

KUPNÍ SMLOUVA

1. Smluvní strany

Masarykův onkologický ústav

se sídlem Žlutý kopec 7, 656 53 Brno
zastoupený prof. MUDr. Markem Svobodou, Ph.D., ředitelem
IČO: 00209805, DIČ: CZ00209805
bankovní spojení: Česká národní banka, č. ú.: 87535621/0710
(dále jen „kupující“)

a

UNIS COMPUTERS, a.s.

se sídlem Jundrovská 618/31, 624 00 Brno
zastoupená Ing. Vítězslavem Machem, členem představenstva
IČO: 63476223, DIČ: CZ63476223
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia a.s., č. ú.: 39921026/2700
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, spisová značka B6087
(dále jen „prodávající“)

na základě vítězství prodávajícího v zadávacím řízení k veřejné zakázce **Wi-Fi kontrolery a access pointy [2025]**, evidenční číslo veřejné zakázky: Z2025-031279, zadávané kupujícím v souladu se zákonem č. 134/2016. Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, uzavírají v souladu s § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“):

2. Předmět smlouvy

- 2.1.** Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu Wi-Fi kontrolery a access pointy včetně příslušenství a potřebných licencí dle specifikace uvedené v příloze č. 1 smlouvy (dále jen „zařízení“), převést na kupujícího vlastnické právo k zařízení a dále se v souvislosti s dodáním zařízení zavazuje k:
- dodání všech dokladů a dokumentů potřebných k převzetí a užívání zařízení v souladu s právními předpisy, zejména
 - uživatelských manuálů / návodů k obsluze v českém jazyce v tištěné i elektronické podobě,
 - dokladů dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcích předpisů,
 - zajištění podpory výrobce na 5 let v režimu „NBD (Next Business Day) on-site“.
- 2.2.** Kupující se zavazuje řádně a včas dodané zařízení převzít a zaplatit za něj dohodnutou cenu.

3. Doba a místo dodání zařízení

- 3.1.** Prodávající se zavazuje dodat zařízení a splnit svoje ostatní závazky dle čl. 2.1 smlouvy do 84 dnů od dne nabytí účinnosti smlouvy.
- 3.2.** Prodávající se zavazuje dodat zařízení na Oddělení informatiky Masarykova onkologického ústavu (Žlutý kopec 7, 656 53 Brno, Švejdův pavilon).

4. Předání a převzetí zařízení

- 4.1.** Prodávající písemně oznámí kupujícímu datum předání a převzetí zařízení a splnění dalších závazků dle čl. 2.1 smlouvy nejméně 5 pracovních dní předem (nedohodnou-li se smluvní strany jinak, je dodání, předání i převzetí zařízení možné pouze v pracovní dny v době od 8.00 do 15.00 h). Smluvní strany si navržené datum potvrdí, případně se domluví jinak.
- 4.2.** Kupující se zavazuje převzít zařízení, jsou-li závazky prodávajícího dle čl. 2.1 smlouvy splněny řádně (zejména je-li zařízení v souladu se smlouvou, právními předpisy a technickými normami; tj. je-li zařízení dodáno řádně) a včas, v opačném případě není kupující povinen zařízení převzít.
- 4.3.** O předání a převzetí zařízení se buďto **(a)** pořídí ve 2 vyhotoveních zápis (dále jen „zápis“) podepsaný zástupci obou smluvních stran obsahující:
- identifikaci smluvních stran,
 - specifikaci zařízení,
 - prohlášení kupujícího, zda zařízení převzal (bez výhrad / s výhradami) či nepřevzal,
 - datum vyhotovení zápisu,
 - pokud kupující zařízení převezme, je (kupující) do zápisu povinen uvést:
 - seznam předaných dokladů,
 - vymezení případných vad, se kterými je zařízení převzato (včetně termínů pro jejich odstranění),
 - pokud kupující zařízení nepřevzme, je do zápisu povinen uvést:
 - vymezení důvodů nepřevzetí zařízení.
- nebo **(b)** kupující potvrdí dodací list prodávajícího, volba náleží kupujícímu.

- 4.4. Smluvní strany obsah zápisu potvrdí podpisy svých zástupců na obou vyhotoveních zápisu, každá smluvní strana obdrží jeden.
- 4.5. Zařízení se považuje za předané / převzaté okamžikem, ve kterém kupující podepíše zápis dle čl. 4.3 smlouvy, ze kterého vyplývá, že kupující zařízení převzal.
- 4.6. Prodávající je povinen na vlastní náklady odvézt veškeré obaly zařízení a obdobné materiály a dále postupovat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nedomluví-li se smluvní strany jinak.
- 4.7. Prodávající je v případě, že kupující v souladu se smlouvou zařízení odmítne převzít, povinen zařízení včetně veškerých obalů zařízení na vlastní náklady odvézt.

5. Přechod vlastnického práva a nebezpečí škody na zařízení

- 5.1. Okamžikem převzetí zařízení kupujícím na kupujícího přechází vlastnické právo k zařízení a nebezpečí škody na zařízení.

6. Odpovědnost za vady, záruka za jakost zařízení, technická podpora výrobce zařízení

- 6.1. Prodávající odpovídá za vady, jež má zařízení v době jeho předání.
- 6.2. Záruka za jakost zařízení se nesjednává.
- 6.3. Prodávající se zavazuje sjednat kupujícímu technickou podporu výrobce zařízení (dále jen „technická podpora“) v délce 60 měsíců ode dne převzetí zařízení tak, aby kupující za její poskytování výrobcí zařízení nic nehradil. Cena technické podpory a odměna za její sjednání jsou zahrnuty v kupní ceně.
- 6.4. Technická podpora musí zahrnovat mj. závazek výrobce zařízení (1) odstranit nahlášenou vadu zařízení v místě dodání nejpozději nejbližšího pracovního dne ode dne nahlášení vady (tzv. „NBD“) a (2) poskytovat aktualizace softwaru zařízení. Rozsah technické podpory a podmínky jejího poskytování jsou blíže vymezeny v příloze č. 4 smlouvy (Technická podpora).
- 6.5. Platnost technické podpory musí být možné ověřit přímo u výrobce zařízení či na jeho stránkách (například podle service tagu zařízení).
- 6.6. Nesjednání technické podpory výrobce zařízení je podstatným porušením smlouvy.

7. Další práva a povinnosti smluvních stran, komunikace a oprávnění pracovníků smluvních stran, řešení sporů

- 7.1. Prodávající je povinen poskytovat služby v souladu s právními předpisy.
- 7.2. Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze smlouvy vyplývající na jinou osobu pouze s písemným souhlasem kupujícího.
- 7.3. Prodávající bere na vědomí, že je v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Prodávající se zavazuje poskytnout kontrolním orgánům při provádění kontroly maximální součinnost. Prodávající se ke stejnému spolupůsobení a poskytování součinnosti kontrolním orgánům zavazuje zavázat rovněž své poddodavatele.
- 7.4. Prodávající se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci odměňování, pracovní doby, doby odpočinku mezi směny, atp.), zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci zaměstnávání cizinců), a to vůči všem osobám, které se na plnění zakázky podílejí a bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu plnění prováděny bezprostředně prodávajícím či jeho poddodavateli. Nedodržení tohoto závazku je podstatným porušením smlouvy.
- 7.5. Prodávající se zavazuje zajistit řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům. Prodávající se zavazuje přenést totožnou povinnost do dalších úrovní dodavatelského řetězce a zavázat své poddodavatele k plnění a šíření této povinnosti též do nižších úrovní dodavatelského řetězce. Kupující je oprávněn požadovat předložení dokladů o provedených platbách poddodavatelům a smlouvy uzavřené mezi prodávajícím a poddodavateli a prodávající je povinen je bezodkladně poskytnout.
- 7.6. Prodávající se zavazuje zajistit, aby byl při plnění smlouvy minimalizován dopad na životní prostředí, a to zejména tříděním odpadu, úsporou energií, a aby byla respektována udržitelnost či možnosti cirkulární ekonomiky.
- 7.7. Prodávající prohlašuje, že nebyl ve střetu zájmů dle § 4b zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů, splnění uvedeného zajistil i u svých poddodavatelů.
- 7.8. Prodávající prohlašuje, že splňuje požadavky stanovené v Nařízení Rady (EU) 2022/576 ze dne 8. dubna 2022, kterým se mění nařízení (EU) č. 833/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, v Rozhodnutí Rady (SZBP) 2022/578 ze dne 8. dubna 2022, kterým se mění rozhodnutí 2014/512/SZBP o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, v Prováděcím nařízení Rady (EU) 2022/581 ze dne 8. dubna 2022, kterým se provádí nařízení (EU) č. 269/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, a v Rozhodnutí Rady (SZBP) 2022/582 ze dne 8. dubna 2022, kterým se mění rozhodnutí 2014/145/SZBP o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny. Splnění uvedeného zajistil i u svých poddodavatelů.

- 7.9.** Prodávající bere na vědomí, že kupující pořizuje zařízení v rámci projektu spolufinancovaného z finančních prostředků EU nebo Státního rozpočtu ČR. Prodávající bere na vědomí, že jakékoli, byť jen částečné, neplnění jeho povinností vyplývajících ze smlouvy, může ohrozit toto spolufinancování, příp. může vést k udělení sankcí kupujícímu ze strany orgánů oprávněných k výkonu kontroly projektu.
- 7.10.** Prodávající bere na vědomí, že je povinen minimálně do konce roku 2036 uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů a poskytovat požadované informace a dokumentaci (včetně účetních dokladů) související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, MZ ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, OLAF – Evropskému úřadu pro boj proti podvodům, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a že je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout ji při provádění kontroly součinnost.
- 7.11.** Smluvní strany se zavazují, že budou při plnění svých závazků vyplývajících ze smlouvy postupovat v souladu s právními předpisy vztahujícími se k ochraně osobních údajů, zejména v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů). Prodávající tímto potvrzuje, že byl v okamžiku získání osobních údajů seznámen kupujícím s informacemi o zpracování osobních údajů pro účely splnění práv a povinností dle smlouvy. Bližší informace o zpracování osobních údajů poskytuje kupující na svých internetových stránkách www.mou.cz v sekci „GDPR a ochrana osobních údajů“.
- 7.12.** Veškerá jednání a komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat přednostně prostřednictvím osob a kontaktních údajů vymezených v příloze č. 3 smlouvy. V této příloze jsou rovněž vymezena oprávnění těchto osob.
- 7.13.** Smluvní strany se zavazují případné spory související se smlouvou řešit přednostně smírnou cestou. Nedojde-li k vyřešení sporu smírnou cestou, je každá ze smluvních stran oprávněna přistoupit k řešení sporu soudní cestou. Smluvní strany v souladu s § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, sjednávají jako místně příslušný soud Městský soud v Brně. Smluvní strany dále sjednávají, že smlouva a veškeré nároky nebo spory vzniklé na jejím základě nebo v souvislosti s ní (včetně mimosmluvních sporů a nároků) se budou řídit českým právem a budou vykládány v souladu s právními předpisy České republiky.

8. Kupní cena a platební podmínky

- 8.1.** Celková cena za splnění závazků prodávajícího vyplývajících z čl. 2.1 smlouvy (dále jen „kupní cena“) činí:

Kupní cena bez DPH:	3 614 800 Kč
DPH (21) %:	759 108 Kč
Kupní cena včetně DPH:	4 373 908 Kč

Rozklad kupní ceny dle jednotlivých položek včetně informace o jednotkových cenách a množství jednotlivých položek je uveden v příloze č. 2 smlouvy.

- 8.2.** Kupní cena zahrnuje veškeré náklady prodávajícího související se splněním dotčených závazků a je stanovena jako konečná a nepřekročitelná. V případě změny sazby DPH se výše kupní ceny včetně DPH a vlastní DPH upraví dle právních předpisů účinných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 8.3.** Kupní cena bude uhrazena na základě faktury vystavené prodávajícím po převzetí zařízení kupujícím s dobou splatnosti do 30 dnů ode dne doručení faktury kupujícím.
- 8.4.** Faktura musí splňovat požadavky daňového dokladu a být v souladu s právními předpisy, zejména se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZodPH“). Na faktuře musí být uveden název a evidenční číslo veřejné zakázky.
- 8.5.** Nebude-li faktura obsahovat náležitosti dle právních předpisů, popř. bude-li obsahovat jiné chyby či nedostatky, je kupující oprávněn fakturu vrátit, přičemž nová doba splatnosti počíná běžet dnem doručení opravené faktury kupujícím.
- 8.6.** Bude-li kupující k datu uskutečnění zdanitelného plnění či k datu poskytnutí úplaty za něj dle ZoDPH ručit za nezaplacenou DPH (§ 109 ZoDPH) ze strany prodávajícího, je oprávněn část kupní ceny odpovídající DPH uhradit přímo na bankovní účet příslušného správce daně. Část kupní ceny odpovídající DPH se v takovém případě považuje za uhrazenou.

9. Smluvní sankce

- 9.1.** Kupující je za každý započatý den prodlení s úhradou kupní ceny a ceny služeb povinen uhradit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši dle nařízení vlády č. 351/2013 Sb.
- 9.2.** Prodávající je za každý započatý den prodlení s dodáním zařízení povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu 1.000 Kč.
- 9.3.** Prodávající je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu do 10 dnů ode dne doručení jejího vyúčtování prodávajícímu.
- 9.4.** Zaplacení jakékoli z výše uvedených smluvních pokut se nedotýká nároku kupujícího na náhradu škody ve výši přesahující smluvní pokutu.

10. Platnost a účinnost smlouvy, změny smlouvy

- 10.1.** Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti jejím zveřejněním dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).
- 10.2.** Plnění předmětu smlouvy před účinností smlouvy se považuje za plnění dle smlouvy a práva a povinnosti z něj vzniklé se řídí smlouvou.
- 10.3.** Smlouvu lze změnit výhradně dohodou smluvních stran v písemné formě podepsanou oběma smluvními stranami, přednostně prostřednictvím vzestupně číslovaných dodatků. Výjimkou je změna adresy sídla a kontaktních údajů, v takovém případě postačuje oznámení dotčené smluvní strany doručené v písemné formě druhé smluvní straně, v případě změny adresy sídla spolu s doklady prokazujícími oznamovanou změnu; ke změně smlouvy dochází dnem doručení oznámení druhé smluvní straně.
- 10.4.** Smluvní strany se nad rámec § 576 občanského zákoníku pro případ neplatnosti některého z ustanovení smlouvy či celé smlouvy zavazují, že si poskytnou potřebnou součinnost k uzavření dohody, kterou by dotčené ustanovení, případně celou smlouvu, nahradily tak, aby obsah a účel smlouvy zůstal v nejvyšší možné míře zachován.
- 10.5.** Každá ze smluvních stran je oprávněna od smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení smlouvy druhou smluvní stranou. Na straně kupujícího se za podstatné porušení smlouvy považuje jeho prodlení s úhradou kupní ceny přesahující 60 dnů. Na straně prodávajícího se za podstatné porušení smlouvy považuje zejména jeho prodlení s řádným dodáním zařízení přesahujícím 30 dnů a situace popsaná v čl. 6.6. smlouvy.

11. Závěrečná ustanovení

- 11.1.** Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá strana obdrží po jednom vyhotovení. Je-li smlouva podepisována elektronicky, každá ze stran obdrží její shodné, elektronicky podepsané vyhotovení.
- 11.2.** Smluvní strany souhlasí se zveřejněním smlouvy a případných dohod (dodatků), kterými se smlouva doplňuje, mění, nahrazuje nebo ukončuje, a to zejména v registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv. Smlouvu v registru smluv uveřejní kupující, kupující správnost uveřejnění do jednoho měsíce od uzavření smlouvy ověří.
- 11.3.** Nedílnou součástí smlouvy jsou její přílohy:
- Příloha č. 1 – Technická specifikace zařízení,
 - Příloha č. 2 – Rozklad kupní ceny a ceny služeb,
 - Příloha č. 3 – Kontaktní údaje,
 - Příloha č. 4 – Technická podpora.
- 11.4.** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí, na důkaz výše uvedeného připojují své podpisy.

V Brně dne 21-08-2025

V Brně dne dle el. podpisu 19-08-2025

za kupujícího:
prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.
ředitel Masarykova onkologického ústavu

za prodávajícího:
Ing. Vítězslav Mach, člen představenstva
UNIS COMPUTERS, a.s.

Technická specifikace zařízení**1) Wi-Fi kontrolery – 2 ks – fyzické kontrolery bezdrátové sítě v redundantním zapojení**

Požadavek (vždy na 1 kontroler)	Splňuje (ANO / NE)	Poznámky / Nabízená hodnota / Způsob splnění
Minimálně 4 porty 1/10G SFP+	ANO	4 porty 1/10G SFP+
Minimálně 2 porty 25 Gbps SFP+	ANO	2 porty 25 Gbps SFP+
2 napájecí zdroje 750 W	ANO	2 napájecí zdroje 750 W
Minimální propustnost 50 Gb/s pro data	ANO	50 Gb/s
Možnost upgradu až na 3000 registrovaných access pointů (AP)	ANO	3000
Schopnost připojit současně alespoň 32000 klientů	ANO	32000
Redundance na úrovni kontrolerů a jejich portů, výpadek aktivního kontroleru v redundantním páru nemá žádný dopad na provoz již připojených klientů (tj. bez potřeby reautentizace)	ANO	
Upgrade kontrolerů bez výpadku připojených klientů	ANO	
Lokální síť - možnost tunelování uživatelských dat z AP až na kontroler, možnost šifrování těchto uživatelských dat bez výrazného vlivu na propustnost	ANO	
Mesh síť - podpora mesh sítí, současné připojení normálních a mesh AP k jednomu kontroleru	ANO	
Vzdálené lokality - možnost lokálního bridgování uživatelských dat per SSID přímo na příslušném AP	ANO	
Šifrovaná řídicí komunikace AP- kontroler	ANO	
Současná funkčnost AP pro přenos dat, analýzu spektra a detekci bezpečnostních incidentů	ANO	
Podpora 802.11i, respektive jeho implementace WPA2 včetně enterprise variant autentizace/šifrování	ANO	
Podpora WPA3 – WPA3 Enterprise, WPA3 SAE, WPA3 OWE	ANO	
PSK autentizace vč. možnosti různých PSK klíčů pro různé klienty v rámci jednoho SSID	ANO	
Podpora standardu „802.11w“ pro ochranu řídicích rámců na AP a klientovi	ANO	
Podpora standardu „802.11u“ pro výběr SSID a autentizaci klienta	ANO	
Integrované řešení návštěvnického přístupu s možností webové autentizace (včetně nativních IPv6 klientů), bezpečné oddělení od zaměstnaneckého provozu, funkční i v módu lokálního bridgování uživatelských dat přímo na AP	ANO	
Podpora řešení návštěvnického přístupu pro klienty bezdrátové i sítě	ANO	
Možnost omezit počet klientů per SSID	ANO	
Lokální profilování zařízení – per uživatel a per zařízení	ANO	
Integrovaný IDS systém pro detekci cizích AP (Rogue AP) a klientů v AdHoc režimu, možnost vynuceného odpojení klientů od cizích AP	ANO	
Podpora Flexible NetFlow a exportu záznamů (dle RFC 3954) o datových tocích uživatelů (vč. zdrojové a cílové IP adresy, portů, WLAN ID, počtu paketů a objemu přenesených dat) směrem k externímu kolektoru	ANO	
Podpora pro analýzu šifrovaného provozu	ANO	
Podpora integrace pro ochranu protokolu DNS	ANO	
Podpora standardu „802.11r“ pro rychlý roaming klientů mezi AP, možnost selektivního využití 802.11r na sdíleném SSID pouze pro zařízení, které tento standard podporují	ANO	
Podpora standardu „802.11k“ pro optimalizaci roamingu	ANO	

Podpora standardu „802.11v“ pro optimalizaci připojení klienta	ANO	
Podpora 802.11e/WMM	ANO	
Diferenciace úrovní QoS pro různé služby a skupiny uživatelů (zaměstnance a návštěvníky), možnost obousměrného omezení propustnosti per klient.	ANO	
Mechanismy řízení přístupu (Call Admission Control) pro hlasový i video provoz. Konfigurovatelné parametry max. zátěže a šířky pásma.	ANO	
Podpora Video-streamingu s multicastem s řízeným doručením	ANO	
Optimalizace multicast provozu v bezdrátové síti (IGMP snooping)	ANO	
Aplikační inspekce přenášeného provozu (DPI na 7. vrstvě ISO/OSI na základě aplikačních signatur) umožňující rozpoznání jednotlivých aplikací, grafické zobrazení statistik a možnost řízení QoS per rozpoznaná aplikace	ANO	
Automatizovaná centrální správa frekvenčního pásma	ANO	
Monitoring rádiového spektra vč. 20/40/80/160 MHz kanálů, možnost okamžité automatické centralizovaně řízené reakce (změna kanálu nebo jeho šířky, změna vysílacího výkonu), grafické vyobrazení informací o kvalitě signálu	ANO	
Automatické zvýšení vysílacího výkonu okolních AP při výpadku AP („self healing“)	ANO	
Automatické přepínání rádii mezi 2.4, 5 a 6 Ghz jednotlivých AP	ANO	
Možnost detekce rušivých signálů (interference) a identifikace zdrojů interference na základě signatur	ANO	
Mesh síť – automatický výběr vhodného kanálu pro backhaul, automatické sestavení optimálního mesh stromu, monitorování všech kanálů na pozadí s rychlou konvergencí v případě výpadku primárního nadřazeného AP	ANO	
Troubleshooting radiového signálu a automatické řešení problému rušivého signálu, generování alarmů na základě překročení prahových hodnot kvality signálu	ANO	
Možnost definovat různé konfigurační profily a ty následně přiřadit vybraným AP (např. dle umístění AP, bezpečnostních pravidel atd.).	ANO	
Možnost vytvořit různé rádiové profily (nastavení kanálů, rychlostí) a ty následně přiřadit vybraným AP.	ANO	
Podpora IPv6 – management kontroleru (vč. Syslog, radius)	ANO	
Podpora IPv6 – komunikace AP-kontroler	ANO	
Podpora IPv6 – Guest Access i pro nativní klienty vč. webové autentizace pro IPv6 klienty	ANO	
Podpora IPv6 – IPv6 multicast, MLD snooping	ANO	
Podpora IPv6 – bezpečnost (RA Guard, IPv6 Source Guard, DHCPv6 Server Guard, ACL)	ANO	
Podpora IPv6 – ND cache na kontroleru, optimalizace přenosu ND zpráv, rate-limiting pro RA	ANO	
Centrální administrace správců s granularitou přístupových práv	ANO	
Podpora správy přes serial CLI nebo přes IP pomocí SSH/telnet a https web GUI, SNMP	ANO	
RJ45 konzolový port a/nebo USB konzolový port, dedikovaný ethernetový RJ45 management port	ANO	
Podpora API rozhraní pro plnou konfiguraci kontroleru pomocí NETCONF, RESTCONF za použití YANG data modelů. Podpora exportu provozních dat z kontroleru.	ANO	
Důvěryhodný HW/SW – kontroler používá bezpečný zavaděč OS, ověřování podpisu SW komponent, kontrolu autentičnosti HW a mechanismy pro ochranu SW a HW proti útokům	ANO	

Možnost rozšíření o lokalizační a analytické služby připojených klientů	ANO	
Kontrolery musí být kompatibilní s aktuálně používanými access pointy, kterými jsou: Cisco Aironet AIR-AP1815I-E-K9 Cisco Aironet AIR-AP3802I-E-K9 Cisco Aironet AIR-AP4800-E-K9 Cisco Catalyst AP9120AXI	ANO	
Zařízení musí být nové, nepoužité, nerepasované, a ne starší 12 měsíců.	ANO	
Zařízení musí být určeno výrobcem zařízení k distribuci a provozu v rámci ČR / EU (aby bylo zajištěno řádné poskytování technické podpory výrobce včetně aktualizaci softwaru / firmwaru) na území České republiky. Případně se může jednat o zařízení původně určené pro jiný geografický trh, pakliže prodávající prokáže, že takové zařízení není omezeno z hlediska dostupnosti / rozsahu technické podpory (včetně aktualizací) na území ČR/EU a jeho použitím ze strany kupujícího nedojde k porušení právních předpisů nebo obchodních / licenčních podmínek výrobce zařízení.	ANO	
Součástí dodávky každého kontroleru jsou 2 napájecí kabely o délce 1,5 m, 2 kabely 25 GBASE Active Optical SFP28 o délce 2 m, 2 SFP moduly 10GBASE-LR Cisco kompatibilní	ANO	2 kabely 25 GBASE Active Optical SFP28 o délce 2 m, 2 SFP moduly 10GBASE-LR Cisco kompatibilní

2) Wi-Fi access pointy– 4 ks

Požadavek (vždy na 1 access point)	Splňuje (ANO / NE)	Poznámky / Nabízená hodnota
Access Point určený pro instalaci na strop/podhled	ANO	
Antény integrované pro obě pásma	ANO	
Dvě rádia pracující v režimu 2,4 a 5 GHz pro standardní prostředí nebo duální 5 GHz pro HD nasazení, možnost statické i dynamické volby režimu	ANO	
Samostatné rádio pro monitorování 2,4 a 5 GHz RF spektra – detailní spektrální analýza, detekce útoků na bezdrátovou síť, lokalizace klientů	ANO	
Podpora standardů 802.11a/b/g/n/ac a Wi-Fi6 (802.11ax)	ANO	
Podpora minimálně 4x4 MIMO, MU-MIMO, UL/DL OFDMA, TWT, BSS Coloring a až 160 MHz kanál pro 802.11ax	ANO	
Minimálně 8 inzerovaných SSID (BSSID) per radio	ANO	
Podpora mechanismu pro optimalizaci fáze vysílaného bezdrátového signálu směrem k 802.11 n/ac/ax klientům (Tx Beam Forming)	ANO	
Podpora mechanismu pro přepojení klientů z 2,4GHz do 5GHz pásma	ANO	
Access Pointy obsahují X.509 certifikát s lokální platností pro nasazení PKI	ANO	
Podpora autentizace Access Pointu do LAN sítě pomocí 802.1x, AP obsahují 802.1x suplikant	ANO	
Podpora detekce a monitorování problémů WLAN odchyťáváním provozu na AP a jeho zasíláním do Ethernetového analyzátoru (např. Wireshark)	ANO	
Podpora přímého přístupu na příkazovou řádku AP přes serial konzoli a přes IPv4 pomocí Telnet a SSH	ANO	
Hardwarová podpora spektrální analýzy s podporou 160 MHz kanálů (detekce zdroje rušivého signálu – interference)	ANO	
Podpora rozpoznání zdroje rušivého signálu podle signatur	ANO	

Access Point obsahuje radio podporující BLE 5.0, ZigBee, Thread a USB 2.0 port	ANO	
Access Point podporuje kontejnerové prostředí pro běh aplikací	ANO	
1 x 100/1000/2500 Mbit/s RJ45 ethernet rozhraní kompatibilní s 802.3bz	ANO	
Možnost 802.3af/at PoE napájení AP z přepínače nebo injectoru – plná funkce AP při použití 802.3at, v případě 802.3af AP běží minimálně v režimu 1x1 MIMO pro obě rádiová pásma bez sníženého vysílacího výkonu	ANO	
AP uzavřené konstrukce bez větracích otvorů a ventilátoru	ANO	
Součástí AP je plechový úchyt pro instalaci na strop nebo stěnu	ANO	
AP je fyzicky zabezpečitelné/zamknutelné k okolním pevným částem.	ANO	
Důvěryhodný HW/SW – AP používá bezpečný zavaděč OS, ověřování podpisu OS, kontrolu autentičnosti HW a mechanismy pro ochranu SW a HW proti útokům	ANO	
Součástí dodávky každého AP jsou licence pro kontroler bezdrátové sítě a poptávaný WLAN management. Všechny licence musí mít platnost minimálně 5 let.	ANO	
Plná podpora AP na kontroleru dle výše uvedené tabulky č. 1 (příloha č. 1 smlouvy)	ANO	
Plná podpora AP ve stávajících vyšších síťových managementech Zadavatele	ANO	
Zařízení musí být nové, nepoužité, nerepasované, a ne starší 12 měsíců.	ANO	
Zařízení musí být určeno výrobcem zařízení k distribuci a provozu v rámci ČR / EU (aby bylo zajištěno řádné poskytování technické podpory výrobce včetně aktualizaci softwaru / firmwaru) na území České republiky. Případně se může jednat o zařízení původně určené pro jiný geografický trh, pakliže prodávající prokáže, že takové zařízení není omezeno z hlediska dostupnosti / rozsahu technické podpory (včetně aktualizací) na území ČR/EU a jeho použitím ze strany kupujícího nedojde k porušení právních předpisů nebo obchodních / licenčních podmínek výrobce zařízení.	ANO	

Cisco Catalyst CW9800M Wireless Controller

Contents

Product overview	3
Features	5
Ports	8
Power	10
SFPs supported	10
Benefits	13
Specifications	16
Software requirements	21
Licensing	21
Warranty	24
Cisco environmental sustainability	24
Ordering information	25
Cisco Capital	25

Product overview



Figure 1.
Cisco Catalyst CW9800M wireless controller

Engineered from the ground up to be the most powerful and energy-efficient mid-sized wireless controller Cisco has ever developed, the Cisco Catalyst™ CW9800M Series wireless controller boasts up to a 53% increase in performance and consumes up to 18% less power compared to its predecessor. The Cisco Catalyst CW9800M has increased capacity to support 1000 more access points than the previous generation Catalyst 9800-40 while remaining a single-rack-unit design to save you space and provide greater flexibility in your datacenters. Together, these advancements, along with a host of innovative features, deliver a best-in-class wireless solution tailored to accommodate the dynamic and evolving needs of your organization.

The emergence of 6GHz Wi-Fi, along with the rise of new devices, cloud-based applications, smart workplaces, and IoT, calls for a new approach to network deployments, management, and troubleshooting. These new applications and increasing demands are met head-on by the powerful and efficient Cisco Catalyst CW9800 wireless controllers, which are engineered to address your most stringent needs and set the stage for the future.

The Cisco Catalyst CW9800 wireless controllers, built on Cisco IOS® XE, are specifically designed to thrive in dynamic environments, offering simplicity, security, and sustainability. In conjunction with the comprehensive suite of Cisco Catalyst solutions, the CW9800 wireless controllers deliver an unmatched wireless experience, catering to the growing demands of your organization. By integrating these controllers with Cisco Catalyst Center, you can harness applied AI for analytics and insights, automate intricate tasks, and enhance troubleshooting efficiency—helping ensure optimal user experiences and enabling you to focus on your organization's wider strategic objectives.

The Cisco Catalyst CW9800M is a high-performance wireless controller with the ability to support up to 3000 access points and 32,000 clients with up to 50 Gbps of maximum throughput. Additionally, it has 4 x 1Gbps/10Gbps, and 2 x 25Gbps uplinks available to meet high throughput demands of 6GHz wireless. The Cisco Catalyst CW9800M is feature rich with high-performance capabilities to power your business-critical operations and transform user experiences:

- High availability and seamless software updates, enabled by hot patching, keep your clients and services always on in planned and unplanned events.
- Secure the airwaves, devices, and users with the Cisco Catalyst CW9800M. Wireless infrastructure becomes the strongest first line of defense with Cisco® Encrypted Traffic Analytics (ETA) and Software-Defined Access (SD-Access). Additionally, because the Cisco Catalyst CW9800M controllers are designed for Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3) and beyond, security is front and center. This includes Secure Boot, runtime defenses, image signing, integrity verification, and hardware authenticity. The Catalyst CW9800M also supports hardware cryptographic offload to enable advanced encryption without any performance degradation.
- Built on a modular operating system, the CW9800M features open and programmable APIs that enable automation of day-0 to day-N network operations. Model-driven streaming telemetry provides deep insights into the health of your network and clients.
- Cisco User Defined Network Plus, allows IT to give end users control of their very own wireless network partition on a shared network. End users can then remotely and securely deploy their devices on this network. Perfect for university dormitories or extended hospital stays, Cisco User Defined Network Plus provides advanced control, allowing each user to choose who can connect to their network.
- The CW9800 wireless controllers offer support for application hosting, enabling you to reduce your dependence on IoT overlay networks and consequently save on both CapEx and OpEx. With this feature, you can upload, deploy, and manage IOx applications directly on your Catalyst access points. It also provides third-party developers with the capability to create and run containerized applications using Docker, with access to designated CW9800 resources. This integration facilitates streamlined operations and enhances the overall efficiency of your network infrastructure.
- With Cloud Monitoring for Catalyst Wireless, you get a unified view of your Cisco infrastructure to help with troubleshooting including root cause analysis of network and client issues. Cloud monitoring is delivered through the Meraki dashboard, included in DNA Essentials and Advantage, and gives the ability to ensure the delivery of services while maximizing network performance and uptime. Additionally, because its cloud based, you access it anywhere. And best of all, it utilizes your existing hardware without the need for an immediate upgrade. Cloud monitoring for CW9800 wireless controllers will be available in a future software release.
- With Cisco In-Service Software Upgrade (ISSU), network downtime during a software update or upgrade is a thing of the past. ISSU performs a complete image upgrade and update while the network is still running. The software image—or patch—is pushed onto the wireless controller while traffic forwarding continues uninterrupted. All access point and client sessions are retained during the upgrade process. With just a click, your network automatically upgrades to the newest software.

Feature highlights

The Catalyst CW9800M boasts a fully programmable multicore network processor that improves access point scale by up to 50%, performance by up to 53%, and energy efficiency by 18% when compared to the Cisco Catalyst 9800-40. The CW9800M offers both RJ-45 and Small Form-Factor Pluggable (SFP) High Availability (HA) ports giving you the option of either 1Gbps or 10Gbps, depending on your requirements. Additionally, the CW9800M, supports 1000 more APs than the C9800-40 and in turn, 1000 more policy tags and site tags. This capability helps ensure greater flexibility and efficiency in managing expanding network environments with a more capable controller.

Features

Table 1. Key features

Metric	Value
Maximum number of access points	3000
Maximum number of clients	32,000
Maximum throughput	Up to 50 Gbps
Maximum WLANs	4096
Maximum VLANs	4096
Maximum site tags	3000
Maximum Flex APs per site	300
Maximum policy tags	3000
Maximum RF tags	3000
Maximum RF profiles	6000
Maximum policy profiles	1000
Maximum Flex profiles	3000
Fixed uplinks	4x 1/10Gbps + 2x 25Gbps
Redundant power supply	AC power supply
Maximum power consumption with modules	350W
Deployment modes	Centralized, Cisco FlexConnect®, and fabric wireless (SD- Access)
Form factor	1RU
License	Smart License enabled

Metric	Value
Operating system	Cisco IOS XE
Management	Integrated WebUI, Cisco Catalyst Center, and third party (open standards APIs)*
Policy engine	Cisco Identity Services Engine (ISE)*
Location platform	Cisco Spaces*
Access points	Aironet 802.11ac Wave 2 access points, Cisco Catalyst 9100 Series 802.11ax access points Standard Power supported with Automated Frequency Coordination where applicable

*For information on compatibility, see the [Compatibility Guide](#).

Always on

Seamless software updates enable faster resolution of critical issues, introduction of new access points with zero downtime, and flexible software upgrades. Stateful switchover (SSO) with 1:1 active standby and N+1 redundancy keeps your network, services, and clients always on, even in unplanned events. Cisco Advanced Wireless Intrusion Prevention System (aWIPS) is a complete wireless security solution that uses the Cisco Unified Access® infrastructure to detect, locate, mitigate, and contain wired and wireless rogues and threats.

Secure

Secure airwaves, devices, and users with the Cisco Catalyst CW9800 wireless controller. Wireless infrastructure becomes the strongest first line of defense with ETA and SD-Access. The controller comes with built-in security: Secure Boot, runtime defenses, image signing, integrity verification, and hardware authenticity.

Open and programmable

The controller is built on the Cisco IOS XE operating system, which offers a rich set of open standards-based programmable APIs and model-driven telemetry that provide an easy way to automate day-0 to day-N network operations.

Details



Figure 2.
CW9800M

Table 2. Physical dimensions

Dimension	Value
Width	17.3 inches (43.94 cm)
Depth	18.4 inches (46.74 cm)
Height	1.73 inches (4.39 cm)
Weight	20.5 lb (9.3 kg)

Front panel



Figure 3.
CW9800M Front panel

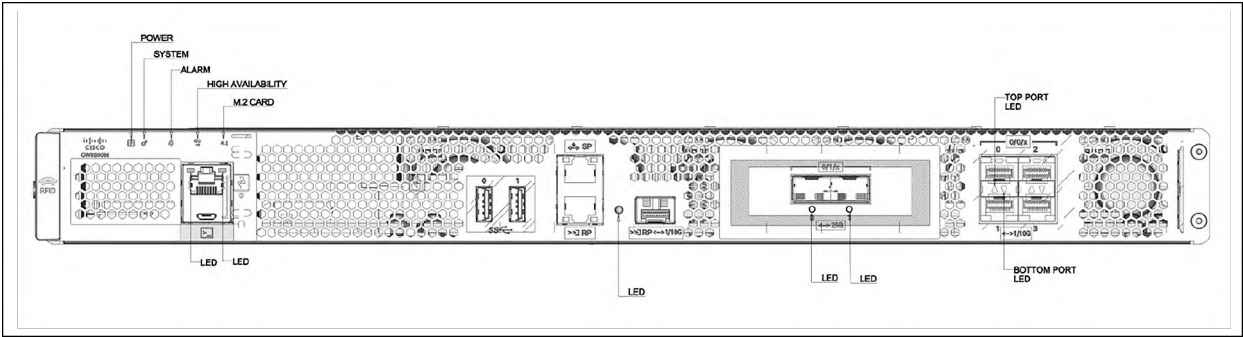


Figure 4.
CW9800M Front panel components

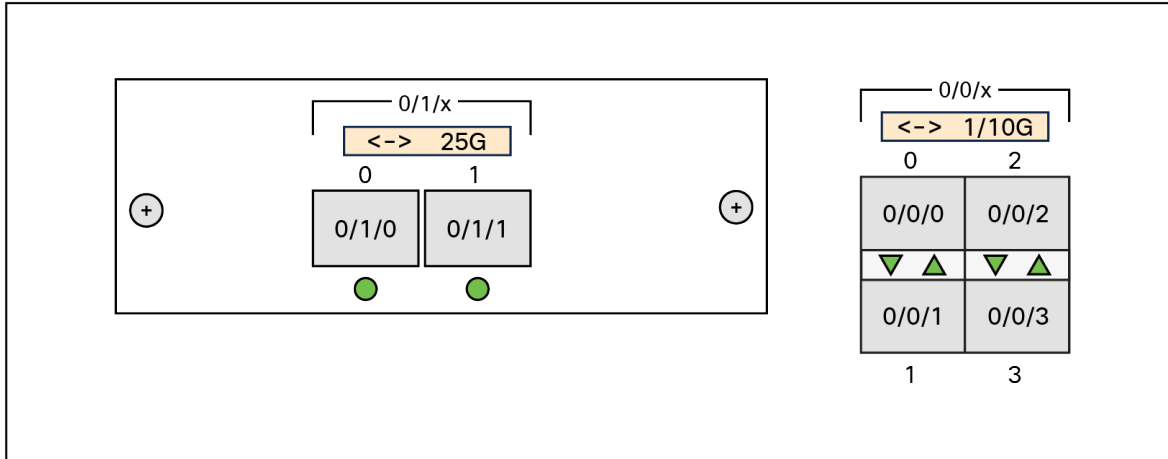


Figure 5.
CW9800M Uplinks

Ports

Table 3. Ports and their purposes

Port	Purpose
1x RJ-45 console port	Console port for out-of-band management
1x USB 3.0 console port	Console port for out-of-band management
2x USB 3.0 ports	USB 3.0 ports for plugging in external memory
1x RJ-45 management port	Management port for out-of-band management. Also known as the service port
1x RJ-45 redundancy port	Redundancy port used for SSO
1x SFP 10 Gbps Ethernet redundancy port	Redundancy port used for SSO; works with Cisco supported SFPs for RP port
Fixed uplink ports	4 x 1/10 Gbps SFP+ 2 x 25 Gbps SFP+

Front panel LEDs

Table 4. Front panel LEDs

LED	Color	Function
Power PWR	Green	Green if all power rails are within spec
STATUS SYS	Green	On: IOS boot is complete Blinking: IOS boot is in progress
	Amber	On: System crash Blinking: Secure Boot failure Off: ROMMON boot
ALARM ALM	Green	On: ROMMON boot is complete Blinking: System upgrade in progress
	Amber	On: ROMMON boot and SYSTEM bootup Blinking: Temperature error and secure boot failure
HIGH AVAILABILITY HA	Green	On: HA active Blinking: HA standby hot
	Amber	Slow blink: Booted with HA standby cold Fast blink: HA maintenance
USB CON ENABLED EN	Green	When lit, USB console is enabled (RJ-45 console is disabled)
10/100/1000 RJ45 I/F LINK	Green	Solid green indicates link
10/100/1000 RJ45 I/F ACTIVITY	Green	Flashing green indicates activity

LED	Color	Function
SSD Activity SSD	Green	Indicates active use of the hard disk SSD memory devices in the unit

Rear panel



Figure 6.
Rear panel

- The chassis has a front-to-rear airflow.
- Four internal fans draw cooling air in through the front of the chassis and across the internal components to maintain an acceptable operating temperature.
- The fans are located at the rear of the chassis.
- The fans are numbered from 0 to 3, right to left.

Power

The CW9800M controller ships with a single AC power supply unit.

The Power Entry Module (PEM) provides redundant power to the system, and the CW9800M can operate continuously with only a single PEM installed. The PEMs are hot-swappable, and replacement of a single PEM can be made without power interruption to the system. All external connections to the PEMs are made from the rear panel of the chassis, and they are removed or inserted from the rear. The main power switch for the unit is located directly next to the PEMs on the rear of the chassis.

Table 5. Power supply options

Power supply condition	Green (OK) LED status	Amber (Fail) LED status
No AC power to all power supplies	Off	Off
Power supply failure (includes over voltage, over current, over temperature, and fan failure)	Off	Red for power supply failure Amber for fan failure
Power supply warning events in which the power supply continues to operate (high temperature, high power, and slow fan)	Off	1 Hz blinking

Note: Redundancy is supported with the same power supply types.

SFPs supported

- All 1, 10, and 25Gbps ports can be configured independently.
- Online Insertion and Removal (OIR) for SFP, SFP+, and SFP28.
- Modules are hot-swappable.

Table 6. SFPs supported

Type	Modules supported
Small Form-Factor Pluggable (SFP)	GLC-LH-SMD
	GLC-SX-MMD
	GLC-TE
	GLC-ZX-SMD
	GLC-BX-U
	GLC-BX-D
	GLC-EX-SMD
Enhanced SFP (SFP+)	SFP-10G-SR
	SFP-10G-SR-S
	SFP-10G-SR-I
	SFP-10G-LR
	SFP-10G-LR-X
	SFP-10G-ER
	SFP-H10GB-ACU10M
	SFP-H10GB-CU5M
	SFP-10G-AOC10M

Type	Modules supported
	SFP-10G-T-X
	Finisar-LR (FTLX1471D3BCL)
	Finisar-SR (FTLX8574D3BC)
	SFP-H10GB-CU1M
	SFP-H10GB-CU1-5M
	SFP-H10GB-CU2M
	SFP-H10GB-CU2-5M
	SFP-H10GB-CU3M
	SFP-H10GB-ACU7M
	SFP-10G-AOC1M
	SFP-10G-AOC2M
	SFP-10G-AOC3M
	SFP-10G-AOC5M
	SFP-10G-AOC7M
SFP+ (25G)	SFP-10/25G-CSR-S
	SFP-10/25G-LR-S
	SFP-10/25G-LR-I
	SFP-10/25G-BXD-I
	SFP-10/25G-BXU-I
	SFP-25G-ER-I
	SFP-25G-SR-S

Type	Modules supported
	SFP-25G-AOC2M
	SFP-25G-AOC10M
	SFP-25G-AOC5M

Benefits

Cisco IOS XE opens a completely new paradigm in network configuration, operation, and monitoring through network automation. Cisco's automation solution is open standards-based, and extensible across the entire lifecycle of a network device. The various mechanisms that bring about network automation are outlined below, based on a device lifecycle.

- **Automated device provisioning:** This is the ability to automate the process of upgrading software images and installing configuration files on Cisco access points when they are being deployed in the network for the first time. Cisco provides turnkey solutions such as Plug and Play (PnP) that enable an effortless and automated deployment.
- **API-driven configuration:** Modern wireless controllers such the Cisco Catalyst CW9800M wireless controller supports a wide range of automation features and provide robust open APIs over Network Configuration Protocol (NETCONF) using YANG data models for external tools, both off-the-shelf and custom built, to automatically provision network resources.
- **Granular visibility:** Model-driven telemetry provides a mechanism to stream data from a wireless controller to a destination. The data to be streamed is driven through subscription to a data set in a YANG model. The subscribed data set is streamed out to the destination at configured intervals. Additionally, Cisco IOS XE enables the push model, which provides near-real-time monitoring of the network, leading to quick detection and rectification of failures.
- **Seamless software upgrades and patching:** To enhance OS resilience, Cisco IOS XE supports patching, which provides fixes for critical bugs and security vulnerabilities between regular maintenance releases. This support allows customers to add patches without having to wait for the next maintenance release.

Always on

- **High availability:** Stateful switchover with 1:1 active standby and N+1 redundancy keeps your network, services, and clients always on, even in unplanned events.
- **Software maintenance upgrades (SMUs) with hot patching:** Patching allows for a patch to be installed as a bug fix without bringing down the entire network and eliminates the need to requalify an entire software image. The SMU is a package that can be installed on a system to provide a patch fix or security resolution to a released image. SMUs allow you to address the network issue quickly while reducing the time and scope of the testing required. The Cisco IOS XE platform internally validates the SMU's compatibility and does not allow you to install incompatible SMUs. All SMUs are integrated into the subsequent Cisco IOS XE Software maintenance releases.
- **Intelligent rolling access point upgrades and seamless multisite upgrades:** The Catalyst CW9800M wireless controller comes equipped with intelligent rolling access point upgrades to simplify network operations. Multisite upgrades can now be done in stages, and access points can be upgraded intelligently without restarting the entire network.
- Standby monitoring of Catalyst CW9800M wireless controller in high-availability mode enables you to monitor the health of the system on a standby controller in a high-availability pair using programmatic interfaces (NETCONF/YANG, RESTCONF) and Command-Line Interfaces (CLIs) without going through the active controller. For more details refer to the technical documentation.
- **In-Service Software Upgrade (ISSU):** ISSU is a complete image upgrade/update with zero downtime while the network is still on. The software image or a patch is pushed onto the wireless controller while traffic forwarding continues uninterrupted. All access point and client sessions are retained during the upgrade process.

With just a click, your network automatically upgrades to the newest software. Your backup CW9800 controller receives the new software that is pushed via the active CW9800 controller. The backup controller becomes active and takes over your network, while your previously active controller turns into a backup controller and processes the software upgrade. Using an intelligent RF-based rolling access point upgrade, all access points are upgraded in a staggered fashion without impacting any wireless session. This procedure is carried out without any manual intervention natively from the controller and without the need for an external orchestrator or additional licenses.

Security

- **Encrypted Traffic Analytics (ETA):** ETA is a unique capability for identifying malware in encrypted traffic coming from the access layer. Since more and more traffic is being encrypted, the visibility this feature provides related to threat detection is critical for keeping your network secure at different layers.
- **Trustworthy systems:** Cisco Trust Anchor Technologies provide a highly secure foundation for Cisco products. With the Catalyst CW9800M, these trustworthy systems help assure hardware and software authenticity for supply chain trust and strong mitigation against man-in-the-middle attacks on software and firmware. Trust Anchor capabilities include:
- **Image signing:** Cryptographically signed images provide assurance that the firmware, BIOS, and other software are authentic and unmodified. As the system boots, its software signatures are checked for integrity.

-
- **Secure Boot:** Cisco Secure Boot technology anchors the boot sequence chain of trust to immutable hardware, mitigating threats against a system's foundational state and the software that is to be loaded, regardless of a user's privilege level. It provides layered protection against the persistence of illicitly modified firmware.
 - **Cisco Trust Anchor module:** A tamper-resistant, strong cryptographic, single-chip hardware solution uniquely identifies the product so that its origin can be confirmed to Cisco, providing assurance that the product is genuine.
 - **Cisco Wireless Intrusion Prevention System (WIPS):** WIPS offers advanced network security to detect, locate, mitigate, and contain any intrusion or threat on your wireless network. It can monitor and detect wireless network anomalies, unauthorized access, and RF attacks. A new, dedicated classification engine for rogues and aWIPS is built on Cisco Catalyst Center. A fully integrated stack for the WIPS solution includes Cisco Catalyst Center, a Cisco Catalyst 9800 series controller, Wave 2 or Cisco Catalyst 9100 Access Point. This new architecture provides improved detection and security, simplicity, and ease of use, and fewer false positive alarms.

Flexible NetFlow

- **Flexible NetFlow (FNF):** Cisco IOS FNF is the next generation in flow visibility technology, allowing optimization of the network infrastructure, reducing operating costs, and improving capacity planning and security incident detection with increased flexibility and scalability.

Application visibility and control

- **Next-Generation Network-Based Application Recognition (NBAR2):** NBAR2 enables advanced application classification techniques, with up to 1400 predefined and well-known application signatures and up to 150 encrypted applications on the Catalyst CW9800M. Some of the most popular applications included are Skype, Office 365, Microsoft Lync, Webex by Cisco, and Facebook. Many others are already predefined and easy to configure. NBAR2 provides the network administrator with an important tool to identify, control, and monitor end-user application usage while helping ensure a quality user experience and securing the network from malicious attacks. It uses FNF to report application performance and activities within the network to any supported NetFlow collector, such as Cisco Prime®, Cisco Secure Network Analytics, or any compliant third-party tool.

Quality of service

- **Superior Quality of Service (QoS):** QoS technologies are tools and techniques for managing network resources and are considered the key enabling technologies for the transparent convergence of voice, video, and data networks. QoS on the Catalyst CW9800M consists of classification of traffic based on packet data as well as application recognition and traffic control actions such as dropping, marking and policing. A modular QoS command-line framework provides consistent platform-independent and flexible configuration behavior. The CW9800M also supports policies at two levels of target: BSSID as well as client. Policy assignment can be granular down to the client level.

Smart operation

- **WebUI:** WebUI is an embedded GUI-based device-management tool that provides the ability to provision the device, simplifying device deployment and manageability and enhancing the user experience. WebUI comes with the default image. There is no need to enable anything or install any license on the device. You can use WebUI to build a day-0 and day-1 configuration and from then on monitor and troubleshoot the device without having to know how to use the CLI.

Specifications

Table 7. Specifications

Item	Specification
Wireless	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac Wave 2, 802.11ax
Wired, switching, and routing	IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LH, IEEE 802.1Q VLAN tagging, IEEE 802.1AX Link Aggregation
Data standards	• RFC 768 User Datagram Protocol (UDP) • RFC 791 IP • RFC 2460 IPv6 • RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP) • RFC 793 TCP • RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP) • RFC 1122 Requirements for Internet Hosts • RFC 1519 Classless Interdomain Routing (CIDR) • RFC 1542 Bootstrap Protocol (BOOTP) • RFC 2131 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) • RFC 5415 Control and Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP) Protocol • RFC 5416 CAPWAP Binding for 802.11
Security standards	• IEEE 802.11i (WPA2, RSN) • Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3) • RFC 1321 MD5 Message-Digest Algorithm • RFC 1851 Encapsulating Security Payload (ESP) Triple DES (3DES) Transform • RFC 2104 HMAC: Keyed-Hashing for Message Authentication • RFC 2246 TLS Protocol Version 1.0 • RFC 2401 Security Architecture for the Internet Protocol • RFC 2403 HMAC-MD5-96 within ESP and AH • RFC 2404 HMAC-SHA-1-96 within ESP and AH

Item	Specification
	• RFC 2405 ESP DES-CBC Cipher Algorithm with Explicit IV • RFC 8446 TLS Protocol Version 1.3 • RFC 2407 Interpretation for Internet Security Association Key Management Protocol (ISAKMP) • RFC 2408 ISAKMP • RFC 2409 Internet Key Exchange (IKE) • RFC 2451 ESP CBC-Mode Cipher Algorithms • RFC 3280 Internet X.509 Public Key Infrastructure (PKI) Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile • RFC 4347 Datagram Transport Layer Security (DTLS) • RFC 5246 TLS Protocol Version 1.2 • RFC 8446 TLS Protocol Version 1.3
Encryption standards	• Advanced Encryption Standard (AES): Cipher Block Chaining (CBC), Counter with CBC-MAC (CCM), Counter with CBC Message Authentication Code Protocol (CCMP) • Data Encryption Standard (DES): DES-CBC, 3DES • Secure Sockets Layer (SSL) and Transport Layer Security (TLS): RC4 128-bit and RSA 1024-and 2048-bit • DTLS: AES-CBC • IPsec: DES-CBC, 3DES, AES-CBC • 802.1AE MACsec encryption
Authentication, Authorization, and Accounting (AAA)	• IEEE 802.1X • RFC 2548 Microsoft Vendor-Specific RADIUS Attributes • RFC 2716 Point-to-Point Protocol (PPP) Extensible Authentication Protocol (EAP)-TLS • RFC 2865 RADIUS Authentication • RFC 2866 RADIUS Accounting • RFC 2867 RADIUS Tunnel Accounting • RFC 2869 RADIUS Extensions • RFC 3576 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS

Item	Specification
	• RFC 5176 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS • RFC 3579 RADIUS Support for EAP • RFC 3580 IEEE 802.1X RADIUS Guidelines • RFC 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP) • Web-based authentication • TACACS support for management users
Management standards	• Simple Network Management Protocol (SNMP) v1, v2c, v3 • RFC 854 Telnet • RFC 1155 Management Information for TCP/IP-based Internets • RFC 1156 MIB • RFC 1157 SNMP • RFC 1213 SNMP MIB II • RFC 1350 Trivial File Transfer Protocol (TFTP) • RFC 1643 Ethernet MIB • RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) • RFC 2616 HTTP • RFC 2665 Ethernet-Like Interface Types MIB • RFC 2674 Definitions of Managed Objects for Bridges with Traffic Classes, Multicast Filtering, and Virtual Extensions • RFC 2819 Remote Monitoring (RMON) MIB • RFC 2863 Interfaces Group MIB • RFC 3164 Syslog • RFC 3414 User-Based Security Model (USM) for SNMPv3 • RFC 3418 MIB for SNMP • RFC 3636 Definitions of Managed Objects for IEEE 802.3 MAUs • RFC 4741 Base NETCONF protocol • RFC 4742 NETCONF over SSH • RFC 6241 NETCONF • RFC 6242 NETCONF over SSH

Item	Specification
	• RFC 5277 NETCONF event notifications • RFC 5717 Partial Lock Remote Procedure Call • RFC 6243 With-Defaults capability for NETCONF • RFC 6020 YANG • Cisco private MIBs
Management interfaces	• Web-based: HTTP/HTTPS • Command-line interface: Telnet, Secure Shell (SSH) Protocol, serial port • SNMP • NETCONF
Hard Disk Drives (HDD)	• SATA Solid-State Drive (SSD) • 240 GB of memory
Environmental conditions supported	Operating temperature: • Normal: 0° to 40° C (32° to 104° F) • Short term: 0° to 50° C (32° to 122° F) Nonoperating temperature: • -40° to 65° C (-104° to 149° F) Operating humidity: • Normal: 10% to 90% noncondensing • Short term: 5% to 90% noncondensing Nonoperating temperature humidity: • 5% to 93% at 82° F (28° C) Operating altitude: • Appliance operating: 0 to 3000 m (0 to 10,000 ft) • Appliance nonoperating: 0 to 12,192 m (0 to 40,000 ft) Electrical input: • AC input frequency range: 47 to 63 Hz • AC input range: 90 to 264 VAC with AC PEM

Item	Specification
	• DC input range: -40 to -72 VDC with DC PEM Maximum power with modules: 350W Heat dissipation: 1194 BTU/hr Sound power level measure: • Sound power level is 73.5 (dBA) under normal operating conditions
Regulatory compliance	Safety: • UL/CSA 60950-1 • IEC/EN 60950-1 • AS/NZS 60950.1 • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 EMC – Emissions: • FCC 47CFR15 • AS/NZS CISPR 22 • CISPR 22 • EN55022/EN55032 (EMI-1) • ICES-003 • VCCI • KN 32 (EMI-2) • CNS-13438 EMC – Emissions: • EN61000-3-2 Power Line Harmonics (EMI-3) • EN61000-3-3 Voltage Changes, Fluctuations, and Flicker (EMI-3) EMC – Immunity: • IEC/EN61000-4-2 Electrostatic Discharge Immunity • IEC/EN61000-4-3 Radiated Immunity • IEC/EN61000-4-4 EFT-B Immunity (AC Power Leads) • IEC/EN61000-4-4 EFT-B Immunity (DC Power Leads) • IEC/EN61000-4-4 EFT-B Immunity (Signal Leads)

Item	Specification
	• IEC/EN61000-4-5 Surge AC Port • IEC/EN61000-4-5 Surge DC Port • IEC/EN61000-4-5 Surge Signal Port • IEC/EN61000-4-6 Immunity to Conducted Disturbances • IEC/EN61000-4-8 Power Frequency Magnetic Field Immunity • IEC/EN61000-4-11 Voltage Dips, Short Interruptions, and Voltage Variations • K35 (EMI-2) EMC (ETSI/EN) • EN 300 386 Telecommunications Network Equipment (EMC) (EMC-3) • EN55022 Information Technology Equipment (Emissions) • EN55024/CISPR 24 Information Technology Equipment (Immunity) • EN50082-1/EN61000-6-1 Generic Immunity Standard (EMC-4)

Software requirements

The Catalyst CW9800M runs on Cisco IOS XE Software Release 17.14.1 or later.

Licensing

No licenses are required to boot up a Catalyst CW9800 wireless controller. However, in order to connect any access points to the controller, Cisco DNA software subscriptions are required. To be entitled to connect to a CW9800 controller, each access point requires a Cisco DNA subscription license.

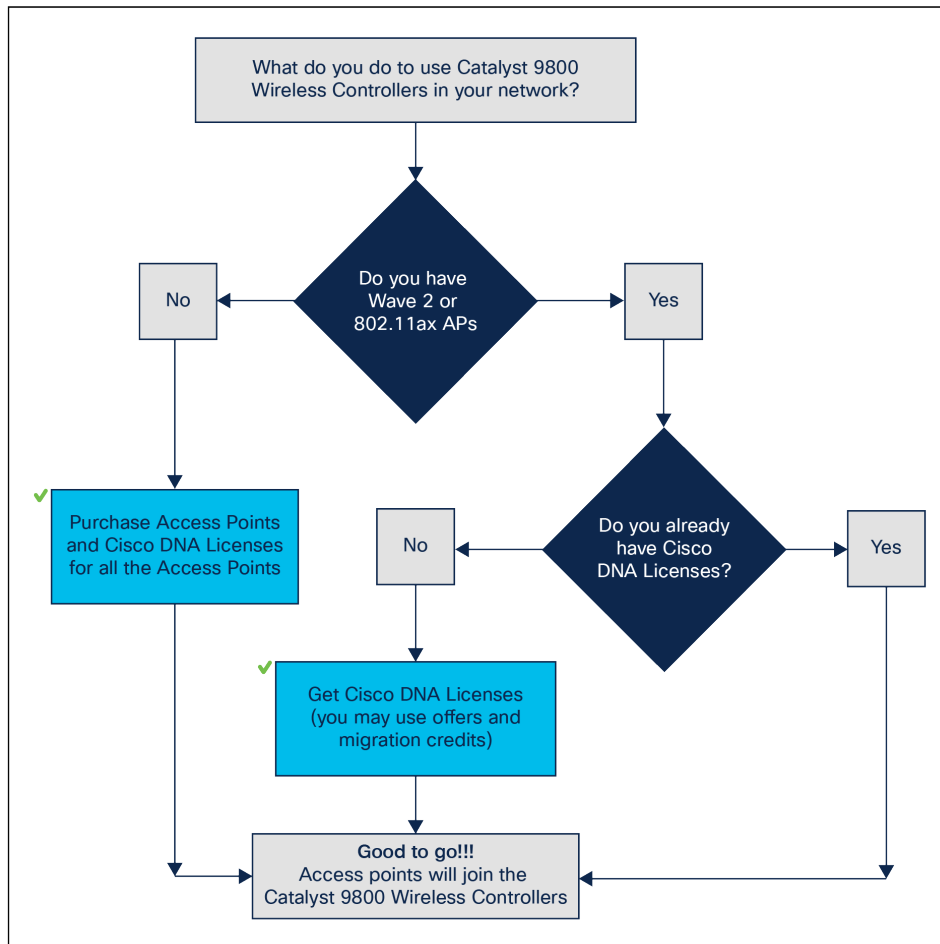


Figure 7.

Determining license requirements for access points connecting to Cisco Catalyst 9800 Series wireless controllers

The access points connecting to the Catalyst CW9800 controllers have new and simplified software subscription packages.

They can support both tiers of Cisco DNA software: Cisco DNA Essentials and Cisco DNA Advantage.

Cisco DNA software subscriptions provide Cisco innovations on the access point. They also include perpetual Network Essentials and Network Advantage licensing options, which cover wireless fundamentals such as 802.1X authentication, QoS, and PnP; telemetry and visibility; and single-sign-on, as well as security controls.

Cisco DNA subscription software has to be purchased for a 3-, 5-, or 7-year subscription term. Upon expiration of the subscription, the Cisco DNA features will expire, whereas the Network Essentials and Network Advantage features will remain.

For the full feature list of Cisco DNA Software, including the perpetual Network Essentials and Network advantage,

Please see the feature matrix: https://www.cisco.com/c/m/en_us/products/software/dna-subscription-wireless/en-sw-sub-matrix-wireless.html?oid=porew018984.

Two modes of licensing are available:

- Cisco Smart Licensing is a flexible licensing model that provides you with an easier, faster, and more convenient way to purchase and manage software across the Cisco portfolio and across your organization. And it's secure—you control what users can access. With Smart Licensing you get:
 - **Easy activation:** Smart Licensing establishes a pool of software licenses that can be used across the entire organization—no more PAKs (product activation keys).
 - **Unified management:** My Cisco Entitlements (MCE) provides a complete view into all of your Cisco Products and services in an easy-to-use portal, so you always know what you have and what you are using.
 - **License flexibility:** Your software is not node-locked to your hardware, so you can easily use and transfer licenses as needed.
 - To use Smart Licensing, you must first set up a Smart Account on Cisco Software Central (software.cisco.com).

For a more detailed overview of Cisco Licensing, go to cisco.com/go/licensingguide.

Four levels of license are supported on the **Cisco Catalyst CW9800 wireless controllers**. The controllers can be configured to function at any one of the four levels:

- **Cisco DNA Essentials:** At this level the Cisco DNA Essentials feature set will be supported.
- **Cisco DNA Advantage:** At this level the Cisco DNA Advantage feature set will be supported.
- **NE:** At this level the Network Essentials feature set will be supported. This is available with Cisco DNA Essentials.
- **NA:** At this level the Network Advantage feature set will be supported. This is available with Cisco DNA Advantage.

For customers who purchase Cisco DNA Essentials, Network Essentials will be supported and will continue to function even after term expiration. And for customers who purchase Cisco DNA Advantage, Network Advantage will be supported and will continue to function even after term expiration.

Initial bootup of the controller will be at the Cisco DNA Advantage level.

For questions, contact the Cisco Catalyst 9800 Series wireless controllers Licensing mailer group at ask-catalyst9800licensing@cisco.com.

Managing licenses with Smart Accounts

Creating Smart Accounts by using the Cisco Smart Software Manager (SSM) enables you to order devices and licensing packages and also manage your software licenses from a centralized website. You can set up the Smart Account to receive daily email alerts and to be notified of expiring add-on licenses that you want to renew. A Smart Account is mandatory for the Catalyst CW9800 controllers. For more information on Smart Accounts, refer to <https://www.cisco.com/go/smartaccounts>.

Warranty

Find warranty information on Cisco.com at the [Product Warranties](#) page.

Cisco 1-year limited hardware warranty terms

The following are terms applicable to your hardware warranty. Your embedded software is subject to the [Cisco EULA and/or any SEULA](#) or specific software warranty terms for additional software products loaded on the device.

Duration of hardware warranty: One (1) year.

Replacement, repair, or refund procedure for hardware: Cisco or its service center will use commercially reasonable efforts to ship a replacement part within ten (10) working days after receipt of the Return Materials Authorization (RMA) request. Actual delivery times may vary depending on customer location.

Cisco reserves the right to refund the purchase price as its exclusive warranty remedy.

Cisco environmental sustainability

Information about Cisco’s environmental sustainability policies and initiatives for our products, solutions, operations, and extended operations or supply chain is provided in the “Environment Sustainability” section of Cisco’s [Corporate Social Responsibility](#) (CSR) Report.

Reference links to information about key environmental sustainability topics (mentioned in the “Environmental Sustainability” section of the CSR Report) are provided in the following table.

Table 8. Links to sustainability information

Sustainability topic	Reference
Information on product material content laws and regulations	Materials
Information on electronic waste laws and regulations, including products, batteries, and packaging	WEEE compliance
Sustainability inquiries	Contact: csr_inquiries@cisco.com

Cisco makes the packaging data available for informational purposes only. It may not reflect the most current legal developments, and Cisco does not represent, warrant, or guarantee that it is complete, accurate, or up to date. This information is subject to change without notice.

Ordering information

Table 9. Ordering information

Type	Product ID	Description
Wireless controller	CW9800M	Cisco Catalyst CW9800M wireless controller
Accessories, spares	PWR-CH1-750WACR	Cisco Catalyst wireless controller 750W AC Power Supply

Cisco Capital

Flexible payment solutions to help you achieve your objectives

Cisco Capital® makes it easier to get the right technology to achieve your objectives, enable business transformation, and stay competitive. We can help you reduce the total cost of ownership, conserve capital, and accelerate growth. In more than 100 countries, our flexible payment solutions can help you acquire hardware, software, services and complementary third-party equipment in easy, predictable payments. [Learn more.](#)

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at <https://www.cisco.com/go/offices>.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

Cisco Catalyst 9120AX Series Access Points



Contents

Secure infrastructure	5
Cisco DNA Software support	5
Product specifications	6
Licensing	22
Warranty information	22
Cisco environmental sustainability	22
Cisco Services	22
Cisco Capital	23
Smart Account	23
Document history	24

The Cisco Catalyst 9120AX Series Access Points are the next generation of enterprise access points. They are resilient, secure, and intelligent.



We are more dependent on our wireless networks than ever before. Additional devices connect to the network every year, and the Cisco Catalyst 9120AX Series Access Points will provide a seamless experience anywhere for everyone. Going beyond the Wi-Fi 6 (802.11ax) standard, the 9120AX Series provides integrated security, resiliency, and operational flexibility as well as increased network intelligence.

Extending Cisco’s intent-based network and perfect for networks of all sizes, the Cisco Catalyst 9120AX Series scales to the growing demands of IoT while fully supporting the latest innovations and new technologies. Not only that, but the 9120AX Series is a leader in performance, security, and analytics.

The Cisco Catalyst 9120AX Series Access Points, paired with Cisco DNA, are enterprise-class products that will address your current and future needs. These access points are the first step in updating your network so that you can take better advantage of all of the features and benefits that Wi-Fi 6 provides.

Table 1. Features and benefits

Feature	Benefits
Wi-Fi 6 (802.11ax)	The IEEE 802.11ax emerging standard, also known as High-Efficiency-Wireless (HEW) or Wi-Fi 6, builds on 802.11ac. It delivers a better experience in typical environments with more predictable performance for advanced applications such as 4K or 8K video, high-density, high-definition collaboration apps, all-wireless offices, and IoT. Wi-Fi 6 is designed to use both the 2.4-GHz and 5-GHz bands, unlike the 802.11ac standard.
Cisco RF ASIC	Cisco RF ASIC is a fully integrated Software-Defined Radio (SDR) that can perform advanced RF spectrum analysis and delivers features like Cisco CleanAir, Wireless Intrusion Prevention System (WIPS), Fast Locate*, and DFS detection. (*Future)
Uplink/downlink OFDMA	Orthogonal Frequency-Division Multiple Access (OFDMA)-based scheduling splits the bandwidth into smaller chunks called Resource Units (RUs), which can be allocated to individual clients in both the downlink and uplink directions to reduce overhead and latency.
MU-MIMO technology	Supporting four spatial streams, Multiuser Multiple Input, Multiple Output (MU-MIMO) enables access points to split spatial streams between client devices, to maximize throughput.
BSS coloring	Spatial reuse (also known as Basic Service Set [BSS] coloring) allows the access points and their clients to differentiate between BSSs, thus permitting more simultaneous transmissions.

Feature	Benefits
Target wake time	A new power savings mode called Target Wake Time (TWT) allows the client to stay asleep and to wake up only at prescheduled (target) times to exchange data with the access point. This offers significant energy savings for battery-operated devices, up to three to four times greater compared to 802.11n and 802.11ac.
Intelligent Capture	Intelligent Capture probes the network and provides Cisco DNA Center with deep analysis. The software can track over 240 anomalies and instantaneously review all packets on demand, emulating the onsite network administrator. Intelligent Capture allows for more informed decisions on your wireless networks.
Flexible Radio Assignment	Allows the access points to intelligently determine the operating mode of serving radios based on the RF environment. The access points can operate in the following modes: • 2.4-GHz and 5-GHz mode: One radio will serve clients in 2.4-GHz mode, while the other serves clients in 5-GHz mode. • Dual 5-GHz mode: Both radios inside the access point operate on the 5-GHz band, maximizing the benefits of Wi-Fi 6 and increasing client device capacity.
Dual 5-GHz radio support	Enables both radios to operate in 5-GHz client serving mode, allowing an industry-leading 5.2 Gbps (2 x 2.6 Gbps) over-the-air speeds while increasing client capacity.
Smart antenna connector	An intelligent second physical antenna connector is included on 9120AX Series access points with an external antenna. This connector provides advanced network design flexibility for high-density and large open-area environments such as auditoriums, convention centers, libraries, cafeterias, and arenas/stadiums, allowing two sets of antennas to be connected and active on a single access point.
Cisco Embedded Wireless Controller	The 9120AX Series Wi-Fi 6 access points is available with a built-in controller. The Cisco Embedded Wireless Controller on Catalyst 9100 Access Points provides an easy-to-deploy and manage option that does not require a physical appliance. The control resides on the access point so there is no added footprint or complexity. And, because it uses Cisco Catalyst 9800 Series code, it's easy to migrate your network as your needs grow. For more details refer to the EWC data sheet .
Application Hosting on Catalyst 9100 Access	Application Hosting on Catalyst 9100 Access Points helps future-proof and simplify IoT deployments by eliminating the need to install and manage overlay networks. Utilizing the USB interface, containerized applications and hardware modules can be deployed to reduce cost and complexity. Adding Cisco DNA Center provides workflows and deployment-wide application lifecycle management.
Multigigabit Ethernet support	Provides uplink speeds of 2.5 Gbps, in addition to 100 Mbps and 1 Gbps. All speeds are supported on Category 5e cabling for an industry first, as well as 10GBASE-T (IEEE 802.3bz) cabling.
Bluetooth radio	Integrated Bluetooth Low Energy 5 radio to enable IoT use cases such as location tracking and wayfinding.
Container support for applications	Enables edge computing capabilities for IoT applications on the host access point.

Feature	Benefits
Apple features	Apple and Cisco have partnered to create an optimal mobile experience for iOS devices on corporate networks based on Cisco technologies. Using new features in iOS 10, in combination with the latest software and hardware from Cisco, businesses can now more effectively use their network infrastructure to deliver an enhanced user experience across all business applications. At the center of the collaboration is a unique handshake between the Cisco WLAN and Apple devices. This handshake enables the Cisco WLAN to provide an optimal Wi-Fi roaming experience to Apple devices. Additionally, the Cisco WLAN trusts Apple devices and gives priority treatment for business-critical applications specified by the Apple device. This feature is also known as Fast Lane.

For more details about Wi-Fi 6, see [Cisco's technical white paper](#) on Wi-Fi 6.

For more details about C9120 feature support, see [Cisco's Feature Matrix](#).

Secure infrastructure

Trustworthy systems built with Cisco Trust Anchor Technologies provide a highly secure foundation for Cisco products. With the Cisco Catalyst 9100 Access Points, these technologies enable hardware and software authenticity assurance for supply chain trust and strong mitigation against man-in-the-middle attacks that compromise software and firmware. Trust Anchor capabilities include:

- **Image signing**
- **Secure Boot**
- **Cisco Trust Anchor module**

Cisco DNA Software support

Pairing the Cisco Catalyst 9120AX Series Access Points with Cisco DNA Software allows for a total network transformation. Cisco DNA Software allows you to truly understand your network with real-time analytics, quickly detect and contain security threats, and easily provide networkwide consistency through automation and virtualization. The 9120AX Series supports Software-Defined Access (SD-Access), Cisco's leading enterprise architecture.

Working together, the Cisco Catalyst 9120AX Series and Cisco DNA Software offer such features as:

- Cisco Spaces
- Cisco Identity Services Engine
- Cisco DNA Analytics and Assurance

The result? Your network stays relevant, becomes digital ready, and is the lifeblood of your organization.

Note: For information about Cisco DNA Software, refer to [Cisco DNA Software for Wireless](#).

Product specifications

Table 2. Specifications

Item	Specification
Part numbers	Cisco Catalyst 9120AXI Access Point: Indoor environments, with internal antennas • C9120AXI-x: Cisco Catalyst 9120AX Series Cisco Catalyst 9120AXE Access Point: Indoor, challenging environments, with external antennas • C9120AXE-x: Cisco Catalyst 9120AX Series Cisco Catalyst 9120AXP Access Point: Indoor, professional installations • C9120AXP-x: Cisco Catalyst 9120AX Series Cisco Catalyst 9120AXI Access Point: Indoor environments, with internal antennas, with embedded wireless controller • C9120AXI-EWC-x: Cisco Catalyst 9120AX Series Cisco Catalyst 9120AXE Access Point: Indoor, challenging environments, with external antennas, with embedded wireless controller • C9120AXE-EWC-x: Cisco Catalyst 9120AX Series Cisco Catalyst 9120AXP Access Point: Indoor, professional installations, with embedded wireless controller • C9120AXP-EWC-x: Cisco Catalyst 9120AX Series Regulatory domains: (x = regulatory domain) Customers are responsible for verifying approval for use in their individual countries. To verify approval and to identify the regulatory domain that corresponds to a particular country, visit https://www.cisco.com/go/aironet/compliance. Not all regulatory domains have been approved. As they are approved, the part numbers will be available on the Global Price List. Cisco Wireless LAN Services • AS-WLAN-CNSLT: Cisco Wireless LAN Network Planning and Design Service • AS-WLAN-CNSLT: Cisco Wireless LAN 802.11n Migration Service • AS-WLAN-CNSLT: Cisco Wireless LAN Performance and Security Assessment Service
Software	• Cisco Unified Wireless Network Software Release 8.9.x or later • Cisco IOS XE Software Release 16.11 with AP Device Pack, or later
Supported wireless LAN controllers	• Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controllers • Cisco 3500, 5520, and 8540 Series Wireless Controllers and Cisco Virtual Wireless Controller
802.11n version 2.0 (and related) capabilities	• 4x4 MIMO with four spatial streams • Maximal Ratio Combining (MRC) • 802.11n and 802.11a/g beamforming • 20- and 40-MHz channels • PHY data rates up to 890 Mbps (40 MHz with 5 GHz and 20 MHz with 2.4 GHz) • Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive) • 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS) • Cyclic Shift Diversity (CSD) support

Item	Specification
802.11ac	• 4x4 downlink MU-MIMO with four spatial streams • MRC • 802.11ac beamforming • 20-, 40-, 80-, and 160-MHz channels • PHY data rates up to 3.47 Gbps (160 MHz with 5 GHz) • Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive) • 802.11 DFS • CSD support
802.11ax	• 4x4 downlink MU-MIMO with four spatial streams • Uplink/downlink OFDMA • TWT • BSS coloring • MRC • 802.11ax beamforming • 20-, 40-, 80-, and 160-MHz channels • PHY data rates up to 5.38 Gbps (160 MHz with 5 GHz and 20 MHz with 2.4 GHz) • Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive) • 802.11 DFS • CSD support
Integrated antenna	Flexible radio (either on 2.4 GHz or on 5 GHz) • 2.4 GHz, peak gain 4 dBi, internal antenna, omnidirectional in azimuth • 5 GHz, peak gain 5 dBi, internal antenna, omnidirectional in azimuth Dedicated 5-GHz radio • 5 GHz, peak gain 5 dBi, internal antenna, omnidirectional in azimuth
External antenna (sold separately)	• Cisco Catalyst 9120AXE Access Points are certified for use with antenna gains up to 6 dBi (2.4 GHz and 5 GHz) • Cisco Catalyst 9120AXP Access Points) are certified for use with antenna gains up to 13 dBi (2.4 GHz and 5 GHz) with the AIR-ANT2513P4M-N= antenna • Cisco offers the industry's broadest selection of antennas, delivering optimal coverage for a variety of deployment scenarios • Supports Self-Identifiable Antennas (SIA) on one RP-TNC port • For more details, see the Catalyst 9120AX Series Deployment Guide.
Smart antenna connector	• Available on the 9120AXE and 9120AXP only • Compact multi-RF connector with DART interface • Requires the AIR-CAB002-DART-R= 2 ft smart antenna connector when used with antennas with RP-TNC connector • Required when running the flexible radio as either a second 5-GHz serving radio or a Wireless Security Monitoring radio
Interfaces	• 1x 100, 1000, 2500 Multigigabit Ethernet (RJ-45) – IEEE 802.3bz ◦ Auto-MDIX support • Management console port (RJ-45) • USB 2.0 @ 4.5W
Indicators	• Status LED indicates boot loader status, association status, operating status, boot loader warnings, and boot loader errors

Item	Specification						
Dimensions (W x L x H)	Access point (without mounting brackets): C9120AXI: 8.5 x 8.5 x 1.7” (21.6 x 21.6 x 4.3 cm), C9120AXE and C9120AXP: 8.5 x 8.05 x 2.0” (21.6 x 21.6 x 5.1 cm)						
Weight	Cisco Catalyst 9120AXI 2.87 lb (1.3 kg) Cisco Catalyst 9120AXE/P 3 lb (1.36 kg)						
Input power requirements	802.3at Power over Ethernet Plus (PoE+), 802.3bt Cisco Universal PoE (Cisco UPOE+, Cisco UPOE) 802.3af PoE - Cisco power injector, AIR-PWRINJ6= (Note: This injector supports only 802.3at) - Cisco power injector, AIR-PWRINJ5= (Note: This injector supports only 802.3af)						
	Catalyst 9120AXI						
	Power source	2.4-GHz radio	5-GHz radio	Link speed	USB		Max PoE Power consumption
	802.3at (PoE+)	4x4	4x4	2.5G	Y		25.5W
	Catalyst 9120AXE, 9120AXP						
	Power source	2.4-GHz radio	5-GHz radio	Link speed	USB		Max PoE Power consumption
	802.3at (PoE+)	4x4	4x4	2.5G	Y		25.5W
	Catalyst 9120AXI, 9120AXE, 9120AXP						
	Power source	2.4-GHz radio	5-GHz radio	Link speed	USB		Max PoE Power consumption
	802.3af	PoE	1x1	1x1	1G	N	13.4W
	802.3af	PoE	2x2	N	1G	N	13.4W
	802.3af	PoE	N	2x2	1G	N	13.4W
	Note: Actual power consumption may vary depending on AP usage. It is recommended that you ensure that LLDP/CDP is enabled to allow proper power negotiation.						

Item	Specification	
Environmental	Cisco Catalyst 9120AXI - Nonoperating (storage) temperature: -22° to 158° F (-30° to 70° C) - Nonoperating (storage) altitude test: 25°C, 15,000 ft. - Operating temperature: 32° to 122° F (0° to 50° C) - Operating humidity: 10% to 90% (noncondensing) - Operating altitude test: 40°C, 9843 ft. Note: When the ambient operating temperature exceeds 40°C, the access point will shift from 4x4 to 2x2 on both the 2.4-GHz and 5-GHz radios, uplink Ethernet will downgrade to 1 Gigabit Ethernet; however, the USB interface will remain enabled Cisco Catalyst 9120AXE and 9120AXP - Nonoperating (storage) temperature: -22° to 158° F (-30° to 70° C) - Nonoperating (storage) altitude test: 25°C, 15,000 ft. - Operating temperature: -4° to 122° F (-20° to 50° C) - Operating humidity: 10% to 90% (noncondensing) - Operating altitude test: 40°C, 9843 ft.	
System memory	2048 MB DRAM 1024 MB flash	
Warranty	Limited lifetime hardware warranty	
Available transmit power settings	2.4 GHz 23 dBm (200 mW) -4dBm(0.39mW)	5 GHz 23 dBm (200 mW) -4dBm (0.39mW)
Regulatory domains	Note: Customers are responsible for verifying approval for use in their individual countries. To verify approval and to identify the regulatory domain that corresponds to a particular country, visit https://www.cisco.com/go/aironet/compliance For information about regulatory domain support, refer to the Cisco Regulatory Domain White Paper.	
Compliance standards	• Safety: - IEC 60950-1 - EN 60950-1 - UL 60950-1 - CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 - AS/NZS 60950-1 - UL 2043 - Class III equipment • Emissions: - CISPR 32 (rev. 2015) - EN 55032 (rev. 2012/AC:2013) - EN 55032 (rev. 2015) - EN 55035 2010 - EN61000-3-2 (rev. 2014) - EN61000-3-3 (rev. 2013) - KN61000-3-2 - KN61000-3-3 - AS/NZS CISPR 32 Class B (rev. 2015)	• Radio: - EN 300 328 (v2.1.1) - EN 301 893 (v2.1.1) - AS/NZS 4268 (rev. 2017) 47 CFR FCC Part 15C, 15.247, 15.407 - RSP-100 - RSS-GEN - RSS-247 - China regulations SRRC - LP0002 (rev 2018.1.10) - Japan Std. 33a, Std. 66, and Std. 71 • RF safety: - EN 50385 (rev. Aug 2002) - ARPANSA - AS/NZS 2772 (rev. 2016) - EN 62209-1 (rev. 2016) - EN 62209-2 (rev. 2010) 47 CFR Part 1.1310 and 2.1091

Item	Specification	
	◦ 47 CFR FCC Part 15B ◦ ICES-003 (rev. 2016 Issue 6, Class B) ◦ VCCI-CISPR 32:2016 ◦ VCCI (V3) ◦ CNS (rev. 13438) ◦ KN-32 ◦ KN-35 ◦ KN 301 489-17 ◦ TCVN 7189 (rev. 2009) • Immunity: ◦ CISPR 24 (rev. 2010) ◦ EN 55024/EN 55035 (rev. 2010) • Emissions and immunity: ◦ EN 301 489-1 (v2.1.1 2017-02) ◦ EN 301 489-17 (v3.1.1 2017-02) ◦ QCVN (18:2014) ◦ KN 489-1 ◦ KN 489-17 ◦ EN 60601 (1-1:2015)	◦ RSS-102 • IEEE standards: ◦ IEEE 802.3 ◦ IEEE 802.3ab ◦ IEEE 802.3af/at ◦ IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax ◦ IEEE 802.11h, 802.11d • Security: ◦ 802.11i, Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3), WPA2, WPA ◦ 802.1X ◦ Advanced Encryption Standard (AES) • Extensible Authentication Protocol (EAP) types: ◦ EAP-Transport Layer Security (TLS) ◦ EAP-Tunneled TLS (TTLS) or Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol Version 2 (MSCHAPv2) ◦ Protected EAP (PEAP) v0 or EAP-MSCHAPv2 ◦ EAP-Flexible Authentication via Secure Tunneling (EAP-FAST) ◦ PEAP v1 or EAP-Generic Token Card (GTC) ◦ EAP-Subscriber Identity Module (SIM)

Data rate, transmit power, receive sensitivity	For more detailed information about data rate, transmit power, and receive sensitivity, please refer to the Cisco RF details .
---	--

Transmit power and receive sensitivity							
		5-GHz radio		2.4-GHz flexible radio		5-GHz flexible radio	
	Spatial streams	Total transmit power (dBm)	Receive sensitivity (dBm)	Total transmit power (dBm)	Receive sensitivity (dBm)	Total transmit power (dBm)	Receive sensitivity (dBm)
802.11/11b							
1 Mbps	1	-	-	23	-98	-	-
11 Mbps	1	-	-	23	-90	-	-
802.11a/g							
6 Mbps	1	23	-100	23	-100	23	-100
24 Mbps	1	23	-92	23	-92	23	-92
54 Mbps	1	23	-83	23	-83	23	-83

Item	Specification						
802.11n HT20							
MCS0	1	23	-100	23	-100	23	-100
MCS4	1	23	-88	23	-88	23	-89
MCS7	1	23	-81	23	-81	23	-81
MCS8	2	23	-97	23	-97	23	-97
MCS12	2	23	-85	23	-85	23	-85
MCS15	2	23	-78	23	-78	23	-78
MCS16	3	23	-95	23	-95	23	-96
MCS20	3	23	-83	23	-83	23	-83
MCS23	3	23	-76	23	-76	23	-76
MCS24	4	23	-94	23	-94	23	-94
MCS28	4	23	-82	23	-82	23	-82
MCS31	4	23	-74	23	-74	23	-75
802.11n HT40							
MCS0	1	23	-97	-	-	23	-97
MCS4	1	23	-85	-	-	23	-86
MCS7	1	23	-78	-	-	23	-79
MCS8	2	23	-94	-	-	23	-94
MCS12	2	23	-82	-	-	23	-82
MCS15	2	23	-75	-	-	23	-75
MCS16	3	23	-92	-	-	23	-93
MCS20	3	23	-80	-	-	23	-81
MCS23	3	23	-73	-	-	23	-73
MCS24	4	23	-91	-	-	23	-91
MCS28	4	23	-79	-	-	23	-79
MCS31	4	23	-72	-	-	23	-72

Item	Specification						
802.11ac VHT20							
MCS0	1	23	-100	-	-	23	-100
MCS4	1	23	-88	-	-	23	-89
MCS7	1	23	-81	-	-	23	-81
MCS8	1	23	-77	-	-	23	-77
MCS9	1	-	-	-	-	-	-
MCS0	2	23	-97	-	-	23	-97
MCS4	2	23	-85	-	-	23	-85
MCS7	2	23	-78	-	-	23	-78
MCS8	2	23	-73	-	-	23	-74
MCS9	2	-	-	-	-	-	-
MCS0	3	23	-95	-	-	23	-95
MCS4	3	23	-83	-	-	23	-83
MCS7	3	23	-76	-	-	23	-76
MCS8	3	23	-72	-	-	23	-72
MCS9	3	-	-	-	-	-	-
MCS0	4	23	-94	-	-	23	-94
MCS4	4	23	-82	-	-	23	-82
MCS7	4	23	-75	-	-	23	-75
MCS8	4	23	-70	-	-	23	-71
MCS9	4	-	-	-	-	-	-
802.11ac VHT40							
MCS0	1	23	-97	-	-	23	-97
MCS4	1	23	-85	-	-	23	-86
MCS7	1	23	-78	-	-	23	-79
MCS8	1	23	-74	-	-	23	-75
MCS9	1	22	-72	-	-	22	-73

Item	Specification						
MCS0	2	23	-94	-	-	23	-94
MCS4	2	23	-82	-	-	23	-82
MCS7	2	23	-75	-	-	23	-75
MCS8	2	23	-71	-	-	23	-71
MCS9	2	22	-69	-	-	22	-69
MCS0	3	23	-92	-	-	23	-93
MCS4	3	23	-80	-	-	23	-81
MCS7	3	23	-73	-	-	23	-73
MCS8	3	23	-69	-	-	23	-69
MCS9	3	22	-67	-	-	22	-68
MCS0	4	23	-91	-	-	23	-91
MCS4	4	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	4	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	4	23	-67	-	-	23	-68
MCS9	4	22	-66	-	-	22	-66
802.11ac VHT80							
MCS0	1	23	-94	-	-	23	-94
MCS4	1	23	-82	-	-	23	-83
MCS7	1	23	-75	-	-	23	-75
MCS8	1	23	-71	-	-	23	-71
MCS9	1	22	-70	-	-	22	-70
MCS0	2	23	-91	-	-	23	-91
MCS4	2	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	2	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	2	23	-68	-	-	23	-68
MCS9	2	22	-66	-	-	22	-66
MCS0	3	23	-89	-	-	23	-89

Item	Specification						
MCS4	3	23	-77	-	-	23	-77
MCS7	3	23	-70	-	-	23	-70
MCS8	3	23	-66	-	-	23	-66
MCS9	3	22	-64	-	-	22	-65
MCS0	4	23	-88	-	-	23	-88
MCS4	4	23	-76	-	-	23	-76
MCS7	4	23	-69	-	-	23	-69
MCS8	4	23	-64	-	-	23	-65
MCS9	4	22	-63	-	-	22	-63
802.11ac VHT160							
MCS0	1	23	-87	-	-	23	-88
MCS4	1	23	-76	-	-	23	-77
MCS7	1	23	-69	-	-	23	-70
MCS8	1	23	-66	-	-	23	-66
MCS9	1	22	-64	-	-	22	-64
MCS0	2	23	-82	-	-	23	-82
MCS4	2	23	-70	-	-	23	-71
MCS7	2	23	-63	-	-	23	-64
MCS8	2	23	-60	-	-	23	-60
MCS9	2	22	-58	-	-	22	-58
MCS0	3	23	-84	-	-	23	-84
MCS4	3	23	-72	-	-	23	-72
MCS7	3	23	-65	-	-	23	-65
MCS8	3	23	-61	-	-	23	-61
MCS9	3	-	-	-	-	-	-
MCS0	4	23	-82	-	-	23	-82
MCS4	4	23	-70	-	-	23	-70

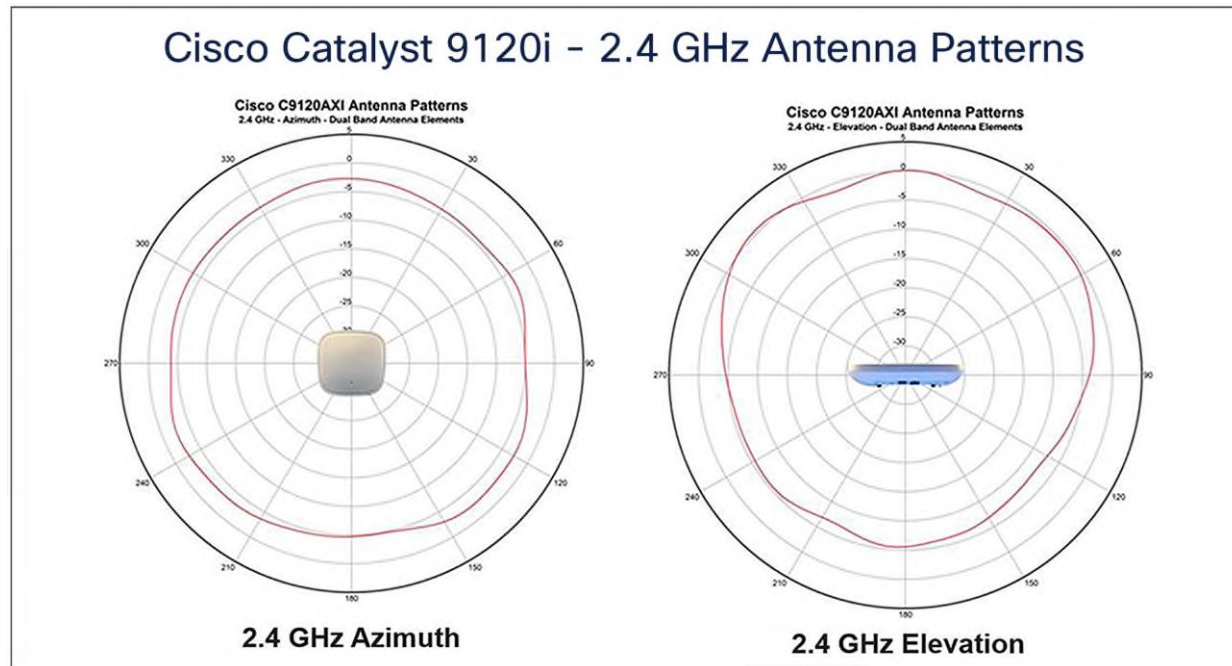
Item	Specification						
MCS7	4	23	-63	-	-	23	-63
MCS8	4	23	-59	-	-	23	-59
MCS9	4	22	-58	-	-	22	-58
802.11ax HE20							
MCS0	1	23	-98	23	-98	23	-98
MCS4	1	23	-87	23	-87	23	-87
MCS7	1	23	-81	21	-81	23	-81
MCS8	1	23	-77	21	-77	23	-77
MCS9	1	22	-75	21	-75	22	-76
MCS10	1	20	-72	19	-72	20	-72
MCS11	1	20	-70	19	-70	20	-70
MCS0	2	23	-95	23	-95	23	-96
MCS4	2	23	-85	23	-85	23	-85
MCS7	2	23	-78	21	-78	23	-78
MCS8	2	23	-74	21	-74	23	-75
MCS9	2	22	-73	21	-73	22	-73
MCS10	2	20	-70	19	-70	20	-70
MCS11	2	20	-66	19	-70	20	-67
MCS0	3	23	-95	23	-94	23	-95
MCS4	3	23	-83	23	-83	23	-84
MCS7	3	23	-76	21	-76	23	-76
MCS8	3	23	-73	21	-73	23	-73
MCS9	3	22	-71	21	-71	22	-72
MCS10	3	20	-67	19	-67	20	-68
MCS11	3	20	-64	19	-65	20	-65
MCS0	4	23	-93	23	-93	23	-93
MCS4	4	23	-82	23	-82	23	-82

Item	Specification						
MCS7	4	23	-75	21	-75	23	-75
MCS8	4	23	-71	21	-71	23	-71
MCS9	4	22	-69	21	-69	22	-70
MCS10	4	20	-66	19	-67	20	-67
MCS11	4	20	-64	19	-64	20	-64
802.11ax HE40							
MCS0	1	23	-95	-	-	23	-95
MCS4	1	23	-84	-	-	23	-85
MCS7	1	23	-78	-	-	23	-78
MCS8	1	23	-74	-	-	23	-75
MCS9	1	22	-73	-	-	22	-73
MCS10	1	20	-70	-	-	20	-70
MCS11	1	20	-66	-	-	20	-67
MCS0	2	23	-93	-	-	23	-93
MCS4	2	23	-82	-	-	23	-82
MCS7	2	23	-75	-	-	23	-76
MCS8	2	23	-71	-	-	23	-72
MCS9	2	22	-69	-	-	22	-70
MCS10	2	20	-67	-	-	20	-67
MCS11	2	20	-64	-	-	20	-64
MCS0	3	23	-92	-	-	23	-92
MCS4	3	23	-80	-	-	23	-81
MCS7	3	23	-73	-	-	23	-74
MCS8	3	23	-70	-	-	23	-70
MCS9	3	22	-68	-	-	22	-68
MCS10	3	20	-64	-	-	20	-65
MCS11	3	20	-62	-	-	20	-62

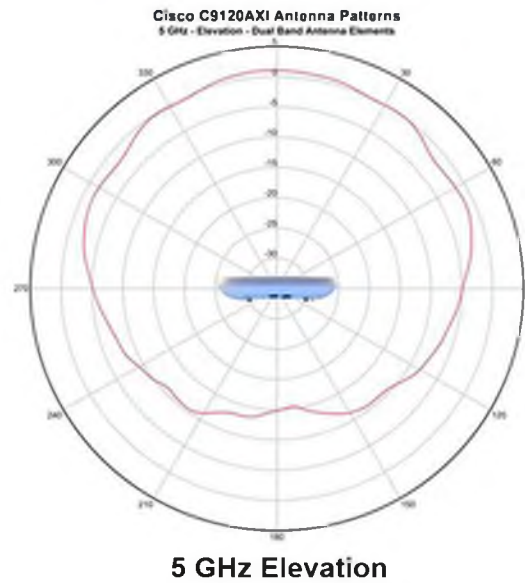
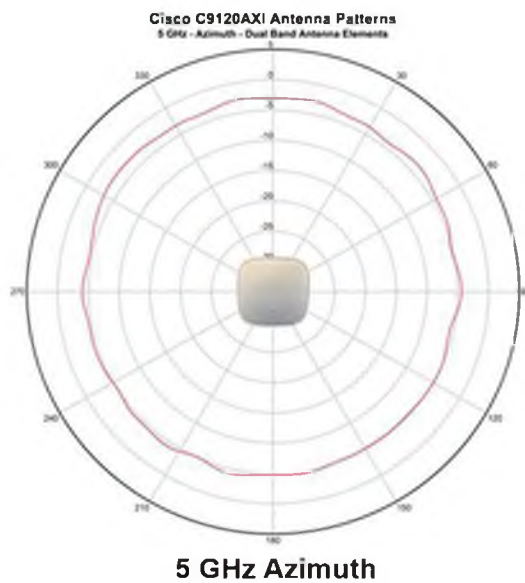
Item	Specification						
MCS0	4	23	-90	-	-	23	-90
MCS4	4	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	4	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	4	23	-68	-	-	23	-69
MCS9	4	22	-66	-	-	22	-67
MCS10	4	20	-63	-	-	20	-63
MCS11	4	20	-60	-	-	20	-60
802.11ax HE80							
MCS0	1	23	-92	-	-	23	-92
MCS4	1	23	-82	-	-	23	-82
MCS7	1	23	-75	-	-	23	-75
MCS8	1	23	-72	-	-	23	-72
MCS9	1	22	-70	-	-	22	-70
MCS10	1	20	-66	-	-	20	-67
MCS11	1	20	-64	-	-	20	-64
MCS0	2	23	-89	-	-	23	-90
MCS4	2	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	2	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	2	23	-68	-	-	23	-68
MCS9	2	22	-66	-	-	22	-66
MCS10	2	20	-63	-	-	20	-63
MCS11	2	20	-60	-	-	20	-60
MCS0	3	23	-89	-	-	23	-89
MCS4	3	23	-78	-	-	23	-78
MCS7	3	23	-70	-	-	23	-70
MCS8	3	23	-67	-	-	23	-67
MCS9	3	22	-65	-	-	22	-65

Item	Specification						
MCS10	3	20	-61	-	-	20	-61
MCS11	3	20	-59	-	-	20	-59
MCS0	4	23	-87	-	-	23	-87
MCS4	4	23	-76	-	-	23	-76
MCS7	4	23	-69	-	-	23	-69
MCS8	4	23	-65	-	-	23	-65
MCS9	4	22	-63	-	-	22	-63
MCS10	4	20	-60	-	-	20	-60
MCS11	4	20	-57	-	-	20	-57
802.11ax HE160							
MCS0	1	23	-89	-	-	23	-89
MCS4	1	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	1	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	1	23	-69	-	-	23	-69
MCS9	1	22	-67	-	-	22	-67
MCS10	1	20	-63	-	-	20	-63
MCS11	1	20	-61	-	-	20	-61
MCS0	2	23	-87	-	-	23	-87
MCS4	2	23	-76	-	-	23	-76
MCS7	2	23	-69	-	-	23	-69
MCS8	2	23	-66	-	-	23	-66
MCS9	2	22	-64	-	-	22	-64
MCS10	2	20	-60	-	-	20	-60
MCS11	2	20	-58	-	-	20	-58
MCS0	3	23	-86	-	-	23	-86
MCS4	3	23	-75	-	-	23	-75
MCS7	3	23	-68	-	-	23	-67

Item	Specification						
MCS8	3	23	-64	-	-	23	-64
MCS9	3	22	-62	-	-	22	-62
MCS10	3	20	-59	-	-	20	-58
MCS11	3	20	-56	-	-	20	-56
MCS0	4	23	-84	-	-	23	-84
MCS4	4	23	-73	-	-	23	-73
MCS7	4	23	-66	-	-	23	-66
MCS8	4	23	-63	-	-	23	-63
MCS9	4	22	-61	-	-	22	-61
MCS10	4	20	-57	-	-	20	-57
MCS11	4	20	-54	-	-	20	-54

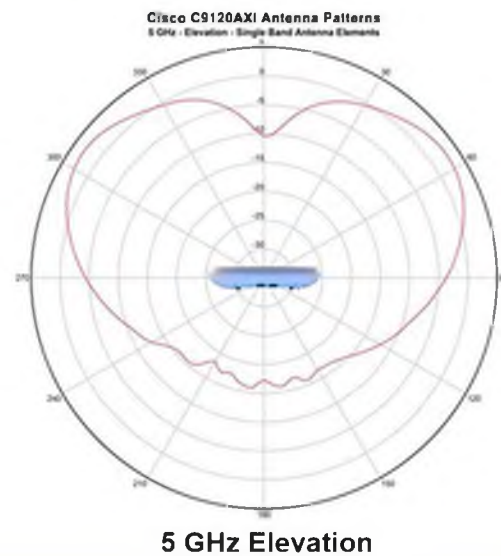
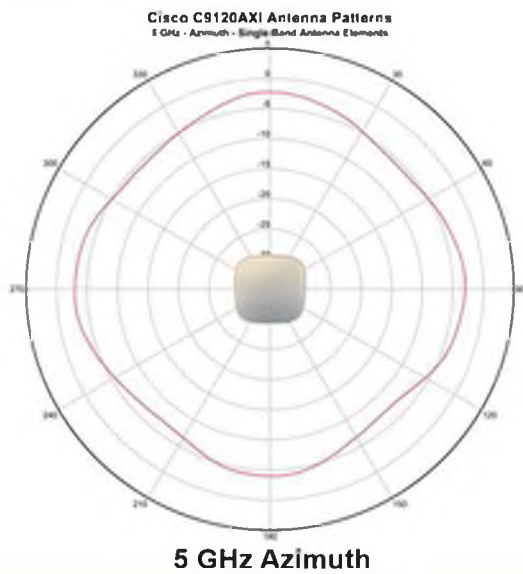


Cisco Catalyst 9120i - 5 GHz Antenna Patterns



Cisco Catalyst 9120i - 5 GHz Antenna Patterns

Single Band - Single Radiating Element (SRE) antennas



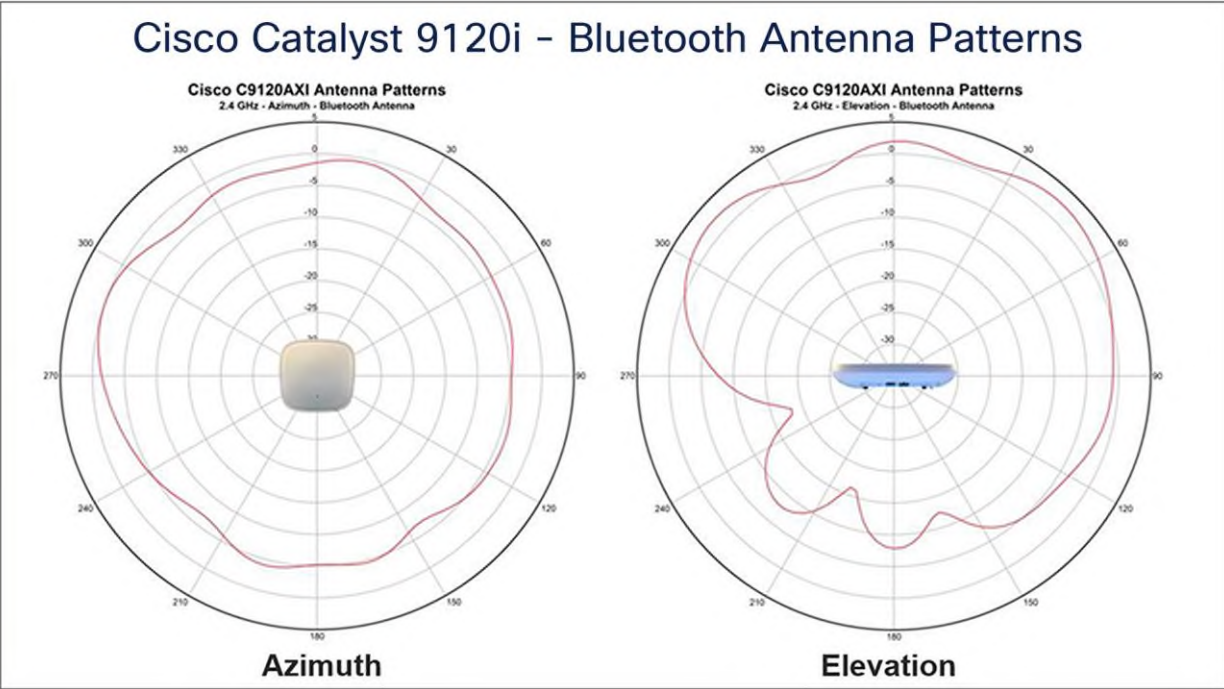
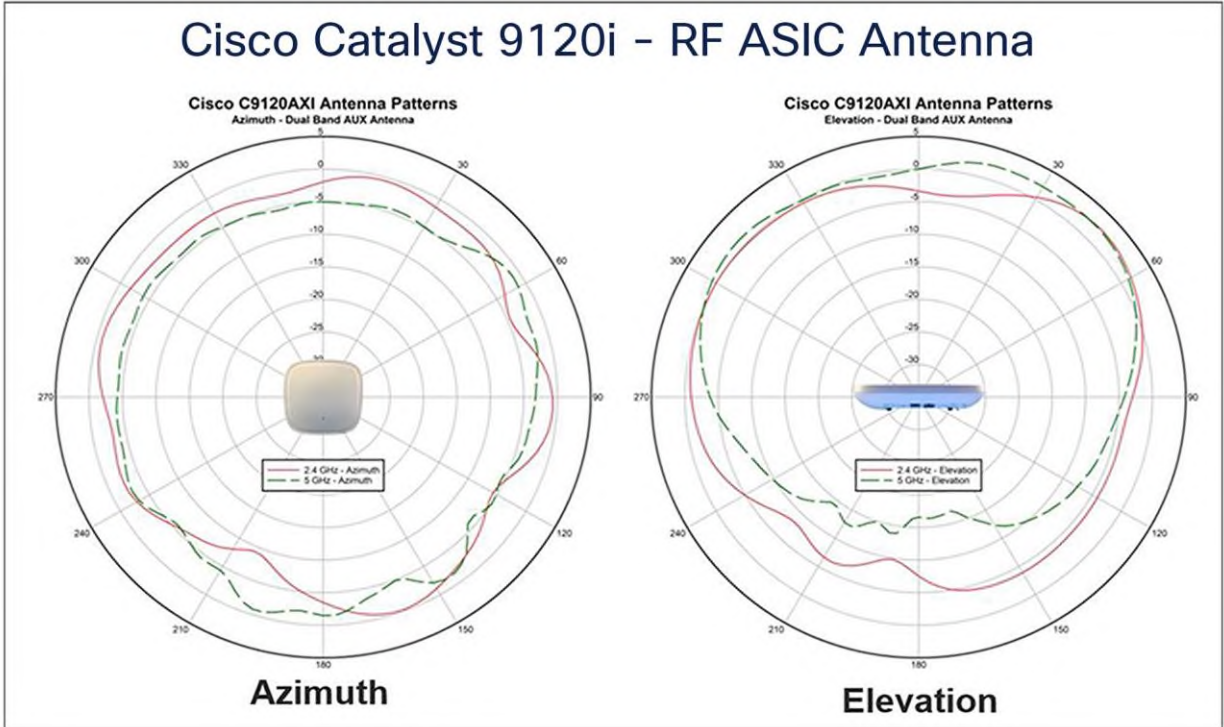


Figure 1.
Antenna radiation patterns

Note: For information about feature support, refer to the Cisco Catalyst 9100 Release Notes.

Licensing

For information about licensing and packaging, refer to [Cisco DNA](#) Software for Wireless.

Warranty information

The Cisco Catalyst 9120AX Series Access Points come with a limited lifetime warranty that provides full warranty coverage of the hardware for as long as the original end user continues to own or use the product. The warranty includes 10-day advance hardware replacement and ensures that software media are defect-free for 90 days. For more details, visit <https://www.cisco.com/go/warranty>.

Cisco environmental sustainability

Information about Cisco's environmental sustainability policies and initiatives for our products, solutions, operations, and extended operations or supply chain is provided in the "Environment Sustainability" section of Cisco's [Corporate Social Responsibility](#) (CSR) Report.

Reference links to information are below

Information on product material content laws and regulations: [Materials](#).

Information on electronic waste laws and regulations, including products, batteries, and packaging: [WEEE compliance](#).

Cisco does not represent, warrant, or guarantee that it is complete, accurate, or up to date. This information is subject to change without notice.

Cisco Services

With Cisco Services, you can achieve infrastructure excellence faster with less risk. From an initial WLAN readiness assessment to implementation, full solution support, and in-depth training, our services for the Cisco Catalyst 9120AX Series provide expert guidance to help you successfully plan, deploy, manage, and support your new access points. With unmatched networking expertise, best practices, and innovative tools, Cisco Services can help you reduce overall upgrade, refresh, and migration costs as you introduce new hardware, software, and protocols into the network. With a comprehensive lifecycle of services, Cisco experts will help you minimize disruption and improve operational efficiency to extract maximum value from your Cisco DNA-ready infrastructure.

Cisco Capital

Flexible payment solutions to help you achieve your objectives

Cisco Capital makes it easier to get the right technology to achieve your objectives, enable business transformation and help you stay competitive. We can help you reduce the total cost of ownership, conserve capital, and accelerate growth. In more than 100 countries, our flexible payment solutions can help you acquire hardware, software, services and complementary third-party equipment in easy, predictable payments. [Learn more](#).

Smart Account

Creating a Smart Account by using the Cisco Smart Software Manager (SSM) enables you to order devices and licensing packages and also manage your software licenses from a centralized website. For more information on Smart Accounts, refer to <https://www.cisco.com/go/smartaccounts>.

Document history

New or revised topic	Described in	Date
Cisco DNA Spaces name change	Updated product name to Cisco Spaces	Oct 18, 2022

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at <https://www.cisco.com/go/offices>.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

Příloha č. 2

Rozklad kupní ceny a ceny služeb

Kupní cena

Položka (popis položek)	Počet MJ	Cena za MJ (Kč bez DPH)	Cena celkem (Kč bez DPH)	21% DPH (Kč)	Cena celkem (Kč vč. DPH)
Cisco Catalyst CW9800M Wireless Controller	2	1 747 420,00	3 494 840,00	733 916,40	4 228 756,40
Cisco C9120AX Internal 802.11ax Accces Point	4	29 990,00	119 960,00	25 191,60	145 151,60
Cena celkem			3 614 800,00		4 373 908,00

Položkový rozpis předmětu plnění

popis položky

počet ks

1) Wi-Fi kontrolery – 2 ks – fyzické kontrolery bezdrátové sítě v redundantním zapojení

Cisco Catalyst CW9800M Wireless Controller

2

podpora výrobce na 60 měsíců - Cisco support 8X5XNBD for Catalyst CW9800M Wireless Controller

2

Cisco C8500/CW9800 750W AC Power Supply, incl. AC Power Cord EU 1,5m

2

Cisco CW9800 750W AC Redundant Power Supply, incl. AC Power Cord EU 1,5m

2

25GBASE Active Optical SFP28 Cable, 2M Cisco kompatibilní

4

10GBASE-LR SFP Module Cisco kompatibilní

4

2) Wi-Fi access pointy– 4 ks

Cisco C9120AXI-E Internal 802.11ax 4x4:4 MIMO;IOT;BT5;mGig;USB;RHL

4

podpora výrobce na 60 měsíců - Cisco support 8X5XNBD for Catalyst 9120AX Series

4

802.11 AP Low Profile Mounting Bracket

4

Ceiling Grid Clip for APs & Cellular Gateways-Recessed

4

Příloha č. 3

Kontaktní údaje

Kupující				
Funkce / oblast	Jméno	Pracovní zařazení	Telefon	E-mail
Dodání zařízení				
Převzetí zařízení				
Řešení vad				
Komunikace s podporou výrobce zařízení				
Prodávající				
Funkce / oblast				
Dodání zařízení				
Předání zařízení				
Řešení vad				

TECHNICKÁ PODPORA

Součástí dodávky je technická podpora – v součinnosti s výrobcem zařízení CISCO Systems - v délce 60 měsíců ode dne převzetí zařízení.

Cena technické podpory a odměna za její sjednání jsou zahrnuty v kupní ceně, kupující za její poskytování výrobcí zařízení nic nehradí.

Technická podpora je poskytována v následujícím rozsahu:

- odstranění nahlášené vady nejbližší pracovní den ode dne nahlášení vady (tzv. NBD)
- poskytnutí aktualizace softwaru/firmware zařízení
- přístup k technické dokumentaci výrobce
- součástí technické podpory je dále služba telefonické pomoci hot-line, poskytovaná prodávajícím.

Kontaktní telefonní číslo prodávajícího pro nahlášení vady: [REDACTED]

Kontaktní telefonní číslo služby hot-line: [REDACTED]

Kontaktní telefonní číslo technické podpory výrobce je uvedeno na:

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/web/tsd-cisco-worldwide-contacts.html>

Odkazy na stránky výrobce CISCO Systems – přístup k technické dokumentaci k switchům

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>

Přístup k aktualizacím software / firmware

<https://software.cisco.com/download/home>

Odkazy na stránky výrobce CISCO Systems – katalogové listy zařízení (html a pdf formát)

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/networking/wireless/wireless-lan-controllers/catalyst-cw9800m-wireless-controller-ds.html>

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/networking/wireless/wireless-lan-controllers/catalyst-cw9800m-wireless-controller-ds.pdf>

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9120ax-series-access-points/datasheet-c78-742115.html>

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/catalyst-9120ax-series-access-points/datasheet-c78-742115.pdf>