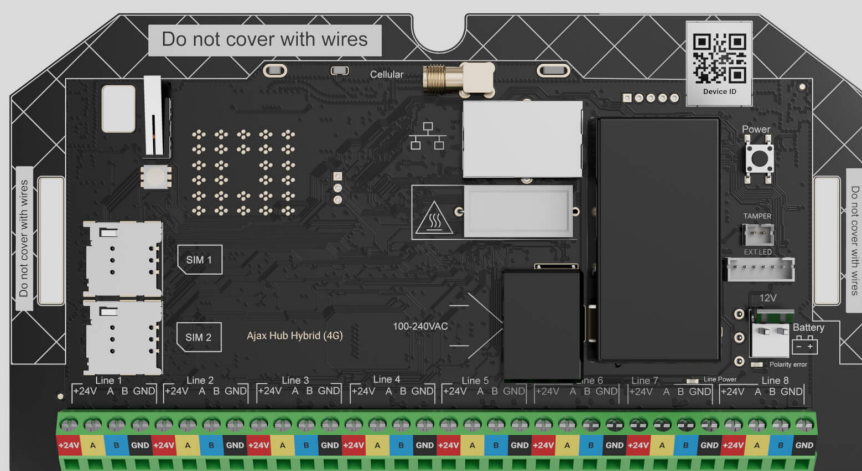


Інструкція з використання Superior Hub Hybrid (4G) (without casing)

Оновлено 31 Березня, 2025



Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) – гібридна централь системи безпеки Ajax. Плата встановлюється в корпус Case D (430) та сумісна з дротовими і бездротовими пристроями Ajax. Вона керує роботою під'єднаних пристроїв, взаємодіє з користувачем та охоронною компанією. Централь доступна у двох версіях: у стандартному корпусі або у вигляді плати без корпусу. Перший варіант має назву Superior Hub Hybrid.

Хаб потребує доступ до інтернету для підключення до хмарного сервісу Ajax Cloud. З'єднання відбувається через три канали зв'язку: Ethernet і дві SIM-карти. Версія Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) доступна лише в одній варіації – з 2G/3G/4G (LTE) модемом.

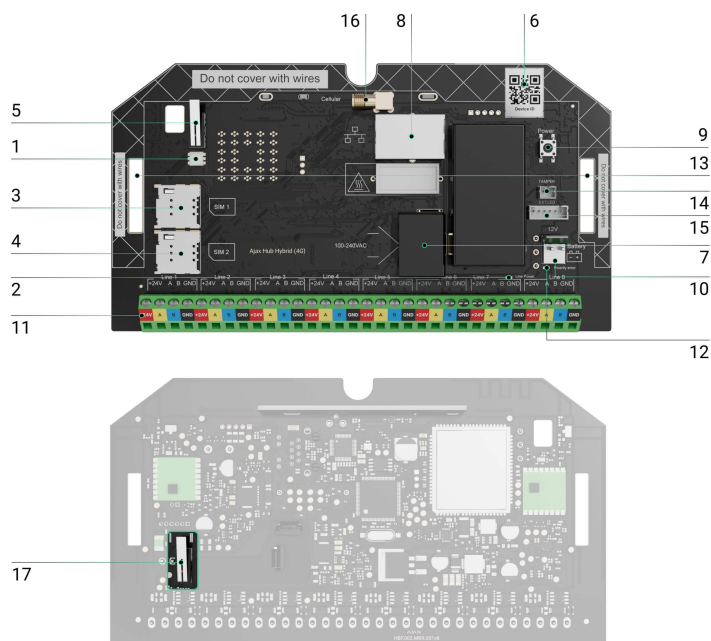
Плата Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) має роз'єм для під'єднання тамперної плати, щоб захистити централь від демонтажу, коли вона встановлена у корпус Case. На передній та задній сторонах плати також

розміщені два тампери (у версії без корпусу вони наразі не використовуються). Пристрій живиться від мережі 100–240 В~, а також може працювати від резервного акумулятора 12 В⁼⁼.

[Купити Superior Hub Hybrid \(4G\) \(without casing\)](#)

[Купити Case D \(430\)](#)

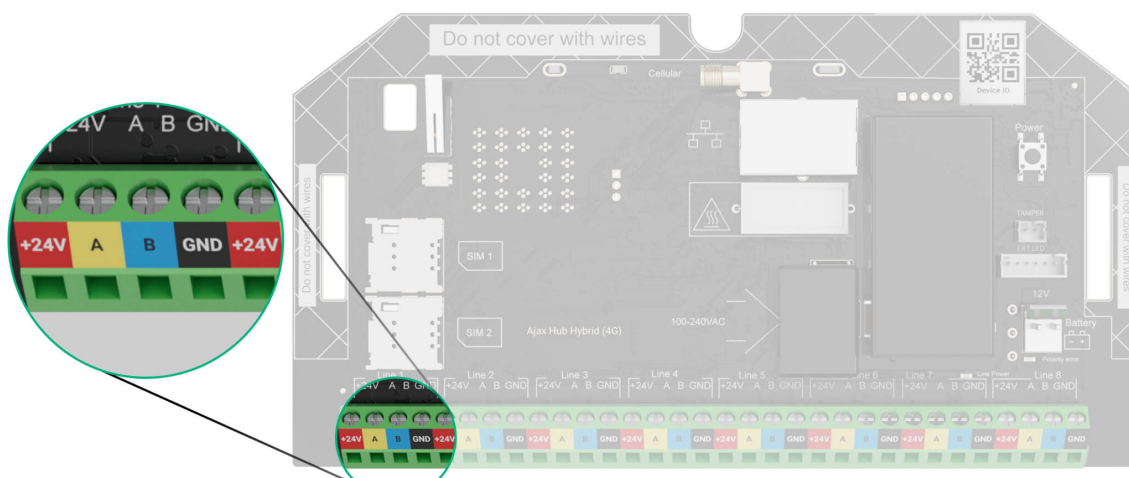
Функціональні елементи



1. Світлодіодний індикатор стану хаба та підключених каналів зв'язку.
2. Світлодіодний індикатор стану пристроїв, під'єднаних до ліній Fibra.
3. Слот для першої карти micro-SIM.
4. Слот для другої карти micro-SIM.
5. Кнопка тампера на передній стороні. Не використовується в поточній версії централі. У версії Superior Hub Hybrid цей тампер сповіщає про спробу зняти кришку корпусу централі.
6. QR-код та ідентифікатор (серійний номер) пристрою.

7. Роз'єм для під'єднання кабелю живлення.
8. Роз'єм для під'єднання кабелю Ethernet.
9. Кнопка вмикання/вимикання.
10. Клеми для під'єднання резервного акумулятора 12 В.
11. Клеми ліній Fibra для під'єднання дротових пристроїв.
12. Індикатор несправності батареї. Загоряється, якщо порушено полярність під час під'єднання акумулятора (коли до клеми «-» під'єднано «+» і навпаки).
13. Отвори, щоб встановити плату Superior Hub Hybrid в корпус Case D (430) за допомогою тримачів **Module Holder (type B)**.
14. Роз'єм для під'єднання тамперної плати до хаба. Тамперна плата входить до комплекту Case, який продається окремо.
15. Роз'єм для під'єднання зовнішнього світлодіода до хаба. Зовнішній світлодіод входить до комплекту Superior Hub Hybrid (4G) (without casing).
16. Роз'єм для під'єднання зовнішньої антени для стільникового каналу зв'язку (гніздо SMA).
17. Кнопка тампера на задній стороні. Не використовується в поточній версії централі. У версії Superior Hub Hybrid цей тампер сповіщає про спробу відірвати корпус централі від поверхні.

Клеми ліній Fibra



Superior Hub Hybrid має 8 ліній Fibra. Нумерація від 1 до 8 зазначена на платі централі.

Клеми лінії Fibra:

1. **+24 V** — клема живлення 24 В $\overline{=}$.
2. **A** — перша сигнальна клема.
3. **B** — друга сигнальна клема.
4. **GND** — земля живлення.



Дотримуйтесь полярності та порядку під'єднання дротів під час монтажу пристроїв Fibra.

Принцип роботи



0:00 / 0:12

Superior Hub Hybrid — це гібридна централь системи безпеки Ajax. Вона керує роботою під'єднаних пристроїв. Хаб додається до простору — віртуальної сутності, де зібрані різні автономні пристрої, що розташовані на одному фізичному об'єкті.

Як створити простір

До Superior Hub Hybrid можна під'єднати до 100 дротових і бездротових пристроїв Ajax. Під'єднані пристрої захищають від вторгнення, пожежі й затоплення, а також дають змогу керувати електроприладами за сценаріями або вручну — в мобільному застосунку чи натисканням тривожної кнопки, [LightSwitch](#), або [клавіатури з сенсорним екраном](#).

Щоб контролювати роботу всіх пристроїв системи безпеки, хаб зв'язується з під'єднаними пристроями через три [шифровані протоколи](#):

1. **Jeweller** радіопротокол передавання подій і тривог бездротових пристроїв Ajax. Дальність зв'язку — до 2000 метрів за відсутності перешкод: стін, дверей, міжповерхових перекриттів.

[Дізнатися більше про Jeweller](#)

2. **Wings** радіопротокол передавання великих пакетів даних. Дальність зв'язку — до 1700 метрів за відсутності перешкод: стін, дверей, міжповерхових перекриттів.
3. **Fibra** дротовий протокол передавання подій і тривог дротових пристроїв Ajax. Дальність зв'язку — до 2000 метрів у разі під'єднання через виту пару U/UTP cat.5.

[Дізнатися більше про Fibra](#)

У разі спрацювання пристрою система здійснює тривогу менш ніж за секунду незалежно від протоколу зв'язку. За тривоги хаб активує сирени, запускає сценарії, а також сповіщає пульт охоронної компанії та всіх користувачів.

Захист від саботажу

Superior Hub Hybrid оснащений 3 каналами зв'язку для з'єднання із сервером Ajax Cloud: Ethernet і двома SIM-картами. Це дає змогу під'єднати хаб до трьох різних провайдерів зв'язку одночасно. Якщо якийсь із каналів зв'язку буде недоступний, хаб автоматично перемкнеться на інший і проінформує пульт охоронної компанії та

користувачів системи.

У разі виявлення спроби глушіння система переходить на вільну радіочастоту й надсилає сповіщення на пульт охоронної компанії та користувачам системи.

Що таке глушіння системи безпеки

Хаб регулярно перевіряє якість зв'язку з усіма під'єднаними пристроями. Якщо якийсь пристрій втратить зв'язок із централлю, через заданий адміністратором час усі користувачі системи (залежно від налаштувань), а також пульт охоронної компанії отримають сповіщення про інцидент.

Дізнатися більше

Хаб неможливо непомітно вимкнути, навіть коли систему знято з охорони. Якщо зломисник спробує розкрити корпус Case, миттєво спрацює тампер. Сповіщення про спрацювання буде надіслано охоронній компанії та користувачам системи.

Що таке тампер

Що таке тамперна плата

Хаб регулярно перевіряє зв'язок із сервером Ajax Cloud. Період опитування зазначено в налаштуваннях хаба. За мінімального періоду опитування сервер може сповістити користувачів та охоронну компанію вже через 60 секунд після втрати зв'язку.

Дізнатися більше

До хаба можна під'єднати резервний акумулятор на 7 А·год, що здатний забезпечити систему зі 30 пристроїв Ajax резервним живленням на 60 годин.

Ви можете використовувати акумулятори іншої ємності, які підходять за габаритами й час повного заряджання яких не перевищує 40 годин. Максимальний струм заряду акумулятора від Superior Hub Hybrid – 300 мА. Максимальні розміри акумулятора для встановлення в Case – 151×65×94 мм, вага – 5 кг.

Дізнатися більше

OS Malevich

Superior Hub Hybrid працює під керуванням операційної системи реального часу OS Malevich. Вона захищена від вірусів та кібератак.

OS Malevich додає системі безпеки Ajax нові можливості та функції завдяки оновленням через бездротовий зв'язок. Оновлення не потребує участі інженера монтажу чи користувача.

Оновлення займає до 2 хвилин, коли систему безпеки знято з охорони, а зовнішнє живлення та резервний акумулятор під'єднано.

Як оновлюється OS Malevich

Як зареєструвати обліковий запис PRO

Налаштування користувачів, системи та параметри під'єднаних пристроїв зберігаються на просторі. Зміна адміністратора простору, додавання або

видалення користувачів не призводять до скидання налаштувань пристроїв, доданих до простору.

Як зареєструвати обліковий запис PRO

Налаштування користувачів, системи та параметри під'єднаних пристроїв зберігаються на просторі. Зміна адміністратора простору, додавання або видалення користувачів не призводять до скидання налаштувань пристроїв, доданих до простору.



Додати й налаштувати **Superior Hub Hybrid** можна лише у PRO-застосунках Ajax.

Вибір місця встановлення

Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) потрібно встановлювати в корпус **Case D (430)**. Централь призначена для встановлення лише всередині приміщень. Бажано вибирати таке місце, щоб хаб був прихований від сторонніх очей. Наприклад, у коморі. Це допоможе знизити ймовірність саботажу або глушіння системи безпеки.



Встановіть Case з хабом на вертикальній поверхні — це забезпечить спрацювання тампера у випадку спроби відірвати Case від поверхні. Перед встановленням акумулятора ознайомтесь з його документацією: деякі акумулятори можна встановлювати лише вертикально (клемами догори). Інший спосіб встановлення може призводити до швидкої деградації акумулятора.

Вибирайте таке місце встановлення, щоб хаб можна було під'єднати через усі можливі канали зв'язку — Ethernet і дві SIM-карти. Рівень сигналу стільникового зв'язку в місці встановлення має бути стабільним і становити 2–3 поділки. У місцях зі слабким сигналом рекомендується встановити зовнішню антену Ajax ExternalAntenna. Ми не гарантуємо коректну роботу пристрою за низького рівня сигналу стільникового зв'язку.

Під час вибору місця встановлення враховуйте віддаленість хаба від

бездротових пристроїв і наявність між ними перешкод для проходження радіосигналу: стін, міжповерхових перекриттів, розташованих у приміщенні габаритних об'єктів.

Приблизно розрахувати рівень сигналу в місці встановлення бездротових пристроїв допоможе наш [калькулятор дальності радіозв'язку](#). Для обчислення дальності дротового з'єднання використовуйте [калькулятор живлення Fibra](#).

Проведіть тести рівня сигналу Jeweller, Wings і Fibra. В обраному місці встановлення хаб повинен мати стабільний рівень сигналу 2–3 поділки з усіма під'єднаними пристроями. За рівня сигналу 1 або 0 поділок ми не гарантуємо стабільну роботу системи безпеки.

Якщо в системі є пристрої з рівнем сигналу 1 або 0 поділок, змініть місце встановлення хаба чи пристрою. Якщо це неможливо або пристрій після переміщення все ще має низький або нестабільний рівень сигналу — використовуйте [ретранслятори](#).

Під час проєктування системи безпеки об'єкта дотримуйтеся рекомендацій щодо розміщення. Тільки фахівці повинні проєктувати та встановлювати систему Ajax. Список авторизованих партнерів Ajax [доступний за посиланням](#).

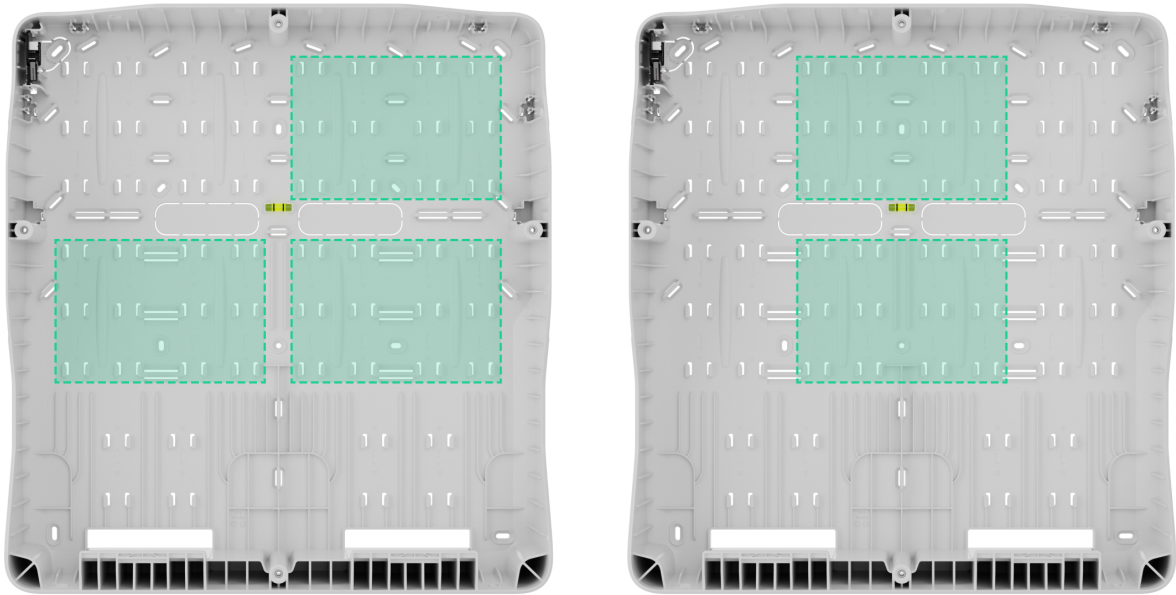
Встановлення в корпусі Case

Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) потрібно встановлювати в корпус [Case D \(430\)](#), який продається окремо. Плату можна розмістити всередині Case D (430) разом з іншими пристроями. Використовуйте конфігуратор Case, щоб оптимально розташувати пристрої Fibra в корпусі.



В один корпус Case можна встановити лише одну плату Superior Hub Hybrid (4G) (without casing).

Корпус Case має кріплення для модулів, канали для дротів і тамперну плату, що під'єднується до роз'єму на платі хаба.



Де не можна встановлювати Superior Hub Hybrid (4G) (without casing)

Надворі. Це може призвести до виходу централі з ладу.

Без корпусу Case D (430).

Поблизу металевих предметів і дзеркал. Вони можуть спричинити згасання чи екранування радіосигналу. Це може призвести до втрати зв'язку хаба з бездротовими пристроями Ajax.

У місцях із високим рівнем радіоперешкод. Це може призвести до втрати зв'язку хаба з бездротовими пристроями Ajax або хибних сповіщень про глушіння системи безпеки.

сповіщень про глушіння системи безпеки.

З іншою платою хаба в Case D (430).

На відстані менш як 1 метра від роутера та силових кабелів. Це може призвести до втрати зв'язку хаба з бездротовими пристроями.

На відстані менш як 1 метра від пристроїв Jeweller. Це може призвести до втрати зв'язку хаба з цими пристроями.

У місцях, де хаб матиме рівень сигналу 1 або 0 поділок із під'єднаними пристроями. Це може призвести до втрати зв'язку хаба з цими пристроями.

У приміщеннях із вологістю й температурою, що виходять за допустимі межі. Це може призвести до виходу централі з ладу.

У місцях без сигналу стільникового зв'язку або з рівнем сигналу в 1 поділку. У місцях зі слабким сигналом рекомендується встановити зовнішню антену Ajax ExternalAntenna. Ми не гарантуємо коректну роботу пристрою за низького рівня сигналу стільникового зв'язку.

Проектування

Щоб належним чином встановити та налаштувати пристрої, важливо правильно розробити проект системи. Він має враховувати кількість і типи пристроїв на об'єкті, їхні точні місце та висоту встановлення, довжину дротових ліній Fibra, тип кабелю й інші параметри. Поради щодо проектування дротових систем Fibra наведені [у цій статті](#).

Топології

Fibra — це протокол передавання даних дротових пристроїв Ajax. На фізичному рівні Fibra має вигляд шинного з'єднання: датчики під'єднані до централі за допомогою чотирижильного кабелю. Системи Ajax підтримують три топології: **Промінь**, **Кільце** і **Дерево**. Дізнатися більше про топології можна [у цій статті](#).

Довжина і тип кабелю

Гранична дальність дротового з'єднання за топологією Промінь — 2000 м, а за топологією Кільце — 500 м.



Рекомендовані типи кабелю:

- U/UTP cat.5, 4 × 2 × 0,51 мм (24 AWG), матеріал провідника — мідь.
- Сигнальний кабель 4 × 0,22 мм², матеріал провідника — мідь.

У разі використання іншого типу кабелю дальність дротового з'єднання може змінюватись. Тестування інших типів кабелю не проводилось..

Верифікація калькулятором

Щоб переконатися, що проект розраховано правильно і система працюватиме на практиці, скористайтеся [калькулятором живлення Fibra](#). Він допомагає перевірити якість зв'язку та довжину кабелю для дротових

пристроїв Fibra за вибраної конфігурації на етапі проектування системи.

Підготовка до встановлення

Організація кабелів

Перед тим як прокладати кабелі, ознайомтеся з правилами електричної та пожежної безпеки у вашому регіоні. Обов'язково дотримуйтеся цих стандартів і нормативів. Поради щодо організації кабелів наведені [у статті](#).

Прокладання кабелів

Рекомендуємо уважно прочитати розділ [Вибір місця встановлення](#) перед тим, як розпочати роботу. Чітко дотримуйтеся проекту системи. Порушення основних правил встановлення Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) і рекомендацій цієї інструкції може призвести до некоректної роботи, а також втрати зв'язку з пристроєм.

Монтуйте сигнальні кабелі для пристроїв системи безпеки на відстані не менше 50 см від силових кабелів у разі паралельного прокладання, а якщо вони перетинаються — під кутом 90°. Дотримуйтеся допустимого радіуса вигину, який зазначає виробник у технічних характеристиках кабелю. Інакше ви ризикуєте пошкодити чи зламати провідник. Поради щодо прокладання кабелю наведені [у статті](#).

Підготовка кабелів до під'єднання

Знімайте ізоляційний шар і зачищайте кабель лише спеціальним знімачем ізоляції. Кінці дротів, які вставляються в клеми пристрою, мають бути залуджені чи обтиснуті гільзою. Це забезпечить надійне під'єднання та захистить провідник від окиснення. Поради щодо підготовки кабелю наведені [у статті](#).

Встановлення

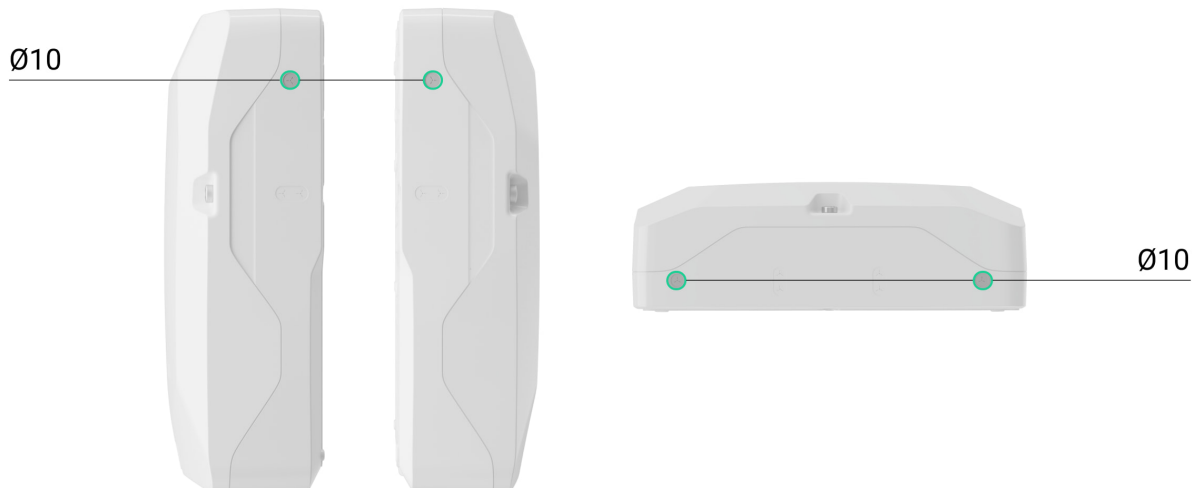


Перед встановленням Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) впевніться, що вибрано оптимальне місце розташування, яке відповідає умовам цієї інструкції. Кабелі мають бути приховані від сторонніх очей і знаходитися у важкодоступному для злоумисників місці, щоб зменшити ризик саботажу. Якщо це можливо, кабелі слід вмонтовувати у стіни, підлогу чи стелю. Перед фінальним встановленням виконайте тест рівня сигналу Fibra.

У разі під'єднання до клем пристрою не скручуйте дроти між собою, а злютовуйте (спаюйте) їх. Кінці дротів, які вставляються в клеми пристрою, мають бути залуджені чи обтиснуті гільзою. Це забезпечить надійне під'єднання. Дотримуйтеся техніки безпеки та правил виконання електромонтажних робіт під час під'єднання централі та дротових пристроїв.

Щоб встановити Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) у корпус Case:

1. Заздалегідь підготуйте отвори для кабелю в корпусі Case.
2. Просвердліть отвір Ø10 мм на нижній або боковій стороні корпуса біля місць встановлення LED-плати.



3. Встановіть світловод та LED-плату. Вони входять до комплекту Superior Hub Hybrid (4G) (without casing).



4. Заведіть кабелі живлення та Ethernet у корпус через підготовлені отвори.
5. Закріпіть корпус комплектними гвинтами на вертикальній поверхні у вибраному місці встановлення. Використовуйте всі точки фіксації.

Враховуйте, що одна з точок фіксації розташована у перфорованій частині кріплення над тампером. Це важливо, щоб тампер спрацював, якщо злоумисник спробує демонтувати корпус.



Перед встановленням акумулятора ознайомтеся з його документацією. Деякі акумулятори можна встановлювати лише вертикально (клемами догори). Інший спосіб встановлення може призвести до швидкої деградації акумулятора.

6. Встановіть два тримачі **Module Holder (type B)** використовуючи напрямні Case.
7. Встановіть плату Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) на тримачі.
8. Встановіть акумулятор у відповідному місці з тримачами корпусу Case. Закріпіть акумулятор за допомогою утримувальної стрічки.
9. Встановіть та під'єднайте тамперну плату корпусу Case до відповідного роз'єму хаба.
10. Під'єднайте зовнішню антену Ajax ExternalAntenna до відповідного роз'єму, якщо це необхідно.



Використовуйте тільки антену Ajax ExternalAntenna. Ми не гарантуємо коректну роботу пристрою з зовнішньою антеною сторонніх виробників. Перед встановленням ознайомтеся з інструкцією з використання ExternalAntenna.

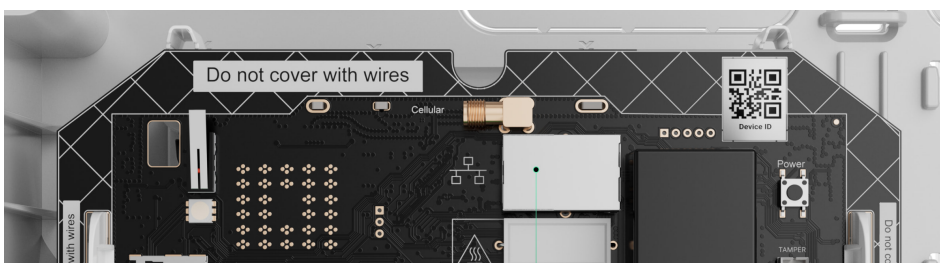
11. Під'єднайте резервний акумулятор до відповідного роз'єму хаба за допомогою комплектного кабелю. Дотримуйтеся полярності під'єднання дротів.

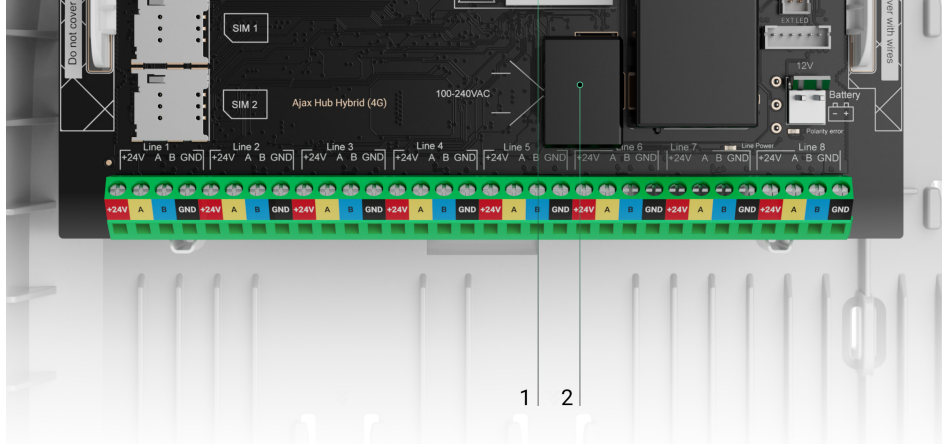
Враховуйте, що до плати Superior Hub Hybrid (4G) (without casing) не можна під'єднувати блоки живлення сторонніх виробників.



Використовуйте акумулятори 12 В $\equiv$ ємністю 7 А·год. Ви можете вибрати аналогічний акумулятор іншої ємності, якщо він підходить за габаритами для встановлення в корпус, а час його повного зарядження не перевищує 40 годин.

12. Під'єднайте кабелі живлення та Ethernet до відповідних роз'ємів:





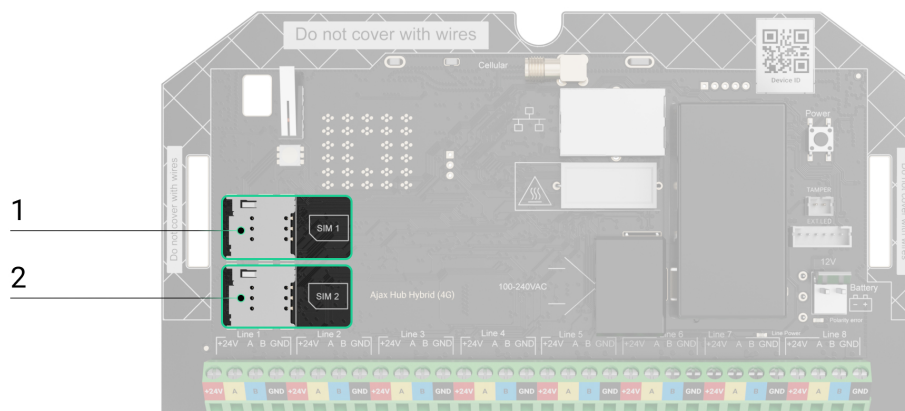
- 1 — роз'єм для Ethernet-кабелю.
2 — роз'єм для кабелю живлення.



Для відповідності вимогам INCERT, використовуйте клемну колодку для під'єднання зовнішнього живлення.

13. Закріпіть кабелі стяжками.

14. Вставте SIM-карти:



- 1 — слот для першої карти micro-SIM.

15. Натисніть та утримуйте кнопку вмикання/вимикання хаба. Після вмикання на платі хаба засвітяться світлодіоди ліній Fibra.
16. Встановіть кришку на корпус та зафіксуйте її комплектними гвинтами.
17. Додайте хаб до простору..
18. Перевірте стан корпусу в PRO-застосунку Ajax. Якщо спрацьовує тривога тампера, перевірте щільність кріплення кришки Case.
19. Проведіть тестування працездатності хаба.

Якщо Ethernet не під'єднано

Якщо хаб не під'єднався до інтернету через Ethernet, у налаштуваннях роутера вимкніть проксі, фільтрацію за MAC-адресами й активуйте DHCP — хаб автоматично отримає IP-адресу. Після цього в застосунку Ajax ви зможете задати статичну IP-адресу хаба.

Якщо не підключена SIM-карта

Для підключення до стільникової мережі в хаб потрібно вставити картку формату micro-SIM із вимкненим запитом PIN-коду і достатньою сумою на рахунку для оплати послуг за тарифами оператора. Вимкнути запит PIN-коду можна, вставивши SIM-карту в телефон.

Якщо хаб не може під'єднатися до стільникової мережі, використовуйте Ethernet для налаштування її параметрів: роумінгу, точки доступу APN, імені користувача та пароля. Щоб дізнатися ці параметри, зверніться до служби підтримки мобільного оператора.

Як задати або змінити налаштування APN у хабі

Додавання хаба у застосунок Ajax



Використовуйте найновіші версії застосунків Ajax це дає доступ до всіх наявних функцій і гарантує коректну роботу системи. Додати й налаштувати Superior Hub Hybrid можна лише у PRO-застосунках Ajax.

Після додавання хаба до облікового запису ви отримаєте права адміністратора. Користувач з правами адміністратора може запрошувати до системи інших користувачів та визначати їхні права. До Superior Hub Hybrid може бути під'єднано до 50 користувачів.

Кожен підключений до хаба обліковий запис PRO, а також профіль охоронної компанії є користувачами системи.

Заміна адміністратора та видалення його зі списку користувачів хаба не призводять до скидання налаштувань системи чи під'єднаних до неї пристроїв.



Якщо на хабі вже є користувачі, додати ваш обліковий запис на нього може адміністратор хаба, PRO з правами на налаштування системи або монтажна компанія, яка обслуговує потрібний хаб. Ви отримаєте сповіщення про те, що хаб підключений до іншого облікового запису. Щоб дізнатися, кому належать права адміністратора на хабі, зверніться до нашої служби технічної підтримки.

[Види облікових записів та їхні права](#)

Щоб додати хаб у PRO-застосунок Ajax:

1. Під'єднайте до хаба зовнішнє живлення, резервний акумулятор, Ethernet та/або SIM-карти.
2. Увімкніть хаб і дочекайтеся, доки світлодіодний індикатор стану зв'язку засвітиться зеленим чи білим кольором.
3. Відкрийте PRO-застосунок Ajax. Надайте застосунку доступ до запитуваних функцій. Це дасть змогу використовувати всі можливості застосунків Ajax і не пропускати сповіщення про тривоги та події.
4. Переконайтесь, що маєте простір. Якщо не маєте його, створіть простір.

Що таке простір

Як створити простір

5. Натисніть **Додати хаб**.
6. Виберіть спосіб — **вручну** чи з **покроковою інструкцією**. Якщо ви налаштовуєте систему вперше, скористайтесь покроковою інструкцією.

Вручну

Щоб додати хаб вручну:

1. Задайте ім'я хаба.
2. Проскануйте QR-код хаба або введіть ідентифікатор вручну.
3. Дочекайтесь додавання хаба. Після прив'язування хаб зобразиться на вкладці **Пристрої** PRO-застосунку Ajax.

З покроковою інструкцією

Якщо ви вибрали покрокову інструкцію, дотримуйтесь інструкцій у застосунку. Після завершення хаб та під'єднані пристрої показуватимуться на вкладці **Пристрої** PRO-застосунку Ajax.

Підготовка до під'єднання пристроїв

Перш ніж додавати пристрої до системи створіть хоча б одну віртуальну кімнату Кімнати потрібні для сортування пристроїв та інформативності повідомлень. Назви пристроїв та кімнат показуватимуться в тексті подій і тривоги системи Ajax.

Під'єднання бездротових пристроїв



Хаб несумісний з іншими [хабами](#), [uartBridge](#) та [ocBridge Plus](#).

Щоб додати бездротовий пристрій до хаба, у [PRO-застосунку Ajax](#):

1. Перейдіть на вкладку **Пристрої**  та натисніть **Додати пристрій**.
2. Задайте ім'я пристрою.
3. Проскануйте QR-код або введіть його вручну. QR-код можна знайти на корпусі пристрою. Також він продубльований на коробці пристрою.
4. Виберіть а [віртуальну кімнату](#) і групу охорони (якщо активовано [режим груп](#)).
5. Натисніть **Додати** — буде запущено зворотний відлік часу.
6. Дотримуйтесь інструкцій у застосунку, щоб під'єднати пристрій.
7. Повторіть кроки 1–6, щоб додати всі потрібні пристрої.

Щоб додати пристрій до хаба, пристрій має перебувати у зоні дії радіозв'язку хаба — на одному об'єкті, що охороняється.

Під'єднання дротових пристроїв



Хаб несумісний з іншими [хабами](#), [uartBridge](#) та [ocBridge Plus](#).

Технологія дротового зв'язку Fibra дає змогу створювати сегменти завдовжки до 2000 метрів. Централь має 8 ліній, які сумісні з усіма пристроями Fibra незалежно від типу. Охоронні датчики, клавіатури та сирени, під'єднані до однієї лінії, гарантують безпеку певної зони об'єкта.

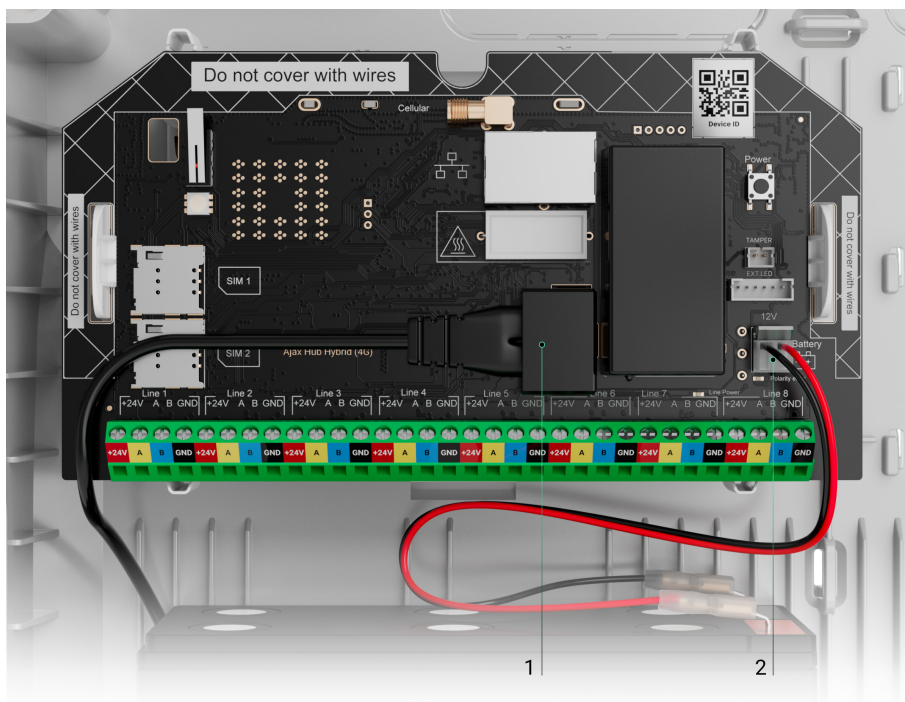
Встановлення та під'єднання



Перед монтажем пристроїв упевніться, що вибрали оптимальне місце їхнього розташування і воно відповідає умовам інструкції з використання. Дроти мають бути приховані від сторонніх очей і міститись у важкодоступному для злоумисників місці, щоб зменшити ймовірність саботажу. В ідеалі — дроти має бути зашити у стіни, підлогу та/або стелю. Перед фінальним монтажем виконайте тест рівня сигналу Fibra.

Щоб під'єднати дротовий пристрій до хаба:

1. Знеструмте та вимкніть хаб. Вимкніть резервний акумулятор.



- 1 — зовнішнє живлення.
- 2 — резервний акумулятор.

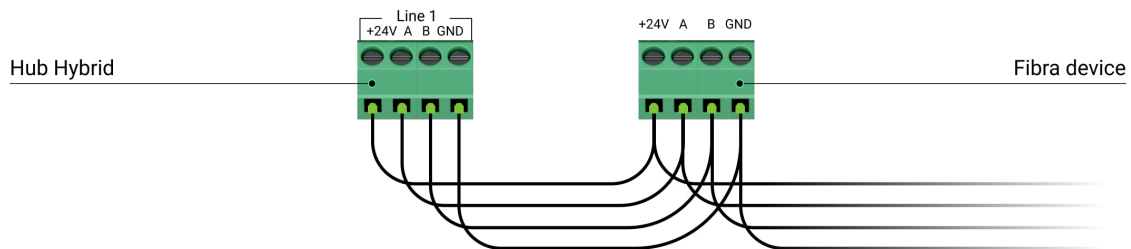
2. Заведіть чотирижильні кабелі в корпус. Під'єднайте дроти до клем ліній Superior Hub Hybrid

+24 V — клемма живлення 24 В $\overline{=}$.

A, B — сигнальні клеми.

GND — земля живлення.

3. Під'єднайте інший кінець чотирижильного кабелю до клем першого пристрою в лінії, дотримуючись полярності та порядку під'єднання дротів. Надійно зафіксуйте кабель у клеммах пристрою.
4. Якщо до сегмента треба під'єднати ще пристрої, підготуйте і заведіть кабель для наступного пристрою в клеми.

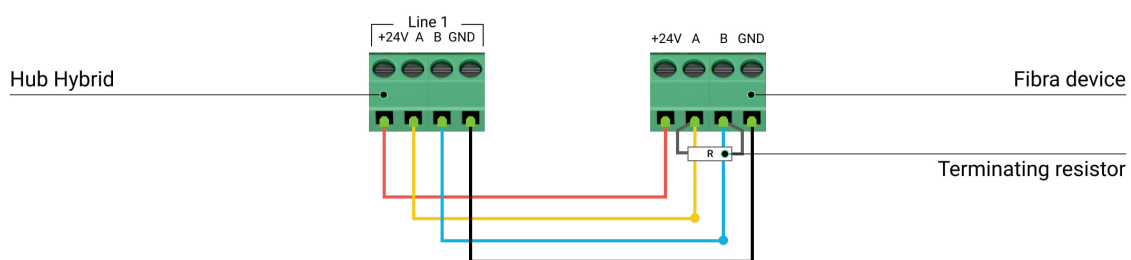


+24V — клема живлення 24 В $\overline{=}$.

A, B — сигнальні клеми.

GND — земля живлення.

5. За необхідності під'єднайте до лінії інші пристрої.
6. Встановіть термінуючий резистор 120 Ом для останнього пристрою в лінії, якщо використовуєте під'єднання за топологією Промінь. Термінуючий резистор встановлюється між клемми A і B останнього пристрою лінії.



Якщо пристрої під'єднані за топологією Кільце, термінуючий резистор не потрібен. У цьому випадку під'єднайте останній пристрій у лінії до клем наступної лінії Fibra хаба.



Номинальний опір термінуючого резистора — 120 Ом. Резистори входять до монтажного комплекту Superior Hub Hybrid.

Дізнатися більше про топології під'єднання

7. Під'єднайте живлення до хаба та увімкніть його.
8. Додайте пристрої до системи вручну або за допомогою сканування ліній.
9. Виконайте тест рівня сигналу Fibra для кожного під'єданого пристрою. Рекомендоване значення рівня сигналу — дві або три поділки. В іншому разі перевірте під'єднання та цілісність дротів або змініть розташування пристроїв системи.

Додавання дротових пристроїв

Доступні два способи додавання дротових пристроїв у PRO-застосунку Ajax: **вручну** та **автоматично**. Вручну зручно додавати невелику кількість пристроїв — наприклад, у разі заміни несправного датчика на новий. Автоматичне сканування ліній зручне в разі додавання великої кількості пристроїв.

Вручну **Автоматично**

Щоб додати пристрій вручну:

1. Відкрийте PRO-застосунок Ajax. Виберіть хаб, на який потрібно додати пристрій.
2. Перейдіть у вкладку **Пристрої**  та натисніть **Додати пристрій**.
3. Задайте ім'я пристрою.
4. Проскануйте QR-код або введіть його вручну. QR-код можна знайти на корпусі пристрою. Також він продубльований на коробці пристрою.

5. Виберіть віртуальну кімнату і групу охорони (якщо активовано режим груп).

6. Натисніть **Додати**.

Під'єднаний до хаба пристрій з'явиться в переліку пристроїв хаба в застосунку Ажах.



Оновлення статусів пристроїв залежить від налаштувань Fibra. Значення за початкових налаштувань — 36 секунд.

Щоб інженер монтажу міг правильно назвати пристрій, додати його до кімнати та групи, ми передбачили два способи ідентифікації пристроїв: за індикацією світлодіода і за спрацюванням.

За індикацією За спрацюванням

Після сканування на екрані PRO-застосунку з'явиться список під'єднаних до хаба дротових пристроїв.

Натисніть на будь-який пристрій у цьому списку. Після натискання світлодіодний індикатор пристрою почне блискати. Після ідентифікації пристрою прив'яжіть його до хаба.

Щоб додати пристрій до хаба:

1. Натисніть на пристрій у списку.
2. Задайте ім'я пристрою.
3. Зазначте кімнату та групу, якщо режим груп увімкнено.
4. Натисніть **Зберегти**.
5. Прив'язаний пристрій зникне зі списку доступних для додавання.

Якщо на хаб уже додано максимальну кількість пристроїв (для Superior Hub Hybrid — 100 за стандартних налаштувань), під час додавання ви отримаєте сповіщення про помилку.

Під'єднані пристрої Ајах працюють лише з одним хабом. Після додавання нового хаба їх не буде видалено зі списку пристроїв старого хаба. Це потрібно зробити у PRO-застосунку Ајах.

Лічильник несправностей

Якщо буде виявлено несправність хаба (наприклад, відсутнє зовнішнє живлення), на значку пристрою в застосунку Ајах зображується лічильник несправностей.

Усі несправності можна побачити у станах хаба. Поля з несправностями будуть підсвічені червоним кольором.

Іконки

Іконки зображують деякі зі станів Superior Hub Hybrid. Побачити їх можна в застосунку Ајах на вкладці **Пристрої** .

Іконка	Значення
	Хаб працює в мережі 2G.
	Хаб працює в мережі 3G.
	Хаб працює в мережі 4G (LTE).
	SIM-карту не вставлено. Вставте хоча б одну SIM-карту.
	SIM-карта несправна або на ній встановлено PIN-код. Перевірте роботу SIM-карти в телефоні та вимкніть запит PIN-коду.
	Рівень заряду акумулятора хаба. Зображується з кроком 1%.
	Резервний акумулятор не під'єднано.
	У Superior Hub Hybrid виявлено несправність. Відкрийте <u>стани хаба</u> щоб дізнатися деталі.

	Хаб на зв'язку з пультом охоронної компанії через пряме з'єднання. Іконка не зображується, якщо пряме з'єднання відсутнє або не налаштоване. <u>Дізнатися більше</u>
	Відсутній зв'язок хаба з пультом охоронної компанії через пряме з'єднання. Іконка не зображується, якщо пряме з'єднання відсутнє або не налаштоване. <u>Дізнатися більше</u>

Стани

Про стани можна дізнатись у застосунку Ajax:

1. Перейдіть на вкладку **Пристрої** .
2. Виберіть **Superior Hub Hybrid** у списку.

Параметр	Значення
Malfunction	Після натискання на кнопку  відкривається список несправностей Superior Hub Hybrid. ТПоле з'являється лише тоді, коли виявлено несправність.
Рівень стільникового сигналу	Рівень сигналу мобільної мережі на активній SIM-карті. Встановлюйте хаб у місцях, де рівень стільникового зв'язку становить 2–3 поділки. У місцях зі слабким сигналом рекомендується встановити зовнішню антену Ajax <u>ExternalAntenna</u>. У разі встановлення хаба в місці зі слабким або нестабільним рівнем сигналу він не зможе додзвонитися або надіслати SMS про подію чи тривогу.

З'єднання	Стан з'єднання між хабом та Ajax Cloud: • В мережі — хаб на зв'язку з Ajax Cloud. • Поза мережею — хаб не має зв'язку з Ajax Cloud. Перевірте підключення хаба до інтернету. Коли Superior Hub Hybrid не має зв'язку із сервером, у списку пристроїв іконки хаба та всіх під'єднаних пристроїв стають напівпрозорими.
Заряд батареї	Рівень заряду резервної батареї хаба. Зображується з кроком 1%. За рівня заряду 20% і нижче хаб повідомить про розрядження акумулятора. <u>Дізнатися більше</u>
Корпус	Стан тампера, який реагує на відривання чи відкриття корпусу Case: • Закрито — корпус Case закритий. Нормальний стан корпусу. • Відкрито — кришка корпусу Case відкрита або іншим чином порушена цілісність корпусу. Перевірте стан корпусу. <u>Дізнатися більше</u>
Живлення ліній	Стан живлення на лініях Fibra централі: • Увімкнено — живлення на всі лінії Fibra подається. • Вимкнено — живлення на всі лінії Fibra не подається.
	Стан під'єднання зовнішнього живлення:

Зовнішнє живлення	● Підключено — хаб під'єднаний до зовнішнього живлення. ● Вимкнено — зовнішнє живлення відсутнє. Перевірте під'єднання Superior Hub Hybrid до зовнішнього живлення.
Стільникові дані	Стан підключення хаба до мобільного інтернету: ● Під'єднано — хаб має зв'язок з Ajax Cloud через мобільний інтернет. ● Не під'єднано — хаб не має зв'язку з Ajax Cloud через мобільний інтернет. Перевірте підключення централі до інтернету через мобільну мережу. ● Вимкнено — опцію вимкнено у налаштуваннях хаба. Якщо рівень стільникового сигналу становить 1–3 поділki, а на рахунку хаба достатньо коштів та/або є бонусні SMS/дзвінки — він зможе телефонувати й надсилати SMS, навіть якщо у цьому полі зображено стан Не під'єднано.
Ethernet	Стан підключення хаба до інтернету через Ethernet: ● Під'єднано — хаб має зв'язок з Ajax Cloud через Ethernet. Нормальний стан. ● Не під'єднано — хаб не має зв'язку з Ajax Cloud через Ethernet. Перевірте підключення Superior Hub Hybrid до інтернету через дротовий зв'язок. ● Вимкнено — опцію вимкнено у налаштуваннях хаба.
	Номер SIM-карти, встановленої у перший слот. Щоб скопіювати номер, натисніть на нього.

SIM-карта 1	Якщо номер телефону зображується як Невідомий номер — він не записаний оператором у пам'ять SIM-карти.
SIM-карта 2	Номер SIM-карти, встановленої у другий слот. Щоб скопіювати номер, натисніть на нього. Якщо номер телефону зображується як Невідомий номер — він не записаний оператором у пам'ять SIM-карти.
Рівень потужності шуму (дБм)	Рівень потужності шуму в радіоканалі. Вимірюється у місці, де встановлено хаб. Перші два значення показують рівень на частотах Jeweller, а третє — на Wings. Прийнятне значення –80 дБм і менше. Наприклад, значення –95 дБм вважають допустимим, а –70 дБм — недопустимим. <u>Що таке глушіння системи безпеки</u>
Модель хаба	Назва моделі хаба. <u>Відмінності хабів Ajax</u>
Апаратна версія	Апаратна версія Superior Hub Hybrid. Не оновлюється.
Прошивка	Версія прошивки централі. Оновлюється віддалено. <u>Дізнатися більше</u>
Ідентифікатор	Ідентифікатор (перші 8 цифр серійного номера) Superior Hub Hybrid. Ідентифікатор міститься на коробці пристрою та платі під QR-кодом.
IMEI	Унікальний серійний номер для ідентифікації модема хаба в мережі GSM, що складається з 15 цифр. Відображається лише коли SIM-карта встановлена в хаб.

Налаштування

Налаштування централі можна змінити у [PRO-застосунках Ajax](#). Для цього:

1. Увійдіть у PRO-застосунок Ajax.
2. Виберіть об'єкт зі списку.
3. Перейдіть на вкладку **Пристрої** .
4. Виберіть хаб.
5. Перейдіть до його **Налаштувань**, натиснувши на іконку шестерні .
6. Виберіть категорію налаштувань та внесіть зміни. Після внесення змін для збереження нових параметрів натисніть кнопку **Назад**.

Ім'я

Кімната

Вибір корпусу

Ethernet

Стільниковий зв'язок

Коди доступу клавіатур

Обмеження довжини пароля

Розклад охорони

Тест зони виявлення

Jeweller/Fibra

Налаштування телефонії

Лінії

Сервісні

Інструкція користувача

Перенести налаштування на інший хаб

Видалити хаб

Скидання налаштувань хаба

Щоб повернути хаб до заводських налаштувань:

1. Увімкніть хаб, якщо він вимкнений.
2. Видаліть усіх користувачів та інсталяторів із хаба.
3. Затисніть кнопку ввімкнення на 30 секунд — світлодіодний індикатор на платі хаба почне блискати червоним.
4. Видаліть хаб зі свого облікового запису.

Налаштування простору

Налаштування можна змінити в [застосунку Ajax](#):

1. Виберіть потрібний простір, якщо у вас їх кілька або ви користуєтеся PRO-застосунком.

2. Перейдіть на вкладку **Керування** .
3. Перейдіть у **Налаштування**, натиснувши на іконку шестерні  у нижньому правому куті.
4. Задайте необхідні параметри.
5. Натисніть **Назад**, щоб зберегти налаштування.

Як налаштувати простір

Індикація

Хаб передбачає два режими світлодіодної індикації:

- **З'єднання із сервером.**
- **Тривоги та несправності.**

З'єднання із сервером

За початкових налаштувань увімкнено режим **З'єднання із сервером**. Залежно від стану зв'язку Superior Hub Hybrid із сервером Ajax Cloud, його світлодіодний індикатор світиться червоним, білим, фіолетовим, жовтим, синім або зеленим кольором.

Стани Superior Hub Hybrid також можна відстежувати в застосунку Ajax..

Індикація	Подія	Примітка
Світиться білим.	Під'єднано принаймні два канали зв'язку: Ethernet і одна чи дві SIM-карти.	У разі роботи лише від резервного акумулятора індикатор блискатиме що 10 секунд.
Світиться зеленим..	Під'єднано один канал зв'язку: Ethernet або одна/дві SIM-карти. Дізнатися більше	У разі роботи лише від резервного акумулятора індикатор блискатиме що 10 секунд.

Світиться червоним.	Хаб не підключений до інтернету або відсутній зв'язок із сервером Ajax Cloud.	У разі роботи лише від резервного акумулятора індикатор блискатиме що 10 секунд.
Зовнішнє живлення вимкнено.(за наявності під'єданого резервного акумулятора).	Світиться безперервно впродовж 3 хвилин, потім блискає що 10 секунд.	Колір індикації залежить від кількості підключених каналів зв'язку.



Якщо під час використання системи ви бачите індикацію, не зазначену в цій інструкції з використання, зверніться до служби технічної підтримки Ajax..

Доступ до індикації

Користувачі Superior Hub Hybrid можуть побачити індикацію **Тривоги та несправності**, коли:

- встановили/зняли систему з охорони за допомогою клавіатури Ajax;
- ввели правильний ідентифікатор користувача/персональний код на клавіатурі та виконали дію, яка вже виконана раніше (наприклад, користувач зняв систему з охорони та натиснув на кнопку зняття з охорони на клавіатурі);
- натиснули на кнопку Ajax SpaceControl Jeweller, щоб установити/зняти систему з охорони чи увімкнути Нічний режим;
- встановили/зняли систему з охорони в застосунках Ajax.



Усі користувачі можуть бачити індикацію Зміни стану хаба.

Індикація тривоги та несправностей

Функцію можна увімкнути в налаштуваннях хаба в PRO-застосунку Ajax: Хаб
→ Налаштування → Сервісні → LED-індикація.

Індикація	Подія	Примітка
Зміна стану хаба		
Блискає білим щосекунди.	Двоетапне встановлення під охорону або Затримка на вихід.	На одному з пристроїв діє Затримка на вихід або виконується Двоетапне встановлення під охорону.
Блискає зеленим щосекунди.	Завершення встановлення під охорону.	Хаб (або одна з груп) змінює стан режиму охорони з «Знято з охорони» на «Під охороною».
Світиться білим 2 секунди.	Завершення встановлення під охорону..	Хаб (або одна з груп) змінює стан режиму охорони з «Знято з охорони» на «Під охороною».
Світиться зеленим 2 секунди.	Завершення зняття з охорони.	Хаб (або одна з груп) змінює стан режиму охорони «Під охороною» на «Знято з охорони».
Індикація тривоги та несправностей		
Почергово блискає червоним і фіолетовим по 5 секунд.	Підтверджена тривога екстреної кнопки.	Є невідновлений стан після підтвердженої тривоги екстреної кнопки.  Індикація відображається лише в тому випадку, якщо в налаштуваннях увімкнено Відновлення після підтвердженої тривоги екстреної кнопки.

Світиться червоним 5 секунд.	Непідтверджена тривога екстреної кнопки.	Є невідновлений стан після непідтвердженої тривоги екстреної кнопки.  Не відображається, якщо є стан підтвердженої тривоги екстреної кнопки.  Індикація відображається лише в тому випадку, якщо в налаштуваннях увімкнено Відновлення після непідтвердженої тривоги екстреної кнопки.
Блискає червоним.	Кількість блискань дорівнює ідентифікатору (Пристрій №) тривожної кнопки (DoubleButton Jeweller), яка першою згенерувала тривогу.	Є невідновлений стан після підтвердженої або непідтвердженої тривоги екстреної кнопки.
Почергово блискає жовтим і фіолетовим по 5 секунд.	Підтверджене вторгнення.	Є невідновлений стан після підтвердженого вторгнення.  Індикація відображається лише в тому випадку, якщо в налаштуваннях увімкнено Відновлення

		Відновлення після підтвердженого вторгнення.
Світиться жовтим 5 секунд.	Непідтверджене вторгнення.	Є невідновлений стан після непідтвердженого вторгнення.  Індикація не відображається, якщо є підтверджене вторгнення.  Індикація відображається лише в тому випадку, якщо в налаштуваннях увімкнено Відновлення після вторгнення.
Блискає жовтим.	Кількість блискань дорівнює номеру пристрою (Пристрій №), який першим згенерував тривогу про вторгнення.	Є невідновлений стан після підтвердженого або непідтвердженого вторгнення.
Почергово блискає червоним і синім по 5 секунд.	Відкриття корпусу.	Є невідновлений стан тампера чи відкрита кришка на одному з пристроїв або хабі.  Індикація відображається лише в тому випадку, якщо в

		налаштуваннях увімкнено Відновлення після відкриття кришки.
Почергово блискає жовтим і синім по 5 секунд.	Інші несправності.	Є невідновлений стан несправності чи в системі зареєстрована несправність одного з пристроїв або хаба.  Індикація відображається лише в тому випадку, якщо в налаштуваннях увімкнено Відновлення після збоїв.  Наразі Відновлення після збоїв недоступне в застосунках Ajax.
Світиться темно-синім 5 секунд.	Примусове вимкнення.	Один з пристроїв примусово вимкнений або вимкнені сповіщення про стан корпусу.
Світиться синім 5 секунд.	Автоматичне вимкнення.	Один з пристроїв автоматично вимикається за таймером відкриття або за кількістю спрацювань.
Почергово блискає зеленим і синім.	Закінчення таймера тривоги. Дізнатися більше про функцію підтвердження	Відображається після закінчення часу таймера тривоги (щоб підтвердити тривогу).

Коли в системі нічого не відбувається (немає тривоги, несправності, відкриття кришки корпусу тощо), світлодіод має білий або зелений колір, що вказують на такі стани хаба:

- Під охороною/частково під охороною або ввімкнено Нічний режим — світлодіод світиться білим кольором;
- Знято з охорони — світлодіод світиться зеленим кольором.

Індикація тривоги

Якщо систему зняли з охорони та є будь-яка з наведених у таблиці індикацій, то світлодіод блискатиме жовтим кольором щосекунди.



Якщо в системі є декілька станів, індикації відображаються по черзі в тій самій послідовності, що наведена в таблиці.

Додаткові можливості

Відеоспостереження

Superior Hub Hybrid сумісний із камерами та відеореєстраторами Ajax, а також зі сторонніми камерами, які підтримують протокол RTSP або інтеграцію SDK.

Няк підключити камери до системи Ajax

Кількість камер і відеореєстраторів NVR, які може бути додано у простір, можна розрахувати за допомогою калькулятора відеопристроїв.

Сценарії

За допомогою Superior Hub Hybrid можна створити 32 сценарії та зменшити вплив людського чинника на безпеку. Хаб може керувати охороною всього об'єкта чи групи за розкладом; активувати дим-машину, якщо до приміщення проникнуть зловмисники; знеструмити приміщення та увімкнути аварійне освітлення під час пожежі; перекрити воду в разі протікання; керувати освітлювальними приладами, електрозамками, ролетами й гаражними воротами — в разі зміни режиму охорони, натискання кнопки або за тривогою датчика.

Сценарії можна використовувати для уникнення рутинних дій і підвищення продуктивності. Пристрої автоматизації Ajax можуть реагувати на зміну температури та показників якості повітря. Наприклад, налаштуйте увімкнення обігрівача за низької температури, керування системою припливної вентиляції, зволожувачем повітря та кондиціонером для підтримання комфортного мікроклімату в приміщенні.

Як створити та налаштувати сценарій

Фотоверифікація

Superior Hub Hybrid підтримує датчики руху MotionCam і MotionCam Outdoor. Виявивши рух, датчики роблять серії знімків, завдяки яким можна в динаміці оцінити, що відбувається на об'єкті. Так вони позбавляють користувачів зайвого хвилювання, а охоронні компанії — даремних виїздів патрулів.

Датчик активує камеру, якщо перебуває в режимі охорони та визначає рух. Фотопідтвердження бачать лише користувачі з правами доступу до стрічки подій, а також уповноважені співробітники охоронної компанії, якщо система безпеки підключена до пульта моніторингу.

Якщо активовано функцію Фото за запитом, датчики можуть робити фото за командою користувача системи або PRO з відповідними правами. Факт зйомки завжди зафіксовано у стрічці подій хаба.

Знімки захищені шифруванням на кожному етапі передавання. Вони зберігаються на сервері Ajax Cloud, система їх не обробляє й не аналізує.

Обслуговування

Регулярно перевіряйте працездатність Superior Hub Hybrid та під'єднаних пристроїв. Оптимальна періодичність перевірки — раз на три місяці. Очищайте корпус хаба від пилу, павутиння та інших забруднень у міру їхньої появи. Використовуйте м'яку суху серветку, придатну для догляду за технікою.

Не використовуйте для очищення речовини, що містять спирт, ацетон, бензин та інші активні розчинники.

Технічні характеристики

[Усі технічні характеристики Superior Hub Hybrid \(4G\) \(without casing\)](#)

[Відповідність стандартам](#)

[Налаштування відповідно до вимог INCERT](#)

[Налаштування відповідно до вимог EN](#)

Гарантія

Гарантія на продукцію товариства з обмеженою відповідальністю «Аджакс Системс Манюфекчурінг» діє 2 роки після придбання.

Якщо пристрій працює некоректно, рекомендуємо спочатку звернутися до служби підтримки — у половині випадків технічні питання можна владнати віддалено.

[Гарантійні зобов'язання](#)

[Угода користувача](#)

Зв'язатися з технічною підтримкою:

- [e-mail](#)
- [Telegram](#)
- Номер телефону: **0 (800) 331 911**

Вироблено ТОВ "АС МАНЮФЕКЧУРІНГ"

Підпишіться на розсилку про безпечне життя. Без спаму

Підписатися