

Посібник з апаратного забезпечення пристрою ION 9000

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

© 2020-2021 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 3, 2021

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 9000.....	11
ION 9000.....	12
Порти пристрою ION 9000.....	13
Передня панель ION 9000 зі світлодіодами.....	14
Технічні характеристики ION 9000.....	15
Заява про відповідність пристрою ION.....	17
Компоненти інсталяційного комплекту ION 9000.....	18
Живлення ION 9000.....	19
Вимкнення пристрою ION 9000.....	19
Перезавантаження ION 9000.....	19
Встановлення ION 9000.....	21
Монтаж у стійку ION 9000.....	22
Встановіть ION 9000 у конфігурацію Virtual In-Path.....	27
Налаштування порту контролера.....	28
Налаштування пірингових портів.....	28
Налаштування інтернет-портів.....	29
Встановлення ION 9000 у конфігурації з високим рівнем доступності.....	30

Перш ніж почати

Прочитайте нижченаведені статті, перш ніж приступити до встановлення чи обслуговування брандмауера або пристрою Palo Alto Networks® нового покоління. Ці статті стосуються всіх брандмауерів і пристроїв Palo Alto Networks, за винятком позначених.

- [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 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.
---	--

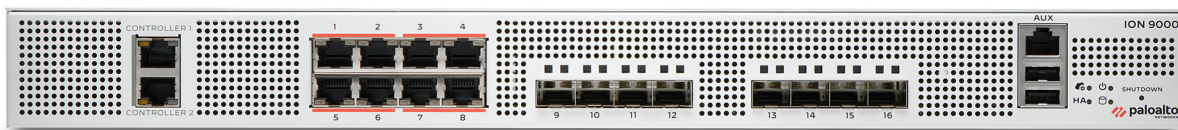
Огляд ION 9000

Дізнайтеся про Prisma SD-WAN пристрій (ION) 9000 зі швидким увімкненням мережі та сплануйте своє розгортання.

- [ION 9000](#)
- [Порти пристрою ION 9000](#)
- [Передня панель ION 9000 зі світлодіодами](#)
- [Технічні характеристики ION 9000](#)
- [Заява про відповідність пристрою ION](#)
- [Компоненти інсталяційного комплекту ION 9000](#)
- [Живлення ION 9000](#)

ION 9000

ION 9000, розроблений для центру оброблення даних, дозволяє створити безпечну структуру SD-WAN між філіями та центрами оброблення даних. Він призначений для безпроблемного встановлення в центрі оброблення даних шляхом пірингу із сусідніми пристроями центру оброблення даних за допомогою традиційних, заснованих на стандартах, протоколів маршрутизації. Розгорніть ION 9000 у моделі поза трасою, що забезпечує еластичне, неруйнівне масштабування та високу доступність (HA).

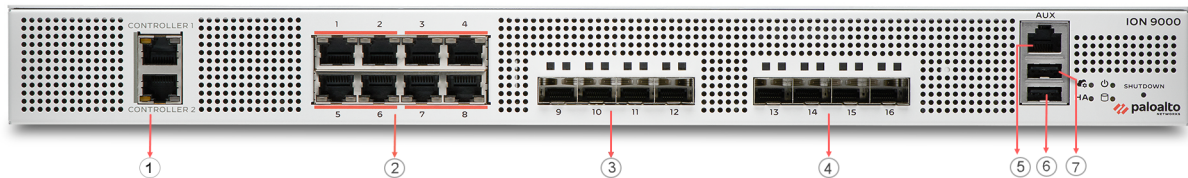


ION 9000:

- Встановлює з'єднання з мережею центру оброблення даних і обмінюється інформацією про маршрутизацію.
- Припиняє роботу віртуальних приватних мереж (VPN) для всіх розгорнутих Prisma SD-WAN філій.
- Зберігає симетрію маршруту та забезпечує найкращий маршрут для застосування.
- Дозволяє застосовувати угоди про рівень обслуговування (SLA) та вибирати шлях у поєднанні з пристроями ION філій.

Порти пристрою ION 9000

Порти на ION 9000 використовують таким чином:



Поз.	Порти	Опис
1	Порти контролера	Цей порт використовується пристроєм ION для зв'язку з контролером Prisma SD-WAN. За замовчуванням порти контролера підтримують DHCP.
2	Порти Fail-to-Wire (резервування в аварійних ситуаціях) / обхідні пари	4 пари — порти 1/2, 3/4, 5/6, 7/8.
3	Порти SFP+	Порти 9–12 підтримують лише 10G SFP+.
4	Порти SFP+	Порти 13–16 підтримують 1G SFP та 10G SFP+
5	Порт AUX	Цей порт призначений для автономного доступу та налаштування деінстальованої системи. Швидкість порту AUX становить 115200 біт/с
6 і 7	Порт USB	Ці порти зарезервовано для використання в майбутньому.

Передня панель ION 9000 зі світлодіодами

Світлодіоди на ION 9000 сигналізують про таке:

Значки	Опис
Відображає стан живлення 	Зелене світло — увімкнено.  Чорне світло — вимкнено. 
Відображає стан під'єднання контролера 	Синє світло — під'єднано.  Немає світла — не під'єднано.
Відображає стан диска 	Помаранчеве світло (блимає) — відображає активність диска. 
СВІТЛОДІОД НА HA 	Вимкнено — не налаштовано. Постійно світить зелений — активний із під'єднаним резервним копіюванням.  Зелений (блимає) — активний без резервного копіювання.  Постійно світить червоний — режим очікування.  Червоний (блимає) — несправність. 

Технічні характеристики ION 9000

Технічні характеристики пристрою Prisma SD-WAN ION 9000 описані нижче:

Технічні характеристики пристрою	Опис
Місце в мережі	Великий і віддалений офісний центр оброблення даних.
ВВІД/ВИВІД	
Порти контролера	2 x 10/100/1000 RJ-45
Порти WAN/LAN/Інтернет	8 x 10 гігабітових Ethernet SFP+ - Порти 9–12 підтримують лише 10G SFP+, порти 13–16 підтримують 1G SFP та 10G SFP+ 8 x 10 x 10/100/1000 RJ45 - Пари портів 1/2, 3/4, 5/6 і 7/8 мають програмовану вбудовану функцію fail-to-wire (резервування в аварійних ситуаціях) для використання в режимі пристрою відгалуження
Пропускна здатність	
Пропускна здатність із зашифрованою IP-адресою	Вимірюється з пакетами 1400 байт — 15 Гбіт/с (центр оброблення даних), 8 Гбіт/с (відгалуження)
Потужність і механічне устаткування	
Тип/Ват	Резервні блоки живлення 1+1 із можливістю гарячої заміни, 450 Вт, змінний струм
Вхідна потужність	Змінний струм 100–240 В, 50–60 Гц, 6–3 А
Охолодження вентилятором	4 вентилятори охолодження з гарячою заміною, напрямок повітряного потоку — спереду назад.
Сертифікати	
Сертифікати	IEC60950-1, cULus, FCC та CE клас А
Умови навколишнього середовища	
Робоча температура	Від –32 до 104 °F (від 0 до 40 °C)
Температура зберігання	Від –40 до 158 °F (від –40 до 70 °C)

Технічні характеристики пристрою	Опис
Вологість під час роботи	Від 5 до 90 % без конденсації
Вологість під час зберігання	Від 5 до 95 % без конденсації
Фізичні розміри	
Стандартне стійко-місце 1RU, 4 опори	Рекомендується
Вага	21,38 фунта
Розміри (Г x Ш x В)	(19,69 X 17,24 X 1,73) дюйма
Фізичне під'єднання до мережі	Один мідний порт Gigabit Ethernet із DHCP, а також два або більше гігабітових або десять гігабітових портів для інших функцій.
Однорангові вузли BGP	Під'єднання рівня 2 до двох окремих мережевих пристроїв, які в цей час беруть участь у будь-якому протоколі динамічної маршрутизації (BGP, OSPF, EIGRP), один з одним.
Під'єднання до Інтернету	Використовується для доступу до контролера Prisma. Це під'єднання може бути у вигляді приватного з'єднання за допомогою мережі MPLS через корпоративний центр оброблення даних. Це також може бути загальнодоступне інтернет-з'єднання, що надається через локальне широкосмугове з'єднання.

Заява про відповідність пристрою ION

Компоненти інсталяційного комплекту ION 9000

Інсталяційний комплект ION 9000 містить такі деталі й інструменти для встановлення пристрою:

- 2 19-дюймові розсувні рейки 1RU для монтажу в стійку, вбудовані з адаптерами з квадратними отворами, що швидко кріпляться.
- 2 монтажні кронштейни із супутніми гвинтами.
- 2 19-дюймові вушка з повзунковим фіксатором із супутніми гвинтами.
- 2 кабелі Ethernet кросовер/роловер Red Cat.5E.
- 1 прямий наскрізний кабель Ethernet Grey Cat.5E.
- 2 шнури живлення — залежить від країни або регіону.
- 1 викрутка.
- 1 послідовний кабель із USB на Cat5/RJ-45.
- 2 вушка з повзунковим фіксатором.
- Кріпильні штифти.

Живлення ION 9000

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.

Після того, як пристрій увімкнеться, [увійдіть у пристрій ION через SSH](#) і призначте [статичну IP-адресу за допомогою консолі](#).

Вимкнення пристрою ION 9000

Вимикайте ION 9000 такими способами:



Не вимикайте пристрої ION різко, потягнувши за шнур живлення.

- **Вимкніть за допомогою команд інструментарію пристроїв**

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



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

- **Вимкнути за допомогою перемикача живлення**

Натисніть перемикач живлення 5 разів (натисніть і утримуйте протягом 1 секунди, потім відпустіть), щоб вимкнути пристрій.

- **Вимкнення за допомогою сценарію Python**

Коректно вимикайте один пристрій ION або кілька пристроїв ION за допомогою скрипту.

Спочатку згенеруйте маркер API та додайте його до `cloudgenix_settings.py`, а потім виконайте команду `./shutdown.py --серійний <20-019291-9468>`. Щоб вимкнути кілька пристроїв, додайте серійні номери пристроїв ION, як показано нижче:

```
./shutdown.py --серійний номер 20-019291-9468 ./shutdown.py
--серійний номер 20-019291-9469 ./shutdown.py --серійний номер
20-019291-9470
```

Перезавантаження ION 9000

Натисніть перемикач живлення 3 або 4 рази, щоб перезавантажити ION 9000.

Встановлення ION 9000

Розгорніть Prisma SD-WAN ION 9000 в таких режимах:

- [Монтаж у стійку ION 9000](#)
- [Встановіть ION 9000 у конфігурацію Virtual In-Path](#)
- [Встановлення ION 9000 у конфігурації з високим рівнем доступності](#)

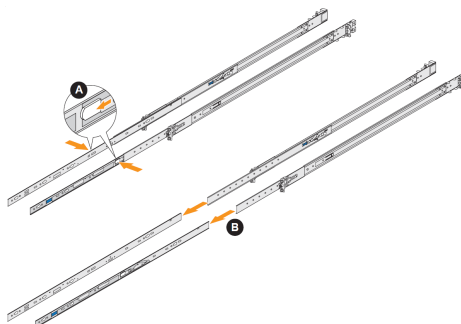
Монтаж у стійку ION 9000

Монтаж у ION 9000 у стандартну стійку 19 дюймів з квадратними отворами:

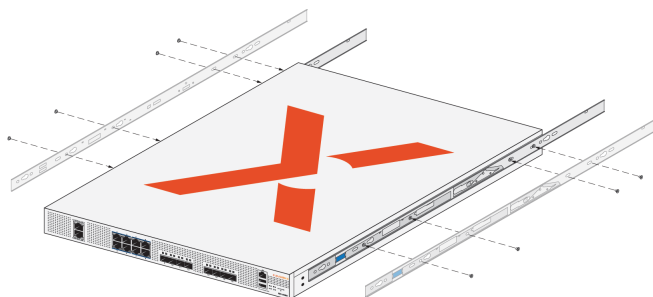
STEP 1 | Прикріпіть кронштейни для кріплення в стійку до ION 9000

1. Розпакуйте інсталяційний комплект і дістаньте рейки.
2. Зніміть кронштейни кріплення шасі з рейок, висунувши кронштейн назовні та посунувши кнопку розблокування кронштейна вперед, щоб повністю зняти його з рейок.

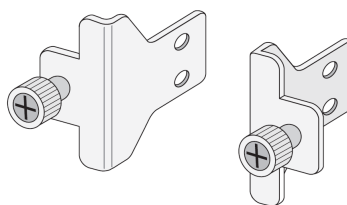
У пристрої ION 9000 використовують кронштейни кріплення шасі до напрямних рейок для встановлення на стійку.



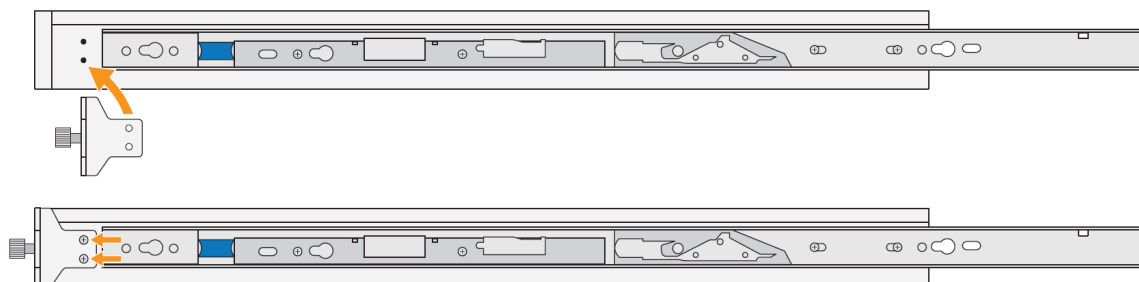
3. Прикріпіть кронштейни кріплення з обох боків ION 9000.

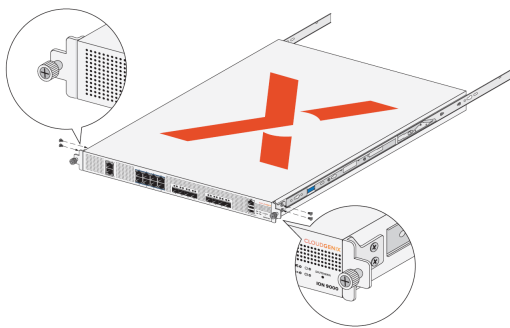


4. Вийміть вушка з повзунковим фіксатором із комплекту приладдя до ION 9000.



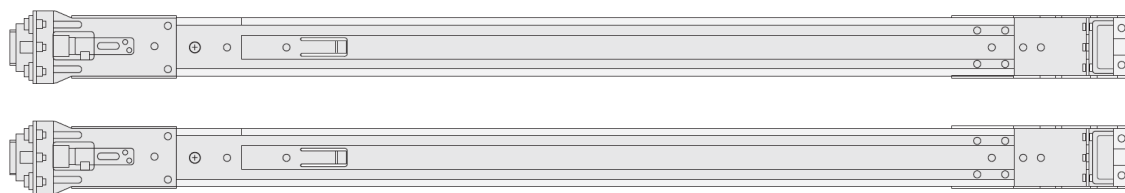
Вушка з повзунковим фіксатором кріпляться до передньої частини ION 9000 і фіксують пристрій на місці в стійці.



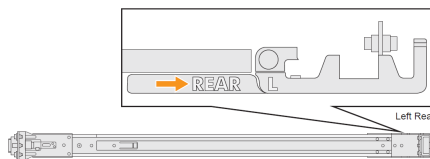


STEP 2 | Прикріпіть ковзну рейку до стандартної 19-дюймової стійки

1. Виберіть слот 1-RU, щоб вставити напрямну рейку в стійку.



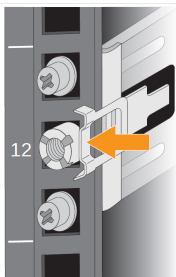
2. Вирівняйте кінець рейки з позначкою REAR із заднім боком стійки.



3. Вставте гвинти на рейках в отвори для гвинтів стійки та переконайтеся, що металева застібка кріпить рейки до стовпчика стійки.



Якщо гвинти прикріплено до рейок, не від'єднуйте гвинти від рейок перед вставкою в стійки.



Якщо стійка має круглі отвори з різьбою:

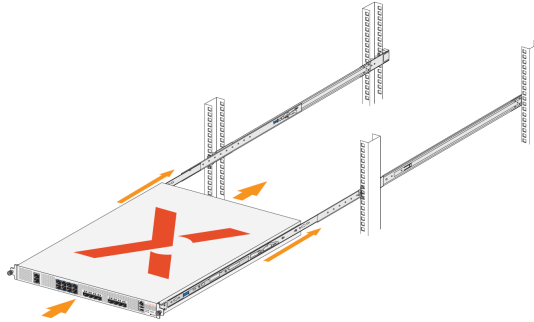
1. Використовуйте встановлювальні штифти в комплекті для кріплення в стійку та закрутіть їх через отвори стійки.
2. Через рейки закрутіть встановлювальні штифти.
3. Прикріпіть кронштейни для кріплення шасі з обох боків ION 9000.
4. Всуňte ION 9000 у стійку й переконайтеся, що пристрій встановлено надійно.

Якщо стійка має круглі отвори без різі:

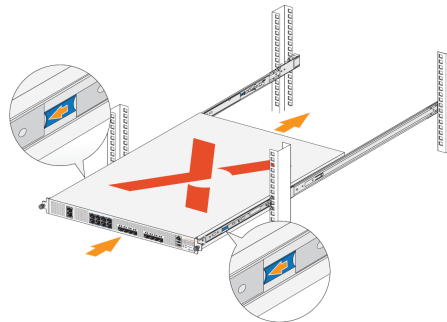
1. Вставте рейку за пластину з отворами.
2. Закріпіть рейку на монтажних пластинах стійки за допомогою гвинтів з інсталяційного комплекту.
3. Прикріпіть кронштейни для кріплення шасі з обох боків ION 9000.
4. Всуňte ION 9000 у стійку й переконайтеся, що пристрій встановлено надійно.
4. На передньому боці стійок зафіксуйте рейки на місці, вставивши гвинти в стійку. Переконайтеся, що фіксаційний затискач пружини повністю зафіксовано, щоб рейку було надійно прикріплено до стійки.

STEP 3 | Вставлення ION 9000 у рейки

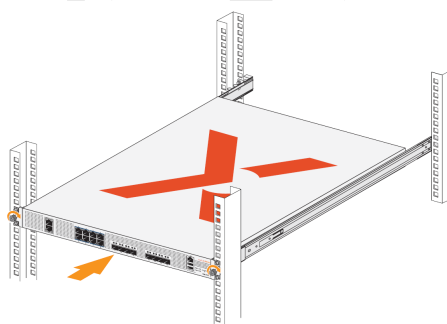
1. Вирівняйте монтажні кронштейни на ION 9000 із гніздом для ковзної рейки та, натиснувши, вставте ION 9000.



2. Посуньте кнопку розблокування кронштейна на обох кронштейнах і просувajte ION 9000 у стійку до клацання фіксатора.



3. Закріпіть ION 9000 у рейках за допомогою гвинтів-баранчиків на вушках із повзунковим фіксатором.



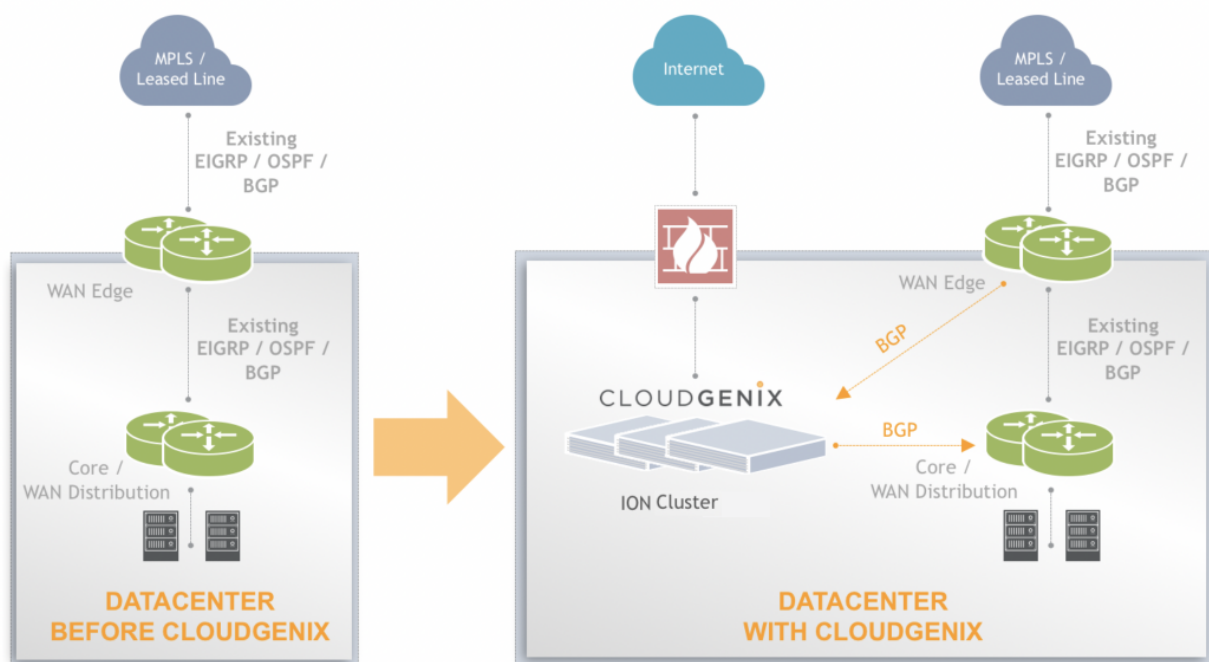
Встановіть ION 9000 у конфігурацію Virtual In-Path

Prisma SD-WAN ION 9000 використовує конфігурацію Virtual In-Path, щоб дозволити системі виконувати операції SD-WAN під час входу та виходу з центру оброблення даних.

Такий режим роботи дозволяє кластеру ION 9000:

- Пропонувати дуже специфічний трафік для конкретних кінцевих точок, використовуючи традиційні протоколи маршрутизації мережі.
- Вимагати лише незначних змін у наявній топології мережі центрів оброблення даних або не вимагати їх зовсім.
- Масштабування по горизонталі залежно від навантаження й номера майданчика та географічного розподілу.
- Безпроблемно перемикати трафік на інший пристрій ION 9000 або застарілу мережу маршрутизації, коли станеться збій.

Наведений малюнок ілюструє архітектуру розгортання virtual in-path центру оброблення даних ION 9000.



Щоб налаштувати ION 9000 у конфігурації virtual in-path, налаштуйте систему з такими типами портів:

- [Налаштування порту контролера](#)
- [Налаштування пірингових портів](#)
- [Налаштування інтернет-портів](#)

Налаштування порту контролера

У Prisma SD-WAN ION 9000 використовується порт контролера для зв'язку з контролером Prisma SD-WAN. За замовчуванням порт контролера налаштовано на DHCP. Однак, якщо ви хочете встановити статичний IP або якщо немає мережі з підтримкою DHCP, зайдіть у консоль і встановіть [статичний IP](#) на контролері 1.

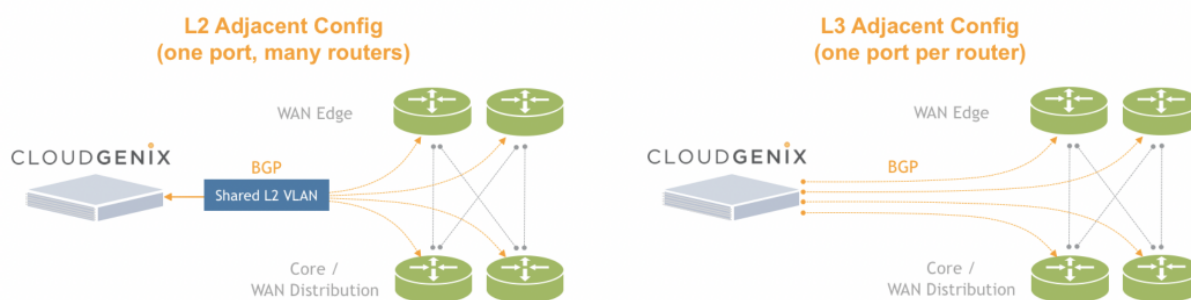
Під'єднайте порт контролера 1 до мідного порту 1G Ethernet, подібно до того, як клієнтський ПК або ноутбук під'єднані до корпоративної мережі. Дозвольте вихідний доступ до Інтернету через порт 443, щоб забезпечити зв'язок між портом контролера та обслуговуванням контролера Prisma SD-WAN.

Після цього порт під'єднується і ION 9000 вмикається, ION 9000 автоматично під'єднується і реєструється контролером Prisma SD-WAN. Після реєстрації пристрій ION 9000 доступний для виклику та конфігурації в консолі Prisma SD-WAN.

Налаштування пірингових портів

Prisma SD-WAN ION 9000 використовує пірингові порти для обміну даними з маршрутизаторами WAN edge або core або WAN distribution через BGP. Маршрутизатори може бути під'єднано за допомогою одного фізичного порту на маршрутизатор, або кілька маршрутизаторів можуть використовувати спільний порт за допомогою спільної віртуальної мережі рівня 2.

На наведеному нижче малюнку показано топології пірингових портів ION 9000.



Залежно від кількості, типу та вибору маршрутизаторів і конфігурацій рівня 2 або рівня 3, кількість необхідних пірингових портів може відрізнятися. Однак для пірингового порту можна використовувати будь-який порт, що не є контролером. Ці порти налаштовуються та ідентифікуються під час конфігурування.

Щоб попередньо приєднати пірингові порти до кабелю перед налаштуванням:

1. сплануйте тип і кількість портів ION 9000, необхідних для конфігурування пірингу.
2. Фізично приєднайте порти від пристроїв ION 9000 до відповідних маршрутизаторів або комутаторів.
3. Запишіть номери портів ION та інформацію про порти маршрутизатора або комутатора, що під'єднується, для подальшого використання.

Нижче наведено різні сценарії розгортання НА:

- [Розгалуження НА з Інтернетом, MPLS і комутатором локальної мережі рівня 3](#)

- Розгалуження HA з Інтернетом, MPLS і комутатором локальної мережі рівня 2
- Розгалуження HA з подвійним Інтернетом і комутатором локальної мережі рівня 3
- Розгалуження HA з подвійним інтернетом і комутатором локальної мережі рівня 2
- Розгалуження для пристроїв ION без обходу

Налаштування інтернет-портів

Prisma SD-WAN ION 9000 використовує інтернет-порти для отримання вхідних VPN-з'єднань з Інтернету. Зазвичай пристрої ION 9000 використовують один інтернет-порт на центр оброблення даних, і цей порт повинен мати можливість приймати трафік з Інтернету.

Інтернет-порт повинен спеціально дозволяти вхідний UDP 4500 до ION 9000 із віддалених пристроїв ION. Якщо брандмауер або NAT використовується за межами ION 9000 на цьому порту, UDP 4500 треба переадресовувати або пропускати транзитом із брандмауера або пристрою NAT.

Щоб попередньо приєднати порти Інтернету до кабелю перед налаштуванням:

1. сплануйте тип і кількість портів ION 9000, необхідних для конфігурування VPN.
2. Фізично підключіть порти від пристроїв ION 9000 до відповідних пристроїв.
3. Запишіть номери портів ION та інформацію про порти пристрою, який під'єднується, для подальшого використання.

Встановлення ION 9000 у конфігурації з високим рівнем доступності

Пристрій забезпечує горизонтально масштабоване рішення з високою доступністю (HA) між філіями та кластерами центрів оброблення даних.

STEP 1 | До центру оброблення даних, який потребує високої доступності (HA), додайте другий ION 9000.

STEP 2 | Використовуйте ті ж порти для кабелю другого ION 9000.

STEP 3 | На консолі Prisma SD-WAN викличте пристрій ION і призначте його центру оброблення даних.

STEP 4 | Налаштуйте пристрій ION і переконайтеся, що він може спілкуватися з ядром і граничними маршрутизаторами WAN.

Забезпечте виконання таких умов:

- IP-адреса порту контролера унікальна для кожного пристрою ION. Зверніть увагу, що порт контролера може бути частиною тієї ж підмережі, що й перший пристрій ION.
- IP-адреси для ядра та граничних пірингових портів WAN унікальні для кожного пристрою ION, а їхнім піринговим адресам виділяється блок підмережі /29 або більше.
- IP-адреси для інтернет-портів унікальні для кожного пристрою ION.
- Нарешті, якщо налаштовано NAT, переконайтеся, що IP-адреса NAT або порт NAT унікальні для кожного пристрою ION.

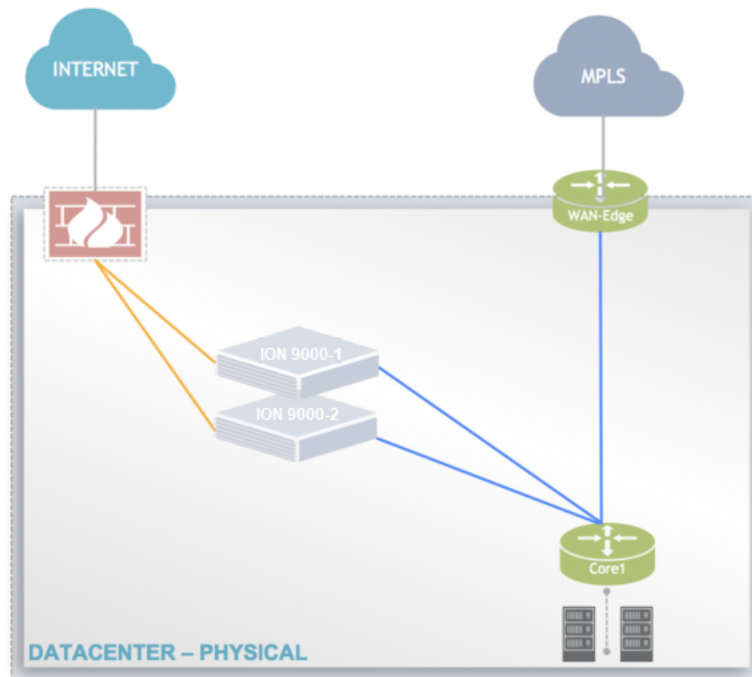


На другому пристрої ION не потрібне додаткове налаштування, крім IP-адрес. Обидва пристрої ION 9000 забезпечують піринг із тими ж ядром і граничними маршрутизаторами WAN. Другий пристрій ION успадковує ту саму конфігурацію BGP, що й перший пристрій.

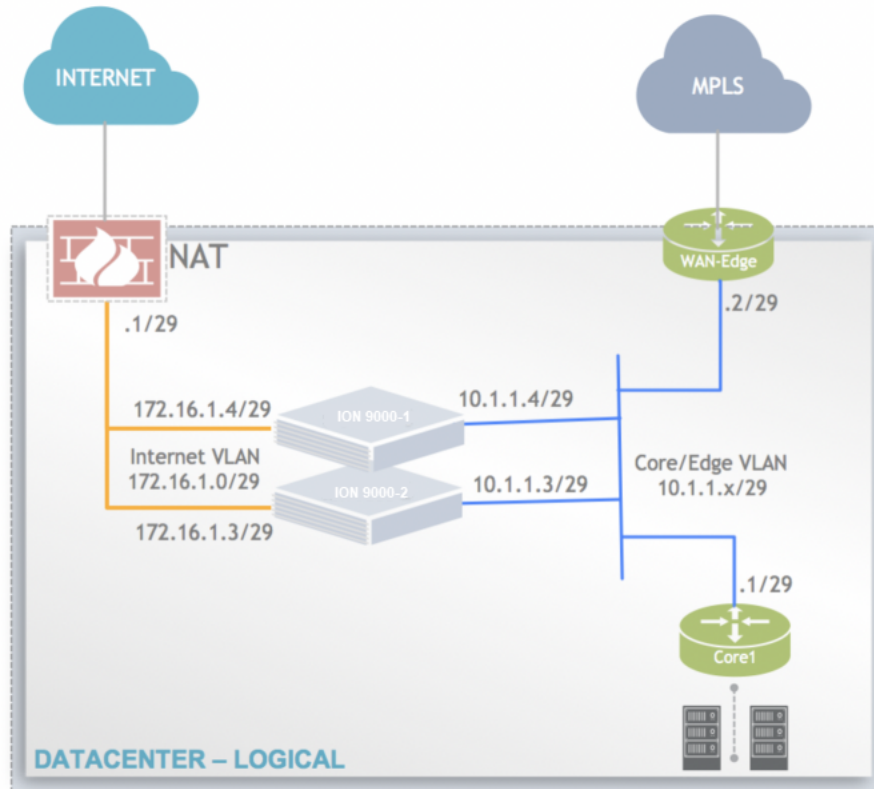
Приклад фізичного та логічного зв'язку за допомогою двох пристроїв ION 9000 проілюстровано нижче. Хоча топологія показує лише одноядерний маршрутизатор

і граничний маршрутизатор WAN, ви можете використовувати ту саму модель під'єднання в середовищах, де є більше ніж один маршрутизатор.

Наведене зображення ілюструє фізичні можливості під'єднання для ION 9000 HA.



Наведене зображення ілюструє логічні можливості під'єднання та IP-адресацію для ION 9000 HA.



Наведене зображення ілюструє налаштування BGP для ION 9000 HA.

