

<b>Hostování aplikací v systému Catalyst 9100 Přístup</b>	Hostování aplikací na přístupových bodech Catalyst 9100 pomáhá zajistit budoucnost a zjednodušují nasazení internetu věcí tím, že eliminují potřebu instalace a správy překryvných sítí. Pomocí rozhraní USB lze nasadit kontejnerové aplikace a hardwarové moduly a snížit tak náklady a složitost. Přidání centra Cisco DNA nabízí pracovní postupy a správu životního cyklu aplikací v rámci celé sítě.
<b>Podpora vícegigabitového Ethernetu</b>	Kromě rychlostí 100 Mb/s a 1 Gb/s poskytuje rychlost uplinku 2,5 Gb/s. Všechny rychlosti jsou poprvé v oboru podporovány na kabeláži kategorie 5e a také na kabeláži 10GBASE -T (IEEE 802.3bz).
<b>Bluetooth 5.0</b>	Integrované rádio Bluetooth Low Energy (BLE) 5.0, které umožňuje použití pro IoT, jako je sledování polohy a hledání cesty.
<b>Smart konektor antény</b>	Inteligentní fyzický konektor antény pro model 9120 s podporou externích antén. Konektor umožňuje vytvořit pokročilé návrhy a flexibilitu při nasazení v prostředí s vysokou hustotou klientů and velkým otevřeným prostorem jako auditoria, knihovny, kavárny a stadiony. Díky chytrému konektoru je možné připojit dvě různé antény k jednomu přístupovému bodu.

Funkce	Výhody
Funkce na platformě Apple	<p>Společnosti Apple a Cisco spolupracují na vytvoření optimálního mobilního prostředí pro iOS zařízení v podnikových sítích založených na technologiích Cisco. Pomocí nových funkcí v systému iOS 10 v kombinaci s nejnovějším softwarem a hardwarem od společnosti Cisco mohou nyní podniky efektivněji využívat svou síťovou infrastrukturu k poskytování lepšího uživatelského prostředí ve všech podnikových aplikacích.</p> <p>V centru spolupráce je jedinečný handshake (navázání komunikace) mezi sítí Cisco WLAN a zařízeními Apple. Tento handshake umožňuje síti Cisco WLAN poskytovat zařízením Apple optimální Wi-Fi roaming. Kromě toho síť Cisco WLAN důvěřuje zařízením Apple a přednostně zpracovává kritické obchodní aplikace určené zařízením Apple. Této funkci se někdy říká Fast Lane.</p>

Další podrobnosti o Wi-Fi 6 naleznete v technické bílé knize společnosti Cisco o Wi-Fi 6.

Další podrobnosti o podpoře funkcí C9120 naleznete v matici funkcí společnosti Cisco.

### Zabezpečená infrastruktura

**Důvěryhodné systémy postavené na technologiích Cisco Trust Anchor** poskytují vysoce bezpečný základ pro produkty Cisco. U přístupových bodů Cisco Catalyst 9100 tyto technologie umožňují zajištění hardwarové a softwarové autenticity pro zajištění důvěryhodnosti dodavatelského řetězce a zásadní zmírnění útoků typu man-in-the-middle, které ohrožují software a firmware. Funkce Trust Anchor zahrnují:

- Podpis bitové kopie softwaru (obrazu)
- Bezpečné zavádění systému (Secure boot)
- Modul Cisco Trust Anchor

### Podpora Cisco DNA

Spojení přístupových bodů řady Cisco Catalyst 9120 s technologií Cisco DNA umožňuje celkovou transformaci sítě. Cisco DNA vám umožní skutečně porozumět vaší síti pomocí analýzy v reálném čase, rychle odhalit a omezit bezpečnostní hrozby a snadno zajistit konzistenci celé sítě díky automatizaci a virtualizaci. Přístupové body řady Catalyst 9120 podporují SD-Access, špičkovou podnikovou architekturu společnosti Cisco. Společná řada Cisco Catalyst 9120 a Cisco DNA nabízí například tyto funkce:

- Prostory Cisco DNA Spaces
- Cisco Identity Services Engine
- Analýza a zajištění DNA společnosti Cisco

Výsledek? Vaše síť zůstane relevantní, bude digitálně připravená a stane se hybnou silou vaší organizace. Poznámka: Informace o systému Cisco DNA naleznete v dokumentu [Cisco DNA](#).

Parametry zařízení

Tabulka 2. Specifikace

Položka	Specifikace
Číslo dílů	<p><b>Přístupový bod Cisco Catalyst 9120AXI: Vnitřní prostředí, s interními anténami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C9120AXI-x: Cisco Catalyst řady 9120</li> </ul> <p><b>Přístupový bod Cisco Catalyst 9120AXE: Vnitřní prostředí, náročné prostředí, s externími anténami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C9120AXE-x: Cisco Catalyst řady 9120</li> </ul> <p><b>Přístupový bod Cisco Catalyst 9120AXI: Vnitřní prostředí, s interními anténami, s vestavěným bezdrátovým řadičem.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C9120AXI-EWC-x: Cisco Catalyst řady 9120</li> </ul> <p><b>Přístupový bod Cisco Catalyst 9120AXE: Vnitřní, náročné prostředí, s externími anténami, s vestavěným bezdrátovým řadičem.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C9120AXE-EWC-x: Cisco Catalyst řady 9120</li> </ul> <p><b>Regulační oblasti: (x = regulační doména)</b></p> <p>Zákazníci jsou zodpovědní za ověření schválení pro použití v jednotlivých zemích. Chcete-li ověřit schválení a zjistit regulační oblast, která odpovídá konkrétní zemi, navštivte stránku <a href="https://www.cisco.com/go/aironet/compliance">https://www.cisco.com/go/aironet/compliance</a>                      Ne všechny regulační oblasti byly schváleny. Jakmile budou schváleny, budou čísla dílů dostupná v globálním ceníku.</p> <p><b>Služby bezdrátové sítě LAN Cisco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS-WLAN-CNSLT: Služba plánování a návrhu bezdrátové sítě Cisco LAN</li> <li>• AS-WLAN-CNSLT: Služba migrace na bezdrátovou síť Cisco 802.11n</li> <li>• AS-WLAN-CNSLT: Služba posouzení výkonu a zabezpečení bezdrátové sítě Cisco LAN</li> </ul>
Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software pro bezdrátové sítě Cisco Unified Wireless Network verze 8.9 nebo novější</li> <li>• Software Cisco IOS® XE verze 16.11 nebo novější</li> </ul>
Podporované řadiče bezdrátové sítě LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezdrátové řadiče Cisco Catalyst řady 9800</li> <li>• Bezdrátové řadiče Cisco 3500, 5520 a 8540 a virtuální bezdrátový řadič Cisco.</li> </ul>
802.11n verze 2.0 (a související) schopnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x4 MIMO se čtyřmi prostorovými streamy</li> <li>• Maximal Ratio Combining (MRC)</li> <li>• Formování paprsku 802.11n a 802.11 a/g</li> <li>• Kanály 20 a 40 MHz</li> <li>• Rychlost přenosu dat PHY až 890 Mb/s (40 MHz s frekvencí 5 GHz a 20 MHz s frekvencí 2,4 GHz)</li> <li>• Agregace paketů: A-MPDU (vysílání a příjem), A-MSDU (vysílání a příjem).</li> <li>• 802.11 Dynamická volba frekvence (DFS)</li> <li>• Podpora cyklické diverzity (CSD)</li> </ul>

Položka	Specifikace
802.11ac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x4 downlink MU-MIMO se čtyřmi prostorovými streamy</li> <li>• MRC</li> <li>• Formování paprsku 802.11ac</li> <li>• Kanály 20, 40, 80 a 160 MHz</li> <li>• Rychlost přenosu dat PHY až 3,47 Gb/s (160 MHz s frekvencí 5 GHz)</li> <li>• Agregace paketů: A-MPDU (vysílání a příjem), A-MSDU (vysílání a příjem).</li> <li>• 802.11 DFS</li> <li>• Podpora CSD</li> </ul>
802.11ax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x4 downlink MU-MIMO se čtyřmi prostorovými streamy</li> <li>• Uplink/downlink OFDMA</li> <li>• TWT</li> <li>• BSS coloring</li> <li>• MRC</li> <li>• Formování paprsku (Beamforming) 802.11ax</li> <li>• 20-, 40-, 80- a 160 MHz kanály</li> <li>• Rychlost přenosu dat PHY až 5,38 Gb/s (160 MHz s frekvencí 5 GHz a 20 MHz s frekvencí 2,4 GHz)</li> <li>• Agregace paketů: A-MPDU (vysílání a příjem), A-MSDU (vysílání a příjem).</li> <li>• 802.11 DFS</li> <li>• Podpora CSD</li> </ul>
Vestavěná anténa	<p>Flexibilní rádio (Flexible radio) - 2.4GHz nebo 5GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,4 GHz, špičkový zisk 4 dBi, interní anténa, všesměrová v azimutu</li> <li>• 5 GHz, špičkový zisk 5 dBi, interní anténa, všesměrová v azimutu</li> </ul> <p>Dedikované 5GHz rádio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 GHz, špičkový zisk 5 dBi, interní anténa, všesměrová v azimutu</li> </ul>
Externí anténa (prodává se samostatně)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístupové body Cisco Catalyst 9120E jsou certifikovány pro použití se ziskem antény až 6 dBi (2,4 GHz a 5 GHz).</li> <li>• Společnost Cisco nabízí nejširší výběr antén v oboru, které zajišťují optimální pokrytí pro různé scénáře nasazení.</li> <li>• Podpora automatického rozpoznání antény (SIA) pro jeden RP-TNC port</li> <li>• Další podrobnosti naleznete v příručce C9120 Guide</li> </ul>
Smart konektor antény	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostupný pro 9120AXE a 9120AXP</li> <li>• Kompaktní multi-RF konektor s DART rozhraním</li> <li>• Vyžaduje AIR-CAB002-DART-R= 2 ft smart konektor antény při použití s anténím konektorem RP-TNC</li> <li>• Požadován při použití flexibilního rádia pro druhé 5GHz rádio nebo rádio v monitorovacím režimu (Wireless Security Monitoring)</li> </ul>
Rozhraní	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x 100, 1000, 2500 Multigigabit Ethernet (RJ-45) - IEEE 802.3bz</li> <li>• Podpora auto-MDIX</li> <li>• Port konzoly pro správu (RJ-45)</li> <li>• USB 2.0</li> </ul>
Indikátory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavová LED indikuje stav zavaděče, stav asociace, provozní stav, varování zavaděče a chyby zavaděče.</li> </ul>
Rozměry (š x d x v)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístupový bod (bez montážních držáků): C9120AXI: 8,5 x 8,5 x 1,7 palce. (21,6 x 21,6 x 4,3 cm), C9120E a C9120AXP: 8,5 x 8,5 x 2,0 palce. (21,6 x 21,6 x 5,1 cm)</li> </ul>
Hmotnost	<p><b>Cisco Catalyst 9120AXI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,87 lb (1,3 kg)</li> </ul> <p><b>Cisco Catalyst 9120AXE/P</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lb (1,36 kg)</li> </ul>

<b>Požadavky na napájení</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.3at Napájení přes Ethernet Plus (PoE+), 802.3bt Cisco Universal PoE (Cisco UPOE+, Cisco UPOE®)</li><li>• Napájecí injektor Cisco, AIR-PWRINJ6= (Poznámka: Tento injektor podporuje pouze 802.3at)</li><li>• 802.3af PoE</li><li>• Napájecí injektor Cisco, AIR-PWRINJ5= (Poznámka: Tento injektor podporuje pouze 802.3af)</li></ul> <p>Poznámka: Pokud je zdrojem napájení 802.3af PoE, 2,4GHz i 5GHz rádio se sníží na 2x2 a Ethernet se sníží na 1 Gigabit Ethernet. Kromě toho bude port USB vypnutý.</p>
------------------------------	---

Položka	Specifikace						
Odběr energie	<b>Plná funkce 802.3at - Catalyst 9120I</b>						
	Napájení	Typ napájení	2,4 GHz rádio	5 GHz rádio	Rychlost linky	USB	LLDP
	802.3at	PoE	4x4	4x4	2.5G	Y	25.5 W
	<b>Plná funkce 802.3at - Catalyst 9120E/P</b>						
	Napájení	Typ napájení	2,4 GHz rádio	5 GHz rádio	Rychlost linky	USB	LLDP
	802.3at	PoE	4x4	4x4	2.5G	Y	25.5 W
	<b>Omezená funkce 802.3af</b>						
	Napájení	Typ napájení	2,4 GHz rádio	5 GHz rádio	Rychlost linky	USB	LLDP
	802.3af	PoE	1x1	1X1	1G	N	13.4 W
	802.3af	PoE	2x2	N	1G	N	13.4 W
	802.3af	PoE	N	2X2	1G	N	13.4 W
Poznámka: Potřebný výkon v zařízení zdroje napájení (PSE) závisí na délce kabelu a dalších okolnostech.							
Životní prostředí	<b>Cisco Catalyst 9120AXI</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neprovozní (skladovací) teplota: -22° až 158°F (-30° až 70°C)</li> <li>• Neprovozní (skladovací) výšková zkouška: 25 °C, 15 000 stop.</li> <li>• Provozní teplota: 32° až 122°F (0° až 50°C)</li> <li>• Provozní vlhkost: 10 až 90 % (nekondenzující)</li> <li>• Zkouška provozní výšky: 40°C, 9843 ft.</li> </ul> <p><b>Poznámka:</b> Pokud okolní provozní teplota překročí 40 °C, přístupový bod přejde z režimu 4x4 na 2x2 na 2,4GHz i 5GHz rádiích, uplink Ethernet se sníží na 1 Gigabit Ethernet a rozhraní USB se vypne.</p>						
Systémová paměť	<b>Cisco Catalyst 9120AXE/P</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neprovozní (skladovací) teplota: -22° až 158°F (-30° až 70°C)</li> <li>• Zkouška neprovozní (skladovací) výšky: 25 °C, 15000 stop.</li> <li>• Provozní teplota: -4° až 122°F (-20° až 50°C)</li> <li>• Provozní vlhkost: 10 až 90 % (nekondenzující)</li> <li>• Zkouška provozní výšky: 40°C, 9843 stop</li> </ul>						
Systémová paměť	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2048 MB DRAM</li> <li>• 1024 MB flash</li> </ul>						
Záruka	Omezená doživotní záruka na hardware						
Dostupná nastavení vysílacího výkonu	<b>2,4 GHz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 dBm (200 mW)</li> <li>• -4dBm (0,39mW)</li> </ul>			<b>5 GHz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 dBm (200 mW)</li> <li>• -4dBm (0,39mW)</li> </ul>			
Regulační oblasti	Poznámka: Zákazníci jsou zodpovědní za ověření schválení pro použití v jednotlivých zemích. Chcete-li ověřit schválení a zjistit regulační oblast, která odpovídá konkrétní zemi, navštivte <a href="https://www.cisco.com/go/aironet/compliance">https://www.cisco.com/go/aironet/compliance</a> .						

Položka	Specifikace
	Informace o podpoře regulační domény naleznete v bílé knize Cisco Regulatory Domain.
<b>Normy pro dodržování předpisů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bezpečnost:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ IEC 60950-1</li> <li>◦ EN 60950-1</li> <li>◦ UL 60950-1</li> <li>◦ CAN/CSA-C22.2 č. 60950-1</li> <li>◦ AS/NZS 60950-1</li> <li>◦ UL 2043</li> <li>◦ Zařízení třídy III</li> </ul> </li> <li>• <b>Emise:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ CISPR 32 (rev. 2015)</li> <li>◦ EN 55032 (rev. 2012/AC:2013)</li> <li>◦ EN 55032 (rev. 2015)</li> <li>◦ EN61000-3-2 (rev. 2014)</li> <li>◦ EN61000-3-3 (rev. 2013)</li> <li>◦ KN61000-3-2</li> <li>◦ KN61000-3-3</li> <li>◦ AS/NZS CISPR 32 třída B (rev. 2015)</li> <li>◦ 47 CFR FCC část 15B</li> <li>◦ ICES-003 (rev. 2016, vydání 6, třída B)</li> <li>◦ VCCI (V3)</li> <li>◦ CNS (rev. 13438)</li> <li>◦ KN-32</li> <li>◦ TCVN 7189 (rev. 2009)</li> </ul> </li> <li>• <b>Odolnost:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ CISPR 24 (rev. 2010)</li> <li>◦ EN 55024/EN 55035 (rev. 2010) -</li> </ul> </li> <li>• <b>Emise a odolnost:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ EN 301 489-1 (v2.1. 1 2017-02)</li> <li>◦ EN 301 489-17 (v3.1.1 2017-02) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ QCVN (18:2014)</li> <li>◦ KN 489-1</li> <li>◦ KN 489-17</li> <li>◦ EN 60601 (1-1:2015)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Rádio::</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ EN 300 328 (v2.1.1)</li> <li>◦ EN 301 893 (v2.1.1)</li> <li>◦ AS/NZS 4268 (rev. 2017)</li> <li>◦ 47 CFR FCC část 15C, 15.247, 15.407</li> <li>◦ RSP-100</li> <li>◦ RSS-GEN</li> <li>◦ RSS-247</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Čínské předpisy SRRC</li> <li>◦ LP0002 (rev 2018.1.10)</li> <li>◦ Japonsko Std. 33a, Std. 66 a Std. 71</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bezpečnost RF:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ EN 50385 (rev. srpen 2002)</li> <li>◦ ARPANSA</li> <li>◦ AS/NZS 2772 (rev. 2016)</li> <li>◦ EN 62209-1 (rev. 2016)</li> <li>◦ EN 62209-2 (rev. 2010)</li> <li>◦ 47 CFR část 1.1310 a 2.1091</li> <li>◦ RSS-102</li> </ul> </li> <li>• <b>Normy IEEE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ IEEE 802.3</li> <li>◦ IEEE 802.3ab</li> <li>◦ IEEE 802.3af/at</li> <li>◦ IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax</li> <li>◦ IEEE 802.11 h, 802.11 d</li> </ul> </li> <li>• <b>Zabezpečení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 802.11 i, Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3), WPA2, WPA</li> <li>◦ 802.1X</li> <li>◦ Standard Advanced Encryption Standard (AES)</li> </ul> </li> <li>• <b>Typy protokolu EAP (Extensible Authentication Protocol):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Protokol EAP - Zabezpečení transportní vrstvy (TLS)</li> <li>◦ Protokol EAP - Tunneled TLS (TTLS) nebo Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol verze 2 (MSCHAPv2).</li> <li>◦ Protected EAP (PEAP) v0 nebo EAP-MSCHAPv2</li> <li>◦ Flexibilní ověřování EAP prostřednictvím zabezpečeného tunelování (EAP-FAST)</li> <li>◦ PEAP v1 nebo EAP-Generik Token Card (GTC)</li> <li>◦ Modul identity účastníka (SIM) protokolu EAP</li> </ul> </li> </ul>
<b>Datový přenos / vysílací výkon / citlivost příjmu</b>	Podrobnější informace o datovém přenosu/napájení vysílače a citlivosti přijímače naleznete v části Cisco RF Details.

Položka		Specifikace					
Vysílací výkon a citlivost příjmu							
		5GHz rádio		2,4GHz flexibilní rádio		5GHz flexibilní rádio	
	Prostorové streamy	Celkový vysílací výkon (dBm)	Citlivost příjmu (dBm)	Celkový vysílací výkon (dBm)	Citlivost příjmu (dBm)	Celkový vysílací výkon (dBm)	Citlivost příjmu (dBm)
<b>802.11b</b>							
1 Mb/s	1	-	-	23	-98	-	-
11 Mbps	1	-	-	23	-90	-	-
<b>802.11a/g</b>							
6 Mb/s	1	23	-100	23	-100	23	-100
24 Mb/s	1	23	-92	23	-92	23	-92
54 Mb/s	1	23	-83	23	-83	23	-83
<b>802.11n HT20</b>							
MCS0	1	23	-100	23	-100	-23	-100
MCS4	1	23	-88	23	-88	23	-89
MCS7	1	23	-81	23	-81	23	-81
MCS8	2	23	-97	23	-97	23	-97
MCS12	2	23	-85	23	-85	23	-85
MCS15	2	23	-78	23	-78	23	-78
MCS16	3	23	-95	23	-95	23	-96
MCS20	3	23	-83	23	-83	23	-83
MCS23	3	23	-76	23	-76	23	-76
MCS24	4	23	-94	23	-94	23	-94
MCS28	4	23	-82	23	-82	23	-82
MC31	4	23	-74	23	-74	23	-75
<b>802.11n HT40</b>							
MCS0	1	23	-97	-	-	23	-70
MCS4	1	23	-85	-	-	23	-86
MCS7	1	23	-78	-	-	23	-79



MCS8	2	23	-94	-	-	23	-94
MCS12	2	23	-82	-	-	23	-82
MCS15	2	23	-75	-	-	23	-75
MCS16	3	23	-92	-	-	23	-93
MCS20	3	23	-80	-	-	23	-81
MCS23	3	23	-73	-	-	23	-73
MCS24	4	23	-91	-	-	23	-91
MCS28	4	23	-79	-	-	23	-79
MCS31	4	23	-71	-	-	23	-72
<b>802.11ac VHT20</b>							
MCS0	1	23	-100	-	-	23	-100
MCS4	1	22	-88	-	-	23	-89
MCS7	1	23	-81	-	-	23	-81
MCS8	1	22	-77	-	-	23	-77
MCS9	1	-	-	-	-	-	-
MCS0	2	23	-97	-	-	23	-97
MCS4	2	23	-85	-	-	23	-85
MCS7	2	23	-78	-	-	23	-78
MCS8	2	23	-73	-	-	23	-73
MCS9	2	-	-	-	-	-	-
MCS0	3	23	-95	-	-	23	-95
MCS4	3	23	-83	-	-	23	-83
MCS7	3	23	-76	-	-	23	-76
MCS8	3	23	-72	-	-	23	-72
MCS9	3	-	-	-	-	-	-
MCS0	4	23	-94	-	-	23	-94
MCS4	4	23	-82	-	-	23	-82
MCS7	4	23	-75	-	-	23	-75
MCS8	4	23	-70	-	-	23	-71

MCS9	4	-	-	-	-	-	-
------	---	---	---	---	---	---	---

<b>802.11ac VHT40</b>							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

MCS0	1	23	-97	-	-	23	-97
MCS4	1	23	-85	-	-	23	-86
MCS7	1	23	-78	-	-	23	-79
MCS8	1	23	-74	-	-	23	-75
MCS9	1	22	-72	-	-	22	-73
MCS0	2	23	-94	-	-	23	-94
MCS4	2	23	-82	-	-	23	-82
MCS7	2	23	-75	-	-	23	-75
MCS8	2	23	-71	-	-	23	-71
MCS9	2	22	-69	-	-	22	-69
MCS0	3	23	-92	-	-	23	-93
MCS4	3	23	-80	-	-	23	-81
MCS7	3	23	-73	-	-	23	-73
MCS8	3	23	-69	-	-	23	-69
MCS9	3	22	-67	-	-	22	-69
MCS0	4	23	-91	-	-	23	-91
MCS4	4	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	4	23	-72	-	-	23	-71
MCS8	4	23	-67	-	-	23	-68
MCS9	4	22	-66	-	-	22	-66

<b>802.11ac VHT80</b>							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

MCS0	1	23	-94	-	-	23	-94
MCS4	1	23	-82	-	-	23	-83
MCS7	1	23	-75	-	-	23	-75
MCS8	1	23	-71	-	-	23	-71
MCS9	1	22	-70	-	-	22	-70

MCS0	2	23	-91	-	-	23	-91
MCS4	2	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	2	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	2	23	-68	-	-	23	-68
MCS9	2	22	-66	-	-	22	-66
MCS0	3	23	-89	-	-	23	-89
MCS4	3	23	-77	-	-	23	-77
MCS7	3	23	-70	-	-	23	-70
MCS8	3	23	-66	-	-	23	-66
MCS9	3	22	-64	-	-	22	-65
MCS0	4	23	-88	-	-	23	-88
MCS4	4	23	-76	-	-	23	-76
MCS7	4	23	-69	-	-	23	-69
MCS8	4	23	-64	-	-	23	-65
MCS9	4	22	-63	-	-	22	-63
<b>802.11ac VHT160</b>							
MCS0	1	23	-87	-	-	23	-88
MCS4	1	23	-76	-	-	23	-77
MCS7	1	23	-69	-	-	23	-70
MCS8	1	23	-66	-	-	23	-66
MCS9	1	22	-64	-	-	22	-64
MCS0	2	23	-82	-	-	23	-82
MCS4	2	23	-70	-	-	23	-71
MCS7	2	23	-63	-	-	23	-64
MCS8	2	23	-60	-	-	23	-60
MCS9	2	22	-58	-	-	22	-58
MCS0	3	23	-84	-	-	23	-84
MCS4	3	23	-72	-	-	23	-72
MCS7	3	23	-65	-	-	23	-65

MCS8	3	23	-61	-	-	23	-61
MCS9	3	-	-	-	-	-	-
MCS0	4	23	-82	-	-	23	-82
MCS4	4	23	-70	-	-	23	-70
MCS7	4	23	-63	-	-	23	-63
MCS8	4	23	-59	-	-	23	-59
MCS9	4	22	-58	-	-	22	-58
<b>802.11ax HE20</b>							
MCS0	1	23	-98	23	-98	23	-98
MCS4	1	23	-87	23	-97	23	-87
MCS7	1	23	-81	21	-81	23	-81
MCS8	1	23	-77	21	-77	23	-77
MCS9	1	22	-75	21	-75	22	-76
MCS10	1	20	-72	19	-71	20	-71
MCS11	1	20	-70	19	-70	20	-70
MCS0	2	23	-95	23	-95	23	-96
MCS4	2	23	-85	23	-85	23	-85
MCS7	2	23	-78	21	-78	23	-78
MCS8	2	23	-74	21	-74	23	-75
MCS9	2	22	-73	21	-73	22	-73
MCS10	2	20	-70	19	-70	20	-70
MCS11	2	20	-66	19	-70	20	-67
MCS0	3	23	-95	23	-94	23	-95
MCS4	3	23	-83	23	-83	23	-84
MCS7	3	23	-76	21	-76	23	-76
MCS8	3	23	-73	21	-73	23	-73
MCS9	3	22	-71	21	-71	22	-72
MCS10	3	20	-67	19	-67	20	-68
MCS11	3	20	-64	19	-65	20	-65

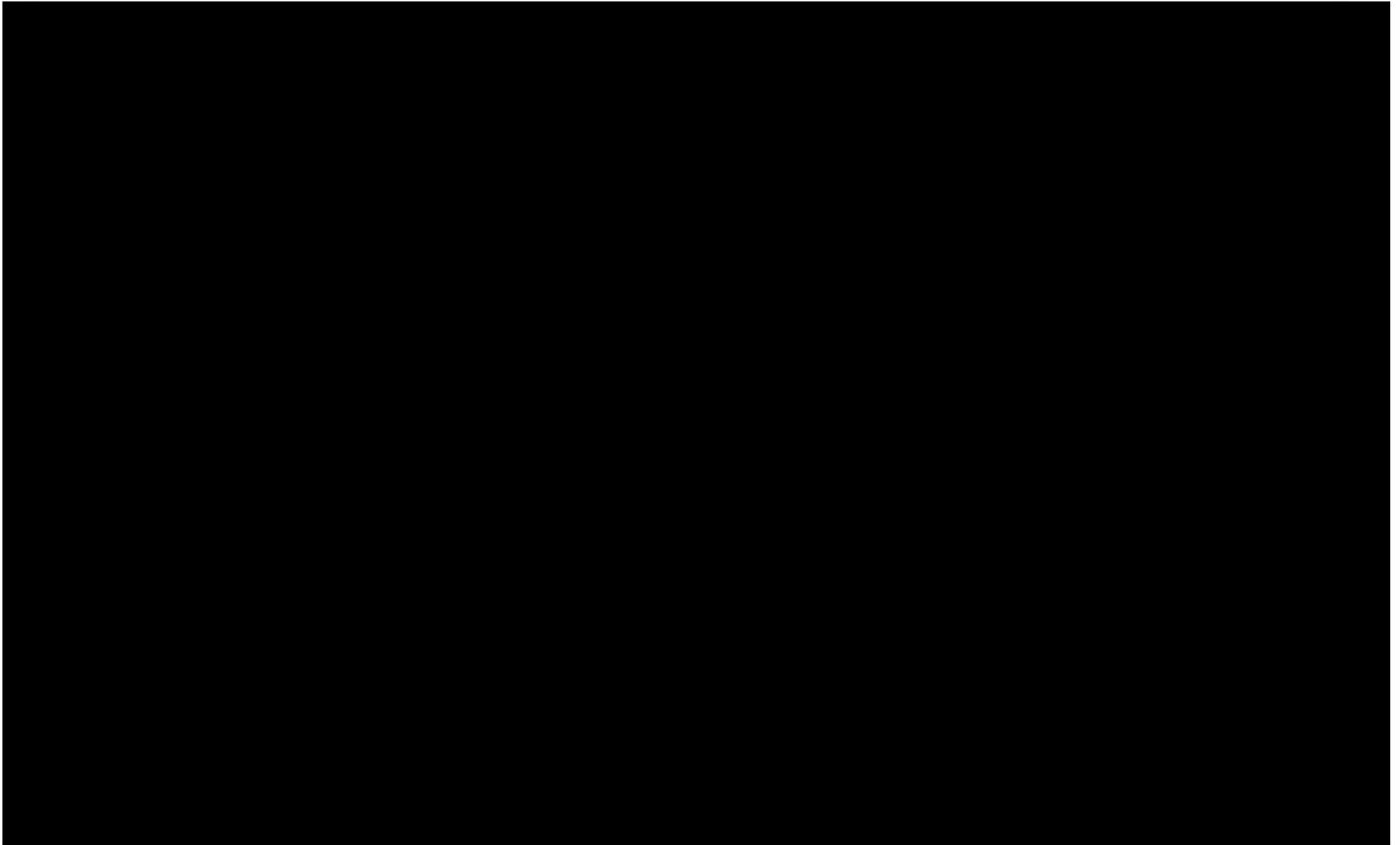
MCS0	4	23	-93	23	-93	23	-93
MCS4	4	23	-82	23	-82	23	-82
MCS7	4	23	-75	21	-75	23	-75
MCS8	4	23	-71	21	-71	23	-71
MCS9	4	22	-69	21	-69	22	-70
MCS10	4	20	-66	19	-67	20	-67
MCS11	4	20	-64	19	-64	20	-64
<b>802.11ax HE40</b>							
MCS0	1	23	-95	-	-	23	-95
MCS4	1	23	-84	-	-	23	-85
MCS7	1	23	-78	-	-	23	-78
MCS8	1	23	-74	-	-	23	-75
MCS9	1	22	-73	-	-	22	-73
MCS10	1	20	-70	-	-	20	-70
MCS11	1	20	-66	-	-	20	-67
MCS0	2	23	-93	-	-	23	-93
MCS4	2	23	-82	-	-	23	-82
MCS7	2	23	-75	-	-	23	-76
MCS8	2	23	-71	-	-	23	-72
MCS9	2	22	-69	-	-	22	-70
MCS10	2	20	-67	-	-	20	-67
MCS11	2	20	-64	-	-	20	-64
MCS0	3	23	-92	-	-	23	-92
MCS4	3	23	-80	-	-	23	-81
MCS7	3	23	-73	-	-	23	-74
MCS8	3	23	-70	-	-	23	-70
MCS9	3	22	-68	-	-	22	-68
MCS10	3	20	-64	-	-	20	-65
MCS11	3	20	-62	-	-	20	-62
MCS0	4	23	-90	-	-	23	-90
MCS4	4	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	4	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	4	23	-68	-	-	23	-69
MCS9	4	22	-66	-	-	22	-67
MCS10	4	20	-63	-	-	20	-63
MCS11	4	20	-60	-	-	20	-60

802.11ax HE80							
MCS0	1	23	-92	-	-	23	-91
MCS4	1	23	-82	-	-	23	-82
MCS7	1	23	-75	-	-	23	-75
MCS8	1	23	-72	-	-	23	-72
MCS9	1	22	-70	-	-	22	-70
MCS10	1	20	-66	-	-	20	-67
MCS11	1	20	-64	-	-	20	-64
MCS0	2	23	-89	-	-	23	-90
MCS4	2	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	2	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	2	23	-68	-	-	23	-68
MCS9	2	22	-66	-	-	22	-66
MCS10	2	20	-63	-	-	20	-63
MCS11	2	20	-60	-	-	20	-60
MCS0	3	23	-89	-	-	23	-89
MCS4	3	23	-78	-	-	23	-78
MCS7	3	23	-70	-	-	23	-70
MCS8	3	23	-67	-	-	23	-67
MCS9	3	22	-67	-	-	23	-67
MCS10	3	22	-65	-	-	22	-65
MCS11	3	20	-59	-	-	20	-59
MCS0	4	23	-87	-	-	23	-87
MCS4	4	23	-76	-	-	23	-76
MCS7	4	23	-69	-	-	23	-69
MCS8	4	23	-65	-	-	23	-65
MCS9	4	22	-63	-	-	22	-63
MCS10	4	20	-60	-	-	20	-60

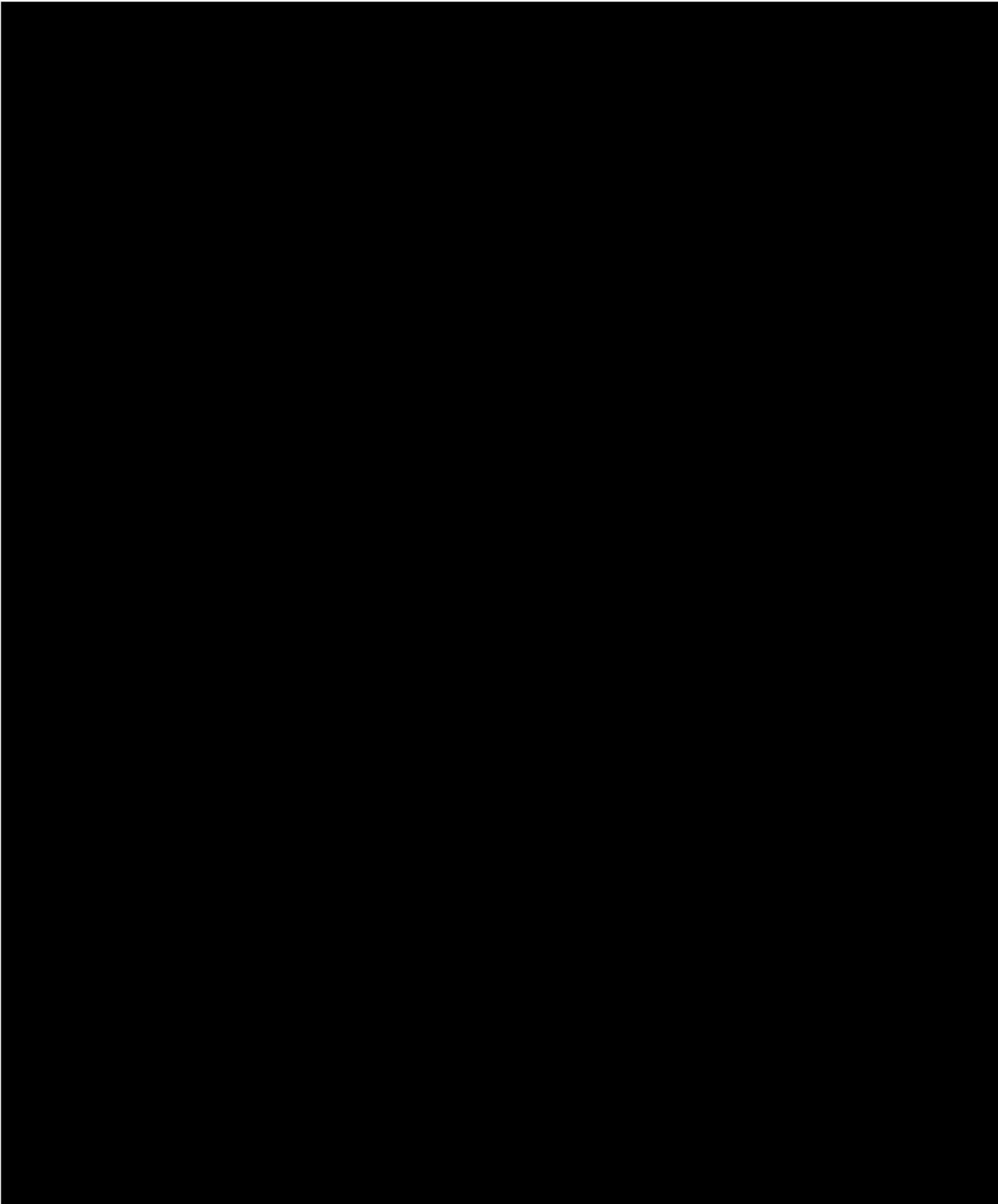
MCS11	4	20	-57	-	-	20	-57
<b>802.11ax HE160</b>							
MCS0	1	23	-89	-	-	23	-89
MCS4	1	23	-79	-	-	23	-79
MCS7	1	23	-72	-	-	23	-72
MCS8	1	23	-69	-	-	23	-69
MCS9	1	23	-67	-	-	23	-67
MCS10	1	20	-63	-	-	20	-63
MCS11	1	20	-61	-	-	20	-61
MCS0	2	23	-87	-	-	23	-87
MCS4	2	23	-76	-	-	23	-76
MCS7	2	23	-69	-	-	23	-69
MCS8	2	23	-66	-	-	23	-66
MCS9	2	22	-64	-	-	22	-64
MCS10	2	20	-60	-	-	20	-60
MCS11	2	20	-58	-	-	20	-58
MCS0	3	23	-86	-	-	23	-86
MCS4	3	23	-75	-	-	23	-75
MCS7	3	23	-68	-	-	23	-67
MCS8	3	23	-64	-	-	23	-65
MCS9	3	22	-62	-	-	22	-62
MCS10	3	20	-59	-	-	20	-59
MCS11	3	20	-56	-	-	20	-56
MCS0	4	23	-84	-	-	23	-84
MCS4	4	23	-73	-	-	23	-73
MCS7	4	23	-66	-	-	23	-66
MCS8	4	23	-63	-	-	23	-63
MCS9	4	22	-61	-	-	22	-61
MCS10	4	20	-57	-	-	20	-57

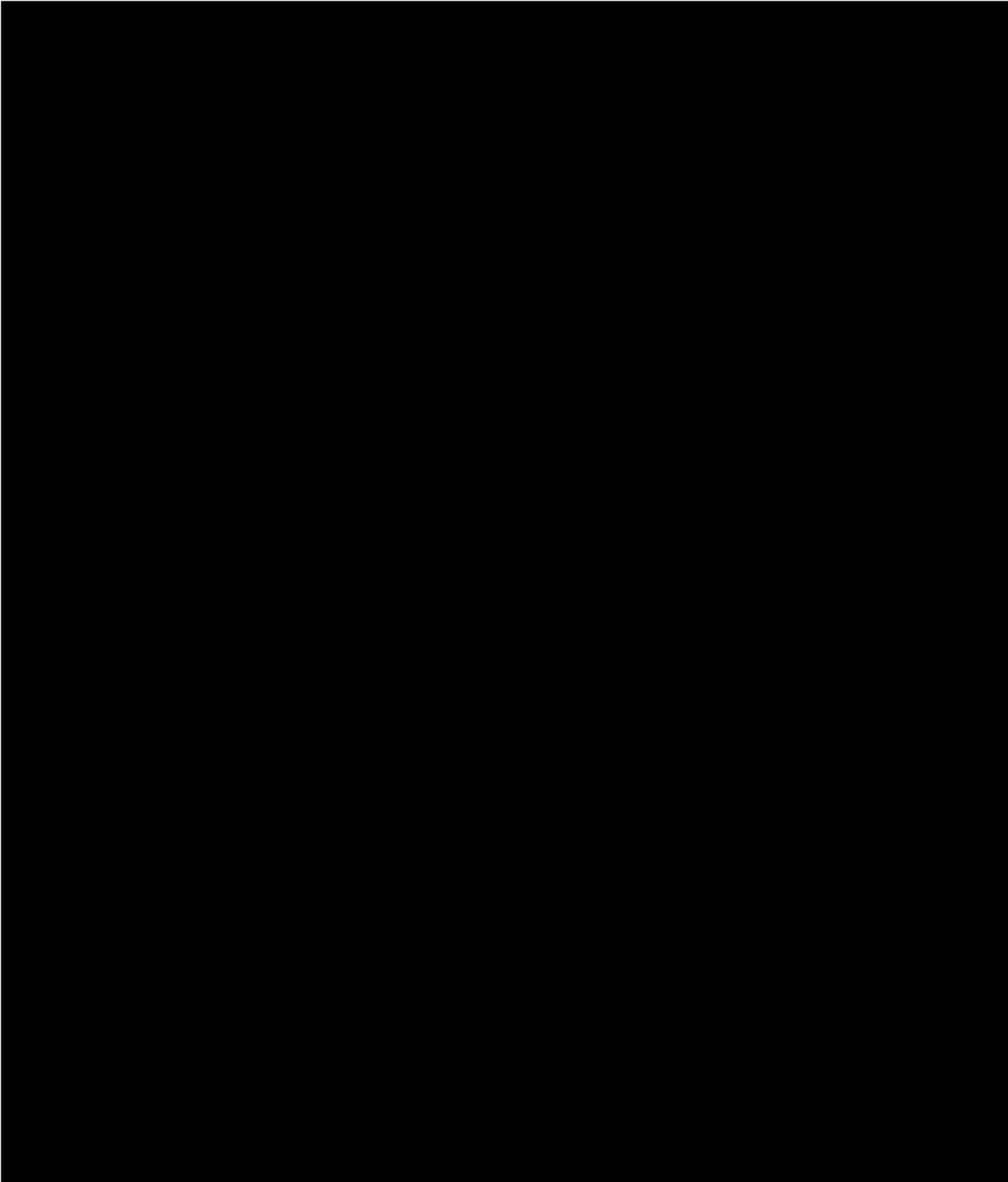
MCS11	4	20	-54	-	-	20	-54
-------	---	----	-----	---	---	----	-----

Vyzařovací diagramy antén









**Obrazek 1**  
Vyzařovací diagram antény

Informace o podpoře funkcí naleznete v poznámkách k verzi Cisco Catalyst 9100.

#### **Licencování**

Informace o licencování a balení naleznete v části Licencování společnosti Cisco.

### **Informace o záruce**

Na přístupové body řady Cisco Catalyst 9120 je poskytována omezená doživotní záruka, která zajišťuje plné záruční krytí hardwaru po dobu, kdy původní koncový uživatel produkt vlastní nebo používá. Záruka zahrnuje 10-denní výměnu hardwaru s předstihem a zajišťuje, že softwarová média jsou bez závad po dobu 90 dnů. Další podrobnosti naleznete na adrese <https://www.cisco.com/go/warranty>.

### **Environmentální udržitelnost společnosti Cisco**

Informace o zásadách a iniciativách společnosti Cisco v oblasti udržitelnosti životního prostředí pro naše produkty, řešení, provoz a rozšířené provozy nebo dodavatelský řetězec jsou uvedeny v části "Udržitelnost životního prostředí" ve zprávě společnosti Cisco o společenské odpovědnosti firem (CSR). Níže jsou uvedeny odkazy na informace.

Informace o zákonech a předpisech týkajících se materiálového obsahu výrobků viz Materiály.

Informace o zákonech a předpisech týkajících se elektronického odpadu, včetně výrobků, baterií a obalů - WEEE dodržování předpisů.

Společnost Cisco neprohlašuje, nezaručuje ani neručí za to, že jsou tyto informace úplné, přesné nebo aktuální. Tyto informace se mohou změnit bez předchozího upozornění

## Služby společnosti Cisco

Se službami Cisco můžete vybudovat dokonalou infrastrukturu rychleji a s menším rizikem. Naše služby pro řadu Cisco Catalyst 9120 zajišťují odborné vedení, které vám pomůže úspěšně naplánovat, nasadit, spravovat a podporovat nové přístupové body, od počátečního posouzení připravenosti sítě WLAN až po implementaci, plnou podporu řešení a podrobné školení. Díky bezkonkurenčním odborným znalostem v oblasti sítí, osvědčeným postupům a inovativním nástrojům vám služby společnosti Cisco pomohou snížit celkové náklady na modernizaci, obnovu a migraci při zavádění nového hardwaru, softwaru a protokolů do sítě. Díky komplexnímu životnímu cyklu služeb vám odborníci společnosti Cisco pomohou minimalizovat přerušení provozu a zlepšit provozní efektivitu, abyste z vaší infrastruktury připravené na technologii Cisco DNA vytěžili maximální hodnotu

## Financování s Cisco Capital

Společnost Cisco Capital vám usnadní získání správné technologie, která vám umožní dosáhnout cílů, umožní vám transformaci podniku a pomůže vám udržet si konkurenceschopnost. Pomůžeme vám snížit celkové náklady na vlastnictví, ušetřit kapitál a urychlit růst. Ve více než 100 zemích vám naše flexibilní platební řešení pomohou pořídit si hardware, software, služby a doplňkové vybavení třetích stran v rámci snadných a předvídatelných plateb. Zjistěte více.

## Chytrý účet (Smart Account)

Vytvoření chytrých účtů pomocí nástroje Cisco Smart Software Manager (SSM) vám umožní objednávat zařízení a licenční balíčky a také spravovat softwarové licence z centralizovaného webu. Další informace o chytrých účtech Smart Accounts naleznete na adrese <https://www.cisco.com/go/smartaccounts>.

Americká centrála  
Společnost Cisco Systems,  
Inc. San Jose, Kalifornie

Asijsko-pacifická centrála  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapur

Evropská centrála  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Nizozemsko

Společnost Cisco má více než 200 poboček po celém světě. Adresy, telefonní čísla a faxy jsou uvedeny na webových stránkách společnosti Cisco na adrese <https://www.cisco.com/go/offices>.

Cisco a logo Cisco jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Cisco a/nebo jejích přidružených společností v USA a dalších zemích. Seznam ochranných známek společnosti Cisco naleznete na této adrese URL: <https://www.cisco.com/go/trademarks>. Uvedené ochranné známky třetích stran jsou majetkem příslušných vlastníků. Použití slova partner neznamena partnerský vztah mezi společnostmi Cisco a jakoukoli jinou společností. (1110R)

Vytištěno v USA C78-741988-09 04/21

# Bezdrátový řadič Cisco Catalyst 9800-40

Vytvořeno od základu pro síť  
s intent-based architekturou

## Obsah

Informace o výrobku	3
Funkce	4
Podrobnosti	5
Výhody	14
Specifikace	14
Požadavky na software	18
Licencování	18
Záruka	20
Environmentální udržitelnost ve společnosti Cisco	20
Objednávání	21
Financování s Cisco Capital	21



## Obrázek 1

### Bezdrátový řadič Cisco Catalyst 9800-40

Bezdrátové řadiče Cisco® Catalyst® řady 9800, které byly od základu vytvořeny pro síť s intent-based architekturou a technologií Cisco DNA, jsou založeny na systému Cisco IOS® XE a integrují vynikající RF přístupové body Cisco Aironet®, čímž vytvářejí nejlepší bezdrátové prostředí ve své třídě pro rozvoj a růst vaší organizace. Řada 9800 je postavena na otevřené a programovatelné architektuře s integrovaným zabezpečením, streamovanou telemetrií a bohatou analytikou.

Bezdrátové řadiče Cisco Catalyst řady 9800 stojí na třech pilířích špičkové sítě - vždy zapnutá, zabezpečená a nasaditelná kdekoli - které posilují síť tím, že poskytují nejlepší bezdrátové služby bez kompromisů a zároveň šetří čas a peníze.

Cisco Catalyst 9800-40 je pevný bezdrátový řadič s bezproblémovými aktualizacemi softwaru pro střední a velké podniky. Je bohatě vybaven a připraven pro podnikové použití, aby mohl zajišťovat kritické obchodní operace a pozitivně ovlivňovat zkušenosti koncových zákazníků:

- Bezproblémová dostupnost a aktualizace softwaru, které umožňují hot a cold patching (softwarové opravy za běhu i za studena) a zajišťují, že vaši klienti a služby jsou během plánovaných i neplánovaných událostí **vždy a neustále v provozu**.
- **Zabezpečte** bezdrátovou síť, zařízení i uživatele pomocí Cisco Catalyst 9800-40. Bezdrátová infrastruktura se stává nejsilnější první obrannou linií díky technologiím Cisco Encrypted Traffic Analytics (ETA) a Software-Defined Access (SD-Access). Řadič je vybaven vestavěným zabezpečením: Secure Boot, runtime defenses, podepisování bitových kopií (image signing), **ověřování integrity a pravost hardwaru**.
- Zařízení 9800-40 je postaveno na modulárním operačním systému a je vybaveno otevřenými a programovatelnými rozhraními API, která umožňují automatizaci síťových operací od 0. do 9. dne. Modelově řízená streamovaná telemetrie poskytuje podrobný přehled o stavu sítě a klientů.
- Cisco User Defined Network, funkce dostupná v Cisco DNA Center, umožňuje IT oddělení poskytovat koncovým uživatelům kontrolu nad jejich vlastní částí bezdrátové sítě ve sdílené síti. Koncoví uživatelé pak mohou v této síti vzdáleně a bezpečně nasadit svá zařízení. Síť Cisco User Defined Network je ideální pro univerzitní koleje nebo delší pobyty v nemocnicích a poskytuje zabezpečení i kontrolu nad zařízeními, protože umožňuje každému uživateli vybrat si, kdo se může připojit k jeho síti. (K dispozici v druhé polovině kalendářního roku 2020.)
- Panel připravenosti Wi-Fi 6 je nový panel v nabídce Assurance v centru Cisco DNA Center. Projde inventář všech zařízení v síti a ověří kompatibilitu zařízení, softwaru a klientů s novým standardem Wi-Fi 6. Po aktualizaci bude pokročilá bezdrátová analytika indikovat zvýšení výkonu a kapacity v důsledku nasazení Wi-Fi 6. Jedná se o skvělý nástroj, který pomůže vašemu týmu určit, kde a jak by měla být bezdrátová síť modernizována. Poskytne vám také přehled o rozložení přístupových bodů podle protokolu (802.11 ac/n/abg), efektivitě bezdrátového vysílacího času podle protokolu a granulární metricky výkonu.

- Díky aktualizaci softwaru Cisco In Service Software Upgrade (ISSU) jsou odstávky sítě během aktualizace nebo upgradu softwaru minulostí. ISSU je kompletní upgrade a aktualizace bitové kopie za provozu sítě. Bitová kopie softwaru - nebo záplata - se přesune do bezdrátového řadiče, zatímco přenos dat pokračuje bez přerušení. Všechny relace přístupového bodu a klientů jsou během procesu aktualizace zachovány. Jediným kliknutím tak aktualizujete celou síť na nejnovější software.

## Vlastnosti

Tabulka 1. Klíčové vlastnosti

Metrika	Hodnota
Maximální počet přístupových bodů	až 2000
Maximální počet klientů	32,000
Maximální propustnost	až 40 Gb/s
Maximální počet sítí WLAN	4096
Maximální počet VLAN	4096
Maximální počet značek na lokaci (site tags)	2000
Maximální počet přístupových bodů Flex® na lokaci	100
Maximální počet značek zásad	2000
Maximální počet RF tagů	2000
Maximální počet RF profilů	4000
Maximální počet profilů zásad	1000
Maximální počet profilů Flex	2000
Rozhraní	4x 10G/1x 1G SFP+/SFP
Napájení	Napájení střídavým proudem s volitelným redundantním napájením střídavým proudem
Maximální spotřeba energie	381 W
Režimy nasazení	Centralizovaný, Cisco FlexConnect® a Fabric Wireless (SD-Access)
Tvarový činitel faktor	1RU (racková jednotka)
Licence	Chytrá licence povolena



Metrika	Hodnota
Operační systém	Cisco IOS XE
Management	Centrum Cisco DNA, infrastruktura Cisco Prime®, integrované webové rozhraní a rozhraní API třetích stran (otevřené standardy API)*
Interoperabilita	Řídící jednotky založené na systému AireOS*
Engine politiky	Cisco Identity Services Engine (ISE)*
Platforma pro umístění	Cisco Connected Mobile Experiences (CMX), Cisco DNA Spaces*
Přístupové body (AP)	Přístupové body Aironet 802.11ac Wave 1 a Wave 2, přístupové body Cisco Catalyst 9100 802.11ax.

\* Informace o kompatibilitě: Průvodce kompatibilitou

### Neustále v provozu

Bezproblémové aktualizace softwaru umožňují rychlejší řešení kritických problémů, zavádění nových přístupových bodů bez prostojů a flexibilní modernizace softwaru. Stavové přepínání (SSO) s aktivním pohotovostním režimem 1:1 a redundancí N+1 udržuje vaši síť, služby a klienty stále v provozu, a to i v případě neplánovaných událostí.

### Zabezpečení

Zabezpečte bezdrátovou síť, zařízení a uživatele pomocí bezdrátového řadiče Cisco Catalyst 9800-40. Bezdrátová infrastruktura se díky funkcím ETA a SD-Access stává nejsilnější první linií obrany. Řadič je vybaven vestavěným zabezpečením Secure Boot, obranou za chodu, podepisováním bitových kopií, ověřováním integrity a pravostí hardwaru. Systém Cisco Advanced Wireless Intrusion Prevention System (aWIPS) je kompletní řešení bezdrátového zabezpečení a využívá infrastrukturu Cisco Unified Access® k detekci, lokalizaci, zmírnění a potlačení kabelových a bezdrátových rušení a hrozeb.

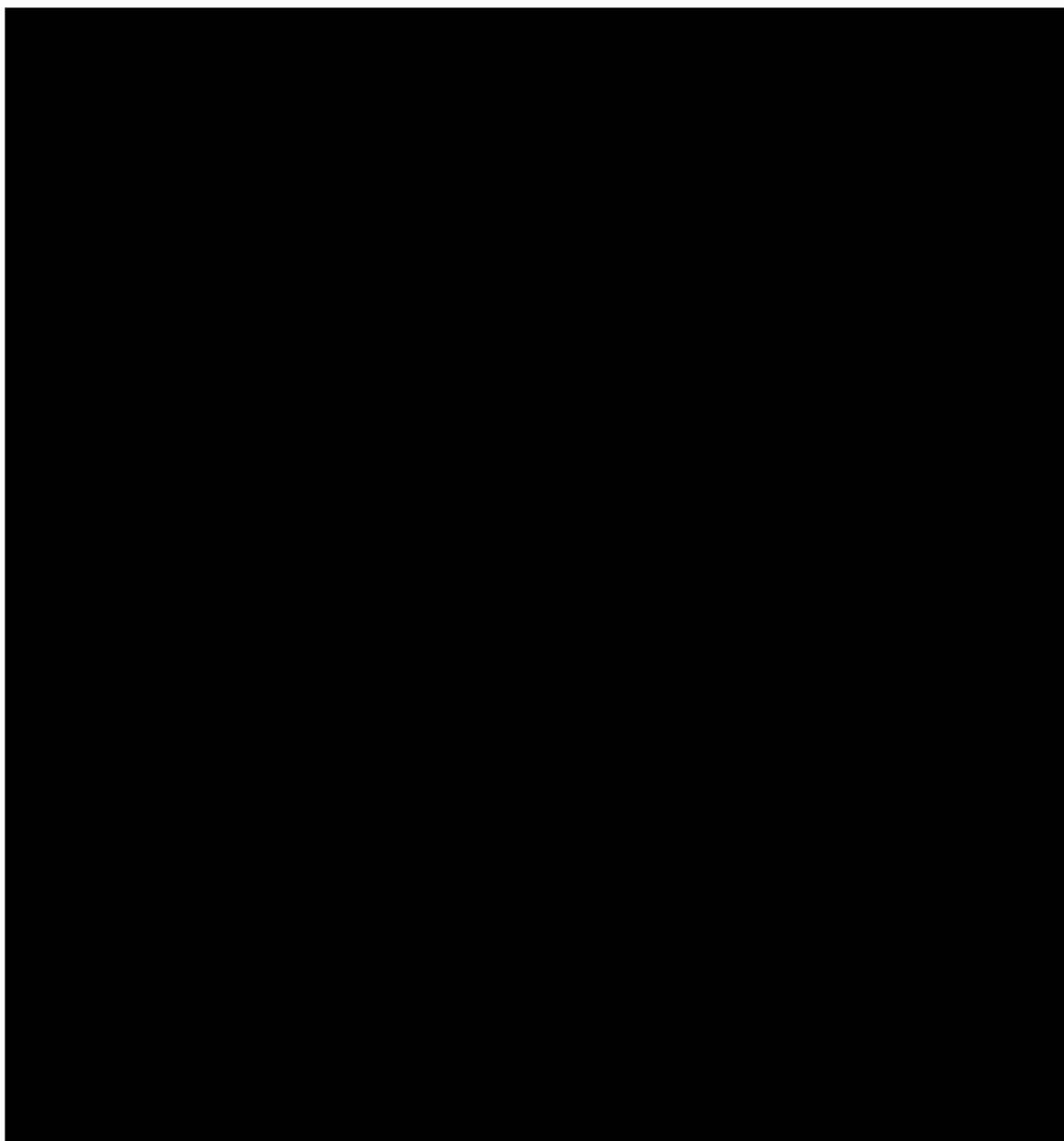
### Otevřený a programovatelný

Řadič je postaven na operačním systému Cisco IOS XE, který nabízí bohatou sadu programovatelných rozhraní API založených na otevřených standardech a telemetrii řízenou modely, které umožňují snadnou automatizaci síťových operací od 0. do 9. dne.

## Fyzické rozměry

Tabulka 2. Fyzické rozměry

Rozměr	Hodnota
Šířka	17,3 palce (43,94 cm)
Hloubka	19,5 palce (49,53 cm)
Výška	1,72 palce (4,37 cm)
Hmotnost	22,8 lb (10,34 kg)



Obrázek 4  
Porty 10G/1G

Tabulka 3. Popisy součástí předního panelu

Označení	Součást
1	PWR: LED dioda napájení
2	SYS: Systémová LED dioda
3	ALM: LED dioda alarmu
4	HA: LED High availability (vysoká dostupnost)
5	CON: Konzolový port kompatibilní s rozhraním RJ-45
6	CS: LED dioda zapnuté konzoly USB
7	PROTI: Port konzoly mini USB
8	Porty USB 0 a 1
9	SP: Ethernetový port RJ-45 10/100/1000 pro správu
10	RP: RJ-45 10/100/1000 redundantní ethernetový port
11	RP: 1 port GE SFP (jediné podporované SFP na portu RP jsou GLC-SX-MMD a GLC-LH-SMD).
12	ODKAZ: Konektor RJ-45 LED
13	SSD: LED dioda aktivity SSD
14	TE0: 1 port GE SFP/10 GE SFP+ 0
15	TE1: 1 port GE SFP/10 GE SFP+ 1
16	TE2: 1 port GE SFP/10 GE SFP+ 2
17	TE3: 1 port GE SFP/10 GE SFP+ 3

## Porty

Tabulka 4. Porty a jejich účel

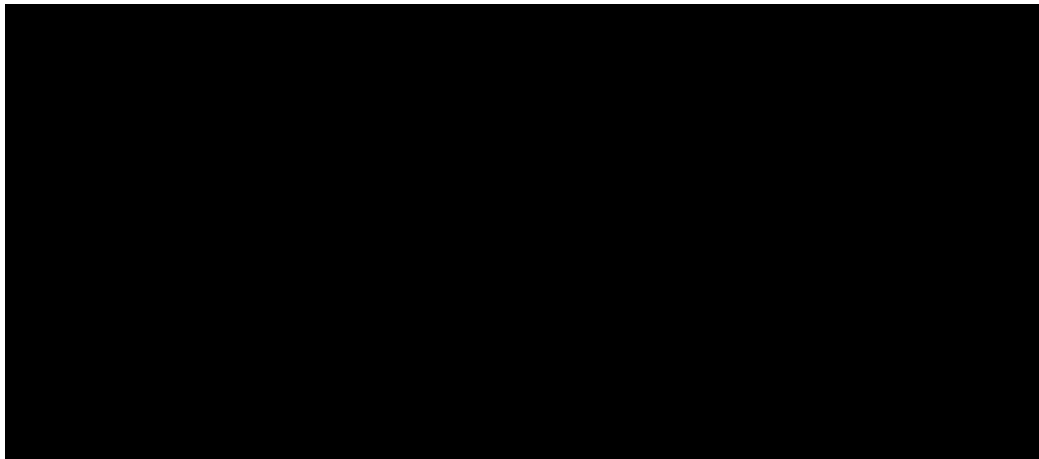
Port	Účel
1x konzolový port RJ-45	Konzolový port pro správu mimo pásmo (out of band)
1x konzolový port USB 3.0	Konzolový port pro správu mimo pásmo (out of band)
2x porty USB 3.0	Porty USB 3.0 pro připojení externí paměti
1x RJ-45 port pro správu	Port pro správu používaný pro správu mimo pásmo. Známý také jako servisní port

Port	Účel
1x RJ-45	Redundantní port sloužící jako redundantní port SSO
1x SFP Gigabit Ethernet redundantní port	Redundantní port používaný pro SSO <ul style="list-style-type: none"> <li>Redundantní port používaný pro SSO; pracuje s podporovanými SFP Cisco (GLC-LH-SMD a GLC-SX-MMD) pro port RP.</li> </ul>
4x 10G/1G SFP+ nebo SFP porty	Porty používané pro odesílání a přijímání provozu mezi přístupovými body a řadičem, severním provozem, provozem správy uvnitř pásma a bezdrátovým klientským provozem. Musí být připojen ke switchi.

## LED diody na předním panelu

Tabulka 5. LED diody na předním panelu

LED	Barva	Funkce
Power (napájení)	Zelená	Zelená, pokud jsou všechny napájecí lišty v souladu se specifikací
System status (Stav systému)	Zelená	Svítil: IOS dokončil spouštění Bliká: Probíhá zavádění IOS
	Žlutá	Svítil: Pád systému Bliká: Selhání zabezpečeného spouštění systému Nesvítil: zavádění (boot) ROMMON
High Availability (Vysoká dostupnost)	Zelená	Svítil: HA aktivní Bliká: HA v pohotovostním režimu standby hot
	Žlutá	Pomalé blikání: Rychlé blikání: Údržba HA
Alarm	Zelená	Svítil: Spuštění ROMMONu dokončeno Bliká: Probíhá aktualizace systému
	Žlutá	Svítil: Zavádění ROMMON a SYSTÉMU Bliká: Chyba teploty a selhání zabezpečeného spouštění
USB console (Konzola USB)	Zelená	Když LED dioda svítí, je povolena konzola USB (konzola RJ-45 je zakázána).
SSD activity (Činnost SSD)	Zelená	Indikuje aktivní používání paměťových zařízení pevného disku SSD v jednotce.
Network link (připojení k síti)	Zelená	Svítilící zelená signalizuje připojení Blikající zelená signalizuje aktivitu



Zadní panel

Tabulka 6. Popisy součástí zadního panelu

Štítek	Součást
1	Ventilátory
2	Volitelný redundantní zdroj napájení (PEM 1)
3	Napájení (PEM 0)
4	Přepínač napájení/pohotovostního režimu

LED diody na zadním panelu

Tabulka 7. LED diody napájení

Zelená LED dioda	Žlutá LED dioda	Stav
Vypnuto	Vypnuto	Žádné střídavé napájení všech napájecích zdrojů
Vypnuto	Zapnuto	Porucha napájecího zdroje (zahrnuje přepětí, nadproud, příliš vysokou teplotu a poruchu ventilátoru).
Vypnuto	Blikání 1 Hz	Výstražné události zdroje, při kterých zdroj pokračuje v provozu (vysoká teplota, vysoký výkon a pomalý ventilátor).
Blikání 1 Hz	Vypnuto	Přítomnost střídavého proudu, 12VSB zapnuto (napájení vypnuto)
Zapnuto	Vypnuto	Napájení je zapnuté a v pořádku

## Napájení

Řadič 9800-40 podporuje volitelný redundantní zdroj střídavého napájení.

Vstupní rozsahy střídavého proudu jsou následující:

- Globální rozsah vstupního napětí AC (90 až 264 VAC)

Napájecí vstupní moduly (PEM - power entry modules) zajišťují redundantní napájení systému a zařízení 9800-40 může nepřetržitě pracovat pouze s jedním nainstalovaným PEM. Moduly PEM jsou vyměnitelné za provozu a výměnu jednoho modulu PEM lze provést bez přerušení napájení systému. Všechna externí připojení k modulům PEM se provádějí ze zadního panelu šasi a vyjímají se nebo vkládají zezadu. Hlavní vypínač napájení jednotky je umístěn přímo vedle modulů PEM na zadní straně šasi.

## Podporované SFP

Čtyři datové porty mohou pracovat v režimu 10G nebo 1G.

**Poznámka:** Provoz 10/100 Mb/s není podporován.

Tabulka 8. Podporované SFP

Typ	Podporované moduly
Zásuvné moduly malého formátu (SFP)	GLC-BX-D GLC-BX-U GLC-LH-SMD GLC-SX-MMD GLC-ZX-SMD GLC-TE
Rozšířený SFP (SFP+)	SFP-10G-SR SFP-10G-SR-S SFP-10G-SR-X SFP-10G-LR SFP-10G-LRM SFP-10G-LR-X SFP-10G-ER SFP-10G-ZR SFP-H10GB-ACU7M SFP-H10GB-ACU10M DWDM-SFP10G-30.33 - DWDM-SFP10G-61.41

## Výhody

System Cisco IOS XE otevírá zcela nový svět konfigurace, provozu a monitorování sítě pomocí její automatizace. Řešení automatizace sítě od společnosti Cisco je otevřené, založené na standardech a rozšiřitelné napříč celým životním cyklem síťového zařízení. Níže jsou uvedeny různé mechanismy, které přinášejí automatizaci sítě základě životního cyklu zařízení.

- **Automatizované poskytování zařízení:** možnost automatizovat proces aktualizace bitových kopií softwaru a instalace konfiguračních souborů na přístupových bodech Cisco při jejich prvním nasazení v síti. Společnost Cisco poskytuje řešení na klíč, jako je Plug and Play (PnP), která umožňují bezproblémové a automatizované nasazení.
- **Konfigurace řízená rozhraním API:** Moderní bezdrátové řadiče, jako je Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller, podporují širokou škálu automatizačních funkcí a poskytují robustní otevřené rozhraní API prostřednictvím protokolu NETCONF (Network Configuration Protocol) s využitím datových modelů YANG pro externí nástroje, a to jak hotové, tak i vytvořené na zakázku, které umožňují automatické poskytování síťových prostředků
- **Granulární viditelnost:** Modelově řízená telemetrie poskytuje mechanismus pro přenos dat z bezdrátového řadiče do cílového místa. Data, která mají být streamována, jsou řízena prostřednictvím odběru datové sady v modelu YANG. Odebíraná datová sada je v nakonfigurovaných intervalech vysílána do cíle. System Cisco IOS XE navíc umožňuje model push, který zajišťuje monitorování sítě téměř v reálném čase, což vede k rychlému odhalení a odstranění poruch.
- **Bezproblémové aktualizace softwaru a záplatování:** Pro zvýšení odolnosti operačního systému podporuje Cisco IOS XE záplatování, které zajišťuje opravy kritických chyb a bezpečnostních zranitelností mezi pravidelnými servisními verzemi. Tato podpora umožňuje zákazníkům přidávat záplaty, aniž by museli čekat na vydání dalšího servisního balíčku.

## Vždy zapnuto

- **Vysoká dostupnost:** Stavové přepínání s aktivní záložní funkcí 1:1 a redundancí N+1 udržuje vaši síť, služby a klienty vždy v provozu, a to i v případě neplánovaných událostí
- **Aktualizace údržby softwaru (SMU) s opravami za provozu a za studena:** Záplaty umožňují nainstalovat opravu chyby, aniž by došlo k výpadku celé sítě, a eliminují potřebu rekvalifikace celé softwarové bitové kopie (obrazu). SMU je balíček, který lze nainstalovat do systému, aby zajistil opravu pomocí záplaty nebo bezpečnostní řešení v podobě vydané bitové kopie (obrazu). Jednotky SMU umožňují rychle vyřešit problém v síti a zároveň zkrátit dobu a rozsah potřebného testování. Platforma Cisco IOS XE interně ověřuje kompatibilitu SMU a neumožňuje instalovat nekompatibilní SMU. Všechny jednotky SMU jsou integrovány do následných údržbových verzí softwaru Cisco IOS XE.
- **Inteligentní průběžné aktualizace přístupových bodů a bezproblémové aktualizace více lokalit:** Bezdrátový řadič Cisco Catalyst 9800-40 je vybaven inteligentními průběžnými aktualizacemi přístupových bodů, které zjednodušují provoz sítě. Upgrady více lokalit lze nyní provádět postupně a přístupové body lze inteligentně upgradovat bez nutnosti restartovat celou síť.
- **Pohotovostní monitorování bezdrátových řadičů Cisco Catalyst 9800 v režimu vysoké dostupnosti** umožňuje sledovat stav systému na pohotovostním řadiči ve dvojici s vysokou dostupností pomocí programových rozhraní (NETCONF / YANG, RESTCONF) a CLI, aniž by procházel aktivním řadičem. Více podrobností naleznete v technické dokumentaci.

- Aktualizace softwaru za provozu (ISSU): ISSU je kompletní upgrade/aktualizace bitové kopie s nulovou odstávkou, když je síť stále zapnutá. Obraz softwaru nebo záplata se nahraje do bezdrátového řadiče, zatímco přenos dat pokračuje bez přerušení. Všechny relace přístupového bodu a klienta jsou během procesu aktualizace zachovány.

Stačí jedno kliknutí a síť se automaticky aktualizuje na nejnovější software. Váš záložní řadič 9800 obdrží nový software, odeslaný z aktivního řadiče 9800. Záložní řadič 9800 se stane aktivním a převezme vaši síť, zatímco dosud aktivní řadič 9800 se změní na záložní a zpracuje aktualizaci softwaru. Pomocí inteligentní průběžné aktualizace přístupových bodů na bázi RF jsou všechny přístupové body aktualizovány postupně, aniž by to mělo vliv na jakoukoli bezdrátovou relaci. Tento postup se provádí bez jakéhokoli manuálního zásahu nativně z řadiče a bez potřeby externího sladovače (orchestrator) nebo dalších licencí.

## Zabezpečení

- **Šifrovaná analýza provozu (ETA):** ETA je jedinečná funkce pro identifikaci malware v šifrovaném provozu přicházejícím z přístupové vrstvy. Vzhledem k tomu, že se stále více provozu šifruje, je viditelnost, kterou tato funkce poskytuje v souvislosti s odhalováním hrozeb, zásadní pro zajištění bezpečnosti sítě na různých vrstvách.
- **Důvěryhodné systémy:** Technologie Cisco Trust Anchor poskytují vysoce bezpečný základ pro produkty Cisco. U modelu Cisco Catalyst 9800-40 pomáhají tyto důvěryhodné systémy zajistit pravost hardwaru a softwaru s cílem zajistit důvěryhodnost dodavatelského řetězce a silnou ochranu proti útokům na software a firmware typu man-in-the-middle. Funkce Trust Anchor zahrnují:
  - **Podepisování bitových kopií (obrazů):** Kryptograficky podepsané bitové kopie poskytují záruku, že firmware, BIOS a další software jsou autentické a nezměněné. Při spouštění systému se kontroluje integrita jeho softwarových podpisů.
  - **Bezpečné zavádění systému (Secure Boot):** Technologie Cisco Secure Boot ukotvuje řetězec důvěryhodnosti spouštěcí sekvence k neměnnému hardwaru, čímž zmírňuje hrozby proti základnímu stavu systému a softwaru, který má být načten, bez ohledu na úroveň oprávnění uživatele. Poskytuje vrstvenou ochranu proti přetrvávání nezákonně upraveného firmwaru.
  - **Modul Cisco Trust Anchor:** Čipové řešení odolné proti neoprávněné manipulaci jednoznačně identifikuje produkt, takže jeho původ lze potvrdit společností Cisco, což poskytuje jistotu, že je produkt pravý.
  - **Cisco Wireless Intrusion Prevention System (WIPS):** Funkce WIPS nabízí pokročilé zabezpečení sítě pro detekci, lokalizaci, zmírnění a potlačení jakéhokoli narušení nebo hrozby v bezdrátové síti. Dokáže monitorovat a odhalovat anomálie v bezdrátové síti, neoprávněný přístup a RF útoky. Nový, specializovaný klasifikační engine pro rovery a WIPS je postaven na Cisco DNA Center. Plně integrované stack řešení WIPS zahrnuje Cisco DNA Center, řadič Cisco Catalyst 9800, Wave 2 a přístupový bod Cisco Catalyst 9100. Tato nová architektura poskytuje lepší detekci a zabezpečení, jednoduchost a snadnost použití a snížení počtu falešně pozitivních poplachů.



## Funkce lexible NetFlow

- **Flexible NetFlow (FNF):** Funkce FNF systému Cisco IOS představuje novou generaci technologie, zajišťující viditelnost provozu, která umožňuje optimalizovat síťovou infrastrukturu, snížit provozní náklady a zlepšit plánování kapacity a detekci bezpečnostních incidentů díky vyšší flexibilitě a škálovatelnosti.

## Viditelnost a kontrola aplikací

- **Rozpoznávání aplikací nové generace na bázi sítě (NBAR2):** NBAR2 umožňuje pokročilé techniky klasifikace aplikací s až 1400 předdefinovanými a dobře známými aplikačními signaturami a až 150 šifrovanými aplikacemi na zařízení Cisco Catalyst 9800-40. Mezi nejoblíbenější zahrnuté aplikace patří Skype, Office 365, Microsoft Lync, Cisco Webex® a Facebook. Mnoho dalších je již předdefinováno a lze je snadno nakonfigurovat. NBAR2 poskytuje správci sítě důležitý nástroj pro identifikaci, kontrolu a monitorování používání aplikací koncovými uživateli a zároveň pomáhá zajistit kvalitní zkušenost a zabezpečit síť před škodlivými útoky. Využívá FNF k hlášení výkonu aplikací a aktivit v síti do jakéhokoli podporovaného kolektoru NetFlow, například Cisco Prime, Stealthwatch® nebo libovolného kompatibilního nástroje třetí strany.

## Kvalita služeb

- **Vynikající kvalita služeb (QoS):** Technologie QoS jsou nástroje a techniky pro správu síťových zdrojů a jsou považovány za klíčové technologie umožňující transparentní konvergenci hlasových, video a datových sítí. QoS v zařízení Cisco Catalyst 9800-40 se skládá z klasifikace provozu na základě datových paketů, jakož i z rozpoznávání aplikací a akcí řízení provozu, jako je drop, marking a policing. Modulární rámec příkazového řádku QoS zajišťuje konzistentní chování nezávislé na platformě a flexibilní konfiguraci. Zařízení 9800-40 také podporuje zásady na dvou úrovních cíle: BSSID a klient. Přiřazení zásad může být granulární až na úroveň klienta.

## Inteligentní provoz

- **Připraveno na Bluetooth:** Cisco Catalyst 9800-40 má hardwarovou podporu pro připojení klíče Bluetooth k radiči, což umožňuje používat toto bezdrátové rozhraní jako port pro správu. Tento port funguje jako rozhraní pro správu IP a lze jej použít pro konfiguraci a řešení problémů pomocí rozhraní WebUI nebo rozhraní příkazového řádku (CLI) a pro přenos bitových kopií a konfigurací.
- **WebUI:** Rozhraní WebUI je vestavěný nástroj pro správu zařízení založený na grafickém uživatelském rozhraní, který dokáže zajistit zařízení, zjednodušit jeho nasazení a správu a zlepšit uživatelské prostředí. WebUI se dodává s výchozí bitovou kopií. Na zařízení není třeba nic povolovat ani instalovat žádnou licenci. Pomocí rozhraní WebUI můžete vytvořit konfiguraci pro den 0 a den 1 a od té doby zařízení pouze sledovat.

## Parametry

Tabulka 9. Parametry

Položka	Parametry
Bezdrátové standardy	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11 r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac Wave1 a Wave2, 802.11ax.
Standardy kabelového připojení, přepínání a směrování	IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000-BASE-LH, IEEE 802.1Q VLAN tagging, 802.1AX Link Aggregation.
Datové standardy	<ul style="list-style-type: none"><li>• RFC 768 User Datagram Protocol (UDP)</li><li>• RFC 791 IP</li><li>• RFC 2460 IPv6</li><li>• RFC 792 Protokol ICMP (Internet Control Message Protocol)</li><li>• RFC 793 TCP</li><li>• Protokol ARP (Address Resolution Protocol) RFC 826</li><li>• RFC 1122 Požadavky na internetové hostitele</li><li>• RFC 1519 Beztržidní směrování mezi doménami (CIDR)</li><li>• RFC 1542 Zaváděcí protokol (BOOTP)</li><li>• RFC 2131 Protokol DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)</li><li>• RFC 5415 Protokol CAPWAP (Control and Provisioning of Wireless Access Points)</li><li>• RFC 5416 Vazba CAPWAP pro 802.11</li></ul>
Bezpečnostní normy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chráněný přístup Wi-Fi (WPA)</li><li>• IEEE 802.11 i (WPA2, RSN)</li><li>• Chráněný přístup Wi-Fi 3 (WPA3)</li><li>• RFC 1321 MD5 Message-Digest algoritmus</li><li>• RFC 1851 Transformace trojitého DES (3DES) pro zapouzdřující bezpečnostní zatížení (ESP)</li><li>• RFC 2104 HMAC: Keyed-Hashing pro ověřování zpráv RFC 2246 Protokol TLS verze 1.0</li><li>• RFC 2401 Bezpečnostní architektura pro internetový protokol</li><li>• RFC 2403 HMAC-MD5-96 v rámci ESP a AH</li><li>• RFC 2404 HMAC-SHA-1-96 v rámci ESP a AH</li><li>• RFC 2405 Šifrovací algoritmus ESP DES-CBC s explicitním IV</li><li>• RFC 2407 Protokol ISAKMP (Internet Security Association Key Management Protocol)</li><li>• RFC 2408 ISAKMP</li><li>• RFC 2409 Internet Key Exchange (IKE)</li><li>• RFC 2451 Šifrovací algoritmy ESP v režimu CBC</li><li>• RFC 3280 Internetový certifikát X.509 infrastruktury veřejných klíčů (PKI) a profil seznamu odvolaných certifikátů (CRL)</li><li>• RFC 4347 Zabezpečení přenosové vrstvy datagramů (DTLS)</li><li>• RFC 5246 Protokol TLS verze 1.2</li></ul>

Položka	Specifikace
Normy šifrování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statická ochrana soukromí WEP (Wired Equivalent Privacy) RC4 40, 104 a 128 bitů</li> <li>• Advanced Encryption Standard (AES): Protokoly: Cipher Block Chaining (CBC), Counter with CBC-MAC (CCM), Counter with CBC Message Authentication Code Protocol (CCMP).</li> <li>• Standard šifrování dat (DES): DES-CBC, 3DES</li> <li>• Secure Sockets Layer (SSL) a Transport Layer Security (TLS): RC4 128-bit a RSA 1024- a 2048-bit.</li> <li>• DTLS: AES-CBC</li> <li>• IPsec: DES-CBC, 3DES, AES-CBC</li> <li>• Šifrování 802.1AE MACsec</li> </ul>
Standardy ověřování, autorizace a evidence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1X</li> <li>• (AAA) • RFC 2548 Atributy RADIUS specifické pro výrobce společnosti Microsoft</li> <li>• RFC 2716 Point-to-Point Protocol (PPP) Extensible Authentication Protocol (EAP)-TLS</li> <li>• RFC 2865 Ověřování RADIUS</li> <li>• RFC 2866 Accounting RADIUS</li> <li>• RFC 2867 Tunnel Accounting RADIUS</li> <li>• RFC 2869 Rozšíření RADIUS</li> <li>• RFC 3576 Rozšíření dynamické autorizace k protokolu RADIUS</li> <li>• RFC 5176 Rozšíření dynamické autorizace k protokolu RADIUS</li> <li>• RFC 3579 Podpora RADIUS pro EAP</li> <li>• RFC 3580 Pokyny IEEE 802.1X RADIUS</li> <li>• RFC 3748 Protokol EAP (Extensible Authentication Protocol)</li> <li>• Webové ověřování</li> <li>• Podpora TACACS pro uživatele správy</li> </ul>
Normy řízení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokol SNMP (Simple Network Management Protocol) v1, v2c, v3</li> <li>• RFC 854 Telnet</li> <li>• RFC 1155 Informace o správě pro internety založené na protokolu TCP/IP</li> <li>• RFC 1156 MIB</li> <li>• RFC 1157 SNMP</li> <li>• RFC 1213 SNMP MIB II</li> <li>• RFC 1350 Triviální protokol pro přenos souborů (TFTP)</li> <li>• RFC 1643 Ethernet MIB</li> <li>• RFC 2030 Jednoduchý síťový časový protokol (SNTP)</li> <li>• RFC 2616 HTTP</li> <li>• RFC 2665 Typy rozhraní podobné Ethernetu MIB</li> <li>• RFC 2674 Definice spravovaných objektů pro mosty s třídami provozu, filtrováním vícesměrového vysílání a virtuálními rozšířeními</li> <li>• RFC 2819 Vzdálené monitorování (RMON) MIB</li> <li>• RFC 2863 Interfaces Group MIB</li> <li>• RFC 3164 Syslog</li> <li>• RFC 3414 Model zabezpečení založený na uživateli (USM) pro SNMPv3</li> <li>• RFC 3418 MIB pro SNMP</li> <li>• RFC 3636 Definice spravovaných objektů pro jednotky MAU IEEE 802.3</li> <li>• RFC 4741 Základní protokol NETCONF</li> <li>• RFC 4742 NETCONF přes SSH</li> </ul>

Položka

Položka	Specifikace
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC 6241 NETCONF</li> <li>• RFC 6242 NETCONF přes SSH</li> <li>• RFC 5277 Oznámení událostí NETCONF</li> <li>• RFC 5717 Volání vzdálené procedury částečného uzamčení</li> <li>• RFC 6243 Schopnost With-Defaults pro NETCONF</li> <li>• RFC 6020 YANG</li> <li>• Cisco private MIBs</li> </ul>
Rozhraní pro správu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozhraní pro správu přes web: HTTP/HTTPS</li> <li>• Rozhraní příkazového řádku: Příkazový řádek: Telnet, Secure Shell (SSH) protokol, sériový port.</li> <li>• SNMP</li> <li>• NETCONF</li> </ul>
Pevné disky (HDD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednotka SSD SATA</li> <li>• 240 GB paměti</li> </ul>
Podporované podmínky prostředí	<p>Provozní teplota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normální: 0° až 40 °C (32° až 104 °F)</li> <li>• Krátkodobě: 0° až 50 °C</li> </ul> <p>Neprovozní teplota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -40° až 65 °C</li> </ul> <p>Provozní vlhkost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominální: 10 % až 90 % bez kondenzace</li> <li>• Krátkodobě: 5 % až 90 % bez kondenzace</li> </ul> <p>Neprovozní vlhkost a teplota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 % až 93 % při teplotě 28 °C (82 °F)</li> </ul> <p>Provozní nadmořská výška:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení v provozu: 0 až 3000 m (0 až 10 000 stop)</li> <li>• Zařízení mimo provoz: 0 až 12192 m (0 až 40000 stop)</li> </ul> <p>Elektrický příkon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozsah vstupní frekvence střídavého proudu: 47 až 63 Hz</li> <li>• Rozsah vstupního střídavého napětí: 90 až 264 VAC s AC PEM</li> <li>• 1100 W AC s volitelným redundantním zdrojem napájení (s možností výměny za provozu)</li> </ul> <p>Maximální výkon: 381 W</p> <p>Odvádění tepla: 1300 BTU/hod:</p> <p>Hladina akustického výkonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vážená hladina akustického výkonu A je 74,1 LpAm (dBA) při jmenovité teplotě 27C.</li> </ul>

Položka	Specifikace	
Dodržování předpisů	Bezpečnost: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL/CSA 60950-1</li> <li>• IEC/EN 60950-1</li> <li>• AS/NZS 60950.1</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 č. 60950-1</li> </ul>	
	EMC - Emise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC 47CFR15</li> <li>• AS/NZS CISPR 22</li> <li>• CISPR 22</li> <li>• EN55022/EN55032 (EMI-1)</li> <li>• ICES-003</li> <li>• VCCI</li> <li>• KN 32 (EMI-2)</li> <li>• CNS-13438</li> </ul>	Třída A
	EMC - Emise: <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN61000-3-2 Harmonické složky elektrického vedení (EMI-3)</li> <li>- EN61000-3-3 Změny napětí, kolísání a blikání (EMI-3)</li> </ul>	
	EMC - odolnost: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC/EN61000-4-2 Odolnost proti elektrostatickému výboji</li> <li>• IEC/EN61000-4-3 Vyzařovaná odolnost</li> <li>• IEC/EN61000-4-4 Odolnost EFT-B (napájecí kabely)</li> <li>• IEC/EN61000-4-4 Odolnost EFT-B (stejnoseměrné napájecí vodiče)</li> <li>• IEC/EN61000-4-4 Odolnost EFT-B (signální vodiče)</li> <li>• IEC/EN61000-4-5 Přepěťový port AC</li> <li>• IEC/EN61000-4-5 Přepěťový port DC</li> <li>• IEC/EN61000-4-5 Přepěťový signální port</li> <li>• IEC/EN61000-4-6 Odolnost proti vodivému rušení</li> <li>• IEC/EN61000-4-8 Odolnost vůči silnému magnetickému poli o vysoké frekvenci</li> <li>• IEC/EN61000-4-11 Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání napětí</li> <li>• K35 (EMI-2)</li> </ul>	
	EMC (ETSI/EN) <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 300 386 Zařízení telekomunikačních sítí (EMC) (EMC -3)</li> <li>• EN55022 Zařízení informačních technologií (emise)</li> <li>• EN55024/CISPR 24 Zařízení informačních technologií (odolnost)</li> <li>• EN50082-1/EN61000-6-1 Obecná norma odolnosti (EMC-4)</li> </ul>	

## Požadavky na software

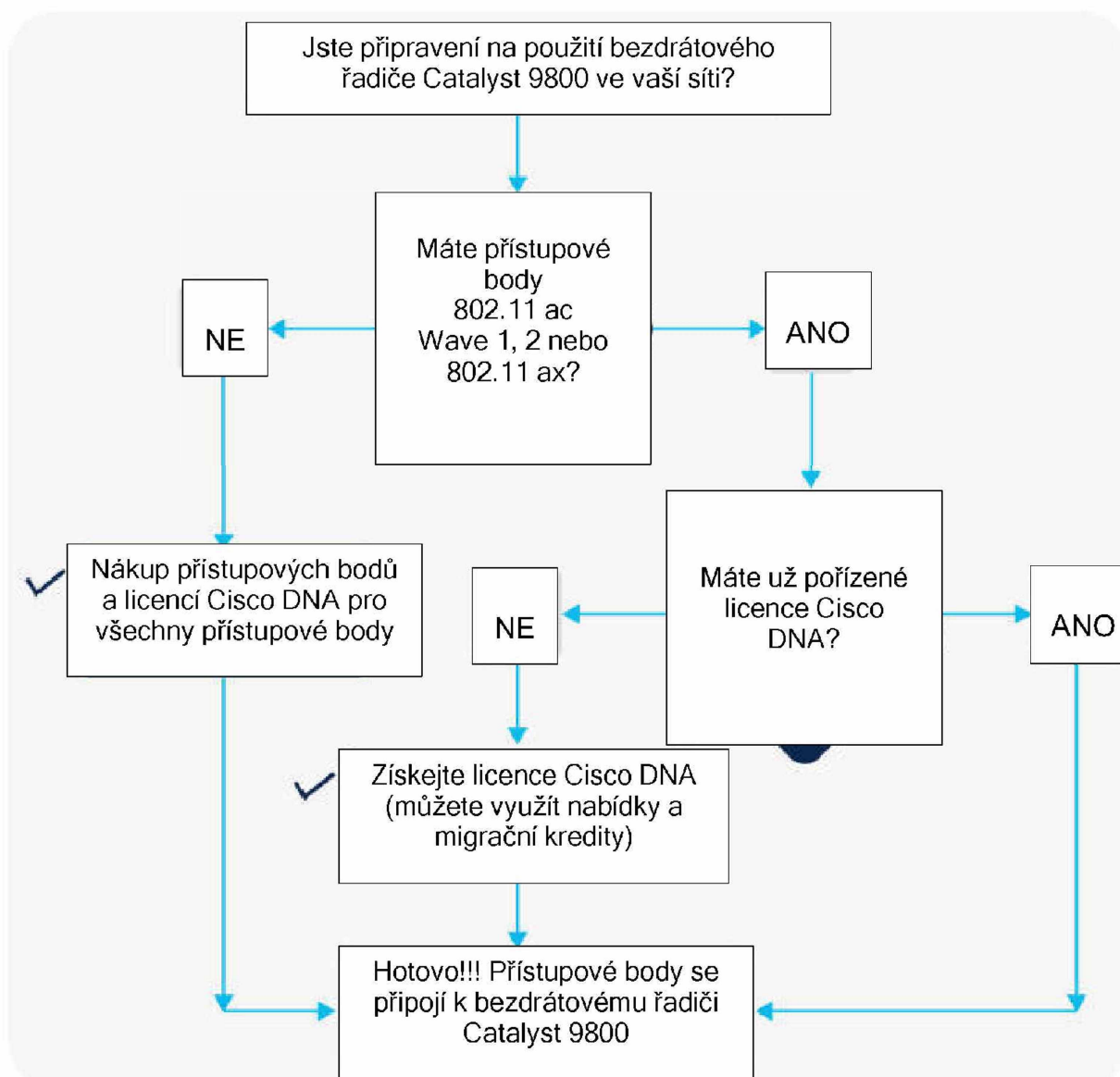
Zařízení Cisco Catalyst 9800-40 pracuje se softwarem Cisco IOS XE verze 16.10.1. Ten obsahuje všechny funkce uvedené výše v části Výhody platformy.

Tabulka 10. Minimální požadavky na software

Model	Popis	Minimální požadavek na software
C9800-40-K9	Bezdrátový řadič Cisco Catalyst 9800-40	Software Cisco XE vydání 16.10.1

## Licencování

Pro spuštění bezdrátového řadiče Cisco Catalyst řady 9800 nejsou vyžadovány žádné licence. Pro připojení přístupových bodů k řadiči je však nutné předplatné softwaru Cisco DNA. Aby byl každý přístupový bod oprávněn připojit se k řadiči řady 9800, je nutné mít předplatné licence Cisco DNA.



Obrázek 6

Stanovení licenčních požadavků pro přístupové body připojené k bezdrátovým řadičům Cisco Catalyst řady 9800

Přístupové body připojené k zařízení Cisco Catalyst řady 9800 mají nové a zjednodušené balíčky předplatného softwaru  
Podporují tři úrovně softwaru Cisco DNA: Cisco DNA Essentials, Cisco DNA Advantage a Cisco DNA Premier.

Předplatné softwaru Cisco DNA poskytuje inovace společnosti Cisco v přístupovém bodě. Obsahuje také možnost trvalých licencí funkcí Network Essentials a Network Advantage, které pokrývají základy bezdrátového připojení, jako je ověřování 802.1X, QoS a PnP, telemetrie a viditelnost, jednotné přihlášení a bezpečnostní kontroly.

Předplacený software Cisco DNA je třeba zakoupit na 3, 5 nebo 7 let. Po vypršení předplatného funkce Cisco DNA zaniknou, zatímco funkce Network Essentials a Network Advantage zůstanou zachovány.

Úplný seznam funkcí softwaru Cisco DNA, včetně trvalých verzí Network Essentials a Network Advantage, najdete v matici funkcí: <https://www.cisco.com/c/m/en-us/products/software/dna-subscription-wireless/en-sw-sub-matrix-wireless.html?oid=porew018984>.

K dispozici jsou dva režimy licencování:

- Cisco Smart Licensing je flexibilní licenční model, který nabízí jednodušší, rychlejší a pohodlnější způsob nákupu a správy softwaru od společnosti Cisco pro vaši organizaci. Je navíc bezpečný - máte kontrolu nad tím, k čemu mají uživatelé přístup. S licencemi Smart Licensing získáte:
  - Snadná aktivace: Inteligentní licencování vytváří fond softwarových licencí, které lze používat v celé organizaci - už žádné PAKy (Product Activation Keys)
  - Jednotná správa: MCE (My Cisco Entitlements) poskytuje kompletní přehled o všech vašich produktech a službách Cisco na přehledném webovém portálu, takže vždy víte, co máte a co používáte
  - Flexibilita licence: Váš software není vázán na hardware, takže můžete licence snadno používat a přesouvat podle potřeby.

Chcete-li používat službu Smart Licensing, musíte si nejprve nastavit účet Smart Account na webu Cisco Software Central ([software.cisco.com](https://software.cisco.com)).

Podrobnější přehled o licencování společnosti Cisco najdete na adrese [cisco.com/go/licensingguide](https://cisco.com/go/licensingguide).

- Specifická rezervace licencí (SLR) je funkce používaná ve vysoce zabezpečených sítích. Poskytuje zákazníkům metodu nasazení softwarové licence na zařízení (instanci produktu), aniž by společnosti Cisco sdělovali informace o použití. Neprobíhá žádná komunikace se společností Cisco ani se satelitem. Licence jsou rezervovány pro každý radič. Jedná se o licencování založené na uzlech.

**Bezdrátové radiče Cisco Catalyst řady 9800** podporují čtyři úrovně licencí. Radiče lze nakonfigurovat tak, aby fungovaly na kterékoli ze čtyř úrovní.

- Cisco DNA Essentials: Na této úrovni bude podporována sada funkcí Cisco DNA Essentials.
- Cisco DNA Advantage: Na této úrovni bude podporována sada funkcí Cisco DNA Advantage.
- NE: Na této úrovni bude podporována sada funkcí Network Essentials. Tato funkce je k dispozici s Cisco DNA Essentials.
- NA: Na této úrovni bude podporována sada funkcí Network Advantage. Tato funkce je k dispozici v rámci služby Cisco DNA.

Cisco DNA Premier je balíček s licencemi ISE a Cisco DNA Spaces Extend. Obsahuje sadu funkcí Cisco DNA Advantage, takže na této úrovni bude podporována sada funkcí Cisco DNA Advantage. U zákazníků, kteří si zakoupí funkci Cisco DNA Essentials, bude podporována funkce Network Essentials, která bude fungovat i po vypršení doby platnosti. A pro zákazníky, kteří si zakoupí balíčky Cisco DNA Advantage nebo Cisco DNA Premier, bude funkce Network Advantage podporována a bude fungovat i po uplynutí licenční doby.

První spuštění řadiče proběhne na úrovni Cisco DNA Advantage.

V případě dotazů se obraťte na skupinu Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controllers Licensing na webové adrese [ask-catalyst 9800 licensing](https://ask-catalyst.9800licensing).

### Správa licencí pomocí inteligentních účtů

Vytvoření inteligentních účtů pomocí nástroje Cisco Smart Software Manager (SSM) umožňuje objednávat zařízení a licenční balíčky a také spravovat softwarové licence z centralizovaného webu. Chytrý účet můžete nastavit tak, abyste denně dostávali e-mailová upozornění a byli upozorňováni na končící platnost doplňkových licencí, které chcete obnovit. Účet Smart Account je pro zařízení Cisco Catalyst řady 9800 povinný. Další informace o účtu SmartAccount naleznete na [adrese https://www.cisco.com/go/smartaccounts](https://www.cisco.com/go/smartaccounts).

### Záruka

Informace o záruce najdete na webu Cisco.com na stránce Product warranties (Záruky na produkty).

### Podmínky jednoleté omezené záruky na hardware společnosti Cisco

Následující podmínky plat pro záruku na hardware. Na software ve vašem zařízení se vztahuje smlouva EULA společnosti Cisco (odkaz je k dispozici níže) případně smlouva SEULA nebo konkrétní záruční podmínky na software pro další softwarové produkty nahrané v zařízení.

Doba trvání záruky na hardware: (1) rok.

**Postup výměny, opravy nebo vrácení peněz za hardware:** Společnost Cisco nebo její servisní středisko vynaloží obchodně přiměřené úsilí k odeslání náhradního dílu do deseti (10) pracovních dnů po obdržení žádosti o schválení vrácení materiálu (RMA). Skutečné dodací lhůty se mohou lišit v závislosti na poloze zákazníka. Společnost Cisco si vyhrazuje právo vrátit kupní cenu jako výhradní záruční prostředek.

### Environmentální udržitelnost společnosti Cisco

Informace o zásadách a iniciativách společnosti Cisco v oblasti environmentální udržitelnosti pro naše produkty, řešení, operace a rozšířené operace nebo dodavatelský řetězec jsou uvedeny v části „Environmentální udržitelnost“ zprávy o společenské odpovědnosti společnosti Cisco (CSR).

### Tabulka 11. Odkazy na informace o udržitelnosti

Téma z oblasti udržitelnosti	Odkaz
Informace o zákonech a předpisech týkajících se obsahu materiálu ve výrobku	Materiály
Informace o zákonech a předpisech týkajících se elektronického odpadu, včetně výrobků, baterií a obalů	Soulad s OEEZ



<b>Téma z oblasti udržitelnosti</b>	<b>Odkaz</b>
Dotazy, týkající se udržitelnosti	Kontakt: <a href="mailto:inquiries@cisco.com">inquiries@cisco.com</a>

Společnost Cisco zpřístupňuje údaje o balení pouze pro informační účely. Ty nemusí odrážet nejaktuálnější právní vývoj a společnost Cisco neručí za jejich úplnost, přesnost ani aktuálnost. Tyto informace se mohou změnit bez předchozího upozornění.

## Objednávání

Tabulka 12. Informace o objednávání

Typ	ID produktu	Popis
Radič	C9800-40-K9	Bezdrátový radič Cisco Catalyst 9800-40
	LIC-C9800-DTLS-K9	Licence DTLS bezdrátového radiče řady Cisco Catalyst 9800
Příslušenství, náhradní díly	C9800-AC-750W R=	Napájecí zdroj Cisco Catalyst 9800-40 750 W AC Reverse Air

## Financování s Cisco Capital

Společnost Cisco Capital vám usnadní získání správné technologie, která vám umožní dosáhnout cílů, umožní vám transformaci podniku a pomůže vám udržet si konkurenceschopnost. Pomůžeme vám snížit celkové náklady na vlastnictví, ušetřit kapitál a urychlit růst. Ve více než 100 zemích vám naše flexibilní platební řešení pomohou pořídit si hardware, software, služby a doplňkové vybavení třetích stran v rámci snadných a předvídatelných plateb. Zjistěte více.

Americká centrála  
Společnost Cisco Systems,  
Inc. San Jose, Kalifornie

Asijsko-pacifická centrála  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapur

Evropská centrála  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Nizozemsko

Společnost Cisco má více než 200 poboček po celém světě. Adresy, telefonní čísla a faxy jsou uvedeny na webových stránkách společnosti Cisco na adrese <https://www.cisco.com/go/offices>.

Cisco a logo Cisco jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Cisco a/nebo jejích přidružených společností v USA a dalších zemích. Seznam ochranných známek společnosti Cisco naleznete na této adrese URL: <https://www.cisco.com/go/trademarks>. Uvedené ochranné známky třetích stran jsou majetkem příslušných vlastníků. Použití slova partner neznámá partnerský vztah mezi společností Cisco a jakoukoli jinou společností. (1110R)

Vytištěno v USA C78-741988-09 04/21