2019/0024/021

KUPNÍ SMLOUVA č....

(dále jen „Smlouva") kterou podle ust. § 2079 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku
uzavírají níže uvedeného dne měsíce a roku

Smluvní strany:

Město Uherské Hradiště

Sídlo:	Masarykovo náměstí 19, 686 01 Uherské Hradiště
IČ:	002 91 471
DIČ:	CZ00291471
Bankovní ústav:	Česká spořitelna a.s., expozitura Uherské Hradiště
Číslo účtu:	27-1543078319 / 0800

Osoby oprávněné jednat ve věcech smluvních: Ing. Stanislav Blaha – starosta města
Ve věcech technických jsou oprávněni jednat Lukáš Mácha, odbor organizační správy a informatiky, tel.: 572 525 142, lukas.macha@mesto-uh.cz a Mgr. Jiří Dorogy, odbor organizační správy a informatiky, tel.: 572 525 144, jiri.dorogy@mesto-uh.cz.

jako kupující na straně jedné (dále jen „Kupující")

a

ANECT a.s.

Sídlo:	Vídeňská 204/125, 619 00 Brno
IČ:	25313029
DIČ:	CZ25313029
zastoupená:	Pavel Srnka a Ladislav Herynek, členové představenstva
bankovní spojení:	Komerční banka, a.s.
číslo účtu:	27-6667590237 / 100

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, v oddílu B, vložka číslo 2113
jako prodávající na straně druhé (dále jen „Prodávající")

takto:

1. Úvodní ustanovení

1.1. Kupující je právnickou osobou a prohlašuje, že má veškerá práva a způsobilost k tomu, aby plnil závazky, vyplývající z uzavřené Smlouvy a že neexistují žádné právní překážky, které by bránily či omezovaly plnění jeho závazků.

1.2. Prodávající tímto prohlašuje, že má veškerá práva a způsobilost k tomu, aby splnil závazky, vyplývající z uzavřené Smlouvy a že neexistují žádné právní překážky, které by bránily, či omezovaly plnění jeho závazků a že uzavřením Smlouvy nedojde k porušení žádného obecně závazného předpisu. Prodávající současně prohlašuje, že se dostatečným způsobem seznámil se záměry Kupujícího ohledně přípravy a realizace dodávky zařízení specifikované v následujících ustanoveních této Smlouvy a že na základě tohoto zjištění přistupuje k uzavření předmětné Smlouvy.

1.3. Prodávající prohlašuje, že se nenachází v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména není předlužen a je schopen plnit své splatné závazky, na jeho majetek nebyl prohlášen konkurs ani mu nebyla povolena reorganizace ani vůči němu není vedeno insolvenční řízení. Prodávající dále prohlašuje, že jeho ekonomická a hospodářská situace nevykazuje žádné známky hrozícího úpadku

1.4. Prodávající prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.

1.5. Porušení povinnosti Prodávajícího stanovené v bodech 1.3. a 1.4. této Smlouvy, případně uvedení nepravdivých nebo zkreslených údajů v rámci prohlášení dle uvedených bodů Smlouvy, se považuje za podstatné porušení smlouvy, jež opravňuje Kupujícího k okamžitému odstoupení od této Smlouvy.

2. Předmět a účel smlouvy

2.1. Předmětem této smlouvy je dodávka nových, dosud nepoužitých síťových přepínačů včetně převodníků a kabelů (dále také Zařízení) pro město Uherské Hradiště s důrazem na zajištění jeho vyšší spolehlivosti a dostupnosti.

2.2. Prodávající se touto smlouvou zavazuje dodat kupujícímu nové, dosud nepoužité Zařízení, dle specifikace uvedené v příloze č. 2 této smlouvy a převést na kupujícího vlastnické právo k Zařízení (Příloha č. 2 - Technická specifikace dodávky). Konkrétní technické parametry či vlastnosti dodávaného Zařízení jsou blíže popsány v příloze č. 3, která je přílohou této smlouvy (Příloha č. 3 - Minimální technické parametry dodávky a dodavatelem deklarované parametry). Součástí dodávky zařízení jsou i následující věci, doklady a činnosti nezbytné k řádnému užívání Zařízení:

- doprava zařízení na místo plnění,
- předávací protokol,
- dodání uživatelských manuálů (návod k obsluze) v českém jazyce v elektronické podobě,
- dodání dokladů osvědčujících způsobilost dodávky (Zařízení) k účelu užívání v České republice, prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

2.3. Předmětem této smlouvy je dále závazek kupujícího řádně a včas uskutečněnou dodávku Zařízení převzít a zaplatit za ni dohodnutou cenu.

3. Místo plnění

3.1. Místem plnění je sídlo Kupujícího, tj. Městský úřad Uherské Hradiště, Masarykovo náměstí 19, 686 01 Uherské Hradiště (dále též jen „místo plnění").

4. Doba plnění

4.1. Prodávající se zavazuje fyzicky dodat Zařízení včetně všech věcí, dokladů a činností nezbytných k řádnému užívání Zařízení specifikovaných zejména v bodě 2. 2. této smlouvy ve lhůtě:

4.1.1. dokončení dodávky Zařízení 1. etapa – nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne podpisu této smlouvy

4.1.2. dokončení dodávky Zařízení 2. etapa – nejpozději do 120 kalendářních dnů ode dne podpisu této smlouvy.

Konkrétní prvky zařazené do etapy 1 a 2 jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy (Příloha č. 1 – Položkový rozpočet a rekapitulace celkové ceny).

5. Kupní cena

5.1. Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícímu kupní cenu za podmínek stanovených v tomto článku smlouvy.

5.2. Kupní cena činí celkem za dodávku Zařízení

3 141 980,00 Kč (slovy tři miliony sto čtyřicet jedna tisíc devět set osmdesát korun českých) bez daně z přidané hodnoty, tj. 3 801 795,80 Kč (slovy tři miliony osm set jedna tisíc sedm set devadesát pět korun českých, osmdesát haléřů) včetně daně z přidané hodnoty.

Kupní cena je podrobně rozepsána dle jednotlivých položek a součástí Zařízení v příloze č. 1 této smlouvy (příloha č. 1 – Položkový rozpočet a rekapitulace celkové ceny).

Smluvní cena zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího pro řádnou realizaci sjednaného předmětu plnění dle této smlouvy (zejména náklady na záruční servis, dopravu na místo plnění apod.).

5.3. Kupující zaplatí kupní cenu sjednanou v odst. 5. 2. této smlouvy takto:

5.3.1. Část kupní ceny za dodávku Zařízení bude Kupujícím zaplacena po převzetí a předání Zařízení určeného pro 1 etapu na základě potvrzených předávacích protokolů, tzn. po dodání Zařízení včetně všech součástí a příslušenství, návodu k použití a veškerých dalších nákladů a výdajů prodávajícího spojených s realizací této kupní smlouvy, to vše v rozsahu nezbytném k řádnému užívání Předmětu smlouvy. Kupní cena v sobě zahrnuje i veškeré další související náklady, které byly přímo či nepřímo vyjmenovány v čl. 2. 2. této smlouvy.

Zbývající část kupní ceny z celkové ceny za dodávku Zařízení bude Kupujícím zaplacena po převzetí a předání Zařízení určeného pro 2 etapu na základě potvrzených předávacích protokolů, tzn. po dodání Zařízení včetně všech součástí a příslušenství, návodu k použití a veškerých dalších nákladů a výdajů prodávajícího spojených s realizací této kupní smlouvy, to vše v rozsahu nezbytném k řádnému užívání Předmětu smlouvy. Kupní cena v sobě zahrnuje i veškeré další související náklady, které byly přímo či nepřímo vyjmenovány v čl. 2. 2. této smlouvy.

5.3.2. Faktura na každou část kupní ceny (celkem dojde k vystavení 2 faktur) bude splatná do třiceti (30) kalendářních dnů ode dne jejího doručení Kupujícímu. Prodávající je povinen zaslat fakturu Kupujícímu způsobem uvedeným v odst. 5. 6. této smlouvy nejpozději následující pracovní den po jejím vystavení. Faktura bude vystavena nejpozději do patnácti (15) kalendářních dnů ode dne oboustranného podpisu předávacího protokolu. Prodávající nemá právo požadovat po Kupujícím zaplacení zálohy.

5.4. Kupující je povinen zaplatit Prodávajícímu kupní cenu ve sjednané lhůtě převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.

5.5. Prodávající se zavazuje uvést na vystavených fakturách číslo této smlouvy s názvem veřejné zakázky: "Obnova síťového prostředí města Uherské Hradiště a zajištění jeho vyšší spolehlivosti".

5.6. Faktura(y) musí být vystavena a zaslána ve formě stanovené v předchozím odstavci této smlouvy a musí obsahovat údaje vyplývající z příslušných právních předpisů a rovněž údaje stanovené v odst. 5.7. této smlouvy. Nedílnou součástí faktury bude oboustranně podepsaný předávací protokol.

5.7. Faktura(y) Prodávajícího musí dále obsahovat následující údaje: označení smluvních stran a adresy jejich sídla, IČ a DIČ smluvních stran, číslo faktury, den vystavení a den splatnosti faktury, den uskutečnění zdanitelného plnění, označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který se má platit v souladu s touto smlouvou, název Veřejné zakázky, fakturovanou částku, event. razítko, podpis oprávněné osoby a případné další náležitosti stanovené příslušnými právními předpisy.

5.8. Nebude-li faktura(y) vystavena a zaslána ve stanovené formě, nebo nebude-li obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje dle této smlouvy, je Kupující oprávněn fakturu vrátit Prodávajícímu ve lhůtě osmi (8) dnů od jejího obdržení. V takovém případě se přeruší běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.

5.9. Sjednaná cena je cenou nejvýše přípustnou a může být změněna pouze z objektivních a nepředvídatelných důvodů, a to za níže uvedených podmínek:

5.9.1. pokud po podpisu smlouvy a před uplynutím lhůty pro dokončení předmětu plnění dojde ke změnám sazeb DPH nebo ke změně přenesené daňové povinnosti;

5.10. Kupní cena se považuje za zaplacenou v okamžiku, kdy byla příslušná částka odepsána z účtu Kupujícího ve prospěch účtu Prodávajícího.

5.11. Kupující není v prodlení se splněním svého peněžitého závazku po dobu, po kterou je Prodávající v prodlení se splněním některé ze svých povinností dle této smlouvy.

5.12. Kupující je oprávněn započíst si jakoukoli svoji peněžitou pohledávku vůči peněžité pohledávce Prodávajícího podle této smlouvy. Kupující je oprávněn odepřít plnění z této smlouvy v případě, že závazek Prodávajícího z této a/nebo jiné smlouvy nebyl splněn řádně nebo včas.

6. Povinnosti Prodávajícího

6.1. Prodávající se při plnění Předmětu smlouvy zavazuje dodržovat předpisy bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, požární, hygienické a ostatní aplikovatelné právní předpisy.

6.2. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude v souladu s příslušnými právními předpisy a bude plně způsobilý plnit svoji funkci v rozsahu a za účelem vyplývajícím z této smlouvy a Zadávací dokumentace, jinak v rozsahu obvyklém pro Předmět smlouvy daného druhu a způsobu využití. Prodávající dále odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude plně použitelný k účelu, pro který si Kupující tento Předmět smlouvy objednal.

6.3. Prodávající je povinen postupovat při plnění této smlouvy řádně, poctivě a s odbornou péčí a předcházet hrozícím škodám. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu Zařízení nové, nepoužité.

6.4. Prodávající je povinen opatřit veškeré věci potřebné ke splnění této smlouvy, pokud tato smlouva výslovně nestanoví jinak.

6.5. Prodávající je povinen včas doložit všechna povolení, souhlasy, schválení zkoušky, atesty a ostatní náležitosti potřebné a/nebo obvyklé pro uvedení Předmětu smlouvy do řádného provozu a pro jeho následné používání Kupujícím tak, aby používání Předmětu smlouvy při provozu nebylo ničím a nijak omezeno.

6.6. Prodávající odpovídá za plnění svých poddodavatelů v plném rozsahu, jakoby se jednalo o jeho vlastní plnění.

7. Práva a povinnosti Kupujícího

7.1. Kupující je povinen převzít řádně dodaný Předmět smlouvy v místě určeném touto smlouvou (místo plnění) a v souladu s článkem 8. této smlouvy.

7.2. V případě nejasností či rozporů při plnění této smlouvy je Kupující oprávněn udělovat Prodávajícímu pokyny týkající se plnění této smlouvy a postupu při jejím plnění, přičemž tyto pokyny musejí být v souladu s účelem smlouvy. Prodávající je povinen takové pokyny respektovat.

8. Převzetí Předmětu smlouvy

8.1. Kupující je povinen Předmět smlouvy převzít, jakmile bude dodávka ve smyslu čl. 2.2 Smlouvy splněna ve všech částech a Prodávající jej k převzetí vyzve.

8.2. Předpokladem předání a převzetí Předmětu smlouvy je prokázání, že Předmět plnění je způsobilý plnit své funkce a vlastnosti vyplývající z technické specifikace, která je přílohou této Smlouvy. Během předávání a převzetí Předmětu smlouvy Prodávající předvede v místě plnění Kupujícímu, že Předmět smlouvy má vlastnosti a plní funkce stanovené touto smlouvou. Prodávající je povinen písemně oznámit Kupujícímu pracovní den, kdy má dojít k předání a převzetí Předmětu smlouvy v místě plnění s dostatečným předstihem, nejméně však tři (3) pracovní dny předem.

8.3. Smluvní strany sepíší o předání a převzetí Předmětu smlouvy předávací protokol, a to samostatně pro 1 a 2 etapu dodávky Zařízení.

8.4. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí Předmětu smlouvy od Prodávajícího zejména v případě, že Předmět smlouvy bude vykazovat jakoukoliv vadu nebo nedodělek bránící provozu.

9. Přechod vlastnictví a nebezpečí škody

9.1. Vlastnictví k Zařízení a všem jeho součástem a příslušenství přechází na Kupujícího předáním a převzetím Předmětu smlouvy v souladu s článkem 8. této smlouvy.

9.2. Nebezpečí škody na Zařízení přechází na Kupujícího předáním a převzetím Předmětu smlouvy v souladu s článkem 8. této smlouvy.

10.Záruka a práva z vadného plnění

10.1. Prodávající po vzájemné dohodě s Kupujícím přijímá závazek s tím, že poskytuje na Zařízení včetně všech jeho součástí a příslušenství, jenž tvoří předmět této smlouvy, záruku za jakost ve smyslu ust. § 2113 občanského zákoníku. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude mít v okamžiku jeho předání a převzetí dle článku 8. této smlouvy i po celou záruční dobu vlastnosti stanovené touto smlouvou, že bude bez vad a že bude způsobilý pro užívání ke smluvenému, jinak obvyklému účelu. Podmínky záruky a záručního servisu jsou blíže upraveny v příloze č. 3 (Příloha č. 3 - Minimální technické parametry dodávky a dodavatelem deklarované parametry), která je nedílnou součástí této smlouvy.

10.2. Záruční doba začíná běžet ode dne následujícího po předání a převzetí Předmětu smlouvy v souladu s článkem 8. této smlouvy.

10.3. Prodávající odpovídá Kupujícímu za to, že Předmět smlouvy bude dodán v souladu s příslušnými právními předpisy a v souladu s touto smlouvou včetně jejích příloh.

10.4. Prodávající rovněž odpovídá za faktické i právní vady zařízení dle ust. § 2099 a násl. občanského zákoníku. Dodání vadného plnění se přitom vždy považuje za podstatné porušení smlouvy. Kupující má v případě vzniku práv z vadného plnění nároky uvedené v právních předpisech a to zejména v občanském zákoníku.

10.5. Volba mezi nároky (z titulu odpovědnosti Prodávajícího za vadné plnění) náleží vždy Kupujícímu, a to bez ohledu na jejich pořadí a na běh lhůt dle příslušných ustanovení občanského zákoníku (zejména § 2106 a § 2112 občanského zákoníku).

10.6. Práva z vadného plnění jsou řádně a včas uplatněna Kupujícím, pokud je Kupující oznámí Prodávajícímu do konce záruční doby. Oznámení práva z vadného plnění se považuje za

řádně učiněné také v případě, jestliže je Kupující zašle Prodávajícímu elektronickou formou na e-mailovou adresu uvedenou Prodávajícím.

10.7. V případě sporu smluvních stran o délku lhůty „bez zbytečného odkladu" či „bezodkladně" je vždy rozhodující stanovisko Kupujícího.

11.Sankce

11.1. Prodávající je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.000,-Kč za každý i započatý kalendářní den prodlení se splněním závazné lhůty dodání, a to samostatně pro etapu 1 a etapu 2.

11.2. Prodávající se zavazuje plnit povinnosti, jejichž splnění je zajištěno smluvní pokutou, i po zaplacení smluvní pokuty.

11.3. Přesáhne-li výše škody, způsobené Kupujícímu porušením povinnosti zajištěné smluvní pokutou, smluvní pokutu, zavazuje se Prodávající nahradit Kupujícímu způsobenou škodu přesahující smluvní pokutu.

11.4. Smluvní pokuta je splatná nejpozději do sedmi (7) dnů poté, co Kupující vyzve Prodávajícího k zaplacení smluvní pokuty.

11.5. Smluvní strany se zavazují zaplatit druhé smluvní straně úrok z prodlení ve výši stanovené obecně závazným právním předpisem z dlužné částky za každý den prodlení se splněním svého peněžitého závazku dle této smlouvy.

11.6. Za porušení právní povinnosti ve smyslu této smlouvy se rovněž považuje, jestliže se některé prohlášení Prodávajícího, učiněné v této smlouvě nebo v souvislosti s plněním této smlouvy, ukáže být nepravdivým, nepřesným či zavádějícím (dále též jen „**Porušení prohlášení**"). Prodávající se zavazuje nahradit Kupujícímu škodu, a to včetně nemajetkové újmy, která mu vznikne v příčinné souvislosti s Porušením prohlášení, neboť Porušení prohlášení se považuje za porušení povinnosti Prodávajícího jednat poctivě, čestně, svědomitě, s péčí řádného hospodáře a v souladu se zásadami poctivého obchodního styku a dále za porušení povinnosti Prodávajícího předcházet hrozícím škodám.

12.Ochrana informací

12.1. Smluvní strany se zavazují dodržovat mlčenlivost a zachovávat výrobní či obchodní tajemství druhé smluvní strany, a to ohledně všech skutečností, o kterých se dozvěděly v souvislosti s touto smlouvu a které takto případně budou dotčenou smluvní stranou výslovně označeny, nepůjde-li o skutečnosti obecně známé.

12.2. Omezení stanovená v odst. 12.1.této smlouvy se nevztahují na poskytování informací spolupracujícím osobám a/nebo konzultantům obou smluvních stran v potřebném rozsahu, pokud tyto spolupracující osoby a/nebo konzultanti budou zavázáni k ochraně informací nejméně ve stejném rozsahu jako smluvní strany. Omezení stanovená v odst. 12.1. této smlouvy se dále nevztahují na zveřejnění informací a celého textu smlouvy v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), zveřejnění informací a smlouvy na profilu zadavatele veřejné zakázky, ani na poskytnutí informací včetně celého textu smlouvy v souladu s ustanovením zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Smluvní strany k tomu shodně prohlašují, že text této uzavřené kupní smlouvy neobsahuje žádné skutečnosti ve smyslu čl. 12.1.

12.3. Získá-li některá smluvní strana od druhé smluvní strany dokumenty, které obsahují skutečnosti chráněné dle tohoto článku smlouvy, bez ohledu na jejich formu, která může být listinná či elektronická, je tato smluvní strana povinna zajistit bezpečné uložení těchto dokumentů tak, aby nemohlo dojít k prozrazení či zneužití chráněných skutečností. Smluvní strany jsou povinny si bez zbytečného odkladu po ukončení této smlouvy vrátit veškeré dokumenty, které obsahují skutečnosti chráněné dle tohoto článku smlouvy, a to bez ohledu na jejich formu, která může být listinná či elektronická, pokud z této smlouvy nebo jejího účelu nevyplývá jinak.

12.4. Smluvní strany se zavazují dodržovat povinnosti uvedené v tomto článku smlouvy po celou dobu trvání smlouvy i po úplném splnění závazků podle této smlouvy.

12.5. Prodávající se výslovně zavazuje zachovávat mlčenlivost o všech osobních údajích a/nebo jiných údajích chráněných zvláštními právními předpisy, se kterými se případně dostane do

styku při plnění této smlouvy. Prodávající se zavazuje po ukončení této smlouvy odstranit veškeré údaje a data uložená ve své výpočetní technice a/nebo na paměťových mediích nebo uložená v listinné podobě tak, aby tyto údaje a data nebylo možno žádným způsobem zneužít, obnovit a/nebo s nimi dále jakkoli nakládat.

12.6. Při nakládání s osobními údaji a/nebo jinými údaji chráněnými zvláštními právními předpisy, se kterými se případně Prodávající dostane do styku při plnění této smlouvy, je vždy rozhodujícím hlediskem ochrana práv a zájmů Kupujícího.

13. Právní nástupnictví

13.1. Kupující je oprávněn svá práva i povinnosti podle této smlouvy postoupit a/nebo převést písemnou smlouvou jakékoliv třetí osobě, a to v celku nebo jednotlivě a po částech. K tomu dává Prodávající Kupujícímu svůj výslovný souhlas. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu potřebnou součinnost k postoupení a/nebo převodu jeho práv a povinností podle této smlouvy na třetí osobu, a to ve formě a způsobem, které jsou k tomu případně potřebné podle příslušné právní úpravy.

13.2. Prodávající není oprávněn postoupit práva, povinnosti, závazky a pohledávky z této smlouvy třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího.

14. Komunikace smluvních stran a pověřené osoby

14.1. Jakékoliv písemnosti doručované dle této smlouvy si vzájemně smluvní strany doručují na adresy uvedené v záhlaví této smlouvy, příp. na jinou adresu, kterou smluvní strana prokazatelně předem označí druhé straně jako kontaktní adresu pro doručování. Pokud na takto dohodnutých adresách nebude adresát zastižen (listina bude vrácena poštou s označením, že druhá smluvní strana nebyla zastižena), stává se doručení této listiny účinným ke dni, kdy byl doporučený dopis s doručenkou poštou vrácen druhé smluvní straně.

14.2. Jakékoliv písemnosti běžného charakteru (nikoliv zejména písemnosti, jejichž předmětem je návrh či akceptace změny smlouvy, výtka porušení smluvní povinnosti, uplatnění sankce, odstoupení od smlouvy), jakož i nároky Kupujícího dle čl. 10 této smlouvy mohou být doručovány též na e-mailové adresy označené druhou smluvní stranou, prostřednictvím datových schránek, popř. jiným způsobem smluvními stranami v průběhu trvání spolupráce dle této smlouvy dohodnutým.

14.3. Jakékoliv změny této smlouvy je možné činit pouze po jejich odsouhlasení příslušnými orgány obou smluvních stran a pouze formou dodatků podepsaných ze strany Kupujícího i Prodávajícího jejich statutárními orgány, popř. jinými orgány či osobami prokazatelně vybavenými písemnou plnou mocí a oprávněnými činit jménem nebo za příslušnou smluvní stranu takové právní jednání.

15. Závěrečná ustanovení

15.1. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a že vyjadřuje jejich pravou, svobodnou a vážnou vůli. Smluvní strany dále prohlašují, že tuto smlouvu neuzavřely v tísni ani za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.

15.2. Pokud v této smlouvě není stanoveno jinak, řídí se právní vztahy z ní vzniklé právním řádem České republiky, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 121/2000 Sb. (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

15.3. Tato smlouva se uzavírá písemně a představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této smlouvy a nahrazuje veškerá předešlá ujednání smluvních stran ústní i písemná týkající se předmětu této smlouvy. Tato smlouva může být měněna pouze písemnými, číslovanými dodatky, uzavřenými na základě dohody obou smluvních stran.

15.4. Nedílnou součástí této smlouvy jsou její Přílohy č. 1 až 3. Smluvní strany prohlašují, že se s těmito přílohami řádně seznámily a že porozuměly jejich obsahu.

15.5. Neplatnost jednotlivého ustanovení této smlouvy, nezpůsobuje neplatnost smlouvy jako celku. Smluvní strany se zavazují takové ustanovení nahradit bez zbytečného odkladu jiným ustanovením, které bude platné a které svým obsahem bude nejvíce odpovídat smyslu a

hospodářskému účelu původního ustanovení a této smlouvy. Toto ustanovení smlouvy se přiměřeně použije i při eventuálním doplnění chybějících částí smlouvy.

15.6. Jakýkoliv spor vzniklý ze smlouvy, pokud se jej nepodaří urovnat jednáním mezi smluvními stranami, bude rozhodnut k tomu věcně příslušným soudem, přičemž soudem místně příslušným k rozhodnutí je soud určený podle sídla Kupujícího.

15.7. Prodávající se zavazuje, že bez písemného souhlasu Kupujícího nedojde mezi Prodávajícím a dalšími subjekty k postupování pohledávek. V případě porušení závazku dle věty první Prodávajícím, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 200 000 Kč za každé porušení tohoto závazku a současně je Kupující oprávněn od této Smlouvy odstoupit.

15.8. Prodávající se zavazuje, že v případě nabytí statutu „nespolehlivý plátce", ve smyslu zákona č. 235/2004Sb., o dani z přidané hodnoty, bude o této skutečnosti neprodleně Kupujícího informovat. Kupující je poté oprávněn zaslat hodnotu plnění odpovídající dani z přidané hodnoty přímo na účet správce daně v režimu podle §109a zákona o dani z přidané hodnoty

15.9. Tato smlouva byla sepsána ve čtyřech (4) vyhotoveních v českém jazyce, když každé vyhotovení smlouvy má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po dvou (2) vyhotoveních smlouvy.

15.10. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona o registru smluv splní Kupující. Současně berou smluvní strany na vědomí, že v případě nesplnění zákonné povinnosti je smlouva do 3 (tří) měsíců od jejího podpisu bez dalšího zrušena od samého počátku.

15.11. Smluvní strany souhlasí s tím, aby tato smlouva byla uvedena v evidenci smluv vedené Kupujícím, která bude obsahovat údaje o smluvních stranách, předmětu smlouvy, číselné označení této smlouvy a datum jejího podpisu. Smluvní strany výslovně souhlasí, že jejich osobní údaje uvedené v této smlouvě budou zpracovány pro účely vedení evidence smluv a dále výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy včetně podpisů v informačním systému veřejné správy – Registru smluv. Dále prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.

15.12. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu a účinnosti dnem zveřejnění v informačním systému veřejné správy - Registru smluv.

15.13. Doložka podle § 41 zákona o obcích: o uzavření této smlouvy bylo rozhodnuto usnesením Rady města Uherské Hradiště č. 67/3/RM/2018.

V Uherském Hradišti dne 21-01-2019	V Praze dne 16. 01. 2019
Za Objednatele:	Za Zhotovitele: Pavel Srnka a Ladislav Herynek členové představenstva

Přílohy Smlouvy:
Příloha č. 1 – Položkový rozpočet a rekapitulace celkové ceny
Příloha č. 2 – Technická specifikace dodávky
Příloha č. 3 – Minimální technické parametry dodávky a dodavatelem deklarované parametry včetně výpisu listu kompatibility výrobce nabízeného zařízení (switchů, převodníků či kabelů).

Příloha 1

Příloha č. 1 smlouvy - Položkový rozpočet a rekapitulace celkové ceny

1. etapa					
Název položky	**počet ks**	**cena v Kč bez DPH/ks**	**cena celkem v Kč bez DPH**	**výše DPH %**	**cena celkem v Kč včetně DPH**
switch typ 1	9	121800.00	1096200.00	21	1326402.00
switch typ 2	9	80860.00	727740.00	21	880565.40
Celkem 1. etapa			1823940.00	21	2206967.40

Název položky	**počet ks**	**cena v Kč bez DPH/ks**	**cena celkem v Kč bez DPH**	**výše DPH %**	**cena celkem v Kč včetně DPH**
switch typ 3	2	211300.00	422600.00	21	511346.00
Optický převodník 10 Gbit/s (min. 10 km)	26	31605.00	821730.00	21	994293.30
Optický převodník 10 Gbit/s (min. 300 m)	4	8820.00	35280.00	21	42688.80
Propojovací kabely twinax 40 Gbit/s (switch/switch)	2	2025.00	4050.00	21	4900.50
Propojovací kabely twinax 10 Gbit/s (server/switch)	12	2865.00	34380.00	21	41599.80
Celkem 2. etapa			1318040.00	21	1594828.40

	cena celkem v Kč bez DPH	**výše DPH %**	**cena celkem v Kč včetně DPH**
CENA CELKEM (CELKEM ZA 1 A 2 ETAPU)	**3141980.00**	21	3801795.80

*Poznámka: *Dodavatel upraví délku možného optického propoje uvedenou v závorce dle skutečnosti (tj. dle délky uvedené v příloze č. 3 této smlouvy)*

Data Sheet

Cisco Nexus 9300 Platform Switches

Product Overview

Organizations everywhere recognize that changing application environments are creating new demands for the IT infrastructure that supports them. Application workloads are deployed across a mix of virtualized and nonvirtualized server and storage infrastructure, requiring a network infrastructure that provides consistent connectivity, security, and visibility across a range of bare-metal, virtualized, and cloud computing environments:

- Application instances are created dynamically. As a result, the provisioning, modification, and removal of application network connectivity needs to be dynamic as well.
- Business units' demand accelerated application deployments. IT departments have to provide shared IT infrastructure to address time-to-market needs and to increase their return on investment (ROI).
- With organizations deploying a mix of custom, open-source, and off-the-shelf commercial applications, IT departments must manage both security and quality of service (QoS) for environments that support multitenancy.
- Applications have been transitioning over time to a less monolithic, scale-out, multinode model. IT infrastructure that supports this model must scale with the speed of business and support both 10 and 40 Gigabit Ethernet connectivity.

The Cisco Nexus® 9000 Series Switches include both modular and fixed-port switches that are designed to overcome these challenges with a flexible, agile, low-cost, application-centric infrastructure.

The Cisco Nexus 9300 platform consists of fixed-port switches designed for top-of-rack (ToR) and middle-of-row (MoR) deployment in data centers that support enterprise applications, service provider hosting, and cloud computing environments. They are Layer 2 and 3 nonblocking 10 and 40 Gigabit Ethernet switches with up to 2.56 terabits per second (Tbps) of internal bandwidth.

Models

Table 1 summarizes the Cisco Nexus 9300 platform switch models.

Table 1. Cisco Nexus 9300 Platform Switches

Model	Description
Cisco Nexus 9332PQ Switch	32 x 40-Gbps Quad Enhanced Small Form-Factor Pluggable (QSFP+) ports
Cisco Nexus 9372PX-E Switch	48 x 1/10-Gbps SFP+ and 6 x 40-Gbps fixed QSFP+ ports
Cisco Nexus 9372TX-E Switch	48 x 100M/1/10GBASE-T and 6 x 40-Gbps fixed QSFP+ ports
Cisco Nexus 9372PX Switch	48 x 1/10-Gbps SFP+ and 6 x 40-Gbps fixed QSFP+ ports
Cisco Nexus 9372TX Switch	48 x 100M/1/10GBASE-T and 6 x 40-Gbps fixed QSFP+ ports
Cisco Nexus 9396PX Switch	48 x 1/10-Gbps SFP+ and up to 12 x 40-Gbps QSFP+ ports
Cisco Nexus 9396TX Switch	48 x 100M/1/10GBASE-T and up to 12 x 40-Gbps QSFP+ ports
Cisco Nexus 93120TX Switch	96 x 100M/1/10GBASE-T and 6 x 40-Gbps fixed QSFP+ ports
Cisco Nexus 93128TX Switch	96 x 100M/1/10GBASE-T and up to 8 x 40-Gbps QSFP+ ports

The Cisco Nexus 9332PQ Switch is a 1-rack-unit (1RU) switch that supports 2.56 Tbps of bandwidth and over 720 million packets per second (mpps) across thirty-two 40-Gbps Enhanced QSFP+ ports (Figure 1).

Figure 1. Cisco Nexus 9332PQ Switch

The Cisco Nexus 9372PX and 9372PX-E Switches are 1RU switches that support 1.44 Tbps of bandwidth and over 1150 mpps across 48 fixed 10-Gbps SFP+ ports and 6 fixed 40-Gbps QSFP+ ports (Figure 2). The Cisco Nexus 9372PX-E is a minor hardware revision of the Cisco Nexus 9372PX. Enhancements in the hardware are transparent in Cisco® NX-OS Software mode and offer feature parity.

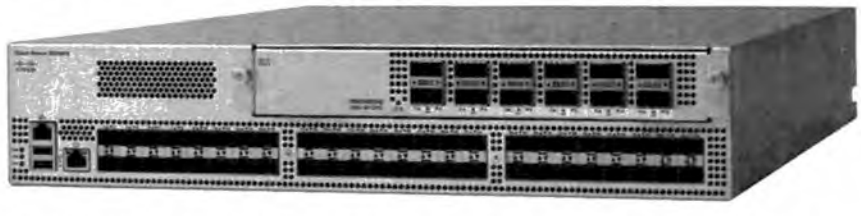
Figure 2. Cisco Nexus 9372PX-E Switch

The Cisco Nexus 9372TX and 9372TX-E Switches are 1RU switches that support 1.44 Tbps of bandwidth and over 1150 mpps across 48 fixed 100M/1/10-Gbps BASE-T ports and 6 fixed 40-Gbps QSFP+ ports (Figure 3). The Cisco Nexus 9372TX-E is a minor hardware revision of the Cisco Nexus 9372TX. Enhancements in the hardware are transparent in NX-OS mode and offer feature parity.

Figure 3. Cisco Nexus 9372TX-E Switch

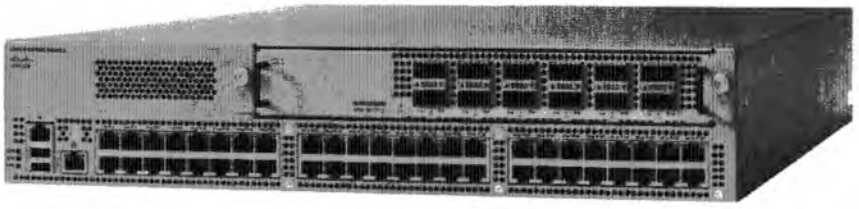
The Cisco Nexus 9396PX Switch is a 2RU switch that supports up to 1.92 Tbps of bandwidth and over 1500 mpps across 48 fixed 10-Gbps SFP+ ports and an uplink module (see Figures 9,10 and 11 later in this document) that can support up to 12 fixed 40-Gbps QSFP+ ports (Figure 4).

Figure 4. Cisco Nexus 9396PX Switch



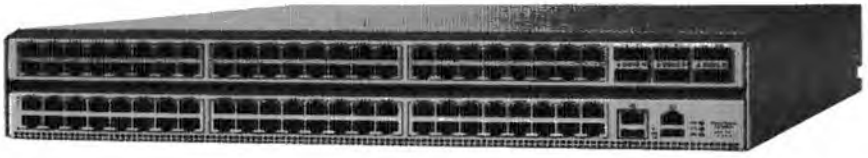
The Cisco Nexus 9396TX Switch is a 2RU switch that supports up to 1.92 Tbps of bandwidth and over 1500 mpps across 48 fixed 100M/1/10GBASE-T ports and an uplink module (see Figures 9,10 and 11 later in this document) that can support up to 12 fixed 40-Gbps QSFP+ ports (Figure 4).

Figure 5. Cisco Nexus 9396TX Switch



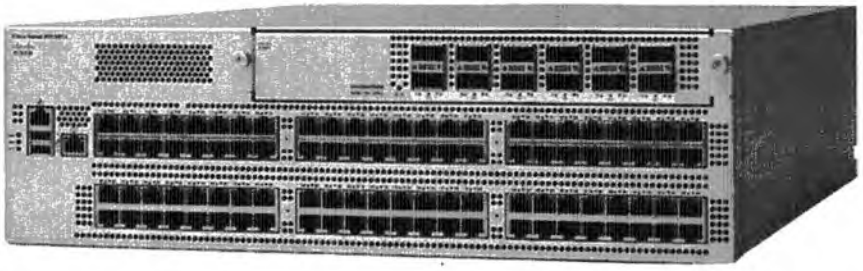
The Cisco Nexus 93120TX Switch is a 2RU switch that supports 2.4 Tbps of bandwidth and over 750 mpps across 96 fixed 100M/1/10G BASE-T ports and 6 fixed 40-Gbps QSFP ports (Figure 6).

Figure 6. Cisco Nexus 93120TX Switch



The Cisco Nexus 93128TX Switch is a 3RU switch that supports up to 2.56 Tbps of bandwidth and over 750 mpps across 96 fixed 100M/1/10GBASE-T ports and an uplink module (see Figures 9,10 and 11 later in this document) that can support up to 8 fixed 40-Gbps QSFP+ ports (Figure 7).

Figure 7. Cisco Nexus 93128TX Switch



All the Cisco Nexus 9300 platform switches use dual- core 2.5-GHz x86 CPUs with 64-GB solid-state disk (SSD) drives and 16 GB of memory for enhanced network performance.

With the Cisco Nexus 9000 Series, organizations can quickly and easily upgrade existing data centers to carry 40 Gigabit Ethernet to the aggregation layer or to the spine (in a leaf-and-spine configuration) through advanced and cost-effective optics that enable the use of existing 10 Gigabit Ethernet fiber (a pair of multimode fiber strands). Please see the Cisco 40GBASE QSFP modules data sheet for more details.

Cisco provides two modes of operation for the Cisco Nexus 9000 Series. Organizations can use Cisco® NX-OS Software to deploy the Cisco Nexus 9000 Series in standard Cisco Nexus switch environments. Organizations also can use a hardware infrastructure that is ready to support Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI™) to take full advantage of an automated, policy-based, systems management approach.

Features and Benefits

The Cisco Nexus 9300 platform switches are high-density, nonblocking, low-power-consuming switches designed for ToR, MoR, and end-of-row (EoR) deployment in enterprise data centers, service provider facilities, and large virtualized and cloud computing environments.

The platform offers industry-leading density and performance with flexible port configurations that can support existing copper and fiber cabling (Tables 2 and 3). With 1/10GBASE-T support, the platform can deliver 10 Gigabit Ethernet over existing copper cabling, enabling a low-cost upgrade from Cisco Catalyst® 6500 Series Switches when used in an MoR or EoR configuration.

Table 2. Cisco Nexus 9300 Platform Switches Characteristics: Fixed-Port Switches

Model	Cisco Nexus 9332PQ	Cisco Nexus 9372PX and 9372PX-E	Cisco Nexus 9372TX and 9372TX-E	Cisco Nexus 93120TX
Ports	32 QSFP+ ports	48 fixed 1/10-Gbps SFP+ and 6 QSFP+ ports	48 fixed 1/10GBASE-T and 6 QSFP+ ports	96 fixed 1/10GBASE-T and 6 QSFP+ ports
Supported speeds	40 Gigabit Ethernet speeds	1/10 Gigabit Ethernet speeds	100 Megabit Ethernet and 1/10 Gigabit Ethernet speeds	100 Megabit Ethernet and 1/10 Gigabit Ethernet speeds
40 Gigabit Ethernet uplink port	-	6 fixed QSFP+ ports	6 fixed QSFP+ ports	6 fixed QSFP+ ports
	Advanced QSFP+ optics enable connectivity using existing 10 Gigabit Ethernet fiber.			
	The switch offers 25 MB of additional packet buffer space shared with all ports for more resilient operations.			
Power supplies (up to 2)	650-watt (W) AC, 930W DC, or 1200W HVAC/HVDC	650W AC, 930W DC, or 1200W HVAC/HVDC	650W AC, 930W DC, or 1200W HVAC/HVDC	1200W AC, 930W DC, or 1200W HVAC/HVDC
Typical power* (AC & DC)	228W	210W	374.5W	542W
Maximum power* (AC & DC)	508W	537W	694W	948W
Input voltage (AC)	100 to 240V	100 to 240V	100 to 240V	100 to 240V *PSU redundancy is not supported when used in 110V
Input voltage (HVAC)	200 to 277V	200 to 277V	200 to 277V	200 to 277V
Input voltage (DC)	-40V to -72V DC (min-max) -48V to -60V DC (nominal)	-40V to -72V DC (min-max) -48V to -60V DC (nominal)	-40V to -72V DC (min-max) -48V to -60V DC (nominal)	-40V to -72V DC (min-max) -48V to -60V DC (nominal)
Input voltage (HVDC)	–240 to –380V	–240 to –380V	–240 to –380V	–240 to –380V
Frequency (AC)	50 to 60 Hz	50 to 60 Hz	50 to 60 Hz	50 to 60 Hz
Fans	4	4	4	2
Physical (H x W x D)	1.72 x 17.3 x 22.5 in. (4.4 x 43.9 x 57.1 cm)	1.72 x 17.3 x 22.5 in. (4.4 x 43.9 x 57.1 cm)	1.72 x 17.3 x 22.5 in. (4.4 x 43.9 x 57.1cm)	3.5 x 17.5 x 22.5 in. (8.9 x 44.5 x 57.1 cm)

Model	Cisco Nexus 9332PQ	Cisco Nexus 9372PX and 9372PX-E	Cisco Nexus 9372TX and 9372TX-E	Cisco Nexus 93120TX
Acoustics	49.1 dBA at 40% fan speed, 65.6 dBA at 70% fan speed, and 78.5 dB at 100% fan speed	48.5 dBA at 40% fan speed, 64.9 dBA at 70% fan speed, and 77.8 dB at 100% fan speed	48.6 dBA at 40% fan speed, 65.2 dBA at 70% fan speed, and 76.5 dB at 100% fan speed	
RoHS compliance	Yes	Yes	Yes	Yes

Table 3. Cisco Nexus 9300 Platform Switches Characteristics: Switches with Uplink Module Slot

Model	Cisco Nexus 9396PX	Cisco Nexus 9396TX	Cisco Nexus 93128TX
Ports	48 fixed SPF+ ports	48 fixed 1/10GBASE-T ports	96 fixed 1/10GBASE-T ports
Supported speeds	1/10 Gigabit Ethernet speeds	100 Megabit Ethernet and 1/10 Gigabit Ethernet speeds	100 Megabit Ethernet and 1/10 Gigabit Ethernet speeds
40 Gigabit Ethernet uplink ports	6 or 12 QFSP+ ports active through the uplink module	6 or 12 QFSP+ ports active through the uplink module	6 or 8 QSFP+ ports active through the uplink module
	Customers have the choice of either N9K-M6PQ or N9K-M12PQ for 40 Gigabit Ethernet uplink connectivity to aggregation or spine switches.		
100 Gigabit Ethernet uplink ports	Customer can have 100 Gigabit Ethernet uplink connectivity to spine switches or routers through the N9K-M4PC-uplink module, with CPF2 optics as well as the Cisco CPAK® 100-Gbps module through converters.		
	The N9K-M4PC-CFP2 offers 5 MB of additional buffer space for each port.		
Power supplies (up to 2)	650W AC, 930W DC, or 1200W HVAC/HVDC	650W AC, 930W DC, or1200W HVAC/HVDC	930W DC, or 1200W HVAC/HVDC
Typical power* (AC)	232W	427W	582W
Maximum power* (AC)	455W	712W	853W
Input voltage (AC)	100 to 240V	100 to 240V	100 to 120V (maximum output 800W)
			200 to 240V (maximum output 1200W)
Input voltage (HVAC)	200 to 277V	200 to 277V	200 to 277V
Input voltage (DC)	–48 to –60V	-48 to -60V	-48 to -60V
Input voltage (HVDC)	–240 to –380V	-240 to –380V	-240 to -380V
Frequency (AC)	50 to 60 Hz	50 to 60 Hz	47 to 63 Hz
Fans	3	3	3
Physical (H x W x D)	3.5 x 17.5 x 22.5 in. (8.9 x 44.5 x 57.1 cm)	3.5 x 17.5 x 22.5 in. (8.9 x 44.5 x 57.1 cm)	5.3 x 17.5 x 22.5 in. (13.3 x 44.5 x 57.1 cm)
Acoustics	68.3 dBA at 40% fan speed, 78.8 dBA at 70% fan speed, and 84.5 dB at 100% fan speed	68.3 dBA at 40% fan speed, 78.8 dBA at 70% fan speed, and 84.5 dB at 100% fan speed	71.4 dBA at 40% fan speed, 80.2 dBA at 70% fan speed, and 85.7 dB at 100% fan speed
RoHS compliance	Yes	Yes	Yes

* Typical and maximum power values are based on input drawn from the power circuit. The power supply value (for example, 650W AC power supply: N9K-PAC-650W) is based on the output rating to the inside of the switch.

Table 4 summarizes the features of the Cisco Nexus 9300 platform.

Table 4. Cisco Nexus 9300 Platform Switch Features

Feature	Benefit
Predictable high performance	Latency of 1 to 2 microseconds with up to 1.28 Tbps of bandwidth enables customers to build a robust switch fabric scaling from as few as 200 10-Gbps server ports to more than 200,000 10-Gbps server ports.
Increased integrated buffer space	Up to a total of 50 MB of integrated shared buffer space allows better management of speed mismatch between access and uplink ports.
Designed for availability	Hot-swappable, redundant power supplies and fan trays increase availability.
Flexible airflow configuration	Port-side intake and port-side exhaust airflow configurations are both supported.
CPU, SSD, and memory	Dual-core 2.5-GHz x86 CPUs with 64-GB SSD drive and 16 GB of memory provide enhanced network performance.
Power efficiency	All Cisco Nexus 9000 Series power supplies are 80 Plus Platinum rated.
Advanced optics	Cisco offers a pluggable 40 Gigabit Ethernet QSFP+ transceiver that enables customers to use existing 10 Gigabit Ethernet data center cabling to support 40 Gigabit Ethernet connectivity. This technology facilitates adoption of 40 Gigabit Ethernet with no cable infrastructure upgrade cost.

Cisco Nexus 9300 Power and Cooling

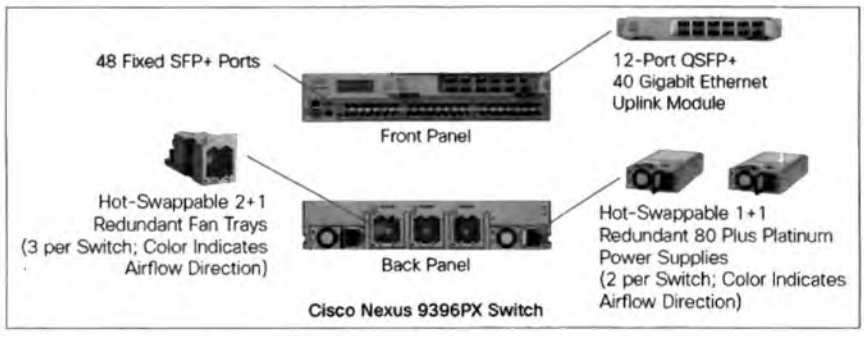
The switches are designed to adapt to any data center hot-aisle and cold-aisle configuration. The switches can be installed with ports facing the rear, simplifying cabling of server racks by putting the ports closest to the servers they support. The switches can be installed with the ports facing the front, simplifying the upgrade of existing racks of switches in which network cables are wired to the front of the rack.

The two deployment modes support front-to-back cooling through a choice of power supplies and fan trays designed with opposite airflow directions, denoted by red and blue tabs (Figure 8).

The two deployment modes are available with AC power supplies. Additionally, DC power supply UCSC-PSU-930WDC (port-side intake) can be used for –48 to –60V DC (900W) deployments. For high-voltage AC or DC environments, customers can also choose the N9K-PUV-1200W, which supports either 200-277V AC or -200 to -380V DC and both airflow directions in one power supply unit.

To enhance availability, the platform supports 1+1 redundant hot-swappable 80 Plus Platinum-certified power supplies and hot-swappable 2+1 redundant fan trays.

Figure 8. Cisco Nexus 9300 Platform Switch Components

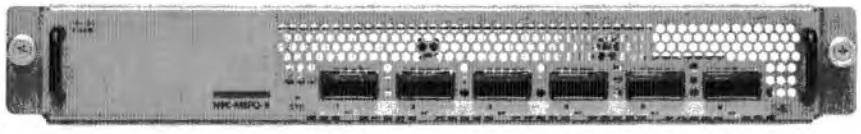


Cisco Nexus 9300 Platform Uplink Module

The Cisco Nexus 9300 platform requires an uplink module to be installed for normal switch operation. This module can be serviced and replaced by the user. Three uplink module options are available.

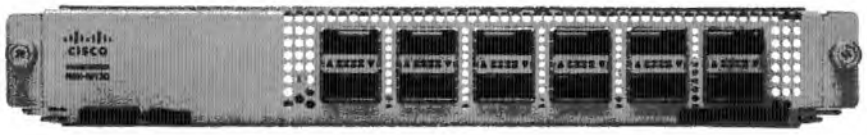
The Cisco Nexus M6PQ and M6PQ-E uplink module provides up to 6 QSFP+ ports for 40 Gigabit Ethernet connectivity to servers or aggregation-layer switches (Figure 9). The uplink module provides 6 active ports when installed in the Cisco Nexus 93128TX, 9396TX, and 9396PX. The Cisco Nexus M6PQ-E uplink module is a minor hardware revision of Cisco Nexus M6PQ. Enhancements in the hardware are transparent in NX-OS mode and offer feature parity.

Figure 9. Cisco Nexus M6PQ-E 6-Port QSFP+ Uplink Card



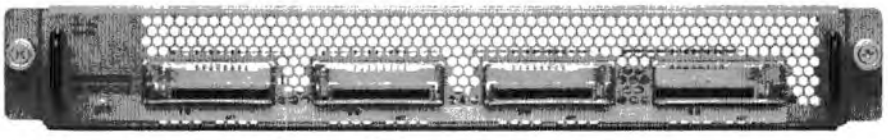
The Cisco Nexus M12PQ uplink module provides up to 12 QSFP+ ports for 40 Gigabit Ethernet connectivity to servers or aggregation-layer switches (Figure 10). As specified earlier in Table 3, the uplink module provides 8 active ports when installed in the Cisco Nexus 93128TX, and 12 active ports when installed in the Cisco Nexus 9396PX and 9396TX. The 40 Gigabit ports on the uplink module do not support the break-out mode of four 10 Gigabit Ethernet ports, but they can be converted to a single 10 Gigabit Ethernet port with the QSFP-to-SFP adapter (QSA).

Figure 10. Cisco Nexus M12PQ 12-Port QSFP+ Uplink Card



The Cisco Nexus N9K-M4PC-CFP2 uplink module provides up to 4 ports for 100 Gigabit Ethernet connectivity to aggregation-layer switches and routers (Figure 11). It supports CFP2 optics as well as Cisco CPAK 100-Gbps modules through converters. It provides 2 active ports when installed in the Cisco Nexus 93128TX, and 4 active ports when installed in the Cisco Nexus 9396PX and 9396TX.

Figure 11. Cisco Nexus N9K-M4PC-CFP2 4-Port 100-Gbps Uplink Card



For details about the optics modules available and the minimum software release required for each supported module, visit http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html.

Deployment Scenarios

The Cisco Nexus 9300 platform is a versatile data center switching platform with switches that can operate as ToR data center switches, as MoR and EoR access-layer switches deployed with or without Cisco fabric extender technology, and as leaf switches in a horizontally scaled leaf-and-spine architecture.

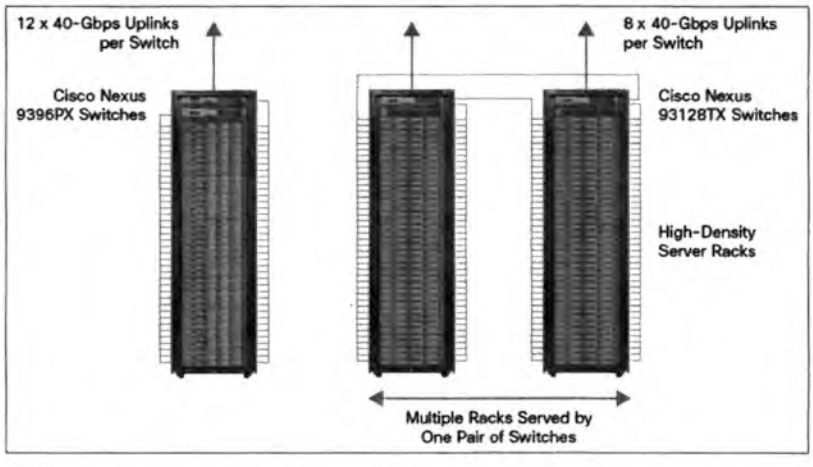
Top-of-Rack Data Center Switch

The Cisco Nexus 9300 platform is designed for a ToR architecture, with increased port density, deep integrated buffer space, and high performance (Figure 12).

With 48 fixed ports, the Cisco Nexus 9372PX/9372PX-E, 9372TX/9372TX-E, 9396PX, and 9396TX have enough ports to support the densest 1RU server configurations. A pair of these switches can support redundant connectivity to each server in a rack with ports to spare. In the configuration shown earlier in Figure 8, the 480-Gbps uplink capacity from each switch is sufficient to provide full 10-Gbps bandwidth to each server with up to no oversubscription.

The Cisco Nexus 9300 platform can support multiple racks (or pods) of dense 1RU servers. For example, the 96-port Cisco Nexus 93128TX and 93120TX can provide 10 Gigabit Ethernet connectivity to all servers across two racks, with a pair of these switches providing full redundancy. In less dense configurations with 2RU servers, the Cisco Nexus 9300 platform can support even more racks of servers in an MoR configuration.

Figure 12. Cisco Nexus 9300 Platform Switch in ToR Configurations



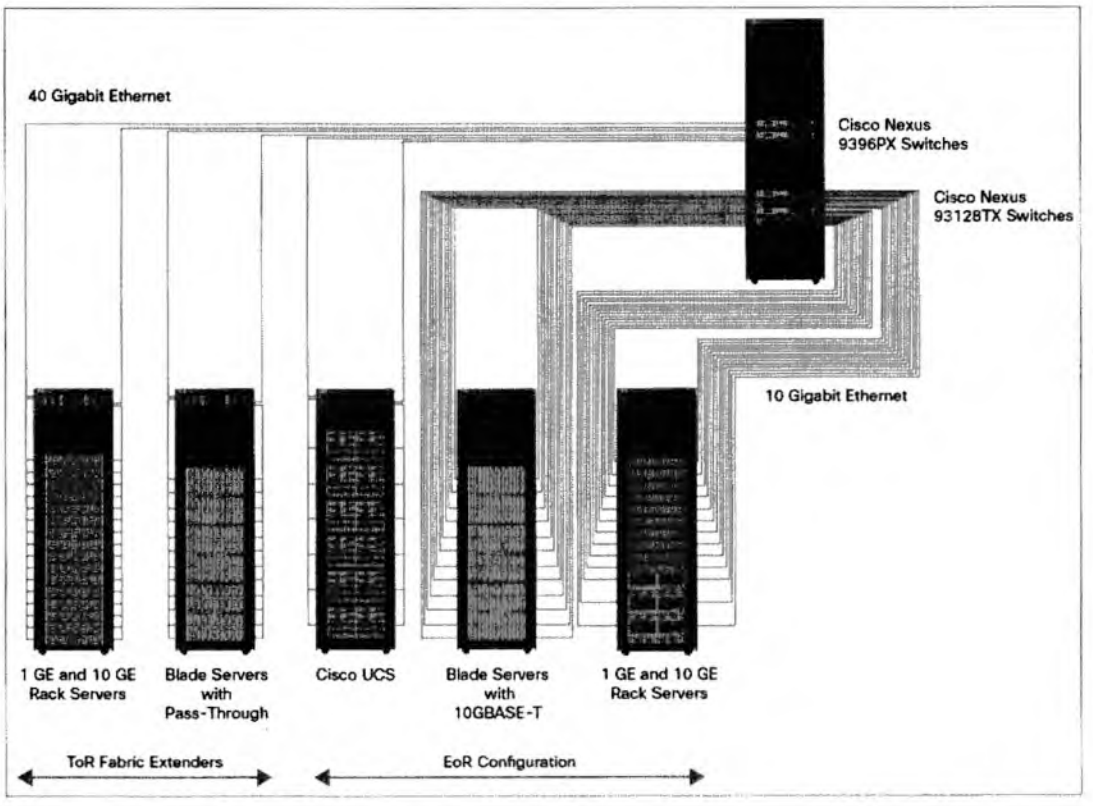
End-of-Row Access-Layer Switch

In addition to being an excellent ToR switch, Cisco Nexus 9300 platform switches can be configured as MoR and EoR access-layer switches. They can connect to almost any blade or rack server through 1 and 10 Gigabit Ethernet connections including the following (Figure 13):

- Third-party and standalone Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) rack servers
- Third-party blade server chassis with chassis-resident switches or pass-through devices
- Cisco UCS

The Cisco Nexus 9396PX, 9372PX, and 9372PX-E can be used to connect both 10 and 40 Gigabit Ethernet - equipped fabric extenders, Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extenders in Dell and HP blade chassis (not shown), and 10 Gigabit Ethernet - equipped servers and systems such as Cisco UCS. The Cisco Nexus 9372TX, 9372TX-E, 9396TX, 93120TX, and 93128TX provide excellent connectivity for large numbers of 10 Gigabit Ethernet - equipped blade or rack servers equipped with 10GBASE-T ports.

Figure 13. Cisco Nexus 9300 Platform Switches as EoR Access-Layer Switches With and Without Cisco Fabric Extender Technology

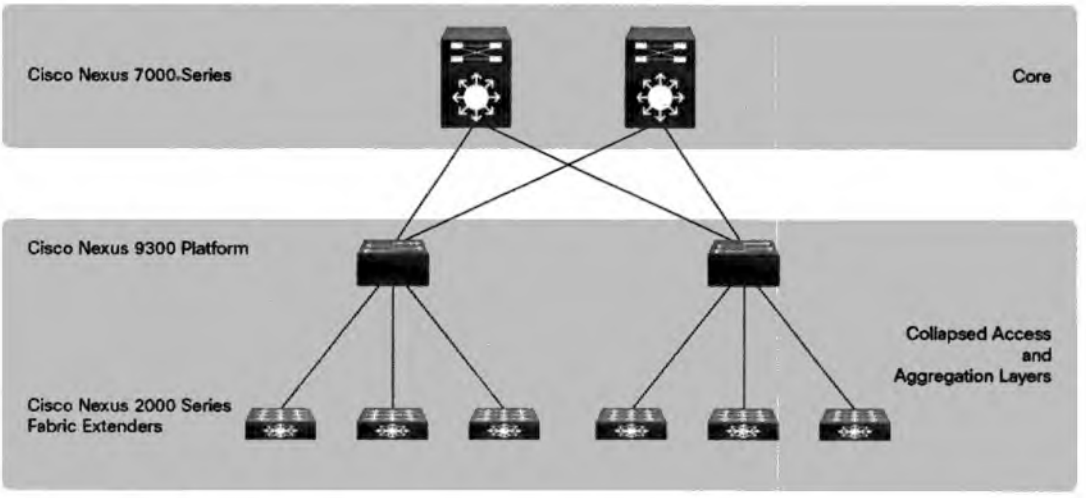


Collapsed Access and Aggregation Layers

As Figure 14 shows, the Cisco Nexus 9300 platform supports Cisco Nexus 2000 Series Fabric Extenders to establish a centrally managed yet physically distributed collapsed access- and aggregation-layer switch. Although each fabric extender resides physically at the top of each rack or within each blade server chassis, each device is handled as a remote line card of the Cisco Nexus 9300 platform switch, yielding massive scalability through flexible bandwidth oversubscription but with only a single point of management.

By using Cisco Nexus 2000 Series Fabric Extenders at the top of each rack, organizations can reduce the cabling complexity, overall power consumption, and number of management points. This approach facilitates a "rack-and-roll" deployment model in which individual server racks can be prewired using ToR fabric extenders, with the only connections required to bring them into the data center being network uplink and power connections.

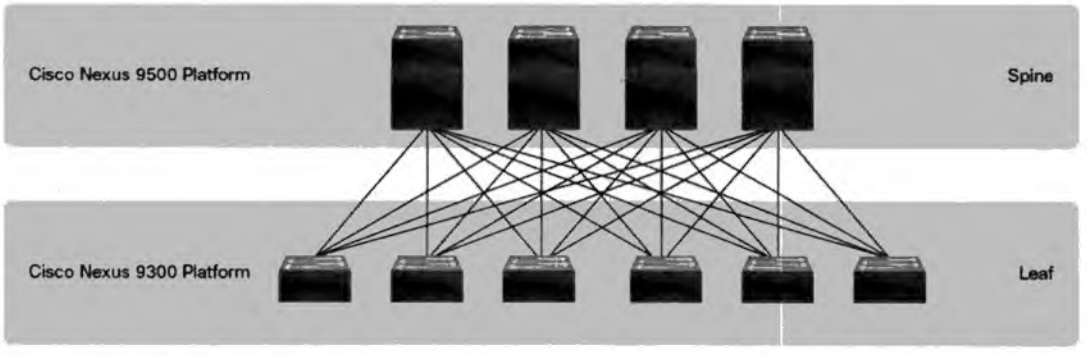
Figure 14. Collapsed Access and Aggregation Layers with Cisco Fabric Extenders



Leaf-and-Spine Architecture

Cisco Nexus 9300 platform switches are excellent choices for leaf switches in a leaf-and-spine architecture (Figure 15). The Layer 3 capabilities established by both the Cisco Nexus 9500 and 9300 platforms enable the two to be used with equal-cost multipath (ECMP) routing to accelerate the flow of traffic and reduce reconvergence time in the event of a failure. The degree of redundancy in a leaf-and-spine architecture delivers increased availability with a high level of flexibility in workload placement.

Figure 15. Cisco Nexus 9300 and 9500 Platforms in a Leaf-and-Spine Architecture



Cisco NX-OS Software Overview

NX-OS is a purpose-built data center operating system designed for performance, resiliency, scalability, manageability, and programmability at its foundation. It provides a robust and comprehensive feature set that meets the demanding requirements of virtualization and automation in present and future data centers.

The Cisco Nexus 9000 Series uses an enhanced version of NX-OS with a single binary image that supports every switch in the series, simplifying image management. The operating system is modular, with a dedicated process for each routing protocol, a design that isolates faults while increasing availability. In the event of a process failure, the process can be restarted without losing state. The operating system supports hot and cold patching and online diagnostics.

Main features include the following:

- Power-On Auto Provisioning (POAP) automates the process of upgrading software images and installing configuration files on Cisco Nexus switches that are being deployed in the network for the first time.
- Intelligent API (iAPI) provides operators with a way to manage the switch through remote procedure calls (RPCs; JavaScript Object Notation [JSON] or XML) over HTTP/HTTPS infrastructure.
- Patching allows NX-OS to be upgraded and patched without any interruption in switch operations.
- Line-rate overlay support provides Virtual Extensible LAN (VXLAN) bridging and routing at full line rate, facilitating and accelerating communication between virtual and physical servers as well as between multiple data centers in a campus environment.
- Network traffic monitoring with Cisco Nexus Data Broker builds simple, scalable, and cost-effective network taps or Cisco Switched Port Analyzer (SPAN) aggregation for network traffic monitoring and analysis.
- Cisco Intelligent Traffic Director allows customers to build a highly scalable and flexible solution for hardware-based Layer 4 load balancing and traffic steering.

The software packaging for the Cisco Nexus 9000 Series offers flexibility and a comprehensive feature set while being consistent with Cisco Nexus access switches. The default system software has a comprehensive Layer 2 security and management feature set. To enable additional functions including Layer 3 IP unicast and IP multicast routing and Cisco Nexus Data Broker, you must install additional licenses. The licensing guide illustrates the software packaging and licensing available to enable advanced features. For a complete list of supported features, refer to Cisco Feature Navigator.

Software Requirements

The Cisco Nexus 9000 Series supports Cisco NX-OS Software Release 6.1 and later. NX-OS interoperates with any networking operating system, including Cisco IOS® Software that conforms to the networking standards described in this data sheet.

The Cisco Nexus 9000 Series runs NX-OS on a 64-bit Linux kernel (Release 3.4.10) with a single binary image that supports both modular (Cisco Nexus 9500 platform) and fixed-port (Cisco Nexus 9300 platform) switches. The software image is based on NX-OS Release 6.1(2). The single image incorporates both the Linux kernel and NX-OS so that the switch can be booted through a standard Linux kickstart process.

For the latest software release information and recommendations, please refer to the product bulletin at http://www.cisco.com/go/nexus9000.

Specifications

Table 5 lists the specifications for the Cisco Nexus 9300 platform switches. (Please check software release notes for feature support information)

Performance and Scalability

Table 5. Product Specifications

Item	Cisco Nexus 9300 Platform
Maximum number of longest prefix match (LPM) routes	128,000*
Maximum number of IP host entries	208,000*
Maximum number of MAC address entries	96,000*
Number of multicast routes	• 32,000 (without virtual PortChannel [vPC]) • 32,000 (with vPC)
Number of Interior Gateway Management Protocol (IGMP) snooping groups	• 32,000 (without vPC) • 32,000 (with vPC)
Maximum number of Cisco Nexus 2000 Series Fabric Extenders per switch	16
Number of access control list (ACL) entries	• 4000 ingress • 1000 egress
Maximum number of VLANs	4096
Maximum number of Virtual Routing and Forwarding (VRF) instances	1000
Maximum number of links in a PortChannel	32
Maximum number of ECMP paths	64
Maximum number of PortChannels	528
Number of active SPAN sessions	4
Maximum number of Rapid per-VLAN Spanning Tree (RPVST) instances	507
Maximum number of Hot-Standby Router Protocol (HSRP) groups	490
Maximum number of Multiple Spanning Tree (MST) instances	64
Maximum number of VXLAN tunnel endpoints (VTEP)	256

* The actual maximum scale depends on the system forwarding mode. Refer to Cisco Nexus 9000 Series Verified Scalability Guide documentation for the latest exact scalability values validated for specific software.

Environmental Properties

Table 6 lists the environmental properties of Cisco Nexus 9300 platform switches, and Table 7 lists the weight.

Table 6. Environmental Properties

Property	Description
Operating temperature	32 to 104°F (0 to 40°C)
Nonoperating (storage) temperature	-40 to 158°F (-40 to 70°C)
Humidity	5 to 95% (noncondensing)
Altitude	0 to 13,123 ft (0 to 4000m)

Table 7. Weight

Component	Weight
Cisco Nexus 93128TX without power supplies, fans, or uplink module	32.56 lb (14.8 kg)
Cisco Nexus 9396PX without power supplies, fans, or uplink module	22.45 lb (10.2 kg)
Cisco Nexus 9396TX without power supplies, fans, or uplink module	22.45 lb (10.2 kg)

Cisco Nexus 9372PX/9372PX-E without power supplies or fans	22.2 lb (10.1 kg)
Cisco Nexus 9372TX/9372TX-E without power supplies or fans	22.6 lb (10.25 kg)
Cisco Nexus 9332PQ without power supplies or fans	22 lb (10.0 kg)
Cisco Nexus 93120TX without power supplies or fans	26 lb (11.8 kg)
650W AC power supply: N9K-PAC-650W or N9K-PAC-650W-B	2.42 lb (1.1 kg)
Fan tray 1: N9K-C9300-FAN1 or N9K-C9300-FAN1-B	0.92 lb (0.4 kg)
1200W AC power supply: N9K-PAC-1200W or N9K-PAC-1200W-B	2.64 lb (1.2 kg)
Fan tray 2: N9K-C9300-FAN2 or N9K-C9300-FAN2-B	1.14 lb (0.5 kg)
Fan tray 3: N9K-C9300-FAN3 or N9K-C9300-FAN3-B	1.42 lb (0.64 kg)
930W DC power supply	2.42 lb (1.1 kg)
1200W HVDC/HVAC power supply	2.42 lb (1.10 kg)
Cisco Nexus M6PQ/M6PQ-E 40-Gbps uplink module (1 per switch)	2.0 lb (0.9 kg)
Cisco Nexus M12PQ 40-Gbps uplink module (1 per switch)	3.12 lb (1.4 kg)
Cisco Nexus M4PC-CFP2 100-Gbps uplink module (1 per switch)	2.6 lb (1.2 kg)
Fan tray 4: NXA-FAN-30CFM-B and NXA-FAN-30CFM-F	0.92 lb (0.4 kg)

Regulatory Standards Compliance

Table 8 summarizes regulatory standards compliance for the Cisco Nexus 9300 platform switches.

Table 8. Regulatory Standards Compliance: Safety and EMC

Specification	Description
Regulatory compliance	Products should comply with CE Markings according to directives 2004/108/EC and 2006/95/EC
Safety	• UL 60950-1 Second Edition • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition • EN 60950-1 Second Edition • IEC 60950-1 Second Edition • AS/NZS 60950-1 • GB4943
EMC: Emissions	• 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A • AS/NZS CISPR22 Class A • CISPR22 Class A • EN55022 Class A • ICES003 Class A • VCCI Class A • EN61000-3-2 • EN61000-3-3 • KN22 Class A • CNS13438 Class A

Specification	Description
EMC: Immunity	• EN55024 • CISPR24 • EN300386 • KN 61000-4 series
RoHS	The product is RoHS-6 compliant with exceptions for leaded-ball grid-array (BGA) balls and lead press-fit connectors

Supported Optics Modules

For details about the optics modules available and the minimum software release required for each supported module, visit http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html.

Ordering Information

Table 9 presents ordering information for the Cisco Nexus 9300 platform switches. Note that you can order the Cisco Nexus 2000 Series Fabric Extenders either separately or along with the Cisco Nexus 9300 platform switches.

Table 9. Ordering Information

Part Number	Product Description
Base Part Number	
N9K-C9396PX	Nexus 9300 with 48p 1/10G SFP+ and 12p 40G QSFP
N9K-C9396TX	Nexus 9300 with 48p 100M/1/10G-T and 8p 40G QSFP
N9K-C93128TX	Nexus 9300 with 96p 100M/1/10G-T and 8p 40G QSFP
N9K-C93120TX	Nexus 9300 with 96p 100M/1/10G-T and 6p 40G QSFP
N9K-C9332PQ	Nexus 9300 with 32p 40G QSFP
N9K-C9372PX-E	Nexus 9300 with 48p 1/10G SFP+ and 6p 40G QSFP+
N9K-C9372TX-E	Nexus 9300 with 48p 100M/1/10G-T and 6p 40G QSFP+
N9K-C9372PX	Nexus 9300 with 48p 1/10G SFP+ and 6p 40G QSFP+
N9K-C9372TX	Nexus 9300 with 48p 100M/1/10G-T and 6p 40G QSFP+
N9K-M6PQ-E	Uplink Module for Nexus 9300, 6p 40G QSFP
N9K-M6PQ	Uplink Module for Nexus 9300, 6p 40G QSFP
N9K-M12PQ	Uplink Module for Nexus 9300, 12p 40G QSFP
N9K-M4PC-CFP2	Uplink Module for Nexus 9300, 4p 100G
Power Supplies	
N9K-PAC-650W	Nexus 9300 650W AC PS, Port-side Intake
N9K-PAC-650W-B	Nexus 9300 650W AC PS, Port-side Exhaust
N9K-PAC-1200W	Nexus 9300 1200W AC PS, Port-side Intake
N9K-PAC-1200W-B	Nexus 9300 1200W AC PS, Port-side Exhaust
N9K-PUV-1200W	Nexus 9300 1200W Universal Power Supply, Bi-directional air flow and Supports HVAC/HVDC
UCS-PSU-6332-DC	Nexus 9000 930W DC PS, Port-side Exhaust
UCSC-PSU-930WDC	Nexus 9300 930W DC PS, Port-side Intake

Part Number	Product Description
Fans	
N9K-C9300-FAN2	Nexus 93128 & 9396 Fan 2, Port-side Intake
N9K-C9300-FAN2-B	Nexus 93128 & 9396 Fan 2, Port-side Exhaust
NXA-FAN-30CFM-F	Nexus 9332 & 9372 Fan, Forward airflow (Port-side Exhaust)
NXA-FAN-30CFM-B	Nexus 9332 & 9372 Fan, Reverse airflow (Port-side Intake)
Software	
N93-LAN1K9	Enhanced L3 including full OSPF, EIGRP, BGP
NX-OS-ES-XF	NX-OS Essential SW license for a 10/25/40G+ Nexus 9K Leaf
NX-OS-AD-XF	NX-OS Advantage SW license for a 10/25/40G+ Nexus 9K Leaf
Power Cords	
CAB-250V-10A-AR	AC Power Cord - 250V, 10A - Argentina (2.5 meter)
CAB-250V-10A-BR	AC Power Cord - 250V, 10A - Brazil (2.1 meter)
CAB-250V-10A-CN	AC Power Cord - 250V, 10A - PRC (2.5 meter)
CAB-250V-10A-ID	AC Power Cord - 250V, 10A, South Africa (2.5 meter)
CAB-250V-10A-IS	AC Power Cord - 250V, 10A - Israel (2.5 meter)
CAB-9K10A-AU	Power Cord, 250VAC 10A 3112 Plug, Australia (2.5 meter)
CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU (2.5 meter)
CAB-9K10A-IT	Power Cord, 250VAC 10A CEI 23-16/VII Plug, Italy (2.5 meter)
CAB-9K10A-SW	Power Cord, 250VAC 10A MP232 Plug, SWITZ (2.5 meter)
CAB-9K10A-UK	Power Cord, 250VAC 10A BS1363 Plug (13 A fuse), UK (2.5 meter)
CAB-9K12A-NA	Power Cord, 125VAC 13A NEMA 5-15 Plug, North America (2.5 meter)
CAB-AC-L620-C13	North America, NEMA L6-20-C13 (2.0 meter)
CAB-C13-C14-2M	Power Cord Jumper, C13-C14 Connectors, 2 Meter Length (2 meter)
CAB-C13-C14-AC	Power cord, C13 to C14 (recessed receptacle), 10A (3 meter)
CAB-C13-CBN	Cabinet Jumper Power Cord, 250 VAC 10A, C14-C13 Connectors (0.7 meter)
CAB-IND-10A	10A Power cable for India (2.5 meter)
CAB-N5K6A-NA	Power Cord, 200/240V 6A North America (2.5 meter)
CAB-HVAC-SD-0.6M	HVAC Power cable for Anderson-LS-25
CAB-HVAC-C14-2M	HVAC power cable for C14, 2 meters (no more than 240 V)
CAB-HVAC-RT-0.6M	HVAC Power cable with right angle connector for RF-LS-25
Accessories	
N3K-C3064-ACC-KIT	Nexus 3K/9K Accessory Kit
N9K-C9300-ACK	Nexus 9K Fixed Accessory Kit
N9K-C9300-RMK	Nexus 9K Fixed Rack Mount Kit

Warranty

The Cisco Nexus 9300 platform has a 1-year limited hardware warranty. The warranty includes hardware replacement with a 10-day turnaround from receipt of a return materials authorization (RMA).

Service and Support

Cisco offers a range of professional, solution, and product support services for each stage of your Cisco Nexus 9300 deployment:

- Cisco Data Center Quick Start Service for Cisco Nexus 9000 Series Switches: This service offering provides consulting services that include technical advice and assistance to help deploy Cisco Nexus 9000 Series Switches.
- Cisco Data Center Accelerated Deployment Service for Cisco Nexus 9000 Series Switches: This service delivers planning, design, and implementation expertise to bring your project into production. The service also provides recommended next steps, an architectural high-level design, and operation-readiness guidelines to scale the implementation to your environment.
- Cisco Migration Service for Cisco Nexus 9000 Series Switches: This service helps you migrate from Cisco Catalyst 6000 Series Switches to Cisco Nexus 9000 Series Switches.
- Cisco Product Support: Support service is available globally 24 hours a day, 7 days a week, for Cisco software and hardware products and technologies associated with Cisco Nexus 9000 Series Switches. Enhanced support options delivered by Cisco also include solution support for Cisco ACI, Cisco Smart Net Total Care™ Service, and Cisco Smart Net Total Care*.

For more information, visit https://www.cisco.com/go/services.

* Cisco products only

Cisco Capital

Financing to Help You Achieve Your Objectives

Cisco Capital can help you acquire the technology you need to achieve your objectives and stay competitive. We can help you reduce CapEx. Accelerate your growth. Optimize your investment dollars and ROI. Cisco Capital financing gives you flexibility in acquiring hardware, software, services, and complementary third-party equipment. And there's just one predictable payment. Cisco Capital is available in more than 100 countries. Learn more.

For More Information

For more information about the Cisco Nexus 9000 Series and latest software release information and recommendations, please visit https://www.cisco.com/go/nexus9000.

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 **www.cisco.com/go/offices.**

Printed in USA

C78-736967-04 04/18

Data Sheet

Cisco Catalyst 9300 Series Switches

Built for Security, IoT, Mobility, and Cloud

Contents

The Cisco® Catalyst® 9300 Series Switches are Cisco's lead stackable enterprise switching platform built for security, IoT, mobility, and cloud. They are the next generation of the industry's most widely deployed switching platform. The Catalyst 9300 Series switches form the foundational building block for Software-Defined Access (SD-Access), Cisco's lead enterprise architecture. At 480 Gbps, they are the industry's highest-density stacking bandwidth solution with the most flexible uplink architecture. The Catalyst 9300 Series is the first optimized platform for high-density 802.11ac Wave2. It sets new maximums for network scale. These switches are also ready for the future, with an x86 CPU architecture and more memory, enabling them to host containers and run third-party applications and scripts natively within the switch.

The Catalyst 9300 Series is designed for Cisco StackWise® technology, providing flexible deployment with support for nonstop forwarding with Stateful Switchover (NSF/SSO), for the most resilient architecture in a stackable (sub-50-ms) solution. The highly resilient and efficient power architecture features Cisco StackPower®, which delivers high-density Cisco Universal Power Over Ethernet (Cisco UPOE®) and Power over Ethernet Plus (PoE+) ports. The switches are based on the Cisco Unified Access™ Data Plane 2.0 (UADP) 2.0 architecture which not only protects your investment but also allows a larger scale and higher throughput. A modern operating system, Cisco IOS XE with programmability offers advanced security capabilities and Internet of Things (IoT) convergence.

The foundation of Software-Defined Access

Advanced persistent security threats. The exponential growth of Internet of Things (IoT) devices. Mobility everywhere. Cloud adoption. All of these require a network fabric that integrates advanced hardware and software innovations to automate, secure, and simplify customer networks. The goal of this network fabric is to enable customer revenue growth by accelerating the rollout of business services.

The Cisco Digital Network Architecture (Cisco DNA™) with SD-Access is the network fabric that powers business. It is an open and extensible, software-driven architecture that accelerates and simplifies your enterprise network operations. The programmable architecture frees your IT staff from time-consuming, repetitive network configuration tasks so they can focus instead on innovation that positively transforms your business. SD-Access enables policy-based automation from edge to cloud with foundational capabilities. These include:

- Simplified device deployment
- Unified management of wired and wireless networks
- Network virtualization and segmentation
- Group-based policies
- Context-based analytics

Cisco ONE Software

Cisco ONE™ Software offers a valuable and flexible way to buy software for the access, WAN, and data center domains. At each stage in the product lifecycle, Cisco ONE Software helps make buying, managing, and upgrading your network and infrastructure software easier. Cisco ONE Software provides:

- Flexible licensing models to smoothly distribute customers' software spending over time
- Investment protection for software purchases through software services–enabled license portability
- Access to updates, upgrades, and new technology from Cisco through Cisco® Software Support Services (SWSS)
- Lower cost of entry with the new Cisco ONE Subscription for Switching model

Cisco ONE for Access lets you manage your entire switching structure as a single, converged component. With one management system and one policy for wired and wireless networks, it offers an efficient way to provide more secure access.

Product Overview: Features

Product Highlights

- Highest wireless scale with Wave 2 access points supported on a single switch with select models
- UADP 2.0 Application-Specific Integrated Circuit (ASIC) with programmable pipeline and microengine capabilities, along with template-based, configurable allocation of Layer 2 and Layer 3 forwarding, Access Control Lists (ACLs), and Quality of Service (QoS) entries
- x86 CPU complex with 8-GB memory, and 16 GB of flash and external USB 3.0 SSD pluggable storage slot (delivering 120GB of storage with an option SSD drive) to host containers
- USB 2.0 slot to load system images and set configurations
- Up to 480 Gbps of local stackable switching bandwidth
- Flexible and dense uplink offerings with 1G, Multigigabit, 10G, 25G, and 40G
- Flexible downlink options with 1G and Multigigabit links
- Leading PoE capabilities with up to 384 ports of PoE per stack, 60W Cisco UPOE, and PoE+
- Intelligent Power Management with Cisco StackPower technology, providing power stacking among members for power redundancy
- Line-rate, hardware-based Flexible NetFlow (FNF), delivering flow collection of up to 64,000 flows
- IPv6 support in hardware, providing wire-rate forwarding for IPv6 networks
- Dual-stack support for IPv4/IPv6 and dynamic hardware forwarding table allocations, for ease of IPv4-to-IPv6 migration
- IEEE 802.1ba AV Bridging (AVB) built in to provide a better audio and video experience through improved time synchronization and QoS
- Precision Time Protocol (PTP; IEEE 1588v2) provides accurate clock synchronization with sub-microsecond accuracy making it suitable for distribution and synchronization of time and frequency over network
- Cisco IOS XE, a modern operating system for the enterprise with support for model-driven programmability including NETCONF, RESTCONF, YANG, on-box Python scripting, streaming telemetry, container-based

application hosting, and patching for critical bug fixes. The OS also has built-in defenses to protect against runtime attacks

- **SD-Access:** The Cisco Catalyst 9300 Series Switches form the foundational building block for SD-Access, Cisco's lead enterprise architecture:
  - Policy-based automation from edge to cloud
  - Simplified segmentation and micro-segmentation, with predictable performance and scalability
  - Automation through the Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module (APIC-EM)
  - Policy handled through the Cisco Identity Services Engine (ISE)
  - Network assurance provided through the Network Data Platform
  - Faster launch of new business services and significantly improved issue resolution time
- SD-Access Embedded Wireless: The Cisco Catalyst 9800 Wireless Controller Software package can be installed on Cisco Catalyst 9300 series switches to enable wireless controller functionality for distributed branches and small campuses. Once installed Wireless Controller running on Catalyst 9300 can support up-to 200 APs and 4000 Clients. Maximum two Wireless Controllers can be enabled per site on two different Catalyst 9300 which will increase to scale to 400 APs and 8000 Wireless Clients. C9800 Wireless Controller Software Package will enable Wireless Functionality only for SD-Access deployments with two supported topologies :
  - C9800 Wireless Software Package can be enabled on C9300 series switches functioning as Co-Located Border and Control Plane
  - C9800 Wireless Software Package can be enabled on C9300 series switches functioning as Fabric in a Box
- Plug and Play (PnP) enabled: A simple, secure, unified, and integrated offering to ease new branch or campus device rollouts or updates to an existing network
- Advanced security
  - Encrypted Traffic Analytics (ETA): You benefit from the power of machine learning to identify and take actions toward threats or anomalies in your network, including malware detection in encrypted traffic (without decryption) and distributed anomaly detection
  - Support for AES-256 with the powerful MACsec 256-bit encryption algorithm available on all models
  - Trustworthy systems: Hardware anchored Secure Boot and Secure Unique Device Identification (SUDI) support for Plug and Play, to verify the identity of the hardware and software

Platform Details

Switch Models and Configurations

The Cisco Catalyst 9300 Series is made up of seven different switch models. Any of the models can be used together in a stack of up to eight units (Figure 1).

Figure 1.
Cisco Catalyst 9300 Series Switches

Table 1 lists port scale and power details for the Cisco Catalyst 9300 Series models.

Table 1. Cisco Catalyst 9300 Series Switch configurations

Model	Total 10/100/1000 or Multigigabit copper ports	Default AC power supply	Available PoE power	Cisco StackWise-480	Cisco StackPower
C9300-24T	24	350W AC		Yes	Yes
C9300-48T	48	350W AC		Yes	Yes
C9300-24P	24 POE+	715W AC	445W	Yes	Yes
C9300-48P	48 POE+	715W AC	437W	Yes	Yes
C9300-24U	24 Cisco UPOE	1100W AC	830W	Yes	Yes
C9300-48U	48 Cisco UPOE	1100W AC	822W	Yes	Yes
C9300-24UX	24 Multigigabit Cisco UPOE (100M, 1G, 2.5G, 5G, or 10 Gbps)	1100W AC	560W	Yes	Yes
C9300-48UXM	36x 100 Mbps,1G, 2.5G + 12x Multigigabit (100M, 1G, 2.5G, 5G, or 10 Gbps)	1100W AC	490W	Yes	Yes
C9300-48UN	48x 5 Gbps UPOE ports (100M, 1G, 2.5G, 5G)	1100W AC	645W	Yes	Yes

Network Modules

The Cisco Catalyst 9300 Series Switches support optional network modules for uplink ports (Figure 2). The default switch configuration does not include the network module. When you purchase the switch, you can choose from the network modules described in Table 2.

Figure 2.
Cisco Catalyst 9300 Series network modules

Table 2. Network module numbers and descriptions

Network module	Description
C9300-NM-4G	9300 Series 4x 1G Network Module
C9300-NM-4M	9300 Series 4 x Multigigabit Network Module
C9300-NM-8X	9300 Series 8x 10G Network Module
C9300-NM-2Q	9300 Series 2x 40G Network Module
C9300-NM-2Y	9300 Series 2x 25G Network Module

Please note: Existing 3850 network modules are also supported in the Cisco Catalyst 9300 Series platforms.

For additional details, please read our FAQs: https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9300-series-switches/nb-09-cat-9k-faq-cte-en.pdf.

Power Supplies

The Cisco Catalyst 9300 Series Switches support dual redundant power supplies. The switches ship with one power supply by default, and the second power supply can be purchased when the switch is ordered or at a later time. If only one power supply is installed, it should always be in power supply bay #1. The switches also ship with three field-replaceable fans.

Figure 3.
Cisco Catalyst 9300 Series dual redundant power supplies

Table 3 lists the different power supplies available in these switches and available PoE power.

Table 3. Power supply models

Model	Default power supply	Available PoE power	With 350W Secondary PS	With 715W Secondary PS	With 1100W Secondary PS
24-port data switch	PWR-C1-350WAC	–			
48-port data switch	PWR-C1-350WAC				
24-port PoE+ switch	PWR-C1-715WAC	445W	720W*	720W*	720W*
48-port PoE+ switch	PWR-C1-715WAC	437W	787W	1152W	1440W*
24-port Cisco UPOE switch	PWR-C1-1100WAC	830W	1180W	1440W*	1440W*
48-port Cisco UPOE switch	PWR-C1-1100WAC	822W	1172W	1537W	1800W**
24-port Multigigabit Cisco UPOE switch	PWR-C1-1100WAC-P	560W	910W	1275W	1440W*
48-port 2.5G (12 Multigigabit – 1/2.5/5/10G)	PWR-C1-1100WAC-P	490W	840W	1205W	1590W
48-port 5G (1/2.5/5G) UPOE switch	PWR-C1-1100WAC-P	645W	995W	1360W	1745W

* Limited by port number and port rating (e.g. 24 PoE+ 30W ports = 720W)

** Limited by design

25G and 40G in the Cisco Catalyst 9300 Series enable greater architectural flexibility and infrastructure investment protection by allowing a nondisruptive migration from 10G to 25G and beyond.

Performance and Scalability

Performance and scalability metrics for the Cisco Catalyst 9300 Series are provided in Table 4.

Table 4. Performance specifications

Description	Performance
Switching capacity	208 Gbps on 24-port Gigabit Ethernet model 256 Gbps on 48-port Gigabit Ethernet model 640 Gbps on 24-port Multigigabit Ethernet model 580 Gbps on 48-port 2.5G (12 Multigigabit) Ethernet model 640 Gbps on 48-port 5G Ethernet model All models are wire-speed nonblocking performance
Stacking bandwidth	480 Gbps
Total number of MAC addresses	32,000
Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes)	32,000 (24,000 direct routes and 8000 indirect routes)
IPv4 routing entries	32,000
IPv6 routing entries	16,000
Multicast routing scale	8000
QoS scale entries	5120
ACL scale entries	5120
Packet buffer per SKU	16 MB buffer for 24- or 48-port Gigabit Ethernet models 32 MB buffer for 24 and 48-port Multigigabit
FNF entries	64,000 flow on 24- and 48-port Gigabit Ethernet models 128,000 flows on 24-port Multigigabit
DRAM	8 GB
Flash	16 GB
VLAN IDs	4000
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs)	2000
Jumbo frames	9198 bytes
Total routed ports per 9300 Series stack	208
Wireless	
Wireless bandwidth per switch	Up to 96 Gbps on 48-port Gigabit Ethernet model Up to 48 Gbps on 24-port Gigabit Ethernet model

Description	Performance
Forwarding rate of switch models (with 2x 40 Gigabit Ethernet uplinks for 24-port models and 48-port models)	
Model	Forwarding rate
C9300-24T	154.76 Mpps
C9300-24P	154.76 Mpps
C9300-24U	154.76 Mpps
C9300-48T	190.48 Mpps
C9300-48P	190.48 Mpps
C9300-48U	190.48 Mpps
C9300-24UX	476.19 Mpps
C9300-48UXM	431.54 Mpps
C9300-48UN	476.19 Mpps
Forwarding rate for both IPv4 and IPv6 at 64bytes	

SD-Access Architecture

What if you could give time back to IT? Provide network access in minutes for any user or device to any application – without compromise? SD-Access is the industry's first policy-based automation from network edge to cloud. Your foundation for your digital network, Cisco Software-Defined Access (SD-Access). Built on the principles of the Cisco Digital Network Architecture (Cisco DNA™), SD-Access provides end-to-end segmentation to keep user, device and application traffic separate without a redesign of the network. It automates user access policy so organizations can make sure the right policies are set for any user or device with any application across the network. This is accomplished with a single network fabric across LAN and WLAN which creates a consistent user experience anywhere without compromising on security.

There are many challenges today in managing the network to drive business outcomes. These limitations are due to manual configuration and fragmented tool offerings. SD-Access provides:

- A transformational management solution that reduces operational expenses and enhances business agility
- Consistent management of wired and wireless network provisioning and policy
- Automated network segmentation and group-based policy
- Contextual insights for fast issue resolution and capacity planning
- Open and programmable interfaces for integration with third-party solutions

For an overview of key use-cases SD-Access addresses, refer to SD-Access Solution Overview.

Platform 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 automation mechanisms are outlined below.

- **Automated device provisioning** is the ability to automate the process of upgrading software images and installing configuration files on Cisco Catalyst switches when they are being deployed in the network for the first time. Cisco provides both turnkey solutions such as Plug and Play and off-the-shelf tools such as Zero-Touch Provisioning (ZTP) and Preboot Execution Environment (PXE) that enable an effortless and automated deployment.
- **API-driven configuration** is available with modern network switches such as the Cisco Catalyst 9300 Series. It supports a wide range of automation features and provides robust open APIs over NETCONF and RESTCONF using YANG data models for external tools, both off-the-shelf and custom built, to automatically provision network resources.
- **Granular visibility** enables model-driven telemetry to stream data from a switch to a destination. The data to be streamed is identified through subscription to a data set in a YANG model. The subscribed data set is streamed to the destination at specified intervals. Additionally, Cisco IOS XE enables the push model. It provides near-real-time monitoring of the network, leading to quick detection and rectification of failures.
- **Seamless software upgrades and patching** supports OS resilience. Cisco IOS XE supports patching, which provides fixes for critical bugs and security vulnerabilities between regular maintenance releases. This support lets you add patches without having to wait for the next maintenance release.

Security

- **Encrypted Traffic Analytics (ETA)** is a unique capability for identifying malware in encrypted traffic coming from the access layer. Since more and more traffic is becoming encrypted, the visibility this feature affords for threat detection is critical for keeping your network secure at different layers.
- **AES-256 MACsec encryption** is the IEEE 802.1AE standard for authenticating and encrypting packets between switches. The Cisco Catalyst 9300 Series switches support 256-bit and 128-bit Advanced Encryption Standard (AES), providing the most secure link encryption.
- **Trustworthy systems built with Cisco Trust Anchor Technologies** provide a highly secure foundation for Cisco products. With The Catalyst 9300 Series, 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:** Cryptographically signed images provide assurance that the firmware, BIOS, and other software are authentic and unmodified. As the system boots, the system's 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 solution provides hardware authenticity assurance to uniquely identify the product so that its origin can be confirmed to Cisco. This provides assurance that the product is genuine.

Resiliency and High Availability

- **StackWise-480:** The Cisco Catalyst 9300 Series supports the industry's highest back-panel stacking bandwidth solution (480 Gbps) with StackWise-480. Up to 8 Switches can be configured in a Stackwise-480 with the special connector at the back of the switch using dedicated stack cables.
- **Cisco StackPower:** Cisco StackPower is an innovative power interconnect system that allows the power supplies in a stack to be shared as a common resource among all the switches. This allows you to simply add one extra power supply in any switch of the stack and either provide power redundancy for any of the stack members or simply add more power to the shared pool. Up to 4 switches can be configured in a StackPower stack with the special connector at the back of the switch. However, with the use of XPS-2200 appliance, up to 9 switches can be configured in the StackPower stack.

Figure 4.
Cisco Catalyst 9300 Series StackPower

- **High availability:** The Catalyst 9300 Series supports high-availability features, including the following:
  - Cross-stack EtherChannel provides the ability to configure Cisco EtherChannel technology across different members of the stack for high resiliency.
  - IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) provides rapid spanning tree convergence independent of spanning tree timers and also offers the benefit of Layer 2 load balancing and distributed processing.
  - Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+) allows rapid spanning tree (IEEE 802.1w) reconvergence on a per-VLAN spanning tree basis, providing simpler configuration than MSTP. In both MSTP and PVRST+ modes, stacked units behave as a single spanning tree node.
  - Switch-port auto-recovery ("err-disable" recovery) automatically attempts to reactivate a link that is disabled because of a network error.
  - The Catalyst 9300 Series platform delivers the best NSF/SSO resiliency architecture in a stackable solution with sub-50-ms failover.
  - Always-On wireless nework with stateful switchover when wireless functionality is enabled on stack of Catalyst 9300.

Flexible NetFlow

- **Flexible NetFlow (FNF):** Cisco IOS® Software FNF is the next generation in flow visibility technology. It enables optimization of the network infrastructure, reduces operation costs, and improves capacity planning and security

incident detection with increased flexibility and scalability. The Catalyst 9300 Series is capable of up to 64,000 flow entries on 48-port and 24 port models and up to 128,000 flow entries on Multigigabit models.

Application Visibility and Control

- **NBAR2:** Next-Generation Network-Based Application Recognition (NBAR2) enables advanced application classification techniques, accuracy with up to 1400 predefined and well-known application signatures and up to 150 encrypted applications on the Cisco Catalyst 9000 Series. The most popular applications included are Skype, Office 365, Microsoft Lync, Cisco WebEx®, and Facebook, among many others that are 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. NBAR2 leverages FNF to report application performance and activities within the network to any supported NetFlow collector, such as Cisco Prime®, Cisco Stealthwatch®, or any compliant third-party tool.

QoS

- **Superior QoS:** The Cisco Catalyst 9300 Series offers Gigabit Ethernet speeds with intelligent services that keep traffic flowing smoothly, even at 10 times the normal network speed. Industry-leading mechanisms for cross-stack marking, classification, and scheduling deliver superior performance for data, voice, and video traffic at wire speed. Superior QoS includes granular wireless bandwidth management and fair sharing, 802.1p Class of Service (CoS) and Differentiated Services Code Point (DSCP) field classification, Shaped Round Robin (SRR) scheduling, Committed Information Rate (CIR), and eight egress queues per port.

Service Discovery

- **Multicast DNS (mDNS) gateway:** This service discovery gateway capability facilitates sharing of services advertised using the Apple mDNS (Bonjour) protocol, such as printers, Apple TVs, and file services across the network. Additionally, the administrator can create policies defining which services can be seen and accessed by the users in the network. This capability facilitates a Bring-Your-Own-Device (BYOD) rollout.

Smart Operation

- **WebUI:** WebUI is an embedded GUI-based device-management tool that provides the ability to provision the device, to simplify device deployment and manageability, and to enhance the user experience. It comes with the default image, so there is no need to enable anything or install any license on the device. You can use WebUI to build configurations, and to monitor and troubleshoot the device without having CLI expertise.

- **Efficient switch operation*:** Cisco Catalyst 9300 Series Switches provide optimum power saving with Energy Efficient Ethernet (EEE) on the RJ-45 ports and low-power operations for industry best-in-class power management and power consumption capabilities. The ports support reduced power modes so that ports not in use can move into a lower power utilization state. Other efficient switch operation features are as follows:
  - Per-port power consumption command allows customers to specify a maximum power setting on an individual port.
  - Per-port PoE power sensing measures actual power being drawn, enabling more intelligent control of powered devices. The PoE MIB provides proactive visibility into power usage and allows you to set different power-level thresholds.
- **RFID tags:** The Catalyst 9300 Series switches have an embedded RFID tag that facilitates easy asset and inventory management using commercial RFID readers.
- **Blue beacon:** The Catalyst 9300 Series switches support a blue beacon LED for easy identification of the switch being accessed.

* Energy Efficient Ethernet (EEE) will be fully supported on Multigigabit switches in a future SW release

High-Performance IP Routing

The Cisco Express Forwarding hardware routing architecture delivers extremely high-performance IP routing in Cisco Catalyst 9300 Series Switches, based on:

- IP unicast routing protocols (including static, Routing Information Protocol Version 1 [RIPv1], RIPv2, RIPng, and Open Shortest Path First [OSPF], Routed Access) are supported for small network routing applications with the Network Essentials stack. Equal-cost routing facilitates Layer 3 load balancing and redundancy across the stack.
- Advanced IP unicast routing protocols (including Full [OSPF], Enhanced Interior Gateway Routing Protocol [EIGRP], Border Gateway Protocol Version 4 [BGPv4], and Intermediate System-to-Intermediate System Version 4 [IS-ISv4]) are supported for load balancing and for constructing scalable LANs. IPv6 routing (using OSPFv3 and EIGRPv6) is supported in hardware for maximum performance.
- Protocol-Independent Multicast (PIM) for IP multicast routing is supported, including PIM Sparse Mode (PIM SM), and Source-Specific Multicast (SSM).
- IPv6 addressing is supported on interfaces with appropriate show commands for monitoring and troubleshooting.

Audio Video Bridging (AVB)

Starting with Cisco IOS XE Software Release 16.8, the Cisco Catalyst 9300 Series supports the IEEE 802.1 AVB standard. This standard provided the means for highly reliable delivery of low-latency, time-synchronized audio and video streaming services through Layer 2 Ethernet networks. The standard also makes it easier to integrate new services and for AV equipment from different vendors to interoperate.

Benefits

- Improves quality of experience by lowering jitter and latency for time-synchronized delivery of high-quality AV.
- Provides scalability of applications across networked deployments, including expansive and complex AV infrastructure.
- Lowers Total Cost of Ownership (TCO) with reduced cabling (lowers CapEx) and no license fees (lowers OpEx).

For more details about AVB and specific models supported, check https://www.cisco.com/go/avb.

Multigigabit Ethernet technology: Cisco Multigigabit Ethernet technology allows you to achieve bandwidth speeds from 1 Gbps to 10 Gbps over traditional Category 5e cabling or above. This technology addresses the need for exponential increases in bandwidth with the enormous growth of 802.11ac and new wireless applications without having to replace current cabling infrastructure.

Power Over Ethernet Leadership

Cisco Universal Power over Ethernet (Cisco UPOE): PoE removes the need for wall sockets to power each PoE-enabled device and eliminates the cost of additional electrical cabling and circuits that would otherwise be necessary in IP phone and WLAN deployments. Cisco UPOE extends the IEEE PoE+ standard to double the power per port to 60 watts. This facilitates delivery of network power to a broad range of devices requiring higher power, including virtual desktop terminals, IP turrets, compact switches, building management gateways, LED lights, wireless access points, and IP phones. The Catalyst 9300 Series supports Cisco UPOE, PoE+ and PoE, thereby addressing the largest range of network power needs.

Tables 5 and 6 show the power supply combinations required for different PoE needs.

Table 5. Power supply requirements for PoE/PoE+

	24-port PoE switch	48-port PoE switch
PoE on all ports (15.4W per port)	1 PWR-C1-715WAC	1 PWR-C1-1100WAC or 2 PWR-C1-715WAC
PoE+ on all ports (30W per port)	1 PWR-C1-1100WAC or 2 PWR-C1-715WAC	2 PWR-C1-1100WAC or 1 PWR-C1-1100WAC and 1 PWR-C1-715WAC

Table 6. Power supply requirements for Cisco UPOE

	24-port Cisco UPOE switch	48-port Cisco UPOE switch	48 and 24-port Multigigabit Cisco UPOE switch*
Cisco UPOE (60W per port) on all ports (24-port switch) or up to 30 ports (48-port switch)	1 PWR-C1-1100WAC and 1 PWR-C1-715WAC	2 PWR-C1-1100WAC	2 PWR-C1-1100WAC

- **Perpetual PoE:** With Perpetual PoE, the PoE power is maintained during a switch reload. This is important for IoT endpoints such as PoE-powered lights, so that there is no disruption during switch reboot.
- **Fast PoE:** When power is restored to a switch, PoE starts delivering power to endpoints without waiting for the operating system to fully load, thereby speeding up the time for the endpoint to start up.

* C9300-48UN, C9300-24UX, C9300-48UXM are available with PWR-C1-1100WAC-P Platinum-rated power supply. Platinum-rated power supplies are more efficient, lowering operating power costs

Software Requirements

Cisco ONE Software for Access Switching **is available for the Cisco Catalyst 9300 Series.**

Cisco ONE Software for Access Switching offers comprehensive solutions for the enterprise campus and branch offices. Cisco ONE for Access Switching introduces a simpler and more economical way to deploy access, aggregation, and core switches across enterprise campus and branch locations.

The Cisco ONE Subscription for Switching offer delivers an unbound network on an open and extensible architecture to help you navigate the digital journey. This subscription offer simplifies the buying process and includes lower initiation costs and flexible terms. It includes: Cisco ONE Advantage with full Cisco Digital Network Architecture (DNA) capabilities and Cisco Software-Defined Access (SD-Access).

For ordering information for Cisco ONE Software for the Cisco Catalyst 9300 Series, go to https://www.cisco.com/c/en/us/products/software/one-access/switching-part-numbers.html.

Cisco Catalyst 9300 Series Switches run on Cisco IOS XE 16.5.1a release or later. This software release includes all the features listed earlier in the Platform Benefits section.

Licensing

Packaging

The Cisco Catalyst 9000 family of switches introduces a new and simplified licensing package in the form of base and add-on licenses.

- **The base licensing** package includes the Network Essentials and Network Advantage licensing options that are tied to the hardware. Between them, the base licensing packages cover switching fundamentals, management automation, troubleshooting, and advanced switching features. These base licenses are perpetual.
- **The add-on licensing** package includes the Cisco DNA Essentials and Cisco DNA Advantage options. In addition to on-box capabilities, the features available with this package provide Cisco innovations on the switch, as well as on Cisco DNA Center in the APIC-EM. The Cisco DNA add-on licenses are available as a subscription.

License consumption is easily determined by the package itself. While base licenses are always permanent and without an expiration date, add-on licenses have to be purchased for a 3-, 5-, or 7-year term (and hence are also known as term-based licenses). Table 7 shows the combinations of base and add-on licenses that must be purchased.

Table 7. Licensing combinations

	Cisco DNA Essentials	Cisco DNA Advantage
Network Essentials	Yes	No
Network Advantage	No*	Yes

* At the time of Cisco DNA license renewal, the DNA Essentials license can be purchased to be used with Network Advantage.

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 Cisco SSM to receive daily email alerts and to be notified of expiring add-on licenses that you want to renew.

You must order an add-on license in order to purchase a switch. When the license term expires, you can either renew the add-on license to continue using it or deactivate the add-on license and then reload the switch to continue operating with the base license capabilities.

Both the base and add-on licenses are also available for a 90-day evaluation period. An evaluation license is activated temporarily, without purchase. An expired evaluation license cannot be reactivated after reload.

Note: It is not required to deploy Cisco DNA Center just to use one of the above packages.

Tables 8 and 9 show the features included in the Essentials and Advantage packages.

Table 8. Network Essentials and Advantage package features

Features	Network Essentials	Network Advantage
Switch fundamentals Layer 2, Routed Access (RIP, EIGRP Stub, OSPF - 1000 routes), PBR, PIM Stub Multicast (1000 routes)), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO	✓	✓
Advanced switch capabilities and scale BGP, EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, PIM-BIDIR,* IP SLA, OSPF	✗	✓
Network segmentation VRF, VXLAN, LISP, SGT, MPLS, mVPN	✗	✓
Automation NETCONF, RESTCONF, gRPC, YANG, PnP Agent, ZTP/Open PnP, GuestShell (On-Box Python)	✓	✓
Telemetry and visibility Model-driven telemetry, sampled NetFlow, SPAN, RSPAN	✓	✓
High availability and resiliency Nonstop Forwarding (NSF), Graceful Insertion and Removal (GIR), Fast Software Upgrade (FSU)	✗	✓

Features	Network Essentials	Network Advantage
IOT integration AVB, PTP, CoAP	✗	✓
Security MACsec-256	✗	✓

Table 9. DNA Essentials and Advantage package features

Features	Cisco DNA Essentials	Cisco DNA Advantage	Cisco ONE Advantage
Switch features			
Optimized network deployments DNA Service for Bonjour	✗	✓	✓
Advanced telemetry and visibility Full Flexible NetFlow, EEM	✓	✓	✓
Optimized telemetry and visibility ERSPAN, AVC (NBAR2), app hosting (in containers/VMs), Wireshark	✗	✓	✓
Advanced security Encrypted Traffic Analytics (ETA)	✗	✓	✓
Cisco DNA Center features			
Day-0 network bring-up automation Cisco Network Plug-and-Play application, network settings, device credentials, LAN automation, host onboarding	✓	✓	✓
Element management Discovery, inventory, topology, software image, licensing, and configuration management	✓	✓	✓
Element management Patch management	✗	✓	✓
Basic Assurance Health dashboards – Network, Client, Application; switch and wired client health monitoring	✓	✓	✓
SD-Access Policy-based automation and assurance for wired and wireless	✗	✓	✓
SD-Access Embedded Wireless C9800 Wireless Software package to enable Wireless Controller Functionality*	✗	✓	✓
Network assurance and analytics Global insights, trends, compliance, custom reports; switch 360, wired client 360; fabric and non-fabric insights; app health, app 360, app performance (loss, latency, jitter)	✗	✓	✓

Note: A purchase of Cisco DNA Advantage or Cisco DNA Premier per Access Point is required in order to enable the Wireless Controller functionality on Catalyst Switches.

Specifications

Dimensions, Weight, Acoustic, Mean Time Between Failures

The table below shows the dimensions, weights, acoustic and mean time between failures of all models of Cisco Catalyst 9300 Series switches.

Table 10. Model dimensions, weight, and mean time between failures metrics

	Dimensions (H x W x D) Inches		
Model	**Chassis only**	**W/ Default Power Supply**	**W/ 1100W Power Supply**
C9300-24T	1.73 x 17.5 x 16.1	1.73 x 17.5 x 17.7	1.73 x 17.5 x 19.2
C9300-24P	1.73 x 17.5 x 16.1	1.73 x 17.5 x 17.7	1.73 x 17.5 x 19.2
C9300-24U	1.73 x 17.5 x 16.1	1.73 x 17.5 x 19.2	1.73 x 17.5 x 19.2
C9300-24UX	1.73 x 17.5 x 17.1	1.73 x 17.5 x 20.2	1.73 x 17.5 x 20.2
C9300-48T	1.73 x 17.5 x 16.1	1.73 x 17.5 x 17.7	1.73 x 17.5 x 19.2
C9300-48P	1.73 x 17.5 x 16.1	1.73 x 17.5 x 17.7	1.73 x 17.5 x 19.2
C9300-48U	1.73 x 17.5 x 16.1	1.73 x 17.5 x 19.2	1.73 x 17.5 x 19.2
C9300-48UXM	1.73 x 17.5 x 19.1	1.73 x 17.5 x 22.2	1.73 x 17.5 x 22.2
C9300-48UN	1.73 x 17.5 x 19.1	1.73 x 17.5 x 22.2	1.73 x 17.5 x 22.2
	Dimensions (H x W x D) Centimeters		
Model	**Chassis only**	**W/ Default Power Supply**	**W/ 1100W Power Supply**
C9300-24T	4.4 x 44.5 x 40.9	4.4 x 44.5 x 44.9	4.4 x 44.5 x 48.8
C9300-24P	4.4 x 44.5 x 40.9	4.4 x 44.5 x 44.9	4.4 x 44.5 x 48.8
C9300-24U	4.4 x 44.5 x 40.9	4.4 x 44.5 x 48.8	4.4 x 44.5 x 48.8
C9300-24UX	4.4 x 44.5 x 43.4	4.4 x 44.5 x 51.3	4.4 x 44.5 x 51.3
C9300-48T	4.4 x 44.5 x 40.9	4.4 x 44.5 x 44.9	4.4 x 44.5 x 48.8
C9300-48P	4.4 x 44.5 x 40.9	4.4 x 44.5 x 44.9	4.4 x 44.5 x 48.8
C9300-48U	4.4 x 44.5 x 40.9	4.4 x 44.5 x 48.8	4.4 x 44.5 x 48.8
C9300-48UXM	4.4 x 44.5 x 48.5	4.4 x 44.5 x 56.4	4.4 x 44.5 x 56.4
C9300-48UN	4.4 x 44.5 x 48.5	4.4 x 44.5 x 56.4	4.4 x 44.5 x 56.4

	Weight	
Model	Pounds	Kilograms
C9300-24T	16.03	7.27
C9300-24P	16.33	7.4
C9300-24U	16.63	7.54
C9300-24UX	18.18	8.25
C9300-48T	16.43	7.45
C9300-48P	16.73	7.59
C9300-48U	17.03	7.72
C9300-48UXM	20.50	9.34
C9300-48UN	20.05	9.09
Mean time between failures (hours)		
C9300-24T	314,790	
C9300-24P	299,000	
C9300-24U	238,410	
C9300-24UX	214,760	
C9300-48T	305,870	
C9300-48P	277,770	
C9300-48U	227,410	
C9300-48UXM	202,160	
C9300-48UN	198,647	
Environmental ranges		
Acoustic noise Measured per ISO 7779 and declared per ISO 9296 Bystander positions operating to an ambient temperature of 25°C	With AC power supply (with 24 PoE+ ports loaded): • LpA: 45dB typical, 48 dB max • LwA: 5.6B typical, 5.9B max Typical: Noise emission for a typical configuration Maximum: Statistical maximum to account for variation in production	

Connectors

Table 11 shows the supported connectors for the Cisco Catalyst 9300 Series.

Table 11. Connectors

Connectors and cabling	• 1000BASE-T ports: RJ-45 connectors, 4-pair Cat 5E UTP cabling • Multigigabit-T ports: RJ-45 connectors, 4-pair Cat 5E, Cat 6, Cat 6A UTP cabling • 1000BASE-T SFP-based ports: RJ-45 connectors, 4-pair Cat 5E UTP cabling • 100BASE-FX, 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX, -BX10, Dense Wavelength-Division Multiplexing (DWDM) and Coarse Wavelength-Division Multiplexing (CWDM) SFP transceivers: LC fiber connectors (single-mode or multimode fiber) • 10GBASE-SR, LR, LRM, ER, ZR, DWDM SFP+ transceivers: LC fiber connectors (single-mode or multimode fiber) • QSFP • SFP+ connector • Cisco StackWise-480 stacking ports: copper-based Cisco StackWise cabling • Cisco StackPower: Cisco proprietary power stacking cables • Ethernet management port: RJ-45 connectors, 4-pair Cat 5 UTP cabling • Management console port: RJ-45-to-DB9 cable for PC connections
Power connectors	• Customers can provide power to a switch by using either the internal power or Cisco StackPower from another member in the power stack. The connectors are located at the back of the switch • Internal power supply connector: The internal power supply is an auto-ranging unit. It supports input voltages between 100 and 240 VAC. Use the supplied AC power cord to connect the AC power connector to an AC power outlet

For the latest Cisco transceiver module compatibility information, refer to https://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html.

Management and Standards Support

Table 12 shows management and standards support for the Cisco Catalyst 9300 Series.

Table 12. Management and standards support

Description	Specification	
Management	BRIDGE-MIB	CISCO-PORT-STORM-CONTROL-MIB
	CISCO-BRIDGE-EXT-MIB	CISCO-POWER-ETHERNET-EXT-MIB
	CISCO-BULK-FILE-MIB	CISCO-PRIVATE-VLAN-MIB
	CISCO-CABLE-DIAG-MIB	CISCO-PROCESS-MIB
	CISCO-CALLHOME-MIB	CISCO-PRODUCTS-MIB
	CISCO-CEF-MIB	CISCO-RF-MIB
	CISCO-CIRCUIT-INTERFACE-MIB	CISCO-RTP-METRICS-MIB
	CISCO-CONFIG-COPY-MIB	CISCO-RTTMON-ICMP-MIB
	CISCO-CONFIG-MAN-MIB	CISCO-STACKWISE-MIB
	CISCO-DEVICE-LOCATION-MIB	CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB
	CISCO-DHCP-SNOOPING-MIB	CISCO-SYSLOG-MIB
	CISCO-EIGRP-MIB	CISCO-TCP-MIB
	CISCO-EMBEDDED-EVENT-MGR-MIB	CISCO-UDLDP-MIB
	CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB	CISCO-VLAN-IFTABLE-RELATIONSHIP-MIB

Description	Specification	
	CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB	ENTITY-MIB
	CISCO-ENTITY-VENDORTYPE-OID-MIB	HC-ALARM-MIB
	CISCO-ERR-DISABLE-MIB	HC-RMON-MIB
	CISCO-FLASH-MIB	IEEE8023-LAG-MIB
	CISCO-FLOW-MONITOR-MIB	IF-MIB
	CISCO-FTP-CLIENT-MIB	IP-FORWARD-MIB
	CISCO-HSRP-EXT-MIB	IP-MIB
	CISCO-HSRP-MIB	LLDP-EXT-MED-MIB
	CISCO-IETF-BFD-MIB	LLDP-MIB
	CISCO-IETF-PPVPN-MPLS-VPN-MIB	MAU-MIB
	CISCO-IETF-PW-MPLS-MIB	MPLS-L3VPN-STD-MIB
	CISCO-IF-EXTENSION-MIB	MPLS-LSR-STD-MIB
	CISCO-IGMP-FILTER-MIB	MPLS-VPN-MIB
	CISCO-IMAGE-LICENSE-MGMT-MIB	OLD-CISCO-CHASSIS-MIB
	CISCO-IMAGE-MIB	OLD-CISCO-CPU-MIB
	CISCO-IP-CBR-METRICS-MIB	OLD-CISCO-INTERFACES-MIB
	CISCO-IP-STAT-MIB	OLD-CISCO-IP-MIB
	CISCO-IP-TAP-MIB	OLD-CISCO-MEMORY-MIB
	CISCO-IP-URPF-MIB	OLD-CISCO-SYS-MIB
	CISCO-IPSEC-FLOW-MONITOR-MIB	OLD-CISCO-TCP-MIB
	CISCO-IPSEC-MIB	OLD-CISCO-TS-MIB
	CISCO-IPSEC-PROVISIONING-MIB	POWER-ETHERNET-MIB
	CISCO-IPSLA-AUTOMEASURE-MIB	RFC1213-MIB
	CISCO-IPSLA-ECHO-MIB	RMON-MIB
	CISCO-IPSLA-JITTER-MIB	RMON2-MIB
	CISCO-L2-CONTROL-MIB	SMON-MIB
	CISCO-L2L3-INTERFACE-CONFIG-MIB	SNMPv2-MIB
	CISCO-LAG-MIB	SONET-MIB
	CISCO-LICENSE-MGMT-MIB	TCP-MIB
	CISCO-LOCAL-AUTH-USER-MIB	UDP-MIB
	CISCO-MAC-NOTIFICATION-MIB	
	CISCO-MDI-METRICS-MIB	
	CISCO-MEDIA-METRICS-MIB	
	CISCO-MEMORY-POOL-MIB	
	CISCO-MPLS-LSR-EXT-STD-MIB	
	CISCO-NBAR-PROTOCOL-DISCOVERY-MIB	
	CISCO-NHRP-EXT-MIB	
	CISCO-NTP-MIB	
	CISCO-PAGP-MIB	
	CISCO-PORT-SECURITY-MIB	
Standards	EEE 802.1s	RMON I and II standards
	IEEE 802.1w	SNMPv1, v2c, and v3

Description	Specification
	IEEE 802.1x
	IEEE 802.1x-Rev
	IEEE 802.3ad
	IEEE 802.3af
	IEEE 802.3at
	IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports
	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
	IEEE 802.1p CoS prioritization
	IEEE 802.1Q VLAN
	IEEE 802.3 10BASE-T specification
	IEEE 802.3u 100BASE-TX specification
	IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification
	IEEE 802.3z 1000BASE-X specification
	IEEE 802.3bz 10G BASE-T specification

Power Supply Specifications

Table 13 lists the power specifications for the Cisco Catalyst 9300 Series based on the kind of power supply used.

Table 13. Power specifications

Description	Specification		
	PWR-C1-1100WAC	PWR-C1-715WAC	PWR-C1-350WAC
Power supply rated maximum	1100W	715W	350W
Total output BTU (note: 1000 BTU/hr = 293W)	3793 BTU/hr, 1100W	2465 BTU/hr, 715W	1207BTU/hr, 350W
Input-voltage range and frequency	115V to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz
Input current	12-6A	10-5A	4-2A
Output ratings	-56V at 19.64A	-56V at 12.8A	-56V at 6.25A
Output holdup time	10 ms minimum at 102.5VAC	16.7 ms minimum at 100VAC	16.7 ms minimum at 100VAC
Power-supply input receptacles	IEC 320-C16 (IEC60320-C16)	IEC 320-C16 (IEC60320-C16)	IEC 320-C14 (IEC60320-C14)
Power cord rating	13A	13A	10A
Physical specifications	(H x W x D): 1.58 x 3.25 s 13.7 in Weight: 3 lb (1.4 kg)	(H x W x D): 1.58 x 3.25 x 12.20 in Weight: 2.8 lb (1.3 kg)	(H x W x D): 1.58 x 3.25 x 12.20 in Weight: 2.6 lb (1.2 kg)
Operating temperature	Normal operating temperature and altitudes: • -5°C to +45°C, up to 5000 feet (1500m) • -5°C to +40°C, up to 10,000 feet (3000m)		

Description	Specification
	* Minimum ambient temperature for cold start is 32°F (0°C) Short-term* exceptional conditions: • -5°C to +50°C, up to 5000 feet (1500m) • -5°C to +45°C, up to 10,000 feet (3000m) • -5°C to +45°C, at sea level with single fan failure * Not more than following in one-year period: 96 consecutive hours, or 360 hours total, or 15 occurrences
Storage temperature	-40° to 158°F (-40° to 70°C)
Relative humidity operating and nonoperating noncondensing	5% to 90% noncondensing
Altitude	10,000 ft. (3000 meters), up to 45°C
Mean Time Between Failures (MTBF)	C9300-48UN: 198,647 C9300-48UXM: 202,160 C9300-24UX: 214,760 C9300-24T: 314,790 C9300-48T: 305,870 C9300-24P: 299,000 C9300-48P: 277,770 C9300-24U: 238,410 C9300-48U: 227,410
EMI and EMC compliance	FCC Part 15 (CFR 47) Class A ICES-003 Class A EN 55022 Class A CISPR 22 Class A AS/NZS 3548 Class A BSMI Class A (AC input models only) VCCI Class A EN 55024, EN300386, EN 50082-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN 61000-6-1
Safety compliance	UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, CCC, CE Marking
LED indicators	"AC OK": Input power to the power supply is OK "PS OK": Output power from the power supply is OK

Table 14. Power specifications – Platinum Rated Power Supplies

Description	Specification		
	PWR-C1-1100WAC-P	PWR-C1-715WAC-P	PWR-C1-350WAC-P
Power supply rated maximum	1100W	715W	350W
Total output BTU (note: 1000 BTU/hr = 293W)	3754 BTU/hr, 1100W	2440 BTU/hr, 715W	1194 BTU/hr, 350W

Description	Specification		
Input-voltage range and frequency	115V to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz
Input current	12-6A	10-5A	4-2A
Output ratings	-56V at 19.64A	-56V at 12.8A	-56V at 6.25A
Output holdup time	20 ms minimum at 100VAC	20 ms minimum at 100VAC	20 ms minimum at 100VAC
Power-supply input receptacles	IEC 320-C16 (IEC60320-C16)	IEC 320-C16 (IEC60320-C16)	IEC 320-C14 (IEC60320-C14)
Power cord rating	15A	15A	10A
Physical specifications	(H x W x D): 1.58 x 3.25 s 13.7 in Weight: 3.1 lb (1.4 kg)	(H x W x D): 1.58 x 3.25 x 12.20 in Weight: 2.6 lb (1.2 kg)	(H x W x D): 1.58 x 3.25 x 12.20 in Weight: 2.3 lb (1.2 kg)
Operating temperature	Normal operating temperature* and altitudes: • -5°C to +45°C, up to 5000 feet (1500m) • -5°C to +40°C, up to 10,000 feet (3000m) * Minimum ambient temperature for cold start is 32°F (0°C) Short-term* exceptional conditions: • -5°C to +50°C, up to 5000 feet (1500m) • -5°C to +45°C, up to 10,000 feet (3000m) • -5°C to +45°C, at sea level with single fan failure * Not more than following in one-year period: 96 consecutive hours, or 360 hours total, or 15 occurrences		
Storage temperature	-40° to 158°F (-40° to 70°C)		
Relative humidity operating and nonoperating noncondensing	5% to 90% noncondensing		
Altitude	10,000 ft. (3000 meters), up to 45°C		
Mean Time Between Failures (MTBF)	C9300-48UN: 198,647 C9300-48UXM: 202,160 C9300-24UX: 214,760 C9300-24T: 314,790 C9300-48T: 305,870 C9300-24P: 299,000 C9300-48P: 277,770 C9300-24U: 238,410 C9300-48U: 227,410		
EMI and EMC compliance	FCC Part 15 (CFR 47) Class A ICES-003 Class A EN 55032 Class A CISPR 32 Class A AS/NZS 3548 Class A		

Description	Specification
	BSMI Class A (AC input models only) VCCI Class A EN 55024, EN300386, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN 61000-6-1
Safety compliance	
LED indicators	"AC OK": Input power to the power supply is OK "PS OK": Output power from the power supply is OK

Power Consumption of Standalone 9300 Series Switches

Table 14 shows the power consumption of standalone Cisco Catalyst 9300 Series Switches based on Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS) testing using Internet Mix (IMIX) distribution stream traffic, with input voltage of 115VAC at 60 Hz and no PoE loading. The values given are the maximum possible power consumption numbers under the respective test scenarios.

Table 15. Power Consumption of Standalone 9300 Series Switches (tested on IOS XE 16.5.1)

				Measured P(W)															
				Half port traffic					Full port traffic					Weighted average Pw		No link	PoE test (no traffic)			
SKU	PEP	Uplink	Input	0.025% / EEE	10%	30%	50%	100%	0.025% / EEE	10%	30%	50%	100%				15%	30%	90%	100%
C9300-24T	350W	Not Installed	115Vac	77.7	86.1	89.1	89.5	89.7	77.5	91.0	91.7	91.9	92.5	85.8		78.1				
			230Vac	77.4	86.4	88.5	88.7	88.8	77.0	89.8	90.7	90.9	91.3	88.7		77.7				
		NM-4-1G	115Vac	82.5	88.4	92.1	93.3	94.1	85.9	96.0	98.9	99.7	100.0	95.4		81.7				
			230Vac	81.8	87.6	90.4	92.0	92.9	84.9	94.2	96.9	97.9	98.1	93.7		80.5				
		NM-4-10G	115Vac	86.4	96.3	98.0	98.2	98.7	90.2	103.7	104.5	104.9	105.9	102.8		87.0				
			230Vac	85.4	95.1	96.6	96.8	97.3	89.1	102.1	102.9	103.3	104.2	101.0		86.0				
		NM-2-40G	115Vac	84.0	94.7	95.7	95.9	96.1	87.1	101.1	101.7	102.1	103.0	99.9		84.5				
			230Vac	84.2	93.6	94.4	94.6	95.0	86.2	99.2	100.1	100.5	101.4	98.1		84.7				

				Measured P(W)															
				Half port traffic					Full port traffic					Weighted average Pw	No link	PoE test (no traffic)			
SKU	FEP	Uplink	Input	0.01% / EEE	10%	30%	50%	100%	0.01% / EEE	10%	30%	50%	100%			25%	50%	90%	100%
		NM-8-10G	115Vac	86.3	95.6	97.5	97.8	98.2	90.7	103.9	104.7	105.1	106.1	102.8	85.2				
			230Vac	85.4	94.5	96.2	96.4	97.0	89.[illegible]	102.2	103.7	103.6	104.5	101.2	84.3				
C9300-24P	715W	Not Installed	115Vac	82.6	91.0	93.4	93.7	93.9	81.0	94.8	95.9	96.1	96.6	93.7	82.9	202.3	325.8	527.5	579.0
			230Vac	81.6	89.8	92.2	92.4	92.6	81.7	93.7	94.6	94.7	95.2	92.6	82.3	199.0	318.2	510.6	559.9
		NM-4-1G	115Vac	87.5	93.0	96.5	97.7	98.5	89.8	99.5	102.4	103.0	103.4	98.9	85.4	211.4	334.5	537.8	585.7
			230Vac	86.1	93.3	94.4	95.8	96.6	88.5	98.5	101.5	101.9	102.4	97.9	84.6	207.9	328.0	520.3	558.2
		NM-4-10G	115Vac	90.4	100.4	101.6	101.9	102.3	94.1	106.8	107.8	108.2	109.1	105.7	90.8	214.5	337.9	539.4	590.8
			230Vac	89.4	99.1	100.3	100.5	100.7	92.8	106.1	106.5	106.9	107.8	104.9	89.6	211.0	329.7	521.2	571.0
		NM-2-40G	115Vac	88.[illegible]	98.6	99.5	99.6	99.9	91.1	104.4	105.2	105.6	106.5	103.3	88.4	212.2	335.2	536.2	586.5
			230Vac	87.1	97.2	98.1	98.3	98.8	90.0	103.3	103.9	104.3	105.2	102.1	87.5	208.0	326.8	519.3	567.6
		NM-8-10G	115Vac	90.0	99.4	101.0	101.2	101.6	94.2	107.1	107.5	108.2	109.2	106.0	88.2	215.3	339.6	541.4	591.3
			230Vac	89.0	97.9	99.8	100.0	100.5	93.1	105.8	106.7	107.1	108.1	104.8	87.8	211.7	331.9	524.2	572.3
C9300-24U	1100W	Not Installed	115Vac	87.4	95.9	99.0	99.1	99.4	87.0	101.8	102.6	103.8	102.4	99.6	87.8	313.7	547.5	940.3	1042.4
			230Vac	85.9	96.7	97.4	97.6	97.8	85.4	98.0	99.6	99.8	100.3	96.9	86.4	306.2	529.1	895.5	988.7
		NM-4-1G	115Vac	92.2	97.8	101.4	102.3	103.6	95.4	105.2	108.1	109.0	109.4	104.0	94.4	327.0	554.0	943.5	1045.5
			230Vac	90.6	98.1	99.4	100.9	101.7	93.7	103.4	106.4	107.2	107.6	102.8	93.1	313.5	536.6	903.5	994.6
		NM-4-10G	115Vac	96.2	106.2	107.6	107.8	108.4	99.7	114.4	116.2	114.6	115.6	112.3	96.1	325.7	559.0	950.6	1053.0
			230Vac	94.3	104.3	105.8	106.1	106.6	97.9	112.1	112.8	113.2	114.0	112.8	94.4	318.2	541.9	905.2	997.8
		NM-2-40G	115Vac	93.4	103.9	104.7	104.9	105.5	96.5	110.4	111.3	111.5	111.6	108.1	93.6	324.1	555.8	944.7	1048.6
			230Vac	91.8	102.0	103.6	103.5	103.7	94.8	108.7	109.4	109.8	110.6	107.5	91.8	314.8	538.4	902.2	996.5
		NM-8-10G	115Vac	95.8	104.4	107.1	107.8	108.3	[illegible]	114.[illegible]	114.8	115.2	[illegible]	112.8	96.4	326.4	557.7	946.3	1049.0
			230Vac	94.0	104.0	105.1	105.4	106.0	98.4	112.0	113.1	113.5	114.5	110.9	93.7	317.8	541.8	907.1	999.0
C9300-48T	350W	Not Installed	115Vac	81.5	94.9	95.7	95.9	96.4	80.8	98.6	100.2	101.3	102.3	97.2	82.2				
			230Vac	80.5	93.7	94.6	94.8	95.7	80.1	97.3	99.5	99.9	100.8	96.0	81.5				
		NM-4-1G	115Vac	86.4	94.9	97.8	99.4	100.4	89.5	104.0	107.6	108.6	108.9	103.5	85.7				
			230Vac	85.3	93.8	95.6	98.4	99.1	88.2	103.4	106.2	106.5	107.2	102.8	84.8				
		NM-4-10G	115Vac	89.6	103.4	104.2	104.6	105.4	93.0	112.7	113.5	114.1	115.7	111.0	90.6				
			230Vac	89.0	102.0	102.6	103.1	103.9	91.9	111.0	111.8	112.4	114.0	109.4	89.3				
		NM-2-40G	115Vac	88.3	102.4	102.9	103.3	104.2	91.0	110.5	111.3	112.1	113.9	108.9	88.6				
			230Vac	87.3	100.9	101.4	101.8	102.7	89.9	108.8	109.6	110.3	112.0	107.1	87.6				

				Measured P(W)															
				Half port traffic					Full port traffic					Weighted average Pw	No link	PoE test (no traffic)			
SKU	PSU	Uplink	Input	0.25% EEE	10%	30%	50%	100%	0.25% EEE	10%	30%	50%	100%			15%	50%	90%	100%
C9300-48P	715W	NM-8-10G	115Vac	92.1	105.2	106.1	106.5	107.4	98.6	117.6	118.4	119.1	120.9	116.0	91.0				
			230Vac	91.1	103.9	104.7	105.1	106.0	97.3	115.8	116.6	117.3	119.0	114.3	90.0				
		Not Installed	115Vac	90.5	103.2	104.5	104.7	105.2	89.9	104.9	107.8	109.2	110.2	103.9	91.3	206.1	324.1	514.4	563.2
			230Vac	89.4	102.2	103.4	103.6	104.1	88.9	103.7	106.9	108.4	109.3	102.7	89.9	202.9	316.9	500.6	547.5
		NM-4-1G	115Vac	95.3	103.5	106.2	108.1	108.8	98.0	112.1	114.9	115.9	116.1	111.1	94.3	215.0	332.6	523.4	577.1
			230Vac	94.0	102.2	105.7	106.9	107.8	96.4	111.3	114.1	115.2	115.5	110.2	93.1	211.2	324.8	509.3	555.8
		NM-4-10G	115Vac	98.7	111.5	112.3	112.7	113.5	101.5	119.7	120.5	121.2	122.8	118.2	99.2	219.1	336.5	528.8	576.6
			230Vac	97.1	110.7	111.5	111.9	112.7	100.6	119.2	120.0	120.7	122.3	117.6	97.9	215.5	329.5	514.2	560.5
		NM-2-40G	115Vac	96.9	110.1	110.7	111.0	111.9	99.3	118.2	119.0	119.7	121.5	116.7	97.6	217.4	335.4	527.4	577.8
			230Vac	95.6	109.2	109.7	110.1	111.0	98.1	117.5	118.2	119.0	120.6	115.8	96.0	213.0	326.9	511.9	558.8
		NM-8-10G	115Vac	100.5	113.4	114.2	114.6	115.5	106.4	124.5	125.4	126.1	128.0	123.0	99.5	215.1	334.7	520.8	568.8
			230Vac	99.4	112.8	113.5	113.9	114.9	105.3	124.0	124.9	125.6	127.4	122.5	98.4	212.3	327.4	507.4	553.1
C9300-48U	1100W	Not Installed	115Vac	96.0	110.2	110.9	111.2	111.7	95.6	112.5	114.3	115.9	116.9	111.3	97.0	315.1	544.0	925.9	1013.0
			230Vac	94.8	108.5	109.2	109.4	109.9	94.2	110.0	112.5	114.1	115.0	108.9	95.6	308.6	529.4	889.9	978.8
		NM-4-1G	115Vac	97.4	105.8	109.0	110.7	111.0	99.9	115.1	117.8	118.9	119.2	114.0	96.4	319.2	547.3	928.0	1026.3
			230Vac	95.4	103.9	107.4	108.7	110.0	98.8	113.4	116.2	117.0	117.4	112.4	94.9	314.3	535.6	896.0	984.3
		NM-4-10G	115Vac	104.4	118.5	119.0	119.5	120.1	107.4	126.8	127.6	128.3	130.0	125.2	104.9	326.2	556.0	938.6	1035.6
			230Vac	102.8	116.0	117.1	117.5	118.2	106.4	124.8	125.5	126.2	127.7	123.2	103.6	320.4	541.4	903.0	991.6
		NM-2-40G	115Vac	102.9	117.2	117.6	118.0	119.0	104.8	123.8	124.6	125.3	127.0	122.2	102.5	324.2	552.4	934.4	1032.6
			230Vac	101.2	114.9	115.5	115.9	117.0	103.9	123.0	123.7	124.4	126.1	121.4	101.7	316.9	537.9	898.2	988.3
		NM-8-10G	115Vac	106.7	120.4	121.1	121.5	122.3	112.7	131.5	132.4	133.0	134.8	130.0	105.7	330.0	563.7	941.8	1043.4
			230Vac	105.0	118.5	119.2	119.6	120.2	110.9	129.4	130.2	131.0	132.6	127.9	104.1	324.5	549.0	908.0	998.9
C9300-24UX	1100W	NM-8-10G	115Vac	188.0	195.7	196.8	197.4	198.9	208.8	224.6	227.0	228.6	232.0	223.8	168.6	364.2	521.6	784.3	851.4
			230Vac	184.4	192.2	192.9	193.5	195.1	204.6	220.0	222.6	223.5	226.9	219.2	165.3	354.2	505.0	749.7	810.6
C9300-48UXM	1100W	NM-8-10G	115Vac	236.2	241.4	246.6	247.8	249.6	253.2	261.5	272.4	278.5	283.0	262.8	219.2	392.3	528.7	750.8	810.1
			230Vac	232.2	237.4	242.5	243.7	245.6	249.0	256.7	267.6	272.9	277.2	258.0	215.7	382.8	525.2	728.0	784.7
C9300-48UN	1100W	NM-8-10G	115Vac	172.9	176.7	178.7	179.8	181.8	193.8	199.8	201.5	203.1	206.9	199.9	159.1	357.3	515.0	803.9	875.1
			230Vac	171.2	174.8	176.8	178.1	179.9	191.7	197.8	199.4	201.0	204.7	197.9	157.9	351.5	512.1	777.0	843.8

Table 16. Power Consumption of Standalone 9300 Series Switches with Platinum rated Power Supply (tested on IOS XE 16.8.1)

				Measured P(W)															
				Half port traffic					Full port traffic					Weighted average Pw	No link	PoE test (no traffic)			
SKU	FEP	Uplink	Input	0.01%/ EEE	10%	30%	50%	100%	0.01%/ EEE	10%	30%	50%	100%			15%	50%	90%	100%
C9300-24T	350W-P	NM-8-10G	115Vac	84.1	88.2	92.9	94	96.5	84.8	97.9	97.2	99.5	100.4	97.9	86.5				
			230Vac	81.9	86.8	91.3	93.2	92.9	84.4	91.6	95.5	98.2	99	94.6	79.2				
C9300-24P	715W-P	NM-8-10G	115Vac	89.2	94.3	99	100.1	100.7	92	98.9	103.5	105.9	107.1	99	85.8	205.6	324.7	518.9	568.4
			230Vac	86.7	91.8	96.4	97.5	98	89.4	97.1	101.4	103.6	104.5	97	84.1	201.9	318.7	507.2	554.4
C9300-24U	1100W-P	NM-8-10G	115Vac	95.5	93.9	100.5	101.6	102.[illegible]	93.4	100.6	102.9	107.2	108.1	100.8	87.9	519.9	549.5	935.1	1036.1
			230Vac	88.1	93.1	97.7	95.8	99.0	92.8	98	102.4	104.6	115.6	98.7	85.4	535.4	538.5	899.7	990.3
C9300-48T	350W-P	NM-8-10G	115Vac	89.8	95.4	100.4	101.1	102	90.4	102.4	107.5	109.8	111.8	102.2	85.4				
			230Vac	88.7	94.5	99.4	100.1	101	88.7	101.2	106	108.1	109.9	100.8	83.9				
C9300-48P	715W-P	NM-8-10G	115Vac	99.1	105.5	110.8	111.3	112.4	95.6	117.5	118.2	120.1	122.2	112.2	96.7	216.7	336.[illegible]	521.5	550.4
			230Vac	97.1	103.7	108.3	109.4	110.4	[illegible]	110.3	115.8	118.3	[illegible]	[illegible]	92.6	213.5	329.7	529.6	555
C9300-48U	1100W-P	NM-8-10G	115Vac	168.9	170.6	172.4	176.6	178.5	190.6	194	198.3	200.1	203.5	194.6	147.3	355.4	524.9	804.6	875.4
			230Vac	155.7	167.3	169.2	163.9	171.5	186.5	189.5	193.9	195.7	199.8	190.3	145	328.8	513.7	777.7	844.9
C9300-24UX	1100W-P	NM-8-10G	115Vac	186.8	191	194.9	197.1	198.9	203	215.4	220.2	230.1	[illegible]	176.6	165.[illegible]	367.5	522.[illegible]	775.[illegible]	847.3
			230Vac	182.8	185.9	190.6	193	194.1	205	211.1	222.7	225.5	225.6	202.5	164.7	361.2	510.[illegible]	750.3	809.5
C9300-48UXM	1100W-P	NM-8-10G	115Vac	241	248.1	254.8	256.4	258.9	260.1	269.4	281.6	286.5	293.6	270.7	235.1	394.8	532.4	755	809.5
			230Vac	237.5	243.1	249	250.3	253.1	253.9	261.8	273.9	279.7	283.6	263.2	218.5	386.8	516.1	731.3	785.5
C9300-48UN	1100W-P	NM-8-10G	115Vac	172.9	175.7	178.7	179.8	181.8	193.8	199.8	201.5	203.1	206.3	199.5	155.1	357.3	535	814.6	875.[illegible]
			230Vac	171.1	174.8	176.8	178.1	179.9	190.7	197.6	199.4	201	206.7	197.[illegible]	155.5	352.5	512.1	777	843.8

Safety and Compliance

Table 17 lists the safety and compliance information for the Cisco Catalyst 9300 Series.

Table 17. Safety and compliance information

Description	Specification
Safety certifications	• UL 60950-1 • CAN/CSA-C222.2 No. 60950-1 • EN 60950-1 • IEC 60950-1 • AS/NZS 60950.1 • IEEE 802.3
Electromagnetic emissions certifications	• 47 CFR Part 15 • CISPR22 Class A • EN 300 386 V1.6.1 • EN 55022 Class A • EN 55032 Class A • CISPR 32 Class A • EN61000-3-2 • EN61000-3-3 • ICES-003 Class A • TCVN 7189 Class A • V-3 Class A • CISPR24 • EN 300 386 • EN55024 • TCVN 7317 • V-2/2015.04 • V-3/2015.04 • CNS13438 • KN32 • KN35 • EN 61000-6-1
Environmental	Reduction of Hazardous Substances (ROHS) 5

Warranty

Cisco Enhanced Limited Lifetime Hardware Warranty

The Cisco Catalyst 9300 Series Switches come with a Cisco Enhanced Limited Lifetime Warranty (E-LLW) that includes Next-Business-Day (NBD) delivery of replacement hardware where available and 90 days of 8x5 Cisco Technical Assistance Center (TAC) support.

Your formal warranty statement, including the warranty applicable to Cisco software, appears in the information packet that accompanies your Cisco product. We encourage you to review the warranty statement shipped with your specific product carefully before use.

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

For further information about warranty terms, visit https://www.cisco.com/go/warranty. Table 18 provides information about the E-LLW.

Table 18. E-LLW details

	Cisco E-LLW
Devices covered	Applies to Cisco Catalyst 9300 Series Switches.
Warranty duration	As long as the original customer owns the product.
End-of-life policy	In the event of discontinuance of product manufacture, Cisco warranty support is limited to 5 years from the announcement of discontinuance.
Hardware replacement	Cisco or its service center will use commercially reasonable efforts to ship a replacement for NBD delivery, where available. Otherwise, a replacement will be shipped within 10 working days after receipt of the Return Materials Authorization (RMA) request. Actual delivery times might vary depending on customer location.
Effective date	Hardware warranty commences from the date of shipment to customer (and in case of resale by a Cisco reseller, not more than 90 days after original shipment by Cisco).
TAC support	Cisco will provide during business hours, 8 hours per day, 5 days per week, basic configuration, diagnosis, and troubleshooting of device-level problems for up to a 90-day period from the date of shipment of the originally purchased Cisco Catalyst 9300 Series product. This support does not include solution or network-level support beyond the specific device under consideration.
Cisco.com access	Warranty allows guest access only to Cisco.com.

Cisco Services

Cisco Services for next-generation Cisco Catalyst fixed switches

Achieve infrastructure excellence faster and with less risk. Cisco Catalyst 9000 Services provide expert guidance to help you successfully deploy, manage and support the new Cisco Catalyst 9000 switching family. With unmatched networking expertise, best practices, and innovative tools, we can help you reduce overall upgrade, refresh, and migration costs as you introduce new hardware, software, and protocols into the network. Offering a comprehensive lifecycle of services – from implementation, optimization, technical, and managed services – Cisco experts help you reduce disruption and achieve operational excellence to extract maximum value from your Cisco DNA ready infrastructure.

Learn more about Cisco Services for Enterprise Networks

Software Policy for Cisco Catalyst 9300 Series Switches

Software Policy For Network Stack Components

Customers with the Network Essentials Stack and Network Advantage Stack software feature sets are provided with maintenance updates and bug fixes designed to maintain compliance of the software. This includes compliance with published specifications, release notes, and industry standards as long as the original end user continues to own or use the product or up to one year from the end-of-sale date for the product, whichever occurs earlier.

Cisco Embedded Support for Cisco DNA Term Components

Cisco Embedded Support delivers the right support for Cisco software products and suites. It will keep your business applications performing as expected and protect your investment. Cisco Embedded Support for the DNA Essentials and DNA Advantage term components is included. Cisco Embedded Support provides access to TAC support, major software updates, maintenance and minor software releases, and the Cisco Embedded Support site, for increased productivity with anytime access.

Ordering Information

Table 19 lists ordering information for the Cisco Catalyst 9300 Series. To place an order, visit the Cisco Ordering home page at https://www.cisco.com/en/US/ordering/or13/or8/order_customer_help_how_to_order_listing.html.

Table 19. Ordering information

Switches	
Product number	**Product description**
C9300-24T-E	Catalyst 9300 24-port data only, Network Essentials
C9300-24T-A	Catalyst 9300 24-port data only, Network Advantage
C9300-24P-E	Catalyst 9300 24-port PoE+, Network Essentials
C9300-24P-A	Catalyst 9300 24-port PoE+, Network Advantage
C9300-24U-E	Catalyst 9300 24-port UPOE, Network Essentials
C9300-24U-A	Catalyst 9300 24-port UPOE, Network Advantage
C9300-24UX-E	Catalyst 9300 24-port mGig UPOE, Network Essentials
C9300-24UX-A	Catalyst 9300 24-port mGig UPOE, Network Advantage
C9300-48T-E	Catalyst 9300 48-port data only, Network Essentials
C9300-48T-A	Catalyst 9300 48-port data only, Network Advantage
C9300-48P-E	Catalyst 9300 48-port PoE+, Network Essentials
C9300-48P-A	Catalyst 9300 48-port PoE+, Network Advantage
C9300-48U-E	Catalyst 9300 48-port UPOE, Network Essentials
C9300-48U-A	Catalyst 9300 48-port UPOE, Network Advantage
C9300-48UXM-E	Catalyst 9300 48-port 2.5G (12 mGig) UPOE, Network Essentials
C9300-48UXM-A	Catalyst 9300 48-port 2.5G (12 mGig) UPOE, Network Advantage
C9300-48UN-E	Catalyst 9300 48-port 5G UPOE, Network Essentials
C9300-48UN-A	Catalyst 9300 48-port 5G UPOE, Network Advantage

Switches	
Network modules	
Product number	**Product description**
C9300-NM-4G	Catalyst 9300 4 x 1GE Network Module
C9300-NM-4G=	Catalyst 9300 4 x 1GE Network Module, spare
C9300-NM-8X	Catalyst 9300 8 x 10GE Network Module
C9300-NM-8X=	Catalyst 9300 8 x 10GE Network Module, spare
C9300-NM-2Q	Catalyst 9300 2 x 40GE Network Module
C9300-NM-2Q=	Catalyst 9300 2 x 40GE Network Module, spare
C9300-NM-2Y	Catalyst 9300 2 x 25G Network Module
C9300-NM-2Y=	Catalyst 9300 2 x 25G Network Module, spare
C9300-NM-4M	Catalyst 9300 4 x mGig Network Module
C9300-NM-4M=	Catalyst 9300 4 x mGig Network Module, spare
Stacking cables	
Product number	**Product description**
STACK-T1-50CM	50CM Type 3 Stacking Cable
STACK-T1-50CM=	50CM Type 3 Stacking Cable, spare
STACK-T1-1M	1M Type 3 Stacking Cable
STACK-T1-1M=	1M Type 3 Stacking Cable, spare
STACK-T1-3M	3M Type 3 Stacking Cable
STACK-T1-3M=	3M Type 3 Stacking Cable, spare
Storage Module	
Product number	**Product description**
SSD-120G	Cisco pluggable USB3.0 SSD storage
SSD-120G=	Cisco pluggable USB3.0 SSD storage, spare

Switches	
Software licenses	
Product number	**Product description**
C1A1TCAT93001*	C9300 C1 Advantage Term, 24-Port: Includes Term Licenses for DNA Advantage, 25 ISE Base & 25 ISE Plus Endpoints, 25 Stealthwatch Flows (including Virtual Flow Collector & Management Console). Requires separate purchase of ISE appliance/ISE VM and DNA Center appliance
C1A1TCAT93001-3Y	C9300 C1 Advantage, 24-port, 3Y Term – DNA, 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C1A1TCAT93001-5Y	C9300 C1 Advantage, 24-port, 5Y Term – DNA, 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C1A1TCAT93001-7Y	C9300 C1 Advantage, 24-port, 7Y Term – DNA, 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C1A1TCAT93002*	C9300 C1 Advantage Term, 48-Port: Includes Term Licenses for DNA Advantage, 25 ISE Base & 25 ISE Plus Endpoints, 25 Stealthwatch Flows (including Virtual Flow Collector & Management Console). Requires separate purchase of ISE appliance/ISE VM and DNA Center appliance
C1A1TCAT93002-3Y	C9300 C1 Advantage, 48-port, 3Y Term – DNA, 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C1A1TCAT93002-5Y	C9300 C1 Advantage, 48-port, 5Y Term – DNA, 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C1A1TCAT93002-7Y	C9300 C1 Advantage, 48-port, 7Y Term – DNA, 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C1AA1TCAT93001	C9300 C1 Advantage Add-On Term: Includes Term Licenses for 25 ISE Base & 25 ISE Plus Endpoints, 25 Stealthwatch Flows (including Virtual Flow Collector & Management Console). Requires separate purchase of ISE appliance/ISE VM and DNA Center appliance
C1AA1TCAT93001-3Y	C9300 C1 Advantage Add-on 3Y Term - 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C1AA1TCAT93001-5Y	C9300 C1 Advantage Add-on 5Y Term - 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C1AA1TCAT93001-7Y	C9300 C1 Advantage Add-on 7Y Term - 25 ISE PLS and ISE BASE, 25 SWATCH
C9300-DNA-E-24-3Y	C9300 DNA Essentials, 24-port, 3 Year Term license
C9300-DNA-E-24-5Y	C9300 DNA Essentials, 24-port, 5 Year Term license
C9300-DNA-E-24-7Y	C9300 DNA Essentials, 24-port, 7 Year Term license
C9300-DNA-A-24-3Y	C9300 DNA Advantage, 24-port, 3 Year Term license
C9300-DNA-A-24-5Y	C9300 DNA Advantage, 24-port, 5 Year Term license
C9300-DNA-A-24-7Y	C9300 DNA Advantage, 24-port, 7 Year Term license
C9300-DNA-E-48-3Y	C9300 DNA Essentials, 48-port, 3 Year Term license
C9300-DNA-E-48-5Y	C9300 DNA Essentials, 48-port, 5 Year Term license
C9300-DNA-E-48-7Y	C9300 DNA Essentials, 48-port, 7 Year Term license
C9300-DNA-A-48-3Y	C9300 DNA Advantage, 48-port, 3 Year Term license
C9300-DNA-A-48-5Y	C9300 DNA Advantage, 48-port, 5 Year Term license

Switches	
C9300-DNA-A-48-7Y	C9300 DNA Advantage, 48-port, 7 Year Term license
C9300-LIC=	Electronic DNA Upgrade License for C9300 switches. Note: when upgrading from DNA Essentials to DNA Advantage, Network Essentials is also upgraded to Network Advantage
Power supplies	
Product number	**Product description**
PWR-C1-350WAC=	350WAC power supply spare
PWR-C1-715WAC=	715WAC power supply spare
PWR-C1-1100WAC=	1100WAC power supply spare
PWR-C1-350WAC-P=	350WAC Platinum-rated power supply spare
PWR-C1-715WAC-P=	715WAC Platinum-rated power supply spare
PWR-C1-1100WAC-P=	1100WAC Platinum-rated power supply spare
Cisco StackWise-480 and StackPower cables	
STACK-T1-50CM=	Cisco StackWise-480 50cm stacking cable spare
STACK-T1-1M=	Cisco StackWise-480 1m stacking cable spare
STACK-T1-3M=	Cisco StackWise-480 3m stacking cable spare
CAB-SPWR-30CM=	Cisco Catalyst 3850 StackPower cable 30cm spare
CAB-SPWR-150CM=	Cisco Catalyst 3850 StackPower cable 150cm spare
Spare power cords	
CAB-TA-NA=	AC power cord for Cisco Catalyst (North America)
CAB-TA-AP=	AC power cord for Cisco Catalyst (Australia)
CAB-TA-AR=	AC power cord for Cisco Catalyst (Argentina)
CAB-TA-SW=	AC power cord for Cisco Catalyst (Switzerland)
CAB-TA-UK=	AC power cord for Cisco Catalyst (United Kingdom)
CAB-TA-JP=	AC power cord for Cisco Catalyst (Japan)
CAB-TA-250VAC-JP=	Japan 250VAC power cord for Cisco Catalyst (Japan)
CAB-TA-EU=	AC power cord for Cisco Catalyst (Europe)
CAB-TA-IT=	AC power cord for Cisco Catalyst (Italy)
CAB-TA-IN=	AC power cord for Cisco Catalyst (India)

Switches	
CAB-TA-CN=	AC power cord for Cisco Catalyst (China)
CAB-TA-DN=	AC power cord for Cisco Catalyst (Denmark)
CAB-TA-IS=	AC power cord for Cisco Catalyst (Israel)
CAB-ACBZ-12A=	AC power cord for Cisco Catalyst (Brazil), 12A/125V BR-3-20 plug up to 12A
CAB-ACBZ-10A=	AC power cord for Cisco Catalyst (Brazil), 10A/250V BR-3-10 plug up to 10A
CAB-C15-CBN	Cabinet jumper power cord, 250VAC 13A, C14-C15 connectors

Optics Online Reference

The Cisco Catalyst 9300 Series supports a wide range of optics. Because the list of supported optics is updated on a regular basis, consult the tables available here for the latest QSFP+, SFP+, and SFP compatibility information: https://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html.

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.

Document History

New or revised topic	Described In	Date
Added support for SD-Access Embedded Wireless	Added support for SD-Access Embedded Wireless Controller functionality.	Nov 13, 2018
Updated Platinum Power Supply specifications	Platinum rated power supplies available on the C9300 switches	Oct 5, 2018
Updated availability of SSD card	Availability of 120G storage module for the C9300	Oct 5, 2018
Updated Product overview	Added Catalyst 9500 high density platforms and updated associated speeds and densities, e.g. Up to 6.4-Tbps switching capacity with up to 2 Bpps of forwarding performance from "3.2 Tbps/1 Bpps" a. 32 port 100G, b. 32 port 40G, c. 48 port 25G. Added Catalyst 9500 mid density platform a. 24 port 25G, b. 16 port 1/10G. Added new optical interfaces - QSFP28, SFP28. Added new power supply options - 650W, 1600W. Added RESCONF support. Stackwise Virtual extended to all Catalyst 9500 platforms.	Mar 31, 2018
Updated Audio Video Bridging	AVB support noted for certain platforms. Corrected references to Catalyst 9000 switches, rather than Catalyst 9000 Series switches. Corrected references to Cisco IOS XE, rather than IOS-XE.	Dec 15, 2017

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**.

Printed in USA

C78-738977-36 11/18

Transceiver Module (TMG) Compatibility Matrix Results

Network Device Product Family

C9300

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
C9300-NM-8X	GLC-GE-100FX	100 Mbps	SFP	2km	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-10G-SR	10 Gbps	SFP+	300m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-SR	10 Gbps	SFP+	400m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-SR-S	10 Gbps	SFP+	300m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-SR-S	10 Gbps	SFP+	400m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-LRM	10 Gbps	SFP+	220m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-LRM	10 Gbps	SFP+	300m	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-LR	10 Gbps	SFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-LR-S	10 Gbps	SFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-ER	10 Gbps	SFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-ER-S	10 Gbps	SFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-ZR	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-ZR-S	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-BXD-I	10 Gbps	SFP+	10km	Single-strand	SMF	LC	Optic	-40 to 85C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-BXU-I	10 Gbps	SFP+	10km	Single-strand	SMF	LC	Optic	-40 to 85C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-BX40D-I	10 Gbps	SFP+	40km	Single-strand	SMF	LC	Optic	-40 to 85C	Y	IOS XE 16.9.1	IOS XE 16.9.1
C9300-NM-8X	SFP-10G-BX40U-I	10 Gbps	SFP+	40km	Single-strand	SMF	LC	Optic	-40 to 85C	Y	IOS XE 16.9.1	IOS XE 16.9.1
C9300-NM-8X	SFP-H10GB-CU1M	10 Gbps	SFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-H10GB-CU3M	10 Gbps	SFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-H10GB-CU5M	10 Gbps	SFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-H10GB-ACU7M	10 Gbps	SFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-H10GB-ACU10M	10 Gbps	SFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-10G-AOC1M	10 Gbps	SFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-10G-AOC2M	10 Gbps	SFP+	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-10G-AOC3M	10 Gbps	SFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-10G-AOC5M	10 Gbps	SFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-10G-AOC7M	10 Gbps	SFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-10G-AOC10M	10 Gbps	SFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	FET-10G	10 Gbps	SFP+	100m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	DWDM-SFP10G-XX.XX	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	CWDM-SFP10G-XXXX	10 Gbps	SFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-T	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—

Network Device Notes :
Supports 100BASE-T mode

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
C9300-NM-8X	GLC-TE	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	-5 to 85C	N	IOS XE 16.5.1	—
Network Device Notes : Supports 100BASE-T mode												
C9300-NM-8X	GLC-ZX-SM	1 Gbps	SFP	70km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	GLC-BX-D	1 Gbps	SFP	10km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-BX-U	1 Gbps	SFP	10km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-BX40-D-I	1 Gbps	SFP	40km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-BX40-U-I	1 Gbps	SFP	40km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-BX80-D-I	1 Gbps	SFP	80km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-BX80-U-I	1 Gbps	SFP	80km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-BX40-DA-I	1 Gbps	SFP	40km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-EX-SMD	1 Gbps	SFP	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-GE-Z	1 Gbps	SFP	70km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-GE-T	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	-5 to 85C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	GLC-SX-MMD	1 Gbps	SFP	1km	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-LH-SMD	1 Gbps	SFP	550m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	GLC-LH-SMD	1 Gbps	SFP	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	CWDM-SFP-XXXX	1 Gbps	SFP	100km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	DWDM-SFP-XXXX	1 Gbps	SFP	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 16.5.1	IOS XE 16.5.1
C9300-NM-8X	SFP-H10GB-CU1-5M	10 Gbps	SFP+	1.5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-H10GB-CU2M	10 Gbps	SFP+	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—
C9300-NM-8X	SFP-H10GB-CU2-5M	10 Gbps	SFP+	2.5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	IOS XE 16.5.1	—

Transceiver Module (TMG) Compatibility Matrix Results

Network Device Product Family

N9300

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-SR4-S	100 Gbps	QSFP28	100m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-SR4-S	100 Gbps	QSFP28	100m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CWDM4-S	100 Gbps	QSFP28	2km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CWDM4-S	100 Gbps	QSFP28	2km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-PSM4-S	100 Gbps	QSFP28	500m	Ribbon Fiber	SMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-PSM4-S	100 Gbps	QSFP28	500m	Ribbon Fiber	SMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-LR4-S	100 Gbps	QSFP28	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-LR4-S	100 Gbps	QSFP28	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-SM-SR	100 Gbps	QSFP28	2km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	10 to 60C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-SM-SR	100 Gbps	QSFP28	2km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	10 to 60C	Y	NX-OS 7.03I5.1	
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-ER4L-S	100 Gbps	QSFP28	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 9.2.1	NX-OS 9.2.1
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40/100-SRBD	40/100 Gbps	QSFP28	100m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-13.1.1	ACI-N9KDK9-13.1.1
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40/100-SRBD	40/100 Gbps	QSFP28	100m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03.I7.3	NX-OS 7.03.I7.3
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40/100-SRBD	40/100 Gbps	QSFP28	70m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-13.1.1	ACI-N9KDK9-13.1.1
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40/100-SRBD	40/100 Gbps	QSFP28	70m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03.I7.3	NX-OS 7.03.I7.3
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CU1M	100 Gbps	QSFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CU1M	100 Gbps	QSFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CU2M	100 Gbps	QSFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CU2M	100 Gbps	QSFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CU3M	100 Gbps	QSFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CU3M	100 Gbps	QSFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CU5M	100 Gbps	QSFP28	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-CU5M	100 Gbps	QSFP28	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP25G-CU1M	100 Gbps	QSFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP25G-CU2M	100 Gbps	QSFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP25G-CU3M	100 Gbps	QSFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable FC-FEC when QSFP-4SFP25G-CU3M is used.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC1M	100 Gbps	QSFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC1M	100 Gbps	QSFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC2M	100 Gbps	QSFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC2M	100 Gbps	QSFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC3M	100 Gbps	QSFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC3M	100 Gbps	QSFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC5M	100 Gbps	QSFP28	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC5M	100 Gbps	QSFP28	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC7M	100 Gbps	QSFP28	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC10M	100 Gbps	QSFP28	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC10M	100 Gbps	QSFP28	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC15M	100 Gbps	QSFP28	15m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC20M	100 Gbps	QSFP28	20m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC25M	100 Gbps	QSFP28	25m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC25M	100 Gbps	QSFP28	25m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC30M	100 Gbps	QSFP28	30m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-100G-AOC30M	100 Gbps	QSFP28	30m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	SFP-H25G-CU1M	25 Gbps	SFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	SFP-H25G-CU1M	25 Gbps	SFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	SFP-H25G-CU2M	25 Gbps	SFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	SFP-H25G-CU2M	25 Gbps	SFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
N9K-C93180YC-EX	SFP-H25G-CU3M	25 Gbps	SFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H25G-CU3M	25 Gbps	SFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC1M	25 Gbps	SFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I6.1	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC1M	25 Gbps	SFP28	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC2M	25 Gbps	SFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I6.1	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC2M	25 Gbps	SFP28	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC3M	25 Gbps	SFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I6.1	—

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC3M	25 Gbps	SFP28	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC5M	25 Gbps	SFP28	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I6.1	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC5M	25 Gbps	SFP28	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC7M	25 Gbps	SFP28	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I6.1	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC7M	25 Gbps	SFP28	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC10M	25 Gbps	SFP28	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I6.1	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-25G-AOC10M	25 Gbps	SFP28	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Host side needs to support/enable at least FC-FEC												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-SR	10 Gbps	SFP+	300m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-SR	10 Gbps	SFP+	400m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-SR	10 Gbps	SFP+	300m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-SR	10 Gbps	SFP+	400m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-SR-S	10 Gbps	SFP+	300m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-SR-S	10 Gbps	SFP+	400m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-SR-S	10 Gbps	SFP+	300m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-SR-S	10 Gbps	SFP+	400m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-LRM	10 Gbps	SFP+	220m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I5.1	
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-LRM	10 Gbps	SFP+	300m	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I5.1	
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-LR	10 Gbps	SFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-LR	10 Gbps	SFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-LR-S	10 Gbps	SFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-LR-S	10 Gbps	SFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-ER	10 Gbps	SFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-ER	10 Gbps	SFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-ER-S	10 Gbps	SFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-ER-S	10 Gbps	SFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-ZR	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-ZR	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-ZR-S	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-ZR-S	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-BXD-I	10 Gbps	SFP+	10km	Single-strand	SMF	LC	Optic	-40 to 85C	Y	NX-OS 703I5.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-BXU-I	10 Gbps	SFP+	10km	Single-strand	SMF	LC	Optic	-40 to 85C	Y	NX-OS 703I5.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-BX40D-I	10 Gbps	SFP+	40km	Single-strand	SMF	LC	Optic	-40 to 85C	Y	NX-OS 703I5.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-BX40U-I	10 Gbps	SFP+	40km	Single-strand	SMF	LC	Optic	-40 to 85C	Y	NX-OS 703I5.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU1M	10 Gbps	SFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU1M	10 Gbps	SFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU3M	10 Gbps	SFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU3M	10 Gbps	SFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU5M	10 Gbps	SFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU5M	10 Gbps	SFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-ACU7M	10 Gbps	SFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-ACU7M	10 Gbps	SFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-ACU10M	10 Gbps	SFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-ACU10M	10 Gbps	SFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC1M	10 Gbps	SFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC1M	10 Gbps	SFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC2M	10 Gbps	SFP+	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC2M	10 Gbps	SFP+	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC3M	10 Gbps	SFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC3M	10 Gbps	SFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC5M	10 Gbps	SFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC5M	10 Gbps	SFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC7M	10 Gbps	SFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC7M	10 Gbps	SFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC10M	10 Gbps	SFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10G-AOC10M	10 Gbps	SFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	FET-10G	10 Gbps	SFP+	100m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	N	NX-OS 703I5.1	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	FET-10G	10 Gbps	SFP+	100m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	DWDM-SFP10G-XX.XX	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	DWDM-SFP10G-XX.XX	10 Gbps	SFP+	80km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
N9K-C93180YC-EX	CWDM-SFP10G-XXXX	10 Gbps	SFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : SFP Ports (1-48)												
N9K-C93180YC-EX	GLC-T	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	0 to 70C	N	NX-OS 7.0(3)I6(1)	—
Network Device Notes : SFP Ports (1-48): 100/1000BASE-T supported.												
N9K-C93180YC-EX	GLC-T	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48): 1000BASE-T supported. ___b) QSFP Ports (49-54): 1000BASE-T supported, QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	GLC-TE	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	-5 to 85C	N	NX-OS 7.0(3)I6(1)	—
Network Device Notes : SFP Ports (1-48): 100/1000BASE-T supported.												
N9K-C93180YC-EX	GLC-TE	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	-5 to 85C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48): 1000BASE-T supported. ___b) QSFP Ports (49-54): 1000BASE-T supported, QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	GLC-BX-D	1 Gbps	SFP	10km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required.												
N9K-C93180YC-EX	GLC-BX-U	1 Gbps	SFP	10km	Single-strand	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR4	40 Gbps	QSFP+	100m (OM3)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
Transceiver Notes : DOM support for V03 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR4	40 Gbps	QSFP+	150m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
Transceiver Notes : DOM support for V03 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR4	40 Gbps	QSFP+	100m (OM3)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Transceiver Notes : DOM support for V03 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR4	40 Gbps	QSFP+	150m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Transceiver Notes : DOM support for V03 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-CSR4	40 Gbps	QSFP+	300m (OM3)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
Transceiver Notes : DOM support for V02 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-CSR4	40 Gbps	QSFP+	400m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
Transceiver Notes : DOM support for V02 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-CSR4	40 Gbps	QSFP+	300m (OM3)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Transceiver Notes : DOM support for V02 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-CSR4	40 Gbps	QSFP+	400m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Transceiver Notes : DOM support for V02 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR4-S	40 Gbps	QSFP+	100m (OM3)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
Transceiver Notes : DOM support for V02 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR4-S	40 Gbps	QSFP+	150m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
Transceiver Notes : DOM support for V02 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR4-S	40 Gbps	QSFP+	100m (OM3)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Transceiver Notes : DOM support for V02 or later												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR4-S	40 Gbps	QSFP+	150m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Transceiver Notes : DOM support for V02 or later												
N9K-C93180YC-EX	FET-40G	40 Gbps	QSFP+	100m (OM3)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	N	NX-OS 703I5.1	—
N9K-C93180YC-EX	FET-40G	40 Gbps	QSFP+	150m (OM4)	Ribbon Fiber	MMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	N	NX-OS 703I5.1	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR-BD	40 Gbps	QSFP+	100m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	10 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR-BD	40 Gbps	QSFP+	150m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	10 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR-BD	40 Gbps	QSFP+	100m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	10 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-SR-BD	40 Gbps	QSFP+	150m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	10 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-LR-S	40 Gbps	QSFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	MPO-12	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-LR4-S	40 Gbps	QSFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-LR4-S	40 Gbps	QSFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40GE-LR4	40 Gbps	QSFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40GE-LR4	40 Gbps	QSFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-LR4	40 Gbps	QSFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-LR4	40 Gbps	QSFP+	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-ER4	40 Gbps	QSFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-ER4	40 Gbps	QSFP+	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	WSP-Q40GLR4L	40 Gbps	QSFP+	2km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	10 to 60C	Y	NX-OS 7.03I4.2	NX-OS 7.03I4.2
N9K-C93180YC-EX	WSP-Q40GLR4L	40 Gbps	QSFP+	2km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	10 to 60C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Breakout supported.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Breakout supported.												

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54. Breakout supported.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4SFP10G-CU1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AC7M	40 Gbps	QSFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AC10M	40 Gbps	QSFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-CU5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-CU5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-CU3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-CU3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-CU1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-CU1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-ACU7M	40 Gbps	QSFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-ACU7M	40 Gbps	QSFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-ACU10M	40 Gbps	QSFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-ACU10M	40 Gbps	QSFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC7M	40 Gbps	QSFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC7M	40 Gbps	QSFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC10M	40 Gbps	QSFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-4X10G-AOC10M	40 Gbps	QSFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC1M	40 Gbps	QSFP+	1m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC2M	40 Gbps	QSFP+	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.0314.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC2M	40 Gbps	QSFP+	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.0314.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC3M	40 Gbps	QSFP+	3m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.0314.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC5M	40 Gbps	QSFP+	5m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC7M	40 Gbps	QSFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.0314.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC7M	40 Gbps	QSFP+	7m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC10M	40 Gbps	QSFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.0314.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC10M	40 Gbps	QSFP+	10m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC15M	40 Gbps	QSFP+	15m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.0314.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC15M	40 Gbps	QSFP+	15m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC20M	40 Gbps	QSFP+	20m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.0314.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC20M	40 Gbps	QSFP+	20m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	CVR-QSFP-SFP10G	40 Gbps	QSFP+	None	N/A (Incl AOC and DAC)	N/A	N/A	Adapter	None	N	NX-OS 7031.5.1	—
Network Device Notes : With SFP-10G-SR, SFP-10G-LR, SFP-10G-ER, SFP-10G-SR-S, SFP-10G-LR-S, SFP-10G-ER-S, SFP-H10G-CU1M, SFP-H10G-CU3M, SFP-H10G-CU5M, SFP-H10G-ACU7M, SFP-H10G-ACU10M, SFP-10G-AOC1M, SFP-10G-AOC2M, SFP-10G-AOC3M, SFP-10G-AOC5M, SFP-10G-AOC7M, SFP-10G-AOC10M, GLC-T (1000BASE-T), GLC-TE, GLC-SX-MM, GLC-SX-MMD. Uplinks. Transceiver Notes : Please see 1G and/or 10G transceivers for this Network Device PID.												

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
N9K-C93180YC-EX	CVR-QSFP-SFP10G	40 Gbps	QSFP+	None	N/A (Incl AOC and DAC)	N/A	N/A	Adapter	None	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : With SFP-10G-SR, SFP-10G-LR, SFP-10G-ZR, SFP-10G-SR-S, SFP-10G-LR-S. Supported on ports 49-54. Transceiver Notes : Please see 1G and/or 10G transceivers for this Network Device PID.												
N9K-C93180YC-EX	GLC-EX-SMD	1 Gbps	SFP	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required.												
N9K-C93180YC-EX	GLC-EX-SMD	1 Gbps	SFP	40km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-GE-T	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	-5 to 85C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : SFP Ports (1-48): 1000BASE-T supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-GE-T	10/100/1000 Mbps	SFP	100m	Cat5e/6A	Copper	RJ-45	Optic	-5 to 85C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48): 1000BASE-T supported. ___b) QSFP Ports (49-54): 1000BASE-T supported, QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	GLC-SX-MMD	1 Gbps	SFP	1km	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required.												
N9K-C93180YC-EX	GLC-SX-MMD	1 Gbps	SFP	1km	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	GLC-LH-SMD	1 Gbps	SFP	550m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : SFP Ports(1-48)												
N9K-C93180YC-EX	GLC-LH-SMD	1 Gbps	SFP	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	NX-OS 703I4.2	NX-OS 703I4.2
Network Device Notes : SFP Ports(1-48)												
N9K-C93180YC-EX	GLC-LH-SMD	1 Gbps	SFP	550m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : SFP Ports(1-48)												
N9K-C93180YC-EX	GLC-LH-SMD	1 Gbps	SFP	10km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : SFP Ports(1-48)												
N9K-C93180YC-EX	GLC-ZX-SMD	1 Gbps	SFP	70km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	NX-OS 703I4.2	—

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required.												
N9K-C93180YC-EX	GLC-ZX-SMD	1 Gbps	SFP	70km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	-5 to 85C	Y	ACI-N9KDK9-11.3(2)	ACI-N9KDK9-13.0(1)
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	CWDM-SFP-XXXX	1 Gbps	SFP	100km	Duplex Fiber	SMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 9.2.1	NX-OS 9.2.1
Network Device Notes : a) SFP Ports(1-48). ___b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-BD-RX	40 Gbps	QSFP+	100m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	10 to 70C	N	NX-OS 703I6.1	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-40G-BD-RX	40 Gbps	QSFP+	150m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	10 to 70C	N	NX-OS 703I6.1	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC25M	40 Gbps	QSFP+	25m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC25M	40 Gbps	QSFP+	25m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC30M	40 Gbps	QSFP+	30m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 7.03I4.2	—
N9K-C93180YC-EX	QSFP-H40G-AOC30M	40 Gbps	QSFP+	30m	N/A (Incl AOC and DAC)	AOC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : Supported on ports 49-54.												
N9K-C93180YC-EX	SFP10G-USR	10 Gbps	SFP+	100m	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU1-5M	10 Gbps	SFP+	1.5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU2M	10 Gbps	SFP+	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU2M	10 Gbps	SFP+	2m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	ACI-N9KDK9-11.3(2)	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required, Min SW Release ACI-N9KDK9-12.1(1).												
N9K-C93180YC-EX	SFP-H10GB-CU2-5M	10 Gbps	SFP+	2.5m	N/A (Incl AOC and DAC)	DAC	N/A	Cable	0 to 70C	N	NX-OS 703I4.2	—
Network Device Notes : a) SFP Ports (1-48). ___ b) QSFP Ports (49-54), QSA (CVR-QSFP-SFP10G) required. ___c) 40G breakout cable supported.												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10/25G-CSR-S	10/25 Gbps	SFP28	300m (OM3)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 9.2.1	

Network Device Product ID	Transciever Product ID	Data Rate	Form Factor	Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	DOM Capable	Min Software Support	DOM Support
Network Device Notes : Only support no FEC or FC-FEC Transceiver Notes : No FEC: 50m (OM4); FC-FEC: 100m (OM4); RS-FEC: 400m (OM4)												
N9K-C93180YC-EX	SFP-10/25G-CSR-S	10/25 Gbps	SFP28	400m (OM4)	Duplex Fiber	MMF	LC	Optic	0 to 70C	Y	NX-OS 9.2.1	
Network Device Notes : Only support no FEC or FC-FEC Transceiver Notes : No FEC: 50m (OM4); FC-FEC: 100m (OM4); RS-FEC: 400m (OM4)												

Příloha č. 3 - Minimální technické parametry dodávky a dodavatelem deklarované parametry

název položky	požadovaný parametr	deklarované technické parametry nabízeného výrobku*	název výrobku (výrobce, typové označení)**
switch typ 1			název výrobku výrobce, typové označení**
Počet a typ portů	48 x 10/100/1000 Mbit/s RJ45	ano	Catalyst 9300 48-port PoE+, Network Essentials + příslušenství + 5Y support
Počet a typ portů	8x 10 Gbit/s SFP+	ano	
PoE	Min. 400W	437W	
Propojení	Technologie umožňující propojení 8 fyzických zařízení do jednoho logického celku s jedním správcovským rozhraním a možností sdílení napájecí kapacity, každé zařízená bude mít jeden propojovací datový kabel minimální délky 1 m a propojovací napájecí kabel minimální délky 0,3 m	ano	
Kapacita propojení	Min. 400 Gbps	480Gbps	
Přepínací výkon	Min. 200 Gbps	256 Gbps	
Napájení	Zdroje vyměnitelné za chodu, možnost instalace druhého interního zdroje	ano	
Chlazení	Ventilátory vyměnitelné za chodu	ano	
Velikost mac address tabulky	Min. 30000 adres	32000	
Počet IPv4 směrovacích záznamů	Min. 30000 rout	32000	
Podpora Jumboframe	Min. 9000 bytes	9198 bytes	
Podpora IP telefonie	CDP protokol	ano	
Podporované protokoly použitelné s aktuální licencí	RPVST+,VTP, LACP, RIP, EIGRP Stub, OSPF - 1000 rout, PBR, PIM Stub Multicast (1000 rout)	ano	
Podporované protokoly – možnost budoucího použití rozšířením licence	BGP, EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, PIM-BIDIR, IP SLA, OSPF	ano	
Podporovaná automatizace	NETCONF, RESTCONF, gRPC, YANG, PnP Agent, ZTP/Open PnP, GuestShell	ano	
Automatizace z centrálního zařízení	Ano	ano	
Switche budou dodány se všemi nutnými licencemi pro provoz switche po dobu 5 let.		ano	
switch typ 2			název výrobku výrobce, typové označení**
Počet a typ portů	24 x 10/100/1000 Mbit/s RJ45	ano	Catalyst 9300 24-port PoE+, Network Essentials, včetně příslušenství a 5Y support
Počet a typ portů	8x 10 Gbit/s SFP+	ano	
PoE	Min. 400W	445W	
Propojení	Technologie umožňující propojení 8 fyzických zařízení do jednoho logického celku s jedním správcovským rozhraním a možností sdílení napájecí kapacity, každé zařízená bude mít jeden propojovací datový kabel minimální délky 1 m a propojovací napájecí kabel minimální délky 0,3 m	ano	
Kapacita propojení	Min. 400 Gbps	480 Gbps	
Přepínací výkon	Min. 200 Gbps	208 Gbps	
Napájení	Zdroje vyměnitelné za chodu, možnost instalace druhého interního zdroje	ano	
Chlazení	Ventilátory vyměnitelné za chodu	ano	
Velikost mac address tabulky	Min. 30000 adres	32000	
Počet IPv4 směrovacích záznamů	Min. 30000 rout	32000	
Podpora Jumboframe	Min. 9000 bytes	9198 bytes	
Podpora IP telefonie	CDP protokol	ano	
Podporované protokoly použitelné s aktuální licencí	RPVST+,VTP, LACP, RIP, EIGRP Stub, OSPF - 1000 rout, PBR, PIM Stub Multicast (1000 rout)	ano	
Podporované protokoly – možnost budoucího použití rozšířením licence	BGP, EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, PIM-BIDIR, IP SLA, OSPF	ano	
Podporovaná automatizace	NETCONF, RESTCONF, gRPC, YANG, PnP Agent, ZTP/Open PnP, GuestShell	ano	
Automatizace z centrálního zařízení	Ano	ano	
Switche budou dodány se všemi nutnými licencemi pro provoz switche po dobu 5 let.		ano	
switch typ 3			název výrobku výrobce, typové označení**
Počet a typ portů	48 x 1/10/25 Gbit/s SFP+	ano	
Počet a typ portů	6x 10/100 Gbit/s QSFP28	ano	

Logické sloučení portů	Technologie umožňující vytváření virtuálního logického portu z fyzických portů na dvou zařízeních tak, aby se vůči třetímu zařízení chovaly jako jedno. K utváření těchto spojení bude využíván LACP protokol.	ano	Nexus 9300 with 48p 10/25G SFP+ and 6p 100G QSFP28, včetně příslušenství a supportu na 12 měsíců
Přepínací výkon	Min. 3,5 Tbit/s	3,6 Tbit/S	
Velikost mac address tabulky	Min. 250000 adres	256,000	
Počet IPv4 směrovacích záznamů	Min. 800000 rout	896,000	
Podpora Jumboframe	Min. 9000 bytes	9216 bytes	
Počet host rout	Min. 800000 záznamů	896,000	
Počet podporovaných VLAN	Min. 3500	4096	
Podpora ECMP	Ano	ano	
Napájení	Dva vzájemě redundantní zdroje vyměnitelné za chodu s možností volby směru proudění vzduchu.	ano	
Chlazení	Ventilátory vyměnitelné za chodu s možností volby směru proudění vzduchu.	ano	
Podporované protokoly použitelné s aktuální licencí	RPVST+,VTP, LACP, MSTP	ano	
Podporované protokoly – možnost budoucího použití rozšířením licence	BGP, EIGRP, OSPF	ano	
optické převodníky 10 Gbit/s			**název výrobku výrobce, typové označení****
SFP+ SM na vzdálenost	Min. 10 km	10 km	10GBASE-LR SFP Module
optické převodníky 10 Gbit/s			**název výrobku výrobce, typové označení****
SFP+ SM na vzdálenost	Min. 300 m	300 m	10GBASE-LRM SFP Module
Pro nabízené převodníky musí dodavatel doložit podporu daného převodníku výpisem listu kompatibility výrobce nabízeného zařízení (switchů), kde nabízený převodník musí být konkrétně a v přesném označení, v jakém je nabízen, uveden.		*Poznámka: Za touto přílohou bude v nabídce doložen výpis listu kompatibility výrobce nabízeného zařízení (switchů), kde nabízený převodník musí být konkrétně a v přesném označení, v jakém je nabízen, uveden (platí pro obě výše uvedené položky).*	
propojovací kabely twinax 40 Gbit/s (switch/switch)			**název výrobku výrobce, typové označení****
Délka	1 m	ano	40GBASE-CR4 Passive Copper Cable, 1m
Pro nabízené kabely musí dodavatel doložit podporu daného kabelu výpisem listu kompatibility výrobce nabízeného zařízení (switchů), kde nabízený kabel musí být konkrétně a v přesném označení, v jakém je nabízen, uveden.		*Poznámka: Za touto přílohou bude v nabídce doložen výpis listu kompatibility výrobce nabízeného zařízení (switchů), kde nabízený kabel musí být konkrétně a v přesném označení, v jakém je nabízen, uveden.*	
propojovací kabely twinax 10 Gbit/s (server/switch)			**název výrobku výrobce, typové označení****
Délka	7 m	ano	Active Twinax cable assembly, 7m
Pro nabízené kabely musí dodavatel doložit podporu daného kabelu výpisem listu kompatibility výrobce nabízeného zařízení (switchů), kde nabízený kabel musí být konkrétně a v přesném označení, v jakém je nabízen, uveden.		*Poznámka: Za touto přílohou bude v nabídce doložen výpis listu kompatibility výrobce nabízeného zařízení (switchů), kde nabízený kabel musí být konkrétně a v přesném označení, v jakém je nabízen, uveden.*	

Požadavky na záruku a servis (switche typ 1 a 2):	
Záruka na odstranění výrobní vady po dobu životnosti zařízení. Doba životnosti zařízení deklarovaná výrobcem.	ano
Požadavky na záruku a servis (switche typ 3):	
Switche musí být dodány s podporou výrobce zařízení v délce 5 let. Délka záruční doby 5 let.	ano
Po dobu záruční doby musí dodavatel zabezpečit (switche typ 3) :	
Výměna vadného HW s odesláním náhradního zařízení nejpozději následující pracovní den po zadání požadavku na RMA.	ano
Přímý přístup nebo přístup prostřednictvím dodavatele maintenance k updatům softwaru a opravným bezpečnostním balíčkům.	ano
Přímý nebo zprostředkovaný (prostřednictvím dodavatele maintenance) přístup k technickému asistenčnímu centru výrobce.	ano
Režim poskytování podpory výrobce 5x8 s odezvou následující pracovní den.	ano
Zadavatel požaduje uvedení přesného produktuvého označení podpory výrobce.	PRTNR SS 8X5XNBD Nexus 9300 with 48p, (60 Months)
Kromě výše popsaných parametrů podpory výrobce požaduje zadavatel v rámci záruční doby ještě poskytnutí podpory dodavatele s následujícími parametry (switche typ 1,2 a 3):	
Požadavek na vyřízení výměny zařízení u výrobce založí dodavatel.	ano
Dodavatel administrativně zajistí celý proces výměny vadného zařízení.	ano
V případě závady na zařízení bude zadavateli odesláno náhradní zařízení (nejpozději následující pracovní den), přičemž termín odeslání náhradního zařízení nebude žádným způsobem limitován nebo podmíněn (např. podmínkou odeslání náhradního zařízení až po obdržení vadného zařízení, případně prodloužen dokončením procesu technického posouzení oprávněnosti požadavku).	ano
Dodání náhradního zařízení proběhne do lokality poruchy za první uzamykatelné dveře. Přesné místo dodání náhradního zařízení uvede zadavatel v zadání požadavku na RMA.	ano
Dodavatel zajistí vrácení vadného dílu výrobci zařízení (po jeho obdržení od zadavatele).	ano
Náhradní zařízení musí být identické s vadným zařízením.	ano
Zadavateli nebudou v souvislosti s realizací výměny vadných zařízení fakturovány žádné další poplatky (cestovné, dopravné, poštovné, ...).	ano

Poznámka:

**** Účastník zadávacího řízení doplní zadavatelem požadované údaje. Nesplnění některého z nich (hodnota parametru nesplňující vymezený limit nebo odpověď ne) znamená nesplnění zadávacích podmínek. Účastník zadávacího řízení má právo nabídnout položky se stejnými nebo lepšími parametry.***

***** Účastník zadávacího řízení doplní zadavatelem požadované údaje (název výrobku výrobce, typové označení).***