

# Інструкція з використання LineSupply Fibra

Оновлено 11 Жовтня, 2024



**LineSupply Fibra** – це модуль для додаткового живлення пристроїв на лінії Fibra. Модуль доступний у двох варіаціях: **LineSupply (45 W) Fibra** з вихідною потужністю до 45 Вт та **LineSupply (75 W) Fibra** з вихідною потужністю до 75 Вт.

Модуль працює в системі Ajax та обмінюється даними з хабом через захищений протокол дротового зв'язку Fibra.



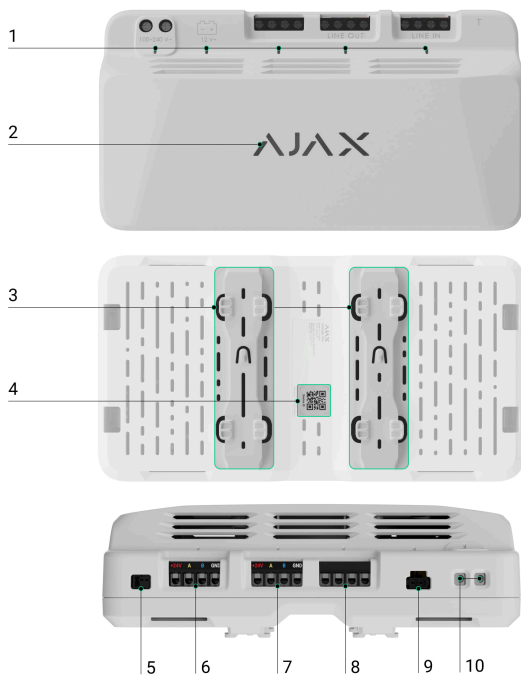
Пристрій сумісний з [Hub Hybrid \(2G\)](#) та [Hub Hybrid \(4G\)](#). Під'єднання до інших [хабів](#), [ретрансляторів радіосигналу](#), [osBridge Plus](#) та [uartBridge](#) не передбачено.

LineSupply належить до лінійки дротових пристроїв Fibra. Лише акредитовані партнери Ajax можуть встановлювати, продавати й адмініструвати ці пристрої.

### Функціональні елементи

LineSupply (45 W) Fibra    LineSupply (75 W) Fibra

---



1. Світлодіодні індикатори модуля.
2. Логотип Ајах зі світлодіодним індикатором.
3. Направляючі, щоб закріпити LineSupply в сумісному корпусі Case (продається окремо).
4. QR-код з ідентифікатором пристрою, щоб додати модуль до системи Ајах.
5. Роз'єм для під'єднання тамперної плати до модуля. Вона є в корпусі Case, який продається окремо.
6. Вхідні клеми для під'єднання лінії Fibra до LineSupply.
7. Вихідна лінія з клеммами для під'єднання дротових пристроїв.

8. Незадіяні клеми в цій версії модуля. У LineSupply (75 W) вони слугують другою вихідною лінією для під'єднання дротових пристроїв.
9. Роз'єм для під'єднання резервного акумулятора 12 В<sub>DC</sub>, 7–18 А·год.
10. Клеми для під'єднання живлення 100–240 В<sub>AC</sub>.

## Принцип роботи

**LineSupply Fibra** — це модуль для додаткового живлення пристроїв на лінії Fibra. Під'єднати LineSupply можна до будь-якої точки лінії, навіть після іншого LineSupply.

LineSupply (45 W) має одну вихідну лінію для під'єднання дротових пристроїв, а LineSupply (75 W) — дві. Максимальна кількість пристроїв, які можна під'єднати до модуля обмежується хабом (для Hub Hybrid — 100 пристроїв, за стандартних налаштувань) та вихідною потужністю LineSupply.

Вихідна потужність модуля розподіляється між під'єднаними до нього пристроями та резервним акумулятором. Для LineSupply (45 W) розподіл становить 30 Вт на пристрої та 15 Вт на резервний акумулятор, для LineSupply (75 W) — по 30 Вт на кожну вихідну лінію та 15 Вт на заряд акумулятора.

Модуль має захист від короткого замикання та перевищення напруги на вихідних лініях Fibra. У разі короткого замикання або перевищення напруги LineSupply вимикає вихідну лінію і через 12 секунд намагається відновити живлення на ній. Якщо проблема не зникає, модуль знову вимикає живлення на лінії та повторює цей процес до відновлення нормального стану лінії.

LineSupply розрізняє вид несправності, і система надсилає відповідне сповіщення в застосунки Ajax.

## Протокол передавання даних Fibra

Щоб передавати тривоги та події, модуль використовує технологію Fibra. Це дротовий протокол передавання даних для швидкого та надійного двостороннього зв'язку між хабом і під'єднаними пристроями.

[Дізнатися більше](#)

## Передавання подій на пульт

Система Ajax може передавати тривоги в застосунок для моніторингу [PRO Desktop](#), а також на пульт централізованого спостереження (ПЦС). Формати протоколів – **SurGard (Contact ID)**, **SIA (DC-09)**, **ADEMCO 685** та [інші](#).

**LineSupply може передавати такі події:**

1. Тривога та відновлення тампера. Модуль має роз'єм для під'єднання тамперної плати, що входить у комплект корпусу Case.
2. Під'єднання/від'єднання тамперної плати.
3. Низька напруга на вихідній лінії модуля та відновлення напруги до нормальних показників.
4. Коротке замикання на лінії Fibra і відновлення живлення.
5. Перевищення напруги на вихідних сигнальних лініях модуля і відновлення напруги до нормальних показників.
6. Від'єднання/під'єднання резервного акумулятора до модуля.
7. Розрядження резервного акумулятора та відновлення рівня його заряду.
8. Несправність/відновлення резервного акумулятора.
9. Втрата/відновлення основного живлення.
10. Втрата/відновлення зв'язку між LineSupply та хабом.
11. Вимкнення/ввімкнення живлення вихідної лінії модуля.

12. Виявлення несправності. Модуль не може заряджати резервний акумулятор.
13. Примусове вимкнення/ввімкнення пристрою.
14. Вимкнення до зняття з охорони/ввімкнення пристрою.
15. Температура пристрою виходить за допустимі межі. Відновлення температури до нормальних показників.



Для всіх подій на вихідних лініях LineSupply (75 W) передається інформація, що включає номер задіяної лінії.

Коли надходить сигнал тривоги, оператор ПЦС знає, що сталося і куди саме відправити групу швидкого реагування. Адресність пристроїв Ajax дає змогу надсилати у PRO Desktop та на ПЦС не лише події, а й тип пристрою, присвоєне йому ім'я, віртуальну кімнату й охоронну групу. Перелік параметрів, що передаються, може різнитися залежно від типу ПЦС і вибраного протоколу зв'язку з ним.



Ідентифікатор та номер пристрою можна переглянути в його [станах у застосунку Ajax](#).

## Додавання в систему



LineSupply Fibra сумісний лише з [Hub Hybrid \(2G\)](#) та [Hub Hybrid \(4G\)](#). Додавати та налаштовувати пристрої Fibra можуть лише авторизовані партнери в [PRO-застосунках Ajax](#).

[Види облікових записів та їхні права](#)

## Перш ніж додати пристрій

1. Встановіть [PRO-застосунок Ajax](#).

2. Увійдіть у PRO-акаунт або створіть новий.

3. Виберіть простір або створіть новий.

### Що таке простір

### Як створити простір



Функціональність **простору** доступна в застосунках таких або новіших версій:

- Ajax Security System 3.0 для iOS;
- Ajax Security System 3.0 для Android;
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 для iOS;
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 для Android;
- Ajax PRO Desktop 4.0 для macOS;
- Ajax PRO Desktop 4.0 для Windows.

4. Додайте хоча б одну віртуальну кімнату.

5. Додайте в простір сумісний хаб. Переконайтеся, що хаб увімкнений і має доступ до інтернету: через Ethernet, Wi-Fi і/або стільникову мережу.

6. Переконайтеся, що простір не перебуває в режимі охорони, а хаб не оновлюється. Для цього перевірте статуси в застосунку Ajax.

## Додавання на хаб

Є два способи додавати пристрої через PRO-застосунок Ajax: автоматично та вручну.

## Автоматично Вручну

---

### Щоб додати пристрій автоматично:

1. Відкрийте PRO-застосунок Ajax і виберіть хаб, на який бажаєте додати LineSupply.
2. Перейдіть на вкладку **Пристрої**  та натисніть **Додати пристрій**.
3. Виберіть **Додати всі пристрої Fibra**. Хаб просканує лінії Fibra. Після сканування будуть показані всі пристрої, які під'єднали до хаба, але ще не додали до системи.
4. Виберіть потрібний пристрій зі списку. Після натискання почне блискати світлодіодний індикатор цього пристрою, щоб було легше ідентифікувати його.
5. Введіть ім'я пристрою, вкажіть кімнату та групу охорони, якщо режим груп увімкнений. Натисніть **Зберегти**.

Якщо не вдалося додати пристрій, перевірте правильність дротового з'єднання і спробуйте ще раз. Якщо на хаб уже додали максимальну кількість пристроїв (для Hub Hybrid – 100), то під час спроби додати ще один пристрій ви отримаєте відповідне сповіщення.

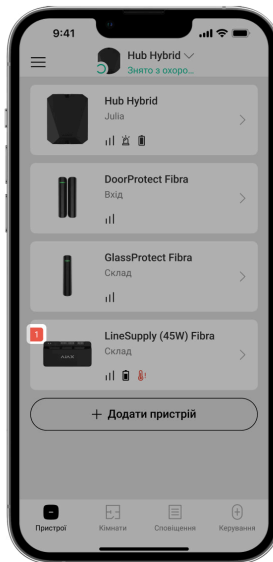
Доданий на хаб модуль з'явиться у списку пристроїв хаба в застосунку Ajax. Періодичність оновлення статусів пристроїв у списку залежить від налаштувань Jeweller/Fibra, за початкових налаштувань – 36 секунд.



**LineSupply** працює лише з одним хабом. Щойно пристрій додали на новий хаб, він припиняє передавати команди на старий хаб.

Коли модуль додали на новий хаб, він все ще залишається в списку пристроїв старого хаба. Його можна видалити вручну в застосунку Ajax.

## Несправності



Якщо система виявляє несправність LineSupply, на іконці пристрою в застосунку Ajax з'являється лічильник несправностей. Усі несправності можна переглянути у станах модуля – відповідні поля мають червоний колір.

### **Несправності відображаються, якщо:**

- корпус відірваний від поверхні або порушена його цілісність;
- коротке замикання на лінії Fibra;
- перевищено напругу на вихідних сигнальних лініях модуля;
- низька напруга на вихідній лінії модуля;
- резервний акумулятор не встановлений;
- резервний акумулятор несправний;
- резервний акумулятор розряджений;
- немає зовнішнього живлення;
- модуль LineSupply несправний – не може заряджати резервний акумулятор;
- температура модуля вийшла за допустимі межі;

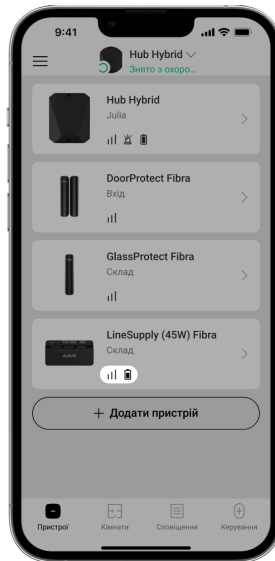


- немає зв'язку з хабом.





Якщо є несправність на одній з вихідних ліній LineSupply (75 W), її номер буде вказаний у сповіщенні у стрічці подій застосунків Ajax.









## Іконки



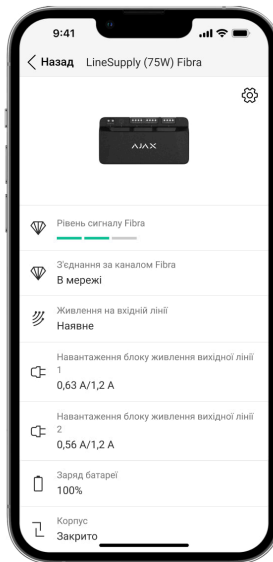
Іконки в застосунку показують деякі стани модуля. Щоб переглянути їх:

1. Увійдіть у застосунок Ajax.
2. Виберіть хаб.
3. Перейдіть у вкладку **Пристрої** .


Іконка	Значення
	Рівень сигналу Fibra – показує рівень сигналу між хабом і модулем. <u><a href="#">Дізнатися більше</a></u>


	Рівень заряду батареї модуля у відсотках.
	Температура LineSupply вийшла за допустимі межі.
	Резервний акумулятор несправний або не встановлений.
	LineSupply примусово вимкнений. <b><u><a href="#">Дізнатися більше</a></u></b>
	У LineSupply примусово вимкнені події про спрацювання тампера. <b><u><a href="#">Дізнатися більше</a></u></b>
	LineSupply вимкнений до зняття з охорони. <b><u><a href="#">Дізнатися більше</a></u></b>
	У LineSupply вимкнені події про спрацювання тампера до зняття з охорони. <b><u><a href="#">Дізнатися більше</a></u></b>
	Пристрій не було перенесено на новий хаб. <b><u><a href="#">Дізнатися більше</a></u></b>

## Стани



Стани містять інформацію про пристрій та його робочі параметри. Стани LineSupply можна перевірити в застосунку Ajax:

1. Перейдіть у вкладку **Пристрої** .
2. Виберіть у списку **LineSupply**.

Параметр	Значення
Несправність	<p>Якщо натиснути на , з'являється список несправностей LineSupply.</p> <p>Поле відображається, якщо система виявила несправність.</p>
Рівень сигналу Fibra	<p>Рівень сигналу Fibra між пристроєм і хабом. Рекомендовані значення – 2–3 поділки.</p> <p>Fibra – протокол для передавання подій і тривоги LineSupply.</p>
З'єднання за каналом Fibra	<p>Стан з'єднання між пристроєм і хабом за каналом Fibra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>В мережі</b> – пристрій на зв'язку з хабом. Нормальний стан.</li> </ul>

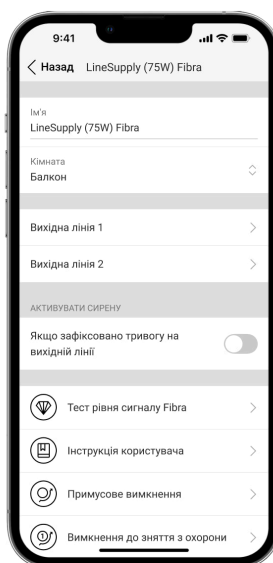
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Не в мережі</b> — немає зв'язку між пристроєм і хабом. Перевірте підключення пристрою.</li> </ul>
Живлення на вхідній лінії	<p>Стан живлення на вхідній лінії:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Наявне</b> — на вхідну лінію модуля подається живлення.</li> <li>• <b>Відсутнє</b> — на вхідну лінію модуля не подається живлення.</li> </ul>
Навантаження блоку живлення / Навантаження блоку живлення вихідної лінії 1	<p>Струм, який споживають під'єднані до модуля пристрої Fibra. Для LineSupply (75 W) це значення для першої вихідної лінії.</p> <p>Максимальне значення струму, яке може забезпечити модуль на вихідній лінії, — 1,2 А.</p>
Навантаження блоку живлення вихідної лінії 2	<p>Струм, який споживають під'єднані до другої вихідної лінії модуля пристрої Fibra.</p> <p>Максимальне значення струму, яке може забезпечити модуль на вихідній лінії, — 1,2 А.</p> <p><b>Відображається лише у Станах LineSupply (75 W).</b></p>
Заряд батареї	<p>Стани акумуляторної батареї пристрою:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень заряду у відсотках.</li> <li>• Розряджена.</li> <li>• Заряджається.</li> <li>• Помилка.</li> <li>• Батарея не встановлена.</li> </ul>
Корпус	<p>Стан тампера, який реагує на спробу відірвати корпус від поверхні або</p>

	<p>порушити його цілісність:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Не підключено</b> – тамперна плата не підключена до LineSupply.</li> <li>• <b>Зачинено</b> – модуль установлений у корпус Case, тамперна плата підключена. Нормальний стан корпусу.</li> <li>• <b>Відкрито передню частину корпусу</b> – порушено цілісність корпусу. Перевірте стан корпусу.</li> <li>• <b>Знято з кріплення</b> – модуль знято з кріплення в корпусі. Перевірте кріплення.</li> </ul>
<p>Зовнішнє живлення</p>	<p>Стан під'єднання зовнішнього живлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Підключено</b> – модуль під'єднаний до зовнішнього живлення.</li> <li>• <b>Вимкнено</b> – немає зовнішнього живлення. Перевірте під'єднання модуля до зовнішнього живлення.</li> </ul>
<p>Живлення вихідної лінії / Живлення вихідної лінії 1</p>	<p>Стан живлення на першій вихідній лінії модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Увімкнено</b> – живлення вихідної лінії увімкнене.</li> <li>• <b>Закорочено</b> – на вихідній лінії модуля коротке замикання.</li> <li>• <b>Висока напруга на сигнальних лініях</b> – на вихідних сигнальних лініях модуля перевищено напругу.</li> <li>• <b>Низька напруга</b> – на вихідній лінії модуля низька напруга.</li> <li>• <b>Вимкнено</b> – живлення вихідної лінії вимкнене.</li> </ul>



<p>Живлення вихідної лінії 2</p>	<p>Стан живлення на другій вихідній лінії модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Увімкнено</b> – живлення вихідної лінії увімкнене.</li> <li>• <b>Закорочено</b> – на вихідній лінії модуля коротке замикання.</li> <li>• <b>Висока напруга на сигнальних лініях</b> – на вихідних сигнальних лініях модуля перевищено напругу.</li> <li>• <b>Низька напруга</b> – на вихідній лінії модуля низька напруга.</li> <li>• <b>Вимкнено</b> – живлення вихідної лінії вимкнене.</li> </ul> <p><b>Відображається лише у Станах LineSupply (75 W).</b></p>
<p>Примусове вимкнення</p>	<p>Показує статус налаштування примусового вимкнення модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ні</b> – пристрій працює у штатному режимі та передає всі події.</li> <li>• <b>Тільки корпус</b> – вимкнені сповіщення про спрацювання тампера.</li> <li>• <b>Повністю</b> – адміністратор хаба повністю виключив пристрій з роботи системи. Пристрій не виконує команди системи та не сповіщає про тривоги й інші події.</li> </ul> <p><b><u><a href="#">Дізнатися більше</a></u></b></p>
<p>Вимкнення до зняття з охорони</p>	<p>Показує статус налаштування вимкнення пристрою до зняття з охорони:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ні</b> – пристрій працює у звичайному режимі.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Тільки корпус</b> – вимкнені сповіщення про спрацювання тампера до першого зняття з охорони.</li> <li>• <b>Повністю</b> – пристрій повністю виключений з роботи системи до першого зняття з охорони. Пристрій не виконує команди системи та не сповіщає про тривоги й інші події.</li> </ul> <p><b><u>Дізнатися більше</u></b></p>
Прошивка	Версія прошивки пристрою.
Ідентифікатор	Ідентифікатор модуля. Також є біля QR-коду на корпусі та коробці пристрою.
Пристрій №	Номер шлейфа (зони) пристрою.
Лінія №	Номер лінії Fibra, до якої під'єднаний LineSupply.

## Налаштування



Щоб змінити налаштування LineSupply, у застосунку Ajax:

1. Перейдіть у вкладку **Пристрої** .
2. Виберіть у списку **LineSupply**.
3. Натисніть на іконку , щоб перейти в **Налаштування**.
4. Задайте потрібні параметри.
5. Натисніть **Назад**, щоб зберегти нові налаштування.

Налаштування	Значення
Ім'я	<p>Ім'я модуля. Відображається у списку пристроїв хаба, текстах SMS і сповіщень у стрічці подій.</p> <p>Щоб змінити ім'я пристрою, натисніть на текстове поле.</p> <p>Ім'я може містити до 12 символів кирилицею або до 24 – латиницею.</p>
Кімната	<p>Вибір віртуальної кімнати, до якої приписано LineSupply.</p> <p>Назва кімнати відображається в текстах SMS та сповіщень у стрічці подій.</p>
<b>Вихідні лінія 1/Вихідна лінія 2</b>	
Живлення вихідної лінії	<p>За початкових налаштувань опція активована – живлення вихідної лінії модуля ввімкнено.</p> <p>Якщо деактивувати опцію, подача живлення на вихідну лінію припиняється.</p>
Не живити вихідну лінію, якщо відсутнє живлення від хаба	<p>Якщо опція активована, модуль припиняє живлення вихідної лінії та під'єднаних до неї пристроїв, коли зникає живлення ліній хабом.</p>
Активувати сирену, якщо зафіксовано тривогу на вихідній лінії	<p>Якщо опція активована, підключені до системи сирени сповіщають про тривогу</p>



	<p>на вихідній лінії (коротке замикання, висока напруга на сигнальних лініях).</p> <p>За початкових налаштувань опція вимкнена.</p>
Тест рівня сигналу Fibra	<p>Переводить пристрій у режим тестування рівня сигналу Fibra.</p> <p><a href="#"><u>Дізнатися більше</u></a></p>
Інструкція користувача	<p>Відкриває інструкцію з використання LineSupply у застосунку Ajax.</p>
Примусове вимкнення	<p>Дає змогу користувачеві вимкнути пристрій, не видаляючи його з системи.</p> <p>Доступні три опції:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ні</b> – пристрій працює у штатному режимі та передає всі події.</li> <li>• <b>Тільки корпус</b> – система ігнорує лише сповіщення про спрацювання тампера пристрою. Опція доступна, якщо до модуля під'єднана тамперна плата.</li> <li>• <b>Повністю</b> – пристрій не виконує команди системи та не бере участь у сценаріях автоматизації, а система ігнорує тривоги й інші сповіщення пристрою.</li> </ul> <p><a href="#"><u>Дізнатися більше</u></a></p>
Вимкнення до зняття з охорони	<p>Дає змогу користувачеві вимкнути пристрій до зняття з охорони.</p> <p>Доступні три опції:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ні</b> – пристрій працює у штатному режимі.</li> <li>• <b>Тільки корпус</b> – сповіщення про тривогу тампера вимкнені до першого зняття з охорони. Опція</li> </ul>

	<p>доступна, якщо до модуля під'єднана тамперна плата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Повністю</b> – пристрій повністю виключений з роботи системи до першого зняття з охорони. Пристрій не виконує команди системи та не сповіщає про тривоги й інші події.</li> </ul> <p><b><u>Дізнатися більше</u></b></p>
Видалити пристрій	Відв'язує пристрій від хаба та видаляє його налаштування.

## Індикація



LineSupply інформує про свій стан за допомогою різних світлодіодних індикаторів:


1. Основний індикатор.
2. Індикатор зовнішнього живлення модуля.
3. Індикатор стану резервної батареї.
4. Індикатор стану під'єднання вхідної лінії.
5. Індикатор живлення першої вихідної лінії.

**6. Незадіяний індикатор у LineSupply (45 W) Fibra / Індикатор живлення другої вихідної лінії у LineSupply (75 W) Fibra.**



Індикатор	Індикація	Подія
Основний	<p>Світиться зеленим.</p> <p><b>За додавання автоматично</b> – зелений світлодіод швидко блискає під час вибору LineSupply у списку. За натискання <b>Додати пристрій</b> – зелений світлодіод блискає один раз.</p> <p><b>За додавання вручну</b> – зелений світлодіод блискає один раз.</p>	<p>Стандартна індикація модуля за коректної роботи.</p>
	<p>Світиться червоним.</p>	<p>Несправність:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• коротке замикання;</li> <li>• перевищений струм споживання на вихідній лінії;</li> <li>• перевищена напруга на сигнальних лініях на виході модуля.</li> </ul>
Стан під'єднання вхідної лінії	Світиться зеленим.	Якщо надходить живлення від хаба.
Живлення першої вихідної лінії	Світиться зеленим.	Якщо живлення на вихідній лінії ввімкнене.
Живлення другої вихідної лінії	<p>У LineSupply (45 W) не світиться.</p> <p>У LineSupply (75 W) світиться зеленим.</p>	Світиться у модуля LineSupply (75 W), якщо живлення на вихідній лінії ввімкнене.

Стан резервної батареї	Світиться червоним.	Якщо переплутана полярність за підключення резервного акумулятора.
	Не світиться.	Резервний акумулятор не підключений.
	Постійно світиться зеленим.	Акумулятор заряджений. Є зовнішнє живлення модуля.
	Блискає що 10 секунд.	Акумулятор заряджений. Немає зовнішнього живлення модуля.
	У разі тривоги щохвилини плавно загоряється та гасне.	Резервний акумулятор розряджений.
	Блискає зеленим що 0,5 секунди.	Акумулятор заряджається.
Зовнішнє живлення модуля	Світиться зеленим.	Якщо є зовнішнє живлення модуля.

## Тестування працездатності

У системі Ajax передбачено декілька тестів, щоб правильно вибрати місце встановлення пристроїв. Тестування починається не одразу. Але час очікування не перевищує тривалість одного періоду опитування «хаб – пристрій». Інтервал опитування можна перевірити й установити в налаштуваннях хаба (**Хаб** → **Налаштування**  → **Jeweller/Fibra**).

### Щоб запустити тест, у застосунку Ajax:

1. Виберіть потрібний хаб.
2. Перейдіть у вкладку **Пристрої** .
3. Виберіть у списку **LineSupply**.
4. Перейдіть у **Налаштування** .

## 5. Запустіть і проведіть Тест рівня сигналу Fibra.

### Вибір місця встановлення

Встановлюйте LineSupply на лінії Fibra перед пристроями з найбільшим споживанням енергії (наприклад, сирени або клавіатури), яким може не вистачити потужності лінії від хаба. Також LineSupply можна використовувати як ретранслятор, щоб подовжити лінію.

Модуль можна встановити після іншого LineSupply. Проте не під'єднуйте вихідні лінії модуля за топологією **Кільце**.

Коли вибираєте місце для LineSupply, враховуйте чинники, що впливають на його роботу:

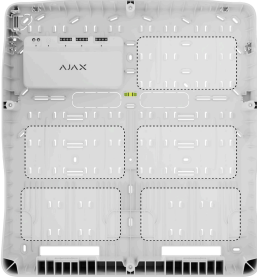
- Рівень сигналу Fibra.
- Довжина кабелю для під'єднання LineSupply.
- Довжина кабелю для під'єднання дротових пристроїв до LineSupply.

Дотримуйтеся цих рекомендацій, коли розробляєте проєкт системи для об'єкта. Лише кваліфіковані спеціалісти мають проєктувати й установлювати систему Ajax. Перелік авторизованих партнерів Ajax доступний за посиланням.

### Встановлення в корпусі Case

Рекомендуємо встановлювати LineSupply у корпуси Case C (260) або Case D (430), які продаються окремо. У Case C (260) можна помістити один LineSupply, а в Case D (430) — кілька модулів чи інших пристроїв водночас. Використовуйте кофігуратор Case, щоб отримати найбільш оптимальне розміщення пристроїв Fibra в корпусі.

Корпус Case має кріплення для модулів, канали для дротів і тампер, що під'єднується до роз'єму плати LineSupply.



	
<i>LineSupply у корпусі Case C (260)</i>	<i>LineSupply у корпусі Case D (430)</i>

### Більше про Case

## Де не можна встановлювати LineSupply

1. На вулиці. Це може призвести до виходу модуля з ладу.
2. У приміщеннях, де температура або вологість виходять за межі допустимих. Це може призвести до виходу модуля з ладу.
3. У місцях із низьким або нестабільним рівнем сигналу Fibra. Це може призвести до втрати зв'язку з хабом.

## Рівень сигналу Fibra

Рівень сигналу Fibra — це співвідношення кількості недоставлених або пошкоджених пакетів даних до очікуваних за певний проміжок часу. Про рівень сигналу повідомляє іконка  у вкладці **Пристрої**  в застосунках Ajax:

- **три поділки** — відмінний рівень сигналу;
- **дві поділки** — достатній рівень сигналу;

- **одна поділка** – низький рівень сигналу, стабільну роботу не гарантовано;
- **перекреслена іконка** – сигнал відсутній.

### Що таке тест рівня сигналу Fibra

## Тест живлення ліній

Тест імітує максимальне енергоспоживання під'єднаних до хаба пристроїв. Якщо система пройшла тест – це означає, що всі її пристрої матимуть достатньо живлення в будь-яких ситуаціях.

### Що таке тест живлення ліній

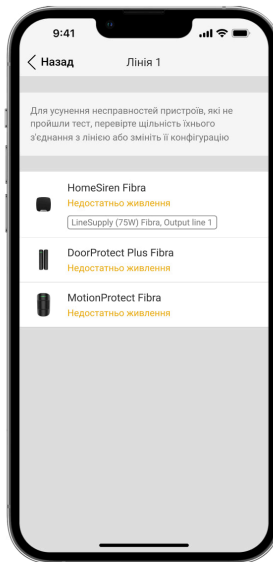
Після тестування в застосунку відображається сповіщення зі статусом кожної лінії:

- тест пройдено;
- тест пройдено з несправностями;
- тест не пройдено.



Якщо тест живлення ліній не пройдено або пройдено з несправностями, в переліку пристроїв буде вказано, які пристрої під'єднані до хаба через LineSupply.

Для під'єднаних до LineSupply (75 W) пристроїв додатково буде вказано номер вихідної лінії, на якій вони розміщені.

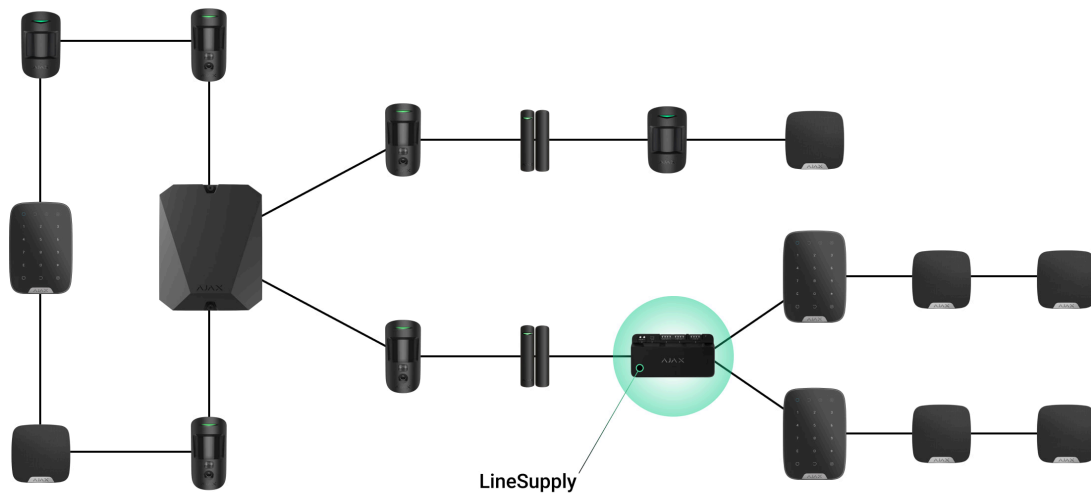


## Проектування

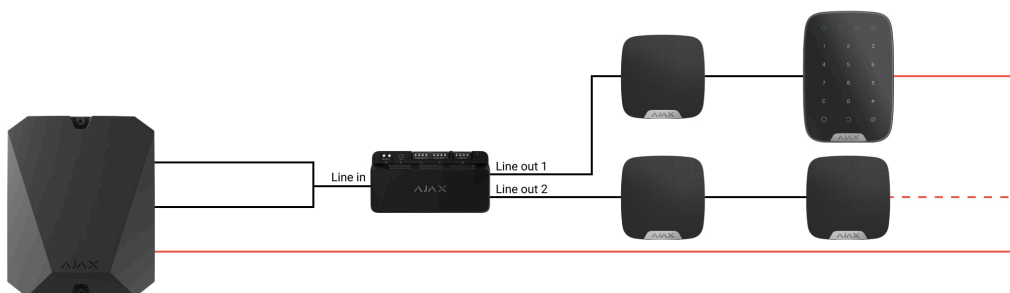
Щоб коректно встановити та налаштувати пристрої, важливо правильно розробити проєкт системи. Проєкт має враховувати кількість і типи пристроїв на об'єкті, їх точне місце та висоту встановлення, довжину дротових ліній Fibra, тип кабелю й інші параметри. Поради щодо проектування дротових систем Fibra – [у статті](#).

LineSupply під'єднується до будь-якої точки лінії Fibra. Довжина вихідної лінії (між LineSupply та останнім пристроєм) може бути до 2000 метрів у разі використання витвої пари U/UTP cat.5. До вихідної лінії модуля можна під'єднувати будь-які пристрої Fibra, наприклад, датчики відчинення, датчики руху, сирени та клавіатури. Кількість дротових пристроїв у системі обмежується потужністю вихідної лінії модуля (до 30 Вт) та характеристиками хаба. До Hub Hybrid можна під'єднати до 100 пристроїв.





Системи Ajax підтримують топології **Промінь** і **Кільце**. Однак не під'єднуйте за топологією **Кільце** вихідні лінії модуля.



[Дізнатися більше](#)

## Довжина і тип кабелю

Рекомендовані типи кабелю:

- U/UTP cat.5, 4 × 2 × 0,51, матеріал провідника — мідь;
- сигнальний кабель 4 × 0,22, матеріал провідника — мідь.



Максимальна довжина лінії — до 2000 м — актуальна за використання кабелю U/UTP cat.5, 4 × 2 × 0,51. Якщо використовуєте кабель іншого типу,

дальність дротового з'єднання може відрізнятись. Тестування на інших типах кабелів не проводилося.

## Верифікація калькулятором

Щоб переконатися, що проєкт розрахували правильно і система працюватиме на практиці, скористайтеся [калькулятором живлення Fibra](#). Він допомагає перевірити якість зв'язку та довжину кабелю для дротових пристроїв Fibra за обраної конфігурації на етапі проєктування системи.

## Підготовка до встановлення

### Організація кабелів

Коли готуєтеся прокласти кабель, ознайомтеся з правилами електричної та пожежної безпеки у вашому регіоні. Обов'язково дотримуйтеся цих стандартів та нормативів. Поради щодо організації кабелів – [у статті](#).

### Прокладання кабелю

Рекомендуємо уважно прочитати розділ [вибір місця встановлення](#) перед тим, як розпочати роботу. Чітко дотримуйтеся проєкту системи. Порушення основних правил встановлення LineSupply та рекомендацій цієї інструкції може призвести до некоректної роботи, а також до втрати зв'язку з пристроєм. Поради щодо прокладання кабелю – [в статті](#).

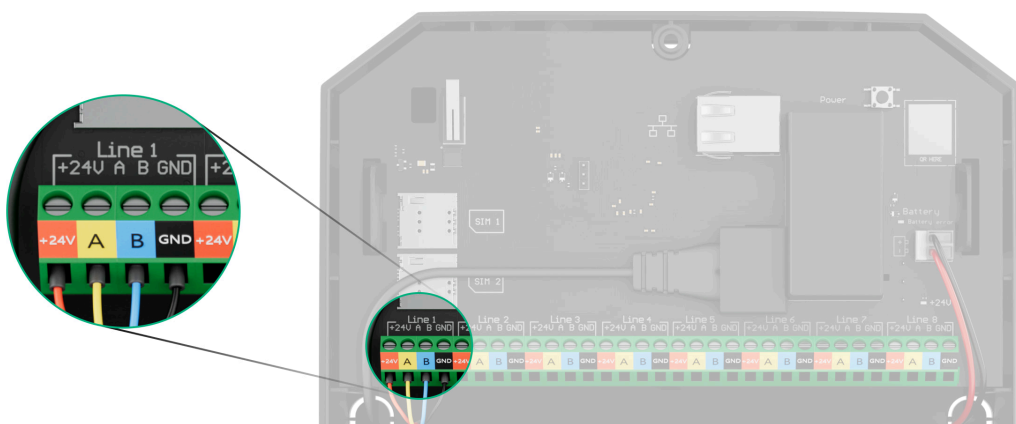
### Підготовка кабелю до під'єднання

Знімайте ізоляційний шар та зачищайте кабель лише спеціальним знімачем ізоляції. Кінці дротів, які вставляються в клеми пристрою, мають бути залуджені чи обтиснені гільзою. Це забезпечить надійне

під'єднання та захистить провідник від окиснення. Поради щодо підготовки кабелю — [в статті](#).

## Встановлення

1. Заздалегідь підготуйте отвори для кабелю в корпусі Case.
2. Закріпіть корпус Case комплектними гвинтами, використовуйте щонайменше дві точки фіксації. Обов'язково зафіксуйте корпус Case у точці з перфорованою ділянкою, щоб його тампер реагував на спробу демонтажу.
3. Вимкніть живлення ліній у [PRO-застосунку Ajax](#):
  1. Хаб → Налаштування ⚙️ → Лінії → Живлення ліній.
4. Заведіть у корпус хаба кабель для під'єднання LineSupply. Під'єдняйте дроти до потрібної лінії хаба.

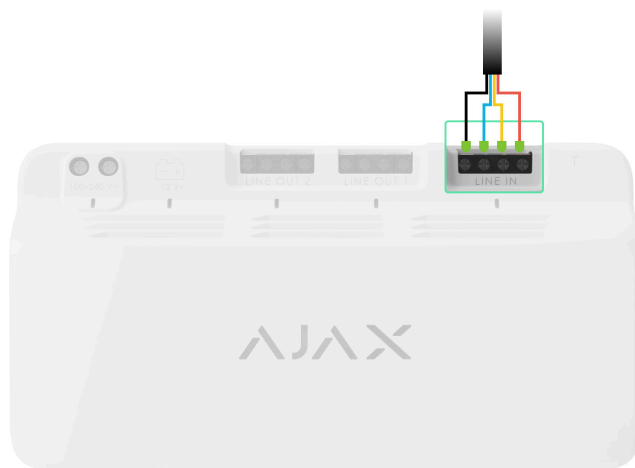


**+24V** — клема живлення 24 В $\overline{=}$ .  
**A, B** — сигнальні клеми.  
**GND** — заземлення.

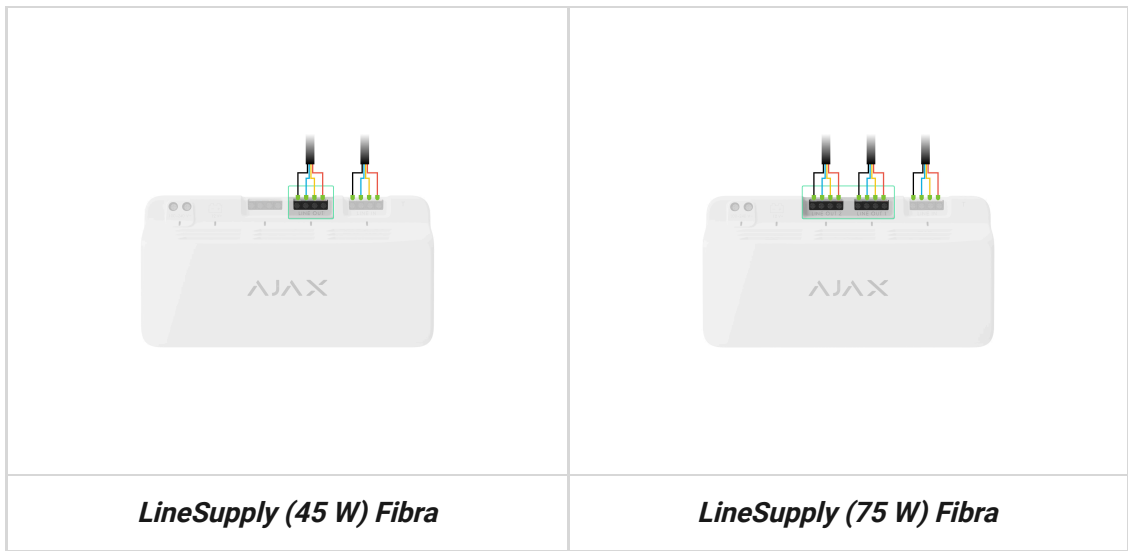
5. Закріпіть модуль у корпусі Case за допомогою направляючих.



6. Під'єднайте дроти до вхідних клем LineSupply згідно зі схемою нижче. Дотримуйтеся полярності та порядку під'єднання дротів. Надійно зафіксуйте кабель у клеммах.



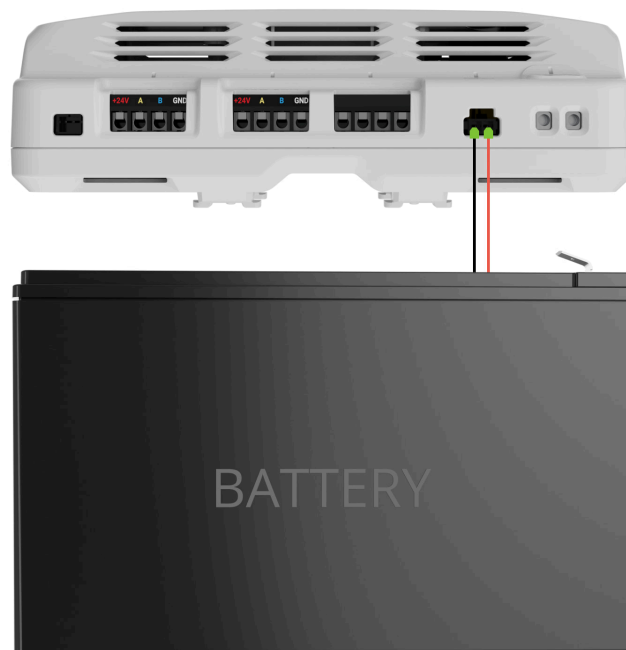
7. Під'єднайте дроти пристрою до вихідних клем LineSupply згідно зі схемою нижче. Дотримуйтеся полярності та порядку під'єднання дротів. Надійно зафіксуйте кабель у клеммах.



8. Під'єднайте тамперну плату корпусу Case до відповідного роз'єму модуля.



9. Під'єднайте резервний акумулятор до відповідного роз'єму модуля. Розмістіть акумулятор у відповідному місці з тримачами корпусу Case.




10. Під'єднайте основне живлення до відповідного роз'єму модуля.



11. Зафіксуйте кабелі стяжками.

12. Установіть кришку на корпус Case та закріпіть її комплектними гвинтами.

13. Увімкніть живлення ліній у PRO-застосунку Ajax:

1. Хаб → Налаштування  → Лінії → Живлення ліній.

14. Додайте LineSupply на хаб.

15. Додайте під'єднані до модуля дротові пристрої на хаб. Шукайте інформацію, як додати та налаштувати пристрій в інструкції користувача.



Після додавання на хаб у станах пристроїв у застосунках Ajax відобразиться інформація, що вони під'єднані до хаба через LineSupply Fibra. Для під'єднаних до LineSupply (75 W) пристроїв додатково відобразиться номер лінії модуля, на якій вони розміщені.

16. Проведіть тестування працездатності модуля.

## Обслуговування

Пристрій не потребує обслуговування.

## Технічні характеристики

Усі технічні характеристики LineSupply (45 W) Fibra

Усі технічні характеристики LineSupply (75 W) Fibra

Відповідність стандартам

Налаштування відповідно до вимог EN 50131

## 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 технічної підтримки: більшість технічних питань можна вирішити 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**