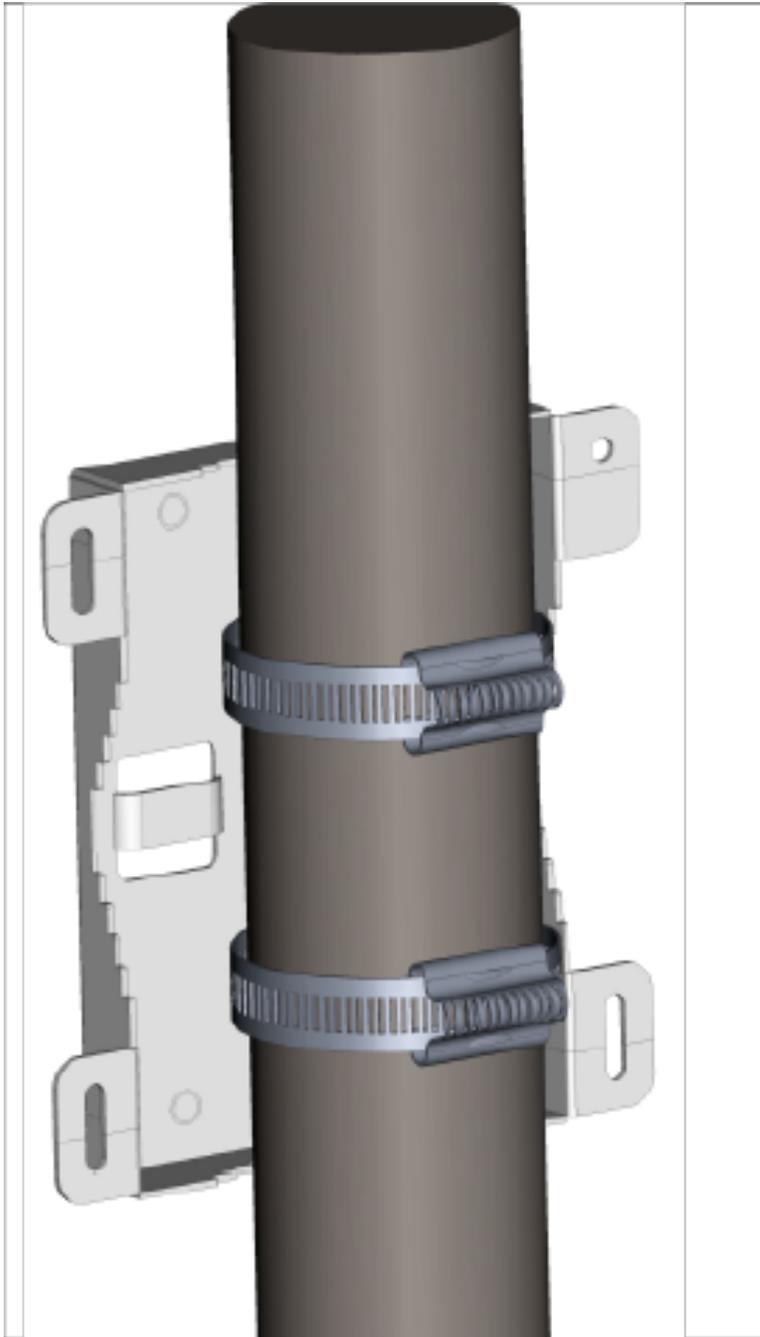
1. 將 2 個金屬夾穿入支架。將夾子穿入在水平或垂直插槽中，取決於桿安裝支架位置在垂直或水平桿上使用。



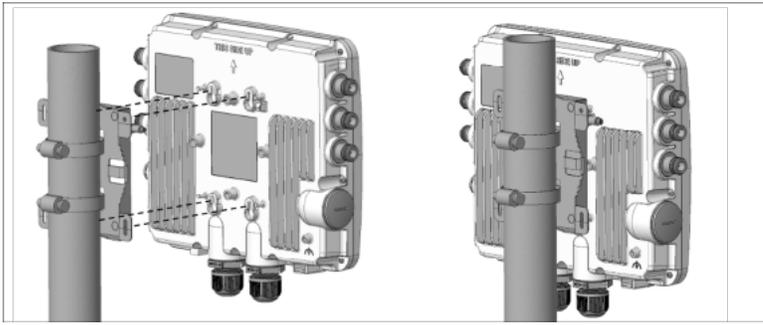
2. 將支架固定在桿子上。可以將桿式安裝支架定位在垂直或水平桿上使用。



3. 將 2 個金屬夾固定在緊固件中.



4. 安裝 AP 到支架上



5. 使用 2 號十字螺絲起子鎖緊螺絲.

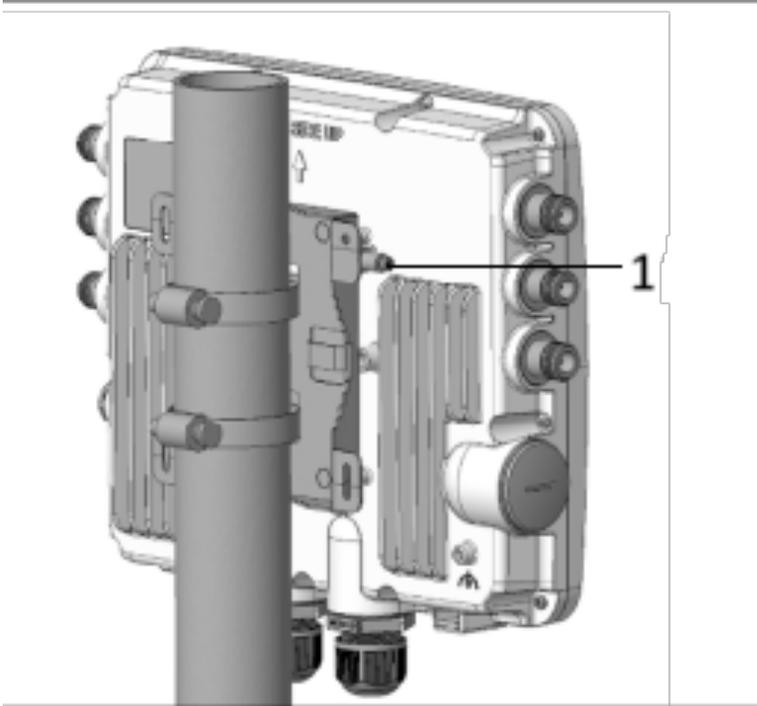


表 7: 標示: 部件

標示	描述
1	使用 2 號十字螺絲起子鎖緊螺絲.

4.2 連接外接天線至 O-435E

使用 N 型連接器將外接天線連接各自的埠。



有 6 個天線埠，3 個天線埠分別在 AP 兩側。這些是支援 2.4/5/6 GHz 頻段的存取連接埠。

第五章 開啟網路接入點電源

透過將乙太網路線一端插入 PoE++交換器或 PoE++電源供應器(a Single-port High Power Midspan, 802.3bt compliant, up to 5Gigabit PoE with PD54V in power output)以及另一端插入 LAN1 (PoE++)。確保 PoE++來源已開啟電源。Use an active wrench with 27 mm opening to open the LAN (PoE++) port cap.

圖示 5-1: 使用活動扳手

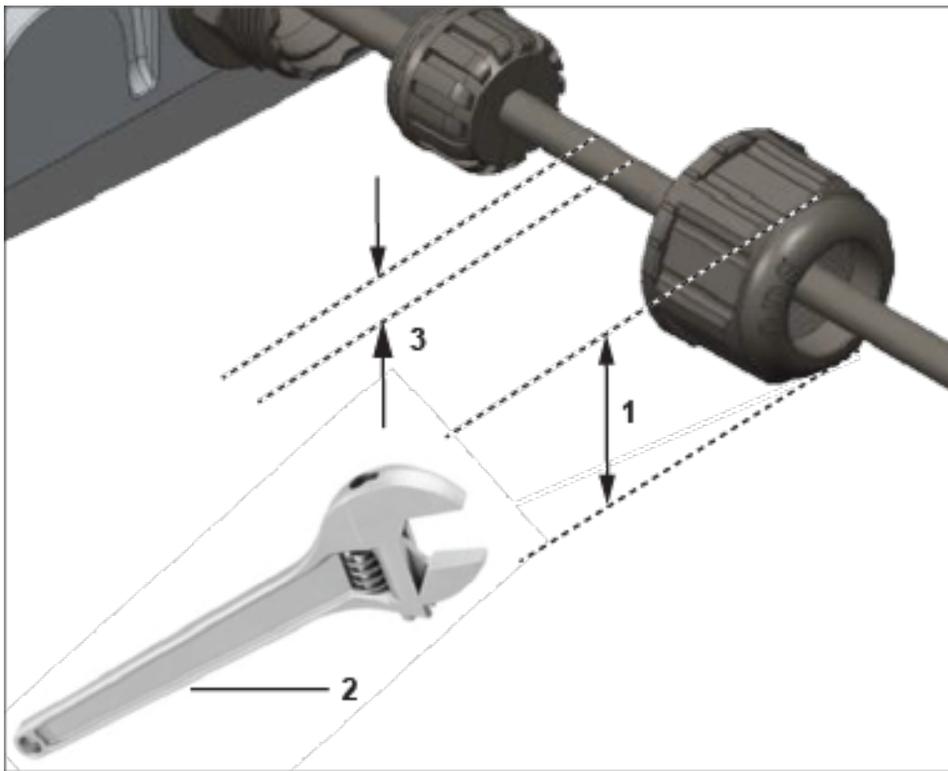


表 8: 標示: 尺寸

標示	描述
1	LAN 埠帽蓋寬度 27mm.
2	使用活動扳手打開 LAN 埠帽蓋
3	寬度 6 至 8mm 的網路線

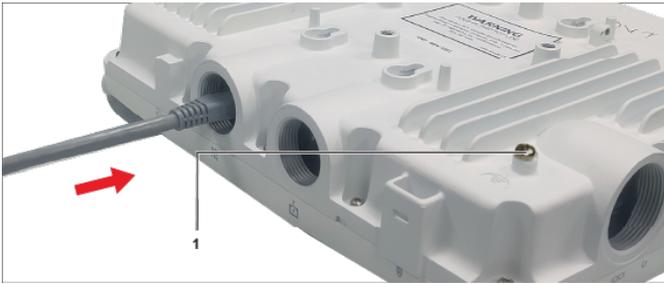
設備接地或系統接地: AP 必須使用銅接地線(線徑 12 至 10AWG)和鍍錫接線環正確接地，如下圖所示。必須將線和接線環鎖緊在 AP 上的接地螺絲。



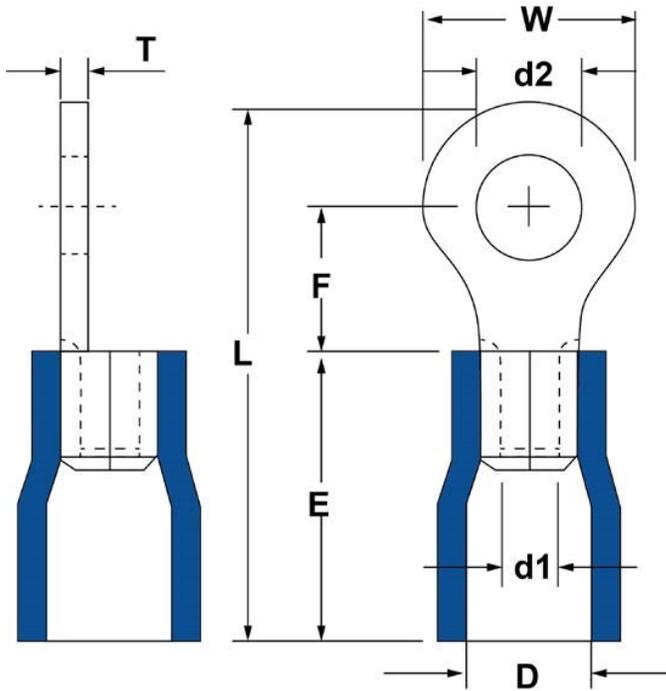
注意: 將電源供應器的電線(如有使用)連接到具接地線的電源插座。

下列兩個圖示展示 AP 上的接地螺絲位置 (圖中顯示編號 1) 以及連接接地螺絲的接線環尺寸。

圖示 5-2: AP 上的接地螺絲位置



圖示 5-3: 母接線環尺寸



注意: O-435 APs 是由 UL 認證的 PoE+ 電源供電, 適合在攝氏 65 度下使用, 其輸出符合 LPS 要求或 PS2, 額定值為 54V DC (最低 0.8A 或 800mA)。

下表顯示了接地螺絲和接線環的尺寸。

項目	1	2	3	4	5	6	7	8
公差	W: ± 0.5	d2: ± 0.2	L: ± 0.5	F: ± 0.5	E: ± 0.5	d1: ± 0.2	D: ± 0.2	T: ± 0.5
尺寸	7.20	4.30	21.50	5.90	13.00	3.40	6.70	1.00

第六章 連接網路接入點到網路

為了連線網路接入點 (AP)到網路，執行下列步驟:

1. 確保 DHCP 伺服器網路是能有效的啟動 AP 的網路配置。
2. 增加 DNS 通道 `wifi-security-server` 在所有 DNS 伺服器。此通道必須指出伺服器的 IP 位址。
3. 確保 DHCP 運作在 AP 已連線的子網中。
4. 檢查 AP 的 LED 確保伺服器已連線到 AP。
5. 使用 `ssh` 登入伺服器並執行 `get sensor list` 指令。
將看到被伺服器認可的所有 Arista 裝置一覽表。單一登入使用者可以前往雲視界認知統一邊緣 (CloudVision Cognitive Unified Edge) 中的「監控(Monitor)」標示，並檢查該裝置在「監控(Monitor)」標示下是否可見。



注意: 若零組態失效，必須手動配置 AP。

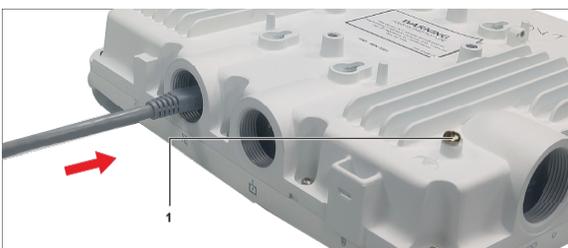


重要: 若 DHCP 沒有啟用子網路，AP 不能連線到子網路零組態。若在 DNS 通道，DNS 不存在於伺服器上，或者若沒有在子網路上執行 DHCP，則必須手動配置 AP。手動配置 AP 的細節，請見網路接入點配置指南如下網頁 <https://www.arista.com/en/support/product-documentation>。

6.1 使用 PoE 連接到網路接入點

若使用 PoE 電源供應器，確認資料連線已插入具有正確網路連線的合適交換器連接埠。

圖示 6-1: 網路埠



圖中顯示網路線插入 LAN1 埠。標示 1 指向 AP 上接地螺絲的相對位置。

詳細 PoE 埠，請見背面板章節..

第七章 網路接入點 故障排除

下表列出一些網路接入點 (AP)故障排除指南

問題	排除方法
AP 沒有透過 DHCP 接收到有效的 IP 位址	確保 DHCP 伺服器是啟用中以及 VLAN/ 子網路是有效的供 AP 連線。若 AP 依然無法取得有效 IP 位址，可以重開機看問題是否已解決。
不能連線到伺服器。	<ul style="list-style-type: none">• 確保伺服器運作中以及可以從 AP 連線的網路存取。若防火牆或路由器具有存取控制列表 (Access Control Lists, ACLs) 能啟動 AP 和伺服器之間，確保流量在 UDP 埠 3851 是被允許的。• 使用 IP-based 伺服器探索方式，確保已經正確輸入 DNS 名稱， wifi-security-server ，在伺服器上。• 確保 DNS 伺服器 IP 位置是否有正確配置或是 DHCP 伺服器有提供。 <p>AP 可能無法透過伺服器進行身份驗證。在這種情況下，伺服器上會引起「身份驗證失敗」事件。請參考事件建議採取的行動。</p>
AP 遇到問題	<ul style="list-style-type: none">• 若使用 Arista 雲端服務，請開啟 TCP 埠 443 (SSL)。若有本地(on-premises)安裝，請開啟 UDP 埠 3851 and 埠 80。• 若使用 Proxy， Web Accelerator， 或 URL Content Filter 介於 AP 和網際網路，確保設置是允許 AP 和 Arista 雲端服務之間的。• 若配置要求指定準確的 IP 位址或 IP 範圍供 Arista 雲端服務，請聯繫 support-campus@arista.com。

附錄 A：AP 和伺服器相互驗證

AP 和伺服器通訊從相互驗證步驟開始，其中 AP 和伺服器使用共用金鑰相互驗證。只有當此身份驗證成功時，AP 與伺服器才會產生通訊。

驗證成功後，會產生會話金鑰。從此開始，AP 和伺服器之間的所有通訊都使用會話金鑰進行加密。

AP 和伺服器出廠時配有相同的共用金鑰預設值。伺服器和 AP 都有 CLI 命令來更改共用金鑰。



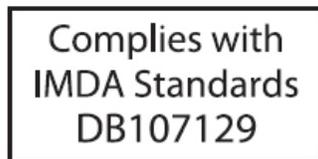
注意：在伺服器上的共用金鑰（通訊金鑰）變更後，連接到伺服器的所有 AP 將自動設定為使用新的通訊金鑰。當伺服器的金鑰變更後，如果 AP 未能與伺服器建立連線，則需要在 AP 上手動設定新的通訊金鑰。



注意：儘管伺服器向下相容（即舊版 AP 可以連接到新版本伺服器），但不建議這樣做。

附錄 B：產品認證

新加坡 IMDA 註冊標誌
圖示 9-1: 新加坡 IMDA 註冊標誌



IP67 防塵防水標誌

