

# ePMP™ Force 300 CSM

## Connectorized Subscriber Module



Поставщики беспроводных услуг и предприятия по всему миру сталкиваются с проблемой обеспечения надежного подключения в переполненной радиочастотной среде. Поскольку спектр становится все более дефицитным товаром, поиск правильного решения для широкополосной связи имеет жизненно важное значение для всех типов развертываний с низкой и высокой плотностью.

Компания Cambium Networks решает эту проблему с помощью революционного технологического решения, которое обеспечивает превосходную производительность, отказоустойчивость и охват в самых загруженных средах. Сочетая новейший набор микросхем 802.11AC Wave 2 и проверенный на практике TDD MAC ePMP, Force 300 CSM предлагает универсальное решение, обеспечивающее широкий спектр моделей развертывания, включая параболические антенны с высоким коэффициентом усиления и узким лучом для применения как точка-точка, а так же с точкой доступа ePMP 3000 как точка-многоточка.

### КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ePMP Force 300 CSM компании Cambium Networks разработан для работы в условиях сильных помех и обеспечивает превосходную пропускную способность, превышающую 500 Мбит/с реальных пользовательских данных.
- ePMP Force 300 CSM поддерживает конфигурации размера канала от 20 МГц до 80 МГц и модуляции до 256 QAM.
- Настраиваемые режимы работы обеспечивают надежную адаптацию как к симметричному, так и к асимметричному трафику, обеспечивая при этом высокую производительность и задержку прохождения сигнала в обоих направлениях всего 3-5 мс.
- Управление QoS предлагает выдающееся качество для услуг Triple Play - VoIP, видео, данных - и обеспечивает три уровня приоритета.
- Большой диапазон развертывания обеспечивается мощностью передачи до 27 дБм и разъемами для подключения внешней антенны.
- Force 300 CSM предлагает универсальность развертывания с опциями для параболических тарелок и совместимость с адаптером RF Elements Twistport™ ePMP.
- Легкая установка с возможностью монтажа на столб или на стену.

## SPECIFICATIONS

### SPECTRUM

Channel Spacing	Configurable in 5 MHz increments
Frequency Range	Wide Band Operation 4.910 – 5.970 MHz (Note: Allowable frequencies and bands are dictated by individual country regulations.)
Channel Width	20   40   80 MHz

## SPECIFICATIONS

### INTERFACE

MAC (Media Access Control) Layer	Cambium Proprietary
Physical Layer	2x2 MIMO/OFDM
Ethernet Interfaced	10/100/1000 BaseT, Compatible with Cambium PoE & Standard PoE pinouts
Protocols Used	IPv4/IPv6 (Dual Stack), UDP, TCP, ICMP, SNMPv2c, NTP, STP, IGMP, SSH
Network Management	IPv4/IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH, Cambium Networks cnMaestro™
VLAN	802.1Q with 802.1p priority

### PERFORMANCE

ARQ	Yes
Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @20 MHz Channel	MCS0 = -89 dBm to MCS8 (256 QAM-3/4) = -66 dBm (per chain)
Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @40 MHz Channel	MCS0 = -87 dBm to MCS9 (256QAM-5/6) = -64 dBm (per chain)
Nominal Receive Sensitivity (w/FEC) @80 MHz Channel	MCS0 = -84 dBm to MCS9 (256QAM-5/6) = -59 dBm (per chain)
Modulation Levels (Adaptive)	MCS0(BPSK)to MCS9 (256QAM5/6)
Transmit Power Range	0 to +29 dBm (combined, to regional EIRP limit) (1 dB interval)

### PHYSICAL

Surge Suppression	1 Joule Integrated; Optional 30V Surge Suppressor (C000000L065A)
Environmental	IP67
Temperature	-22°F to +140°F (-30°C to +60°C)
Weight	0.46 kg (1.0 lbs.)
Wind Survival	180 km/hour (112 mi/hour)
Dimensions (Dia x Depth)	220mm x 80mm x 25mm (8.7in. x 3.15in. x 1.0 in.)
Pole Diameter Range	6.4 cm – 7.6 cm (2.5 in – 3 in)
Power Consumption	12 Watts
Input Voltage	30 Volts nominal (14 to 30V range)
Powering Method Supported	29 V Cambium PoE (included)

### SECURITY

Encryption	128-bit AES (CCMP mode)
------------	-------------------------

### CERTIFICATIONS

FCCID	Z8H-89FT0047
Industry Canada Cert	109W-0047
CE	EN301 893 V2.1.1 (5.4 GHz), EN 302 502 V2.1.1 (5.8 GHz)

### PART NUMBER

### DESCRIPTION

C058910C122A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (FCC) (US cord)
C050910C124A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (IC) (Canada/US cord)
C050910C223A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (EU) (EU cord)
C050910C323A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (EU) (UK cord)
C050910C021A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (no cord)
C050910C121A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (US cord)
C050910C221A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (EU cord)
C050910C321A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (UK cord)
C050910C421A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (India cord)
C050910C422A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (India) (India Cord)

## SPECIFICATIONS

PART NUMBER	DESCRIPTION
C050910C521A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (China cord)
C050910C621A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (Brazil cord)
C050910C721A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (Argentina cord)
C050910C821A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (ANZ cord)
C050910C921A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (South Africa cord)
C050910CZ21A	ePMP 5 GHz Force 300 CSM Radio (ROW) (No PSU)
ANTENNA CONNECTORS	5 GHZ SPECIFICATION
Frequency Range	4.910– 5.970 MHz
Antenna Type	Connectorized
Connectors	2 x 50 ohm, RP-SMA (Reverse Polarity SMA) Compatible with RF-Elements TwistPort™ Adaptor for ePMP