数据手册

极进无线 3965i/e 室外接入点

将超高性能和高密度延伸到室外

优点

企业定位

- 支持按需的语音/视频/数据应用，提高移动工作 成本，不管用户位于何处，都能确保用户体验的连续性

运行效率

- NetSight™ 提供了集中的可视化和控制，加快了问题的解决，优化了网络结构，实现了自动化管理
- 适应性架构降低了每一个应用的复杂性，优化了应用的信息流。
- 用于规划和监测的动态射频管理确保了最优的频谱覆盖范围，从而提供了最好的用户服务体验
- 在现今混合的ac, n,和a/b/g 客户端环境中，灵活的客户端访问优化了802.11ac/n设备的吞吐量

产品概述

AP3965i/e是一款超高性能的802.11a/b/g/n/ac （第二阶段）室外接入点，它将移动性扩展至了墙外。这款产品专为恶劣的环境而设计，比如 仓库，工厂，公园和体育场。AP3965接入点使用802.3at以太网供电（PoE+）。

AP3965i/e有内置和外置天线两种型号。AP3965i内置8端口天线阵列，易于安装。AP3965e要求专业的安装，提供8个标准的N型天线连接口，内置防雷功能，支持2.4GHz 和 5GHz 频段的天线。

AP3965i/e采用了最新的Wi-Fi 技术，包括 802.11ac第二阶段、动态射频管理、带干扰分类的频谱分析、波束成型、多用户MIMO、自我成型和自我愈合的网状网、安全、基于角色的认证、授权和访问控制。The 4x4:4 平台能够提供空口2.5 Gbps 的吞吐和有线端口上多大90,000包每秒的转发能力。多天线支持功能（例如全向天线、扇形天线、定向天线）确保AP3965e的部署能够满足任何独特的覆盖和性能需求。

产品规格

产品特特性	AP3965I/E
通用	
高性能企业级 AP	✓
无线频段数量	2
MIMO 实现高性能 11ac & 11n 吞吐量	4x4
空间流的数目	4
并发用户的数量 (MU-MIMO)	3
2.4GHz 无线频段的最大吞吐量	800 Mbps
5GHz 无线频段的最大吞吐量	1.732 Gbps
每一个 AP的最大吞吐量	2.532 Gbps
RFC2285有线/无线转发速率	90,000 pps
每个无线频段/总的SSID数量	8/16
每个无线频段/总并发用户	240/480 Per AP
并发的语音呼叫(802.11b, G711, R>80)	12或者更多
运行模式	半自治
即插即用运行/零干预部署	✓
安全和标准	WPA, WPA2 (AES), 802.11i, 802.1x, IPSec, SSL, IKEv2, PKCS #10, X509 DER / PKCS #12
多种工作模式	
智能瘦AP	加密，安全性，QoS和射频管理在AP上完成
相同的SSID内的分布式和集中式数据路径	✓
相同会话中的基于应用的分布式和集中式数据路径	✓
同时的RF监控和客户服务	✓
信道内的 WIDS	✓
信道内的 WIPS	✓
专用的多通道 WIDS (守护模式)	✓
专用的多通道 WIPS (守护模式)	✓
专用的多信道射频频谱分析和指纹识别	✓
通过射频三角测量定位设备和威胁	✓
自形成和自愈合的网状网	✓
远程接入点	✓
基于硬件的，终端到终端的数据和控制平面加密	✓
私有云和公有云部署	✓
SSL	✓
混合运行	
在同一个频段上进行安全扫描和对客户端提供服务	ü
在同一个频段上进行安全扫描和频谱分析	ü
在同一个频段上频谱分析和对客户端提供服务	ü
多信道的专属安全扫描和频谱分析	ü
无线属性	
最大发射功率	
无线电1 (5GHz)	29 dBm (AP3965i)
无线电2 (2.4GHz)	29 dBm (AP3965i)

*实际可用的功率根据当地的法规要求和可使用的信道可能会有不同

产品规格（续）

产品特性	AP3965i/e
最大天线增益（集成天线）	
无线电1 (5GHz)	5 dBi (AP3965i)
无线电2 (2.4GHz)	3 dBi (AP3965i)
自适应射频管理	
动态信道控制	802.11h: DFS and TPC support (ETSI)
通过多信道架构有效利用频谱	✓
自动发射功率和信道控制	✓
通过覆盖间隔检测提供自动愈合	✓
多种引导模式进行频段引导	✓
客户端的频谱负载均衡	✓
空中时间的公平性	✓
在拥塞的射频环境中提供性能保护	✓
快速转换漫游 (802.11k)	✓
通过协调接入减少同频干扰	✓
优化接收灵敏度减少邻频干扰	✓
更小的间隔有效利用信道	✓
减少非802.11干扰而无需专属频段	✓
探测抑制和客户端链路监控	✓
管理帧保护(802.11w)	✓
通过预认证设备自动发现网络 (802.11u)	✓
无线网络的管理 (802.11v)	✓
服务质量	
服务质量 (WMM, 802.11e)	✓
省电模式 (U-APSD)	✓
快速安全漫游和AP间接替(802.11r)	✓
预认证（Pre-Auth）	✓
机会秘钥缓存（OKC）	✓
Bonjour/ LLMNR/ UPnP的识别，限制和控制	✓
支持语音、视频和数据采用同一个SSID	✓
对于标记和非标记流量使语音优先于数据	✓
速率限制（基于规则和基于用户的）	✓
基于规则和基于角色的QoS处理	✓
组播速率控制	
组播到单播转换	✓
可调整速率的组播	✓
为组播进行省电模式优化	✓
无线服务	
介质访问协议	CSMA/CA with ACK
数据速率	802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11: 02.11n Performance Table below 802.11ac: See 802.11ac Performance Table below Receiver Sensitivity 802.11a: • -92DdBm @ 6Mbps • -77DdBm @ 54Mbps 802.11g: • -91DdBm @ 6Mbps • -78DdBm @ 54Mbps 802.11n: See 802.11n Receiver Sensitivity Table below 802.11ac: See 802.11ac Receiver Sensitivity Table below

产品规格（续）

产品特性	AP3965i/e
频带	802.11ac/a/n: • 5.15 to 5.25 GHz (FCC/IC/ETSI) • 5.25 to 5.35 GHz (FCC/IC/ETSI)* • 5.47 to 5.725 GHz (FCC/IC/ETSI)* • 5.725 to 5.850 GHz (FCC/IC) 802.11b/g/n: • 2.400 to 2.4720 GHz (FCC/IC) • 2.400 to 2.4835 GHz (ETSI) FCC/IC DFS正在认证中
无线调制	802.11ac:带有OFDM的 BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM 802.11ac 数据包聚合: A-MPDU, A-MSDU 802.11ac高吞吐量(VHT): VHT20/40/80 802.11ac 高级特性: LDPC, STBC, Maximum Likelihood (ML) Detection 802.11n: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM with OFDM 802.11n 支持高吞吐量: HT 20/40 802.11n 的数据包聚合: A-MPDU, A-MSDU 802.11n 高级特性: LDPC, STBC和TxBF 802.11a: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM with OFDM 802.11g: DSSS and OFDM 802.11b: DSSS
端口	
# 10/100/1000 Base-T以太网自适应链路	2
安装	
平壁安装（包含）	✓
环境	
环境	防护等级: IP67 / NEMA6 运行: 温度 -30° C to +60° C (-22° F to + 158° F) 湿度 0%-95% (无冷凝) 存储: 温度--40° C to +70° C (-40° F to +158° F) 运输: 温度 -40° C to +70° C (-40° F to +158° F) Temperature -40° C to +70° C (-40° F to +158° F)
无线 和 EMC	
合规性	• FCC CFR 47 Part 15, Class B • ICES-003 Class B • FCC Subpart C 15.247 • FCC Subpart E 15.407 • RSS-210 • EN 301 893 • EN 300 328 • EN 301 489 1 & 17 • EN50385 • EN 55022 (CISPR 22) • EN 60601-1-2 • AS/NZS4268 + CISPR22
安全	• IEC 60950-1 • IEC60950-22 • EN 60950-1 • UL 60950-1 • UL 60950-22 • CSA 22.2 No.60950-1-03 • CSA 2.2 No. 60950-22 • AS/NZS 60950.1
物理特性	
外形尺寸（外径×高）	9.5”x 8.23” x 2.36” - AP3965i 9.5” x 8.23” x 2.36”- AP3965e (含防雷)
重量	6.59 lb (2.99 kg) – AP3965e
最大功耗	802.3at (30W)
保修期	1年硬件更换

订购信息

产品特性	AP3965i/e
接入点	
31016	WS-AP3965i_FCC (US, Puerto Rico, Colombia) 双频 802.11ac/abgn, 4x4:4 MIMO室外接入点，自带8个内置天线阵列(需要 V10.01)
31017	WS-AP3965i-ROW (订购前请根据国家情况而定) 双频 802.11ac/abgn, 4x4:4 MIMO室外接入点，自带8个内置天线阵列(需要 V10.01)
31018	WS-AP3965e-FCC (US, Puerto Rico, Colombia) 双频 802.11ac/abgn, 4x4:4 MIMO室外接入点，自带8个标准的N型连接头用于外置天线阵列（需要V10.01或更高，天线必须单独订购)
31019	WS-AP3965e-ROW (订购前请根据国家情况而定 双频 802.11ac/abgn, 4x4:4 MIMO室外接入点，自带8个标准的N型连接头用于外置天线阵列（需要V10.01或更高，天线必须单独订购)
天线（用于AP3965E)	
30711	WS-AO-DQ05120N, 室外 4.9-6.1GHz 4 feed, 5dBi, 120 度扇形天线带标准的N型插头
30712	WS-AO-5Q04060N ,室外, 4.9-6.1GHz 4-feed, 4dBi, 60度扇形天线带标准的N型插头
30713	WS-AO-2Q0560N, 室外, 2.3-2.7GHz 4-feed, 5dBi, 60度扇形天线带标准的N型插头
30714	WS-AO-DE07025N, 室外 2.3-2.7Ghz, 8-feed, 6.5/5.5 dBi, 25 度扇形天线带标准的N型插头
30715	WS-AO-DE13025N, 室外 2.3-2.7Ghz, 8-feed, 13/11 dBi, 25度扇形天线带标准的N型插头
30716	WS-AO-5Q05025N, 室外 5.15-5.875 GHz, 4-feed, 5 dBi, 25度扇形天线带标准的N型插头
30717	WS-AO-5Q11025N, 室外 5.15-5.875 GHz, 4-feed, 11 dBi, 25度扇形天线带标准的N型插头
30718	WS-AO-DE10055N, 室外, 2.4-2.5/5.15-5.875GHz, 8-feed, 10/6dBi, 55度扇形天线带标准的N型插头
30720	WS-AO-DE07100N, 室外, 2.4-2.5/5.15-5.875GHz, 8-feed, 7dBi, 100度扇形天线带标准的N型插头
30724	WS-AO-DQ04360N 室外, 2.4-2.5/5.15-5.875GHz, 4-feed 4dBi, 全向天线带标准的N型插头
WS-AO-5D23009N	室外, 5GHz, 双极化, 23 dBi, 9 度, 带两个标准的N型插头 (不支持11n室外APs)
附件	
WS-CAB-6DBATN-SN	有标准N型插头的6dB衰减器
WS-CAB-10DBATN-SN	有标准N型插头的10dB衰减器
WS-CAB-NP-RPNP	RN型插头连接器将现有的带RN插孔的天线与AP3965e进行连接。只有与AP3965e认证过的同类型的天线才能进行连接。
WS-CAB-NP-RPNJ	RN型插孔连接器将现有的带RN插头的天线与AP3965e进行连接。只有与AP3965e认证过的同类型的天线才能进行连接。
WS-CAB-L200C20N	带有标准N型插孔和插头连接器的20英尺LMR200的电缆
WS-CAB-L400C20N	带有标准N型插孔和插头连接器的20英尺LMR400的电缆
WS-CAB-L400C06N	带有标准N型插孔和插头连接器的6英尺LMR400的电缆
WS-CAB-L400C50N	带有标准N型插孔和插头连接器的50英尺LMR400的电缆
WS-CAB-L400C75N	带有标准N型插孔和插头连接器的75英尺LMR400的电缆
WS-CAB-L600C25N	带有标准N型插孔和插头连接器的25英尺LMR600的电缆
WS-CAB-L600C50N	带有标准N型插孔和插头连接器的50英尺LMR600的电缆
WS-CAB-NTERM	标准N型插头 终结器
30514	WS-MBO-ART01安装支架
中跨 POE 设备	
PD-9001GO-ENT	室外， 单端口, 1 Gigabit 802.3at PoE 注入器 (30 W)
PD-9501GO-ENT	室外,，单端口, 1 Gigabit 802.at+ PoE 注入器 (60W)

保修

作为一家以客户为中心的公司，极进网络承诺为客户提供优质的产品和解决方案。以防我们的产品因为一个缺陷导致失效了，我们提供一个全面保修来保护您，并提供一个简单的方式尽快让您的产品得到维修或更换。

如需完整的保修条款和条件，请访问： support.extremenetworks.com

服务与支持

极进网络提供全面的产品服务，包括专业服务、设计、部署和优化客户网络、定制化的技术培训，以及针对单独客户的定制化服务和支持。请联系您的极进业务经理了解更多关于极进网络服务和支持的信息。

Extreme®
Connect Beyond the Network

http://www.extremenetworks.com/contact / Phone +1-408-579-2800

©2016 Extreme Networks, Inc. All rights reserved. Extreme Networks and the Extreme Networks logo are trademarks or registered trademarks of Extreme Networks, Inc. in the United States and/or other countries. All other names are the property of their respective owners. For additional information on Extreme Networks Trademarks please see http://www.extremenetworks.com/company/legal/trademarks. Specifications and product availability are subject to change without notice. 10548-0416-14