

Посібник з апаратного забезпечення пристрою ION 5200

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

© 2021-2022 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

September 2, 2022

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 5200.....	11
Технічні характеристики апаратного забезпечення пристрою ION 5200.....	12
Передня панель ION 5200.....	14
Задня панель ION 5200.....	15
Компоненти інсталяційного комплекту.....	16
Індикатори ION 5200.....	17
Заява про відповідність пристрою ION 5200.....	19
Живлення ION.....	24
Перезавантаження ION 5200.....	24
Вимкнення ION 5200.....	24
Встановлення ION 5200.....	25
Установлення ION 5200 за допомогою комплекту монтажу в чотириконтактну стійку.....	26

Перш ніж почати

Ознайомтеся з характеристиками безпеки та відповідності виробу до початку роботи:

- [Заява про захист від несанкціонованого доступу](#)
- [Попередження щодо безпеки виробів](#)
- [Підтримка сторонніх компонентів](#)

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 брендмауерів і пристроїв Palo Alto Networks, якщо тільки не вказано конкретну модель обладнання.

- Під час установлення або обслуговування апаратних компонентів брендмауера 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.

- Використовуйте заземлені та екрановані Ethernet-кабелі (якщо це можливо), щоб забезпечити відповідність адміністративним нормам електромагнітної відповідності (ЕМС).

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).

- **(Тільки для пристроїв ION 7000 та ION 9000).** Рекомендовано, щоб роботи з розпаковування й переміщення важких брендмауерів виконували принаймні дві особи.
- Не підключайте напругу живлення, що перевищує діапазон вхідної напруги брендмауера або пристрою. Докладні дані щодо діапазону електричних величин див. у розділі про електричні характеристики в посібнику до свого брендмауера або пристрою.

Переклад французькою: Veillez à ce que la tension d'alimentation ne dépasse pas la plage d'entrée du pare-feu ou du dispositif. Pour plus d'informations sur la mesure électrique, consulter la rubrique des caractéristiques électriques dans la documentation de votre matériel de pare-feu ou votre dispositif.

- 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, вироблені з додаванням міді порти WAN, порти LAN і мідні модульні приймачі-передавачі не розраховані для під'єднання до системи телекомунікаційних кабелів за межами підприємства (OSP).
- **(Пристрої лише з придатними до експлуатації акумуляторами)** Заборонено використовувати для заміни акумулятори неправильного типу, оскільки це може

призвести до вибуху такого акумулятора. Утилізуйте спрацьовані акумулятори відповідно до місцевих нормативних документів.

Переклад французькою: Ne remplacez pas la batterie par une batterie de type non adapté, cette dernière risquerait d'exploser. Mettez au rebut les batteries usagées conformément aux instructions.

- 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.
---	--

Огляд ION 5200

Prisma SD-WAN ION 5200 — це програмно-визначений пристрій нового покоління, який можна розгорнути у великій філії або центрі оброблення даних. З упровадженням ION 5200 пришвидшиться розгортання SASE у великих філіях або відділеннях, використовуючи WAN-з'єднання без установлення додаткового апаратного забезпечення, щоб виконати швидке розгортання.

Новий високопродуктивний пристрій ION 5200 оснащено портами SFP+ підвищеної потужності для підтримки розумних SFP зі швидкостями 1G/10G, портами RJ-45 1G та RJ-45 1/2.5G з інтерфейсом PoE для живлення зовнішніх стільникових шлюзів та інших пристроїв із живленням від PoE, як-от IP-телефони чи камери або бездротові точки доступу.

- [Технічні характеристики апаратного забезпечення пристрою ION 5200](#)
- [Передня панель ION 5200](#)
- [Задня панель ION 5200](#)
- [Компоненти інсталяційного комплекту](#)
- [Заява про відповідність пристрою ION 5200](#)

Технічні характеристики апаратного забезпечення пристрою ION 5200

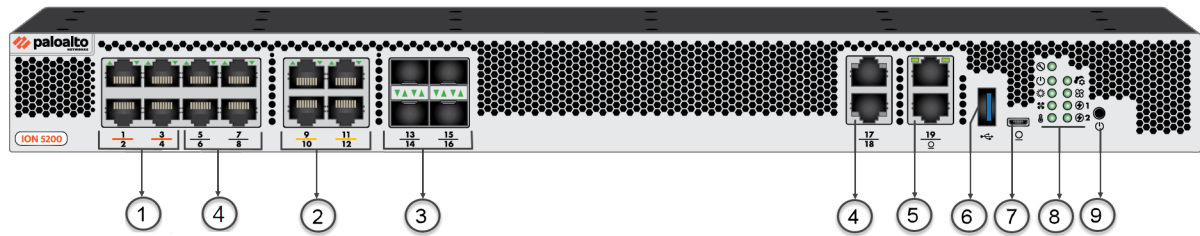
Дізнайтеся про технічні характеристики апаратного забезпечення пристрою ION 5200.

Компонент	ION 5200
Опис	Велика філія підприємства та центр оброблення даних.
Порти	
Консольний порт	1 x RJ-45, консоль UART/Micro USB Type B
Порти WAN/LAN	Порти 1–22 є портами Ethernet. За стандартом усі порти підтримують протокол DHCP, порти 1 і 2 використовуються для під'єднання до мережі інтернет. 11 x 1G (RJ45) 10 x 10G/1G (SFP+) 4 x MGig 1G/2.5G (PoE++)
Обхід	Порти 1–4 є обхідними парами (2 пари, 4 x RJ45)
PoE	Порти 9–12 — це порти PoE, мультигігабітні порти, позначені жовтою смужкою між номерами портів, 150 Вт на систему, 90 Вт макс. на порт
Порти SFP+	Порти 13–16 є портами SFP+ 10G/1G.
USB	1 x Type A
Флеш-пам'ять	Накопичувач 240 ГБ NVMe SSD
Пропускна здатність із зашифрованою IP-адресою	Вимірюється пакетами 1400 байт — 4 Гбіт/с у відділенні, 2 Гбіт/с у філії
Пам'ять	32 ГБ
Блок живлення	2 роз'ємні блоки, 450 Вт, змінний струм 100–240 В, 50–60 Гц
Резервне джерело живлення	Так (FRU RPS), можна замінювати під час роботи
Механічне устаткування	
Охолодження системи	Примусова вентиляція, 4 вентилятори.

Компонент	ION 5200
	Напрямок повітряного потоку — з передньої (мережеві порти) до задньої (блоки живлення) частин пристрою.
Сертифікати	
Сертифікати	IEC 62368-1, cTUVus, FCC та CE клас A, TEC, KCC
Умови навколишнього середовища	
Робоча температура (висота над рівнем моря 3000 м)	32–104 °F (0–40 °C)
Температура зберігання	-4–158 °F (-20–70°C)
Робоча вологість (без конденсації)	5–90 %
Вологість при зберіганні (без конденсації)	5–95 %
Фізичні розміри	
Розміри	(14,15 x 17,15 x 1,70) дюйма
Вага (фунти)	15,5
Варіанти кріплення	Чотириконтактна стійка

Передня панель ION 5200

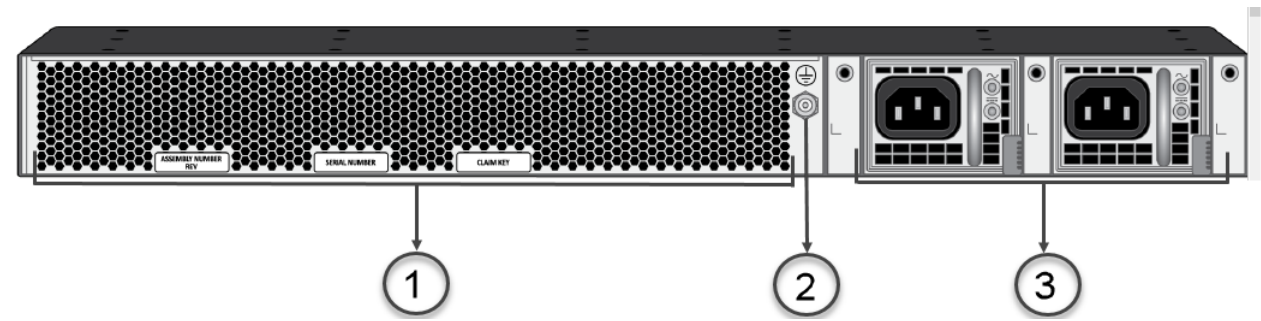
У наведеній таблиці описано компоненти на передній панелі ION 5200.



Поз.	Компонент	Опис
1	Обхідна пара	Порти 1–4 є обхідними парами, 4 x 1G RJ45.
2	Порти PoE	Порти 9–12 – це порти PoE MGig, які підтримують 1G/2.5G.
3	Порти SFP+	Порти 13–16 є портами SFP+ (10G), а також підтримують 1G SFP.
4	Порти RJ-45	Порти 5–8, 17–19 є портами RJ-45 10M/100M/1000M з інтерфейсом Ethernet.
5	Консольний порт	Послідовний консольний порт RJ-45. Цей порт призначений для під'єднання керівного комп'ютера до пристрою за допомогою 9-штиркового кабелю RJ-45 для послідовного з'єднання.
6	Стандартний порт USB	Порт USB. Порт USB, що сприймає USB-носій.
7	Порт Micro USB	Консольний порт Micro USB. Цей порт призначений для під'єднання керівного комп'ютера до пристрою за допомогою стандартного кабелю USB Type-A – micro USB.
8	Світлодіодні індикатори	Світлодіодні індикатори вказують стан компонентів пристрою ION.
9	Живлення/скидання	Індикатор живлення; індикатор світиться зеленим під час увімкнення.

Задня панель ION 5200

У наведеній таблиці описано компоненти задньої панелі ION 5200.



Поз.	Компонент	Опис
1	Витяжка вентилятора	Забезпечує вентиляцію та охолоджує пристрій.  <i>Вентилятори не підлягають заміні на місці.</i>
2	Шпилька заземлення	Використовуйте поодинокую шпильку для приєднання брандмауера до заземлення (кабель заземлення в комплект не входить).
3	PS1 і PS2	Використовуйте входи блока живлення для під'єднання живлення змінного струму до пристрою ION 5200. Другий блок живлення призначений для резервування. Якщо дивитися на задню панель пристрою, вхід PS1 розташований ліворуч, а PS2 — праворуч.

Компоненти інсталяційного комплекту

Інсталяційний комплект пристрою ION 5200 містить такі деталі та інструменти для встановлення пристрою:

- 1 пристрій ION 5200 поставляється із вбудованими блоками живлення 2 по 450 Вт.
- 1 кабель живлення змінного струму, що відповідає стандартам країни чи регіону.
- 1 консольний кабель з USB 2.0 на RJ45.
- 1 екранований кабель Ethernet RJ-45 CAT6.
- 1 липучка
- 1х комплект для монтажу в стійку.
 - 2 монтажні провушини 1RU (ліворуч і праворуч)
 - 2 регульовані монтажні кронштейни 1RU (ліворуч і праворуч)
 - 2 кронштейни задньої опори
 - 13 гвинтів #6-32 x 5/16" кріплення стійки
 - 9 гвинтів #10-32 x 3/4" кріплення стійки
 - 9 гвинтів #12-24 x 1/2" кріплення стійки
 - 8 квадратних гайок #10-32
- Декларація щодо обмеження небезпечних речовин (RoHS) для Китаю
- Ліцензійна угода кінцевого користувача (EULA)

Індикатори ION 5200

Погляньте на зображення передньої панелі пристрою ION 5200, щоб визначити розташування індикаторів на пристроях ION 5200 та опис до них.

Світлові індикатори	ION 5200
Техобслуговування 	- Синій світлодіод вказує на те, що пристрій перебуває в сервісному режимі. - Вимкнений світлодіодний індикатор вказує на те, що пристрій не перебуває в сервісному режимі.
Потужність 	- Зелений індикатор вказує на те, що пристрій увімкнено. - Червоний індикатор вказує на те, що пристрою не вистачає живлення. - Вимкнений світлодіодний індикатор вказує на те, що пристрій вимкнено.
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. - Вимкнений світлодіодний індикатор вказує на те, що пристрій не намагається під'єднатися до контролера.
НА 	- Зелений світлодіод вказує на те, що пристрій активний. - Жовтий світлодіод вказує на те, що пристрій перебуває в режимі очікування. - Вимкнений світлодіодний індикатор вказує на те, що пристрій не налаштовано на НА.
Температура 	- Зелений — з'єднання встановлено й швидкість становить 100 Мбіт/с. - Червоний — з'єднання виявлено, швидкість становить 1 Гбіт/с.
БЛОК ЖИВЛЕННЯ 1 	- Вимкнено — світлодіод вказує на відсутність блока живлення. - Зелений — світлодіод вказує на те, що блок живлення активний і справний.

Світлові індикатори	ION 5200
	Червоний — світлодіод вказує на те, що блок живлення не активний.
БЛОК ЖИВЛЕННЯ 2 	- Вимкнено — світлодіод вказує на відсутність блока живлення. - Зелений — світлодіод вказує на те, що блок живлення активний і справний. - Червоний — світлодіод вказує на те, що блок живлення не активний.
FAN 	- Зелений — світлодіод вказує на те, що вентилятор працює добре. - Червоний — світлодіод вказує на те, що потрібна послуга FAN.
Зв'язок/Швидкість/Активність (з контролем РНУ)	Порти 10G SFP+ - Світлодіодний індикатор швидкості й активності — жовтий (1 Гбіт/с) або зелений (10 Гбіт/с). Порти 1G/MGiG RJ45 - Світлодіодний індикатор активності — зелений увімкнено/блимає.

Заява про відповідність пристрою ION 5200

Наведені нижче заяви про відповідність стосуються цього пристрою ION:

- **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 (Директива Європейського Союзу (ЄС) щодо електромагнітної сумісності)**

Пристрій ION відповідає гармонізованим стандартам і виконує основні вимоги 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, і Директив щодо обмеження небезпечних речовин (RoHS) 2011/65/ЄС і 2015/863/ЄС.

Пристрій відповідає вимогам, що стосуються електричного обладнання, призначеного для використання в певних межах напруги.

- **Директиви Декларації відповідності Великої Британії (UKCA).**

Пристрій ION 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.

- **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 Кореїської комісії із зв'язку (КСС) 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.

- Декларація умови наявності маркування обмежених до використання речовин, Тайвань.

限用物質含有情況標示聲明書

Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substances Marking

證書號碼 / 受理編號: (No.) 新申請

商品標籤及商品檢驗標識: (Picture)

Certificate No./ Application No.

樣張及其標示位置: (Description and Picture)

Product Label and Commodity Inspection Mark.

設備名稱: 網路服務器, 型號 (型式): ion 3000						
Equipment Name		Type designation (Type)				
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
內部電源供應器 POWER SUPPLY	-	○	○	○	○	○
輸出/入裝置 I/O	○	○	○	○	○	○
固態硬碟 HDD	○	○	○	○	○	○
儲存裝置 FLASH DISK	○	○	○	○	○	○
風扇 FAN	-	○	○	○	○	○
金屬機構件 ME metal part	○	○	○	○	○	○
塑膠機構件 ME plastic part	○	○	○	○	○	○
配件(例: 電源線 等) Accessory (ex: cable, etc.)	○	○	○	○	○	○
印刷電路板元件 PCBA	-	○	○	○	○	○
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。 如果將鋰電池更換成錯誤類型的電池，會有爆炸的危險。電池只能更換為與製造商建議相同或等同類型的電池。 備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○”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。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “-”係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

- **NCC (Комісія зі зв'язку Нігерії)**

Connection and use of this communications equipment is permitted by the Nigerian Communications Commission (NCC)

Живлення ION

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 5200

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

Вимкнення ION 5200

Вимикають ION 5200 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 5200, 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.

Встановлення ION 5200

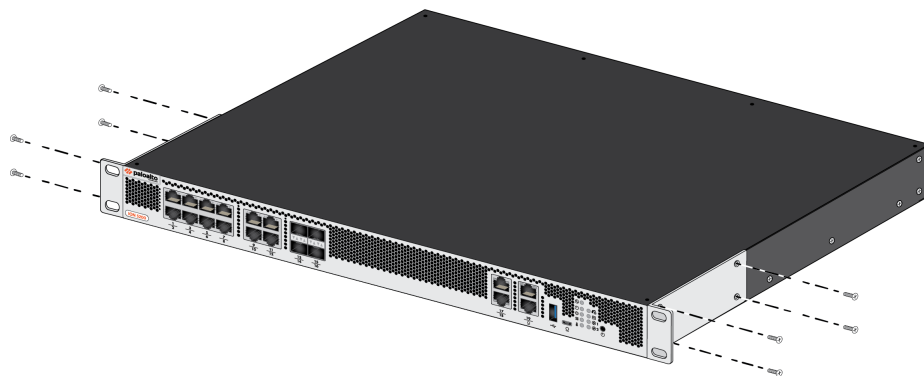
Пристрій ION 5200 постачається з кронштейнами для кріплення на стійці для встановлення в 19-дюймову чотириконтактну апаратну стійку. Дізнайтеся, як установлювати пристрій за допомогою комплекту монтажу в чотириконтактну стійку.

- [Установлення ION 5200 за допомогою комплекту монтажу в чотириконтактну стійку](#)

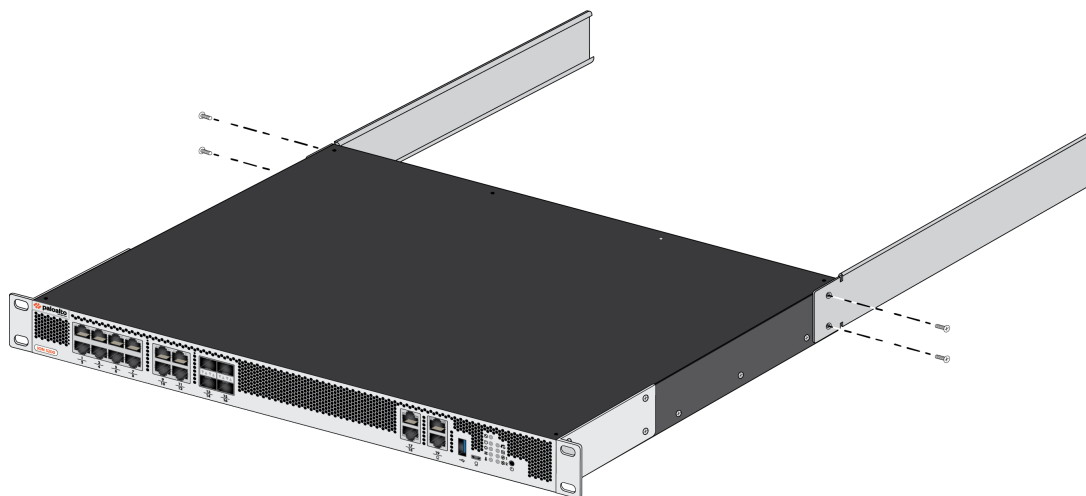
Установлення ION 5200 за допомогою комплекту монтажу в чотириконтактну стійку

У процедурі нижче описано, як установити ION 5200 в 19-дюймову чотириконтактну апаратну стійку за допомогою комплекту монтажу в чотириконтактну стійку.

STEP 1 | Прикріпіть по одному кронштейну для кріплення на стійці до кожного боку ION 5200 у фронтальному монтажному положенні; кожен кронштейн чотирма гвинтами #6-32 x 5/16". Затягніть їх крутним моментом до 9 дюйм-фунтів.

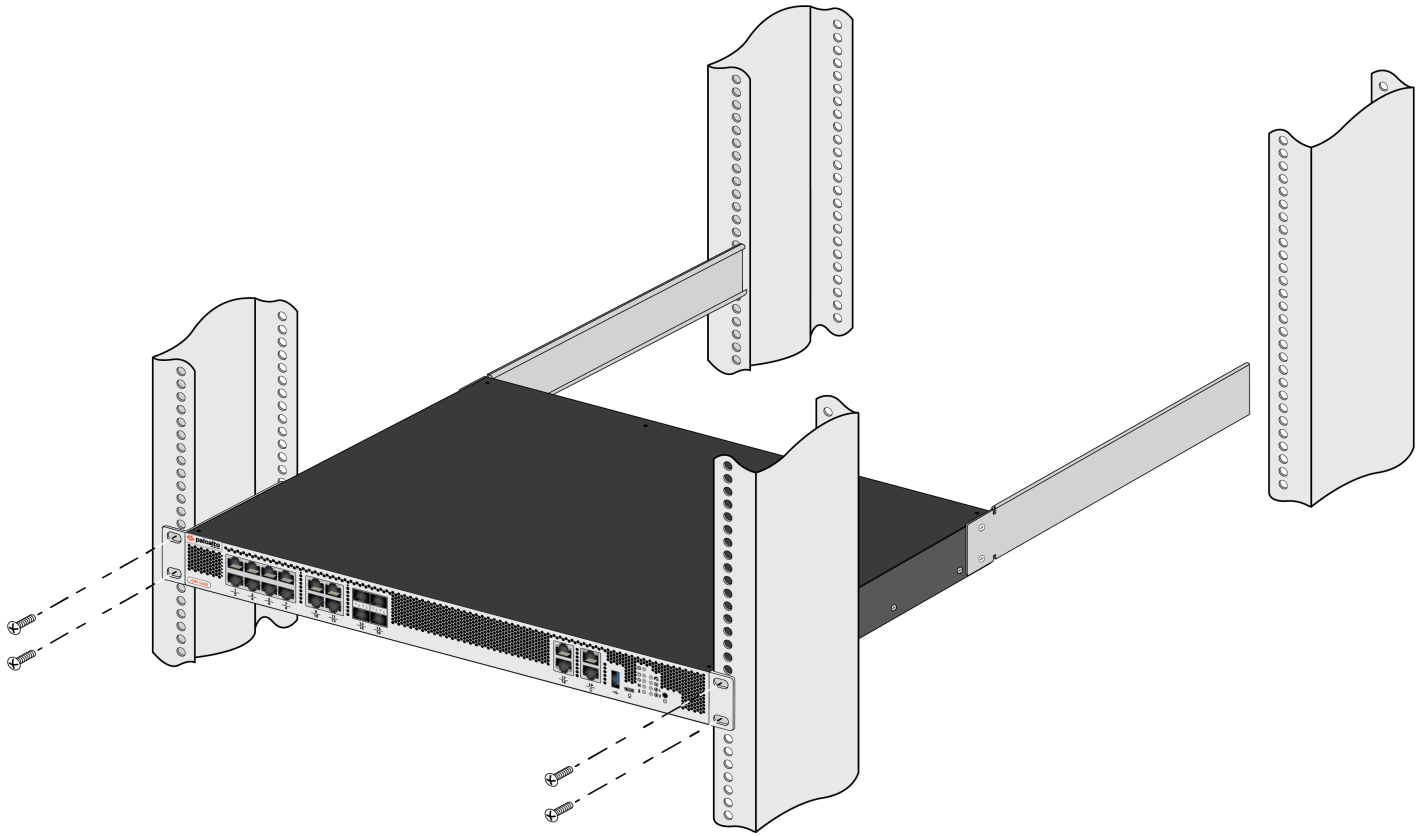


STEP 2 | Прикріпіть по одній рейці для кріплення на стійці до кожного боку пристрою; кожен рейку двома гвинтами № 6-32 x 5/16". Затягніть їх крутним моментом до 9 дюйм-фунтів.



STEP 3 | Утримуйте пристрій у стійці та прикріпіть кронштейни для кріплення на передній стійці до контактів на передній стійці; кожен кронштейн двома гвинтами. Затягніть відповідні гвинти (#10-32 x 3/4" або #12-24 x 1/2") для стійки крутним моментом до 25

дюйм-фунтів. Використовуйте квадратні гайки для кріплення гвинтів, якщо стійка має квадратні отвори.



STEP 4 | Посуньте один кронштейн для кріплення на задній стійці в кожну з двох раніше встановлених рейок для кріплення на бічних стійках і прикріпіть кронштейни до

контактів на задній стійці відповідними гвинтами для стійки (#10-32 x 3/4" або #12-24 x 1/2"). Затягніть їх крутним моментом до 25 дюйм-фунтів.

