

Zmluva o dielo č. 30.7.2021
uzatvorená podľa ust. § 536 a nasl. Obchodného zákonníka
(ďalej len „zmluva“)

I. Zmluvné strany

SmartIntegra group, s.r.o.
Jókaiho 14, 940 01 Komárno, Slovakia
IČO: 45 442 452, IČ-DPH: SK2023011936, číslo účtu: SK58 0200 0000 0035 9981 2657
zastúpená pánom Ing. Tiborom Plechom, majiteľom firmy
(ďalej len „Zhotoviteľ“)

a

Obec Okoč, Hlavná 833/57 93028 Okoč
IČO: 00305642
Kontaktná osoba: Ing. Ladislav Polák – starosta obce Okoč
tel. č.: +421 31/555 81 04
e-mail: info@okoc.sk
(ďalej len „Objednávateľ“)

II. Predmet plnenia

1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok zhotoviteľa, že vykoná dielo pre objednávateľa podľa článku III. a odovzdá ho objednávateľovi.
2. Záväzok objednávateľa odovzdať podklady, dokumenty a informácie potrebné k zaisteniu činnosti podľa článku III.
3. Záväzok objednávateľa, že dohodnuté dielo prevezme najneskôr posledný deň lehoty na vykonanie a odovzdanie diela a zaplatí zaň zhotoviteľovi cenu za dielo podľa čl. V.
4. **Počet prístupových bodov:**
 1. 9 x externý prístupový bod
 2. 2 x interný prístupový bod
5. **Požiadavky predmetných prístupových bodov:**
 - a. Kompaktné dvojpásmové WiFi zariadenia (2,4GHz - 5 GHz), ktoré sú certifikované pre európsky trh
 - b. Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov
 - c. Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov
 - d. Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete (single point of management)
 - e. Súlad s „802.11ac Wave I, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE) štandardom
 - f. Podpora 802.1x IEEE štandardu
 - g. Podpora 802.11r IEEE štandardu
 - h. Podpora 802.11k IEEE štandardu
 - i. Podpora 802.11v IEEE štandardu
 - j. Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby
 - k. Minimálne 2x2 MIMO (multiple-input-multiple-output)
 - l. Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program).
6. Vybudovaná Wifi sieť bude používať označenie siete /SSID) WIFI4EU a poskytovať internetovú konektivitu s minimálnou rýchlosťou sťahovania 30 Mbps bezplatne všetkým občanom a návštevníkom obce.
7. Sumár aktivít a výstupov: Projektová dokumentácia, ktorá bude obsahovať sieťové zapojenie aktívnych prvkov siete s IP adresným plánom, simuláciu pokrytia priestoru, meranie skutočného pokrytia, technické listy aktívnych prvkov, funkčný popis a vyobrazenie obsahu hotspot portálu s umiestneným logom WIFI4EU.

III. Dielo

Dielom podľa tejto zmluvy je „WIFI4EU v obci Okoč“ na základe vypracovanej cenovej ponuky a ďalších súvisiacich dokumentov a podkladov, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.

IV. Lehoty plnenia záväzkov

1. Zmluvné strany sa dohodli, že termín začatia realizácie Diela zo strany Zhotoviteľa určí Objednávateľ jednostranným písomným vyhlásením adresovaným Zhotoviteľovi. Lehota na plnenie diela je: 09.2021.

V. Cena diela

1. Cena za zhotovenie predmetu zmluvy v rozsahu čl. III. tejto zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán v zmysle zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách.
2. Cena za dielo sa dojednáva vo výške 14.844,00,- € s DPH
3. Dohodnutá cena podľa ods. 2 zahŕňa dohodnuté práce podľa výkazu a výmeru.
4. Práce navyše alebo práce nepredvídateľné sú účtované samostatne na základe dohody a čl. X bod 4 tejto zmluvy a budú doúčtované a hradené.

VI. Platobné podmienky

1. Podkladom pre úhradu ceny za realizáciu diela, alebo jej čiastkové plnenie bude faktúra zhotoviteľa. Faktúra je uhradená dňom pripísania finančnej čiastky na účet zhotoviteľa.
2. Lehota splatnosti faktúr je 30 dní od ich doručenia Objednávateľovi.
3. V prípade, že dôjde k zrušeniu alebo odstúpeniu od zmluvy z dôvodov na strane objednávateľa, bude zhotoviteľ práce rozpracované ku dňu zrušenia alebo odstúpenia fakturovať objednávateľovi vo výške percentuálneho rozpracovania projektu s preukázaním nákladov, s následným odovzdaním diela v jednom vyhotovení za úhradu.

VII. Zodpovednosť za vady, reklamácie

1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že predmet tejto zmluvy je zhotovený podľa platných technických a právnych predpisov a tejto zmluvy a že bude mať vlastnosti dojednané v tejto zmluve.
2. Pre prípad vady dojednávajú zmluvné strany právo objednávateľa požadovať a povinnosť zhotoviteľa poskytnúť bezplatne odstránenie vady. Možnosť iného dojednania nie je vylúčená. Spracovateľ sa zaväzuje prípadné vady odstrániť bez zbytočného odkladu po uplatnení oprávnenej reklamácie.
3. Vady tovaru, reklamácie je kupujúci povinný oznámiť predávajúcemu písomne doporučenou poštovou zásielkou v súlade s podmienkami uvedenými v príslušných ustanoveniach Obchodného zákonníka, v platnom znení.
4. Zmluvné strany sa však môžu dohodnúť aj inak na prednostnom riešení reklamácií opravou, doplnením či výmenou vadného tovaru napr. do 24 hodín.
5. Za omeškanie zhotoviteľa z povinnosti dodať dielo v dohodnutom termíne môže objednávateľ vyúčtovať zmluvnú pokutu.
6. Zmluvná pokuta je 0,05 % z ceny diela za každý deň omeškania a to do výšky max. 5% z ceny diela.
7. Zmluvná pokuta môže byť vystavená, iba ak oneskorenie vzniklo z viny zhotoviteľa a bolo v možnostiach zhotoviteľa takémuto meškaniu predísť.

VIII. Záruka a servis

1. Záručná doba je 5 rokov
2. Záručná doba začína plynúť odo dňa odovzdania diela
3. Servisom, servisnými službami sa rozumie záručné i pozáručné opravy, servis, diagnostika, nastavovanie a bežná údržba inštalovaných prvkov.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytovať servis a údržbu na nim nainštalované a realizované systémy u svojich zákazníkov do 72 hodín, ak sa nedohodne písomne s investorom inak a to bezplatne počas trvania záručnej doby.
5. V prípade neoprávnenej reklamácie je zhotoviteľ oprávnený objednávateľovi vyúčtovať servisné a dopravné služby podľa aktuálneho cenníka zhotoviteľa a objednávateľ je povinný za túto službu zaplatiť zhotoviteľovi.
6. V prípade pozáručného servisu je zhotoviteľ oprávnený objednávateľovi vyúčtovať servisné a dopravné služby podľa aktuálneho cenníka zhotoviteľa a objednávateľ je povinný za túto službu zaplatiť zhotoviteľovi.

IX. Zaistenie

1. Zmluvné strany dojednávajú výhradu vlastníckeho práva k tovaru, ktorý dodá zhotoviteľ objednávateľovi na základe tejto zmluvy, tj. vlastnícke právo k tomuto tovaru prechádza na kupujúceho až odovzdaním diela a úplným zaplatením kúpnej ceny za tento tovar. V prípade oneskorenia úhrady kúpnej ceny za tovar objednávateľom, dôjde k zániku tejto zmluvy a zhotoviteľ má právo požadovať vrátenie tovaru, ktorý predávajúci kupujúcemu dodal. Zhotoviteľ je oprávnený si tento tovar v mieste realizácie prevziať. Nezanikajú tým ale povinnosť objednávateľa zaplatiť za práce a škody zhotoviteľovi vzniknuté zánikom zmluvy.

2. Keď sa ocitne objednávajúci v oneskorení s úhradou akéhokoľvek svojho peňažného záväzku voči zhotoviteľovi, je zhotoviteľ oprávnený požadovať zaistenie svojich splatných aj nesplatných pohľadávok od objednávateľa. Zhotoviteľ je hlavne oprávnený od objednávateľa požadovať:
- uznanie dlhu objednávateľom
 - spísanie exekútorského zápisu o dohode objednávateľa a zhotoviteľa, v ktorom dá objednávateľ povolenie, aby podľa tohto zápisu bol nariadený a prevedený výkon rozhodnutia alebo exekúcie alebo spísanie notárskeho zápisu o dohode medzi objednávateľom a kupujúcim, ktorým sa objednávateľ zaviazal splniť pohľadávku zhotoviteľa, pričom v tomto notárskom zápise dá objednávateľ zároveň povolenie, aby podľa nej bol nariadený a prevedený výkon rozhodnutia, ak svoju povinnosť riadne a včas nesplní.
 - ručiteľské prehlásenie spôsobilými ručiteľmi;
 - vystavenie avalovanej bianko zmenky a zmenkového vyplňovacieho prehlásenia objednávateľom na rad zhotoviteľa
 - zriadenie zástavného práva k nehnuteľnostiam;
 - zmluvou o zaisťovacom prevode vlastníckeho práva k veciam vo vlastníctve objednávateľa do vlastníctva zhotoviteľa.
3. Objávateľ sa zaväzuje zaistiť svoje splatné aj nesplatné pohľadávky spôsobom navrhnutým zhotoviteľom, a to najneskôr do 10 dní odo dňa, keď mu bude doručená písomná výzva k takémuto zaisteniu od zhotoviteľa. Keď neposkytne objednávajúci zaistenie pohľadávok zhotoviteľa hore uvedeným spôsobom, vzniká zhotoviteľovi právo na zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z dlžnej čiastky (neuhradenej dohodnutej ceny) denne za každý začatý deň oneskorenia.

X. Ostatné ustanovenia

- Objávateľ sa zaväzuje umožniť zhotoviteľovi prístup na miesto realizácie diela.
- Objávateľ poskytne bezplatne zhotoviteľovi potrebnú elektrickú energiu, vodu a súčinnosť potrebnú na realizáciu prác.
- Zhotoviteľ bude na stavbe viesť montážny denník, do ktorého bude zapisovať všetky skutočnosti rozhodujúce pre plnenie zmluvy, ktoré musí potvrdiť objednávateľ.
- Práce navyše a práce nepredvídateľné sa zaznamenávajú v montážnom denníku a potvrdia zhotoviteľom a objednávateľom formou dodatku k tejto zmluve, resp. objednávkou na práce.
- Zhotoviteľ bude informovať objednávateľa o stave realizácie prác.
- Objávateľ má právo priebežne zhotoviteľa upozorniť na prípadné vady a požiadať ho na ich odstránenie.
- Objávateľ má právo na zmeny realizácie. Tieto musí oznámiť zhotoviteľovi a postupovať podľa čl. X, bod 4.
- Zhotoviteľ bude pri realizácii diela postupovať s odbornou starostlivosťou. Zaväzuje sa dodržiavať všeobecne záväzné predpisy, technické normy a podmienky tejto zmluvy.
- V prípade, že sú dohodnuté čiastkové odovzdávania za plnenie, prebehne táto skutočnosť na základe protokolu, ktorý podpíšu obe strany.
- V prípade, že objednávateľ neodôvodnene neprevezme čiastkové práce, alebo za ne nezaplatí, je zhotoviteľ oprávnený odstúpiť od zmluvy a požadovať úhradu od objednávateľa za doposiaľ vykonané práce a dodávky.
- Za splnenie záväzku zhotoviteľa, ktorý je predmetom tejto zmluvy sa považuje riadne ukončenie a odovzdanie diela a dokumentácie. Zhotoviteľ pred odovzdaním diela vyzve objednávateľa k jeho prevzatíu.
- Objávateľ sa zaväzuje dielo prevziať a riadne a v dohodnutom termíne.
- Zmluvné strany pri odovzdávaní diela spíšu zápisnicu, alebo preberací protokol a obe strany riadne podpíšu.
- Dielo sa po odovzdaní a zaplacení stáva majetkom objednávateľa.
- Východiskové podklady zostávajú v archíve zhotoviteľa.

XI. Záverečné ustanovenia

- Táto zmluva je vypracovaná v dvoch vyhotoveniach. Každá strana obdrží po jednom vyhotovení.
- Zmeny a doplnky tejto zmluvy je možné vykonať iba písomnou formou a to dodatkom k zmluve po odsúhlasení oboma stranami.
- Objávateľ nie je oprávnený previesť alebo postúpiť žiadny zo svojich záväzkov či pohľadávok vyplývajúcich mu z tejto zmluvy na tretí subjekt. Objávateľ nie je oprávnený jednostranne započítať žiadnu svoju pohľadávku voči zhotoviteľovi s pohľadávkou zhotoviteľa voči objednávateľovi vyplývajúcou z tejto zmluvy.
- Keď sa stane niektoré ustanovenie tejto zmluvy neplatným, je neplatné len neplatnosťou postihnuté ustanovenie, ostatné dohody zmluvy zostávajú nedotknuté. Zmluvné strany sa zaväzujú neplatné ustanovenie nahradiť platným ustanovením, ktoré sa bude čo možno najviac blížiti hospodárskemu účelu pôvodného ustanovenia, a to do dvoch týždňov od okamihu, keď vyjde najevo neplatnosť dotknutého ustanovenia.
- Podpisom tejto zmluvy strácajú platnosť všetky predchádzajúce dohody alebo korešpondencia medzi stranami týkajúca sa predmetu tejto zmluvy.

6. Záležitosti v tejto zmluve neuvedené sa riadia Všeobecnými obchodnými podmienkami predávajúceho a kupujúci potvrdzuje ich preštudovanie a porozumel im.
7. Táto zmluva, všetky práva a povinnosti zmluvných strán podľa tejto zmluvy, ako aj všetky vzťahy medzi zmluvnými stranami založené touto zmluvou alebo s ňou súvisiace sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a právom Slovenskej republiky. Zmluvné strany si pre prípad súdneho sporu dohodli súd v obvode ktorého sa nachádza sídlo zhotoviteľa.
8. Účastníci zmluvy týmto vyhlasujú, že táto zmluva zodpovedá ich slobodnej vôli, uzatvárajú ju dobrovoľne a na znak súhlasu s jej obsahom ju podpisujú.
9. Dodávateľ (zhotoviteľ) je povinný strpieť výkon kontroly/auditu/kontroly na mieste súvisiaceho s dodávaným tovarom/prácami/službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť. Oprávnené osoby sú:
- a) Poskytovateľ a ním poverené osoby,
 - b) Útvary následnej finančnej kontroly a nimi poverené osoby;
 - c) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - d) Orgány auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - e) Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - f) Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až e) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ
10. Zmluva je platná dňom podpisu obidvoimi zmluvnými stranami a účinnosť nadobúda dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia, za predpokladu, že riadiaci orgán vydá kladné stanovisko k realizovanému verejnemu obstarávaniu na základe ktorého je táto zmluva uzatvorená.
11. Objednávateľ má právo odstúpiť od zmluvy, v prípade ak ponuka úspešného uchádzača bude vyššia ako stanovená PHZ.
12. Neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy sú nasledovné prílohy:
- 1) Technické listy dodávaných aktívnych prvkov
 - 2) Cenová ponuka

V Okoči, dňa 30.7.2021



za objednávateľa

Komárno, dňa 30.7.2021



za zhotoviteľa



SmartIntegra group, s.r.o.
Jókaiho 14, 945 01 Komárno
tel.: 0919 222 444
www.wifipreobce.sk

Cenová ponuka WIFI4EU
CP 2021/06/29

Dodávateľ:
SmartIntegra group, s.r.o.
Ing. Tibor Plecho
Jókaiho 14 IČO: 45 442 452
945 01 Komárno IČ-DPH: SK2023011936
tel.: 0919 222 444
email: plecho@smartintegra.sk
www.wifipreobce.sk

Odberateľ:
Obec Okoč
Kontaktná osoba: Ing. Helena Keszeghová
Adresa: Hlavná 833/57 93028 Okoč
Okres:
Telefon:
E-mail: prednosta@okoc.sk
IČO: 305642

Dátum: 29.6.2021

P.č.	Názov výrobku	Cena/ks	Množstvo ks/bm	Spolu
Pristupové body				
1	Externý AP - Cambium networks cnPilot E500 + montážna konzola	710,00	9	6390,00
2	Interný AP - Cambium networks cnPilot E410 + montážna konzola	490,00	2	980,00
3	Kabeláž + inštalčné a konfiguračné práce	3950,00	1	3950,00
4	Projekčná činnosť, realizačná dokumentácia, dokumentácia skutočného vyhotovenia, odovzdávací protokol	1050,00	1	1050,00

Celkom spolu bez Dph:	12 370,00
Celkom spolu s Dph:	14 844,00

Dodanie a záruka:

Záruka na montáž a komponenty 5 rokov



Ing. Tibor Plecho

cnPilot e410 Indoor

802.11ac Wave 2 Dual Band 2x2
Indoor Access Point



Future proof your indoor deployments with the compact, low profile 802.11ac Wave 2 Multi-user MIMO (MU-MIMO) beamforming, high-speed e410 Enterprise access point — perfect for schools, malls, hotels and resorts (Hospitality), coffee shops, Multi-dwelling units (MDUs), or any indoor environment that needs reliable, high performance access points.

CONTROLLER MANAGED + AUTONOMOUS

Managed by Cambium's cnMaestro™ cloud controller or On-premises controller, the cnPilot e410 management includes:

- Zero touch onboarding and configuration
- Inventory tracking & Monitoring
- Mass Configuration & Upgrade
- Dashboard views with Alarms
- Troubleshooting
- Hierarchical device organization

CONTROLLER-LESS ROAMING. POWERFUL SIMPLICITY

The e410 supports seamless roaming for up to 2,048 clients without needing a controller in the network! Hotspot portal hosting on the AP itself offers controller-less simplicity.

MONETIZE: VOUCHERS. SOCIAL LOGIN



Monetize your Wi-Fi service with cnMaestro's Guest Access capabilities that support splash page hosting, social login, temporary access vouchers, and payment gateway. These features — along with the ability to create time, rate and volume-limited traffic profiles — make the e410 ideal for hotels, coffee shops, schools, campgrounds, and office guest Wi-Fi.

SERVICE AWARE WLANS FOR BETTER USER EXPERIENCE

Make sure that every connection to an access point is successful. When service to a critical resource such as an external Gateway or AAA is down, the e410 can turn off the impacted SSIDs, enabling client devices to redirect to a functional, neighboring access point.

INDOOR/OUTDOOR WI-FI MESH. FLEXIBILITY

Indoor meshing across multiple e410s, or Indoor/ Outdoor meshing across both the Indoor e410 and the Outdoor Enterprise APs, offers convenient options to wirelessly expand Wi-Fi coverage.

COVERAGE, CAPACITY. SPEED

The plenum-rated e410 packs a max transmit power of 25 dBm and supports 20MHz, 40MHz as well as 80MHz channels on 5GHz — offering more flexibility than ever for both coverage and capacity. Throughput management via Airtime fairness, increased performance by Automatic RF management (AutoRF), and higher client device speeds from band steering ensure your network can adapt to dynamic client behaviors.

HIGH DENSITY, HIGHLY AVAILABLE

A capacity of 256 concurrent client associations and 16 SSIDs, along with dual on-board Active/Standby memory banks, ensure the e410 combines high density with high availability.

LICENSE-FREE HIGH PERFORMANCE AT A LOW PRICE

The 802.11ac wave 2 e410 comes with a free controller and no AP management license fees. No hidden charges. Affordable.

WARRANTY

Limited Lifetime Warranty (5 years).

SPECIFICATIONS

Access Point Specifications

Standards	IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave2 IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w Modulation: BPSK, QPSK, CCK, 16/64/256-QAM Radio modes : DSSS, OFDM
MIMO, Streams	2x2:2 MU-MIMO
Beamforming	Supported
Channel Width	20MHz, 40MHz, 80MHz
Concurrent Clients	256
SSIDs	16 SSIDs across 2 radios
Transmit Power (conducted total)	2.4GHz : 24dBm 5GHz : 25dBm
Antenna Gain	2.4GHz : 5.25dBi 5GHz : 5.5dBi
Max Data Rate	2.4GHz : 400Mbps 5GHz : 867Mbps
Antenna	Dual linear-polarized, Omnidirectional, integrated
Ethernet Ports	One auto-sensing Auto MDIX Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) RJ45 port
Radio Features	Maximum ratio combining (MRC) Cyclic delay/shift diversity (CDD/CSD) Space-time blocking coding (STBC) Low-density parity check (LDPC) Packet Aggregation: A-MPDU, A-MSDU
Wi-Fi Alliance	Wi-Fi certified a/b/g/n/ac WPA2 – Enterprise, Personal WMM, Passpoint

Frequency Bands	2.400 to 2.2484 GHz 5.150 to 5.250 GHz 5.250 to 5.350 GHz 5.470 to 5.725 GHz 5.725 to 5.850 GHz
Power Supply	802.3af PoE Injector, or PoE switch powered
Dimensions	17.0 x 17.0 x 4.1 cm (6.7 x 6.7 x 1.61 Inch)
Weight	384 g (0.86 lb)
Operating Temperature	0°C to +50°C (+32°F to +122°F)
Operating Humidity	10% to 95% non-condensing
Power Consumed	13W (max)
LED	Tri-color software controlled LED
Secure Mounting	Kensington Key Slot
MTBF	1,507,537 hrs at 50°C, 4,431,480 hrs at 25°C
Reset Button	Supported
Certifications	FCC, CE, IC, UL, EN60601-1-2 (Medical EMC), UL2043 Plenum WEEE/RoHS compliance
Mounting Options	Wall and Ceiling mount bracket. Desktop option. T-Bar bracket supporting: 14mm, 24mm, 38mm.

Wi-Fi Features

Management Modes	cnMaestro cloud managed cnMaestro on-premises VM controller managed Autopilot (AP as controller for up to 32 AP network) Standalone with AP GUI (http/https), CLI (telnet/ssh)
RF Management	AutoRF automatically manages channel and power
Guest Access Captive Portal	cnMaestro Controller Portal Integrates with 3rd party Guest Access Portals Built-in Portal on AP LDAP & RADIUS authentication Walled Garden with DNS whitelist
Rate Limiting	Per-client, Per-WLAN static and dynamic rate limiting
Client Isolation	On AP, Network-wide.
Fast Roaming	802.11r, Opportunistic Key Caching, Enhanced Roaming
Airtime Management	Airtime Fairness, Band Steering, Band Balancing
AAA Support	RADIUS Authentication, Accounting, Dynamic Authorization (CoA, DM). Server failover, load-balancing
QoS	802.11e/WMM QoS. DSCP/ToS mapping.
Ethernet (L2) Services	802.1p/802.q, RADIUS assigned VLAN, VLAN per SSID, VLAN pooling. LLDP. IGMP Snooping (V1/v2/v3)
Mesh	WDS Mesh with Single and Multiple radio hops.
Network Services	NAT, DHCP Server

Wireless Security	WPA-TKIP, WPA2-AES, 802.11i WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise 802.1x Authentication with various EAP types (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA', EAP-FAST Protected Management Frames (802.11w) by time/date, by monitored host. On-AP MAC filtering list. On-Controller MAC filtering list. RADIUS MAC Authentication. MAC Authentication fallback to Captive Portal
Dynamic SSID Service	
MAC Authentication	
Firewall	Layer-2, Layer-3 and DNS ACL, DoS Protection.
3G/4G/LTE Offload	Passpoint (Hotspot 2.0)
DHCP Relay	Supported, with Option-82 customization
External NMS Monitoring	SNMP v1, v2c, v3
Client APIs	Client Presence/Location API DNS, NAT and TCP Connecting Logging
Time Synchronization	Auto (from controller), NTP
Troubleshooting Tools	Packet Capture, Spectrum Analyzer, DNS check, Ping, Traceroute, Syslog, Speedtest.
Traffic Tunnels	L2TP, L2oGRE, PPPoE

cnMaestro Controller and Network Manager

Flexible Installation	Cloud, Virtual Machine both supported.
Network Mgmt	Centralized Configuration, Statistics, Events, Firmware
Hierarchical Views	Network topology mapped to sites and floors
Floor Plans	Upload custom floor plans and map APs
RESTful APIs	Interface with external systems

Integrated Guest Portal	Customizable Splash Pages SMS OTP Authentication Payment Gateways Support Voucher based authentication Social Login
--------------------------------	---

THE ADAPTIVE cnPILOT NETWORK

OVER-THE-AIR

AirTime fairness
Client (Zap compatible) perf testing
Guest access limits
Client location API per AP
VLAN pooling
Outdoors: Power CPEs from APs

AP FEATURES

Multi-hop mesh *autoPilot* controller
Controller-less roaming *autoRF* dynamic Tx power control
guest access
Location APIs

USER TRAFFIC

OPTIONS
Local breakout (LBO)
External GW tunneling ~ L2TP, L2oGRE, PPPoE
VLAN pooling and per VLAN per SSID tagging

CONTROLLER:

CLOUD OR ON-PREMISES (NOC)
NOC: Setup controller to tunnel user traffic
Monitor, configure, upgrade all APs
User access: Data with limits
SMS notifications



ORDERING INFORMATION

The cnPilot e410 indoor 802.11ac wave 2 access point is available in models with and without PoE injectors.
Regulatory model number (common to all skus) : cnPilot™ e410 indoor

PART NUMBERS

PL-E410PUSA-US
PL-E410PEUA-EU
PL-E410PXXA-RW
PL-E410PEUA-RW
PL-E410PUKA-EU
PL-E410PUKA-RW
PL-E410PUSA-RW
PL-E410PINA-RW
PL-E410PCNA-RW
PL-E410PANA-RW
PL-E410PBRA-RW
PL-E410PARA-RW
PL-E410X00A-US
PL-E410X00A-EU
PL-E410X00A-RW
PL-E410X00A-JP
PL-E410X00A-IL
PL-E410X00A-LK
PL-E410X00A-CA
PL-E410X00A-EG
PL-E410PJPA-JP
PL-E410PILA-IL
PL-E410PINA-LK
PL-E410PUSA-CA
PL-E410PEUA-EG

cnPilot E410 Indoor (FCC, US cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 Indoor (EU, EU cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 Indoor (ROW, No cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 Indoor (ROW with EU cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 (EU with UK country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 (ROW with UK country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 (ROW with US country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 (ROW with India country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 (ROW with China country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot E410 (ROW with AUS/NZ cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, with PoE Injector
cnPilot E410 (ROW with Brazil cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, with PoE Injector
cnPilot E410 (ROW with Argentina cord) Wave 2, 2x2, 802.11ac with PoE Injector
cnPilot E410 Indoor (FCC) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
cnPilot E410 Indoor (EU) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
cnPilot E410 Indoor (ROW) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
cnPilot e410 Indoor (Japan) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
cnPilot e410 Indoor (Israel) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
cnPilot e410 Indoor (Sri Lanka) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
cnPilot e410 Indoor (Canada) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
cnPilot e410 Indoor (Egypt) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
cnPilot e410 Indoor (Japan, Japan Type A cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot e410 Indoor (Israel, Israel Type H cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot e410 Indoor (Sri Lanka, India Type D cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot e410 Indoor (Canada, US Type B cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
cnPilot e410 Indoor (Egypt, Europe Type C cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector

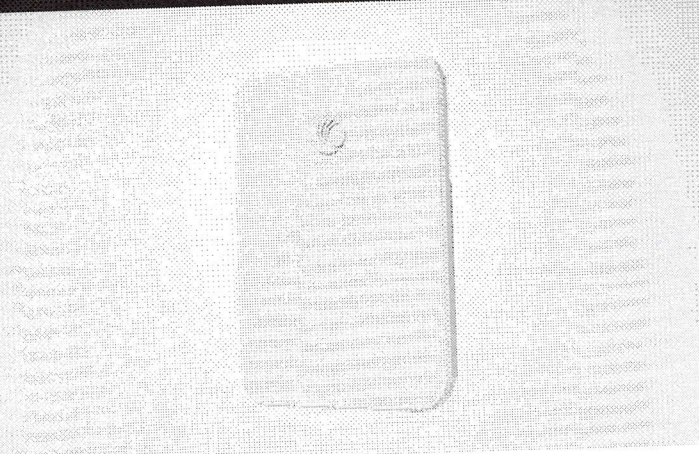
N000900L017A

PoE Gigabit Injector for cnPilot E410, 15W Output at 56V

Discover more information on cnPilot at: <http://community.cambiumnetworks.com/>

cnPilot e510 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac wave 2
Outdoor Access Point



Enterprise grade 802.11 Wi-Fi access in outdoor high density networks. Ideal for 360 degree coverage in Public Wi-Fi, Hospitality, Education campus, Industrial and Enterprise.

ENTERPRISE GRADE WI-FI

Part of the cnPilot family of Enterprise grade 802.11 access points, the e510 is RF aware and self-optimizing for the RF environment. Ideal for deploying Outdoor Wi-Fi as a public access service, or part of an extended enterprise network providing seamless roaming from indoor to outdoor without requiring controller interaction. Integrated troubleshooting tools provide remote access for packet capture, client statistics, operational and RF statistics, and RF scanning for interference, channel utilization, and noise floor scan.

ENTERPRISE GRADE MESH

E510 features multi-hop MESH that puts flexibility into the hands of the network admin. Select the band to use for MESH (either 2.4 GHz or 5 GHz); and set whether clients can access the network on one or both bands. Auto-MESH discovers a Cambium MESH link with policy based secure access. Once adopted, cnMaestro provides the correct policy based provisioning rules for the access point.

EXTENDED ENVIRONMENTAL SUPPORT

The e510 is shock and vibration certified when used with the rail mounting system. Ideal for industrial applications and manufacturing. Integrated cold start heater ensure operation in harsh environments.

cnMAESTRO™ SINGLE PANE OF GLASS

All Cambium Networks enterprise 802.11 and broadband point to point and point to multi-point access points are supported by the cnMaestro controller.

HIGH PERFORMANCE, OUTDOOR AP

- Quad core CPU
- 802.11ac wave2, multi-user MIMO, beam steering, VHT rates, airtime fairness
- 360 degree antenna coverage
- UV rated IP67 enclosure
- Shock and Vibration certified
- Operating temp: -40C - +65C
- Cold start heater
- Extended ESD and surge protection
- Industrial grade components
- LTE filter for unimpeded operation
- Light weight - less than 1100g

cnMaestro Single Cloud Dashboard

- Resilient Cloud Controller for broadband, Ethernet, Wi-Fi
- Services delivery platform
- Managed service provider flows
- Private label branding
- Help desk troubleshooting tools
- True Zero-touch provisioning and zero-touch network RF automation
- Cloud delivered guest access portal with custom pages, vouchers, social login and paid services
- Device inventory reports
- Key metrics Dashboard
- Detailed reports
- Map location

SPECIFICATIONS

802.11ac CAPABILITIES

802.11a/b/g/n/AC wave 2, 2x2:2:2, MIMO, MU-MIMO, VHT MCS rates, 16/64/256-QAM, HT20/40/80 MHz, Transmit Beam steering, Airtime Fairness, Packet Aggregation (AMSDU, AMPDU) RIFS, STBC, LDPC, MIMO Power Save, MRC, BPSK, QPSK, CCK, DSSS, OFDM, IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w

ACCESS POINT SPECIFICATIONS

US-FCC

2400 – 2484 MHz, 5150 – 5250 MHz, 5725 – 5850 MHz

Industry Canada (ISED)

2400 – 2484 MHz, 5725 – 5850 MHz

EU-ETSI

2400 – 2484 MHz, 5470 – 5725 MHz (DFS)

ROW (individual country limits may apply)

2400 – 2500 MHz, 5150 – 5850 MHz

Max Phy Rate	2.4 GHz radio: 400 Mbps 5 GHz radio: 867 Mbps
Ethernet Ports	One IEEE Gigabit Ethernet auto sensing
Antenna	Integrated dual polarized, omni direction 8dBi (2.4GHz) 9dBi (5GHz)
Max EIRP	2.4 GHz: 32 dBm 5 GHz: 34.5 dBm EIRP may be limited by individual country regulation

Power	802.3af or 802.3at Powered Device Max 12.95w (802.3af)
Physical Environmental	IP67 rated housing Wind Resistance 224 kph 320mm x 215mm x 65mm 1100g Kensington lock slot Two multi-color status LEDs -40C - +65C ambient op temp -40C - +70C storage temperature 95% RH non-condensing Overvoltage protection, category 1
LTE Filter	LTE bands 38, 40
Certifications	WiFi Alliance 802.11a/b/g/n/ac, Passpoint 2.0 FCC, ETSI, CE, EN 60601-1-2, IEC60950, EN50121-1 Railway EMC EN50121-4 Railway Immunity IEC 61373 Railway Shock & Vibration

WLAN AND NETWORK SPECIFICATIONS

Controller modes	Controller-less standalone AutoPilot heterogeneous network Cloud managed cnMaestro On-premises cnMaestro VM
WLAN	256 clients, 16 SSIDs WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.1x 802.11w PMF WPA2 (802.11i), WPA2 Enterprise (802.1x/EAP), WPA PSK, Open
Captive Portal	Hosted on cnMaestro Controller On-AP hosted guest portal Redirect to HTTP/RADIUS Server DNS logging
Authentication	Hotspot 2.0/Passpoint 2.0 802.1x EAP-SIM/AKA, EAP-PEAP, EAP-TTLS, EAP-TLS MAC authentication to local database or external RADIUS
Accounting	RADIUS accounting, multiple AAA
Scheduled SSID	On/off by day, week, time of day
Guest Access	Vouchers, Rate Limit, Splash page hosted on AP or cnMaestro Client isolation per SSID, per network
Data Limit	Client rate limit per SSID
QoS	WMM

Fast Roaming	802.11r, OKC, Enhanced roaming
Mesh	Multi-hop, either band
Channel Selection	autoTune: Manual, or automatic Selectable off-channel scan
Automatic Tx Power	AutoRF: controller-less transmit power
Network	NAT, NAT logging firewall, DHCP server L2, L3 or DNS based access control VLAN Pooling, RADIUS attribute VID VLAN per SSID per user
Band Steer Load Balance	Yes
Tunnel	L2TP, L2GRE, PPPoE
Tools	Remote Packet capture, Channel/noise/interference analyzer, auto logging, ZapD performance test tool, rogue AP detection
Services	NTP, Syslog, SNMP traps, DNS proxy, auto-off on WAN failure
APIs	RESTful management and statistics API Presence location APIs

SPECIFICATIONS

ORDERING INFORMATION

PL-E510X00A-US	cnPilot e510 Outdoor AP (FCC) 802.11ac wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67
PL-E510X00A-CA	cnPilot e510 Outdoor AP (IC) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67
PL-E510X00A-EU	cnPilot e510 Outdoor AP (EU) 802.11ac wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67
PL-E510X00A-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW) 802.11ac wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67
PL-E510PUSA-US	cnPilot e510 Outdoor AP (FCC, US cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PUSA-CA	cnPilot e510 Outdoor AP (IC, US cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PEUA-EU	cnPilot e510 Outdoor AP (EU, EU cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PXXA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, No cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PEUA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, EU cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PUKA-EU	cnPilot e510 Outdoor AP (EU, UK cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PUKA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, UK cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PUSA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, US cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PINA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, India cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PCNA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, China cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PANA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, AUS/NZ cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PBRA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, BR cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
PL-E510PARA-RW	cnPilot e510 Outdoor AP (ROW, AR cord) 802.11ac Wave 2, 2x2/2x2, 8 dBi, IP67, PoE Injector
AX-E510BKT-WW	Shock Mount for e510

Not all SKUs are available at first release. Consult Cambium distributor for country availability

ABOUT CAMBIUM NETWORKS

Cambium Networks is a leading global provider of wireless connectivity solutions that strengthen connections between people, places and things. Specializing in providing an end-to-end wireless fabric of reliable, scalable, secure, cloud-managed platforms that perform under demanding conditions, Cambium Networks empowers service providers and enterprise, industrial and government network operators to build intelligent edge connectivity. Cambium Networks' commitment to continuous innovation in wireless access is demonstrated in the millions of radios deployed in thousands of networks that benefit communities around the world. Team members also contribute to social responsibility activities to serve the communities in which they live. Headquartered outside Chicago and with R&D centers in the U.S., U.K. and India, Cambium Networks sells through a range of trusted global distributors.

www.cambiumnetworks.com

© 2019 Cambium Networks Ltd. All rights reserved.

703-671-1010