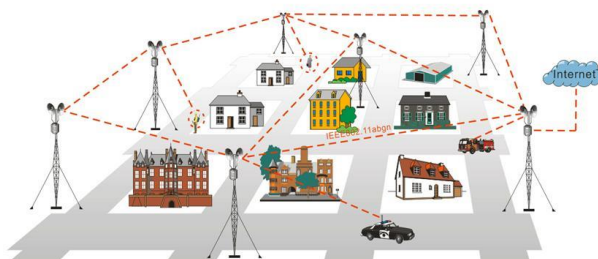


## Уличные (внешние) MESH точки доступа серии PheeNet AP-WCS



Dual band 2.4 / 5 GHz	1-3 independent radios	Output power: 20dBm
RF signal's dynamic power	120Mbps till 10 <sup>th</sup> hop	IP68 water-tight housing



**PheeNet AP-WCS** – серия уличных (внешних) Wi-Fi точек доступа с поддержкой технологии MESH. Модели этой серии способны обеспечить необходимую производительность беспроводной сети с высокой пропускной способностью. Точки доступа имеют от одного до трёх независимых радиомодулей стандарта IEEE802.11 abgn и способны одновременно работать в двух частотных диапазонах 2.4ГГц и 5ГГц .

Модификация PheeNet AP-WCS (01N) - точка доступа с одним радиомодулем.

Модификация PheeNet AP-WCS (02N) - точка доступа с двумя радиомодулями.

Модификация PheeNet AP-WCS (03N) - точка доступа с тремя радиомодулями.

Корпус уличных точек доступа имеет класс защищённости IP68, а так же от 2 до 6 разъёмов N-type (female) для подключения внешних антенн (2x2 MIMO). Каждый независимый радиомодуль моделей PheeNet AP-WCS имеет максимальную выходную мощность равную 23 дБм, а так же обеспечивает скорость передачи до 300Мбит\сек.

Встроенная интеллектуальная система управления точками доступа MESH автоматически оптимизирует маршруты движения пакетов данных между узлами сети, а так же регулирует мощность RF сигнала, что позволяет идеализировать общую инфраструктуру беспроводной сети MESH . Оптимизация сети является необходимым условием для обеспечения бесшовного покрытия и требуемой производительности, которые, в свою очередь, чаще всего оказываются ключевыми факторами для стабильной работы таких требовательных приложений, как видео и голос.

### Режимы работы точек доступа серии PheeNet AP-WCS :

- Access Point
- Wireless Station
- Access Point (WDS Support)
- Wireless Station (WDS Support)
- MESH Mode
- Mobility Mode (Option)

## Основные функции MESH точек доступа серии PheeNet AP-WCS

### Low Latency and High throughput over Multiple Wireless hops

- Dynamic Expansion Wireless Hot Zones
- Reliable performance when deploying multiple nodes in bridged or routed environments
- Bandwidth control module at subscriber level
- IEEE802.1q Tag VLAN
- IEEE802.1p VLAN Priority Based QoS

## **Bridge**

- Layer 2 Switching Learning Technology
- Store and Forward
- DHCP Server / Client
- Multicast / Broadcast Storm Limitation
- IEEE802.1q Tag VLAN
- IEEE802.1p VLAN Priority Based QoS
- Q-in-Q VLAN

## **Router Mode**

- TCP/IP (IPv4)
- Static Route / Dynamic Route
- RIP (Routing Information Protocol) V1 & V2
- DHCP Server / Client
- NAT (Network Address Translation)

## **Comprehensive Security Features**

- IEEE802.1x EAP-MD5 / EAP-TLS / EAP-TTLS
- WPA / WPA2 PSK / EAP with TKIP / CCMP AES based Encryption
- Proprietary security algorithm for Mesh / Mobility
- 64/128/152 bits Dynamic WEP keys
- Hide ESSID
- MAC address filtering
- NAT

## **Dynamic WAN Interface Configuration**

- Flexible assignments of any wired or wireless interfaces as WAN links to adapt to different network topologies
- Bandwidth aggregation by logically combining multiple RF links to achieve super trunk mode for high bandwidth deployments
- Smart traffic load balancing across multiple RF links
- Configurable Transmit-only and Receive-only mode per RF interface
- Flexible wireless network distribution system

## **Advanced Features**

- Wireless Bandwidth Limitation
- Intelligent Wireless Traffic Control
- Intelligent Abnormal Reports
- Against Co-band Interference
- Proprietary TDD-like duplexing schema

## Harsh outdoor environment to keep operation

- Certified IP68 sturdy water-tight housing
- Built-in automatic thermal sensor and regulator module to facilitate deployment in cold regions

## System Management

- HTTP(s) WEB GUI
- Telnet
- SSH
- Console(optional interface)
- CLI commands
- SNMP v1 / v2, standard / private MIBs
- Syslog
- Layer 2 iCloud Management Utility
- Management VLAN Tag
- NTP Client
- Firmware upgrade / downgrade via FTP / WEB / SNMP / Layer 2 / Batch process
- Dual Images
- Dual Configuration files / Factory Default
- Ping Watchdog
- Multiple Level Management

## Simple Installation and Deployment

- Software Alignment / Deployment Tools
- Access Points Site Survey

## *Технические характеристики точек доступа серии PheeNet AP-WCS-xN*

Performance	
<b>Wireless to Wire</b>	<b>TCP:</b> Up to 180Mbps for one radio to Ethernet Up to 320Mbps for multiple radios to Ethernet <b>UDP:</b> Up to 240Mbps for one radio to Ethernet Up to 350Mbps for multiple radios to Ethernet <b>PPS:</b> >= 20000@short packet for one radio to Ethernet >=28000@short packet for multiple radios to Ethernet Latency:<5ms
<b>Multiple Hopping</b>	2 hops: up to 160Mbps 3 hops: up to 150Mbps 4 hops: up to 140Mbps Up to 10 hops with more than 120Mbps throughput Configuration Max. Hop Counts (default 20hops)  PPS: >=20000@short packet at multiple hops Latency: <10ms

<b>Wireless</b>	
<b>Number of Radio Interfaces</b>	Single 2x2 MIMO radio
<b>Standard</b>	IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n, IEEE802.3at
<b>Frequency Range</b>	USA: 2.400 ~ 2.483GHz, 5.15~5.35GHz, 5.5~5.7GHz, 5.725~5.825GHz Europe: 2.400 ~ 2.483GHz, 5.15~5.35GHz, 5.47~5.725GHz Japan: 2.400 ~ 2.497GHz, 5.15~5.35GHz, 5.47~5.725GHz China: 2.400 ~ 2.483GHz, 5.725~5.85GHz
<b>Modulation</b>	OFDM
<b>Security</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64/128/152-bit WEP</li> <li>• WPA/WPA2 PSK/EAP with TKIP/CCMP AES based Encryption</li> <li>• IEEE802.1x EAP-MD5/EAP-TLS/EAP-TTLS</li> <li>• Hide SSID</li> <li>• MAC Address ACL</li> </ul>
<b>Receive Sensitivity</b>	<p>IEEE802.11a:</p> <p>-82dBm@6M, 1Rx -95/-91dBm@6M, 2Rx -65dBm@54M, 1Rx -79/-75dBm@54M, 2Rx</p> <p>IEEE802.11b:</p> <p>-82dBm@1M, 1Rx -95/-91dBm@1M, 2Rx -76dBm@11M, 1Rx -91/-87dBm@11M, 2Rx</p> <p>IEEE802.11g:</p> <p>-82dBm@6M, 1Rx -95/-91dBm@6M, 2Rx -65dBm@54M, 1Rx -80/-76dBm@54M, 2Rx</p> <p>IEEE802.11a/n HT20:</p> <p>-82dBm@MCS0, 1Rx -95/-91dBm@MCS0, 2Rx -64dBm@MCS7, 1Rx -77/-73dBm@MCS7, 2Rx</p> <p>IEEE802.11a/n HT40:</p> <p>-79dBm@MCS0, 1Rx -91/-87dBm@MCS0, 2Rx -61dBm@MCS7, 1Rx -74/-70dBm@MCS7, 2Rx</p> <p>IEEE802.11g/n HT20:</p> <p>-82dBm@MCS0, 1Rx -95/-91dBm@MCS0, 2Rx -64dBm@MCS7, 1Rx -77/-73dBm@MCS7, 2Rx</p> <p>IEEE802.11g/n HT40:</p> <p>-79dBm@MCS0, 1Rx -90/-86dBm@MCS0, 2Rx -61dBm@MCS7, 1Rx -74/-71dBm@MCS7, 2Rx</p>
<b>Output Power</b>	<p>IEEE802.11a:</p> <p>21dBm@6M(all) 17dBm@54M(5180MHz)</p>

	<p>16dBm@54M(5825MHz)</p> <p>IEEE802.11b:  20dBm@1M(2412MHz)  19dBm@1M(2484MHz)  21dBm@11M(all)</p> <p>IEEE802.11g:  23dBm@6M(all)  19dBm@54M(all)</p> <p>IEEE802.11a/n HT20:  21dBm@MCS0/8(5180MHz)  19dBm@MCS0/8(5825MHz)  16dBm@MCS7/15(5180MHz)  14dBm@MCS7/15(5825MHz)</p> <p>IEEE802.11a/n HT40:  19dBm@MCS0/8(5190MHz)  18dBm@MCS0/8(5795MHz)  13dBm@MCS7/15(all)</p> <p>IEEE802.11g/n HT20:  21dBm@MCS0/8(all)  17dBm@MCS7/15(all)</p> <p>IEEE802.11g/n HT40:  21dBm@MCS0/8(2422MHz)  20dBm@MCS0/8(2462MHz)  16dBm@MCS7/15(all)</p>
<b>Operating Mode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Access Point</li> <li>• Wireless Station</li> <li>• Access Point (WDS Support)</li> <li>• Wireless Station (WDS Support)</li> <li>• MESH Mode</li> <li>• Mobility Mode</li> </ul>
<b>Features</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE802.11h DFS</li> <li>• WMM QoS</li> <li>• Channel / TX Power / Data Rate / Max Distance Adjustable</li> <li>• Multiple SSID / VLAN tags mapping (up to 16 x SSIDs for each radio)</li> <li>• Wireless Site Survey</li> <li>• Node Information</li> <li>• Current Connected Node Limitation</li> <li>• Client User Isolation</li> <li>• Wireless Bandwidth Limitation</li> </ul>
<b>Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP(s) WEB GUI</li> <li>• Telnet</li> <li>• SSH</li> <li>• Console (optional interface)</li> <li>• CLI commands</li> <li>• SNMP V2C/V3, standard / private MIBs</li> <li>• Syslog</li> <li>• Management VLAN tag</li> <li>• NTP Client</li> <li>• Firmware upgrade / downgrade</li> <li>• Dual Images</li> <li>• Dual Configuration Files / Factory Default</li> <li>• Multiple Level Management</li> </ul>

<b>Hardware</b>	
<b>Processor</b>	Atheros AR7161 (680MHz)
<b>RF Chipset</b>	Atheros AR9220 based mini PCI module x 1
<b>Switch</b>	Atheros AR8035 / Atheros AR8021
<b>Flash</b>	16MB
<b>SDRAM</b>	128MB
<b>Antenna Connector</b>	Two Ntype- female arranged in one pair to support 802.11n 2x2 MIMO operation
<b>Ethernet</b>	1 x 10/100/1000Mbps Ethernet with IEEE802.3at POE Ethernet Link Speed Configurable
<b>Environment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperature: -40°C ~ 70°C</li> <li>• Humidity: 100% (non condensing)</li> </ul>
<b>Power Supply</b>	48V 1A POE Support Giga Ethernet Link
<b>Power Consumption</b>	17w
<b>Waterproof</b>	IP67 rated
<b>Mounting</b>	Pole mount & Wall mount
<b>Dimension</b>	220 x 220 x 70 mm
<b>Weight</b>	2.0KG (3.7KG mount kit included)
<b>Certificate</b>	FCC, CE