

Довідник з апаратного забезпечення пристрою ION 1200

Contact Information

Corporate Headquarters:
Palo Alto Networks
3000 Tannery Way
Santa Clara, CA 95054
www.paloaltonetworks.com/company/contact-support

About the Documentation

- For the most recent version of this guide or for access to related documentation, visit the Technical Documentation portal docs.paloaltonetworks.com.
- To search for a specific topic, go to our search page docs.paloaltonetworks.com/search.html.
- Have feedback or questions for us? Leave a comment on any page in the portal, or write to us at documentation@paloaltonetworks.com.

Copyright

Palo Alto Networks, Inc.
www.paloaltonetworks.com

© 2023-2023 Palo Alto Networks, Inc. Palo Alto Networks is a registered trademark of Palo Alto Networks. A list of our trademarks can be found at www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html. All other marks mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

Last Revised

November 29, 2023

Table of Contents

Перш ніж почати.....	5
Заява про захист від несанкціонованого доступу.....	6
Підтримка сторонніх компонентів.....	7
Попередження щодо безпеки виробів.....	8
Огляд ION 1200-S.....	13
Огляд ION 1200-S.....	14
Технічні характеристики апаратного забезпечення пристрою ION 1200-S.....	16
Передня панель ION 1200-S.....	20
Передня панель ION 1200-S-C-NA/ROW.....	22
Передня панель ION 1200-S-C5G-WW.....	24
Задня панель ION 1200-S.....	26
Задня панель ION 1200-S-C-NA/ROW.....	27
Задня панель ION 1200-S-C-5G.....	28
Заява про відповідність ION 1200-S.....	29
Компоненти інсталяційного комплекту.....	33
Світлодіоди ION 1200-S.....	34
Живлення ION 1200.....	36
Перезавантаження ION 1200.....	36
Вимкнення ION 1200.....	36
Встановлення ION 1200-S.....	37
Вставлення SIM-карток у ION 1200-S.....	38
Встановлення антен у ION 1200-S.....	39
Встановлення ION 1200-S на пласку поверхню.....	41
Встановлення ION 1200-S на стіну.....	42
Шаблон для настінного кріплення ION 1200-S.....	45
Монтаж пристрою ION 1200-S на стійку.....	46
Усунення несправностей пристроїв серії ION 1200-S.....	51
Усунення поширених проблем у пристроях серії ION 1200-S.....	52

Перш ніж почати

- Заява про захист від несанкціонованого доступу
- Підтримка сторонніх компонентів
- Попередження щодо безпеки виробів

Заява про захист від несанкціонованого доступу

Щоб переконатися, що придбане в компанії Palo Alto Networks обладнання не зазнало втручання впродовж транспортування, під час його отримання перевірте зазначене далі.

- Номер посилки, переданий в електронному вигляді під час замовлення обладнання, має збігатися з номером, написаним на коробці або ящику.
- Цілісність запобіжної стрічки, що використовується для заклеювання коробки або ящика.
- Цілісність гарантійної наліпки на брандмауері або пристрої.

Підтримка сторонніх компонентів

Перш ніж розглянути можливість установлення стороннього обладнання, прочитайте [заяву Palo Alto Networks про підтримку сторонніх компонентів](#).

Попередження щодо безпеки виробів

Щоб уникнути травм чи летальних наслідків для себе й інших осіб, а також щоб не пошкодити обладнання Palo Alto Networks, перед установленням або обслуговуванням обладнання потрібно вивчити наведені далі попередження й ужити відповідних заходів. Також у посібнику з обладнання ви бачитимете попереджувальні повідомлення для процедур, у яких існують потенційні ризики.



Усі вироби Palo Alto Networks із лазерними оптичними інтерфейсами відповідають вимогам стандартів 21 CFR 1040.10 і 1040.11.

Наведені нижче попередження щодо безпеки стосуються всіх брандмауерів і пристроїв Palo Alto Networks, якщо тільки не вказано конкретну модель обладнання.

- Під час установлення або обслуговування апаратних компонентів брандмауера або пристрою Palo Alto Networks із неізолюваними ланцюгами обов'язково носіть браслет для захисту від електростатичного розряду. Перед початком роботи з компонентом переконайтеся, що металевий контакт браслета стикається зі шкірою, а інший кінець браслета під'єднаний до заземлення.

Переклад на французьку: Lorsque vous installez ou que vous intervenez sur un composant matériel de pare-feu ou de dispositif Palo Alto Networks qui présente des circuits exposés, veillez à porter un bracelet antistatique. Avant de manipuler le composant, vérifiez que le contact métallique du bracelet antistatique est en contact avec votre peau et que l'autre extrémité du bracelet est raccordée à la terre.

- Для забезпечення відповідності вимогам до електромагнітної сумісності (ЕМС) слід використовувати заземлені екрановані кабелі мережі Ethernet.

Переклад на французьку: Des câbles Ethernet blindés reliés à la terre doivent être utilisés pour garantir la conformité de l'organisme aux émissions électromagnétiques (CEM).

- Ethernet-порти WAN і LAN придатні для під'єднання до Ethernet-портів інших локальних пристроїв. Ці порти не призначено для прямого під'єднання до портів або інтерфейсів комутованої телефонної мережі загального користування (Public Switched Telephone Network, PSTN). Крім того, порти WAN на основі міді, порти LAN і модульні трансивери на основі міді не призначені для під'єднання до телекомунікаційних кабелів за межами підприємства (OSP).
- Порти вводу/виводу призначені лише для внутрішньобудинкових з'єднань і не призначені для під'єднань OSP (зовнішнє устаткування) або будь-яких мережевих з'єднань, які піддаються зовнішнім стрибкам напруги.



(Усі прилади Palo Alto Networks з двома або більше джерелами живлення)

Увага! Небезпека враження електрострумом

Від'єднайте всі шнури живлення (перемінного або постійного струму) від джерел живлення, щоб повністю знеструмити обладнання.

Переклад французькою: (Tous les appareils Palo Alto Networks avec au moins deux sources d'alimentation)

Débranchez tous les cordons d'alimentation (c.a. ou c.c.) des entrées d'alimentation et mettez le matériel hors tension.

- **Попередження про радіочастотне (РЧ) випромінювання:** Попередження про небезпечне випромінювання — налаштування або процедури, відмінні від зазначених, можуть призвести до небезпечного впливу радіочастотного випромінювання. Мінімальна відстань між робочими радіоантенами та персоналом має становити 20 см (7,87 дюйма).
- **Попередження про встановлення антени:** Щоб уникнути небезпечного впливу радіочастотного випромінювання, переконайтеся, що під час встановлення або заміни антен пристрій вимкнено.
- **Пристрої для стільникового зв'язку:** Порт USB 2.0 на пристрої для стільникового зв'язку використовується лише для технічного обслуговування.
- **Міжнародні заяви та інформація, що стосуються радіопродукції**
 - **Інформація щодо відповідності вказівкам щодо впливу радіочастотного випромінювання:** Пристрої стільникового зв'язку Palo Alto Networks розроблено з дотриманням вимог наведених національних і міжнародних стандартів щодо радіочастотного опромінення людини. Щоб забезпечити відповідність цим стандартам радіочастотного опромінення, рекомендується використовувати пристрій лише з антенами та приладдям, схваленими Palo Alto Networks.
 - Кодекс федеральних правил US 47 (частина 2)
 - Американський національний інститут стандартизації (ANSI) / Інститут інженерів з електротехніки й радіоелектроніки / IEEE C 95.1 (99)
 - Міжнародна комісія із захисту від неіонізаційних випромінювань (ICNIRP) 98
 - Кодекс безпеки 6 Міністерства охорони здоров'я (Канада), Обмеження щодо впливу на людину радіочастотних полів у діапазоні від 3 кГц до 300 ГГц
 - Норми радіаційного захисту Австралії
 - **Міжнародні рекомендації щодо впливу радіохвиль:** Пристрої з підтримкою стільникового зв'язку містять радіопередавач і приймач. Прилад розроблено так, щоб не перевищувати межі впливу радіочастотних випромінювань, зазначених у рекомендаціях ICNIRP. Їх було сформовано з урахуванням значного резерву безпеки, щоб гарантувати безпеку всьому персоналу, незалежно від віку й стану здоров'я.

Всесвітня організація охорони здоров'я заявила, що поточні результати наукових досліджень не вказують на необхідність вживати спеціальних запобіжних заходів для бездротових пристроїв. Також для можливості подальших кроків зниження випромінювань рекомендується направляти антени в бік від персоналу або збільшити просторове рознесення.
 - **Додаткова інформація про радіочастотні випромінювання:**
 - Бюлетень FCC 56: Запитання й відповіді про результати на біологічному рівні та потенційну небезпеку радіочастотних електромагнітних полів
 - Бюлетень FCC 65: Оцінювання відповідності рекомендаціям FCC щодо впливу на людину радіочастотних електромагнітних полів
 - Бюлетень FCC 65C (01-01): Оцінювання відповідності рекомендаціям FCC щодо впливу на людину радіочастотних електромагнітних полів: Додаткова інформація

для оцінювання відповідності мобільних і портативних пристроїв з обмеженням FCC щодо впливу на людину радіочастотного випромінювання

- URL-адреса Внутрішньої комісії Всесвітньої організації охорони здоров'я із захисту від неіонізаційного випромінювання: www.who.int/emf
- Великобританія, URL-адреса Національного комітету з радіологічного захисту: www.nrpb.org.uk
- URL-адреса Асоціації стільникового зв'язку: www.ctia.org/
- URL-адреса Форуму мобільних і бездротових мереж (MWF): www.emfhealth.info/index.cfm
- **Національні заяви та інформація, що стосується радіопродукції**
 - **США**
 - **Попередження про вплив радіочастот:** Це обладнання було оцінено відповідно до лімітів впливу радіочастот (РЧ) FCC, встановлених для неконтрольованого середовища. Щоб відповідати обмеженням Федеральної комісії зв'язку США (FCC), антени для цього виробу слід розташовувати на відстані щонайменше 20 см (7,87 дюйма) або більше від усіх осіб.
 - **Попередження про модифікацію продукту:** Радіоприймач, що міститься в цьому виробі, працює з іншими пристроями в цьому діапазоні частот і з іншими службами, що працюють у межах радіочастотного спектру. Будь-які зміни або модифікації продукту без дозволу Palo Alto Networks можуть позбавити користувача права на використання пристрою. Такі модифікації охоплюють використання незатверджених антен, аксесуарів або підсилювачів. Радіоприймач було оцінено відповідно до бюлетеня FCC OET 65C і визнано відповідним вимогам, викладеним у розділах CFR 47 2.1091.
 - **Продукти для стільникового зв'язку:** Цей пристрій працює під керівництвом ліцензованої радіослужби відповідно до 47 Кодексу федеральних правил, частини 22, 24 та 27.
 - **Спільне розташування FCC:** Цей виріб не можна розміщувати або застосовувати разом з іншим радіоприймачем.
 - **Рекомендації FCC щодо впливу радіохвиль:** Пристрої з підтримкою стільникового зв'язку містять радіопередавач і приймач. Прилад розроблено так, щоб не перевищувати межі впливу радіочастотних випромінювань, зазначених у FCC, частина 1.1310. Вказівки FCC ґрунтуються на IEEE ANSI C 95.1 (92) та містять значний резерв безпеки, щоб гарантувати безпеку всьому персоналу, незалежно від віку та стану здоров'я. Пристрій було перевірено та визнано відповідним чинним нормам у рамках процесу сертифікації радіозв'язку. Управління з контролю за продуктами та ліками США (FDA) заявило, що поточні результати наукових досліджень не вказують на необхідність вживати спеціальних запобіжних заходів для бездротових пристроїв. Для можливості подальших кроків зниження випромінювань FCC рекомендує [1] направляти антени вбік від персоналу, [2] збільшити просторове рознесення.
 - **Канада**
 - **Заява про радіоперешкоди Міністерства промисловості Канади:** Цей пристрій містить передавач(и)/приймач(и), які відповідають вимогам RSS, звільненим

від ліцензії Канади з питань інновацій, науки та економічного розвитку (ISED). Експлуатація здійснюється за таких двох умов:

Цей пристрій не може створювати перешкод.

Цей пристрій має приймати будь-які перешкоди, включно з перешкодами, які можуть спричинити небажану роботу пристрою.

Переклад французькою: L'émetteur/récepteur exempt de license contenu dans le conforme aux CNR d'Innovation, Sciences and Développement économique Canada applicables aux appareils radio exemptions de license. L'exploitation est autorisée aux deux condition suivantes: L'appareil ne doit pas produire de brouillage. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

- **Попередження про вплив радіочастот:** Це обладнання відповідає обмеженням радіочастотного випромінювання ISED, встановленим для неконтрольованого середовища. Це обладнання слід встановлювати й експлуатувати на відстані, не меншій за 20 см (7,87 дюйма) між персоналом і радіоантенами.
- **Спільне розташування ISED:** Цей виріб не можна розміщувати або застосовувати разом з іншим радіоприймачем.
- **Рекомендації Міністерства промисловості Канади щодо впливу радіохвиль:** Пристрої з підтримкою стільникового зв'язку містять радіопередавач і приймач. Прилад розроблено так, щоб не перевищувати межі впливу радіочастотних випромінювань, зазначених у Кодексі безпеки 6 Міністерства охорони здоров'я Канади. Ці вказівки містять значний резерв безпеки, щоб гарантувати безпеку всьому персоналу, незалежно від віку та стану здоров'я.

Міністерство охорони здоров'я Канади заявило, що поточні результати наукових досліджень не вказують на необхідність вживати спеціальних запобіжних заходів для бездротових пристроїв. Для можливості подальших кроків зниження випромінювань Міністерство охорони здоров'я Канади рекомендує [1] направляти антени вбік від персоналу або [2] збільшити просторове рознесення.

Системи розроблені таким чином, щоб уникати контакту користувача з антенами. Рекомендується встановлювати систему в місці, де антени можуть залишатися хоча б на мінімальній відстані від користувача відповідно до нормативних вказівок, розроблених для зменшення впливу на користувача.

- **ЄС**

Це обладнання призначене для використання в усіх країнах ЄС та ЄАВТ. Використання на вулиці може бути обмежено певними частотами, і/або може знадобитися ліцензія на експлуатацію. Використання бездротових пристроїв у небезпечних місцях обмежується обмеженнями, встановленими керівниками з безпеки таких середовищ. У деяких місцях використання портативного пристрою може бути обмежено.

Використання бездротових пристроїв у лікарнях ґрунтується на обмеженнях, встановлених кожною лікарнею. Використання програмного або мікропрограмного забезпечення, яке не підтримується / не надається виробником, може призвести до того, що обладнання більше не відповідатиме нормативним вимогам.

- **Австралія й Нова Зеландія**

Щоб забезпечити відповідність стандартам радіочастотного впливу, система повинна працювати лише із затвердженими Palo Alto Networks антенами та аксесуарами.

Щоб забезпечити дотримання обмежень впливу радіочастотних полів, антена повинна перебувати на відстані, не ближчій за 20 см (7,87 дюйма) від персоналу.

Пристрої радіозв'язку іноді використовуються для радіоприймачів, що мають комерційні наслідки або наслідки для безпеки життя. Користувачам таких програм рекомендується звернути особливу увагу на придатність роботи відповідно до австралійської ліцензії на клас радіозв'язку для своїх потреб у радіозв'язку.

Огляд ION 1200-S

Дізнайтеся про пристрій SASE ION 1200-S наступного покоління.

- [Передня панель ION 1200-S](#)
- [Передня панель ION 1200-S-C-NA/ROW](#)
- [Передня панель ION 1200-S-C5G-WW](#)
- [Задня панель ION 1200-S](#)
- [Задня панель ION 1200-S-C-NA/ROW](#)
- [Заява про відповідність ION 1200-S](#)
- [Світлодіоди ION 1200-S](#)
- [Живлення ION 1200](#)
- [Компоненти інсталяційного комплекту](#)

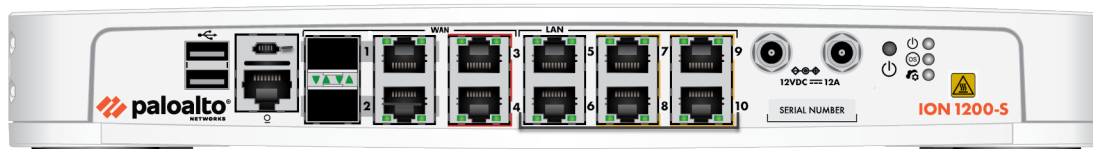
Огляд ION 1200-S

Prisma SD-WAN ION 1200-S — це пристрій, призначений для філій підприємства, який сконфігуровано програмним забезпеченням наступного покоління, з інтегрованим доступом до стільникової мережі 4G або 5G та комутаційними портами рівня 2. Завдяки комутаційним портам збільшується кількість пристроїв, які безпосередньо під'єднуються до бездротових точок доступу (WAP). З упровадженням ION 1200-S можна пришвидшити розгортання SASE у філіях, використовуючи під'єднання до мереж 4G або 5G без встановлення додаткового апаратного забезпечення у філії. Використовуйте мережу 4G або 5G як основне під'єднання WAN, щоб забезпечити швидке розгортання банкоматів або систем терміналів, або як додаткове резервне з'єднання для підвищення стійкості WAN-філії. За допомогою нового пристрою ION 1200-S можна забезпечити надійне під'єднання рівня доступу до кінцевих пристроїв через порти комутатора з підтримкою PoE ++.

Варіанти серії ION 1200-S:

- **ION 1200-S**

Для невеликої філії підприємства з інтегрованими портами комутатора рівня 2.

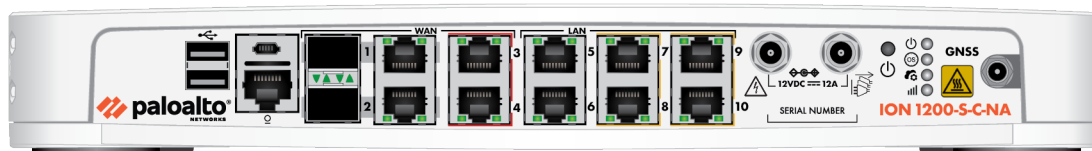


- ION 1200-S-C-NA і ION 1200-S-C-ROW

ION 1200-S-C-NA: Невелика корпоративна філія з інтегрованими портами комутатора рівня 2 та 4G LTE для Північної Америки (NA).



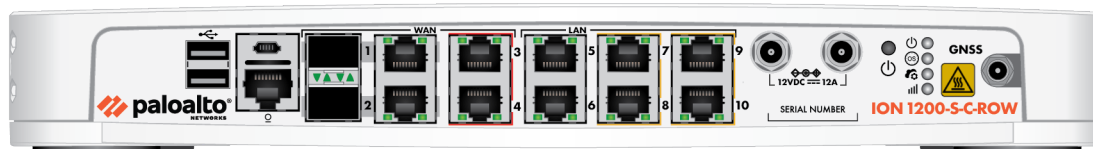
Не розгортати ION 1200-S-C-NA в регіонах за межами Північної Америки.



ION 1200-S-C-ROW: Невелика філія підприємства з інтегрованими портами комутатора рівня 2 та 4G LTE для Азійсько-Тихоокеанського регіону (APAC) та Європи, Близького Сходу та Африки (EMEA) (решта світу).

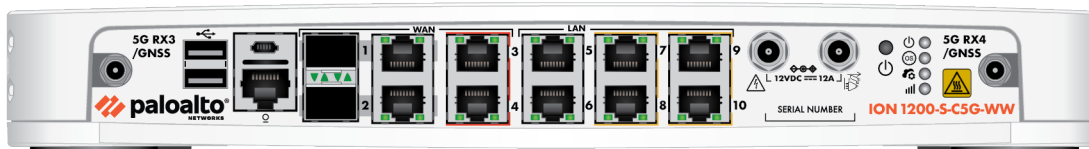


Не розгортати ION 1200-S-C-ROW в Північній Америці.



- ION 1200-S-C5G-WW

Для невеликої філії з інтегрованими портами комутатора рівня 2 та вбудованою підтримкою мережі 5G для всього світу (WW).



Технічні характеристики апаратного забезпечення пристрою ION 1200-S

Дізнайтеся про технічні характеристики апаратного забезпечення таких варіантів серій пристрою ION 1200-S:

	ION 1200-S	ION 1200-S-C-NA	ION 1200-S-C-ROW	ION 1200-S-C5G-WW
Опис	Пристрій для невеликої філії підприємства з портами комутатора L2.	Пристрій для невеликої філії підприємства з інтегрованими портами комутатора L2 та 4G LTE для Північної Америки.  Не розгортайте цей пристрій за межами Північної Америки.	Пристрій для невеликої філії підприємства з інтегрованими портами комутатора L2 та 4G LTE для Азійсько-Тихоокеанського регіону та Європи, Близького Сходу та Африки.  Не розгортайте цей пристрій у Північній Америці.	Пристрій для невеликої філії підприємства з інтегрованими портами комутатора L2 та підтримкою 5G по всьому світу.

Порти

Консольний порт	1 x RJ-45
Порти WAN/LAN	Порти WAN/LAN 2 комбіновані порти RJ-45 10/100/1000 Мбіт/с/ SFP, 2 порти 10/100/1000 Мбіт/с RJ-45. Порти локальної мережі LAN 6 портів комутатора RJ-45 L2 10/100/1000 Мбіт/с. За стандартом усі порти підтримують протокол DHCP, порти 1 і 2 використовуються для під'єднання до мережі інтернет.
Порти комутатора L2	6 x RJ-45 LAN, 1 Гбіт/с 4 x PoE (802.3af), максимум 15,4 Вт 3 x PoE+ (802.3at), максимум 30 Вт 1 x PoE++ (802.3bt), максимум 60 Вт для PSE типу 3.

	ION 1200-S	ION 1200-S-C-NA	ION 1200-S-C-ROW	ION 1200-S-C5G-WW
Порти L2 PoE	PoE budget на 90 Вт, 4 x порти PoE, макс. 60 Вт на порт			
USB 3.0	2 x Тип-A			
Обхідна пара	2 x RJ-45 (1 пара)			
Сховище eMMC	128 ГБ			
Пропускна здатність із зашифрованою IP-адресою	Вимірюється з пакетами 1400 байт — 700 Мбіт/с			
Пам'ять	8 ГБ			
Тип або вати	Адаптер живлення 150 Вт * знижено до 50 Вт вище за 45 С			
Пропускна здатність HTTP (Мбіт/с)	Виміряно за допомогою зашифрованих пакетів по 1400 байт — 700 Мбіт/с			
Вхідна потужність	Змінний струм 100–240 В, 50–60 Гц Для забезпечення живлення пристрою адаптер перетворює змінний струм на постійний із напругою 12 В.			

Механічне устаткування

Охолодження системи	Безвентиляторна конструкція
---------------------	-----------------------------

Сертифікати

Сертифікати	IEC 62368-1, cTUVus, FCC, CE B, RoHS, FIPS	IEC 62368-1, cTUVus, FCC, CE B, RoHS, FIPS	IEC 62368-1, cTUVus, FCC, CE B, RoHS, FIPS	IEC 62368-1, cTUVus, FCC, CE B, RoHS, FIPS
-------------	--	--	--	--

Умови навколишнього середовища

Робоча температура (висота над	32–104 °F (0–40 °C) 1200-S-C5G-WW	32–104 °F (0–40 °C) 1200-S-C5G-WW	32–104 °F (0–40 °C) 1200-S-C5G-WW	32–104 °F (0–40 °C) 1200-S-C5G-WW
--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

	ION 1200-S	ION 1200-S-C-NA	ION 1200-S-C-ROW	ION 1200-S-C5G-WW
рівнем моря 3000 м)	(вимкнено PoE) працює за 32–140 °F (0–60 °C)	(вимкнено PoE) працює за 32–140 °F (0–60 °C)	(вимкнено PoE) працює за 32–140 °F (0–60 °C)	(вимкнено PoE) працює за 32–140 °F (0–60 °C)
Температура зберігання	-4–158 °F (-20–70°C)	-4–158 °F (-20–70°C)	-4–158 °F (-20–70°C)	-4–158 °F (-20–70°C)
Робоча вологість (без конденсації)	10–90 %	10–90 %	10–90 %	10–90 %
Вологість при зберіганні (без конденсації)	10–90 %	10–90 %	10–90 %	10–90 %

Фізичні розміри

Розміри	9 дюймів Ш x 13 дюймів Д x 1,73 дюймаВ			
Вага (фунти)	7,85	7,85	7,85	7,85
Варіанти кріплення	Стійка, стіл	Стійка, стіл	Стійка, стіл	Стійка, стіл

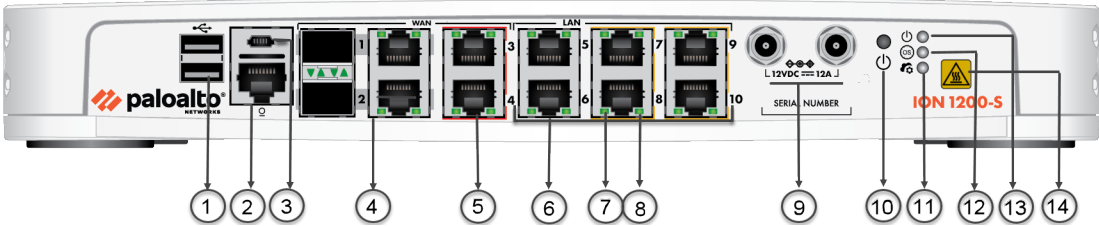
Специфікації стільникового зв'язку

Розмір слота SIM-картки	Не підтримується	Нано (4FF)	Нано (4FF)	Нано (4FF)
Радіосигнал	Не підтримується	Основна (TX/RX1) AUX (RX2) GNSS	Основна (TX/RX1) AUX (RX2) GNSS	Основна (TX1/RX1) MIMO1(TX2/RX2) MIMO2 (RX3/GNSS L5) AUX (RX4/GNSS L1)
Вхід для антени	Не підтримується	SMA (F)	SMA (F)	SMA (F)

	ION 1200-S	ION 1200-S-C-NA	ION 1200-S-C-ROW	ION 1200-S-C5G-WW
GNSS/GPS	Не підтримується	Автономний GPS	Автономний GPS	Автономний GPS
Підтримувані радіочастотні діапазони	Не підтримується	LTE: B2, B4, B5, B7, B12, B13, B14, B25, B26, B41, B42, B43, B48, B66, B71 3G: B2, B4, B5	LTE: B1, B3, B7, B8, B20, B28, B32, B38, B40, B41, B42, B43 3G: B1, B5, B8	5G NR Sub-6GHz (FR1): n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n20, n25, n28, n38, n40, n41, n66, n71, n77, n78, n79 LTE: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B21, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B66, B71 3G: B1, B2, B4, B5, B6, B8, B9, B19
Сертифікація оператора стільникового зв'язку	Не підтримується	• AT&T • Verizon • PTCRB • T-Mobile • Telstra	• GCF	• AT&T • PTCRB • T-Mobile • Verizon • GCF • Telstra

Передня панель ION 1200-S

На зображенні нижче показано передню панель пристрою ION 1200-S, а в таблиці описано компоненти передньої панелі.

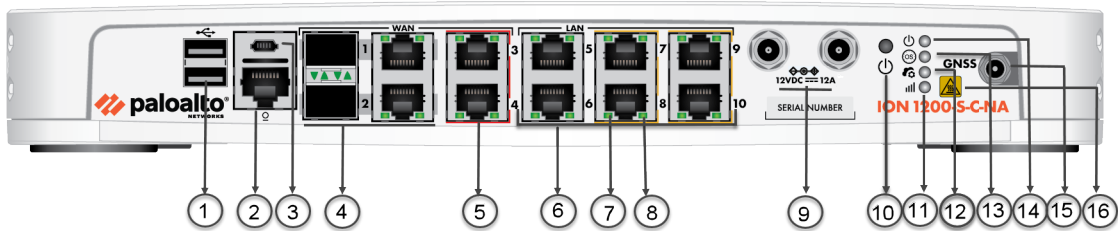


Поз.	Компонент	Опис
1	Порт USB	USB 3.0 (відведено для використання в майбутньому).
2	Консольний порт	Послідовний консольний порт RJ-45.
3	Micro USB	Консольний роз'єм Micro USB Type B.
4	Комбіновані порти SFP/RJ-45	Порти 1 і 2 – комбіновані порти SFP/RJ-45 зі швидкістю 10/100/1000 Мбіт/с.
5	Обхідна пара	Порти 3 та 4 є обхідними парами. Обхід позначається оранжевою смужкою поверх і на споді портів.
6	Порти Ethernet	Порти 5–10 – порти доступу. Порти 7–10 – це порти PoE, позначені жовтою смужкою поверх і на споді портів.
7	Індикатор швидкості зв'язку	На портах Ethernet 1–10 індикатор ліворуч указує на швидкість зв'язку.
8	Індикатор активності	На портах Ethernet 1–10 індикатор праворуч указує на активність порту.
9	Потужність	Вхідна потужність.
10	Кнопка «Перезавантажити»	Кнопка «Перезавантажити».

Поз.	Компонент	Опис
11	Індикатор контролера	Індикатор контролера; індикатор світиться зеленим у разі успішного з'єднання з контролером Prisma SD-WAN.
12	Індикатор ОС	Індикатор стану операційної системи.
13	Індикатор живлення	Індикатор живлення; індикатор світиться зеленим під час увімкнення.
14	Етикетка для позначення тепла	Етикетка для позначення тепла на пристрої.

Передня панель ION 1200-S-C-NA/ROW

Передні панелі пристроїв ION 1200-S-C-NA та ION 1200-S-C-ROW однакові. На зображенні нижче показано передню панель пристрою ION 1200-S-C-NA/ROW, а в таблиці описано компоненти передньої панелі.

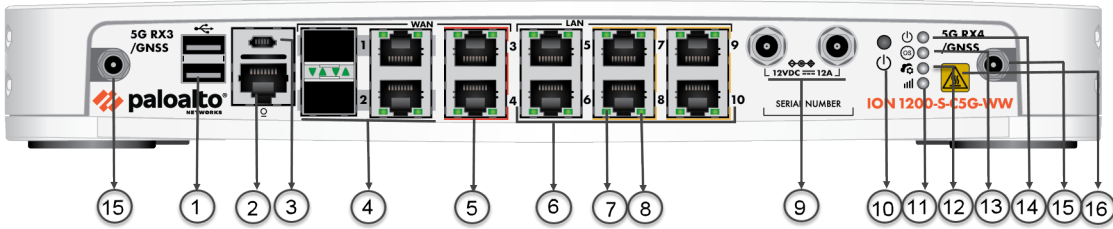


Поз.	Компонент	Опис
1	Порт USB	USB 3.0 (відведено для використання в майбутньому).
2	Консольний порт	Послідовний консольний порт RJ-45.
3	Micro USB	Консольний роз'єм Micro USB Type B.
4	Комбіновані порти SFP/RJ-45	Порти 1 і 2 — комбіновані порти SFP/RJ-45.
5	Обхідна пара	Порти 3 та 4 є обхідними парами. Обхідні порти позначаються оранжевою смужкою поверх і на споді портів.
6	Порти Ethernet	Порти 1–10 — порти доступу. Порти 7–10 — це порти PoE, позначені жовтою смужкою поверх і на споді портів.
7	Індикатор швидкості зв'язку	На портах Ethernet 1–10 індикатор ліворуч указує на швидкість зв'язку.
8	Індикатор активності	На портах Ethernet 1–10 індикатор праворуч указує на активність порту.
9	Потужність	Вхідна потужність.
10	Кнопка «Перезавантажити»	Кнопка «Перезавантажити».

Поз.	Компонент	Опис
11	Індикатор стільникового зв'язку	Індикатор стільникового зв'язку; індикатор вказує на рівень сигналу. Зверніться до Світлодіоди ION 1200-S , щоб дізнатися більше.
12	Індикатор контролера	Індикатор контролера; індикатор світиться зеленим у разі успішного з'єднання з контролером Prisma SD-WAN.
13	Індикатор ОС	Індикатор стану операційної системи.
14	Індикатор живлення	Індикатор живлення; індикатор світиться зеленим під час увімкнення.
15	Конектор для антени	Конектори SMA (F) для антени. Пристрій ION 1200-S-C-NA/ROW має три роз'єми для антен — основний (TX/RX1), Aux (RX2), GNSS.
16	Етикетка для позначення тепла	Етикетка для позначення тепла на пристрої.

Передня панель ION 1200-S-C5G-WW

На зображенні нижче показано передню панель пристрою ION 1200-S-C5G-WW, а в таблиці описано компоненти передньої панелі.

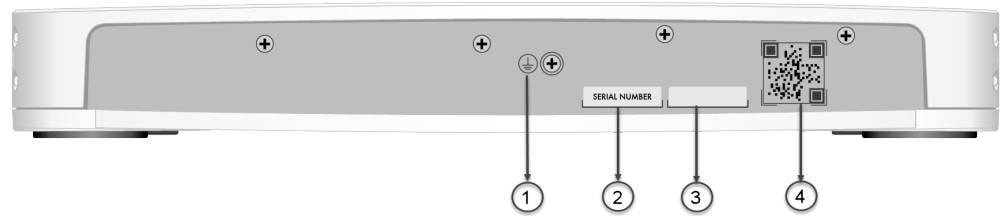


Поз.	Компонент	Опис
1	Порт USB	USB 3.0 (відведено для використання в майбутньому).
2	Консольний порт	Послідовний консольний порт RJ-45.
3	Micro USB	Консольний роз'єм Micro USB Type B.
4	Комбіновані порти SFP/RJ-45	Порти 1 і 2 — комбіновані порти RJ-45/SFP.
5	Обхідна пара	Порти 3 та 4 є обхідними парами. Обхідні порти позначаються оранжевою смужкою поверх і на споді портів.
6	Порти Ethernet	Порти 1–10 — порти доступу. Порти 7–10 — це порти PoE, позначені жовтою смужкою поверх і на споді портів.
7	Індикатор швидкості зв'язку	На портах Ethernet 1–4 індикатор зліва вказує на швидкість зв'язку.
8	Індикатор активності	На портах Ethernet 1–4 індикатор справа вказує на активність порту.
9	Потужність	Вхідна потужність.
10	Кнопка «Перезавантажити»	Кнопка «Перезавантажити».
11	Індикатор стільникового зв'язку	Індикатор стільникового зв'язку; індикатор вказує на рівень сигналу.

Поз.	Компонент	Опис
		Зверніться до Світлодіоди ION 1200-S , щоб дізнатися більше.
12	Індикатор контролера	Індикатор контролера; індикатор світиться зеленим у разі успішного з'єднання з контролером Prisma SD-WAN.
13	Індикатор ОС	Індикатор стану операційної системи.
14	Індикатор живлення	Індикатор живлення; індикатор світиться зеленим під час увімкнення.
15	Конектор для антени	Конектори SMA (F) для антени. ION 1200-C5G-WW має чотири роз'єми для антен — основний (TX1/RX1), MIMO1 (TX2/RX2), MIMO2 (RX3 GNSS L5), AUX (RX4/ GNSS L1).
16	Етикетка для позначення тепла	Етикетка для позначення тепла на пристрої.

Задня панель ION 1200-S

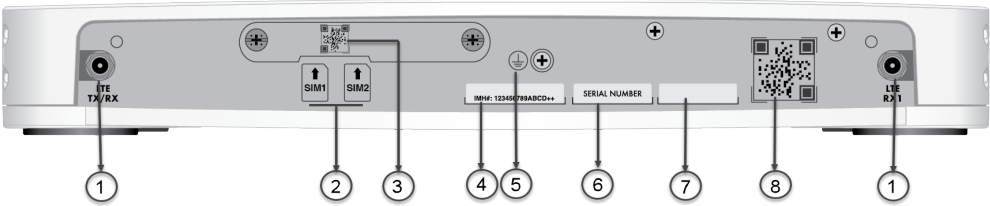
На зображенні нижче показано задню панель ION 1200-S, а в таблиці описано компоненти задньої панелі.



Поз.	Компонент	Опис
1	Заземлення	З'єднання для заземлення. Конектор заземлення не потрібен за нормальних умов експлуатації.
2	Серійний номер	Серійний номер пристрою ION.
3	Номенклатурний номер	Номенклатурний номер пристрою ION.
4	QR-код	QR-код із посиланням на Довідник з обладнання ION 1200 .

Задня панель ION 1200-S-C-NA/ROW

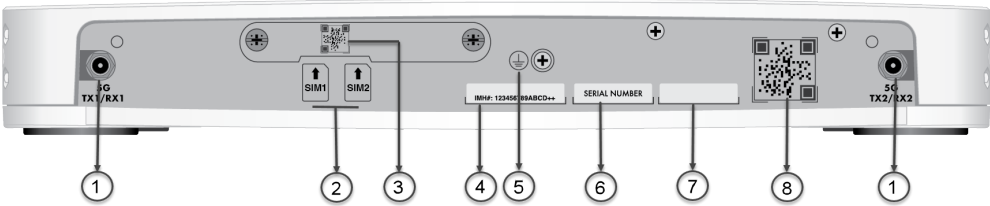
Задні панелі пристроїв ION 1200-S-C-NA та ION 1200-S-C-ROW для стільникового зв'язку однакові. На зображенні нижче показано задню панель пристроїв ION 1200-S-C-NA та ION 1200-S-C-ROW для стільникового зв'язку, а в таблиці описано компоненти задньої панелі.



Поз.	Компонент	Опис
1	Конектори для антени	Конектори SMA (F) для антени.
2	Слоти SIM-карток	2 слоти SIM-карток для до стільникової мережі.
3	Кришка для SIM-картки та QR-код	Кришка для SIM-картки, яка закриває слоти SIM-картки, і QR-код на кришці для SIM-картки.
4	Мітка IMEI	Номер IMEI пристрою.
5	Заземлення	З'єднання для заземлення. Конектор заземлення не потрібен за нормальних умов експлуатації.
6	Серійний номер	Серійний номер пристрою ION.
7	Номенклатурний номер	Номенклатурний номер пристрою ION.
8	QR-код	QR-код з посиланням на розділ Встановлення SIM-картки Довідника з обладнання.

Задня панель ION 1200-S-C-5G

На зображенні нижче показано задню панель пристрою ION 1200-S-C5G-WW для стільникового зв'язку, а в таблиці описано компоненти задньої панелі.



Поз.	Компонент	Опис
1	Конектор для антени	Конектори SMA (F) для антени.
2	Слоти SIM-карток	2 слоти SIM-карток для до стільникової мережі.
3	Кришка для SIM-картки з QR-кодом	Кришка для SIM-картки, яка закриває слоти SIM-карток. QR-код посилається на ION Довідник з апаратного забезпечення 1200 .
4	Мітка IMEI	Номер IMEI пристрою.
5	Заземлення	З'єднання для заземлення. Конектор заземлення не потрібен за нормальних умов експлуатації.
6	Серійний номер	Серійний номер пристрою ION.
7	Номенклатурний номер	Номенклатурний номер пристрою ION.
8	QR-код	QR-код з посиланням на розділ Встановлення SIM-картки Довідника з обладнання.

Заява про відповідність ION 1200-S

До цього пристрою ION застосовуються такі заяви про відповідність:

- **VCCI** — У цьому розділі наведено заяву про відповідність для Добровільної ради з регламентації перешкод для обладнання інформаційних технологій (VCCI), яка регулює радіочастотні випромінювання в Японії.

Наступна інформація відповідає вимогам VCCI Класу А:

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策
を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Переклад: Це є пристрій Класу А. У побутових умовах цей виріб може спричиняти радіоперешкоди, і в цьому разі від користувача може знадобитися вжити коригувальних дій.

- **UL** — Температура навколишнього середовища виробу: від 0 до ~40 градусів С



Ризик вибуху під час заміни акумулятора неправильного типу. Утилізуйте використаний акумулятор відповідно до місцевих нормативів.

- **СЕ (Директиви Європейського Союзу (ЄС))**
 - Підтверджується, що пристрій ION 1200-S є таким, який відповідає вимогам, викладеним в Директиві Ради щодо наближення законів держав-членів до Директиви про низьковольтне обладнання (LVD) 2014/35/ЄС, Директиви про електромагнітну сумісність (EMC) 2014/30/ЄС, Директиви щодо відпрацьованого електричного й електронного обладнання (WEEE) 2012/19/ЄС та Директив щодо обмеження небезпечних речовин (RoHS) 2011/65/ЄС і 2015/863/ЄС.
 - ION 1200-S-C-ROW відповідає гармонізованим стандартам і виконує основні вимоги Директиви про радіоблабднання 2014/53/EU, Директиви WEEE 2012/19/EU та Директив RoHS 2011/65/EU й 2015/863/EU. Повний текст декларації відповідності ЄС для цієї моделі доступний за таким посиланням:
[ION 1200-S-C-ROW](#)
 - ION 1200-S-C5G-WW відповідає гармонізованим стандартам і виконує основні вимоги Директиви про радіоблабднання 2014/53/EU, Директиви WEEE 2012/19/EU та Директив RoHS 2011/65/EU й 2015/863/EU. Повний текст декларації відповідності ЄС для цієї моделі доступний за таким посиланням:
[ION 1200-S-C5G-WW](#)
- **Директиви Декларації відповідності Великої Британії (UKCA):**
 - Пристрій ION 1200-S відповідає встановленим стандартам і вимогам Правил безпеки електричного обладнання 2016 року, Правил електромагнітної сумісності 2016 року

та Правил обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному й електронному обладнанні 2012 року.

- Пристрій ION 1200-S-C-ROW відповідає встановленим стандартам і вимогам Правил безпеки електричного обладнання 2016 року, Правил електромагнітної сумісності 2016 року, Правил щодо радіообладнання 2017 року та Правил обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному й електронному обладнанні 2012 року. Повний текст декларації відповідності Сполученого Королівства для цієї моделі доступний за таким посиланням:

ION 1200-S-C-ROW

- Пристрій ION 1200-S-C5G-WW відповідає встановленим стандартам і вимогам Правил безпеки електричного обладнання 2016 року, Правил електромагнітної сумісності 2016 року, Правил щодо радіообладнання 2017 року та Правил обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному й електронному обладнанні 2012 року. Повний текст декларації відповідності Сполученого Королівства для цієї моделі доступний за таким посиланням:

ION 1200-S-C5G-WW

- **Заява Федеральної комісії зв'язку США (FCC) для цифрового пристрою або периферійного обладнання класу А** — Це обладнання було перевірено на відповідність обмеженням для цифрових пристроїв класу А відповідно до частини 15 правил FCC. Ці обмеження призначені для забезпечення достатнього захисту від шкідливих перешкод в житлових приміщеннях. Це обладнання генерує, використовує і може випромінювати радіочастотну енергію та, якщо воно встановлене й використовується не відповідно до інструкцій, може створювати шкідливі для радіозв'язку перешкоди. Однак немає гарантії, що перешкоди не виникнуть під час конкретного встановлення. Якщо це обладнання спричиняє шкідливі перешкоди для радіо- або телевізійного приймання, що можна визначити вимкненням і ввімкненням обладнання, користувачеві рекомендується спробувати виправити втручання одним або декількома з таких заходів:
 - Переорієнтувати або перемістити приймальну антену.
 - Збільшити відстань між обладнанням і приймачем.
 - Під'єднати обладнання до розетки по ланцюгу, який відрізняється від того, до якого під'єднано приймач.
 - Звернутися за допомогою до продавця або досвідченого радіо/телевізійного майстра.
- **ICES (Заява про відповідність щодо електромагнітної сумісності Канадського департаменту)**— Цей цифровий пристрій класу А відповідає канадському стандарту ICES-003.

Переклад французькою: Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- **Заява класу А Корейської комісії із зв'язку (KCC) для обладнання класу А**—Дане обладнання є електромагнітно-сумісним пристроєм для цілей бізнесу (клас А). Постачальник або користувач повинен знати, що обладнання призначене для використання поза помешканням.

- Норми, якими регулюється використання обладнання радіозв'язку в Таїланді:



Цей регламент застосовується лише до пристрою ION 1200-S-C5G-WW.



"This radiocommunication equipment is exempted to possess license, user license, or radiocommunication station license as per NBTC notification regarding radiocommunication equipment and radiocommunication station has been exempted for license according to radio communication act B.E.2498)."

“เครื่องมือโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.”

"This telecommunication equipment conforms to the technical standards or requirements of NBTC."

“เครื่องมือวิทยุคมนาคมนี้มีระดับการแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสอดคล้องตามมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องมือวิทยุคมนาคมที่คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติประกาศกำหนด”

"This radiocommunication equipment has the electromagnetic field strength in compliance with the Safety Standard for the Use of Radiocommunication Equipment on Human Health announced by the National Telecommunications Commission."

- Тайванська сертифікація для телекомунікаційного термінального обладнання



Цей регламент застосовується лише до пристроїв ION 1200-C-5G-WW та ION 1200-S-C5G-WW.

- 減少電磁波影響，請妥適使用

Використовуйте пристрій належним чином, щоб зменшити негативний вплив електромагнітних хвиль.

- 電波功率密度 MPE 標準值: $1\text{mW}/\text{cm}^2$ ，送測產品實測值: $0.16\text{mW}/\text{cm}^2$ ，建議使用時設備天線至少距人體 20 公分。

Стандартне значення питомої потужності радіохвиль MPE: $1\text{mW}/\text{cm}^2$, фактична виміряна величина для виробу, відправленого на тестування: $0,16\text{mW}/\text{cm}^2$, рекомендується, щоб антена пристрою під час використання перебувала на відстані, не меншій як 20 сантиметрів від тіла людини.

- 為避免電磁干擾，本產品不應安裝或使用於住宅環境。

Цей виріб не слід встановлювати або використовувати в житлових приміщеннях, щоб уникнути електромагнітних перешкод.

Компоненти інсталяційного комплекту

Інсталяційний комплект пристрою ION 1200-S містить такі деталі та інструменти для встановлення пристрою:

- 1 пристрій ION 1200-S постачається з 1 адаптером живлення 150 Вт.
- 1 комплект настінного кріплення для адаптера живлення (що містить один кронштейн для адаптера живлення, ремінець із липучкою та пластикову кабельну стяжку).
- 1 кабель живлення змінного струму, що відповідає стандартам країни чи регіону.
- 1 екранований кабель Ethernet RJ-45 CAT6.
- Три всеспрямовані дипольні антени для пристроїв ION 1200-S-C-NA та ION 1200-S-C-ROW.

4 всеспрямовані дипольні антени для пристрою ION 1200-S-C5G-WW.

- Інструкція, обмежена гарантія.



Комплект настінного кріплення не входить до комплекту пристрою ION 1200-S, і його слід замовити окремо.

Такі додаткові апаратні частини треба замовляти окремо:

- 1 кабель живлення для конкретного регіону;
- 1 комплект для антенного кабелю для пристроїв ION 1200-S-C-NA/ROW та ION 1200-S-C5G.
 - 1 короткий антенний кабель 17" для пристрою ION 1200-S
 - 1 довгий антенний кабель 27" для пристрою ION 1200-S

Довгий антенний кабель під'єднується з боку передньої панелі (накладання), а короткий кабель — з боку задньої панелі.



ION 1200-S-C-NA/ROW постачається з трьома антенними кабелями та ION 1200-S-C5G-WW постачається з 4 антенними кабелями в комплекті для монтажу в стійку.

Такі апаратні частини можна замовити окремо за потреби:

- 1 адаптер живлення;
- 1 послідовний кабель з USB на RJ-45.

Світлодіоди ION 1200-S

Погляньте на зображення передньої панелі пристрою ION 1200-S, щоб визначити розташування світлодіодних індикаторів на пристроях ION 1200-S та опис до них.

Світлові індикатори	ION 1200-S
Потужність 	- Зелений індикатор вказує на те, що пристрій увімкнено. - Червоний індикатор вказує на те, що пристрою не вистачає живлення.
Стан операційної системи 	- Зелений індикатор вказує на те, що ОС працює. - Червоний індикатор вказує на те, що безпечне завантаження не виконано.
Контролер 	- Зелений індикатор вказує на те, що пристрій під'єднано до контролера. - Червоний світлодіод вказує на те, що пристрій намагається під'єднатися до контролера.
Активність з'єднання	На портах Ethernet індикатор праворуч показує активність з'єднання. Індикатор миготить, коли на з'єднанні виявлено активність.
Швидкість з'єднання	На портах Ethernet індикатор ліворуч показує швидкість з'єднання на порту. Індикатор миготить, коли на з'єднанні виявлено активність. - Вимк. — немає каналу зв'язку або швидкість становить 10 Мбіт/с. - Зелений — з'єднання встановлено та швидкість становить 100 Мбіт/с. - Жовтий — з'єднання встановлено та швидкість становить 1 Гбіт/с.

У таблиці нижче описано індикатор стільникового зв'язку.

Індикатор стільникового зв'язку	Пристрій для стільникового зв'язку ION
Стільниковий зв'язок 	Індикатор пристрою для стільникового зв'язку вказує на рівень сигналу. Вимкнено — модем не виявлено.

Індикатор стільникового зв'язку	Пристрій для стільникового зв'язку ION
	- Зелений індикатор постійного світла вказує на максимальний режим сигналу. Зелений індикатор, що миготить, вказує на рівень радіосигналу від гарного до слабкого. Частота миготіння індикатора стільникового зв'язку залежить від рівня сигналу: 25 миготінь за 10 секунд — гарний рівень сигналу. 10 миготінь за 10 секунд — задовільний рівень сигналу. 5 миготінь за 10 секунд — слабкий рівень сигналу. Також можна переглянути рівень сигналу на вкладці «Інтерфейс» вебінтерфейсу Prisma SD-WAN.
	
- Відмінний	
	
- Добрий	
	
- Задовільний	
	
- Слабкий	
	
- Помилка модема, наведіть курсор на піктограму, щоб побачити помилку.	
	
- Модем або сигнал не виявлено.	

Живлення ION 1200

Під'єднайте кабелі живлення до пристрою ION і вставте кабель живлення пристрою в розетку змінного струму. Коли вмикається живлення, вмикається й пристрій, а індикатор живлення стає зеленим.

Перезавантаження ION 1200

Натисніть перемикач живлення тричі (натисніть і утримуйте протягом однієї секунди, а потім відпустіть), щоб перезавантажити пристрій.

Вимкнення ION 1200

Вимикають ION 1200 такими способами:

- **Вимкніть за допомогою команд інструментарію пристроїв**

Запустіть команду інструментарію пристрою **Налагодити вимкнення**, щоб вимкнути пристрій.



Переконайтеся, що пристрій фізично доступний, щоб знову увімкнути його, перш ніж виконувати команду.

- **Вимкнути за допомогою перемикача живлення**

Щоб вимкнути пристрій ION 1200, натисніть перемикач живлення більше ніж на 5–8 секунд, а потім відпустіть.

Коли ви вимкнете пристрій за допомогою команди інструментарію CLI або перемикача живлення, щоб увімкнути пристрій, натисніть перемикач живлення один раз.

Наступний крок: [Налаштуйте пристрій ION 1200 для стільникового зв'язку.](#)

Встановлення ION 1200-S

У цьому розділі наведено пояснення щодо процедури встановлення пристрою ION 1200-s:

- [Встановлення антен у 1200-S](#)
- [Вставляння SIM-карток у 1200-S](#)
- [Встановлення ION 1200-S на стіну](#)
- [Шаблон для настінного кріплення 1200-S](#)
- [Монтаж пристрою ION 1200-S на стійку](#)

Вставляння SIM-карток у ION 1200-S

Пристрої ION 1200-S-C-NA, ION 1200-S-C-ROW та ION 1200-S-C5G-WW підтримують два слоти для SIM-карток, що дозволяє під'єднатися до кількох мобільних мереж.

STEP 1 | Зніміть кришку для SIM-картки, відкрутивши хрестовою викруткою першого типу два гвинти M3.



STEP 2 | Вставте nano-SIM-картку в слот для SIM-картки 1 або SIM-картки 2 та просуньте SIM-картку в слот до фіксації в потрібному положенні.

Скісний кут SIM-картки (похилий край) слугує орієнтацією для вставки в слот для SIM-картки, як показано на рисунку нижче. Переконайтеся, що SIM-картку правильно вставлено в слот для SIM-картки, вставка в неправильному положенні може пошкодити SIM-картку.



За замовчуванням слот для SIM-картки 1 позначає основну SIM-картку. Якщо у вас лише одна SIM-картка, рекомендується використовувати слот 1 як слот для основної SIM-картки. Якщо ви хочете використовувати слот 2 для SIM-картки як слот для основної SIM-картки, вам треба вручну налаштувати слот 2 для SIM-картки як слот основної SIM-картки у вебінтерфейсі Prisma SD-WAN.

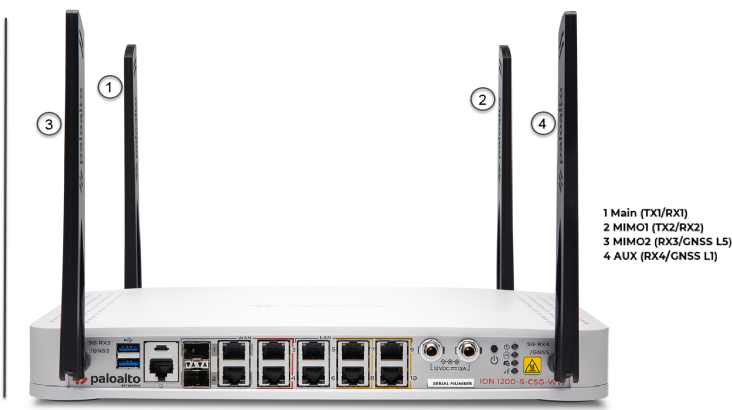


STEP 3 | Коли SIM-картку вставлено, поверніть на місце кришку для SIM-картки.

Щоб вийняти SIM-картку з пристрою, обережно натисніть кінчиком пальця на SIM-картку й приберіть палець, перш ніж її витягти.

Встановлення антен у ION 1200-S

Пристрої ION 1200-S-C-NA, ION 1200-S-C-ROW та ION 1200-S-C5G-WW підтримують багатодіапазонні антени, які можна легко закріпити на пристрої. Пристрої ION 1200-S-C-NA та ION 1200-S-C-ROW мають три конектори SMA (F) для антен. Пристрій ION 1200-S-C5G-WW має чотири конектори SMA (F) для антен.



Компонент	Опис
Анени	Багатодіапазонна антена 4G/5G конектори для антени 4G – 3x SMA конектори для антени 5G – 4x SMA
Частотний діапазон	615–960 МГц / 1500–1600 МГц / 1710–2690 МГц / 3300–3700 МГц
Піковий приріст	2,3 дБі в діапазоні 800 МГц, 4,4 дБі в діапазоні 1575 МГц, 2,6 дБі в діапазоні 2170 МГц, 1,7 дБі в діапазоні 3300 МГц, 3,8 дБі в діапазоні 4400 МГц
VSWR	<3:1
Вхідний опір	50Ω
Максимальна шумова потужність	30 дБм
Інтерфейс	Конектори SMA (F)
Розміри антени	229 x 28 x 14 мм (L x W x T)

STEP 1 | Прикріпіть антени до конекторів SMA, що розташовані по кутах пристрою.

Обертайте антени на 180 градусів навколо конекторів SMA. Затягніть антени вручну.



STEP 2 | Відрегулюйте положення антени, щоб отримати оптимальний сигнал у відповідних умовах.



Рекомендується провести оцінювання розташування ділянки пристрою стільникового зв'язку для отримання найкращого сигналу перед установленням пристрою ION.

Розташуйте антени, щоб отримувати оптимальний сигнал для стільникового зв'язку. Перевірте сигнал на пристрої ION, переглянувши індикатор сигналу [Індикатор стільникового зв'язку](#) або вебінтерфейс Prisma SD-WAN.



Не розташовуйте антени близько одна від одної, не стуляйте одну до одної та не накладайте одна на одну.



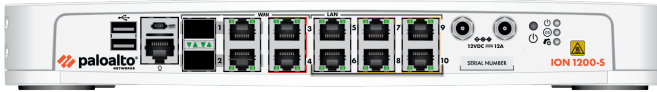
Щоб уникнути спотворення якості сигналу та зниження потужності антени, переконайтеся, що кабелі живлення не перетинають антени.



У разі встановлення пристрою ION на стіну або робочий стіл для поліпшення якості сигналу рекомендується спрямувати антени вертикально й під невеликим нахилом від пристрою, не більшим за 45 градусів.

Встановлення ION 1200-S на пласку поверхню

Виріб серії ION 1200-S поставляється з гумовими ніжками, прикріпленими до кожного кута пристрою. Як показано нижче, пристрій ION 1200-S можна розташувати на пласкій поверхні в горизонтальному положенні.



Також можна встановити ION 1200-S в стійку або на стіну.

Встановлення ION 1200-S на стіну

Установіть пристрій ION 1200-S на стіну з гіпсокартону або фанери за допомогою комплекту для настінного кріплення, описаного в наведеній нижче процедурі.

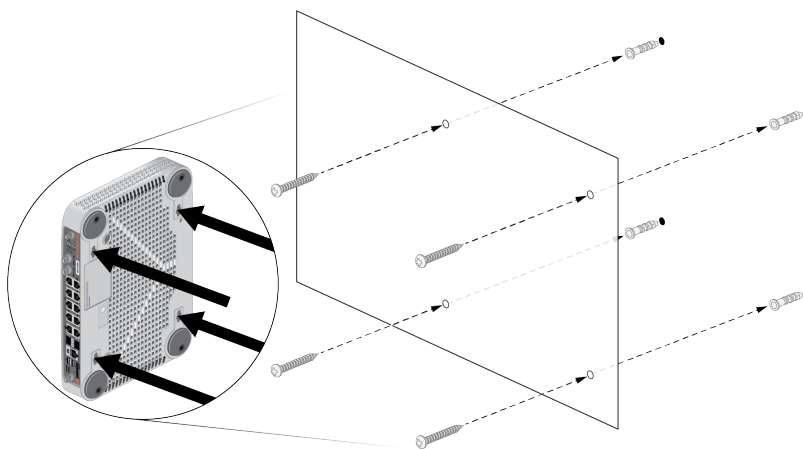
STEP 1 | Позначте чотири місця на стіні, які відповідають отворах на кріпленні в нижній частині пристрою, як показано на [Шаблон для настінного кріплення 1200-S](#).



Надрукуйте [Шаблон для настінного кріплення 1200-S](#) на аркуші стандартного розміру для США (8,5" x 11") у портретному режимі та масштабуйте до фактичного розміру, щоб переконатися, що позначки отворів для гвинтів вирівняно належним чином.



Переконайтеся, що за стіною, де ви маєте намір встановити пристрій, відсутні комунікації (вода, газ або проводка).

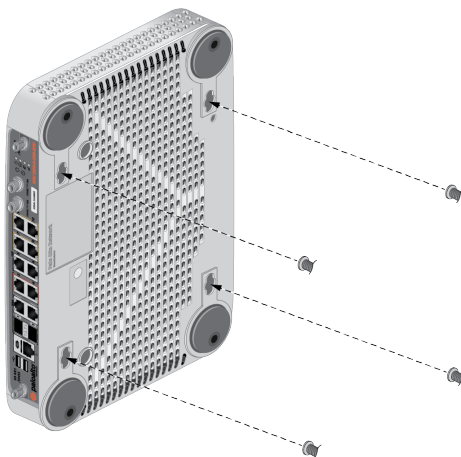


Гвинти та анкери є частиною комплекту для настінного кріплення, який є окремим варіантом комплекту для пристрою ION 1200-S.

STEP 2 | Використовуйте хрестову викрутку № 1, щоб установити відповідні гвинти в кожне з чотирьох позначених місць:

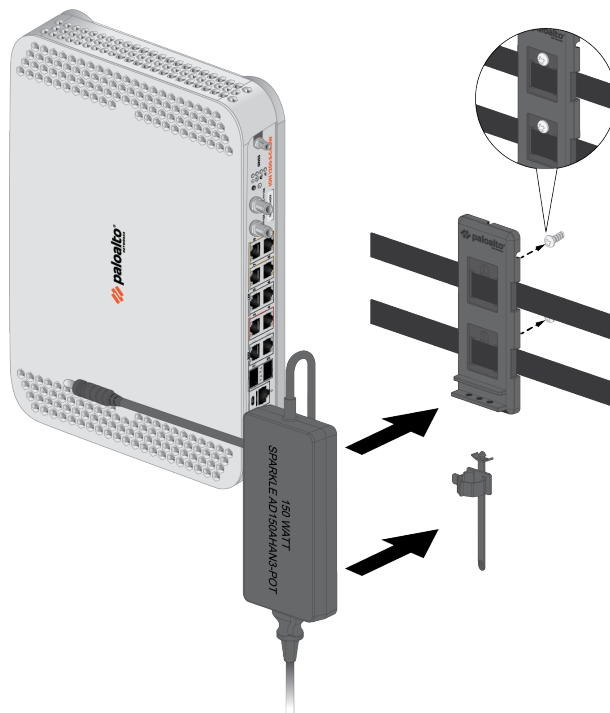
- Гіпсокартон — злегка натисніть на анкер для гіпсокартону в центрі позначки шаблону. Потім, за допомогою викрутки, натискайте на анкер, обертаючи його за годинниковою стрілкою, доки поверхня анкера не стане врівень зі стіною. Після закріплення анкера в гіпсокартоні вкручуйте 1,25-дюймовий анкерний гвинт в анкер, доки нижня частина головки гвинта не виступатиме на 1/4 дюйма (0,6 см) від стіни. Повторіть цей крок для інших трьох місць для гвинтів. Якщо ж отвори розташовано в деревині, то замість анкера й гвинта для гіпсокартону використовуйте 0,75-дюймовий гвинт по дереву.
- Фанерна стіна — викруткою вкрутіть 0,75-дюймовий гвинт по дереву в центр кожної позначки на шаблоні, який розташовується на деревині, доки нижня частина голівок гвинтів не виступатиме на 1/4 дюйма (0,6 см) від стіни.

- STEP 3 |** Вирівняйте чотири отвори на нижній частині пристрою з чотирма гвинтами на стіні й повісьте пристрій на гвинти. Перш ніж відпустити пристрій, переконайтеся, що його надійно припасовано до кожного з чотирьох гвинтів.

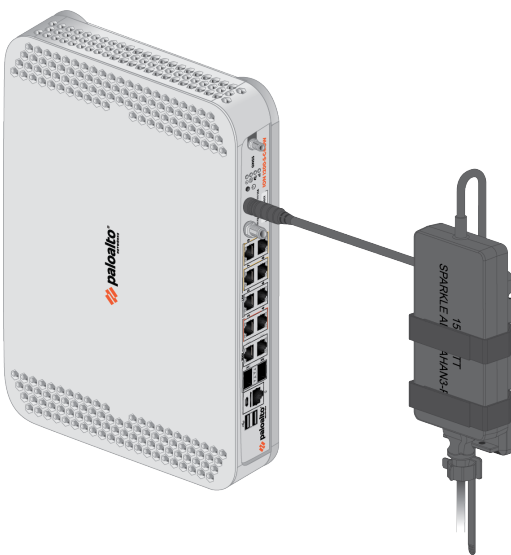


STEP 4 | Встановіть адаптер живлення в настінний кронштейн за допомогою ремінця з липучкою та кабельної стяжки. Переконайтеся, що вирівняли кабельну стяжку з насічки в кронштейні для запобігання випаданню кабелю живлення.

Коли адаптер живлення прикріплено до кронштейна, зафіксуйте його відповідно гвинтами по дереву або гіпсокартону поруч із пристроєм.

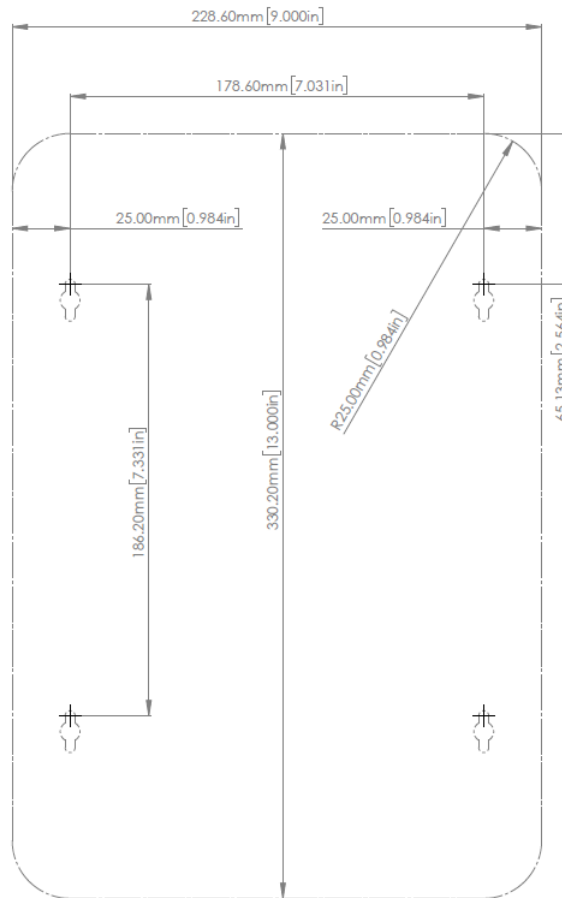


На зображенні нижче показано вже встановлений пристрій ION 1200-S з одним адаптером живлення. Якщо потрібен другий блок живлення, то необхідно окремо замовити адаптер живлення і комплект настінного кріплення адаптера.



Шаблон для настінного кріплення ION 1200-S

Завантажте й видрукуйте цей шаблон для настінного кріплення, щоб закріпити його на стіні, де планується встановити пристрій ION 1200-S, і за допомогою нього позначте місце для кожного з чотирьох кріпильних гвинтів.



Монтаж пристрою ION 1200-S на стійку

Встановіть пристрій ION у 19-дюймову апаратну стійку, використовуючи лоток стійки. Монтажне обладнання потребує 1 стійко-місця (RU) рейкового простору.

Комплект лотків стійки дозволяє встановити пристрій ION 1200-S у 19-дюймову стійку. Монтажне обладнання складається з металевої основи та двох рейок. Щоб полегшити монтаж, спочатку змонтуйте пристрій у лоток стійки, а потім установіть зібраний лоток стійки в апаратну стійку.



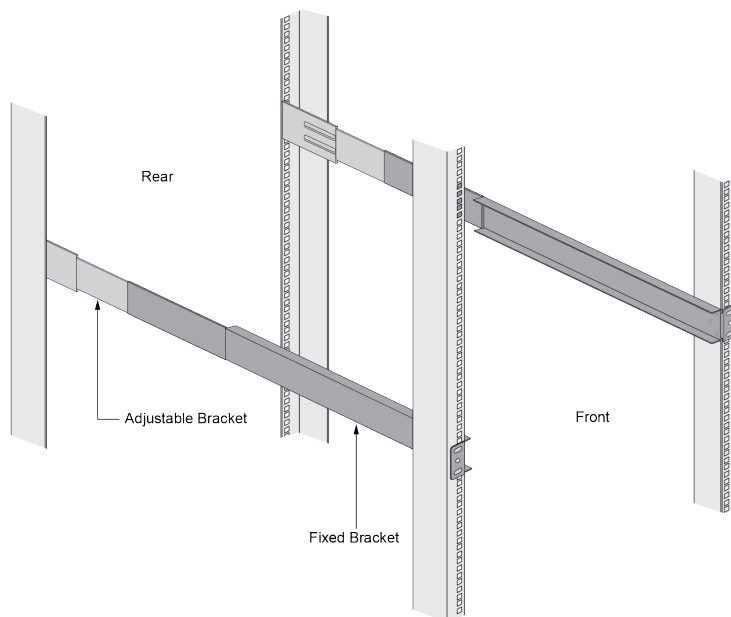
Для пристроїв, змонтованих на стійку, температура не повинна перевищувати задану максимальну температуру навколишнього середовища в 40 °C. Якщо в стійці є будь-яке інше джерело тепла, можливо, вам знадобиться додаткова вентиляція, наприклад, у вигляді вентиляторів або термальних підкладок, щоб запобігти накопиченню тепла зсередини.



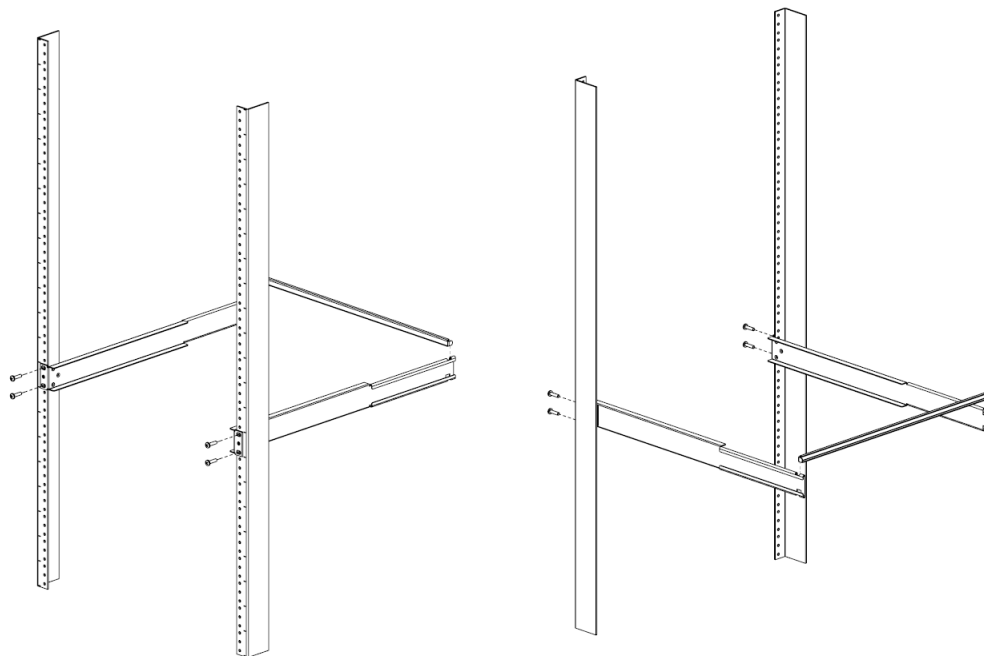
Витримайте мінімальний просвіт 7,5 дюйма по висоті для антен у стійці.

STEP 1 | Перемістіть один з регульованих монтажних кронштейнів в один з фіксованих монтажних кронштейнів для створення монтажної рейки. Повторіть операцію для

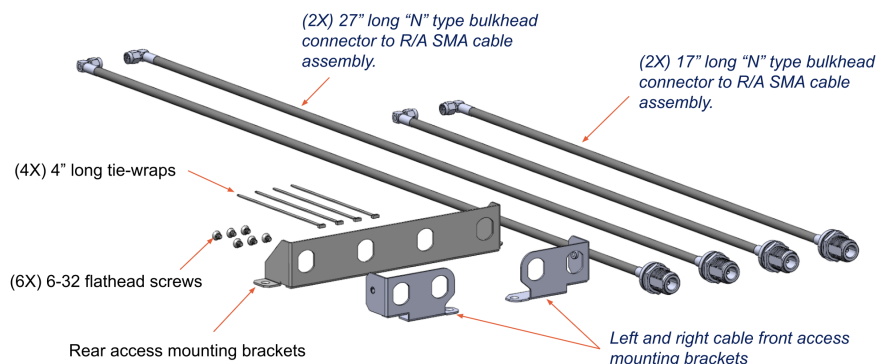
другої монтажної рейки. Регульовані та фіксовані кронштейни однакові для лівого та правого боку.



Також можна використовувати конфігурацію з двох стійок для кріплення пристрою, додавши поперечну балку в задній частині конструкції, щоб рейки не розійшлися. Цей комплект можна використовувати для ION 1200 та його варіантів.



Нижче наведено комплект для монтажу кабельної стійки для ION 1200-S-C-NA, ION 1200-S-C-ROW та ION 1200-S-C5G-WW.

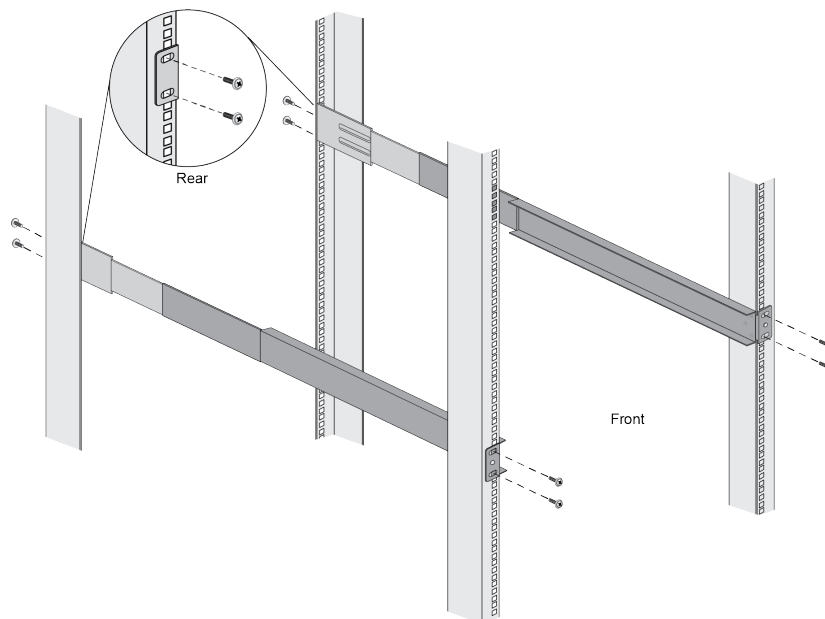


STEP 2 | Вирівняйте нижній край монтажних рейок з нижнім рейковим простором 1 стійко-місця (RU), відведеного для пристрою. Вирівняйте отвори з прорізами в регульованому кронштейні з отворами на задній частині рами для обладнання.

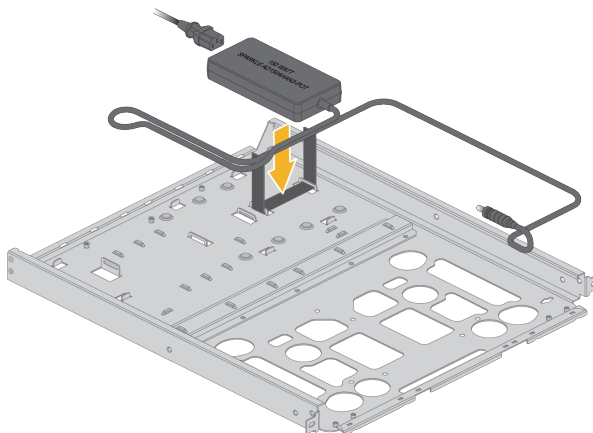


Монтажні рейки призначені для рам обладнання глибиною від 26 до 32 дюймів.

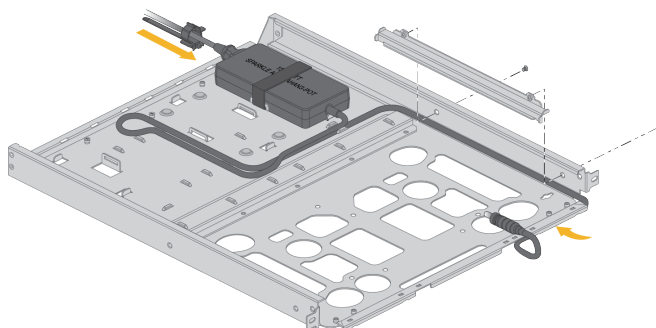
STEP 3 | Закріпіть рейки до рами для обладнання за допомогою монтажних гвинтів (не передбачено в комплекті), сумісних з вашою рамою обладнання. Затягніть гвинти до рекомендованого для них значення крутного моменту.



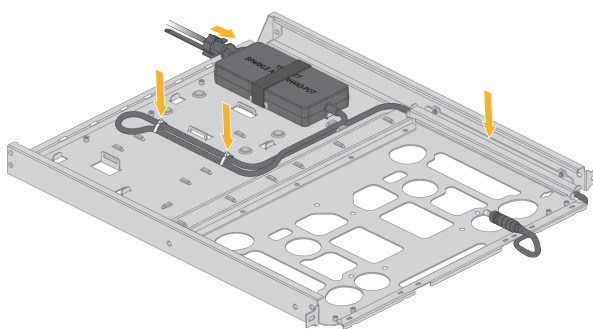
- STEP 4 |** Посуньте адаптер живлення в позначене положення та приєднайте шнур змінного струму, протягніть його до правої сторони бічної стінки лотка під каналом «С» переднього лотка.



- STEP 5 |** Прикріпіть кришку прокладки шнура живлення до бічної стінки лотка та встановіть зажимний фіксатор змінного струму.



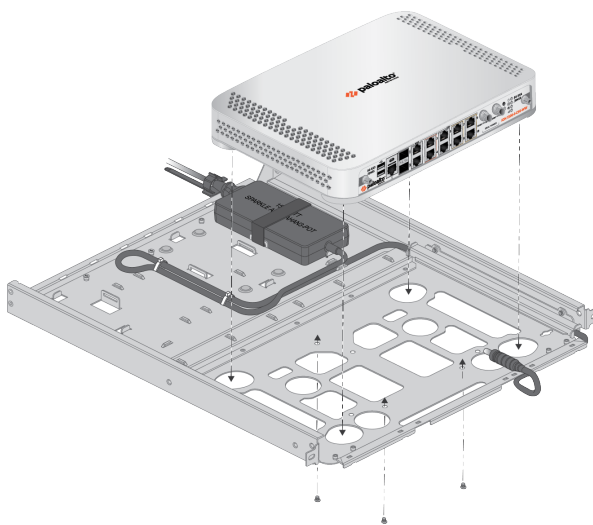
- STEP 6 |** Приєднайте роз'єм блоку живлення до задньої частини пристрою. За допомогою наданих кабельних стяжок прив'яжіть і закріпіть кабель живлення в напрямку заднього сторони лотка за рахунок стрижнів з тонколистового металу до центру лотка.



- STEP 7 |** Спорядивши пристрій на лоток і під'єднавши кабель живлення до пристрою, пристебніть шнур живлення до каналу «С».

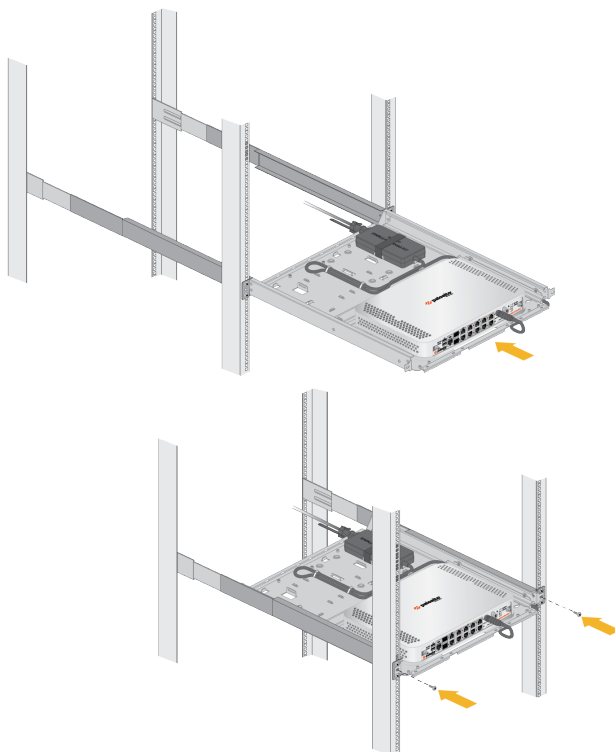
- STEP 8 |** Поверніть уперед передню частину пристрою, вирівняйте між собою чотири гумові ніжки на нижній частині пристрою та отвори з прорізами в наданому монтажному

лотку. Закріпіть пристрій на місці за допомогою двох наданих гвинтів № 6-32 x 3/16 дюйма з довгою плоскою голівкою.



STEP 9 | Посуньте монтажний лоток у рейки, попередньо закріплені на стійці для обладнання. Зупиніться, коли передній фланець на монтажному лотку стане врівень з передньою частиною рейки.

STEP 10 | Вирівняйте отвори з прорізами в монтажному лотку з отворами в рамі для обладнання. Закріпіть монтажний лоток до рами для обладнання за допомогою трьох гвинтів з обох боків (не передбачені в комплекті). Гвинти повинні бути сумісні з вашою рамою для обладнання.



STEP 11 | Перейдіть до [Живлення ION 1200](#)

Усунення несправностей пристроїв серії ION 1200-S

У цьому розділі перераховані найпоширеніші проблеми, що можуть статися. Щоб усунути проблему, виконуйте кроки щодо розв'язання, зазначені в таблиці.

- [Усунення поширених проблем у пристроях серії ION 1200-S](#)

Усунення поширених проблем у пристроях серії ION 1200-S

Сповіщення та інциденти надсилаються в разі несправності в системі або проблеми зі стільниковим модемом.

Щоб усунути проблему, виконуйте кроки щодо розв'язання, зазначені в таблиці. Якщо проблема не зникне, зверніться до служби підтримки Palo Alto Networks.

Проблема	Розв'язання
Радіосигнал відсутній — модуль стільникового зв'язку на пристрої ION не може виявити радіосигнал від мережі інтернет-провайдера.	1. Перевірте стан модема. 2. Перевірте стан радіосигналу. 3. Перевірте під'єднання антени. 4. Перевірте, чи правильно встановлено SIM-картку. 5. Перевірте, чи перебуваєте ви в зоні покриття мережі інтернет-провайдера.
Слабкий радіосигнал — неякісне приймання сигналу на модемі.	1. Перевірте під'єднання антени. 2. Спробуйте перемістити маршрутизатор в інше місце, у якому менше або взагалі немає перешкод для проходження сигналу (наприклад, біля вікна). Тримайте пристрій подалі від великих металевих предметів, як-от труби, дзеркала, прилади та ліфти. Простежте, щоб між обладнанням і базовою станцією було якомога менше стін. Приберіть кабелі від антен.
Доступ до Інтернету відсутній	1. Перевірте стан модема. 2. Перевірте стан радіосигналу. 3. Перевірте стан SIM-картки. 4. Переконайтеся, що SIM-картку встановлено в модем. Зверніться до свого постачальника послуг мобільного широкосмугового зв'язку, щоб переконаватися в наявності гарного покриття в цій місцевості. 5. Переконайтеся, що ваш обліковий запис мобільного широкосмугового зв'язку активний. 6. Якщо мобільне широкосмугове покриття відсутнє, світлодіод стільникового сигналу вимкнено. Якщо сигнал слабкий, перемістіть модем ближче до вікна, щоб отримати

Проблема	Розв'язання
	кращий доступ до сигналу мобільного широкосмугового зв'язку. 7. Перевірте, чи немає наразі проблем з мережею в постачальника послуг мобільного зв'язку. Проблеми можуть бути з боку постачальника послуг, а не пов'язані з модемом. 8. Можливо, знадобиться додати настроюваний або приватний профіль APN. За інформацією про APN зверніться до постачальника послуг мобільного широкосмугового зв'язку.
Нестабільність інтерфейсу	1. Перевірте світлодіод стільникового сигналу. 2. Якщо відображається лише одна або дві риски потужності сигналу, перемістіть модем ближче до вікна, щоб отримати кращий доступ до сигналу мобільного широкосмугового зв'язку.
Повільна швидкість завантаження або передачі Швидкість перенесення даних залежить від потужності сигналу й перешкод від радіоджерел і технології, до яких його під'єднано.	1. Перевірте під'єднання антени. 2. Перевірте з'єднання RAT-модема; (наприклад, швидкість у мережі LTE 4G зазвичай вища, ніж у 3G). 3. Спробуйте перемістити маршрутизатор в інше місце, у якому менше або взагалі немає перешкод для проходження сигналу; (наприклад, біля вікна). 4. Перевірте наявність перешкод для проходження сигналу та перепон з боку інших пристроїв.
Не додається IP-адреса	Якщо модему не вдається отримати доступ до Інтернету, але одна або кілька рисок світлодіодів рівня сигналу зелені, перевірте, чи може модем отримати IP-адресу для мережі Інтернет від постачальника послуг мобільного широкосмугового зв'язку. Модем надсилає запит на отримання IP-адреси від постачальника послуг мобільного широкосмугового зв'язку. На порталі можна визначити стан запиту за допомогою оповіщень або сповіщень. 1. Для користувацької APN переконайтеся в наявності профілю APN і виберіть його як активний профіль. 2. Вимкніть радіосигнал, а потім знову увімкніть його.

Проблема	Розв'язання
	3. Вимкніть і ввімкніть модем. Якщо отримати IP-адресу для мережі «Інтернет» усе ще не вдається, зверніться до свого постачальника послуг мобільного широкосмугового зв'язку.
У портах PoE відсутнє живлення.	1. Переконайтеся, що пристрій, який отримує живлення (PD) на порту PoE, під'єднано належним чином. 2. Якщо PD під'єднано, але живлення не надходить, перевірте, чи активовано PoE на порту, чи порт увімкнено адміністратором та чи дозволяє ресурс пристрою вмикати живлення на PD.
На контролері обладнання з джерелами живлення (PSE) стаються внутрішні помилки, для усунення яких потрібно перезавантажити пристрій / вимкнути й одразу ввімкнути пристрій / отримати RMA пристрою.	1. Повторно запустіть пристрій. 2. Перевірте, чи вдалося за допомогою перезавантаження або ввімкнення-вимкнення пристрою відновити пристрій. 3. Зателефонуйте в службу підтримки Palo Alto Networks, якщо проблему все ще не усунено.
Мережеве споживання енергії перевищує задане порогове значення для системи або для порту.	Перевірте вимоги до живлення PD для порту й усіх PD. Переконайтеся, що енергоспоживання порту й усіх PD є очікуваним або перевищує встановлене порогове значення для пристрою.