

AP510i/e

ハイライト

先進のラジオ技術

トライラジオ設計

- 5GHz 4x4:4
- 2.4GHz 4x4:4

ラジオモード - SSR

- 2.4GHz/5GHz
- 2.4/5センサー + 5GHz
- デュアル5GHz

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
- ExtremeCloud IQ Controller、VXまたはNXコントローラが管理するデバイスをExtremeCloud IQ経由でクラウドから管理可能



Wi-Fi 6 (802.11ax) デュアル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

ExtremeのAP510i/eは、エンタープライズクラスの高性能802.11axアクセスポイントで、小売、教育、ホスピタリティ、ヘルスケアなど、さまざまな業種に最適な価格と性能を実現しています。これらの企業では、高密度のユーザーやIoTデバイスをサポートしながら、優れたユーザー・エクスペリエンスを実現する必要があります。

AP510i/eはWiNG 7 オペレーティングシステムを搭載しています。WiNGの有名な分散型アーキテクチャは、802.11axの真の能力と性能を発揮するエッジにインテリジェンスを配置し、ボトルネックや制限をなくします。WiNGは各アクセスポイントにコントローラの機能を組み込み、最大64アクセスポイントをサポートする仮想コントローラ、または最大25,000アクセスポイントをサポートするハードウェア/VMコントローラを使用したコントローラレスソリューションによるネットワークソリューションを可能にします。

セキュリティ

AP510i/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、ステートフルL2-L7 DPIファイアウォールをサポートし、コンテキストベースのアクセスセキュリティを実現します。

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、Wi-Fiの効率と速度を向上させ、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

業界初のデュアルラジオ802.11axアクセスポイントは、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AP510i/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して設定することで、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

AP510i/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して、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、AP510i/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、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AP510i/eモデルSKUにはIoT無線が含まれます。

Product Specifications

Radio Specifications

- SSID per Radio/Total: 8/16
- Users per Radio/total: 512/1024
- TPM (Trusted Platform Module)

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 and 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
- CSD and CDD

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 – MCS9 (6.5Mbps - 800Mbps)
- 5G:4x4 Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) Radio (MRC)
- 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 and 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 – 1148 Mbps)
- HE20/HE40/HE80/HE160support for 5 GHz
- HE20/HE40support for 2.4 GHz
- DL SU-MIMO and MU-MIMO (MRC)
- TxBF (Transmit Beamforming)

Interfaces

- (1) 100/1000/2500/5000 Mbps auto-negotiation Ethernet port, RJ45 PoE (Power over Ethernet 802.3at) Port. (802.3bz supported)
- (1) 10/100/1000 Mbps auto-negotiation Ethernet port, PoE (power over Ethernet) port, RJ4
- POE redundancy supported
- USB3.0, Type A, 0.5A

Power Options

- Power Draw: Typical: 18 W; Max: 22 W
- 802.3at Power over Ethernet (PoE) capable (Full Functionality)
- Gigabit Ethernet port (RJ-45 power input pins):
 - Wires 4,5,7,8 or 1,2,3,6)
- 802.3af Power over Ethernet injector (Reduced Functionality)

Physical

- 9" x 9" x 1.89" (229 mm x 229 mm x 48.15 mm)
- AP510i: 3.4 lb (1.45 kg)
- AP510e: 3.45 lb (1.56 kg)

Antennas

AP510i- Internal Antennas

- (4) Integrated dual band, 2.4-2.5 GHz and 5.1-5.8 GHz omnidirectional antennas
- (4) Integrated single band, 5.1-5.8 GHz omnidirectional antennas
- (1) Integrated single band, 2.4-2.5 GHz omnidirectional antennas for BLE¹

AP510e – External Antennas

- 8 RP SMA connectors
- 1 RP SMA connector for BLE¹

¹ IoT Radio included for certain AP510i/e model SKUs

Mounting

- Wing Bracket Compatible
- Extreme Multi-Tbar
- Kensington Lock

Security

- WPA,WPA2(AES), WPA3, 802.11i, 802.11x, IPSec, IKEv2, PKCS#10, x509 DER / PKCS #12 SSL

IEEE Standards

- IEEE 802.11d, 802.11h, 802.11k, 802.11r, 802.11v
- EAP-SIM

Environmental

- Operating:
 - AP510i: 0°C to 50°C
 - AP510e:-20°C to 55°C
- Storage: -40°C to 70°C
- Humidity: 0% to 95% (non-condensing)
- Electrostatic Discharge: 15kV air, 8kV contact

Environmental Compliance

- UL2043 - Plenum Rated

IoT Radio

- BLE Radio Bluetooth® Low Energy (BLE) and IEEE® 802.15.4 compliant¹

¹ IoT Radio included for certain AP510i/e model SKUs

Regulatory Compliance

Product Safety Certifications

- IEC 60950-1, EN 60950-1, UL 60950-1, CSA 22.2 No.60950-1-03 AS/NZS 60950.1,
- 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 62479
- EN 62311

- EN 50385
- ENm301 489-1
- EN 301 489-3
- 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 300 440
- EN 50581

Support

- Limited Lifetime Warranty WiNG

Wi-Fi Alliance Certifications

Connectivity	Wi-Fi CERTIFIED™ 6 Wi-Fi CERTIFIED a,b, g, n, ac WPA™ – Enterprise, Personal WPA2™ – Enterprise, Personal WPA3™ – Enterprise, Personal
Optimization	Wi-Fi Agile Multiband™ Wi-Fi Vantage™ WMM® WMM Admission Control WMM Power Save
Access	Passpoint®
Applications and Services	Voice-Enterprise

Max Antenna Gain (Integrated Antenna)

Software Mode	Radio 1	Radio 2	Radio 3
Mode 1	2.4 Ghz 4 dBi	5 Ghz 5 dBi	5 dBi
Mode 2	2.4 Ghz 4 dBi 5 Ghz 6 dBi	5 Ghz 6 dBi	5 dBi
Mode 3	5 Ghz 6 dBi	5 Ghz 6 dBi	5 dBi

AP510i

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

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

(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

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

Maximum EIRP may vary based upon deployed country

AP510e

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
	24	18	-88
	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

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
11n HT80	MCS0, 7	18, 16	-69
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

(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

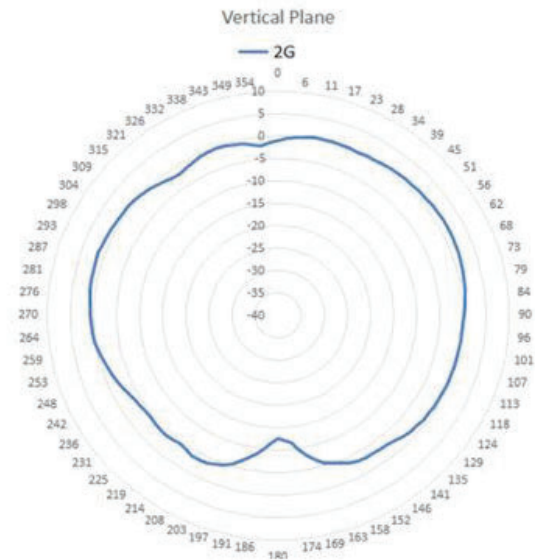
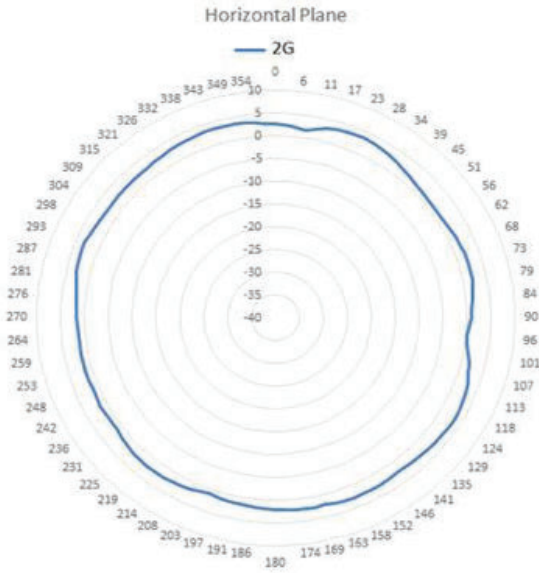
Receive Sensitivity – 5 GHz

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

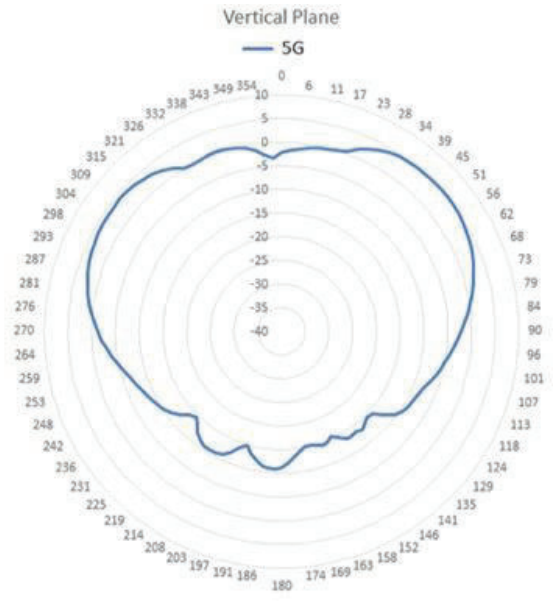
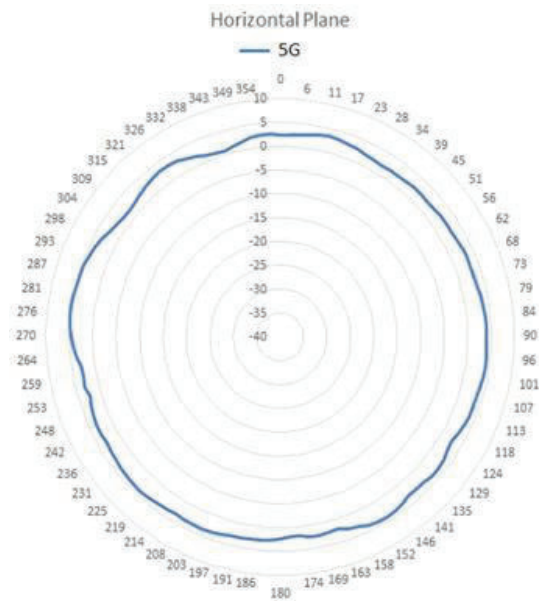
Maximum EIRP may vary based upon deployed country

Radiation Patterns – Azimuth and Elevation

AP510i Antenna Radiation Patterns — 2.4GHz



AP510i Antenna Radiation Patterns — 5.0GHz



Ordering Information

AP510i/e

Mkt Part #	Description
AP510i-FCC	Dual Radio 802.11ax - 4x4:4 + 4x4:4, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: US, and Puerto Rico
AP510i-CAN	Dual Radio 802.11ax - 4x4:4 + 4x4:4, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: Canada
AP510i-WR	Dual Radio 802.11ax - 4x4:4 + 4x4:4, Indoor Internal Antenna Access Point. Domain: EMEA, Rest of World
AP510e-FCC	Dual Radio 802.11ax - 4x4:4 + 4x4:4, Indoor External Antenna Access Point. Domain: US, and Puerto Rico
AP510e-CAN	Dual Radio 802.11ax - 4x4:4 + 4x4:4, Indoor External Antenna Access Point. Domain: Canada
AP510e-WR	Dual Radio 802.11ax - 4x4:4 + 4x4:4, Indoor External Antenna Access Point. Domain: EMEA, Rest of World
AP510i-1-FCC*	Dual 5GHz Dual band Sensor radio Dual Radio 802.11ax/ac/abgn 4x4:4 MIMO Indoor 11ax access point. Internal Antenna. Wi-Fi 6 – Domain: US, Puerto Rico, and Colombia
AP510i-1-WR*	Dual 5GHz Dual band Sensor radio Dual Radio 802.11ax/ac/abgn 4x4:4 MIMO Indoor 11ax access point. Internal Antenna. Wi-Fi 6 – Domain: EMEA, Rest Of World

* AP510i-1-FCC and AP510i-1-WR do not include IoT radio and Bluetooth functionality. Non-BLE SKU. AP510i-1-FCC and AP510i-1-WR have identical functionality as AP510i-FCC and AP510i-WR respectively, with the exception of IoT radio and Bluetooth functionality.

AP510i/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

AP510i/e - Power Options

Mkt Part #	Description
PD-3501G-ENT	Single Port 802.3AF Midspan Device
PD-9001GR-ENT	Single Port 802.3AT Compliant Midspan
37219	PWR 12VDC, 3A, 2.5mm x 5.5mm connector

Antennas - AP510e

Mkt Part #	Description
ML-2452-APA2-01	Dipole, 3.2dBi/4.9dBi, dual band, black with RPSMA plug connector (up to 9 per AP)
ML-2452-APA2-02	Dipole, 3.2dBi/4.9dBi, dual band, white with RPSMA plug connector (up to 9 per AP)

Mkt Part #	Description
ML-2452-HPA5-036	Dipole, 3.9dBi/ 5.7dBi, dual band, outdoor, white with RPSMA plug connector (up to 9 per AP)
ML-2452-HPAG4A6-01	Dipole, 4dBi/ 7.3dBi, dual band, outdoor, white with standard N plug connector (up to 9 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 9 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 9 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 9 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-DE07025Indoor 2.4GHz/5GHz, eight feed, 6.5/5.5dBi, 25 degree sector antenna with standard RPSMA-type plug connector
30707	WS-AI-DE10055Indoor 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. 29aug23