

# ePMP™

## Force 300-13

### Moduł Abonencki



Dostawcy usług bezprzewodowych i przedsiębiorstwa na całym świecie poszukują rozwiązań, które zapewniają niezawodne połączenia w przepełnionych środowiskach radiowych. Ponieważ wolne pasma stają się towarem deficytowym, znalezienie odpowiedniego rozwiązania łączności szerokopasmowej jest kluczowe dla wszystkich projektów o niskiej i wysokiej gęstości. Firma Cambium Networks wprowadza przełomową technologię, która zapewnia wyjątkową wydajność, odporność i zasięg w najbardziej przepełnionych środowiskach. Łącząc najnowszą technologię 802.11ac Wave 2 oraz sprawdzoną skalowalność linii ePMP, model Force 300-13 zapewnia przepustowość do 600 Mbps. Force 300-13 to wydajny i przystępny cenowo moduł abonencki współpracujący z punktem dostępowym ePMP3000 i wykorzystujący cechę zgodności w przód, a także zapewniający obsługę produktów ePMP 2000, aby ułatwić migrację do technologii 802.11ac Wave 2. Model Force 300-13 ma zintegrowaną antenę 13 dBi o niewielkiej szerokości wiązki.

#### CECHY:

- Model ePMP Force 300-13 firmy Cambium Networks zaprojektowano do działania w trudnych, zakłóconych środowiskach radiowych. Zapewnia wyjątkową przepustowość na poziomie 600 Mbps rzeczywistych danych użytkowników.
- ePMP Force 300-13 obsługuje szerokości kanałów od 20 MHz do 80 MHz oraz modulacje do 256QAM.
- Model ePMP Force 300-13 obsługuje monitorowanie pasma w czasie rzeczywistym bez obniżenia przepustowości.
- Konfigurowalne tryby działania umożliwiają łatwe dostosowanie do ruchu symetrycznego i asymetrycznego, przy zachowaniu wysokiej wydajności i opóźnieniu w obie strony wynoszącym jedynie 3-5 ms.
- Zarządzanie QoS zapewnia wyjątkową jakość usług triple play (VoIP, wideo i dane) i wprowadza trzy poziomy priorytetyzacji ruchu.
- Zintegrowana antena panelowa 13 dBi o niskim współczynniku odkształcenia i wyjątkowym zasięgu. Szacowanie wydajności i dostępności jest możliwe za pomocą Cambium Networks LINKPlanner™.
- Montaż jest szybki i niezawodny, możliwy na słupach i ścianach.

## SPECYFIKACJE

### PASMO

Odległość między kanałami	Konfigurowalne w odstępach 5 MHz
Zakres częstotliwości	Zakres szerokopasmowy 4910 - 5970 MHz (Uwaga: Dozwolone częstotliwości i pasma zależą od przepisów krajowych).
Szerokość kanału	20 / 40 / 80

## SPECYFIKACJE

## INTERFEJS

Warstwa MAC (Media Access Control)	Cambium
Własna warstwa fizyczna	802.11ac Wave 2 (2x2 MIMO/OFDM)
Złącze Ethernet	10/100/1000 BaseT, zgodne z Cambium PoE i standardowymi złączami PoE
Protokoły	IPv4/IPv6 (Dual Stack), UDP, TCP, ICMP, SNMPv2c, NTP, STP, IGMP, SSH
Zarządzanie siecią	IPv4/IPv6, HTTPS, SNMPv2c, SSH, Cambium Networks CnMaestro™
VLAN	802.1Q z priorytetyzacją 802.1p

## WYDAJNOŚĆ

ARQ	Tak
Nominalna czułość odbioru (z FEC) @20 MHz kanał	MCS0 = -89 dBm do MCS8 (256 QAM-3/4) = -68 dBm (na łańcuch)
Nominalna czułość odbioru (z FEC) @40 MHz kanał	MCS0 = -87 dBm do MCS9 (256 QAM-5/6) = -66 dBm (na łańcuch)
Nominalna czułość odbioru (z FEC) @80 MHz kanał	MCS0 = -84 dBm do MCS9 (256 QAM-5/6) = -61 dBm (na łańcuch)
Poziomy modulacji (adaptacyjne)	MCS0(BPSK) do MCS9 (256 QAM-5/6)
Zakres mocy transmisji	0 do +28 dBm (połączone do regionalnego limitu EIRP) (odstęp 1 dB)

## CECHY FIZYCZNE

Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	zintegrowane 1 J (C000000L065A - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 30V Gigabit jest zalecane, aby zapewnić optymalną ochronę)
Środowiskowe	IP55
Temperatura	-30°C do +60°C (-22°F do +140°F)
Waga	0,48 kg (1,05 lbs) (wraz z zintegrowanym wspornikiem montażowym)
Odporność na wiatr	180 km/h (112 mph)
Wymiary (średnica x głębokość)	13,0 x 20,3 x 5,40 cm (5,1 x 8,0 x 4,7")
Montaż na masztach o średnicy	2,5 – 4,1 cm z zaciskiem; do 5,7 cm z większym zaciskiem
Pobór mocy	12 W
Napięcie wejściowe	pasywne POE (nominalne 30 VDC); zakres 14-30 VDC

## BEZPIECZEŃSTWO

Szyfrowanie	128-bit AES (tryb CCMP)
-------------	-------------------------

## CERTYFIKATY

FCCID	Z8H89F0048
Przemysłowy Kanada Cert	109W-0016** 109W-0048
CE	EN 301 893 V2.1.1 (5.4 GHz), EN 302 502 V2.1.1 (5.8 GHz)**

## SPECYFIKACJE

NUMER CZĘŚCI	OPIS
C058900C701A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (FCC) (kabel USA)
C050900C701A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (IC) (kabel Kanada/USA)
C050900C702A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (EU) (kabel UE)
C050900C703A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (EU) (kabel brytyjski)
C050900C704A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (bez kabla)
C050900C705A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel USA)
C050900C706A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel UE)
C050900C707A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel brytyjski)
C050900C708A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel Indie)
C050900C709A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (Indie) (kabel Indie)
C050900C710A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel Chiny)
C050900C711A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel Brazylia)
C050900C712A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel Argentyna)
C050900C713A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel Australia/Nowa Zelandia)
C050900C714A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (kabel RPA)
C050900C715A	ePMP 5GHz Force 300-13 SM (ROW) (bez zasilacza)

SPECYFIKACJE ANTENY	SPECYFIKACJA 5 GHZ
Zakres częstotliwości	4,9 - 5,970 MHz
Typ anteny	panelowa
Zysk maksymalny	13 dBi
Szerokość pasma 3 dB - azymut	30 stopni
Szerokość pasma 3 dB - elewacja	28 stopni

Dodatkowe informacje na temat ePMP: <http://community.cambiumnetworks.com/>