

# AP410i/e

## ハイライト

### 高度なラジオ技術: トライラジオ設計

- 5GHz 4x4:4
- 2.4GHz 2x2:2
- センサー 2x2:2 (2.4 GHz / 5 GHz)

### 高密度環境

- 高密度なユーザー環境でも、卓越したエンドユーザーエクスペリエンスを実現

### WPA3対応

- 最新のWPA3 Wi-Fiセキュリティ規格を搭載し、ユーザーとIoTデバイスを強固に保護

### セルラー共存フィルタ (CCF)

- 携帯電話ネットワークからの干渉の影響を最小化

### 802.3atでフル機能

- 802.3afで動作可能

### マネジメントの選択

- オンプレミス要件に最適なExtremeCloud™ IQ ControllerまたはVX/NXコントローラ
- オプションのExtremeCloud IQは、オンプレミス・コントローラ経由で可視化をサポート



## Wi-Fi 6 (802.11ax) トライラジオアクセスポイント 内蔵または外付けアンテナオプション付き

AP410i/eは、5GHz帯では最大4.8Gbps、2.4GHz帯では最大2.4Gbpsの、高効率で高性能な802.11axアグリゲートデータレートを提供します。高密度環境向けに設計されたAP410は、セキュリティ監視に妥協することなく、最高レベルのクライアントサービスを提供するのに十分パワフルでスマートです。部分的にしかスキャンしない他のアクセスポイントとは異なり、専用のデュアルバンドセンサーは不正なデバイスをフルタイムでスキャンするため、脆弱性や攻撃のリスクを排除します。

より多くのユーザー、より多くのデバイス、より多くのモノ、より多くのアプリケーション、より多くの脅威がインフラを圧迫する中、AP410i/eはこれらの課題に対応するために設計されました。AP410i/eは、強力な802.11ax Wi-Fi 6テクノロジー、高度なセキュリティ、ML/AI管理機能を統合したエンタープライズクラスのソリューションで、最も厳しい環境にも高速で安全性の高いWi-Fiを導入することができます。

## セキュリティ

AP410i/eは、最新のWi-Fi Alliance WPA3セキュリティ認証のサポートに始まり、最高レベルのセキュリティサービスを提供します。さらに、コンテキストベースのアクセスセキュリティのためのステートフルL2-L7 DPIファイアウォールをサポートしています。

## Wi-Fi 6 (802.11ax) テクノロジー

802.11nの前世代である802.11ac wave 1および2は、より高速であることに重点を置いた世代改良と考えることができます。802.11axテクノロジーは、スピードだけでなくWi-Fiの効率も向上させ、Wi-Fiネットワークをまったく新しいレベルに引き上げます。

802.11axの詳細については、[こちら](#)をご覧ください。

## スマートセンサー

業界初のデュア・ラジオ802.11axアクセスポイント。スマート・センサー機能を搭載し、最高レベルのクライアントパフォーマンスを提供するために無線を最適に管理すると同時に、セキュリティ上の脅威に対してRFを継続的に監視します。

特許出願中のAP410i/eのスマート・センサー機能は、セキュリティ性能を損なうことなく、お客様のセットアップにおけるADSPセンサーのプロビジョニングを自動化します。この機能は、無線セキュリティの観点からサイト全体をカバーするセンサーとして機能する必要があるAPの無線をインテリジェントに選択および設定し、ネットワークエンジニアの負担を軽減します。

## マネジメント分析

AP410i/eは、クラウドまたはオンプレミスの管理システムと連携することで、コンテキストドリブンウィジェットを介して表示される非常に豊富なデータセットを提供します。これにより、ロケーション、ネットワーク、AP、個々のクライアントデバイス、およびポリシーロールなど、コンテキストに応じたきめ細かなビューが提供されます。各コンテキストで、管理者はウィジェットライブラリからダッシュボードを調整できます。

## RFモニタリング

ネットワーク管理者は、AI/MLのような機能を備えた堅牢なRF管理システムであるSmartRFによる、Wi-FiネットワークのRF管理の強力な選択肢を高く評価することでしょう。何千もの大規模ネットワークと何百万ものアクセスポイントにおける10年の経験に基づいて構築されたSmartRFアルゴリズムは、チャンネル、無線、負荷分散、バンドステアリング、その他多くのRFの属性を管理します。

## 統合BLE

IoTとゲストエンゲージメントサービスの両方をサポートするため、AP410i/eはBluetoothを統合し、ThreadワイヤレスでIoTデバイスと接続したり、Apple iBeaconでロイヤルティ顧客をエンゲージしたりすることができます。

Google Eddystoneを使って、買い物客、宿泊客、会議出席者に直接広告を送ることができます。アプリのダウンロードページやキャプティブポータル、サイト固有の情報を宣伝するビジネスに最適です。

注：一部のAP410i/eモデルSKUにはIoT無線が含まれます。

## Product Specifications

### Radio Specifications

#### Max Users

- SSID per Radio/Total: 8/16
- Users per Radio/total: 512/1024

#### 802.11a

- 5.150–5.850GHz Operating Frequency
- Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) Modulation
- Rates (Mbps): 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 w/ auto fallback

#### 802.11b

- 2.4–2.5GHz Operating Frequency
- Direct-Sequence Spread-Spectrum (DSSS) Modulation
- Rates (Mbps): 11, 5.5, 2, 1 w/ auto fallback

#### 802.11g

- 2.4–2.5GHz Operating Frequency
- Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) Modulation
- Rates (Mbps): 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 w/ auto fallback

#### 802.11n

- 2.4–2.5GHz & 5.150–5.850 GHz Operating Frequency
- 802.11n Modulation
- HT20 High-Throughput (HT) Support (for both 2.4 GHz and 5 GHz)
- HT40 High-Throughput (HT) Support for 5 GHz
- A-MPDU and A-MSDU Frame Aggregation

#### 802.11ac

- 5.150–5.850GHz Operating Frequency
- 802.11ac Modulation (256-QAM)
- Rates (Mbps): MCS0 – MCS31 (6.5Mbps - 600Mbps)
- 5G: 4x4 Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) Radio
- 2.4G: 2x2 Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) Radio
- Rates (Mbps): MCS0–MCS9 (6.5Mbps – 3467Mbps), NSS = 1-4.
- 4x4:4 Stream Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) Radio
- VHT20/VHT40/VHT80/VHT160 support
- TxBF ( Transmit Beamforming)

#### 802.11ax

- 2.4–2.5GHz & 5.150–5.850 GHz Operating Frequency
- 802.11ax Modulation (1024-QAM)
- Dual-band OFDMA
- Rates (Mbps):
- 5G: HE0-HE11 (8 Mbps – 4800 Mbps)
- 2.4G: HE0-HE11 (8Mbps – 574 Mbps)

- HE20/HE40/HE80/HE160 support for 5 GHz
- HE20/HE40 support for 2.4 GHz
- DL SU-MIMO and MU-MIMO
- TxBF (Transmit Beamforming)

### IOT Radio

- BLE Radio Bluetooth® Low Energy (BLE) and IEEE® 802.15.4 compliant<sup>1</sup>

<sup>1</sup> IoT Radio included for certain AP410i/e model SKUs

### Interfaces

- (1) 100/1000/2500 Mbps auto-negotiation Ethernet port, RJ45 PoE (Power over Ethernet 802.3at) Port
- (1) 10/100/1000 Mbps auto-negotiation Ethernet port, RJ45
- USB3.0, Type A , 0.5A

### Power Specifications

- IEE 802.3at PoE Power

### Power Options

- Power Draw
  - w/o USB – Typical: 14.6 W, Max: 18.7 W
  - w USB – Typical: 17.6 W, Max: 21.7 W
- 802.3 at Power over Ethernet (PoE) capable
- Gigabit Ethernet port (RJ-45) power input pins
- Wires (4,5,7,8 or 1,2,3,6)
- 802.3af Power over Ethernet injector

### Physical

- 6.5 in x 7 in x 1.8 in (165 mm x 180 mm x 47 mm)
- AP410i/e: 1.5 lbs

### Antennas

#### AP410i - Internal Antennas

- (2) Integrated single band, 2.4-2.5 GHz omnidirectional antennas
- (4) Integrated single band, 5.1-5.8 GHz omnidirectional antennas
- (2) Integrated dual band, 2.4-2.5 GHz and 5.1-5.8 GHz omnidirectional antennas for Sensor
- (1) Integrated single band, 2.4-2.5 GHz omnidirectional antennas for BLE<sup>2</sup>

#### AP410e - External Antennas

- 6 RP SMA connectors
- 1RP SMA connector for BLE<sup>2</sup>

<sup>2</sup> IoT Radio included for certain AP410i/e model SKUs

## Mounting

- Wall, and flat tile and 15/16" wide tbar, mount included as part of AP.
- Built-inslot for Kensington type locks
- 5/8" Ceiling tile protrusions on 9/16". 15/16" and 1.5" wide t-bars sold as an accessory
- Flush ceiling tiles with 9/16". 15/16" and 1.5" wide t-bars sold as an accessory

## Environmental

- Operating:
  - AP410i: 0°C to 50°C
  - AP410e: -20°C to 55°C
- Storage: -40°C to 70°C
- Humidity: 0% to 95% (non-condensing)

## Environmental Compliance

- UL2043 - Plenum Rated

## Regulatory Compliance

### Product Safety Certifications

- IEC60950-1, EN 60950-1, UL 60950-1, CSA 22.2 No.60950-1-03 AS/NZS60950.1,

- RoHS Directive 2011/65/EU

### Radio Approvals

- FCC CFR 47 Part 15, Class B
- ICES-003, Class B
- FCC Subpart C 15.247
- FCC Subpart E 15.407
- RSS247
- AS/NZS4268 + CISPR32
- IEC/EN60601-1-2
- EN 62311
- EN 50385
- EN 301 489-1
- EN 301 489-17
- EN 55032, (Class B)
- EN 55011, (Group 1, Class B)
- EN 55024
- EN 60601-1-2
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 300 328
- EN 301 893
- EN 50581

### Support

- Limited Lifetime Warranty WiNG

## Peak Gains

Software Mode	Radio 1	Radio 2	Radio 3	IoT Radio
Dual Band Sensor	2.4 GHz - 4.73 dBi	5 GHz (4x4) - 5.36 dBi	2.4 GHz - 4.47 dBi	4.37 dBi
			5 GHz(4x4) - 5 dBi	

## Power and Sensitivity - AP410i

### AP410i Power and Receive Sensitivity - 2.4 GHz

Channel	Data Rate	Power (dBm)	Sensitivity
11b	1 - 11 Mbps	20	-96, -89
11g	6 Mbps	20	-92
	54 Mbps	19	-75
11n HT20	MCS0,7	20, 19	-92, -72
11n HT40	MCS0,7	20, 19	-89, -69
11ax HE20	HE0,11	20, 18	-91, -62
11ax HE40	HE0,11	20, 18	-88, -59

### AP410i Power and Receive Sensitivity - 5 GHz

Channel	Data Rate	Power (dBm)	Sensitivity
11a	6 Mbps	20	-94
	54 Mbps	19	-76
11n HT20	MCS0, 7	20, 18	-93, -74
11n HT40	MCS0, 7	20, 18	-90, -71
11ac VHT20	MCS0, 8	20,17	-92, -71
11ac VHT40	MCS0, 9	20,17	-89, -65
11ac VHT80	MCS0, 9	20,17	-86, -62
11ac VHT160	MCS0, 9	20,17	-83, -59
11ax HE20	HE0, 11	20, 16	-91, -61
11ax HE40	HE0, 11	20, 16	-88, -58
11ax HE80	HE0,11	20, 16	-85, -55
11ax HE160	HE0, 11	20, 16	-82,-52

### AP410i (Sensor) Receive Sensitivity – 2.4 GHz

Channel	Data Rate	Sensitivity
11b	1 - 11 Mbps	-95,-88
11g	6 Mbps	-91
	54 Mbps	-74
11n HT20	MCS0, 7	-91,-71
11n HT40	MCS0, 7	-88, -68
11ax HE20	HE0, 11	-90,-61
11ax HE40	HE0, 11	-87, -58

### AP410i Receive Sensitivity – 5 GHz

Channel	Data Rate	Sensitivity
11a	6 Mbps	-93
	54 Mbps	-75
11n HT20	MCS0, 7	-92, -72
11n HT40	MCS0, 7	-89, -69
11ac VHT20	MCS0, 8	-91, -68
11ac VHT40	MCS0, 9	-88, -64
11ac VHT80	MCS0, 9	-85, -61
11ax HE20	HE0, 11	-91, -61
11ax HE40	HE0, 11	-88, -58
11ax HE80	HE0, 11	-85, -55

## Power and Sensitivity - AP410e

### AP410e Power and Receive Sensitivity - 2.4 GHz

Channel	Data Rate	Power (dBm)	Sensitivity
11b	1 - 11 Mbps	19	-95, -88
11g	6 Mbps	19	-91
	54 Mbps	18	-74
11n HT20	MCS0, 7	19,18	-91, -71
11n HT40	MCS0, 7	19, 18	-88, -68
11ax HE20	HE0, 11	19,17	-90, -61
11ax HE40	HE0, 11	19, 17	-87, -58

### AP410e Power and Receive Sensitivity - 5 GHz

Channel	Data Rate	Power (dBm)	Sensitivity
11a	6 Mbps	18	-92
	54 Mbps	17	-74
11n HT20	MCS0, 7	18, 16	-91, -72
11n HT40	MCS0, 7	18, 16	-88, -69
11ac VHT20	MCS0, 8	18, 15	-90, -69
11ac VHT40	MCS0, 9	18, 15	-87, -63
11ac VHT80	MCS0, 9	18, 15	-84, -60
11ac VHT160	MCS0, 9	18, 15	-81, -57
11ax HE20	HE0, 11	18, 14	-89, -59
11ax HE40	HE0, 11	18, 14	-86, -56
11ax HE80	HE0, 11	18, 14	-83, -53
11ax HE160	HE0, 11	18, 14	-80, -50

### AP410e (Sensor) Receive Sensitivity – 2.4 GHz

Channel	Data Rate	Sensitivity
11b	1 - 11 Mbps	-94, -87
11g	6 Mbps	-90
	54 Mbps	-73
11n HT20	MCS0, 7	-90, -70
11n HT40	MCS0, 7	-87, -67
11ax HE20	HE0, 11	-89, -60
11ax HE40	HE0, 11	-86, -57

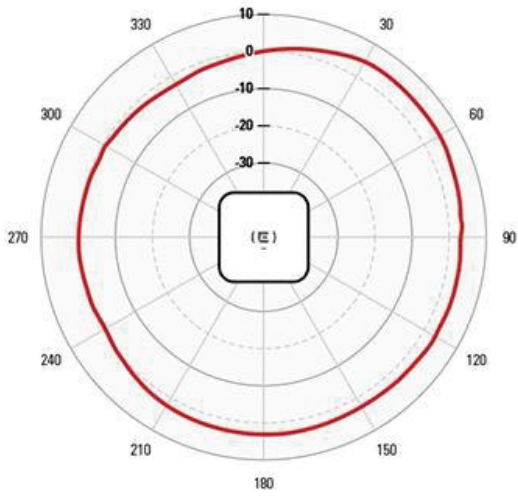
### AP410e Receive Sensitivity – 5 GHz

Channel	Data Rate	Sensitivity
11a	6 Mbps	-92
	54 Mbps	-74
11n HT20	MCS0, 7	-91, -72
11n HT40	MCS0, 7	-88, -69
11ac VHT20	MCS0, 8	-90, -69
11ac VHT40	MCS0, 9	-87, -63
11ac VHT80	MCS0, 9	-84, -60
11ax HE20	HE0, 11	-89, -59
11ax HE40	HE0, 11	-86, -56
11ax HE80	HE0, 11	-83, -53

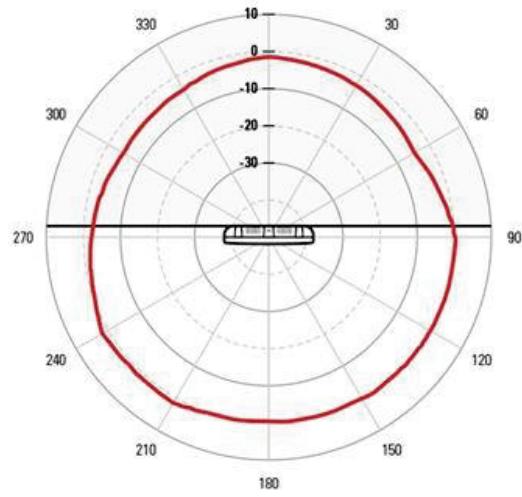
## Radiation Patterns – Azimuth and Elevation

### AP410i Antenna Radiation Patterns — 2.4GHz

AZIMUTH 2.4 GHZ

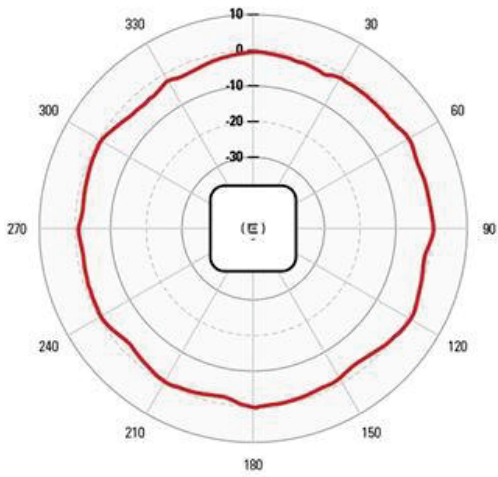


ELEVATION 2.4 GHZ

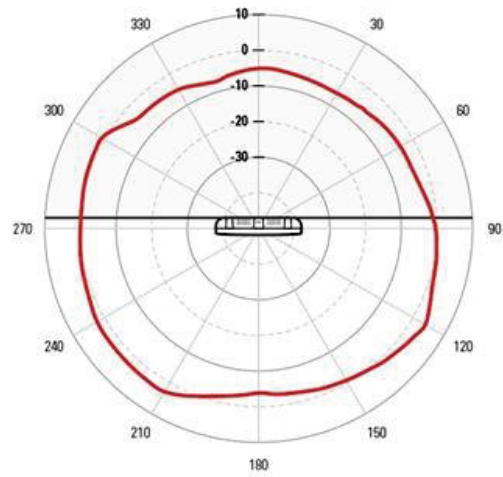


### AP410i Antenna Radiation Patterns — 5.0GHz

AZIMUTH 5 GHZ



ELEVATION 5 GHZ



## Ordering Information

### AP410i/e

Mkt Part #	Description
AP410i-FCC	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: US, and Puerto Rico
AP410i-CAN	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: Canada
AP410i-WR	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: EMEA, Rest of World
AP410i-IL	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: Israel
AP410e-FCC	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor External Antenna Access Point. Domain: US, and Puerto Rico
AP410e-CAN	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor External Antenna Access Point. Domain: Canada
AP410e-WR	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor External Antenna Access Point. Domain: EMEA, Rest of World
AP410i-1-FCC*	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Wi-Fi 6 Domain: US and Puerto Rico
AP410i-1-WR*	Tri Radio 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, Full time 2x2:2 Sensor, Indoor Internal Antenna Access Point. Wi-Fi 6 Domain: EMEA, Rest of World

\* Non-BLE SKU. AP410i-1-FCC and AP410i-1-WR have identical functionality as AP410i-FCC and AP410i-WR respectively, with the exception of IoT radio and Bluetooth functionality.

### AP410i/e - Mounting Options

Mkt Part #	Description
37201	Mounting Plate for Indoor APs (included in box)
KT-135628-01	Universal Mounting Kit for WLAN APs Requires (37201) bracket for mounting
BRKT-000147A-01	Beam Clip Accessory
37210	Flat Metal Indoor Bracket
30518	WS-MBI-DCMTR01 bracket
30516	WS-MBI-WALL04
37211	WS-MBI-DCFLUSH

### AP410i/e - Power Options

Mkt Part #	Description
PD-3501G-ENT	Single Port 802.3af Midspan Device
PD-9001GR-ENT	Single Port 802.3at Compliant Midspan
37215	PWR 12VDC, 2A, 2.5mm x 5.5mm connector

### Antennas - AP410e

Mkt Part #	Description
ML-2452-APA2-01	Dipole, 3.2dBi/4.9dBi, dual band, black with RPSMA plug connector (up to 7 per AP)
ML-2452-APA2-02	Dipole, 3.2dBi/4.9dBi, dual band, white with RPSMA plug connector (up to 7 per AP)



Mkt Part #	Description
ML-2452-HPA5-036	Dipole, 3.9dBi/ 5.7dBi, dual band, outdoor, white with RPSMA plug connector (up to 7 per AP)
ML-2452-HPAG4A6-01	Dipole, 4dBi/ 7.3dBi, dual band, outdoor, white with standard N plug connector (up to 7 per AP)
ML-2452-PNA5-01R	Panel, 120 deg sector, 4.5dBi/ 5dBi, dual band, outdoor, 4" lead with standard N plug connector (up to 7 per AP)
ML-2452-PTA4M4-036	Patch, 360 deg, 4dBi/ 5dBi, dual band, indoor, with quad feed 36" leads and RPSMA plug connectors
ML-2452-HPAG5A8-01	Dipole Omni, 7.5dBi/8dBi, dual band, outdoor with standard N Plug connector (up to 7 per AP)
ML-2452-SEC6M4-036	Polarized Panel, 10 0/ 80 deg, 6.92dBi/ 7.23dBi, dual band, indoor with quad feed 32" leads and standard RP SMA plug connectors
ML-2452-PNA7-01R	Panel, 68/ 52 deg sector, 7.8dBi/ 10.7dBi, dual band, outdoor, 4" lead with standard N plug connector (up to 7 per AP)
AI-DQ04360S	Dipole Omni Array, 5.5dBi/ 6dBi, dual band, outdoor with quad feed 36" leads and RPSMA connectors
30702	WS-AI-DQ05120 Indoor, 2.3-2.7/4.9-6.1GHz, 4-feed, 5dBi, 120 degree sector antenna with standard RPSMA-type plug connector
30705	WS-AI-DE07025 Indoor 2.4GHz/5GHz, eight feed, 6.5/5.5dBi, 25 degree sector antenna with standard RPSMA-type plug connector
30707	WS-AI-DE10055 Indoor 2.4GHz/5GHz, eight feed, 10/6dBi, 55 degree sector antenna with standard RPSMA-type plug connector



©2023 Extreme Networks, Inc. All rights reserved. Extreme Networks and the Extreme Networks logo are trademarks or registered trademarks of Extreme Networks, Inc. in the United States and/or other countries. All other names are the property of their respective owners. For additional information on Extreme Networks Trademarks please see <http://www.extremenetworks.com/company/legal/trademarks>. Specifications and product availability are subject to change without notice. 4aug23