

AP310i/e

Najważniejsze cechy produktu

Technologia radiowa

- 5 GHz 4x4:4
- 2.4 GHz 2x2:2

Tryby pracy modułów radiowych – SSR

- 2.4 GHz / 5 GHz
- 5 GHz / 5 GHz – Dual 5 GHz
- Sensor (2.4 GHz/5 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

- Port USB wymaga zasilania 802.3at

Inteligentne zarządzanie

- Kontroler Extreme Campus Controller, lub VX/NX oraz dodatkowe funkcje zarządzania z poziomu chmury realizowane przez ExtremeCloud IQ
- Kontroler Extreme Campus Controller, VX lub NX to idealny wybór dla środowisk lokalnych



Wewnętrzne punkty dostępowe Wi-Fi 6 (802.11ax) z wbudowanymi lub zewnętrznymi antenami

Urządzenia AP310i/e korzystają z najnowszej technologii SoC (System-on-a-Chip), a dzięki dwóm wbudowanym dwuzakresowym modułom radiowym 2x2 oferują pełnię korzyści z rozwiązania Wi-Fi 6. Opisywane urządzenia klasy korporacyjnej są atrakcyjnie wycenione, dlatego będą stanowić doskonały wybór dla organizacji oczekujących wysokiej wydajności, ale wrażliwych na koszty. Podczas, gdy inni dostawcy często ograniczają funkcje i możliwości tego typu urządzeń, punkty dostępowe AP310i/e zachowują wszystkie rozwiązania klasy korporacyjnej takie jak technologia SSR (Software Selectable Radio), 802.11ax z szybkością transmisji 2.4 Gb/s dostępną jednocześnie na obu pasmach częstotliwości, 2.4 GHz i 5 GHz. Urządzenia AP310i/e cechują się również wysoką elastycznością dla zapewnienia tych samych prędkości transmisji jednocześnie na dwóch kanałach 5 GHz - dzięki technologii SSR.

Pomimo wykładniczego wzrostu liczby użytkowników, urządzeń BYOD, IoT, aplikacji wymagających szerokiego pasma i zagrożeń bezpieczeństwa infrastruktury, punkty dostępowe AP310i/e łączą wydajność, usługi bezpieczeństwa i zaawansowane funkcje zarządzania wspierane technologiami ML/AI, aby zaoferować Państwu rozwiązanie klasy korporacyjnej w przystępnej cenie.

Bezpieczeństwo

Punkty dostępowe AP310i/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

Poprzednie generacje standardów 802.11 (tj. n, ac Wave 1 i Wave 2) koncentrowały się przede wszystkim na zwiększaniu prędkości transmisji. Technologia 802.11ax poza wzrostem 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>

Programowalne moduły radiowe

Firma Extreme wprowadza pierwszy na rynku punkt dostępowy 802.11ax w technologii SDN, który nie tylko obsługuje dwa pasma 5GHz, ale posiada także programowalne tryby pracy dla optymalnego zarządzania modułami radiowymi, w celu uzyskania najwyższego poziomu jakości doświadczeń użytkowników. Inteligentne funkcje monitorowania programowalnych modułów radiowych pozwalają konfigurować topologię sieci w oparciu o środowisko użytkownika oraz ustawiać różne tryby pracy punktów dostępowych - w zależności od potrzeb.

Analityka i zarządzanie

W połączeniu z systemem zarządzania dostępnym lokalnie lub z poziomu chmury, punkty dostępowe AP310i/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 dostosowywać widoki o opcje dostępne w bibliotece widgetów.

Monitorowanie komunikacji radiowej

Osoby zarządzające siecią docenią bogaty zestaw funkcji do zarządzania łącznością radiową w sieci Wi-Fi, w tym technologię Adaptive RF wykorzystującą możliwości AI/ML. Adaptacyjne algorytmy pozwalają na inteligentny wybór najlepszych kanałów i dostosowanie mocy nadawczej dla niezakłóconego działania na podwójnym paśmie 5GHz. Elementy takie jak równoważenie obciążenia, sterowanie pasmem i wiele innych, mogą być zautomatyzowane.

Wbudowany moduł BLE i Zigbee

Dla obsługi środowisk IoT oraz usług skierowanych do gości, punkty dostępowe AP310i/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

Łączność radiowa

Maks. liczba użytkowników

- SSID na moduł radiowy/ łącznie: 8/16
- Użytkowników na moduł radiowy/ łącznie: 512/1024

802.11a

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

802.11b

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

802.11g

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

802.11n

- Częstotliwość pracy: 2.4–2.5 GHz i 5.150–5.850 GHz
- Modulacja 802.11n
- Szybkość transmisji (Mb/s): MCS0 - MCS15 (6.5Mb/s - 300Mb/s)
- 2x2 MIMO
- HT20 dla 2.4 GHz i 5 GHz
- HT40 dla 5 GHz
- Agregacja ramek A-MPDU i A-MSDU

802.11ac

- Częstotliwość pracy: 5.150–5.850 GHz
- Modulacja 802.11ac (256-QAM)
- Szybkość transmisji (Mb/s): MCS0–MCS9 (6.5Mb/s – 867Mb/s), NSS = 1-2.
- 2x2:2 MIMO
- VHT20/VHT40/VHT80
- TxBF (Transmit Beamforming)

802.11ax

- Częstotliwość pracy: 2.4–2.5 GHz i 5.150–5.850 GHz
- Modulacja 802.11ax (1024-QAM)
- Dwuzakresowa modulacja OFDMA
- Szybkości transmisji (Mbps):
 - 5G: HE0-HE11 (8 Mbps – 1200 Mbps).
 - 2.4G: HE0-HE11 (8 Mbps – 574 Mbps).
- 2x2:2 MIMO
- HE20/HE40/HE80 dla 5 GHz
- HE20/HE40 dla 2.4 GHz
- DL SU-MIMO i MU-MIMO
- TxBF (Transmit Beamforming)

Moduł radiowy IoT

Zgodność BLE 5 Radio Bluetooth® Low Energy (BLE) i IEEE® 802.15.4¹

Interfejsy

- 2 porty 10/100/1000 Ethernet, RJ45 (auto-sensing)
- Port USB 3.0, Typ A , 0.5A

Specyfikacja zasilania

- IEEE 802.3af PoE

Opcje zasilania

- Pobór mocy: bez USB - typowy: 9W, maks.: 11.1W
z USB - typowy 12W, maks.: 14W

- Obsługa 802.3af Power over Ethernet (PoE) na porcie Gigabit Ethernet (piny zasilania RJ-45: przewody 4,5,7,8 lub 1,2,3,6)
- Obsługa urządzenia 802.3af Power over Ethernet Injector
- Wyjście PoE może służyć do zasilania urządzeń 802.3af (przy zasilaniu 802.3at)

Parametry fizyczne

- 6.4" x 6.4" x 1.7" (165mm x 165mm x 45mm)
- AP310i/e: 1.5 lbs (.7 kg)

Anteny

AP310i – wbudowane anteny

- 2 wbudowane jednopasmowe anteny dookólne 2.4-2.5 GHz
- 2 wbudowane jednopasmowe anteny dookólne 5.1-5.8 GHz
- 1 wbudowana jednopasmowa antena dookólna 2.4-2.5 GHz dla BLE

AP310e – zewnętrzne anteny

- 4 złącza RP SMA
- 1 złącze RP SMA dla BLE

Możliwości montażu

- Wbudowane uchwyty do montażu pod sufitem typu 15/16"
- Wbudowane gniazdo na zabezpieczenie typu Kensington
- Uchwyt sufitowy 5/8" i 9/16". Szerokie mocowania typu 15/16" i 1.5" sprzedawane oddzielnie
- Uchwyt do montażu na suficie wpuszczanym 9/16". Szerokie mocowania typu 15/16" i 1.5" sprzedawane oddzielnie

Parametry środowiskowe

- Temp. operacyjna: AP310i: 0 do 50°C; AP310e: -20 do 55°C
- Temp. przechowywania: -40 do 70°C

Wyładowania elektromagnetyczne

- +/-8 kV (kontaktowe)/ +/-15 kV (powietrze)

Zgodność z parametrami środowiskowymi

- UL2043 – Plenum Rated

Zgodność z regulacjami

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa produktu

- IEC 62368/60950-1, EN 62368/60950-1, USA 62368/60950-1, AS/NZS 62368/60950.1, Intertek NTRL
- RoHS 2011/65/EU

Zgodność z wymaganiami dotyczącymi łączności radiowej

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| • FCC CFR 47 Part 15, Class B | • EN 301 489-17 |
| • ICES-003, Class B | • EN 55032, (Class B) |
| • FCC Subpart C 15.247 | • EN 55011, (Group 1, Class B) |
| • FCC Subpart E 15.407 | • EN 55024 |
| • RSS247 | • EN 60601-1-2 |
| • AS/NZS4268 + CISPR32 | • EN 61000-3-2 |
| • IEC/EN 60601-1-2, | • EN 61000-3-3 |
| • EN 62479 | • EN 300 328 |
| • EN 62311 | • EN 301 893 |
| • EN 50385 | • EN 300 440 |
| • EN 301 489-1 | • EN 50581 |
| • EN 301 489-3 | |

Wsparcie

Ograniczona gwarancja żywotnia WiNG

Maksymalny zysk anten

Tryb	Radio 1	Radio 2	Moduł IoT
Dwuzakresowy	2.4GHz – 4.5dBi	5GHz - 4.8dBi	4.7dBi
	2.4GHz - 4.5dBi	5GHz - 4.8dBi	4.7dBi
Sensor	5GHz – 5.2dBi		
Podwójny 5G	5GHz - 5.2dBi	5GHz - 4.8dBi	4.7dBi

1 Moduł IoT dostępny z wybranymi SKU AP310i/e.

AP310i

Moc sygnału i czułość odbiornika - 2.4 GHz

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11b	1 - 11 Mbps	20	-94, -87
11g	6 Mbps	20	-90
	54 Mbps	18	-73
11n HT20	MCS0, 7	20, 17	-89, -70
11n HT40	MCS0, 7	19, 16	-86, -67
11ax HE20	HE0, 11	20, 14	-89, -60
11ax HE40	HE0, 11	19, 13	-86, -56

Moc sygnału i czułość odbiornika - 5 GHz (pełne pasmo)

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11a	6 Mbps	20	-90
	54 Mbps	18	-74
11n HT20	MCS0, 7	20, 18	-90, -70
11n HT40	MCS0, 7	19, 17	-87, -68
11ac VHT20	MCS0, 8	20, 17	-89, -66
11ac VHT40	MCS0, 9	19, 16	-87, -62
11ac VHT80	MCS0, 9	19, 16	-84, -59
11ax HE20	HE0, 11	20, 15	-89, -61
11ax HE40	HE0, 11	19, 15	-87, -58
11ax HE80	HE0, 11	19, 15	-85, -56

Moc sygnału i czułość odbiornika - 5 GHz (wysokie pasmo)

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11a	6 Mbps	18	-89
	54 Mbps	17	-73
11n HT20	MCS0, 7	18, 16	-89, -69
11n HT40	MCS0, 7	18, 16	-86, -67
11ac VHT20	MCS0, 8	18, 15	-88, -65
11ac VHT40	MCS0, 9	18, 15	-86, -61
11ac VHT80	MCS0, 9	18, 15	-83, -58
11ax HE20	HE0, 11	18, 14	-88, -60
11ax HE40	HE0, 11	18, 14	-86, -57
11ax HE80	HE0, 11	18, 14	-84, -55

Moc sygnału i czułość odbiornika - 5 GHz (niskie pasmo)

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11a	6 Mbps	18	-89
	54 Mbps	16	-73
11n HT20	MCS0, 7	18, 16	-89, -69
11n HT40	MCS0, 7	17, 15	-86, -67
11ac VHT20	MCS0, 8	18, 15	-88, -65
11ac VHT40	MCS0, 9	17, 14	-86, -61
11ac VHT80	MCS0, 9	17, 14	-83, -58
11ax HE20	HE0, 11	18, 13	-88, -60
11ax HE40	HE0, 11	17, 13	-86, -57
11ax HE80	HE0, 11	17, 13	-84, -55

AP310e

Moc sygnału i czułość odbiornika - 2.4 GHz

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11b	1 - 11 Mbps	19	-93, -86
11g	6 Mbps	19	-89
	54 Mbps	17	-72
11n HT20	MCS0, 7	19, 16	-88, -69
11n HT40	MCS0, 7	18, 15	-85, -66
11ax HE20	HE0, 11	19, 13	-88, -59
11ax HE40	HE0, 11	18, 12	-85, -55

Moc sygnału i czułość odbiornika - 5 GHz (pełne pasmo)

Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11a	6 Mbps	20	-90
	54 Mbps	18	-74
11n HT20	MCS0, 7	20, 18	-90, -70
11n HT40	MCS0, 7	19, 17	-87, -68
11ac VHT20	MCS0, 8	20, 17	-89, -66
11ac VHT40	MCS0, 9	19, 16	-87, -62
11ac VHT80	MCS0, 9	19, 16	-84, -59
11ax HE20	HE0, 11	20, 15	-89, -61
11ax HE40	HE0, 11	19, 15	-87, -58
11ax HE80	HE0, 11	19, 15	-85, -56

Moc sygnału i czułość odbiornika - 5 GHz (wysokie pasmo)

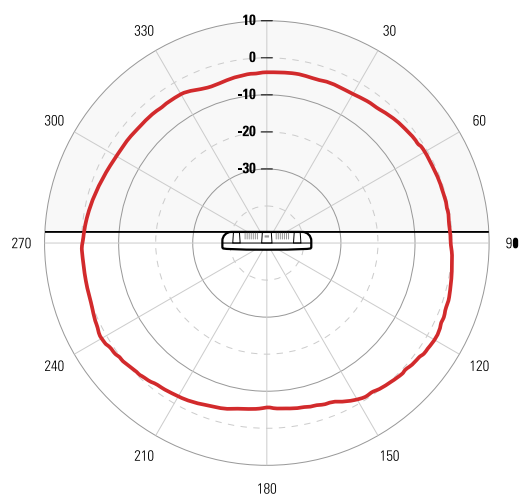
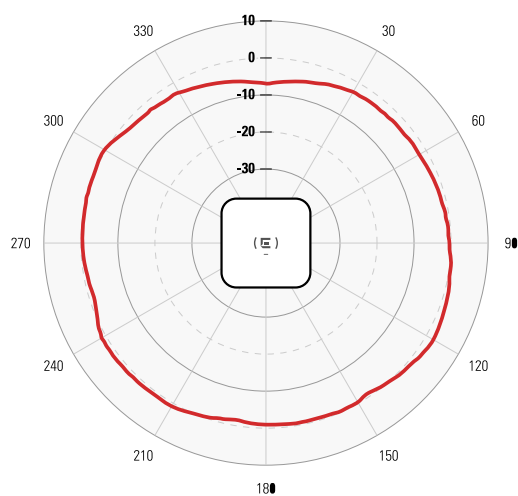
Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11a	6 Mbps	18	-89
	54 Mbps	17	-73
11n HT20	MCS0, 7	18, 16	-89, -69
11n HT40	MCS0, 7	18, 16	-86, -67
11ac VHT20	MCS0, 8	18, 15	-88, -65
11ac VHT40	MCS0, 9	18, 15	-86, -61
11ac VHT80	MCS0, 9	18, 15	-83, -58
11ax HE20	HE0, 11	18, 14	-88, -60
11ax HE40	HE0, 11	18, 14	-86, -57
11ax HE80	HE0, 11	18, 14	-84, -55

Moc sygnału i czułość odbiornika - 5 GHz (niskie pasmo)

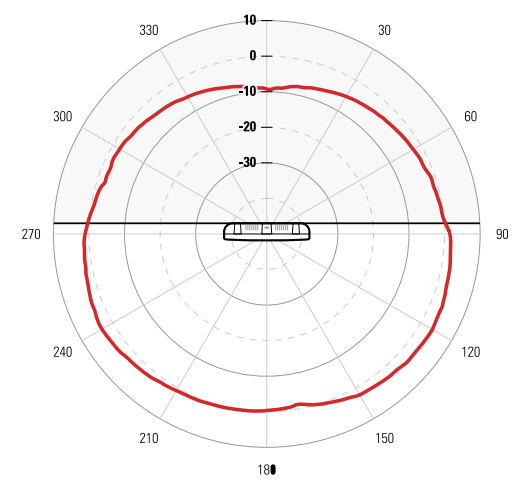
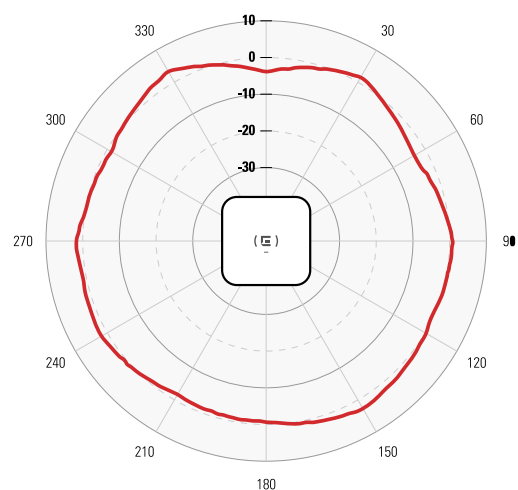
Kanał	Szybkość transmisji	Moc sygnału (dBm)	Czułość
11a	6 Mbps	16	-89
	54 Mbps	14	-73
11n HT20	MCS0, 7	16, 14	-89, -69
11n HT40	MCS0, 7	15, 13	-86, -67
11ac VHT20	MCS0, 8	16, 13	-88, -65
11ac VHT40	MCS0, 9	15, 12	-86, -61
11ac VHT80	MCS0, 9	15, 12	-83, -58
11ax HE20	HE0, 11	16, 11	-88, -60
11ax HE40	HE0, 11	15, 11	-86, -57
11ax HE80	HE0, 11	15, 11	-84, -55

Charakterystyka promieniowania anten - azymut i wysokość

AP310i/e — 2.4GHz



AP310i/e — 5.0GHz



Informacje dotyczące zamawiania

Punkty dostępowe AP310i/e

Symbol produktu	Opis
AP310i-FCC	Dwa moduły radiowe 802.11ax - 2x2:2, podwójne pasmo 5GHz, wewnętrzny, wbudowane anteny. Domena reg.: US i Portoryko
AP310i-CAN	Dwa moduły radiowe 802.11ax - 2x2:2, podwójne pasmo 5GHz, wewnętrzny, wbudowane anteny. Domena reg.: Kanada
AP310i-WR	Dwa moduły radiowe 802.11ax - 2x2:2, podwójne pasmo 5GHz, wewnętrzny, wbudowane anteny. Domena reg.: EMEA, pozostałe kraje
AP310e-FCC	Dwa moduły radiowe 802.11ax - 2x2:2, podwójne pasmo 5GHz, wewnętrzny, zewnętrzne anteny. Domena reg.: US i Portoryko
AP310e-CAN	Dwa moduły radiowe 802.11ax - 2x2:2, podwójne pasmo 5GHz, wewnętrzny, zewnętrzne anteny. Domena reg.: Kanada
AP310e-WR	Dwa moduły radiowe 802.11ax - 2x2:2, podwójne pasmo 5GHz, wewnętrzny, zewnętrzne anteny. Domena reg.: EMEA, pozostałe kraje
AP310i-1-WR*	Dwa moduły radiowe 802.11ax - 2x2:2, podwójne pasmo 5GHz, wewnętrzny, wbudowane anteny. Wi-Fi 6 - Domena reg.: EMEA, pozostałe kraje
AP310e-1-WR*	Dwa moduły radiowe 802.11ax - 2x2:2, podwójne pasmo 5GHz, wewnętrzny, zewnętrzne anteny. Wi-Fi 6 - Domena reg.: EMEA, pozostałe kraje

* Modele AP310i-1-WR i AP310e-1-WR nie posiadają modułu IoT i funkcji Bluetooth.

AP310i/e - akcesoria montażowe

Symbol produktu	Opis
37201	Płyta montażowa dla wewnętrznych punktów dostępowych (w zestawie)
KT-135628-01	Uniwersalny zestaw montażowy dla punktów dostępu. Wymaga uchwytu 37201)
BRKT-000147A-01	Klips zaciskowy
37210	Płaski uchwyt montażowy wewnętrzny, metalowy
30518	WS-MBI-DCMTR01
30516	WS-MBI-WALL04
37211	WS-MBI-DCFLUSH

AP310i/e - zasilanie

Symbol produktu	Opis
PD-3501G-ENT	Urządzenie Midpan PoE 802.3AF (1 port)
PD-9001GR-ENT	Urządzenie Midpan PoE 802.3AT (1 port)
37215	Zasilacz 12VDC, 2A, złącze 2.5mm x 5.5mm

Anteny do AP310i/e

Symbol produktu	Opis
ML-2452-APA2-01	Dwuzakresowa dipolowa 3.2dBi/4.9dBi ze złączem RPSMA, kolor czarny (do 7 na punkt dostępu)
ML-2452-APA2-02	Dwuzakresowa dipolowa 3.2dBi/4.9dBi ze złączem RPSMA, kolor biały (do 7 na punkt dostępu)
ML-2452-HPA5-036	Dwuzakresowa dipolowa 3.9dBi/ 5.7dBi zewnętrzna ze złączem RPSMA, kolor biały (do 7 na punkt dostępu)
ML-2452-HPAG4A6-01	Dwuzakresowa dipolowa 4dBi/ 7.3dBi zewnętrzna ze złączem typu N, kolor biały (do 7 na punkt dostępu)
ML-2452-PNA5-01R	Panelowa sektorowa 120 stopni, 4.5dBi/ 5dBi, zewnętrzna, przewód 4" ze złączem typu N (do 7 na punkt dostępu)
ML-2452-PTA4M4-036	Dwuzakresowa typu patch, 360 stopni, 4dBi/ 5dBi, wewnętrzna, 4 przewody 36" ze złączami RPSMA
ML-2452-HPAG5A8-01	Dipolowa dookólna, 7.5dBi/8dBi, dwuzakresowa, zewnętrzna ze złączem typu N (do 7 na punkt dostępu)
ML-2452-SEC6M4-036	Spolaryzowana panelowa, 10 0/ 80 stopni, 6.92dBi/ 7.23dBi, dwuzakresowa, wewnętrzna, 4 przewody 32" ze złączami RPSMA
ML-2452-PNA7-01R	Panelowa sektorowa, 68/ 52 stopni, 7.8dBi/ 10.7dBi, dwuzakresowa, zewnętrzna, przewody 4", złącza N (do 7 na punkt dostępu)
AI-DQ04360S	Dipolowa, dookólna, macierzowa, 5.5dBi/ 6dBi, dwuzakresowa, zewnętrzna, 4 przewody 36" ze złączami RPSMA
30702	Wewnętrzna WS-AI-DQ05120, 2.3-2.7/4.9-6.1GHz, 4 przewody, 5dBi, sektorowa, 120 stopni ze złączami RPSMA
30705	Wewnętrzna WS-AI-DE07025, 2.4GHz/5GHz, 8 przewodów, 6.5/5.5dBi, sektorowa, 25 stopni ze złączami RPSMA
30707	Wewnętrzna WS-AI-DE10055, 2.4GHz/5GHz, 8 przewodów, 10/6dBi, sektorowa, 55 stopni, ze złączami RPSMA



Najlepsze technologie dla firm

Kreski Spółka Jawna Piotr Galecki Łukasz Galecki

 kreski@kreski.pl www.kreski.pl

 +48 22 666 22 40 01-303 Warszawa
ul. Mory 12

