



HPE Aruba Networking 650. sērijas apmetnes tīkla piekļuves punkti

Uzstādīšanas pamācība



Hewlett Packard
Enterprise

Informācija par autortiesībām

© Autortiesības, 2023 Hewlett Packard Enterprise Development LP.

Atklātais pirmkods

Šajā izstrādājumā ir iekļauts kods, kas licencēts saskaņā ar noteiktām atklātā pirmkoda licencēm, kurām nepieciešama avota atbilstība. Šo komponentu atbilstošais avots ir pieejams pēc pieprasījuma. Šis piedāvājums ir derīgs vienīgi šīs informācijas saņēmējiem, un tā termiņš beidzas trīs gadus pēc tam, kad uzņēmums Hewlett Packard Enterprise Company ir pēdējoreiz laidis klajā šo izstrādājuma versiju. Lai iegūtu šādu pirmkodu, pārbaudiet, vai kods ir pieejams HPE programmatūras centrā vietnē <https://myenterpriselicense.hpe.com/cwp-ui/software>. Ja tas nav pieejams šajā vietnē, nosūtiet rakstisku pieprasījumu, norādot konkrētu programmatūras versiju un izstrādājumu, kuram vēlaties atklāto pirmkodu. Kopā ar šo pieprasījumu nosūtiet 10,00 ASV dolāru čeku vai naudas pārvedumu uz šo adresi:

Hewlett Packard Enterprise Company
Attn: General Counsel
WW Corporate Headquarters
1701 E Mossy Oaks Rd Spring, TX 77389
ASV



| | |
|---|-----------|
| Saturs | 3 |
| Par šo rokasgrāmatu | 4 |
| Rokasgrāmatas pārskats | 4 |
| Saistītā dokumentācija | 4 |
| Sazināšanās ar atbalsta dienestu | 4 |
| Aparatūras pārskats | 5 |
| Iepakojuma saturs | 5 |
| Skats no priekšas | 6 |
| Ārējās antenas savienotāji | 7 |
| Skats no A puses | 8 |
| Skats no B puses | 8 |
| Skats no aizmugures | 9 |
| Gaismas diodes | 10 |
| Bluetooth Low Energy un IEEE802.15.4 radio | 12 |
| Pults ports | 12 |
| Ethernet porti | 12 |
| Kensington slēdzenes slots | 13 |
| USB saskarne | 13 |
| Atiestatīšanas poga | 13 |
| Barošana | 13 |
| BLE radio noklusējuma stāvoklis | 14 |
| Konsoles porta noklusējuma stāvoklis | 14 |
| USB resursdatora saskarnes noklusējuma stāvoklis | 14 |
| Uzstādīšana | 15 |
| Konkrētu uzstādīšanas vietu noteikšana | 16 |
| Piekļuves punkta uzstādīšana | 16 |
| Programmatūra | 17 |
| Savienojuma pārbaude pēc uzstādīšanas | 17 |
| Tehniskie dati, drošums un atbilstība | 18 |
| Elektriskie parametri | 18 |
| Vides parametri | 18 |
| Medicīniskās specifikācijas | 18 |
| Normatīvā informācija | 18 |
| Drošums un normatīvā atbilstība | 19 |
| Pareiza atbrīvošanās no HPE Aruba Networking iekārtas | 23 |

Šajā dokumentā ir sniegts **HPE Aruba Networking 650. sērijas apmetnes tīkla piekļuves punktu aparatūras apraksts**. Tajā ir sniegts detalizēts katra piekļuves punkta modeļa fizisko un veiktspējas īpašību pārskats un paskaidrots, kā uzstādīt piekļuves punktu un tā piederumus.

Rokasgrāmatas pārskats

- [Aparatūras pārskats](#) ir sniegts 650. sērijas aparatūras detalizēts apraksts.
- [Piekļuves punkta uzstādīšana](#) ir sniegta informācija par 650. sērijas ierīču uzstādīšanu.
- [Normatīvā informācija](#) ir ietvertas 650. sērijas tehniskās specifikācijas, kā arī informācija par drošību, attiecināmajām normatīvo aktu prasībām un atbilstību.

Saistītā dokumentācija

Pilnīgai HPE Aruba Networking piekļuves punkta pārvaldībai ir nepieciešami tālāk norādītie dokumenti.

- Jaunākā programmatūras lietotāja pamācība:
<https://www.arubanetworks.com/techdocs/ArubaDocPortal/content/cons-aos-home.htm>
- Komandrindas saskarnes (Command Line Interface — CLI) banka:
<https://www.arubanetworks.com/techdocs/CLI-Bank/Content/Home.htm>

Sazināšanās ar atbalsta dienestu

1. tabula. Kontaktinformācija

| | |
|--|--|
| Galvenā tīmekļa vietne | https://www.arubanetworks.com |
| Atbalsta tīmekļa vietne | https://asp.arubanetworks.com |
| Airheads sociālie forumi un zināšanu bāze | https://community.arubanetworks.com |
| Tālruņi Ziemeļamerikā | 1-800-943-4526 (bezmaksas) 1-408-754-1200 |
| Starptautiskie tālruņu numuri | https://arubanetworks.com/support-services/contact-support/ |
| Programmatūras licencēšanas vietne | https://hpe.com/networking/support |
| Informācija par darbmūža beigām | https://www.arubanetworks.com/support-services/end-of-life/ |
| Drošības incidentu novēršanas reaģēšanas komanda | https://www.arubanetworks.com/support-services/security-bulletins/ E-pasts: sirt@arubanetworks.com |

HPE Aruba Networking 650. sērijas apmetnes tīkla piekļuves punkti ir augstas veiktspējas, vairāku radio bezvadu ierīces, ko var izvietot kontrolleru un bezkontrolleru tīkla vidēs. Šie piekļuves punkti 2,4 GHz, 5 GHz un 6 GHz frekvenču joslās atbalsta standartu 802.11ax ar 4x4 MIMO triradio Wi-Fi 6E platformu. 650. sērijas ierīces nodrošina arī divas vadu 5 Gb/s Smart Rate Ethernet tīkla saskarnes, kas uzlabo veiktspēju un klienta datoru kapacitāti, nodrošina (bezatteices) kļūmjpārlēci vai kapacitātes agregāciju un ļauj kombinēt PoE elektroapgādi no diviem avotiem, lai nodrošinātu lielāku elektroapgādes budžetu.

Iepakojuma saturs

| Skaitis | Priekšmets |
|---------|---|
| 1 | HPE Aruba Networking 650. sērijas apmetnes tīkla piekļuves punkts (AP-654 vai AP-655) |

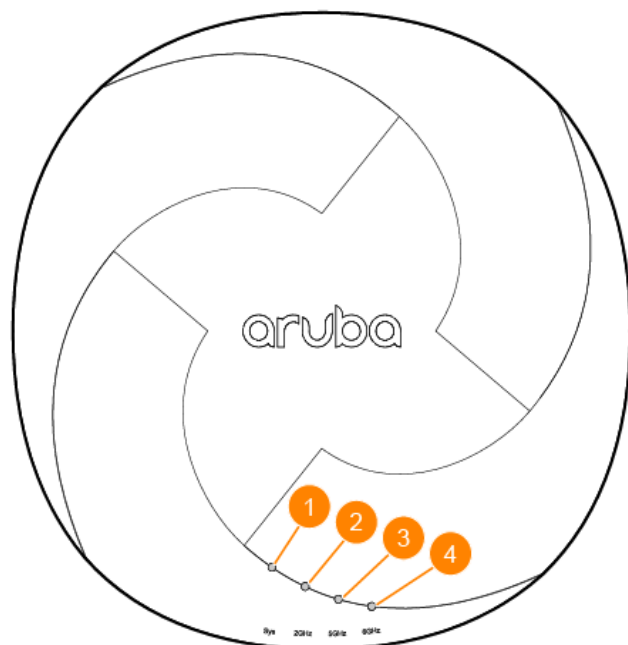


PIEZĪME

- Piekļuves punkta montāžas kronšteinu stiprina pie dažādiem montāžas komplektiem (nopērkami atsevišķi).
- Ja iepakojumā ir nepareizas, bojātas daļas vai to trūkst, informējiet par to savu piegādātāju. Ja iespējams, saglabājiet kartona kārbu, tostarp oriģinālos iepakojuma materiālus, kurus vajadzības gadījumā var izmantot, lai ierīci atkārtoti iepakotu un nosūtītu atpakaļ piegādātājam.

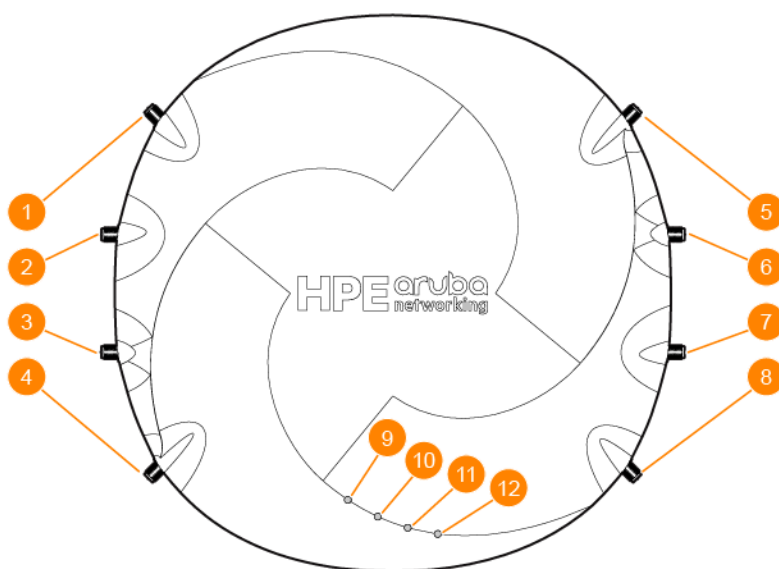
Skats no priekšas

1. attēls. AP-655 piekļuves punkts, skats no priekšpuses



| Norāde | Sastāvdaļa |
|--------|--------------------------------|
| 1 | Sistēmas LED indikators |
| 2 | Radio LED indikators (2,4 GHz) |
| 3 | Radio LED indikators (5 GHz) |
| 4 | Radio LED indikators (6 GHz) |

2. attēls. AP-654 piekļuves punkts, skats no priekšpuses



| Norāde | Sastāvdaļa |
|--------|---|
| 1 | Ārējās antenas savienotājs A0 (2,4 GHz un 5 GHz, dalīts) |
| 2 | Ārējās antenas savienotājs A1 (2,4 GHz un 5 GHz, dalīts) |
| 3 | Ārējās antenas savienotājs A2 (2,4 GHz un 5 GHz, dalīts) |
| 4 | Ārējās antenas savienotājs A3 (2,4 GHz un 5 GHz, dalīts) |
| 5 | Ārējās antenas savienotājs B0 (6 GHz) |
| 6 | Ārējās antenas savienotājs B1 (6 GHz) |
| 7 | Ārējās antenas savienotājs B2 (6 GHz) |
| 8 | Ārējās antenas savienotājs B3 (6 GHz) |
| 9 | Sistēmas LED indikators |
| 10 | Radio LED indikators (2,4 GHz) |
| 11 | Radio LED indikators (5 GHz) |
| 12 | Radio LED indikators (6 GHz) |

Plašāku informāciju par LED indikatoru darbību skatiet šeit: [Gaismas diodes](#).

Ārējās antenas savienotāji

AP-654 ir divi četru RP-SMA kontaktligzdas savienotāju komplekti ārējām antenām:

- pirmais komplekts (marķēts no A0 līdz A3): 2,4 GHz un 5 GHz, kombinēts (dalīts);
- otrais komplekts (marķēts no B0 līdz B3): 6 GHz.

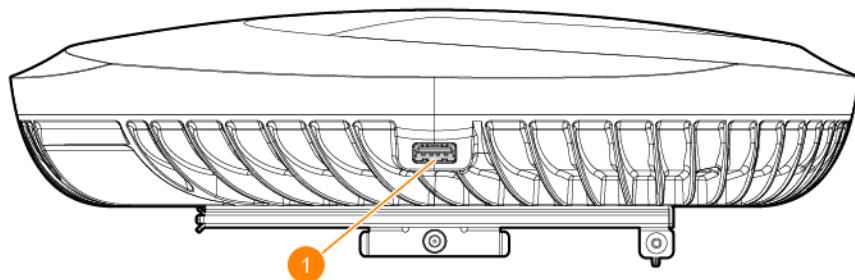


Šai ierīcei paredzētās ārējās antenas ir jāuzstāda profesionālam uzstādīšanas speciālistam, izmantojot tikai ražotāja apstiprinātas antenas. Ekvivalentās izotropiski izstarotās jaudas līmeņi nevienai ārējās antenas ierīcei nedrīkst pārsniegt normatīvo ierobežojumu, kuru noteikusi reģistrācijas valsts/domēns. Uzstādītājam sistēmas pārvaldības programmatūrā ir jāreģistrē šai ierīcei atbilstošās antenas pastiprinājums. Apstiprināto antenu saraksts ir atrodams pasūtīšanas pamācībā, kas pieejama šeit: <https://www.arubanetworks.com/resource/650-series-access-points-ordering-guide/>

Attiecībā uz 6 GHz frekvenču joslu AP-654 ir apstiprināts ASV (5925–6425 MHz un 6525–6875 MHz) un Kanādā (5925–6875 MHz) standarta jaudas darbībām (kopā ar automātiskās frekvenču koordinācijas [AFC] sistēmu).

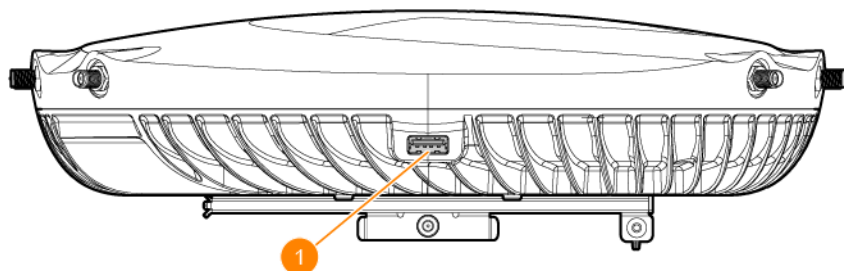
Skats no A puses

3. attēls. AP-655 piekļuves punkts, skats no A puses



| Norāde | Sastāvdaļa |
|--------|------------------------|
| 1 | USB resursdatora ports |

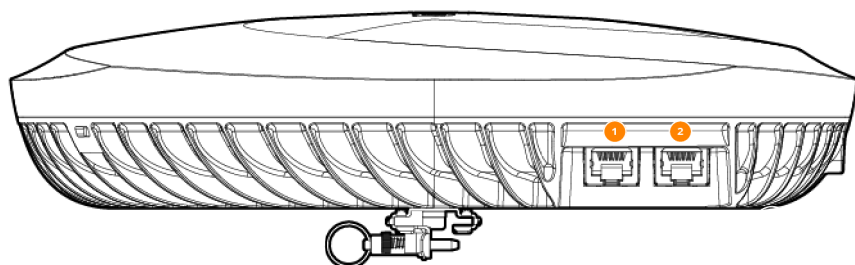
4. attēls. AP-654 piekļuves punkts, skats no A puses



| Norāde | Sastāvdaļa |
|--------|------------------------|
| 1 | USB resursdatora ports |

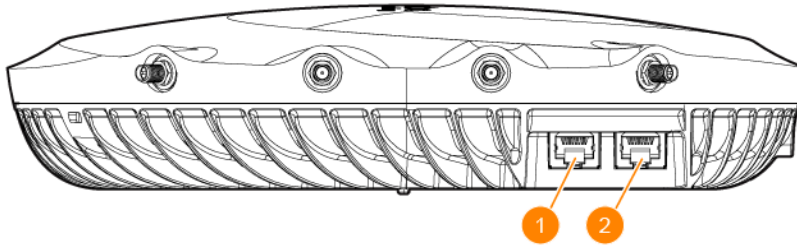
Skats no B puses

5. attēls. AP-655 piekļuves punkts, skats no B puses



| Norāde | Sastāvdaļa |
|--------|-------------------|
| 1 | E0 Ethernet ports |
| 2 | E1 Ethernet ports |

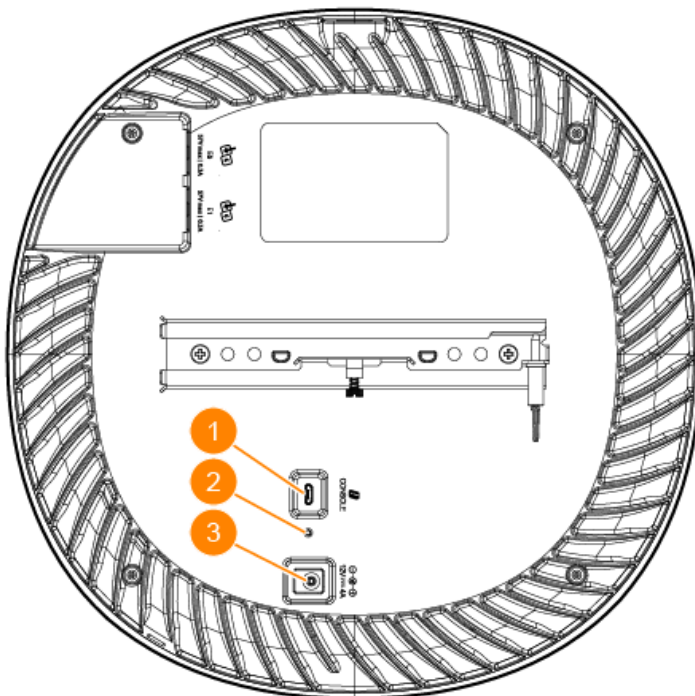
6. attēls. AP-654 piekļuves punkts, skats no B puses



| Norāde | Sastāvdaļa |
|--------|-------------------|
| 1 | E0 Ethernet ports |
| 2 | E1 Ethernet ports |

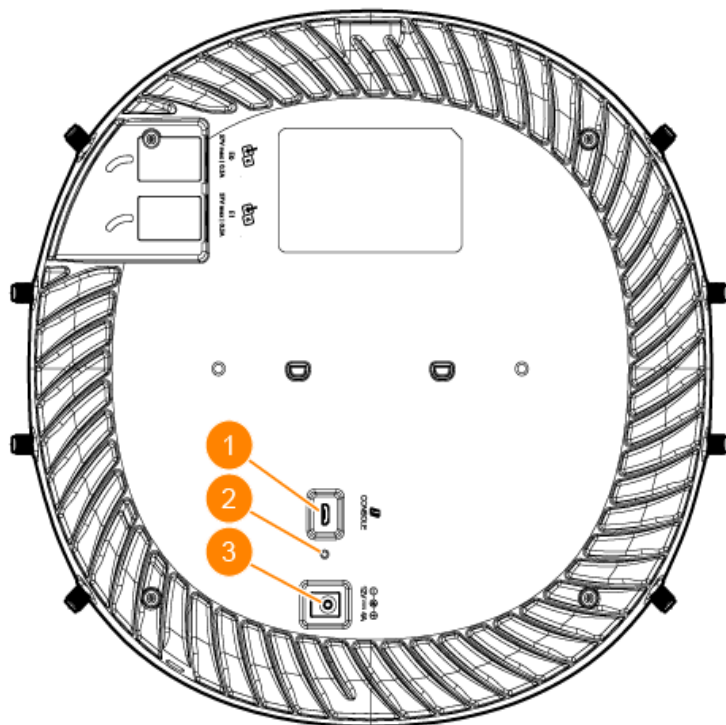
Skats no aizmugures

7. attēls. AP-655 piekļuves punkts, skats no aizmugures



| Norāde | Sastāvdaļa |
|--------|----------------------|
| 1 | Pulsts ports |
| 2 | Atiestatīšanas poga |
| 3 | Līdzstrāvas saskarne |

8. attēls. AP-654 piekļuves punkts, skats no aizmugures



| Norāde | Sastāvdaļa |
|--------|----------------------|
| 1 | Pulsts ports |
| 2 | Atiestatīšanas poga |
| 3 | Līdzstrāvas saskarne |

Gaismas diodes

Gaismas indikatora diodes, kas atrodas uz piekļuves punkta priekšējā pārsega, norāda piekļuves punkta sistēmas statusu.

Sistēmas statusa gaismas diode

2. tabula. Sistēmas statusa gaismas diode

| Krāsa/stāvoklis | Nozīme |
|--------------------------------|--|
| Izslēgta | Ierīce ir izslēgta |
| Zaļa — deg nepārtraukti 1 | Ierīce ir gatava lietošanai, pilnībā funkcionāla, nav tīkla ierobežojumu |
| Zaļa — mirgo 1 | Notiek ierīces palaišana, nav gatava lietošanai |
| Zaļa — īslaicīgi nodziest 2 | Ierīce ir gatava lietošanai, pilnībā funkcionāla, abas augšuplīnijas darbojas gandrīz optimālā ātrumā (<1 Gb/s) |
| Zaļa — mirgošana sākas 3 | Ierīce ir dziļā miega režīmā |
| Dzeltena — deg nepārtraukti | Ierīce ir gatava lietošanai, ierobežotas barošanas režīms (ir pieejama ierobežota barošana Ethernet tīklā vai tiek lietoti intelektiskās barošanas pārraudzības (Intelligent Power Monitoring — IPM) ierobežojumi), nav tīkla ierobežojumu |
| Dzeltena — mirgošana beidzas 2 | Ierīce ir gatava lietošanai, ierobežotas barošanas režīms (ir pieejama ierobežota barošana tīklā Ethernet vai tiek lietoti intelektiskās barošanas pārraudzības (IPM) ierobežojumi), augšuplīnija darbojas gandrīz optimālā ātrumā (<1 Gb/s) |
| Sarkana | Sistēmas kļūdas stāvoklis (tiek izmantots nepietiekams PoE barošanas avots [802.3af]) — nepieciešama tūlītēja rīcība |

1. Mirgo: vienu sekundi iedegas, otru sekundi nodziest, 2 sekunžu cikls.
2. Īslaicīgi nodziest: pārsvarā iedegta, uz sekundes daļu nodziest, 2 sekunžu cikls.
3. Īslaicīgi iedegas: pārsvarā izslēgta, uz sekundes daļu iedegas, 2 sekunžu cikls.

Radio statusa gaismas diodes

Tālāk sniegtā radiosakaru statusa gaismas diodes indikatoru tabula attiecas uz katra attiecīgā radio 2 GHz, 5 GHz un 6 GHz indikatoriem.

3. tabula. Radiosakaru statusa gaismas diode

| Krāsa/stāvoklis | Nozīme |
|-----------------------------|--|
| Izslēgta | Ierīce izslēgta, vai radiosakari ir deaktivizēti |
| Zaļa — deg nepārtraukti | Radiosakari ir aktivizēti piekļuves (piekļuves punkta) režīmā |
| Zaļa — īslaicīgi nodziest 1 | Radiosakari ir aktivizēti augšuplīnijas vai mezglu režīmā |
| Dzeltena — deg nepārtraukti | Radiosakari ir aktivizēti pārraudzības vai spektra analīzes režīmā |

1. Īslaicīgi nodziest: pārsvarā iedegta, uz sekundes daļu nodziest, 2 sekunžu cikls.

Gaismas diožu rādījumu iestatījumi

Gaismas diodēm ir trīs darbības režīmi, kurus var atlasīt sistēmas pārvaldības programmatūrā:

- Noklusējuma režīms: skatiet [2. tabula](#) un [3. tabula](#).
- Izslēgšanas režīms: visas gaismas diodes ir izslēgtas.
- Mirgošanas režīms: visas gaismas diodes mirgo zaļā krāsā (sinhronizēti).

Lai pārslēgtu gaismas diodes izslēgšanas režīmā vai atpakaļ programmatūras definētā režīmā, īsi nospiediet atiestatīšanas pogu (turot nospiestu ne ilgāk par 10 sekundēm).



Nospiežot atiestatīšanas pogu ilgāk nekā 10 sekundes, var tikt izraisīta piekļuves punkta atiestatīšana un atgriešanās rūpnīcas noklusējuma stāvoklī.

Bluetooth Low Energy un IEEE802.15.4 radio

650. sērijas piekļuves punktiem ir iebūvēts BLE 5.0 un IEEE802.15.4 (Zigbee) radio, kas nodrošina šādas iespējas:

- atrašanās vietas noteikšana un līdzekļu izsekošana;
- bezvadu piekļuve ar pulti;
- lietu interneta vārtejas lietošana.

Pulsts ports

Pulsts ports ir Micro-B savienotājs, kurš atrodas šīs ierīces aizmugurē. Ja ir izveidots savienojums ar seriālo galiekārtu vai klēpj datoru, tiešai šīs ierīces pārvaldībai izmantojiet patentēto AP-CBL-SERU kabeli vai AP-MOD-SERU moduli (nopērkami atsevišķi). Informāciju par kontaktu izkārtojumu skatiet šeit: [9. attēls](#)

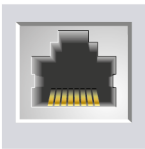
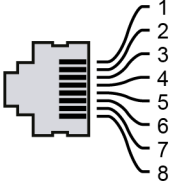
9. attēls. Mikro-B porta kontaktu izkārtojums

| | |
|---------------------------------|--|
| <p>1 2 3 4 5</p> <p>Micro-B</p> | <p>1: NC 2: RXD 3: TXD 4: GND 5: GND</p> |
|---------------------------------|--|

Ethernet porti

650. sērijas piekļuves punktiem ir divi Ethernet porti (E0 un E1). Abi porti ir 100/1000/2500/5000 Base-T, automātiskās noteikšanas MDI/MDIX, kas atbalsta augšupsaites savienojumu, ja ir savienoti ar Ethernet kabeli. Detalizētu porta kontaktu izkārtojumu skatiet šeit: [10. attēls](#)

10. attēls. 100/1000/2500/5000 Base-T

| 1000Base-T Gigabit Ethernet ports | Sievišķā savienotāja RJ-45 kontaktu izkārtojums | Signāla nosaukums | Funkcija |
|---|---|-------------------|----------------------|
|  |  | 1 BI_DA+ | Divvirzienu pāris +A |
| | | 2 BI_DA- | Divvirzienu pāris -A |
| | | 3 BI_DB+ | Divvirzienu pāris +B |
| | | 4 BI_DC+ | Divvirzienu pāris +C |
| | | 5 BI_DC- | Divvirzienu pāris -C |
| | | 6 BI_DB- | Divvirzienu pāris -B |
| | | 7 BI_DD+ | Divvirzienu pāris +D |
| | | 8 BI_DD- | Divvirzienu pāris -D |

Kensington slēdzenes slots

650. sērijas piekļuves punkti ir aprīkoti ar Kensington slēdzenes slotiem, lai nodrošinātu lielāku fizisko drošību.

USB saskarne

USB 2.0 saskarne, kas atrodas 650. sērijas PP sānos (sk. [Skats no A puses](#)), ir saderīga ar noteiktiem mobilajiem modemiem un citām perifērijas ierīcēm. Ja šis ports ir aktīvs, tas var pievienotajai ierīcei pievadīt līdz pat 5 W/1 A.

Atiestatīšanas poga

Atiestatīšanas pogu, kas atrodas ierīces apakšpusē, var izmantot, lai piekļuves punktam atjaunotu rūpnīcas noklusējuma iestatījumus vai izslēgtu/ieslēgtu gaismas diožu rādījumu.

Lai atjaunotu piekļuves punkta rūpnīcas noklusējuma iestatījumus, izmantojiet kādu no tālāk norādītajām metodēm.

Atiestatīšana normālas darbības laikā

1. Piekļuves punkta darbības laikā vismaz 10 sekundes turiet nospiestu atiestatīšanas pogu.
2. Atlaidiet atiestatīšanas pogu.



Lai atiestatīšanu veiktu ierīces ieslēgšanas laikā, turiet atiestatīšanas pogu, kamēr piekļuves punkts tiek ieslēgts.

Sistēmas statusa gaismas diode 15 sekunžu laikā vēlreiz iemirgosies, norādot, ka atiestatīšana ir pabeigta. Piekļuves punkts tagad turpinās palaišanu, izmantojot rūpnīcas noklusējuma iestatījumus.

Lai gaismas diodes rādījumu pārslēgtu no izslēgta uz mirgojošu un pretēji, piekļuves punkta normālas darbības laikā īsi nospiediet un atlaidiet atiestatīšanas pogu, izmantojot smalku, tievu priekšmetu, piemēram, saspraudi.

Barošana

Abi Ethernet porti atbalsta PoE ieeju, ļaujot piekļuves punktam saņemt elektroapgādi no 802.3at/802.3bt PoE barošanas avota. Ja piekļuves punktam barošanu vienlaikus nodrošina gan E0, gan E1 ports, piekļuves punktu var konfigurēt ar pārvaldības programmatūru, lai iegūtu PoE elektroapgādi no jebkura porta. Lai apvienotu elektroapgādi no abiem portiem, var izmantot 802.3af avotu.



PoE nominālie ieejas parametri ir maks. 57 V | 3,0 A uz katru Ethernet kabeļa vadu pāri. Ethernet kabelī kopā ir četri vadu pāri.

Ja barošana tīklā Ethernet (PoE) nav pieejama, šī piekļuves punkta darbināšanai var izmantot patentētu 12 V līdzstrāvas adapteri. Ja ir pieejams gan PoE barošanas avots, gan līdzstrāvas barošanas avots, prioritāte ir

līdzstrāvas barošanas avotam. Tādā gadījumā piekļuves punkts vienlaikus saņem minimālu strāvu no PoE barošanas avota. Ja līdzstrāvas barošanas avots nedarbojas, piekļuves punkts pārslēdzas uz PoE barošanas avotu.

BLE radio noklusējuma stāvoklis

Kad piekļuves punkti ar izstrādājuma SKU, kas nav TAA/FIPS, ir rūpnīcas noklusējuma stāvoklī, iebūvētais BLE radio ir iespējots pēc noklusējuma. TAA/FIPS prasībām atbilstošajos piekļuves punktos rūpnīcas noklusējuma stāvoklī iebūvētais BLE radio ir atspējots. Kad piekļuves punkts ir izveidojis savienojumu ar pārvaldības platformu, BLE radio stāvoklis tiek atjaunināts atbilstoši tās konfigurācijai. Šis stāvoklis tiek saglabāts, ja piekļuves punktam tiek veikts ieslēgšanas/izslēgšanas cikls vai tas tiek restartēts.

Konsoles porta noklusējuma stāvoklis

Kad piekļuves punkts ir rūpnīcas noklusējuma stāvoklī, konsoles saskarne (gan fiziskais ports, gan BLE) ir iespējota ar noklusējuma akreditācijas datiem (lietotājvārds ir "admin" un parole ir ierīces sērijas numurs). Konsoles porta stāvoklis (iespējots/atspējots) un piekļuves akreditācijas dati tiek atjaunināti, lai atbilstu pārvaldības platformā konfigurētajiem datiem pēc tam, kad piekļuves punkts ir izveidojis savienojumu un sinhronizēts ar pārvaldības platformu. Stāvoklis un akreditācijas dati tiek saglabāti, ja piekļuves punktam tiek veikts ieslēgšanas/izslēgšanas cikls vai tas tiek restartēts.

USB resursdatora saskarnes noklusējuma stāvoklis

Kad piekļuves punkts darbojas rūpnīcas noklusējuma režīmā, USB resursdatora saskarne ir ieslēgta un iespējota, ja piekļuves punkts nedarbojas ierobežotas barošanas režīmā. Dažos piekļuves punkta modeļos USB ports var būt atspējots, ja tiek izmantots PoE avots ar nepietiekamu barošanas budžetu. USB resursdatora stāvoklis tiek atjaunināts, lai atbilstu pārvaldības platformā konfigurētajiem datiem pēc tam, kad piekļuves punkts ir izveidojis savienojumu un sinhronizēts ar pārvaldības platformu. Šis stāvoklis tiek saglabāts, ja piekļuves punktam tiek veikts ieslēgšanas/izslēgšanas cikls vai tas tiek restartēts.

Pirms sākat uzstādīšanas procesu, skatiet tālākas sadaļas.



UZMANĪBU

ASV Federālās sakaru komisijas (FCC) paziņojums: nepareizs ASV uzstādītu piekļuves punktu gala pieslēgums, kas konfigurēts citām valstīm paredzēta kontrolera modelim, ir Federālās sakaru komisijas piešķirtās iekārtas lietošanas atļaujas pārkāpums. Jebkāda šāda apzināta vai tīša pārkāpuma gadījumā ASV Federālā sakaru komisija var pieprasīt nekavējoties izbeigt iekārtas ekspluatāciju, un tā var tikt konfiscēta (47 CFR 1.80).

Pirms uzstādīšanas izpildāmais kontrolsaraksts

Pirms 650. sērijas piekļuves punkta uzstādīšanas nodrošiniet, lai jums būtu pieejami šādi priekšmeti:



PIEZĪME

Informāciju par stiprinājumiem, antenām, barošanu un citiem piederumiem skatiet [piekļuves punktu piederumu rokasgrāmātā](#).

- ar piekļuves punktu un montāžas virsmu saderīgs montāžas komplekts;
- viens vai divi Cat5E vai modernāki UTP kabeli ar tīkla piekļuvi;
- atbilstoša(-as) antena(-as) un papildu stiprinājuma komplekts(-i), ja tiek uzstādīts AP-654.
- Papildu piederumi:
 - saderīgs strāvas adapteris ar vadu;
 - saderīgs gigabitu lieljaudas PoE inžektors ar barošanas vadu;
 - AP-CBL-SERU konsoles kabelis;
 - AP-MOD-SERU konsoles modulis.
- Pārliecinieties, vai tiek atbalstīts vismaz viens no šiem tīkla pakalpojumiem:
 - HPE Aruba Networking atklāšanas protokols (ADP);
 - DNS serveris ar „A” ierakstu;
 - DHCP serveris ar specifiskām piegādātāju iespējām.



PIEZĪME

- Uzņēmums HPE Aruba Networking saskaņā ar valdības noteiktajām prasībām ir izstrādājis HPE Aruba Networking 650. sērijas piekļuves punktus tā, lai konfigurācijas iestatījumus varētu mainīt tikai pilnvaroti tīkla administratori. Papildinformāciju par piekļuves punkta konfigurāciju skatiet [piekļuves punkta programmatūras īsajā lietošanas pamācībā](#).
- Ja ASV vai Kanādā tiek izmantots strāvas adapteris, kas nav apstiprināts adapteris, tam ir jābūt iekļautam NRTL sarakstā, tā nominālajai līdzstrāvas jaudai ir jābūt 12 V, minimāli 4 A, ar marķējumu “LPS” (Limited Power Source — ierobežots barošanas avots) un “Class 2”, tam ir jābūt piemērotam pievienošanai standarta strāvas kontaktligzdai, kas tiek lietota ASV un Kanādā.

Konkrētu uzstādīšanas vietu noteikšana

Lai noteiktu pareizās uzstādīšanas vietas, izmantojiet HPE Aruba Networking 650. sērijas RF Plan programmatūras ģenerēto piekļuves punktu izvietojuma karti. Katrai vietai jābūt pēc iespējas tuvāk paredzētās pārklājuma zonas centram, tai jābūt bez šķēršļiem vai acīmredzamiem traucējumu avotiem. Šie radiofrekvenču absorbētāji/atstarotāji/traucējumu avoti ietekmēs radiofrekvenču izplatīšanos, tāpēc plānošanas posmā tie ir jāņem vērā un jāpielāgo radiofrekvenču plānam.

Kā noteikt zināmus radiofrekvenču absorbētājus/atstarotājus/traucējumu avotus

Zināmu radiofrekvenču absorbētāju, atstarotāju un traucējumu avotu noteikšana uzstādīšanas posmā ir izšķiroši svarīga. Pārlicinieties, vai šie avoti tiek ņemti vērā, kad pievienojat piekļuves punktu tā pastāvīgajā atrašanās vietā.

Radiofrekvenču absorbētāji ir norādīti tālāk.

- Cements/betons — vecam betonam piemīt augsts ūdens izkliedes līmenis, kas izžāvē betonu, pieļaujot iespējamu radiofrekvenču izplatīšanos. Jaunā betonā ir augsta ūdens koncentrācija, kas bloķē radiofrekvences signālus.
- Dabiski priekšmeti — zivju tilpnes, ūdens strūklakas, dīķi un koki.
- Ķieģeļi.

Radiosignālu atstarotāji ir norādīti tālāk.

- Metāla objekti — metāla plāksnes starp stāviem, armatūra, ugunsdrošās durvis, gaisa kondicionēšanas/apkures cauruļvadi, logu siets, žalūzijas, drāšu žogi (atkarībā no caurumu lieluma), ledusskapji, statīvi, plaukti un dokumentu skapji.
- Nenovietojiet piekļuves punktu starp diviem gaisa kondicionēšanas/apkures cauruļvadiem. Lai izvairītos no radiofrekvences traucējumiem, pārlicinieties, vai piekļuves punkti ir novietoti zem cauruļvadiem.
- Radiofrekvences traucējumu avoti ir norādīti tālāk.
- Mikroviļņu krāsnis un citi 2,4 vai 5 GHz priekšmeti (piemēram, bezvadu tālruņi).
- Bezvadu austiņas, piemēram, tās, kuras izmanto zvanu centros vai ēdamzālēs.



Portatīvā radiosakaru iekārta ir jāizmanto ne tuvāk kā 30 cm (12 collas) no jebkuras piekļuves punkta daļas. Pretējā gadījumā var rasties šīs iekārtas darbības traucējumi.

Piekļuves punkta uzstādīšana

Paredzēts tikai lietošanai iekštelpās. Ne piekļuves punktu, ne maiņstrāvas adapteri un visus pievienotos kabelus nav paredzēts uzstādīt ārpus telpām. Šo stacionāro ierīci ir paredzēts lietot stacionāros apstākļos segtā vidē ar daļēju termoregulāciju (kategorija 3.2 atbilstoši standartam ETSI 300 019).



- Visi piekļuves punkti ir profesionāli jāuzstāda sertificētam mobilo sakaru speciālistam. Uzstādītājs ir atbildīgs par to, lai būtu pieejams zemējums, kas atbilst valstī spēkā esošajiem noteikumiem un elektriskajiem normatīviem un noteikumiem. Šī izstrādājuma nepareizas uzstādīšanas dēļ var rasties traumas un/vai tikt sabojāts īpašums.

Programmatūra

Norādījumus par darbības režīmu izvēli un sākotnējo programmatūras konfigurāciju skatiet [piekļuves punkta programmatūras īsajā lietošanas pamācībā](#).

Minimālās operētājsistēmas programmatūras versijas

- **AP-654 (izņemot 6 GHz atbalstu):**
 - ArubaOS un Aruba InstantOS (8.11.2.0 vai jaunāka versija)
 - ArubaOS (10.6.0.0 vai jaunāka versija)
- **AP-654 (ieskaitot 6 GHz atbalstu):**
 - ArubaOS un Aruba InstantOS (8.12.0.0 vai jaunāka versija)
 - ArubaOS (10.7.0.0 vai jaunāka versija)
- **AP-655:**
 - ArubaOS un Aruba InstantOS (8.10.0.1 vai jaunāka versija)
 - ArubaOS (10.4.0.0 vai jaunāka versija)



HPE Aruba Networking piekļuves punkti ir klasificēti kā radiatoraitāji, un uzstādīšanas valstī tiem piemēro attiecīgās valsts noteikumus. Tīkla administratori ir atbildīgi par to, lai šīs iekārtas konfigurācija un ekspluatācija atbilstu attiecīgās valsts noteikumiem. Pilnu savā valstī apstiprināto kanālu sarakstu skatiet HPE Aruba Networking lejupielādējamajā normatīvās atbilstības tabulā, kas pieejama vietnē <https://www.arubanetworks.com/techdocs/DRT/Default.htm>.

Savienojuma pārbaude pēc uzstādīšanas

Piekļuves punktā iebūvētās gaismas diodes var izmantot, lai pārbaudītu, vai piekļuves punkts saņem enerģiju un tiek sekmīgi inicializēts (skatiet 1. tabulu un 2. tabulu). Papildinformāciju par tīkla savienojumu pārbaudi pēc uzstādīšanas skatiet **piekļuves punkta programmatūras īsajā lietošanas pamācībā**.

Elektriskie parametri

Tīkls Ethernet

- E0: 100/1000/2500/5000 Base-T automātiskas uztveršanas Ethernet RJ-45 saskarnes
- E1: 100/1000/2500/5000 Base-T automātiskas uztveršanas Ethernet RJ-45 saskarnes

Barošana

- Barošana tīklā Ethernet (atbilstoši standartam IEEE 802.3at un 802.3bt)
- 12 V līdzstrāvas saskarne, nodrošina barošanu, izmantojot maiņstrāvas-līdzstrāvas adapteri
- Maksimālais enerģijas patēriņš: skatiet datu lapā

Vides parametri

Ekspluatācija

- Temperatūra: no 0 °C līdz +50 °C (no +32 °F līdz +122 °F)
- Mitrums: no 5% līdz 95% bez kondensācijas

Uzglabāšana

- Temperatūra: no -40 °C līdz 70 °C (no -40 °F līdz 158 °F)
- Mitrums: no 5% līdz 95% bez kondensācijas

Medicīniskās specifikācijas

Iekārta nav piemērota izmantošanai degmaistījumu tuvumā.

Pievienojiet tikai izstrādājumiem un elektroapgādes avotiem, kas ir sertificēti atbilstoši standartam IEC 60950-1 vai IEC 60601-1. Tiešais lietotājs ir atbildīgs par to, lai medicīnas sistēma atbilstu standarta IEC 60601-1 prasībām.

Noslaukiet ar sausu drānu, papildu kopšana nav nepieciešama.

Nav labojamu detaļu, tāpēc, ja ir nepieciešams remonts, iekārta ir jānosūta atpakaļ ražotājam.

Nav atļauts veikt izmaiņas bez HPE Aruba Networking apstiprinājuma.

Normatīvā informācija

Normatīvās atbilstības sertifikācijas un identifikācijas nolūkā šim izstrādājumam ir piešķirts unikāls normatīvais modeļa numurs (RMN). Normatīvais modeļa numurs ir norādīts uz izstrādājuma datu uzlīmes kopā ar visiem atbilstošajiem marķējumiem un informāciju. Pieprasot informāciju par šī izstrādājuma atbilstību, vienmēr norādiet šo normatīvo modeļa numuru. Normatīvais modeļa numurs (RMN) nav tirdzniecības nosaukums vai izstrādājuma modeļa numurs.

Uz 650. sērijas piekļuves punktiem attiecas tālāk norādītie normatīvie modeļu numuri.

- AP-654 RMN: APIN0654
- AP-655 RMN: APIN0655

HPE Aruba Networks visiem HPE Aruba piekļuves punktiem nodrošina dokumentu vairākās valodās, kurā ir iekļauti uz konkrētām valstīm attiecināmie ierobežojumi un papildu drošības un normatīvā informācija. Šo dokumentu var skatīt vai lejupielādēt vietnē www.arubanetworks.com.



PIEZĪME

Attiecībā uz AP-654 normatīvo regulējumu: AP-654 tiks piedāvāts valstīs, kurās ir esošs vai skaidrs un definēts veids, kā ļaut darbināt 6 GHz radio ar ārējām savienojamām antenām kā zemas jaudas iekštelpu (LPI) vai standarta jaudas (SPI) izstrādājumus. Lūdzu, sazinieties ar HPE Aruba Networking pārstāvi, lai apstiprinātu (esošo vai plānoto) pieejamību valstī, kurā tiks izvietots attiecīgais piekļuves punkts.



UZMANĪBU

- Ja ir veikti pārveidojumi, kurus nav skaidri apstiprinājusi puse, kas ir atbildīga par atbilstību prasībām, var tikt atceltas lietotāja tiesības lietot šo iekārtu.
-

Drošums un normatīvā atbilstība

- Paziņojums par pakļaušanu radiofrekvenču starojumam: šī iekārta atbilst ierobežojumiem par pakļaušanu radiofrekvenču starojumam. Šī iekārta ir jāuzstāda un jādarbina, ieturot vismaz 20 cm (7,87 collu) atstatumu starp starotāju un ķermeni, kad ierīce tiek izmantota 2,4 GHz, 5 GHz un 6 GHz frekvencē. Raidītāju nedrīkst novietot līdzās vai izmantot kopā ar citu antenu vai raidītāju.

Brazīlija

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

O uso deste equipamento é restrito a ambientes fechados e proibido em plataformas petrolíferas, carros, trens, embarcações e no interior de aeronaves abaixo de 3.048 m (10.000 pés).

Para mais informações, consulte o site da Anatel: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>

Kanādas

Inovāciju, zinātnes un ekonomiskās attīstības (Innovation, Science and Economic Development Canada) noteikumi

Šī B kategorijas digitālā iekārta atbilst visām Kanādas traucējumus izraisošo iekārtu noteikumu prasībām.

Šajā ierīcē ir uzstādīts viens vai vairāki nelicencējami raidītāji/uztvērēji, kas atbilst Kanādas Inovāciju, zinātnes un ekonomiskās attīstības (Innovation, Science and Economic Development Canada) departamenta pamatnostādņem par nelicencējamiem RSS. Ierīces darbībai ir divi nosacījumi: 1) šī ierīce nedrīkst radīt traucējumus; 2) šai ierīcei ir jābūt spējīgai pieņemt jebkādos traucējumus, tostarp tādus, kas var izraisīt ierīces nevēlamu darbību.

Kad ierīce darbojas no 5,15 līdz 5,25 GHz frekvenču diapazonā, tā ir jāizmanto tikai telpās, lai samazinātu iespējamās kaitīgos traucējumus ar kopkanāla mobilo satelītsakaru sistēmu.

Kanādas Inovāciju, zinātnes un ekonomiskās attīstības pārvalde ir apstiprinājusi šo radiatoraidītāju 4675A-APIN0654 darbībai kopā ar antenu veidiem, kas norādīti tālāk šajā dokumentā, ar maksimāli pieļaujamo pastiprinājumu. Antenu veidus, kuri nav iekļauti šajā sarakstā un kuru pastiprinājums ir lielāks nekā jebkuram norādītajam veidam noteiktais maksimālais pastiprinājums, ir stingri aizliegts izmantot kopā ar šo ierīci.

| Antena | Pastiprinājums (2,4/5/6 GHz) | Impedance |
|------------|------------------------------|-----------|
| AP-ANT-311 | 3,0/6,0/6,0 | 50 omi |
| AP-ANT-312 | 3,0/6,0/6,0 | 50 omi |
| AP-ANT-313 | 3,0/6,0/6,0 | 50 omi |
| AP-ANT-340 | 4,0/5,0/5,0 | 50 omi |
| AP-ANT-345 | 4,5/5,5/5,5 | 50 omi |
| AP-ANT-348 | 7,0/7,0/7,0 | 50 omi |

Eiropas Savienība un Apvienotā Karaliste

Atbilstības deklarācija, kas ir izveidota saskaņā ar Radioiekārtu direktīvu 2014/53/ES, kā arī Apvienotās Karalistes Radioiekārtu noteikumiem 2017/UK, ir pieejama tālāk šajā dokumentā. Izvēlieties dokumentu, kurš atbilst jūsu ierīces modeļa numuram, kas ir norādīts uz izstrādājuma etiķetes.

[ES un Apvienotās Karalistes atbilstības deklarācija](#)

Atbilstība ir nodrošināta tikai tad, ja tiek izmantoti HPE Aruba Networking apstiprinātie piederumi, kas minēti pasūtīšanas pamācībā.

Šo ierīci drīkst lietot tikai iekštelpās. Atļauts izmantot vilcienos ar logiem ar metāla pārklājumu (vai līdzīgām konstrukcijām, kas izgatavotas no materiāliem ar līdzīgām vājināšanas īpašībām) un lidmašīnās. Dažās valstīs 6 GHz frekvenču joslā darbība ir bloķēta ar aparātprogrammatūras palīdzību, kamēr nav pieņemts spektrs. Detalizētu informāciju skatiet [HPE Aruba Networking DRT informācijā par laidieni](#).

Bezvadu kanālu ierobežojumi

5150–5350 MHz frekvenču joslu drīkst lietot vienīgi iekštelpās šādās valstīs: Austrija (AT), Beļģija (BE), Bulgārija (BG), Horvātija (HR), Kipra (CY), Čehijas Republika (CZ), Dānija (DK), Igaunija (EE), Somija (FI), Francija (FR), Vācija (DE), Grieķija (GR), Ungārija (HU), Islande (IS), Īrija (IE), Itālija (IT), Latvija (LV), Lihtenšteina (LI), Lietuva (LT), Luksemburga (LU), Malta (MT), Nīderlande (NL), Norvēģija (NO), Polija (PL), Portugāle (PT), Rumānija (RO), Slovākija (SK), Slovēnija (SL), Spānija (ES), Zviedrija (SE), Šveice (CH), Turcija (TR), Apvienotā Karaliste (UK (NI)), Apvienotā Karaliste (UK).

| Radiosakari | Frekvenču diapazons | Maksimālā EIRP |
|-------------|---------------------|----------------|
| BLE/Zigbee | 2402–2480 MHz | 10 dBm |
| Wi-Fi | 2412–2472 MHz | 20 dBm |
| | 5150–5250 MHz | 23 dBm |
| | 5250–5350 MHz | 23 dBm |
| | 5470–5725 MHz | 30 dBm |
| | 5752–5850 MHz | 14 dBm |
| | 5945–6245 MHz | 23 dBm |



Zemākas jaudas radio LAN izstrādājums darbojas 2,4 GHz un 5 GHz joslā. Detalizētu informāciju par ierobežojumiem skatiet ArubaOS lietotāja rokasgrāmatā/ītajā lietotāja rokasgrāmatā.

UKCA



EU & UK Regulatory Contact:

HPE, Postfach 0001, 1122 Wien, Austria

Indija

Šis izstrādājums atbilst attiecīgajām Indijas Sakaru ministrijas telekomunikāciju departamenta Telekomunikāciju inženierijas centra (TEC, Department of Telecommunications, Ministry of Communications, Govt of India, New Delhi-110001) būtiskajām prasībām.

Šis izstrādājums atbilst Indijas 2016. gadā pieņemto normatīvo aktu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apsaimniekošanu (India E-waste (Management) Rules, 2016) prasībām, kuras aizliedz izmantot svina, dzīvsudrabu, sešvērtīgo hromu, polibromētos bifēnilus vai polibromētos difenilēterus koncentrācijā, kas pārsniedz 0,1 svara %, un 0,01 svara % attiecībā uz kadmiju, izņemot šī normatīvā akta II pielikumā noteiktos izņēmumus.

Japāna

ご使用になっている装置に VCCI マークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Нормативные требования Евразийского Экономического Союза



HPE Kazahstānā: TOO «Хьюлетт-Паккард (К)», Республика Казахстан, 050040, г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, 77/7, Телефон/факс: + 7 727 355 35 50

ЖШС «Хьюлетт-Паккард (К)», Қазақстан Республикасы, 050040, Алматы қ., Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 77/7, Телефон/факс: +7 727 355 35 50

Taivāna

- 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司，商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。
- 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
- 應避免影響附近雷達系統之操作。
- 高增益指向性天線只得應用於固定式點對點系統。
- 電波功率密度MPE 標準值：1 mW/cm²，送測產品實測值：0.26 mW/cm²，建議使用時設備天線至少距離人體20公分
- 報驗義務人(Applicant): 慧與科技股份有限公司
- 地址(Address): 11568 台北市南港區經貿二路66號10樓之1
- 電話(TEL): (02) 2652-8700

Ukraina

Ar šo uzņēmums Hewlett Packard Enterprise Company paziņo, ka šīs radioiekārtas tips (ierīces normatīvās atbilstības modeļa numurs (RMN) ir norādīts šī dokumenta [Drošums un normatīvā atbilstība](#). sadaļā] atbilst Ukrainas Radioiekārtu tehniskajiem noteikumiem, kas apstiprināti ar Ukrainas Ministru kabineta 2017. gada 24. maija Rezolūciju nr. 355. Ukrainas atbilstības deklarācijas pilnais teksts ir atrodams tīmekļa vietnē: <https://certificates.ext.hpe.com/public/certificates.html>.

ХЮЛЕТТ ПАКАРД ЕНТЕРПРАЙЗ, 6280 АМЕРИКА ЦЕНТР Д-Р, САН-ХОСЕ, КАЛИФОРНИЯ 95002, США

ASV

Iekārta ir testēta un atbilst B kategorijas digitālajām ierīcēm noteiktajām robežvērtībām saskaņā ar ASV Federālās sakaru komisijas noteikumu 15. daļu. Šīs robežvērtības ir noteiktas, lai nodrošinātu pienācīgu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem dzīvojamā zonā. Šī iekārta ģenerē, izmanto un var izstarot radiofrekvenču enerģiju, un, ja tā nav uzstādīta un netiek lietota saskaņā ar ražotāja norādījumiem, tā var radīt kaitīgus radiosakaru traucējumus. Tomēr nav nekādu garantiju, ka šādi traucējumi neradīsies kādā konkrētā iekārtā. Ja šī iekārta nerada kaitīgus radio vai televīzijas uztveršanas traucējumus, ko var noteikt, izslēdzot un ieslēdzot iekārtu, iesakām lietotājam mēģināt novērst traucējumus, veicot vienu vai vairākus tālāk minētos pasākumus.

- Mainiet uztveršanas antenas orientāciju vai novietojiet to citā vietā.
- Palieliniet atstatumu starp iekārtu un uztvērēju.
- Pievienojiet iekārtu kontaktligzdai citā kontūrā, nevis tajā, kurai ir pievienots uztvērējs.
- Lai saņemtu palīdzību, konsultējieties ar tirdzniecības pārstāvi vai pieredzējušu radio vai TV meistaru.

Neatbilstošs ASV uzstādītu piekļuves punktu gala pieslēgums, kas konfigurēts citām valstīm paredzēta kontrolera modelim, ir ASV Federālās sakaru komisijas piešķirtās iekārtas lietošanas atļaujas pārkāpums. Jebkāda šāda apzināta vai tīša pārkāpuma gadījumā ASV Federālā sakaru komisija var pieprasīt nekavējoties izbeigt iekārtas ekspluatāciju, un tā var tikt konfiscēta (47 CFR 1.80).

Tikla administratoru pienākums ir nodrošināt, lai šī ierīce darbotos saskaņā ar attiecīgo nozari reglamentējošajiem vietējiem/reģionālajiem tiesību aktiem.



- Atbilstoši ASV Federālās sakaru komisijas noteiktajiem ierobežojumiem šo ierīci drīkst darbināt tikai iekštelpās.
- Šo ierīci nedrīkst izmantot naftas ieguves platformās, automobiļos, vilcienos, laivās un lidaparātos (izņēmums — šo ierīci drīkst izmantot lielās lidmašīnās, lidojot vairāk nekā 10 000 pēdu augstumā).
- Darbība 5,9725–7,125 GHz joslā ir aizliegta bezpilota lidaparātu vadībai vai sakariem ar šādiem lidaparātiem.

Pareiza atbrīvošanās no HPE Aruba Networking iekārtas

HPE Aruba Networking iekārta atbilst attiecīgās valsts tiesību aktiem par pareizu atbrīvošanos un elektronisko atkritumu apsaimniekošanu.

Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi



HPE Aruba Networking, Hewlett Packard Enterprise uzņēmuma izstrādājumi to darbmuža beigās ES dalībvalstīs, Norvēģijā un Šveicē nav savācami kopā ar sadzīves atkritumiem un ir jāpārstrādā atsevišķi, tāpēc tie ir marķēti ar simbolu, kas redzams pa kreisi (pārsvītrotā atkritumu tvertne). Šo izstrādājumu pārstrādei to darbmuža beigās ir jāatbilst piemērojamiem valsts likumiem valstīs, kurās ir spēkā Direktīva 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

Eiropas Savienības Direktīva par bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu (RoHS)



HPE Aruba Networking, Hewlett Packard Enterprise uzņēmuma izstrādājumi arī atbilst ES direktīvai par bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/ES (RoHS). ES direktīva par bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu (RoHS) ierobežo noteiktu bīstamu vielu izmantošanu elektrisko un elektronisko iekārtu ražošanā. Atbilstoši direktīvai par bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu (RoHS) materiāli, kuru izmantošana ir ierobežojama, ir svins (tostarp iespaidshēmu platēs izmantotais lodmetāls), kadmījs, dzīvsudrabs, sešvērtīgais hroms un broms. Uz noteiktiem Aruba izstrādājumiem ir attiecināmi izņēmumi, kas norādīti direktīvas par bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu (RoHS) 7. pielikumā (svins iespaidshēmu platēs izmantotajā lodmetālā). Izstrādājumiem un iepakojumam ir jābūt marķētiem ar marķējumu "RoHS" (redzams pa kreisi), kas norāda uz atbilstību šīs direktīvas prasībām.

Bīstamu vielu izmantošanas ierobežošana Indijā

Šis izstrādājums atbilst prasībām par bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu saskaņā ar elektrisko un elektronisko atkritumu pārvaldības un apsaimniekošanas noteikumiem, kurus regulē Indijas valdības Vides un mežsaimniecības ministrija.

Bīstamu vielu izmantošanas ierobežošana Ķīnā

产品中有害物质的名称及含量 根据中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》

| 部件名称 | 限用物质及其化学符号 | | | | | |
|-------------------|------------|--------|--------|--------------|------------|--------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr(VI)) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 电池 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 传输线和网路线 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 断路器 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 冷却 & 加热系统 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 磁盘控制器 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 外部机箱 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 风扇 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 液晶显示器 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 硬盘 (HDD) | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 液压/气压系统 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 键盘 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 介质 (CD/DVD/光盘驱动器) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 记忆体 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 鼠标 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 其他机械组装设备 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电源/电源适配器 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 印刷电路组件 (PCAs) | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 天线 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求

此表中所有名称中含“X”的部件均符合欧盟 RoHS 立法

注: 环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条



除非另有标明，此电子电器产品有害物质限制使用 (EPUP) 标签适用于所有慧与公司服务器，网络，存储设备

Bīstamu vielu izmantošanas ierobežošana Taivānā

台灣限用物質含有情況標示

| 單元 | 限用物質及其化學符號 | | | | | |
|---------------------------|------------|--------|--------|-------------------------|------------|--------------|
| | 鉛 (Pb) | 汞 (Hg) | 鎘 (Cd) | 六價鉻 (Cr ⁶⁺) | 多溴聯苯 (PBB) | 多溴二苯醌 (PBDE) |
| 傳輸線和線材 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 外殼 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 記憶體 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他機械組裝設備 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 印刷電路零組件 (PCAs) | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 斷路器 (選配) | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 冷卻及加熱系統(選配) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 風扇(選配) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 存取裝置(HDD) (選配) | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 讀寫元件 (CD/DVD/ 磁碟機) (選配) | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 變壓器/電源供應器(選配) | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

備考 1, "0" 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考 2, "—" 係指該項限用物質為排除項目。

選配單元使用於特定產品型號，詳細規格請參照產品說明書。

Bīstamu vielu izmantošanas ierobežošana Turcijā, paziņojums par materiālu saturu

Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur