

Najważniejsze cechy produkty

Zaawansowana technologia radiowa

Trzy moduły radiowe

- 5 GHz 4x4:4
- 2.4 GHz 2x2:2
- Sensor 2x2:2 (2.4 GHz / 5 GHz)

Bardzo gęste środowiska

- Wyjątkowa jakość doświadczeń użytkowników końcowych, nawet w bardzo gęstych środowiskach

Obsługa WPA3

- Obsługuje najnowszy standard bezpieczeństwa Wi-Fi WPA3 chroniąc użytkowników i urządzenia IoT

Filtr CCF (Cellular Coexistence Filter)

- Minimalizuje negatywny wpływ zakłóceń z sieci telefonii komórkowej

Pełna funkcjonalność przy zasilaniu 802.3at

- Możliwość pracy przy zasilaniu 802.3af

Inteligentne zarządzanie

- ExtremeCloud™ IQ oferuje wydajne, proste i bezpieczne możliwości zarządzania z poziomu chmury prywatnej lub publicznej [przyszłość]
- Kontroler ExtremeCloud Appliance, VX lub NX to idealny wybór dla środowisk lokalnych

Obsługa wymagających środowisk

- Stopień ochrony IP67
- Rozszerzony zakres temperatur:
- 40C do +60C



Extreme Wireless™ AP460i/e

Zewnętrzne punkty dostępowe 802.11ax Wi-Fi 6 z 3 modułami radiowymi wyposażone we wbudowane lub zewnętrzne anteny

Punkty dostępowe AP460i/e opracowano z myślą o trudnych warunkach pracy, takich jak bardzo silny wiatr czy ujemne temperatury otoczenia. Urządzenia cechują się stopniem ochrony IP67 i łatwą instalacją, dzięki czemu mogą rozszerzać zasięg sieci Wi-Fi 6 poza obręb budynków. Wbudowane moduły BLE i GPS pozwalają na obsługę zaawansowanych narzędzi do śledzenia lokalizacji zasobów organizacji.

Punkty dostępowe AP460i/e oferują wysoką efektywność i wydajność technologii 802.11ax oraz zagregowaną przepustowość 4.8 Gb/s na paśmie 5 GHz i 2.4 Gb/s na paśmie 2.4 GHz. Urządzenia powstały z myślą o środowiskach o dużej gęstości użytkowników i zapewniają najwyższy poziom usług dla klientów bez ograniczania funkcji monitorowania zabezpieczeń. W przeciwieństwie do innych tego typu urządzeń, które realizują skanowania tylko co pewien czas, dedykowany dwuzakresowy sensor stale skanuje sieć w poszukiwaniu nieautoryzowanych urządzeń, co eliminuje ryzyko wystąpienia podatności lub ataków.

Punkty dostępowe AP460i/e zostały opracowane z myślą o stale rozrastających się środowiskach sieciowych, w których jest coraz więcej użytkowników, urządzeń, aplikacji a przede wszystkim zagrożeń. Punkty dostępowe AP460i/e łączą wydajność technologii 802.11ax Wi-Fi 6, zaawansowane funkcje bezpieczeństwa oraz zarządzanie z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego, tworząc rozwiązanie klasy korporacyjnej, które może być z powodzeniem stosowane do budowy bardzo szybkich i bezpiecznych sieci Wi-Fi obsługujących najbardziej wymagające środowiska.



ExtremeWireless™ AP460



Stworzone z myślą o środowiskach biznesowych

Extreme Elements to rozwiązanie, które pozwala dostosować sieć do specyficznych wymagań, celów i projektów biznesowych. Umożliwia stworzenie autonomicznej sieci zapewniającej wysoką jakość doświadczeń i realizację wskaźników biznesowych istotnych dla danej organizacji.

Łącząc rozwiązania architektoniczne, automatyzację i sztuczną inteligencję, Extreme Elements daje pewność, że użytkownicy otrzymują to czego potrzebują - w odpowiednim miejscu i czasie. Zapewnianie wysokiej jakości doświadczeń jest bardzo proste i sprowadza się do łączenia i dopasowywania odpowiednich elementów.

Więcej informacji: extremenetworks.com/elements/.



Bezpieczeństwo

Punkty dostępowe AP460i/e oferują najwyższy poziom usług bezpieczeństwa, w tym obsługę najnowszego standardu Wi-Fi Alliance - WPA3. Ponadto, urządzenia obsługują m.in. firewall typu stateful na warstwach L2-L7 z technologią DPI dla realizacji kontekstowej ochrony dostępu.



Technologia Wi-Fi 6 (802.11ax)

Poprzednie generacje standardów 802.11 (tj. n, ac Wave 1 i Wave 2) koncentrowały się przede wszystkim na zwiększaniu prędkości transmisji. Technologia 802.11ax poz wrostem wydajności i szybkości sieci wprowadza dodatkowe funkcjonalności, przenoszące sieci Wi-Fi na zupełnie inny poziom. Więcej informacji o tej technologii dostępnych jest na stronie:

<https://www.extremenetworks.com/are-you-ready-for-802-11ax>



Technologia Smart Sensor

Pierwszy na rynku punkt dostępowy 802.11ax z 3 modułami radiowymi i technologią Smart Sensor optymalizującą zarządzanie modułami radiowymi dla uzyskania najwyższego poziomu wydajności klientów i jednoczesnego ciągłego monitorowania łączności radiowej pod kątem ewentualnych zagrożeń.

Oczekująca na opatentowanie technologia Smart Sensor dostępna w punktach dostępowych AP460i/e automatyzuje zarządzanie sensorami ADSP bez wpływu na poziom bezpieczeństwa. Technologia ta inteligentnie wybiera i konfiguruje moduły radiowe na punktach dostępowych, które muszą pełnić rolę sensorów obejmujących całą sieć - w ten sposób odciążany dział IT organizacji.



Analityka i zarządzanie

W połączeniu z systemem zarządzania, dostępnym lokalnie lub z poziomu chmury, punkty dostępowe AP460i/e zapewniają bogaty zestaw danych aktualnych i historycznych, prezentowanych w postaci kontekstowych widgetów. W ten sposób zapewniona jest kontekstowa szczegółowość informacji w zależności od potrzeb. Dostępne są widoki dotyczące sieci, lokalizacji, punktów dostępowych, urządzeń klienckich czy stosowanych polityk. Niezależnie od analizowanego kontekstu, administratorzy mogą tworzyć własne biblioteki widgetów.



Monitorowanie komunikacji radiowej

Osoby zarządzające siecią docenią bogaty zestaw funkcji do zarządzania łącznością radiową w sieci Wi-Fi, w tym technologię SmartRF wykorzystującą możliwości AI/ML. Korzystając z ponad 10-letniego doświadczenia we wdrażaniu punktów dostępowych i sieci o różnej wielkości, algorytmy SmartRF zarządzają kanałami, modułami radiowymi, równoważą obciążenie, sterują pasmem i zarządzają wieloma innymi parametrami łączności radiowej.



Wbudowany moduł BLE

Dla obsługi środowisk IoT oraz usług skierowanych do gości, punkty dostępowe AP460i/e posiadają wbudowany moduł Bluetooth służący do komunikacji z urządzeniami IoT oraz oferują wsparcie technologii Thread dla rozwiązań lojalnościowych korzystających z Apple iBeacon. Przedsiębiorstwa mogą korzystać z Google Eddystone na potrzeby wysyłania reklam do klientów, gości czy uczestników konferencji. Jest to idealne rozwiązanie dla organizacji, które chcą zachęcić użytkowników do korzystania z ich stron internetowych i portali captive.

Specyfikacja produktu

Specyfikacja modułów radiowych

802.11a

- Częstotliwość operacyjna: 5.150–5.850 GHz
- Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) Modulation
- Szybkość transmisji (Mb/s): 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 (z auto fallback)

802.11b

- Częstotliwość operacyjna: 2.4–2.5 GHz
- Modulacja DSSS (Direct-Sequence Spread-Spectrum)
- Szybkość transmisji (Mb/s): 11, 5.5, 2, 1 (z auto fallback)

802.11g

- Częstotliwość operacyjna: 2.4–2.5 GHz
- Modulacja OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)
- Szybkość transmisji (Mb/s): 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 (z auto fallback)

802.11n

- Częstotliwość operacyjna: 2.4–2.5 GHz & 5.150–5.850 GHz
- Modulacja 802.11n
- Szybkość transmisji (Mb/s): MCS0 – MCS31 (6.5Mbps - 600Mbps)
 - 5G: 4x4 MIMO
 - 2.4G: 2x2 MIMO
- HT20 (dla 2.4 GHz i 5 GHz)
- HT40 dla 5 GHz
- Agregacja ramek A-MPDU i A-MSDU

802.11ac

- Częstotliwość operacyjna: 5.150–5.850 GHz
- Modulacja 802.11ac (256-QAM)
- Szybkość transmisji (Mb/s): MCS0–MCS9 (6.5 – 3467Mb/s), NSS = 1-4.
- 2x2:2 MIMO
- VHT20/VHT40/VHT80
- TxBF (Transmit Beamforming)

802.11ax (dla Sensora 5 GHz)

- Częstotliwość operacyjna: 5.150–5.850 GHz
- Modulacja 802.11ax (1024-QAM)
- Modulacja OFDMA na 2 pasmach częstotliwości
- Szybkość transmisji (Mb/s): HE0-HE11 (8 Mbps – 1200 Mbps), NSS = 1-2.
- 2x2:2 MIMO
- VHT20/VHT40/VHT80/VHT160
- TxBF (Transmit Beamforming)

802.11ax (dla modułu radiowego 5 GHz)

- Częstotliwość operacyjna: 5.150–5.850 GHz
- Modulacja 802.11ax (1024-QAM)
- Modulacja OFDMA na 2 pasmach częstotliwości
- Szybkość transmisji (Mb/s): HE0-HE11 (7.3 Mbps – 4800 Mbps), NSS = 1-4.
- 4x4:4 MIMO
- HE20/HE40/HE80/HE160
- TxBF (Transmit Beamforming)

Pozostałe moduły radiowe

- BLE Radio Bluetooth® Low Energy (BLE) i zgodność z IEEE® 802.15.4
- Wbudowany GPS - dokładność ok. 2.5m- 3m w otwartej przestrzeni

Interfejsy

- 1 port Ethernetowy 100/1000/2500 Mb/s (auto-negotiation), RJ45 PoE (Power over Ethernet 802.3at)
- 1 port Ethernetowy 10/100/1000 Mb/s (auto-negotiation), RJ45

Specyfikacja zasilania

- IEEE 802.3at PoE+

Parametry zasilania

- Pobór mocy: typowy 15.23W; maks. 19.78W
- 802.3at Power over Ethernet (PoE+) Port Gigabit Ethernet (piny zasilania RJ-45: 4,5,7,8 lub 1,2,3,6)
- 802.3af Power over Ethernet Injector

Parametry fizyczne

- 10" x 7.5" x 2.5" (260mm x 192mm x 65mm)
- AP460i: 3.7 lbs (1.7 kg)
- AP460e: 3.9 lbs (1.8 kg)

Anteny

AP460i - anteny wewnętrzne

- 2 wbudowane jednozakresowe anteny dookólne 2.4-2.5 GHz
- 4 wbudowane jednozakresowe anteny dookólne 5.1-5.8 GHz
- 2 wbudowane dwuzakresowe anteny dookólne 2.4-2.5 GHz i 5.1-5.8 GHz dla obsługi Sensora
- 1 wbudowana jednozakresowa antena dookólna, 2.4-2.5 GHz dla BLE

AP460e - anteny zewnętrzne

- 8 złączy typu N
- 1 złącze typu N dla modułu BLE

Montaż

- Montaż na słupie, możliwość pochylenia do 15 stopni
- 12" ramię przedłużające
- 10" ramię przedłużające, pochylane w 2 osiach, do 80 stopni

Parametry środowiskowe

- Temp. operacyjna: AP460i/e: -40 do 60 °C
- emp. przechowywania: -40 do 70 °C
- Wilgotność: 0% do 95% (bez kondensacji)

Wyładowania elektrostatyczne

- +/- 8KV kontakt i +/- 15 KV powietrze

Odporność na warunki atmosferyczne

- Obudowa o stopniu ochrony IP67
- Porywy wiatru do 265 km/h

Zgodność z regulacjami

Bezpieczeństwo produktów

- IEC 60950-1, EN 60950-1, UL 60950-1, CSA 22.2 No.60950-1-03 AS/NZS 60950.1,
- RoHS 2011/65/EU

Dopuszczenia dotyczące łączności radiowej

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| • 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/EN 60601-1-2, | • EN 62479 |
| • EN 62311 | • EN 50385 |
| • EN 301 489-1 | • 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 | • EN 302 502 |

Gwarancja

- 1 rok

AP460i

Moc sygnału i czułość odbiornika - 2.4 GHz

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11b	1 - 11 Mbps	23	-96, -89
11g	6 Mbps	23	-92
	54 Mbps	22	-75
11n HT20	MCS0, 7	23, 22	-92, -72
11n HT40	MCS0, 7	23, 22	-89, -69
11ax HE20	HE0, 11	23, 20	-91, -62
11ax HE40	HE0, 11	23, 20	-88, -59

Moc sygnału i czułość odbiornika - 5 GHz

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11a	6 Mbps	22	-95
	54 Mbps	20	-77
11n HT20	MCS0, 7	22, 18	-94, -75
11n HT40	MCS0, 7	22, 18	-91, -72
11ac VHT20	MCS0, 8	22, 17	-94, -71
11ac VHT40	MCS0, 9	22, 17	-91, -66
11ac VHT80	MCS0, 9	22, 17	-88, -63
11ac VHT160	MCS0, 9	22, 17	-85, -60
11ax HE20	HE0, 11	22, 16	-93, -63
11ax HE40	HE0, 11	22, 16	-90, -60
11ax HE80	HE0, 11	22, 16	-87, -57
11ax HE160	HE0, 11	22, 16	-84, -54

Czułość odbiornika (Sensor) - 2.4 GHz

Kanał	Szybkość transmisji	Czułość
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

Czułość odbiornika - 5 GHz

Channel	Data Rate	Power (dBm)
11a	6 Mbps	-94
	54 Mbps	-76
11n HT20	MCS0, 7	-93, -73
11n HT40	MCS0, 7	-90, -70
11ac VHT20	MCS0, 8	-93, -69
11ac VHT40	MCS0, 9	-90, -64
11ac VHT80	MCS0, 9	-86, -61
11ax HE20	HE0, 11	-92, -62
11ax HE40	HE0, 11	-89, -59
11ax HE80	HE0, 11	-86, -56

AP460e

Moc sygnału i czułość odbiornika - 2.4 GHz

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11b	1 - 11 Mbps	23	-95, -88
11g	6 Mbps	22	-91
	54 Mbps	21	-74
11n HT20	MCS0, 7	22, 21	-91, -71
11n HT40	MCS0, 7	22, 21	-88, -68
11ax HE20	HE0, 11	22, 19	-90, -61
11ax HE40	HE0, 11	22, 19	-87, -58

Moc sygnału i czułość odbiornika - 5 GHz

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11a	6 Mbps	20	-93
	54 Mbps	18	-75
11n HT20	MCS0, 7	20, 16	-92, -73
11n HT40	MCS0, 7	20, 16	-89, -70
11ac VHT20	MCS0, 8	20, 15	-92, -69
11ac VHT40	MCS0, 9	20, 15	-89, -64
11ac VHT80	MCS0, 9	20, 15	-86, -61
11ac VHT160	MCS0, 9	20, 15	-83, -58
11ax HE20	HE0, 11	20, 14	-91, -61
11ax HE40	HE0, 11	20, 14	-88, -58
11ax HE80	HE0, 11	20, 14	-85, -55
11ax HE160	HE0, 11	20, 14	-82, -52

Czułość odbiornika (Sensor) - 2.4 GHz

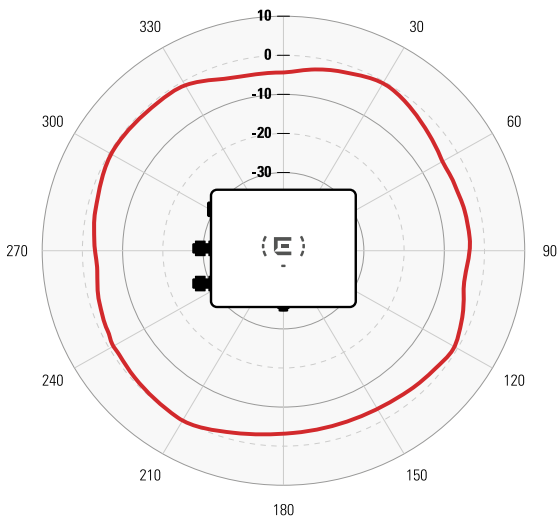
Kanał	Szybkość transmisji	Czułość
11b	1 - 11 Mbps	-94, -87
11g	6 Mbps	-90
	54 Mbps	-73
11n HT20	MCS0, 7	-90, -70
11n HT40	MCS0, 7	-87, -67
11ax HE20	HE0, 11	-89, -60
11ax HE40	HE0, 11	-86, -57

Czułość odbiornika - 5 GHz

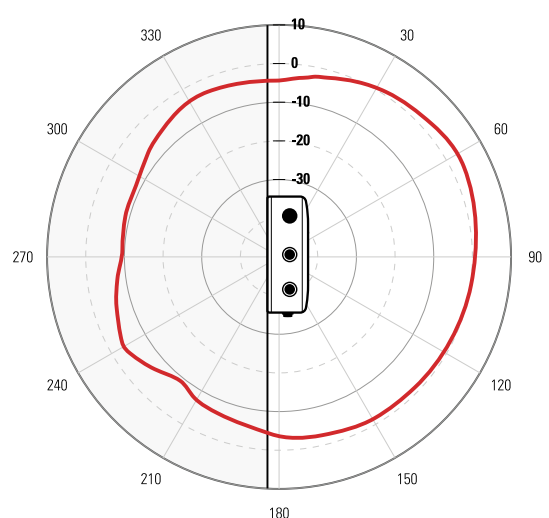
Channel	Data Rate	Power (dBm)
11a	6 Mbps	-93
	54 Mbps	-75
11n HT20	MCS0, 7	-92, -73
11n HT40	MCS0, 7	-89, -70
11ac VHT20	MCS0, 8	-92, -69
11ac VHT40	MCS0, 9	-89, -64
11ac VHT80	MCS0, 9	-86, -61
11ax HE20	HE0, 11	-91, -61
11ax HE40	HE0, 11	-88, -58
11ax HE80	HE0, 11	-85, -55

Charakterystyka promieniowania anten

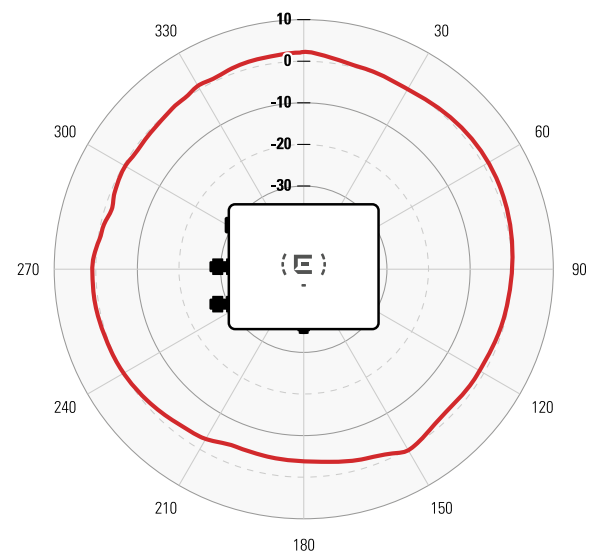
Azymut - 2.4 GHz



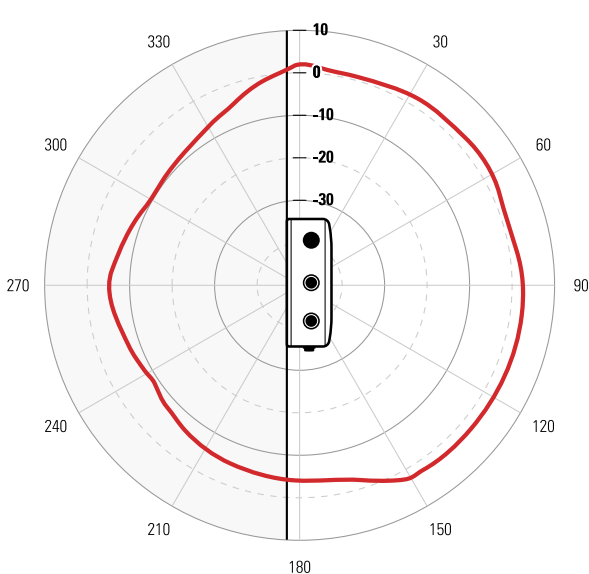
Wysokość - 2.4 GHz



Azymut - 5 GHz

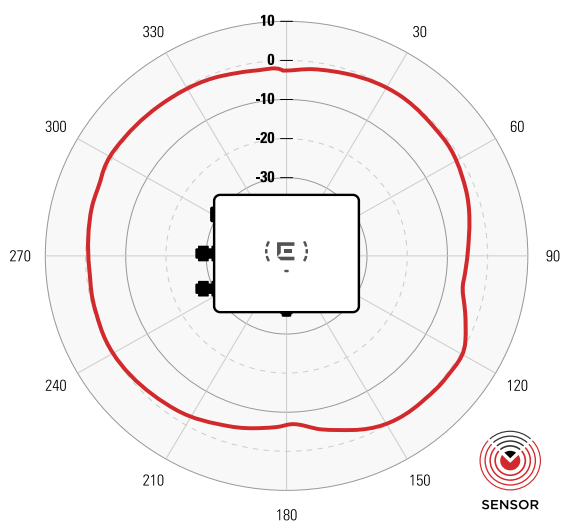


Wysokość - 5 GHz

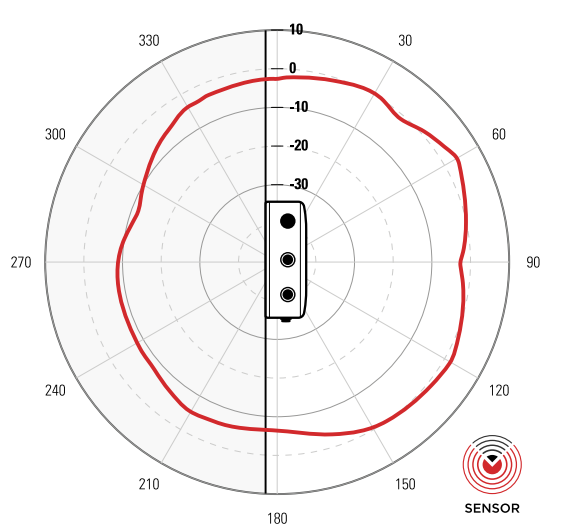


Charakterystyka promieniowania anten

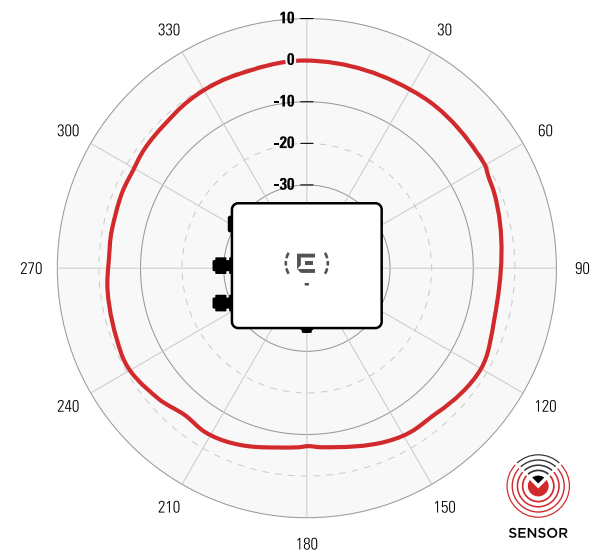
Azymut - 2.4 GHz



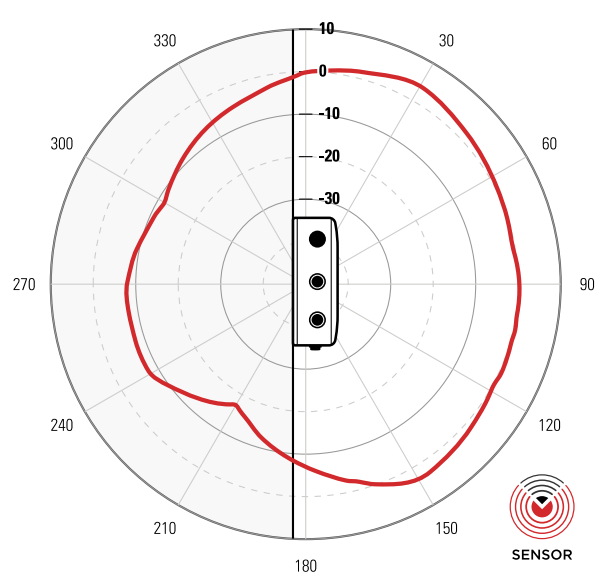
Wysokość - 2.4 GHz



Azymut - 5 GHz



Wysokość - 5 GHz



Informacje dotyczące zamawiania

Punkty dostępowe AP460i/e

Symbol produktu	Opis
AP460i-FCC	Trzy moduły radiowe 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, sensor 2x2:2, zewnętrzny, wbudowane anteny. Domena reg.: US i Portoryko
AP460i-CAN	Trzy moduły radiowe 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, sensor 2x2:2, zewnętrzny, wbudowane anteny. Domena reg.: Kanada
AP460i-WR	Trzy moduły radiowe 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, sensor 2x2:2, zewnętrzny, wbudowane anteny. Domena reg.: EMEA, pozostałe kraje
AP460e-FCC	Trzy moduły radiowe 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, sensor 2x2:2, zewnętrzny, zewnętrzne anteny. Domena reg.: US i Portoryko
AP460e-CAN	Trzy moduły radiowe 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, sensor 2x2:2, zewnętrzny, zewnętrzne anteny. Domena reg.: Kanada
AP460e-WR	Trzy moduły radiowe 802.11ax - 4x4:4 + 2x2:2, sensor 2x2:2, zewnętrzny, zewnętrzne anteny. Domena reg.: EMEA, pozostałe kraje

AP460i/e - akcesoria montażowe

Symbol produktu	Opis
KT-147407-02	Zestaw do montażu punktu dostępowego na zewnątrz ze stali nierdzewnej
KT-150173-01	Przedłużające ramię 12' do zestawu montażowego
32216	WS-MBV-VMM, płyta montażowa do instalacji na ścianie
30520	WS-MBO-POLE01, zewnętrzny uchwyt do montażu na słupie
MBO-ART02	MBO-ART02, uchwyt przegubowy

AP460i/e - zasilanie

Symbol produktu	Opis
PD-9001GO-ENT	Zewnętrzne urządzenie Midspan PoE 802.3AT, jeden port

Anteny do AP460e

Symbol produktu	Opis
ML-2452-HPAG4A6-01	Dipolowa, 4dBi/ 7.3dBi, dwuzakresowa, zewnętrzna, kolor biały, standardowe złącza typu N (do 9 na punkt dostępu)
ML-2452-PNA5-01R	Panelowa, sektorowa, 120 stopni, 4.5dBi/5dBi, dwuzakresowa, zewnętrzna, przewód 4", złącza typu N (do 9 na punkt dostępu)
ML-2452-HPAG5A8-01	Dipolowa dookólna, 7.5dBi/8dBi, dwuzakresowa, zewnętrzna, standardowe złącza typu N (do 9 na punkt dostępu)
ML-2452-HPA6-01	Dipolowa dookólna, 5.3/4.6/6.1dBi, dwuzakresowa, zewnętrzna, standardowe złącza typu N (do 9 na punkt dostępu)
ML-2452-PNA7-01R	Panelowa sektorowa, 68/52 stopni, 7.8dBi/10.7dBi, dwuzakresowa, zewnętrzna, przewody 4", złącza N (do 9 na punkt dostępu)
30724	WS-AO-DQ04360N, zewnętrzna dookólna 2.4-2.5/5.15-5.875GHz, 4 przewody 4dBi, standardowe złącza typu N

Informacje dodatkowe

Jeżeli chcą Państwo uzyskać więcej informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej:

www.extremenetworks.com lub skontaktowania się z naszym dystrybutorem: www.exclusive-networks.com/pl/



©2019 Extreme Networks, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nazwa Extreme Networks oraz logo Extreme Networks to znaki handlowe lub zastrzeżone znaki handlowe firmy Extreme Networks, Inc. - w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszelkie pozostałe nazwy wymienione w niniejszym dokumencie stanowią własność ich odpowiednich właścicieli. Dodatkowe informacje o znakach handlowych Extreme Networks można znaleźć na stronie: <http://www.extremenetworks.com/company/legal/trademarks/>. Specyfikacja i dostępność produktów wymienionych w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie w dowolnej chwili i bez wcześniejszego powiadomienia. 26428-1219-20