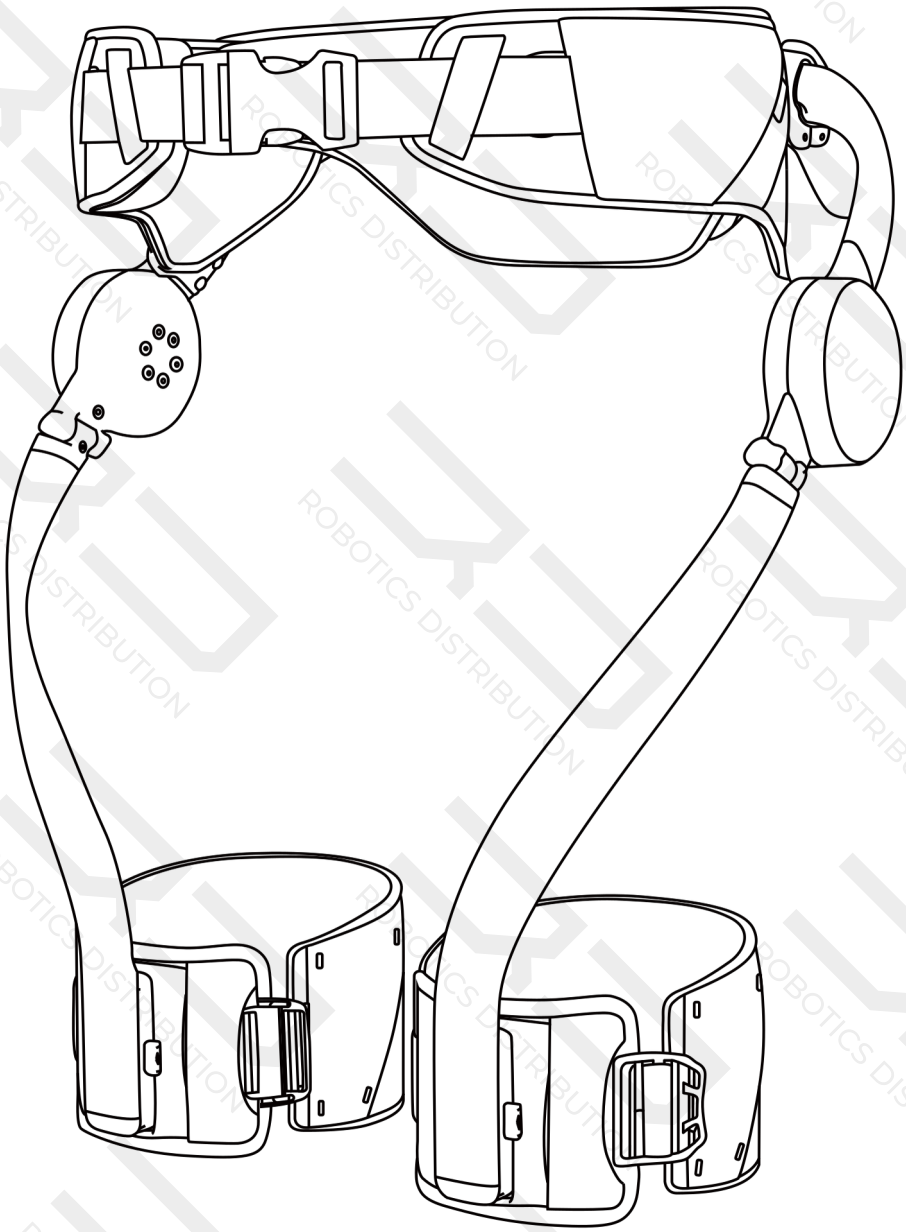
Серія Hypershell X

Посібник користувача

〔V5.0 листопад 2025〕



HYPERSHELL

ROBOTICS DISTRIBUTION

Зміст

Вступ.....4

Комплектація.....6

Застосунок Hypershell+.....7

Огляд продукту.....8

Схема екзоскелету.....8

Технічні характеристики.....9

Перше використання.....12

Перше заряджання.....12

Увімкнення/вимкнення пристрою.....13

Прив’язка пристрою.....14

Прив’язка до мобільного телефона.....14

Прив’язка до Apple Watch.....16

Правила експлуатації **.....17**

Носіння пристрою.....17

Зняття пристрою.....21

Складання пристрою.....22

Режими роботи.....24

Прозорий режим.....24

Екорежим..... 24

Гіперрежим..... 25

Ультрарежим.....25

Режим фітнесу.....26

Використання пристрою.....27

Кнопка керування.....27

Увімкнення/вимкнення пристрою.....27

Перемикання режимів роботи.....27

Регулювання рівня потужності.....27

Перезапуск автоматичного визначення правильності носіння.....28

Світлодіоди стану....28
Акумулятор....32
Вилучення та встановлення акумулятора....32
Заряджання акумулятора....33
Система безпеки при розряджанні акумулятора....34
Застосунок Hypershell+....35
Режими роботи та рівні потужності....35
MotionEngine....35
Адаптивне розпізнавання характеру руху....39
Індекс маси тіла....40
Статистика....41
Скидання до заводських налаштувань....41
Оновлення прошивки....42
Прив’язка до одного пристрою....44
Обслуговування та зберігання....45
Регулярне очищення....45
Заміна м’яких тканинних накладок....46
Заміна поясних ременів....46
Заміна стегнових ременів....48
Обслуговування акумулятора....50
Зберігання й транспортування....51
Усунення несправностей....52
Додаток....55
Таблиця розмірів тіла....55
Гарантійна політика....57
Торгові марки й авторське право....60

Вступ

Юридична відповідальність та зобов’язання

Умови таположення, зазначені в цьому розділі, застосовуються до всіх екзоскелетів серії Hypershell X, зокрема Hypershell X Go, Hypershell X Carbon, Hypershell X Pro і Hypershell X Ultra. Вони не поширюються на будь-які не вказані тут моделі або версії, які можуть мати окрему документацію.

Пристрої Серія Hypershell X – це екзоскелети, призначені для використання на свіжому повітрі (обмеження щодо використання див. в розділі *Правила техніки безпеки*). Вони не призначені для медичних чи терапевтичних цілей, реабілітації, а також для діагностики, пом’якшення симптомів, лікування або попередження будь-яких захворювань чи медичних станів. Hypershell не несе відповідальності за будь-які травми, пошкодження чи інші наслідки, що виникли внаслідок використання не за призначенням або неправильної експлуатації цього продукту.

Використовуючи цей продукт, ви підтверджуєте, що прочитали, зрозуміли та прийняли умови, викладені в цьому документі, і погоджуєтеся експлуатувати продукт лише відповідно до всіх інструкцій із використання. Будь-які тілесні ушкодження або втрата майна, що виникли прямо чи опосередковано внаслідок порушення цієї відмови від відповідальності, положень цього посібника, *Правила техніки безпеки* або будь-якої іншої пов’язаної документації, зокрема неправильного використання, несанкціонованої модифікації або ігнорування попереджень, є виключно відповідальністю користувача.

У максимально дозволеному законом обсязі, відповідальність Hypershell обмежується ремонтом або заміною продуктів, у яких підтверджено дефекти матеріалу, виготовлення або конструкції, як зазначено в чинній Гарантійній політиці *(на стор. **57**)* Hypershell. Жодне наведене тут положення не має на меті виключити або обмежити будь-яку відповідальність, яку не можна виключити або обмежити згідно чинного законодавства.

За жодних обставин Hypershell не несе відповідальності за непрямі, випадкові, побічні або штрафні збитки, зокрема втрату прибутку, даних, репутації, призупинення бізнесу або втрату можливостей, незалежно від причини таких збитків (включаючи дефекти продукту) або від того, чи компанія Hypershell повідомила про їх можливість.

Hypershell не несе відповідальності за будь-які наслідки використання несанкціонованих або несхвалених сторонніх компонентів чи модифікацій.

Використання цього посібника

Цей посібник призначено для персоналу, відповідального за експлуатацію й технічне обслуговування продукту. Уважно прочитайте його перед роботою, щоб забезпечити безпеку й ефективність.

⚠ Попередження

Вказує на небезпечну ситуацію, що може призвести до серйозних травм, якщо її не уникнути.

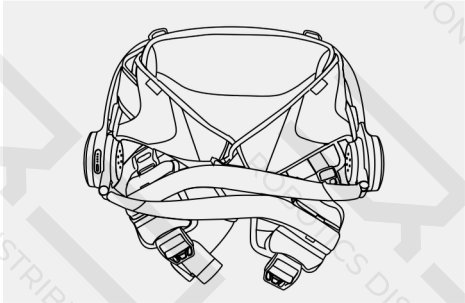
ⓘ Застереження

Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, що може призвести до незначних травм або пошкодження обладнання, якщо її не уникнути.

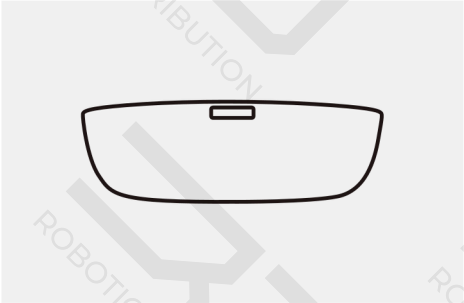
ⓘ Примітка

Виділяє важливу інформацію або корисні поради, які не пов’язані з ризиком травмування чи пошкодження обладнання.

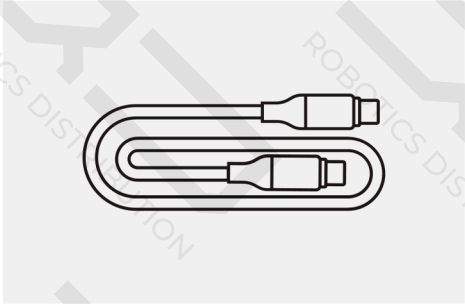
Комплектація



Натільна конструкція × 1



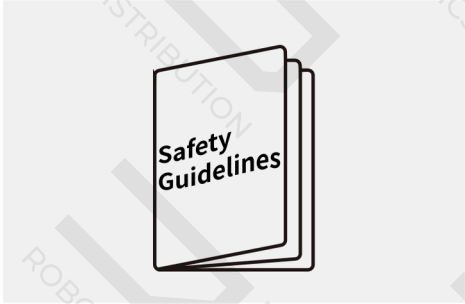
Акумулятор × 1



Зарядний кабель USB-C × 1



Посібник користувача × 1



Правила техніки безпеки × 1



Гарантійний талон × 1

1 Hypershell X Go: Смарт-акумулятор Hypershell × 1;
Hypershell X Carbon / Hypershell X Pro / Hypershell X Ultra: Низькотемпературний акумулятор Hypershell × 2

Застосунок Hypershell+

Ви можете завантажити останню версію застосунку Hypershell+ одним із трьох наведених нижче способів.

Спосіб А. Відскануйте QR-код для завантаження нижче.

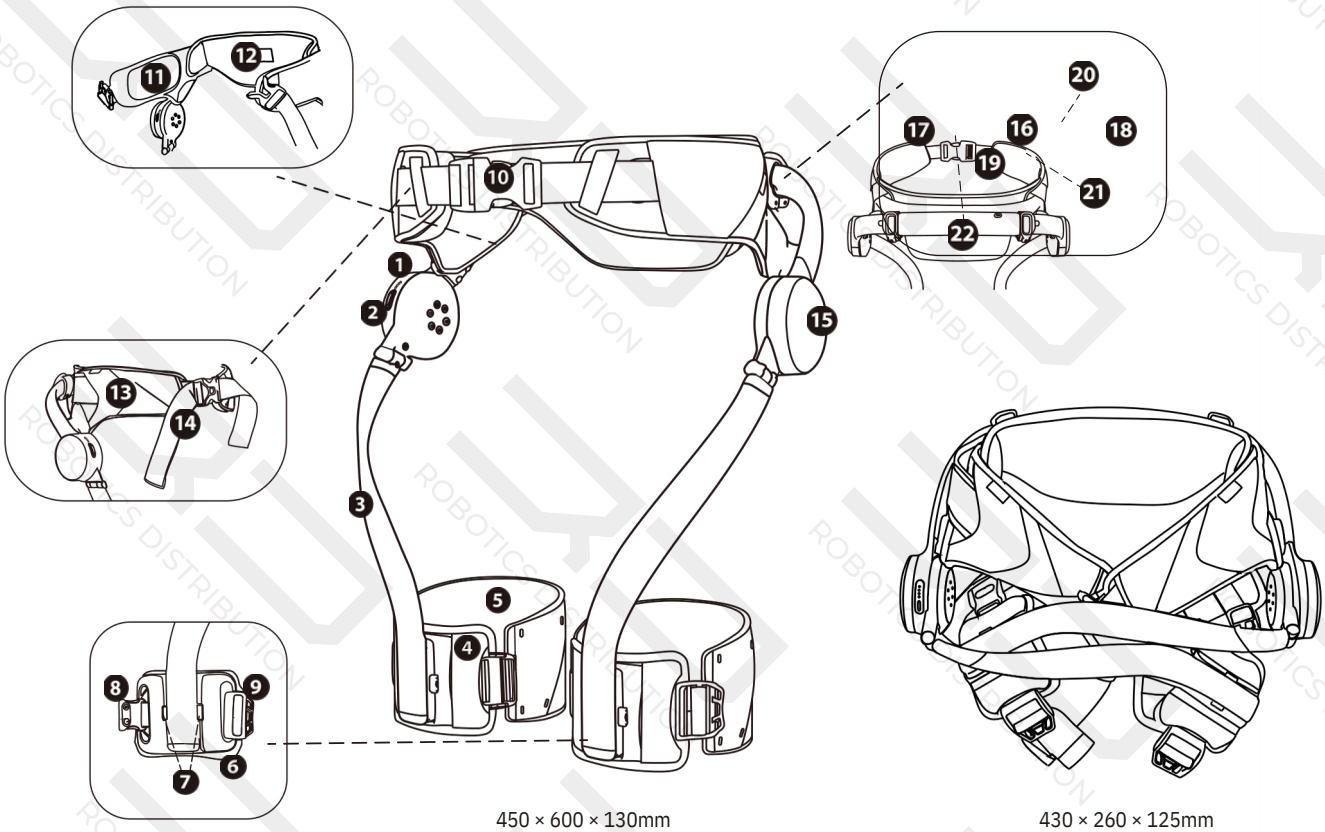
Android **iOS**

Спосіб Б. Перейдіть у розділ https://hypershell.tech/pages/tutorials > **Завантаження застосунка**.

Спосіб В. Виконайте пошук за запитом «Hypershell+» у Google Play або App Store для завантаження.

Огляд продукту

Схема екзоскелету



1 Світлодіоди стану

2 Кнопка керування

3 Стегновий сегмент

4 Передній стегновий ремінь

5 Задній стегновий ремінь

6 Слайдер положення стегнового ременя

7 Кнопка-слайдер

8 Внутрішня стегнова пряжка

9 Зовнішня стегнова пряжка

10 Пряжка пояса

11 Бокова подушка

12 Задня подушка

13 Позиціонувальний поясний ремінь

14 Регулювальний поясний ремінь

15 Двигун

16 Тазовий сегмент

17 Ліва трубка тазового сегмента

18 Права трубка тазового сегмента

19 Акумулятор

20 Порт заряджання

21 Кнопка вилучення акумулятор

22 Тазовий затискач

Зображення наведено лише для ілюстрації. Фактичний дизайн, функції та характеристики продукту може бути змінено без попередження.

Технічні характеристики

Характеристики екзоскелета

Продукт	Hypershell X Go	Hypershell X Pro	Hypershell X Carbon	Hypershell X Ultra
Модель	HGX-400W-NYL	HPX-800W-NYL	HCX-800W-GTX	HXU-900W-TPU
Вага нетто	2,0 кг		1,8 кг	
Пікова вихідна потужність	400 Вт	800 Вт		1000 Вт
Запас ходу на акумулятор 1	15 км	17,5 км		30 км
Макс. зниження фізичного зусилля 2	20 %	30 %		39 %
Режими роботи	Прозорий режим Екорежим	Прозорий режим Екорежим Гіперрежим Режим фітнесу		Прозорий режим Екорежим Гіперрежим Режим фітнесу Ультрарежим
Макс. швидкість асистованого руху	12 км/год	20 км/год		25 км/год
ШІ-модуль	MotionEngine Lite	MotionEngine		MotionEngine Ultra
Smart Control	iOS Android watchOS			

1 Виміряно під час лабораторно-контрольованого ходіння на біговій доріжці зі швидкістю 4 км/год і нахилом 1° з використанням екзоскелета в екорежимі з 30 % потужності. Дані зібрано в контрольованих лабораторних умовах. Фактична продуктивність може відрізнятися залежно від умов навколишнього середовища, рельєфу місцевості, навантаження, фізіології користувача та стилю ходьби.

2 Виміряно під час лабораторно-контрольованої їзди на велосипеді в приміщенні з екзоскелетом, налаштованим на оптимальні параметри асистування. Порівняно з неасистованою їздою на велосипеді без екзоскелета, динамічне споживання кисню зменшилося на 39,2 %. Фактична продуктивність може відрізнятися залежно від умов навколишнього середовища, рельєфу місцевості, навантаження, фізіології користувача, стилю їзди й моделі велосипеда.

Продукт	Hypershell X Go	Hypershell X Pro	Hypershell X Carbon	Hypershell X Ultra
Адаптивне розпізнавання характеру руху	Підйом сходами Спуск сходами Підйом Спуск Спортивна ходьба Ходьба (6 режимів)	Підйом сходами Спуск сходами Підйом Спуск Спортивна ходьба Ходьба Велоспорт Біг Гори Гравій (10 режимів)		Підйом сходами Спуск сходами Підйом Спуск Спортивна ходьба Велоспорт+ Біг Гори Гравій Піщане покриття Сніг (12 режимів)
Матеріал	Алюмінієвий сплав Нержавіюча сталь	Полімер, армований вуглецевим волокном Алюмінієвий сплав Нержавіюча сталь	Вуглецеве волокно Друкується на 3D-принтер Титановий сплав Алюмінієвий сплав	Вуглецеве волокно SpiralTwill 3000 Титановий сплав SinterShell
Матеріал AeroFlex	Ультралегкий нейлон із ромбоподібним плетінням	Ультралегкий нейлон із ромбоподібним плетінням	AquaTex	Ультралегкий нейлон із ромбоподібним плетінням
Рівень захисту	IP54			
Номінальна напруга	14,4 В			
Макс. напруга заряджання	20 В			
Порт заряджання	Порт USB-C; протокол PD			
Розміри	У складеному стані: 430 × 260 × 125 мм У розкладеному стані: 450 × 600 × 130 мм			

Характеристики акумулятора

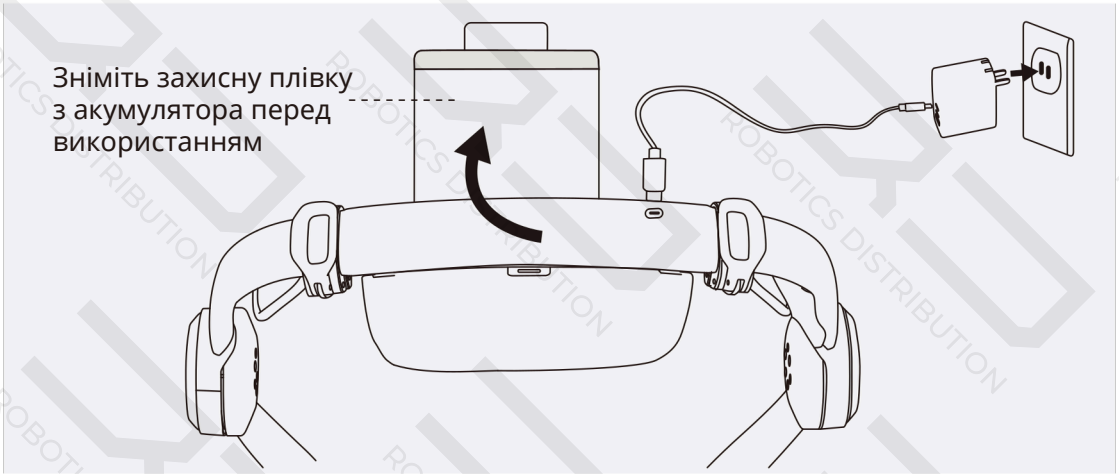
Акумулятор	Інтелектуальний акумулятор Hypershell	Низькотемпературний акумулятор Hypershell
Робоча температура	-10–60 ℃	-20–60 ℃
У комплекті	Hypershell X Go	Hypershell X Pro Hypershell X Carbon Hypershell X Ultra
Сумісність	Hypershell X Go Hypershell X Pro Hypershell X Carbon Hypershell X Ultra	
Номінальна ємність	5000 мА·год / 72 Вт·год	
Заявлена ємність	4800 мА·год / 69,12 Вт·год	
Температура заряджання	0–40 ℃	
Час заряджання	Прибл. 88 хв (від 0 до 100 % із зарядним пристроєм потужністю 65 Вт)	
Вага нетто	Прибл. 400 г	

Перше використання

Перше заряджання

З метою безпеки всі акумулятори постачаються в режимі гібернації. Перед першим використанням рекомендується повністю зарядити акумулятор, щоб забезпечити оптимальну продуктивність. Детальні інструкції див. в розділі Заряджання акумулятора *(на стор. **33**)*

1. Вийміть екзоскелет із коробки. На ньому вже буде встановлено один акумулятор. Зніміть захисну плівку акумулятора.
2. Підключіть пристрій до джерела живлення за допомогою комплектного зарядного кабелю з роз'ємом USB-C через зарядний порт USB-C на тазовому сегменті.

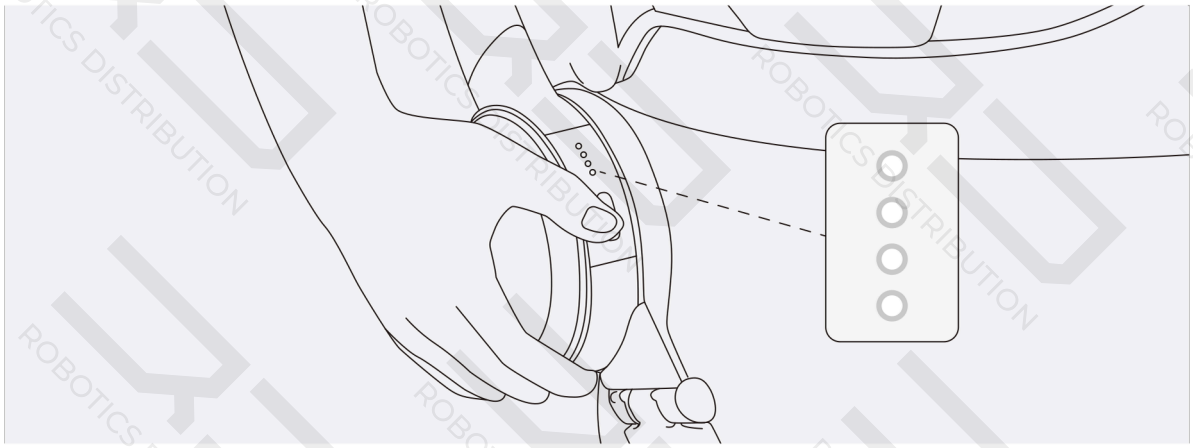


⚠ Попередження

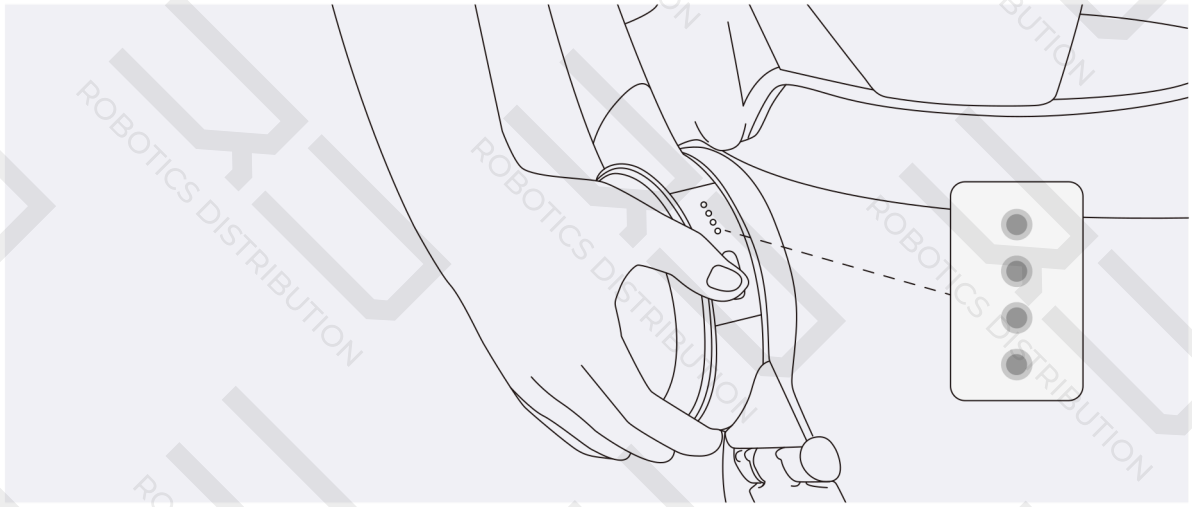
• Не використовуйте екзоскелет під час заряджання. Це може спричинити перегрів або інші проблеми з продуктивністю, а також перервати процес заряджання.
• Перед підключенням зарядного кабелю переконайтеся, що поверхня акумулятора та порт заряджання USB-C сухі.

Увімкнення/вимкнення пристрою

Увімкнення пристрою Натисніть кнопку керування один раз і зачекайте, поки світлодіоди засвітяться білим. Потім швидко натисніть і утримуйте кнопку протягом 2 секунд, щоб увімкнути пристрій.



Вимкнення пристрою Припиніть рух і натисніть кнопку керування один раз, а потім швидко натисніть і утримуйте її протягом 2 секунд, щоб вимкнути пристрій.



ⓘ Примітка

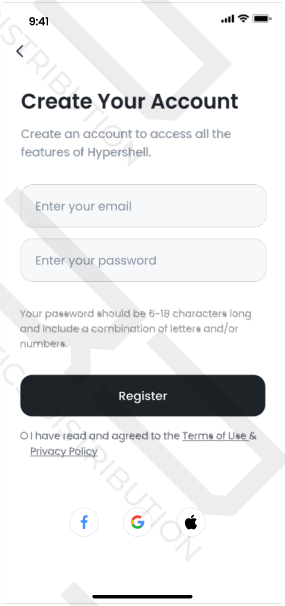
Перед увімкненням обов'язково правильно одягніть пристрій. Детальні інструкції див. в розділі Носіння пристрою (на стор. 17).

Прив’язка пристрою

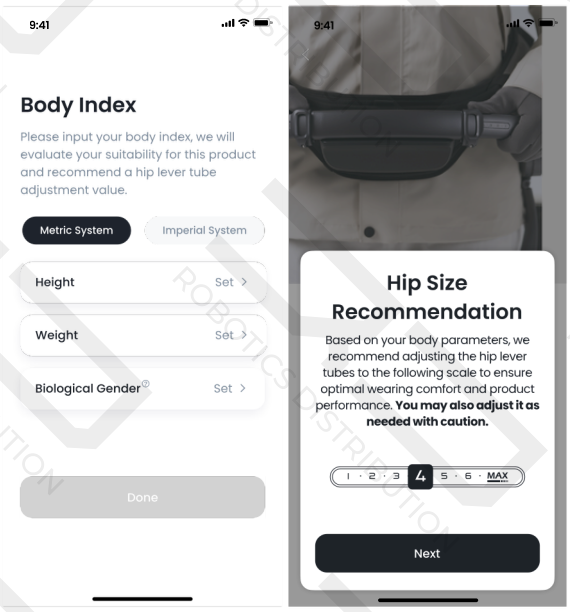
Прив’яжіть екзоскелет до своїх мобільних пристроїв, щоб активувати персоналізовані налаштування й усі функції.

Прив’язка до мобільного телефона

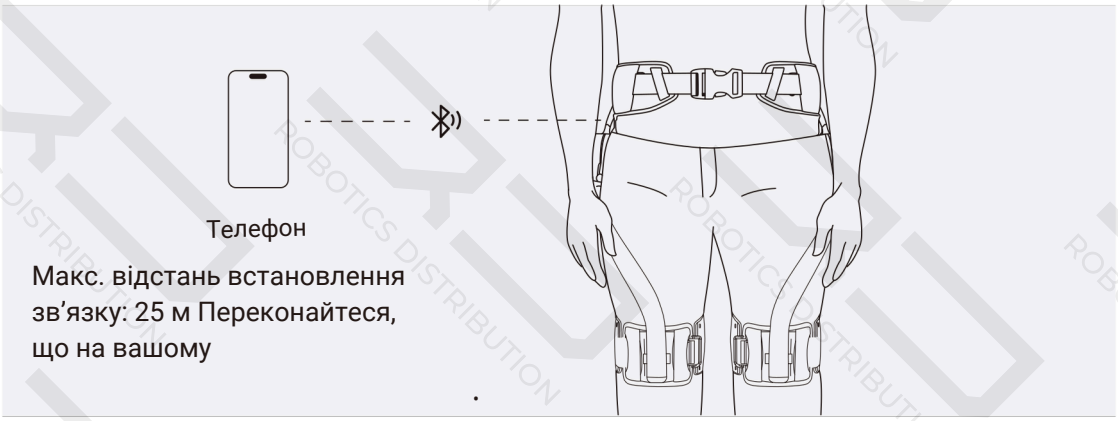
1. Переконайтеся, що на вашому мобільному телефоні ввімкнено Bluetooth. Запустіть застосунок Hypershell+ і натисніть **Зареєструватися**, щоб створити обліковий запис.



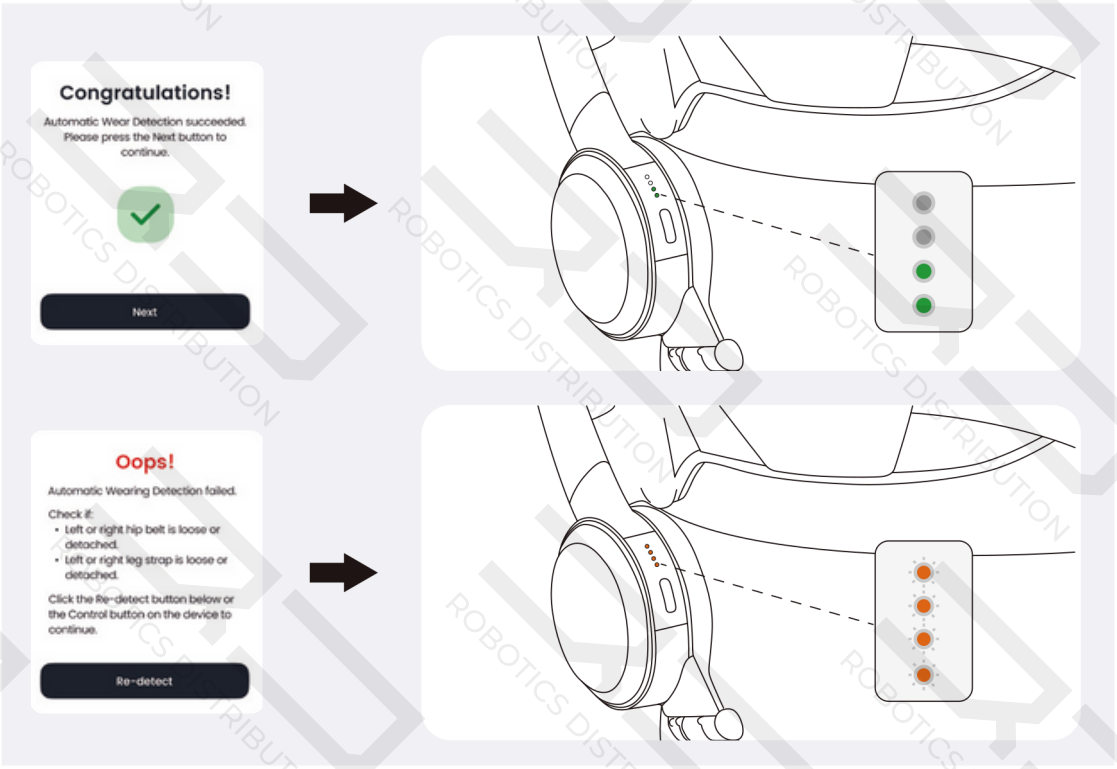
2. Згідно інструкцій на екрані, введіть свій індекс маси тіла, і застосунок розрахує рекомендації щодо регулювання трубок тазового сегмента на основі параметрів ваших стегон.



3. Вдягніть поясні та стегнові ремені, дотримуючись інструкцій на екрані. Щоб увімкнути пристрій, натисніть кнопку керування один раз, а потім натисніть і утримуйте її протягом 2 секунд. Покладіть телефон поруч і натисніть **Пошук пристрою**, щоб розпочати прив'язку.



4. Після прив'язування пристрою до вашого облікового запису розпочнеться автоматичне визначення правильності носіння. Результати відобразяться у сповіщенні, що з'явиться на екрані. У разі збою визначення відрегулюйте пристрій, дотримуючись інструкцій на екрані, і натисніть **Повторне визначення**, щоб спробувати ще раз. Після успішного визначення дотримуйтесь інструкцій функції **Посібник із носіння**.



⚠ Попередження

Неправильне носіння екзоскелета може призвести до несправності пристрою або втрати рівноваги, що збільшує ризик падінь і травм, особливо під час інтенсивної активності на свіжому повітрі.

ⓘ Примітка

• Автоматичне визначення правильності носіння відбуватиметься щоразу, коли ви вмикатимете пристрій.
• Автоматичне визначення правильності носіння працює лише тоді, коли ви стоїте. Якщо ви сидите, виникне помилка. Встаньте та натисніть Повторне визначення, щоб спробувати ще раз.
• Після прив’язки екзоскелет буде додано до вашого списку пристроїв. Ви можете переглянути його в розділі Профіль > Мій пристрій.
• Один пристрій одночасно може бути підключено лише до одного телефона. Якщо вам потрібно підключити пристрій до іншого телефона, спершу вимкніть Bluetooth на першому, щоб відключитися.

Прив’язка до Apple Watch

1. Переконайтеся, що екзоскелет уже підключено до iPhone через Bluetooth. Детальні інструкції див. в розділі Прив’язка до мобільного телефона (на стор. 14).

2. Завантажте застосунок Hypershell+ на Apple Watch. Детальні інструкції див. в розділі Завантаження застосунка Hypershell+ (на стор. 7).

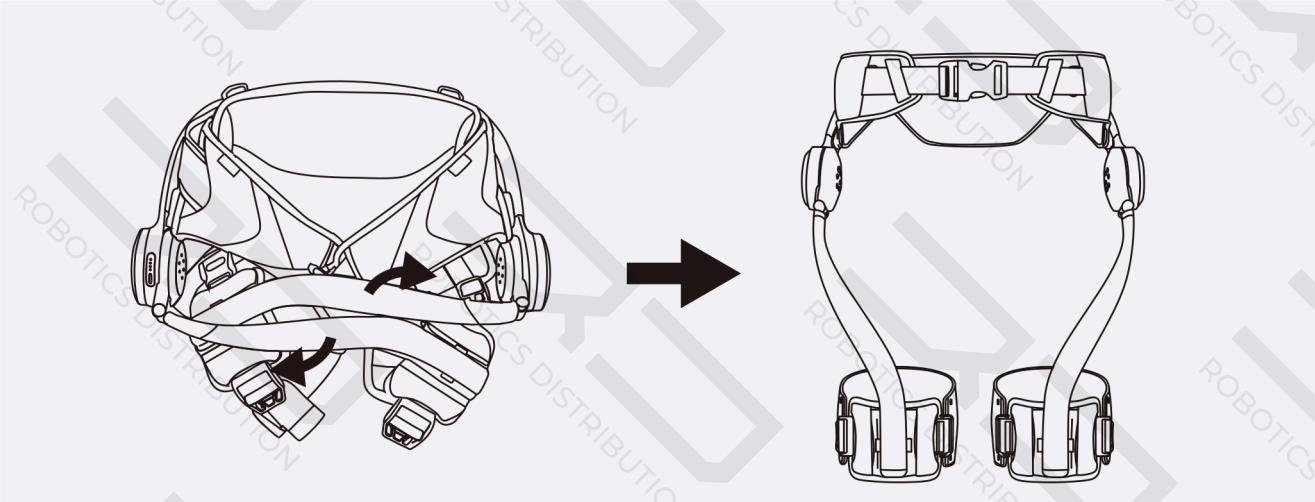
3. Увімкніть екзоскелет і запустіть застосунок на Apple Watch. Пристрій автоматично виявить годинник і підключиться до нього.

Правила експлуатації

Носіння пристрою

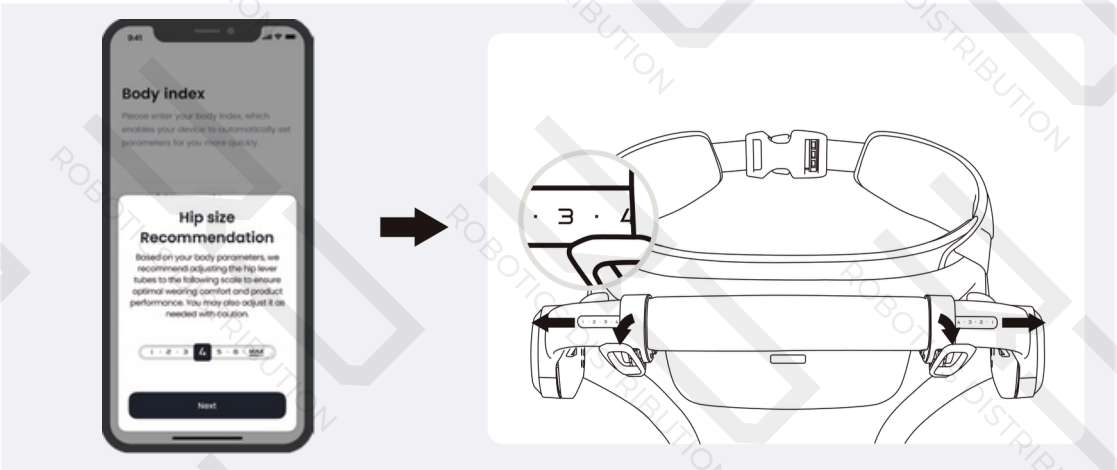
Правильне носіння екзоскелета від тазової області до стегон забезпечує оптимальну продуктивність без обмеження вашої рухливості.

Спочатку поверніть два стегнових сегмента в протилежних напрямках, щоб розкласти екзоскелет.

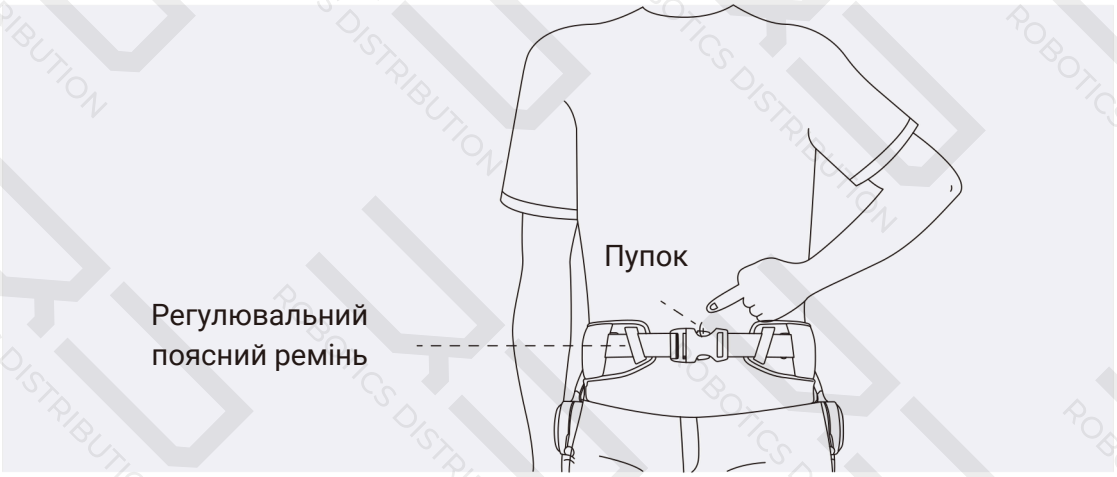


Носіння поясних ременів

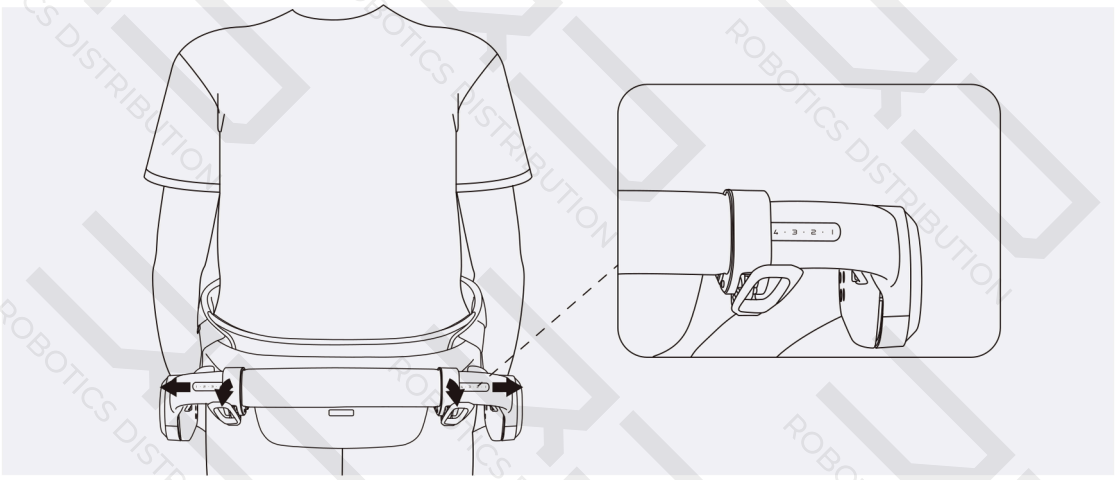
1. Потягніть вниз обидва тазові затискачі на стегновому сегменті, щоб розблокувати ліву та праву трубки тазового сегмента.
2. Витягуйте або втягуйте обидві трубки тазового сегмента, доки значення під кожним тазовим затискачем не відповідатиме рекомендації, зазначеній у застосунку Hypershell+.



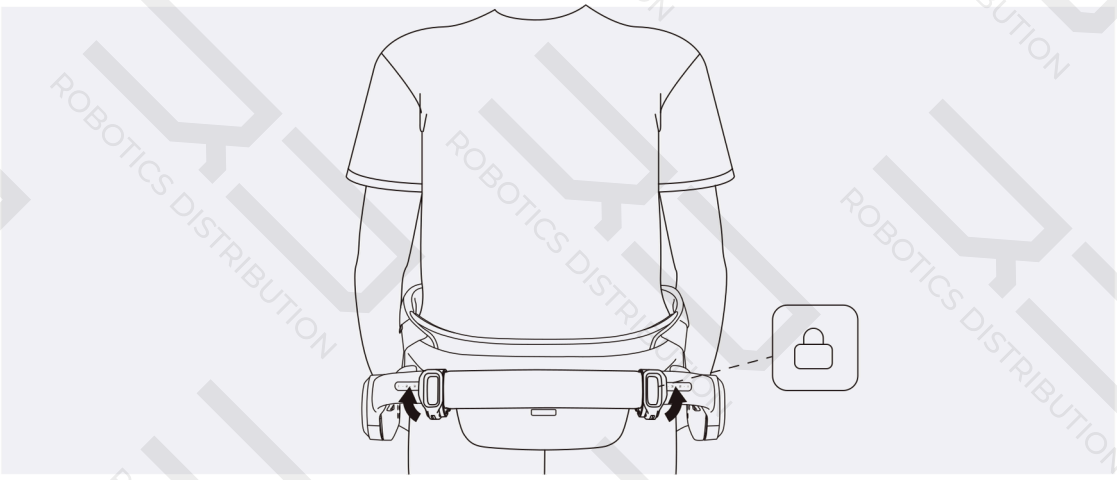
3. Одягніть позиціонувальні поясні ремені, щоб їх було розташовано на верхньому краю тазової кістки, а двигуни були на рівні кульшових суглобів. Іншими словами, пряжка пояса має бути на одному рівні з вашим пупком.



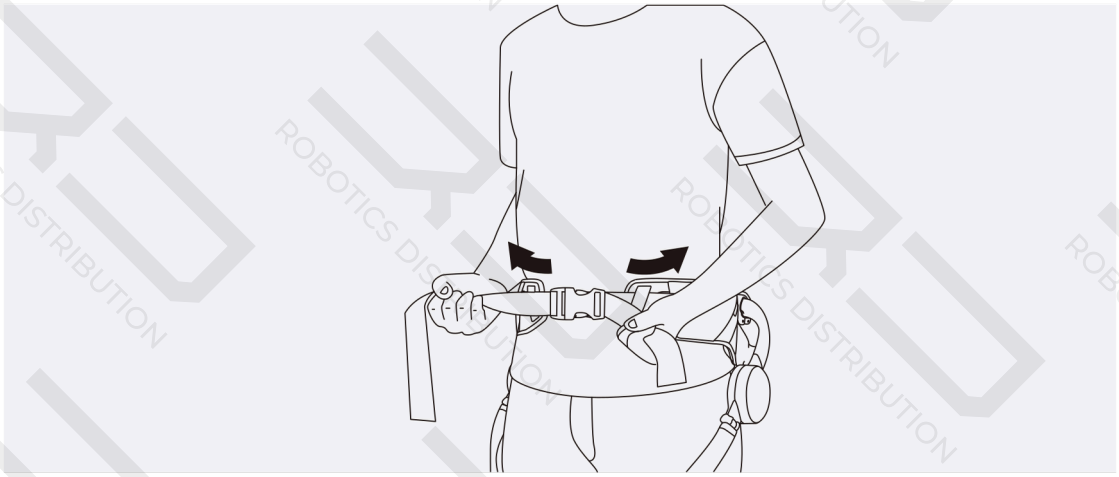
4. Якщо двигуни розташовано занадто близько або далеко від тазових кісток, відрегулюйте трубки тазового сегмента, поки вони не вирівняються, а зазор не становитиме приблизно 1 см. Рекомендується встановити однакове або приблизно однакове значення на обох трубках.



5. Посуньте обидва стегнові затискачі вгору, щоб зафіксувати трубки тазового сегмента на місці.



6. Закріпіть пряжку поясного ременя, щоб зафіксувати його на місці. Потім затягніть нейлоновий ремінець регулювального поясного ременя, щоб запобігти його коливанню під час руху.



ⓘ Примітка

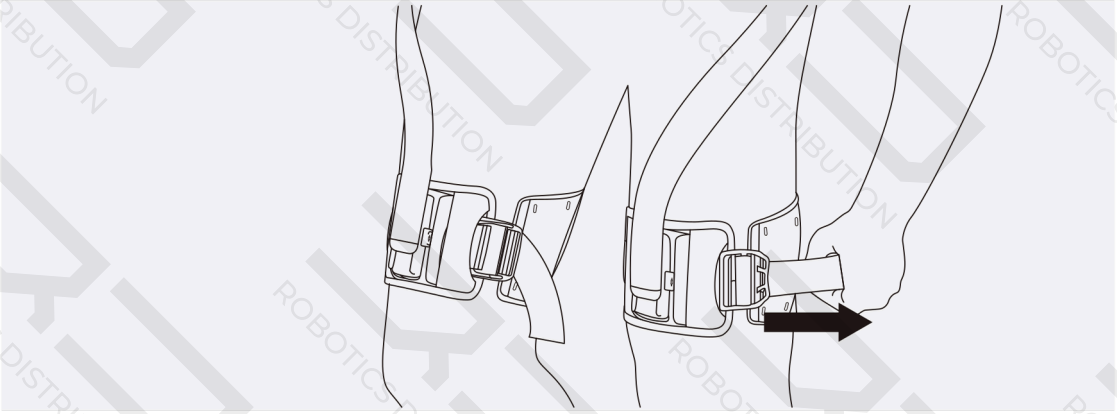
Легше затягнути нейлоновий ремінець, тягнучи правий ремінець назад лівою рукою і навпаки.

Носіння стегнових ременів

1. Вирівняйте стегнові сегменти з центром колін, щоб забезпечити збалансовану роботу.
2. Одночасно натисніть кнопки-слайдери, потім перемістіть слайдер приблизно на 3 см вище колін. Переконайтеся, що задній стегновий ремінь не застрягає позаду коліна та не заважає згинати його.



3. Оберніть передні й задні стегнові ремені навколо стегон. За потреби відрегулюйте нейлонові ремінці та затягніть внутрішні стегнові пряжки.



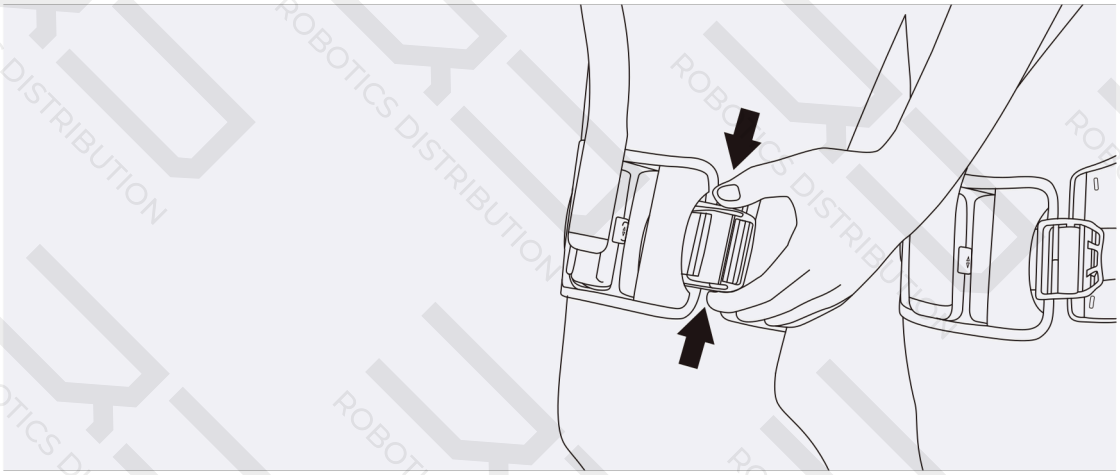
4. Після всіх регулювань спробуйте присісти або пройтися, щоб переконатися, що всі ремені розташовано правильно.

ⓘ Застереження

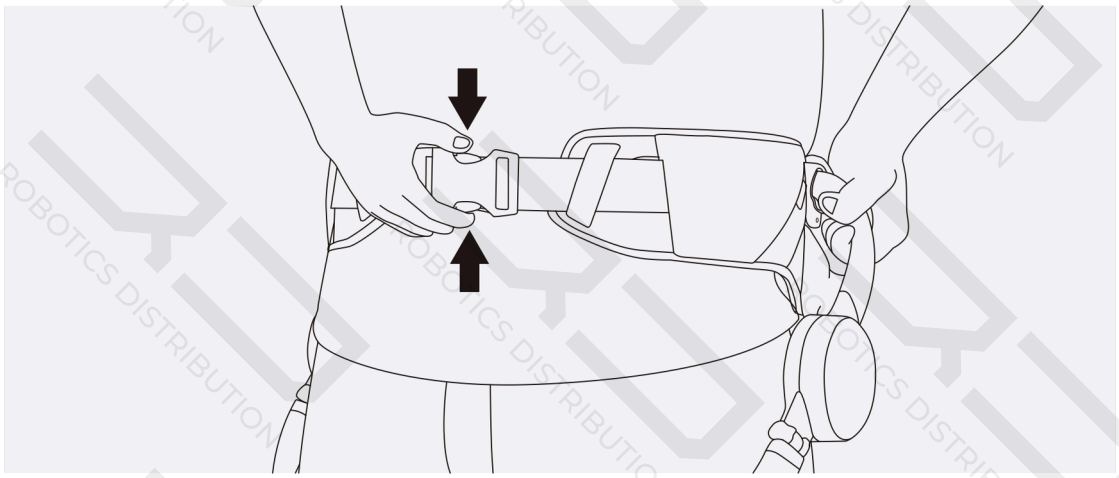
• Цей продукт розроблено для обмеженого діапазону розмірів тіла дорослих. Перед першим використанням звірте свої параметри з підтримуваними в Таблиці розмірів тіла (на стор. 55).
• Затягніть регулювальний поясний та стегнові ремені міцно, але комфортно. Надмірне затягування може обмежити кровообіг і викликати дискомфорт.
• Завжди носіть поясні та стегнові ремені поверх одягу, щоб запобігти травмам під час фізичної активності. Уникайте прямого контакту між пристроєм та оголеною шкірою, оскільки це може спричинити подразнення, алергічні реакції та інший дискомфорт. Не рекомендується носити надто вільний або надто тісний одяг, як-от сукні, оскільки він може перешкоджати належній посадці та функціонуванню.

Зняття пристрою

1. Натисніть кнопку керування один раз, а потім натисніть і утримуйте її протягом 2 секунд, щоб вимкнути пристрій.
2. Натисніть і утримуйте внутрішні стегнові пряжки, щоб відкріпити стегнові ремені.



3. Натисніть і утримуйте пряжку пояса, щоб відкріпити регулювальний поясний ремінь.

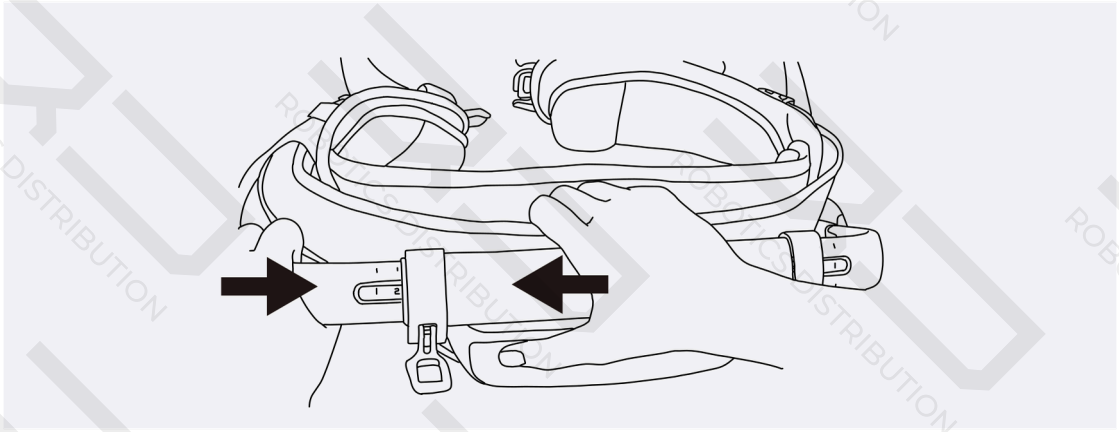


Примітка

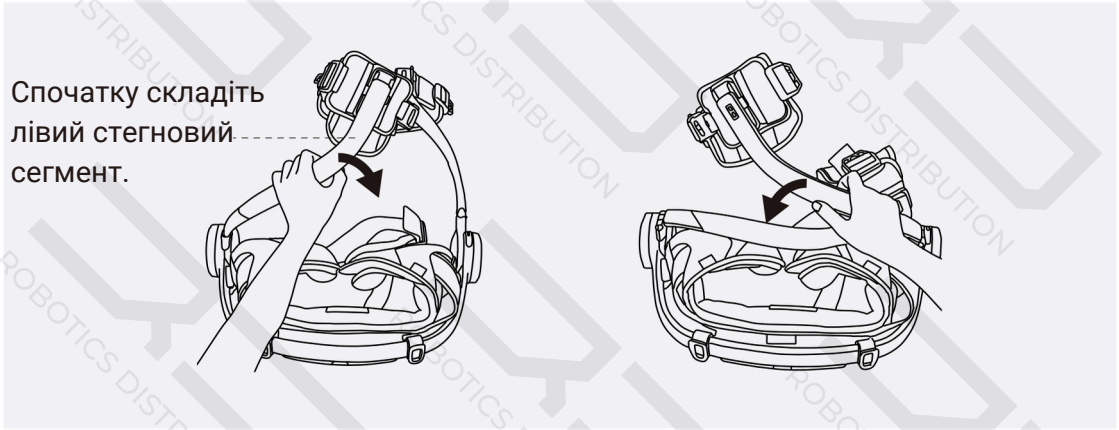
Щоб запобігти раптовому падінню екзоскелета під час зняття, рекомендовано однією рукою тримати тазовий сегмент, а іншою розблоковувати пряжку пояса.

Складання пристрою

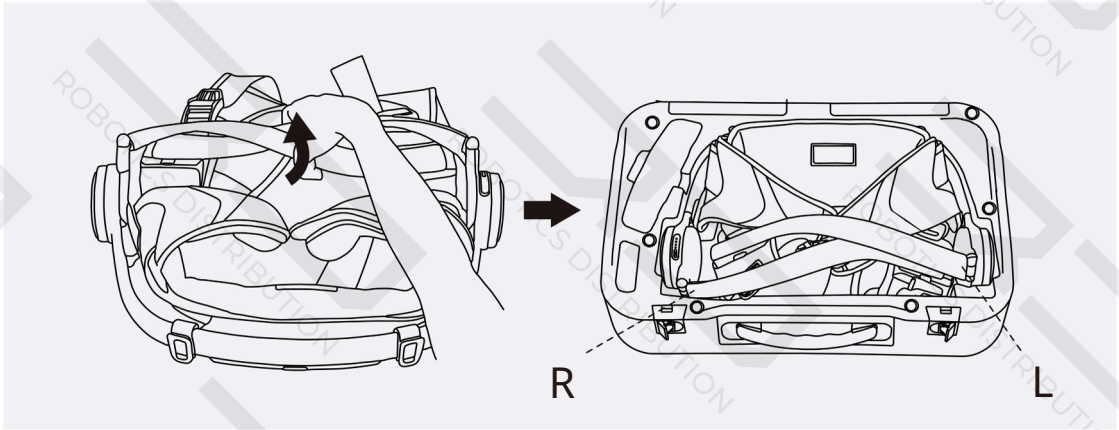
1. Потягніть вниз обидва тазові затискачі на стегновому сегменті, щоб розблокувати ліву та праву трубки тазового сегмента. Втягніть обидві трубки у вихідне положення.



2. Підніміть лівий стегновий сегмент та першим складіть його. Потім підніміть і складіть правий стегновий сегмент.



3. Тримайте обидва стегнові сегменти разом і повертайте їх назовні. Потім ви можете скласти пристрій у коробку зі спіненим наповнювачем.



ⓘ Примітка

Обов’язково спочатку складіть лівий стегновий сегмент. В іншому разі складений пристрій не займе належним чином відповідну нішу в коробці зі спіненим наповнювачем.

Режими роботи

Прозорий режим

У цьому режимі екзоскелет не забезпечує асистування.

Підтримувана модель

Hypershell X Go, Hypershell X Pro, Hypershell X Carbon, Hypershell X Ultra

Як увімкнути

Спосіб А. У застосунку Hypershell+ перейдіть до розділу **Пристрої** та натисніть **Прозорий**, щоб увійти в прозорий режим.
Спосіб Б. Коли пристрій перебуває в будь-якому іншому режимі, натисніть кнопку керування один раз, щоб переключитися в прозорий режим.

Світлодіоди стану

Світлодіоди 1–4 світяться синім 

Екорежим

У цьому режимі екзоскелет забезпечує адаптивне асистування для помірних навантажень.

Підтримувана модель

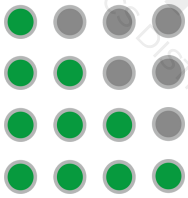
Hypershell X Go, Hypershell X Pro, Hypershell X Carbon, Hypershell X Ultra

Як увімкнути

Спосіб А. Після ввімкнення пристрій за замовчуванням переходить в екорежим.
Спосіб Б. У застосунку Hypershell+ перейдіть до розділу **Пристрої** та натисніть **Еко**, щоб увійти в екорежим.
Спосіб В. Якщо пристрій перебуває в будь-якому іншому режимі, натисніть і утримуйте кнопку керування протягом 2 секунд, щоб переключитися в екорежим.
Спосіб Г. Якщо пристрій спочатку перемикається в екорежим, а після цього в прозорий, натисніть кнопку керування один раз, і він повернеться в екорежим.

Світлодіоди стану

Рівень потужності 1: світлодіод 1 світиться зеленим
Рівень потужності 2: світлодіоди 1–2 світяться зеленим
Рівень потужності 3: світлодіоди 1–3 світяться зеленим
Рівень потужності 4: світлодіоди 1–4 світяться зеленим



Гіперрежим

У цьому режимі екзоскелет забезпечує динамічне асистування для інтенсивних навантажень.

Підтримувана модель

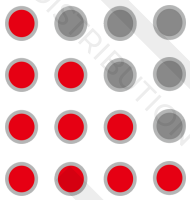
Hypershell X Pro, Hypershell X Carbon, Hypershell X Ultra

Як увімкнути

Спосіб А. У застосунку Hypershell+ перейдіть до розділу **Пристрої** та натисніть **Гіпер**, щоб увійти в гіперрежим.
Спосіб Б. Якщо пристрій перебуває в екорежимі, натисніть і утримуйте кнопку керування протягом 2 секунд, щоб переключитися в гіперрежим.
Спосіб В. Якщо пристрій у прозорому режимі або режимі фітнесу, натисніть і утримуйте кнопку керування протягом 2 секунд, щоб переключитися в екорежим, а потім повторіть цей крок, щоб переключитися в гіперрежим.
Спосіб Г. Якщо пристрій спочатку перемикається в гіперрежим, а після цього в прозорий, натисніть кнопку керування один раз, і він повернеться в гіперрежим.

Світлодіоди стану

Рівень потужності 1: світлодіод 1 світиться червоним
Рівень потужності 2: світлодіоди 1–2 світяться червоним
Рівень потужності 3: світлодіоди 1–3 світяться червоним
Рівень потужності 4: світлодіоди 1–4 світяться червоним



Ультрарежим

У цьому режимі екзоскелет забезпечує більшу підтримку, ніж у гіперрежимі, полегшуючи інтенсивну їзду на велосипеді, біг та подібні заняття.

Підтримувана модель

Hypershell X Ultra

Як увімкнути

Спосіб А. У застосунку Hypershell+ перейдіть до розділу **Пристрої**, перемкніться в режим **Еко** або **Гіпер**, і ви побачите опцію **Ультра**. Щоб активувати ультрарежим, натисніть **значок ракети**.
Спосіб Б. Якщо пристрій в еко- або гіперрежимі, швидко натисніть кнопку керування чотири рази, щоб перейти в ультрарежим.
Спосіб В.Під час їзди на велосипеді та бігу, якщо пристрій виявить, що ваше прискорення досягло певного порогу, він автоматично перейде в ультрарежим.

Тривалість

Ультрарежим щоразу триває по 30 секунд.

Світлодіоди стану

Світлодіоди 1–4 послідовно блимають червоним



Режим фітнесу

У цьому режимі екзоскелет забезпечує динамічний або статичний опір для тренування.

Підтримувана модель

HypershellXPro,HypershellX Carbon, Hypershell X Ultra

Як увімкнути

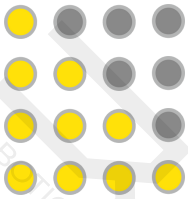
Спосіб А. У застосунку Hypershell+ перейдіть до розділу **Пристрої** та натисніть **Фітнес**, щоб увійти в режим фітнесу.
Спосіб А. Якщо пристрій спочатку перемикається в режим фітнесу, а після цього в прозорий, натисніть кнопку керування один раз, і він повернеться в режим фітнесу.

Ізотонічний режим[1]

Якщо ви ввімкнете цю опцію в режимі фітнесу, пристрій забезпечуватиме адаптивний опір для навантажень на окреме стегно. Стійте нерухомо, перенесіть вагу на одну ногу та рухайте іншою, щоб активувати клубово-поперековий та великий сідничний м'язи.

Світлодіоди стану

Рівень потужності 1: світлодіод 1 світиться жовтим
Рівень потужності 2: світлодіоди 1–2 світяться жовтим
Рівень потужності 3: світлодіоди 1–3 світяться жовтим
Рівень потужності 4: світлодіоди 1–4 світяться жовтим



1 Підтримується лише Hypershell X Ultra.

Використання пристрою

Кнопка керування

Увімкнення/вимкнення пристрою

Увімкнення пристрою

Натисніть кнопку керування один раз, потім натисніть і утримуйте її протягом 2 секунд, щоб увімкнути пристрій. За замовчуванням він увімкнеться в екорежимі.

Вимкнення пристрою

Натисніть кнопку керування один раз, а потім натисніть і утримуйте її протягом 2 секунд, щоб вимкнути пристрій.

Перемикання режимів роботи

Одне натискання

Натискайте кнопку керування один раз, щоб переключатися між прозорим і попереднім режимом.

Тривале натискання впродовж 2 секунд

Натисніть і утримуйте кнопку керування впродовж 2 секунд, щоб переключатися між еко- і гіперрежимом.

Натискання 4 рази

В еко- або гіперрежимі швидко натисніть кнопку керування чотири рази, щоб перейти в ультрарежим.
Детальну інформацію про різні режими див. в розділі Режими роботи (на стор. 24).

Регулювання рівня потужності

Натискання двічі

Швидко двічі натисніть кнопку керування, щоб збільшити рівень потужності на 25 %.

Натискання 3 рази

Швидко тричі натисніть кнопку керування, щоб зменшити рівень потужності на 25 %.

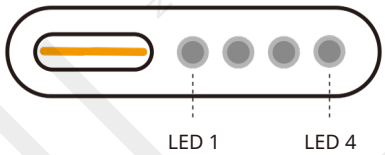
Перезапуск автоматичного визначення правильності носіння

Одне натискання

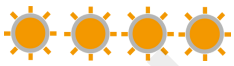
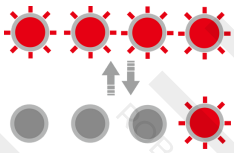
Коли всі чотири світлодіоди стану блимають помаранчевим, правильно одягніть пристрій, а потім натисніть кнопку керування один раз, щоб перезапустити автоматичне визначення правильності носіння.

Світлодіоди стану

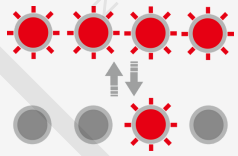
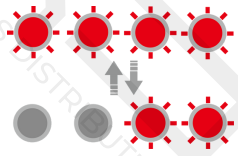
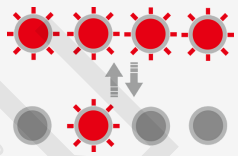
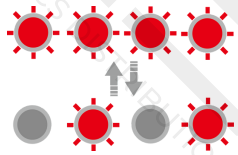
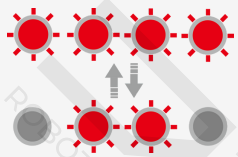
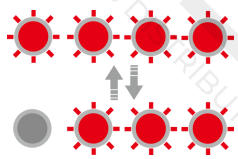
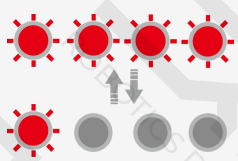
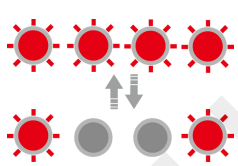
Світлодіоди стану розташовано на правому двигуні. Найближчий до кнопки керування світлодіод – це світлодіод 1. За ним зліва направо йдуть світлодіод 2, 3 й 4.

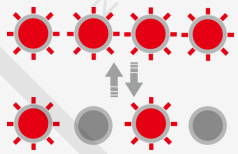


Під час використання

Світлодіоди стану	Опис	Індикація
	Світлодіоди 1–4 світяться синім	Прозорий режим.
	Світлодіоди 1–4 послідовно блимають синім	Пристрій автоматично переходить у режим установлення зв'язку Bluetooth, якщо не виявлено підключеного телефона.
	Світлодіоди 1–4 блимають помаранчевим	Функція автоматичного визначення правильності носіння не виявила, що пристрій вдягнуто правильно. Перевірте й належним чином відрегулюйте поясні й стегнові ремені. Потім натисніть кнопку керування один раз, щоб перезапустити визначення.
	Світлодіоди 1–4 блимають червоним	Помилка пристрою. Підключіть пристрій до застосунка Hypershell +, щоб перевірити код помилки, і зверніться по допомогу до служби технічної підтримки Hypershell.
	Цикл блимання1: Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіод 4 блимає червоним	Помилка датчика тиску повітря. Зверніться до служби технічної підтримки Hypershell.

1 Почергове блимання двох типів світлодіодної індикації застосовується у версії прошивки v1.7.1 або пізніших.

	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіод 3 блимає червоним	Помилка зв’язку CAN. Зверніться до служби технічної підтримки Hypershell.
	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіоди 3–4 блимають червоним	Температура акумулятора зависока. Вимкніть пристрій, щоб він охолонув. Якщо помилка не зникає, зверніться по допомогу до служби технічної підтримки Hypershell.
	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіод 2 блимає червоним	Помилка зв’язку з акумулятором. Зверніться до служби технічної підтримки Hypershell.
	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіоди 2 й 4 блимають червоним	Помилка датчика абсолютного положення. Зверніться до служби технічної підтримки Hypershell.
	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіоди 2 й 3 блимають червоним	Помилка датчика відносного положення. Зверніться до служби технічної підтримки Hypershell.
	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіоди 2–4 блимають червоним	Помилка приводу двигуна. Зверніться до служби технічної підтримки Hypershell.
	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіод 1 блимає червоним	Температура акумулятора занизька. Помістіть пристрій у звичайне середовище та дайте йому нагрітися до кімнатної температури. Якщо помилка не зникає, зверніться по допомогу до служби технічної підтримки Hypershell.
	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіоди 1 й 4 блимають червоним	Перегрів двигуна. Вимкніть пристрій, щоб він охолонув. Якщо помилка не зникає, зверніться по допомогу до служби технічної підтримки Hypershell.

Світлодіоди стану	Опис	Індикація
	Цикл блимання Світлодіоди 1–4 блимають червоним Світлодіоди 1 і 3 блимають червоним	Помилка геомагнітного датчика. Зверніться до служби технічної підтримки Hypershell.
	Світлодіод 1 світиться зеленим	Екорежим, рівень потужності 1.
	Світлодіоди 1–2 світяться зеленим	Екорежим, рівень потужності 2.
	Світлодіоди 1–3 світяться зеленим	Екорежим, рівень потужності 3.
	Світлодіоди 1–4 світяться зеленим	Екорежим, рівень потужності 4.
	Світлодіод 1 світиться червоним	Гіперрежим, рівень потужності 1.
	Світлодіоди 1–2 світяться червоним	Гіперрежим, рівень потужності 2.
	Світлодіоди 1–3 світяться червоним	Гіперрежим, рівень потужності 3.
	Світлодіоди 1–4 світяться червоним	Гіперрежим, рівень потужності 4.
	Світлодіоди 1–4 послідовно блимають червоним	Ультрарежим.
	Світлодіод 1 світиться жовтим	Режим фітнесу, рівень потужності 1.
	Світлодіоди 1–2 світяться жовтим	Режим фітнесу, рівень потужності 2.
	Світлодіоди 1–3 світяться жовтим	Режим фітнесу, рівень потужності 3.
	Світлодіоди 1–4 світяться жовтим	Режим фітнесу, рівень потужності 4.
	Світлодіод 1 блимає червоним	Низький рівень заряду акумулятора: 1–9 %.
	Світлодіод 1 світиться білим	Рівень заряду акумулятора: 10–25 %
	Світлодіоди 1–2 світяться білим	Рівень заряду акумулятора: 26–50 %.
	Світлодіоди 1–3 світяться білим	Рівень заряду акумулятора: 51–75 %.

Світлодіоди стану	Опис	Індикація
	Світлодіоди 1–4 світяться білим	Рівень заряду акумулятора: 76–100 %

Під час заряджання

Світлодіоди стану	Опис	Індикація
	Світлодіод 1 блимає білим	Рівень зарядки: 0–25 %.
	Світлодіод 1 світиться білим Світлодіод 2 блимає білим	Рівень зарядки: 26–50 %.
	Світлодіоди 1–2 світяться білим Світлодіод 3 блимає білим	Рівень зарядки: 51–75 %.
	Світлодіоди 1–3 світяться білим Світлодіод 4 блимає білим	Рівень зарядки: 76–99 %.
	Світлодіоди 1–4 світяться білим	Повністю заряджений акумулятор: 100 %.

Примітка

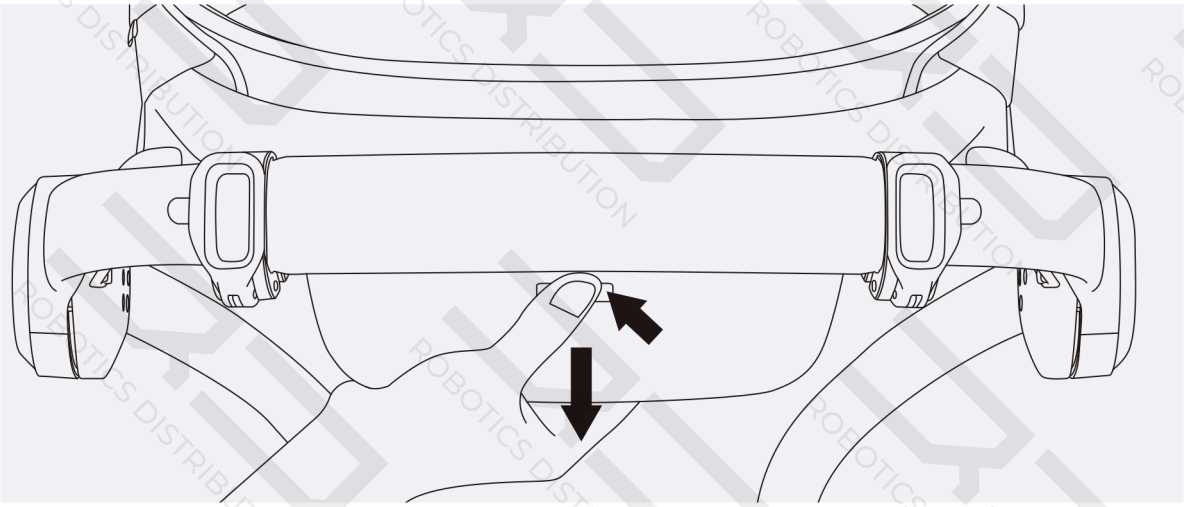
• Яскравість світлодіодів стану можна налаштувати в застосунку Hypershell+. Детальні інструкції див. в розділі Регулювання яскравості світлодіодів стану (на стор. 37).
• Під час використання світлодіоди стану автоматично перемикаються на відображення рівня заряду, якщо кнопка керування неактивна впродовж 10 секунд. Натисніть кнопку керування один раз або перемістіть ноги, і вони відобразять поточний режим роботи.

Акумулятор

Вилучення та встановлення акумулятора

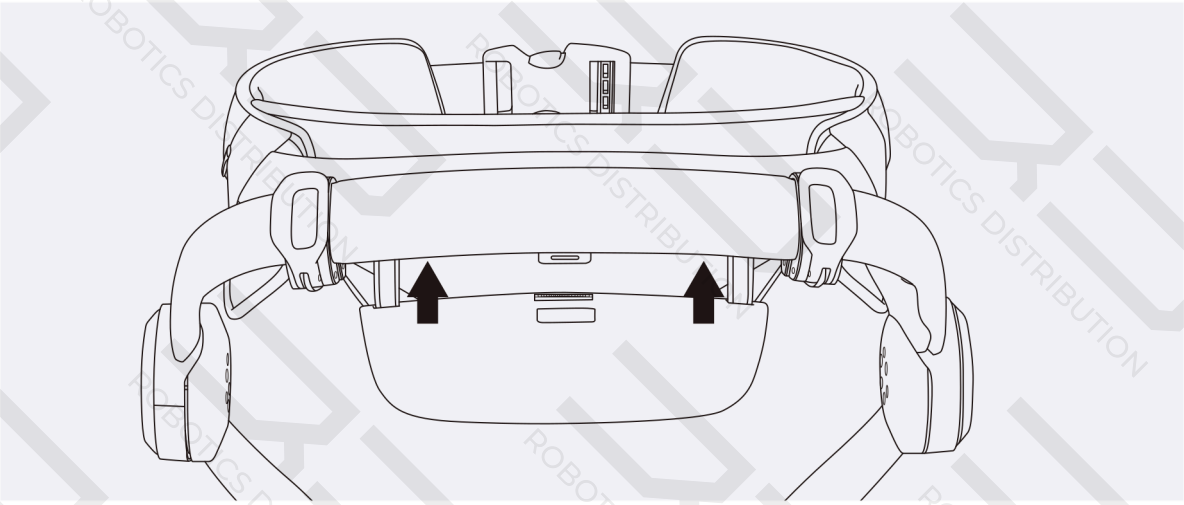
Вилучення акумулятора

Натисніть і утримуйте кнопку вилучення акумулятора, потім обережно витягніть акумулятор із тазового сегмента.



Встановлення акумулятора

Співставте штифти для фіксації акумулятора на тазовому сегменті з виїмками на акумуляторі. Притискайте акумулятор, доки не почуєте клацання, яке свідчить про його надійну фіксацію.



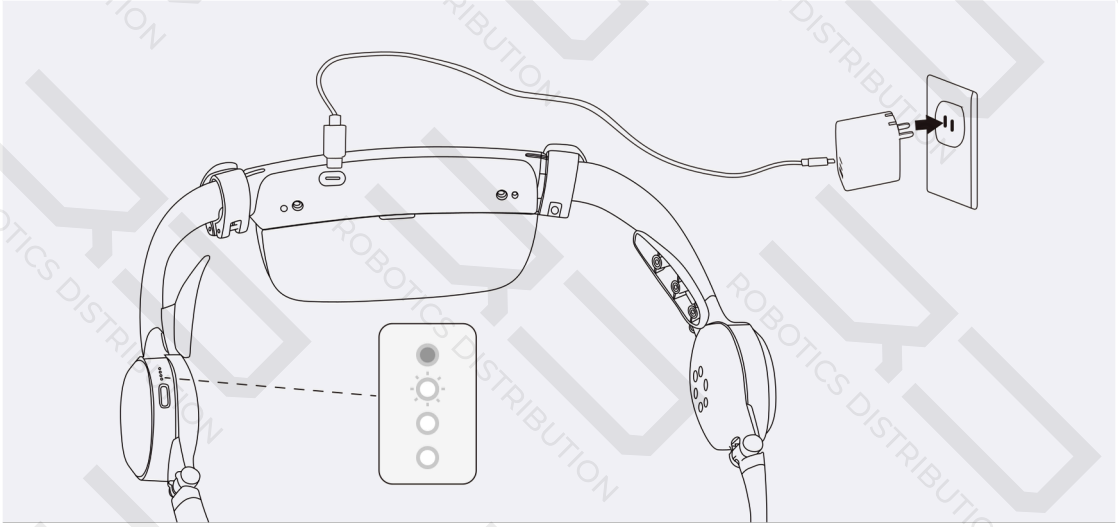
⚠ Попередження

Переконайтеся, що акумулятор надійно закріплено, інакше він може випасти під час використання.

Заряджання акумулятора

У комплекті екзоскелета немає блока живлення, тому підготуйте блок живлення USB-C стандарту PD.

1.Вставте акумулятор на тазовий сегмент.
2.Підключіть пристрій до джерела живлення за допомогою комплектного зарядного кабелю USB-C через зарядний порт USB-C на тазовому сегменті. Світлодіоди стану відображатимуть відповідний рівень заряду акумулятора.



Інформацію про схеми блимання світлодіодів під час заряджання див. в розділі Світлодіоди стану *(на стор. **28**)*.

3. Після повної зарядки акумулятора від'єднайте зарядний пристрій і кабель для заряджання.

⚠ Попередження

•Не використовуйте екзоскелет під час заряджання. Це може спричинити перегрів або інші проблеми з продуктивністю, а також перервати процес заряджання.
•Перед підключенням зарядного кабелю переконайтеся, що поверхня акумулятора та порт заряджання USB-C сухі.

ⓘ Примітка

•Час заряджання залежить від потужності використовуваного зарядного пристрою. Для оптимальної ефективності заряджання рекомендується використовувати блок живлення USB-C потужністю 65 Вт. Блоки живлення USB-C меншої потужності, як-от 9В / 2А, також сумісні, однак час заряджання з ними буде значно довшим.
•Сам акумулятор не має порту зарядки, тому його можна заряджати лише за встановлення на екзоскелеті. Зарядити окремо акумулятор можна, використовуючи

4-портовий зарядний концентратор Hypershell. Детальна інформація про цей аксесуар доступна за посиланням https://hypershell.tech/products/4-port-charging-hub.
•Заряджання за допомогою 4-портового зарядного концентратора Hypershell неможливе, якщо акумулятор був розрядженим впродовж тривалого часу. Установіть акумулятор на екзоскелет, щоб зарядити його.

Система безпеки при розрядженні акумулятора

Екзоскелет оснащено системою безпеки при розрядженні акумулятора для захисту користувача.

Коли рівень заряду акумулятора падає нижче 10 %, світлодіоди блиматимуть червоним, спонукаючи користувача зарядити або замінити акумулятор.

У міру зменшення залишку заряду акумулятора пристрій поступово зменшуватиме рівень асистування та зрештою перемкнеться в прозорий режим. У такому разі він не зможе перейти в гіпер- або ультрарежим.

Коли акумулятор повністю розрядиться, пристрій автоматично вимкнеться.

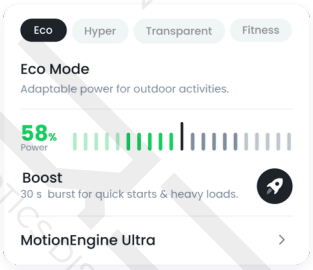
Додаткову інформацію про догляд за акумулятором див. в розділі Обслуговування акумулятора *(на стор. **50**)*.

Застосунок Hypershell+

Режими роботи та рівні потужності

На сторінці **Пристрій** відображається поточний режим ти та рівень потужності підключеного екзоскелета.

1.Торкніться назви режиму, щоб перейти в нього.
2.Пересуньте повзунок рівня потужності, щоб налаштувати інтенсивність поточного режиму залежно від вашої активності.
3.В еко- та гіперрежимі ви можете натиснути значок ракети, щоб перейти в ультрарежим.1.

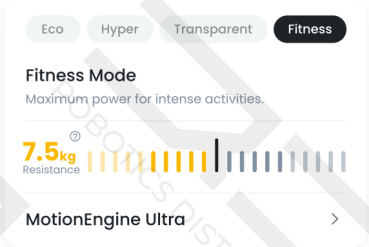


Детальну інформацію про кожен режим див. в розділі Режими роботи *(на стор.24)*

MotionEngine

MotionEngine– це система керування та програмне ядро екзоскелета. Завдяки вбудованому вдосконаленому алгоритму пристрій може постійно навчатися й адаптуватися до рухів користувача в міру збільшення часу роботи. Наразі доступні 3 типи: MotionEngine, MotionEngine Lite та MotionEngine Ultra.

На сторінці **Пристрій** торкніться **MotionEngine** , щоб налаштувати функціонал екзоскелета.

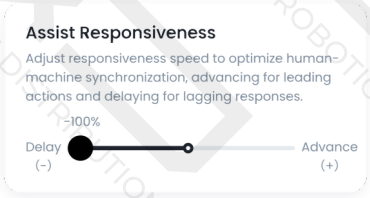


1 Підтримується лише в Hypershell X Ultra.

Швидкість реагування

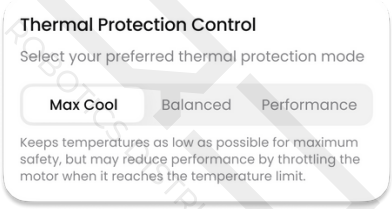
Цей параметр контролює, як швидко екзоскелет синхронізується з вашим рухом.

Установіть значення **Випередження** для швидших, майже негайних реакцій, або **Затримка** для повільніших реакцій і плавного руху. Ви також можете пересунути повзунок на потрібне вам значення.



Захист від перегрівання

Цяфункція даєзмогувибрати бажаний варіант балансування охолодження й вихідної потужності під час різних занять. Коли температура пристрою наближається до порогового значення вибраного вами режиму, система автоматично зменшить вихідну потужність, щоб охолонути. Виберіть режим Максимальне охолодження для максимального захисту від перегрівання, Збалансований для помірного терморегулювання або Максимальна продуктивність для максимальної вихідної потужності з мінімальним охолодженням.



Примітка

•Режим **Максимальне охолодження** може обмежити продуктивність певних систем, оскільки пристрій надаватиме пріоритет охолодженню.
•Режим Максимальна продуктивність може призвести до швидкого підвищення температури, після чого пристрій налаштує вихідну потужність для стабільної роботи.

Контроль стабільності під час спуску

Увімкніть цюфункцію,щобпідвищитистабільність та зменшити навантаження на суглоби під час спуску крутими схилами.
Встановіть рівень функції Сильний для агресивнішого гальмування або Слабкий для більш плавного. Ви також можете пересунути повзунок на потрібне вам значення.



Контроль стабільності на низькій швидкості

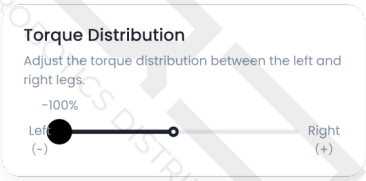
Увімкніть цю функцію, щоб екзоскелет забезпечував плавне й вимірюване асистування під час повільних занять, таких як ходьба в обмеженому чи людному просторі або походи з важким спорядженням. Це зменшуватиме вашу втомлюваність та зусилля, необхідні для руху з низькою швидкістю.

Встановіть рівень функції Сильний для помітнішого контролю або Слабкий для делікатнішого контролю. Ви також можете пересунути повзунок на потрібне вам значення.



Розподіл моменту обертання

Цейпараметр даєзмогу налаштувати асистований розподіл моменту обертання між лівою та правою ногами залежно від ваших потреб.



Примітка

•Рекомендується регулювати момент обертання під час носіння екзоскелета для миттєвого зворотного зв’язку.
•Точно налаштуйте момент обертання, щоразу застосовуючи невеликий приріст.

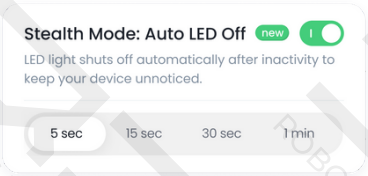
Регулювання яскравості світлодіодів стану

Цей параметр дає змогу налаштувати яскравість світлодіодів стану.



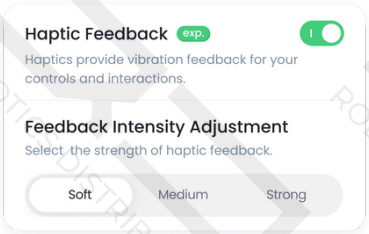
Невидимий режим

Увімкніть цюфункцію,щоб пристрій автоматично вимикав усі світлодіоди стану, якщо вони неактивні впродовж певного часу, зменшуючи вашу помітність. Цей час можна вибрати на свій розсуд.



Тактильний зворотний зв’язок

Увімкніть цюфункцію,щоботримувати вібраційний зворотний зв’язок про зміну режиму або живлення пристрою. Так взаємодія з ним буде більш інтуїтивною й тактильною.



Живлення зовнішнього пристрою

Якщоцюфункцію ввімкнено, виможете заряджати зовнішній пристрій від акумулятора екзоскелета через порт USB-C за допомогою відповідного кабелю.



Примітка

•Переконайтеся, що зарядний кабель сумісний із зовнішнім пристроєм.
•Переконайтеся, що необхідна напруга та потужність зовнішнього пристрою знаходяться в межах максимальної вихідної потужності екзоскелета, наприклад 5 Вт (5 В/1 А).
•Екзоскелет не забезпечуватиме асистування, коли живить зовнішній пристрій. Крім того, у цей час ви не зможете змінити режим і рівень потужності.

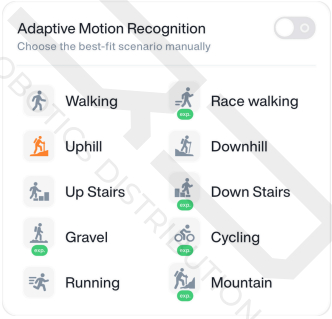
- Екзоскелет автоматично вимкнеться після від'єднання зарядного кабелю. Перезавантажте його, щоб відновити роботу.
- Ця функція споживає заряд акумулятора та зменшує запас ходу екзоскелета. Рекомендується контролювати рівень заряду акумулятора, щоб він зміг забезпечити асистування на заплановану відстань.

Адаптивне розпізнавання характеру руху

Увімкніть цю функцію, щоб екзоскелет виявляв різні рухи та типи місцевості. Він динамічно адаптуватиме асистування до оптимальних параметрів на основі ваших рухів у режимі реального часу.



Або ж ви можете вимкнути цю функцію та вручну вибрати ваш тип руху.

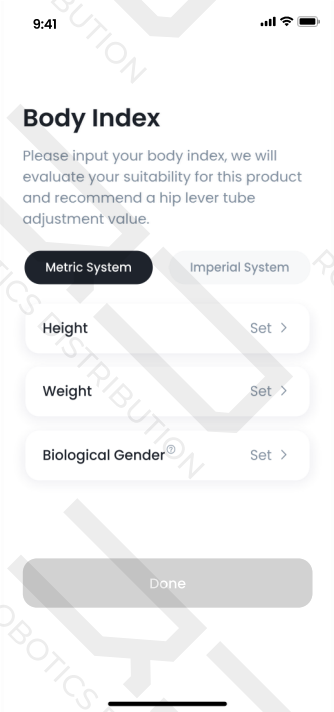


Індекс маси тіла

Введіть наційсторінцісвоїфізичні дані, щоб отримати рекомендації щодо регулювання трубок тазового сегмента.

1.На сторінці **Пристрій** прокрутіть униз і перейдіть до пункту **Посібник із носіння** > Регулювання тазових сегментів > Індекс маси тіла.

2.Введіть свій зріст, вагу та стать. Застосунок оцінить, наскільки вам підходить продукт, і надасть рекомендації щодо регулювання трубок тазового сегмента на основі розміру стегон.

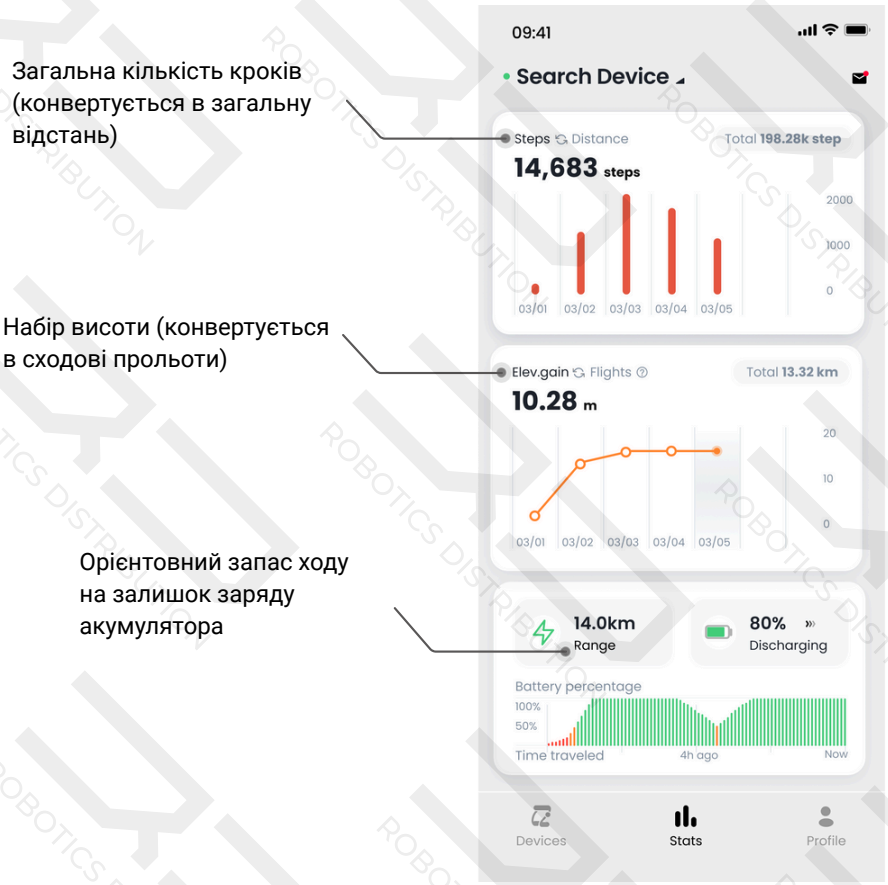


Застереження

Цей продукт розроблено для обмеженого діапазону розмірів тіла дорослих. Перед першим використанням звірте свої параметри з підтримуваними в Таблиці розмірів тіла *(на стор. **55**)*.

Статистика

Ця сторінка містить статистику різних аспектів використання екзоскелетів Hypershell із вашим обліковим записом. Дані автоматично синхронізуються з вашим обліковим записом, коли пристрій підключається до застосунку Hypershell+.



Примітка

Коли екзоскелет працює без застосунку Hypershell+, дані про використання, як-от про кроки й підйом, все одно записуються. Під час наступного підключення до того самого облікового запису дані буде автоматично синхронізовано з обліковим записом, і ви зможете переглянути оновлення на сторінці **Статистика**. Якщо пристрій буде підключено до іншого облікового запису, дані не синхронізуються.

Скидання до заводських налаштувань

Ця функція скидає екзоскелет до заводського стану, видаляючи всі налаштування й дані користувача.

1. Переконайтеся, що екзоскелет підключено до вашого мобільного пристрою через Bluetooth.

2. На сторінці **Пристрій** натисніть **назву пристрою** у верхньому лівому куті, торкніться **значка пристрою**, виберіть **Скидання до заводських налаштувань** та натисніть **Скидання**, щоб розпочати процес.

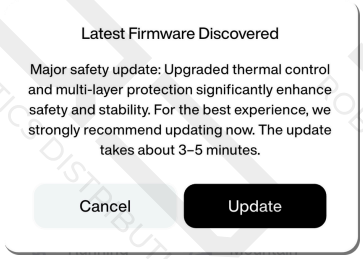
⚠ Попередження

Скидання до заводських налаштувань не можна скасувати. Воно відновить налаштування пристрою до заводських, видаливши всі налаштування користувача, прив'язані пристрої та дані програм.

Оновлення прошивки

Оновіть прошивку екзоскелета, щоб отримати доступ до найновіших функцій.
1. Переконайтеся, що ваш мобільний пристрій підключено до мережі та до екзоскелета через Bluetooth.

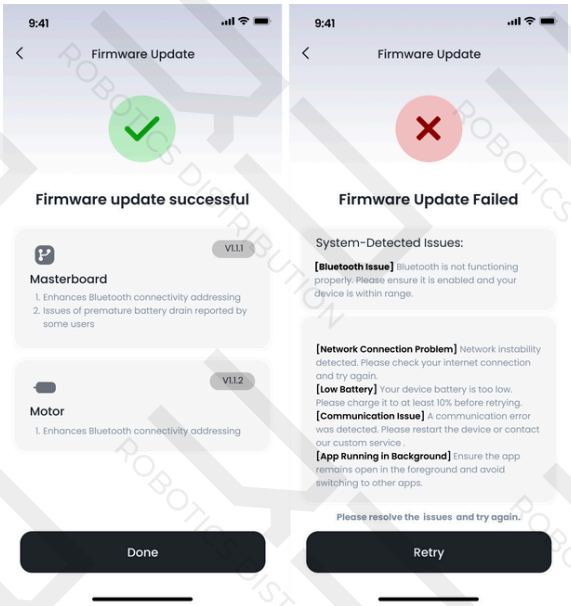
2. Виконайте оновлення прошивки одним із трьох наведених нижче способів.
Спосіб А. Коли під час підключення буде виявлено нову прошивку, з'явиться спливне вікно «Виявлено оновлення прошивки». Натисніть Оновити, щоб перейти на сторінку оновлення та розпочати процес.



Спосіб Б.Коли нова прошивка стане доступною, на сторінці **Пристрій** з'явиться повідомлення «Знайдено нову прошивку». Торкніться сповіщення, щоб перейти на сторінку оновлення, а потім натисніть **Оновити**, щоб розпочати процес.

Спосіб B. На сторінці **Пристрій** натисніть **назву пристрою** у верхньому лівому куті, торкніться **значка пристрою** та перейдіть до пункту **Оновлення прошивки**. Якщо доступна нова версія прошивки, натисніть **Оновити**, щоб розпочати процес.

3. Якщо оновлення пройшло успішно, перезавантажте пристрій. Якщо стався збій оновлення, дотримуйтесь інструкцій на екрані та спробуйте ще раз.



Примітка

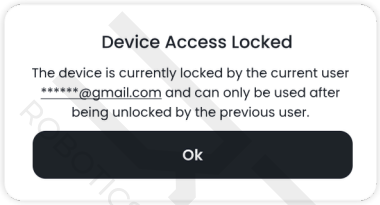
• Переконайтеся, що під час оновлення ваш мобільний пристрій підключено до стабільної мережі.
• Не виходьте із застосунка Hypershell+ та не згортайте його у фоновий режим під час оновлення.
• Переконайтеся, що під час оновлення рівень заряду акумулятора вище 10 %. Рекомендується заряджати пристрій під час оновлення.
• Під час оновлення пристрій може кілька разів перезавантажитися. Тримайте пристрій лицевою стороною догори та стежте за можливим рухом стегнового сегмента задля безпеки.

Прив’язка до одного пристрою

Увімкніть цю функцію, щоб запобігти підключенню цього екзоскелета до будь-якого облікового запису, окрім підключеного наразі. Так екзоскелет буде доступним виключно для поточного облікового запису. Коли перемикач деактивовано, будь-який обліковий запис може підключитися до цього екзоскелета через Bluetooth.

1. Переконайтеся, що екзоскелет підключено до вашого мобільного пристрою через Bluetooth.
2. На сторінці **Пристрій** натисніть **назву пристрою** у верхньому лівому куті, торкніться **значка пристрою**, перейдіть до параметра **Прив’язка до одного пристрою** та активуйте перемикач, щоб увімкнути блокування пристрою.

3. Коли перемикач активний і ваш родич чи друг хоче підключити ваш екзоскелет до свого облікового запису, на сторінці **Пошук пристрою** з’явиться спливне вікно «Доступ до пристрою заблоковано». У ньому можна натиснути **Продовжити**, щоб надіслати вам запит на розблокування. Щоб схвалити такий запит, на сторінці **Пристрій** натисніть **Повідомлення** у верхньому правому куті.



Примітка

Доступ до цієї функції має лише обліковий запис, пов’язаний із екзоскелетом.

Обслуговування та зберігання

Регулярне очищення

Очищення натільної конструкції

Дотримуйтеся наведених нижче інструкцій з очищення зовнішньої частини екзоскелета.

- Обережно протріть натільну конструкцію м’якою вологою тканиною.
- Перш ніж прибирати або використовувати екзоскелет, дочекайтеся, поки він повністю висохне.

Застереження

- НЕ використовуйте їдкі або леткі хімічні розчинники, як-от спирт, бензин, дизельне паливо й ацетон, або абразивні матеріали, оскільки вони можуть пошкодити поверхню та внутрішні компоненти пристрою.
- НЕ очищуйте натільну конструкцію за допомогою мийки чи шланга високого тиску; не піддавайте її впливу води під тиском або із сильним напором.
- НЕ занурюйте пристрій у воду та НЕ допускайте потрапляння води на електронні компоненти. Під час очищення не допускайте потрапляння вологи в порт заряджання або під металеву поверхню порту акумулятора.

Примітка

Оскільки трубки тазового сегмента та тазові затискачі передбачають щільне прилягання й закріплюють екзоскелет для тривалого використання, з часом через тертя на їхній поверхні з’являтимуться блискучі сліди. Ви можете очистити такі плями, протерши їх м’якою тканиною, змоченою 75 % спиртом. Після цього дайте поверхні висохнути.

Очищення м’яких тканинних накладок

Дотримуйтеся наведених нижче інструкцій з очищення м’яких тканинних накладок екзоскелета.

- Протріть тканинні накладки м’якою вологою ганчіркою з делікатним мийним засобом.
- Матеріал AquaTex необхідно регулярно обробляти спеціальним захисним спреєм, щоб відновлювати його водонепроникні властивості.
- Перш ніж прибирати або використовувати пристрій, дочекайтеся, поки тканинні накладки повністю висохнуть.

Застереження

- НЕ використовуйте засоби для чищення, що містять відбілювач або сильні лужні речовини, оскільки вони можуть пошкодити тканинні накладки.
- НЕ періть тканинні накладки в пральній машині, оскільки інтенсивне струшування може пошкодити їх.
- НЕ сушіть тканинні накладки в сушильній машині та не піддавайте їх впливу прямих сонячних променів чи високих температур, оскільки це може призвести до вицвітання та деформації.

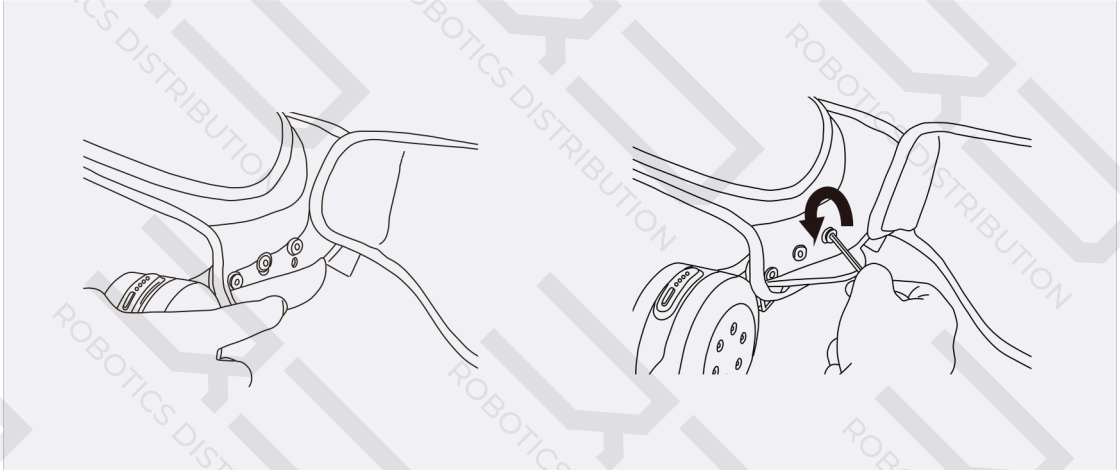
Примітка

М’які тканинні накладки – це витратні матеріали, які в міру використання природним чином зношуються та псуються. Якщо ви помітили знос, розриви, поломки, деформацію або інші пошкодження, своєчасно замініть тканинні накладки. Детальні інструкції див. в розділі Заміна м’яких тканинних накладок *(на стор. **46**)*.

Заміна м’яких тканинних накладок

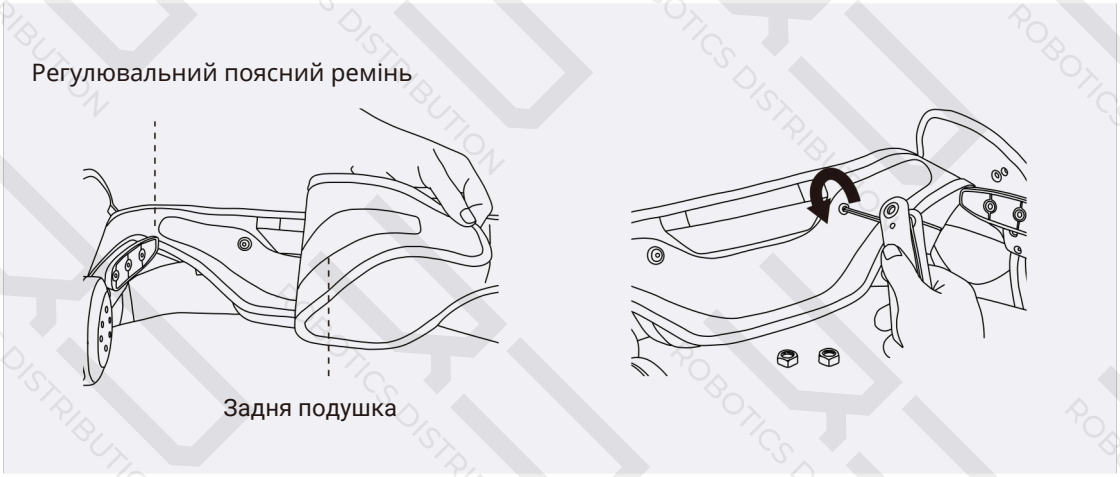
Заміна поясних ременів

1. Відтягніть униз клапан на позиціонувальному поясному ремені щоб відкрити три гвинти M4 з кожного боку. Викрутіть їх за допомогою шестигранного ключа 1 проти годинникової стрілки. Повторіть цей крок з іншого боку та відкладіть гвинти й шайби, щоб не загубити їх.

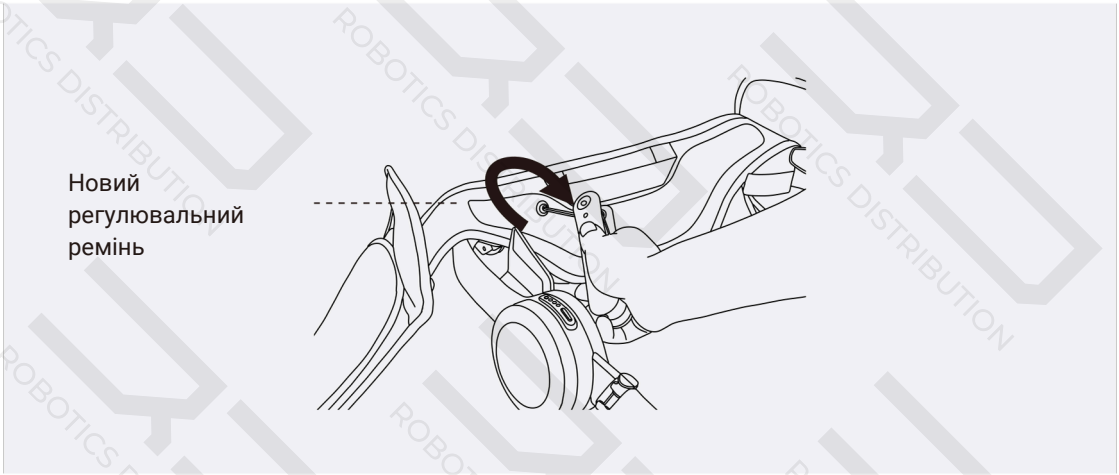


2. Зніміть задню подушку, щоб відкрити два гвинти M4 на задній стороні. Викрутіть їх за допомогою шестигранного ключа проти годинникової стрілки. Відкладіть гвинти й шайби, щоб не загубити їх. Після зняття регулювальний та позиціонувальні поясні ремені можна разом від’єднати від тазового сегмента.

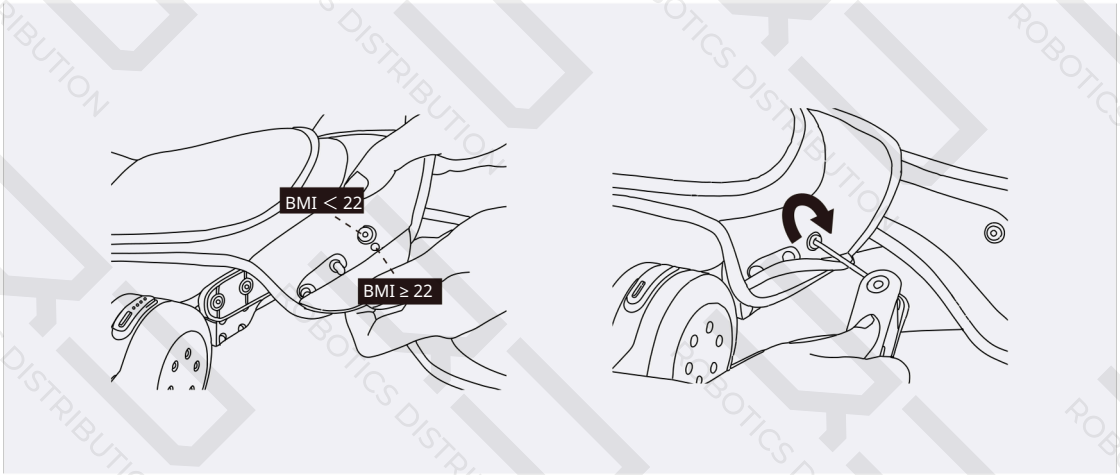
1 Комплект Hypershell AeroFlex постачається з шестигранним ключем.



3. Підготуйте новий комплект стегнових ременів. Співставте два отвори для гвинтів на новому регулювальному поясному ремені з отворами на тазовому сегменті, вставте гвинти та затягніть їх за годинниковою стрілкою за допомогою шестигранного ключа.



4. Виберіть відповідний отвір IMT на новому позиційному поясному ремені та співставте його з отвором на трубці тазового сегмента. Вставте гвинт у вибраний отвір і затягніть його за годинниковою стрілкою за допомогою шестигранного ключа. Потім закрутіть ще два гвинти у відповідних отворах. Повторіть цей крок на іншому позиційному поясному ремені, затягнувши всі гвинти.

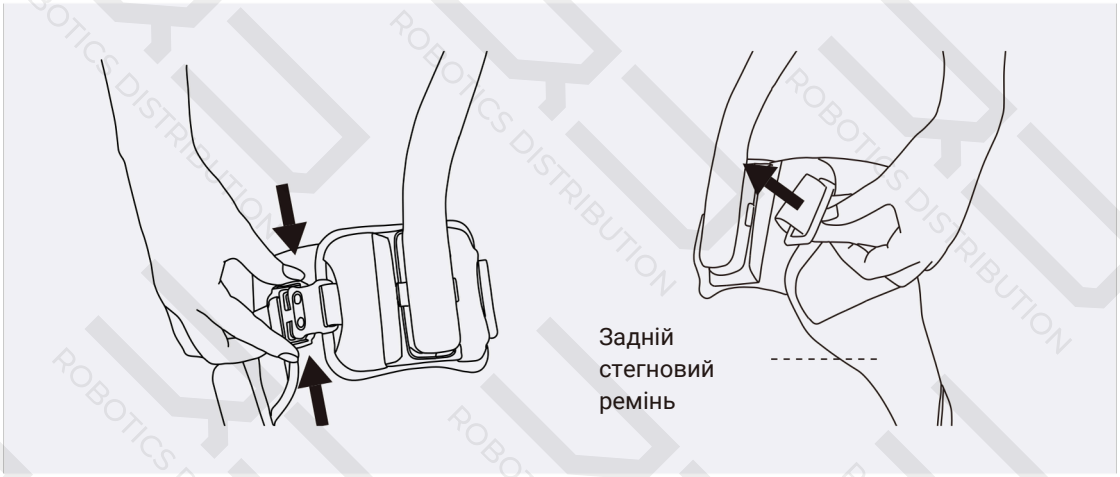


5. Прикріпіть нову задню подушку до нового регулювального поясного ременя, щоб завершити заміну.

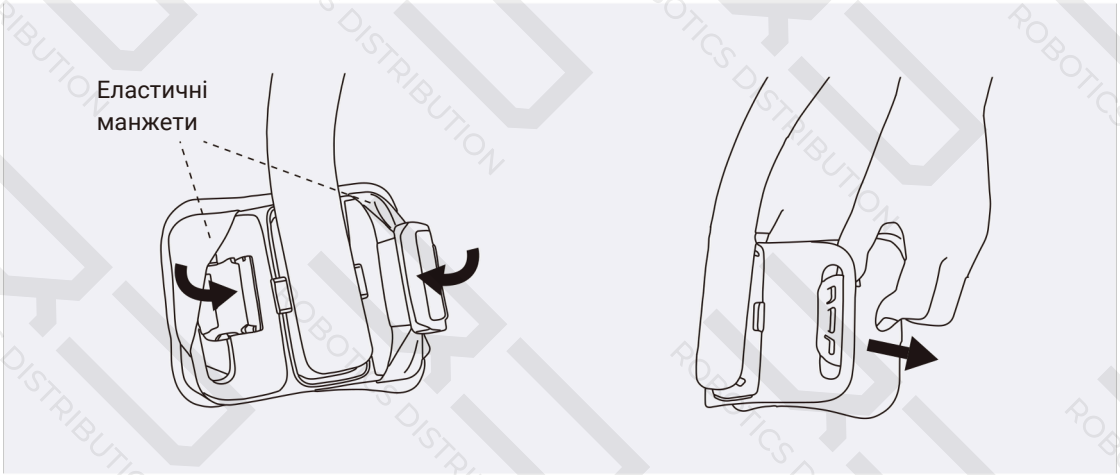
Заміна стегнових ременів

Для заміни стегнових ременів рекомендується покласти екзоскелет на рівну поверхню. У наступних інструкціях як приклад використовується права нога. Повторіть ті ж кроки, щоб замінити ліві стегнові ремені.

1.Розстебніть стегнові ремені.
2.Витягніть нейлоновий ремінець із зовнішньої стегнової пряжки, щоб зняти задній стегновий ремінь.



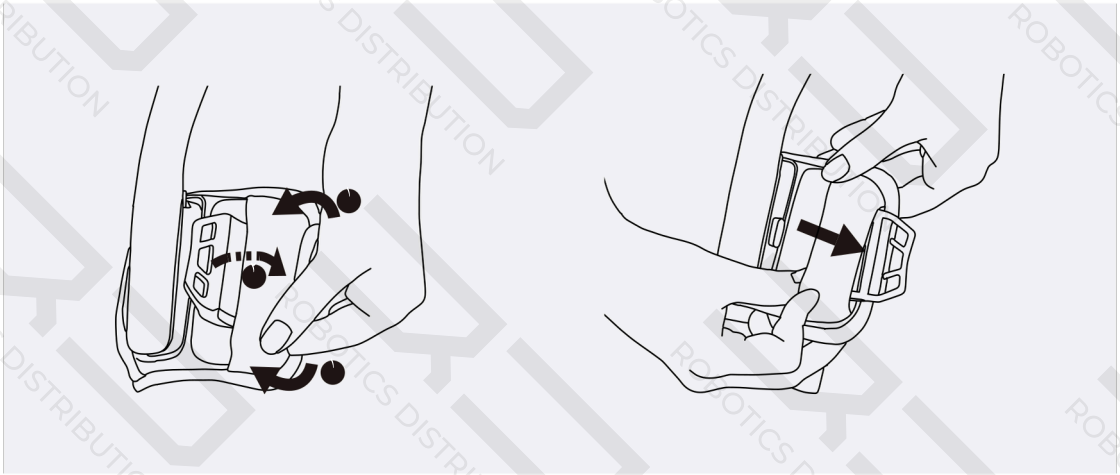
3. Просуньте внутрішню (з помаранчевою наклейкою) та зовнішню стегнові пряжки всередину через отвори на двох еластичних манжетах, потім витягніть пряжки з пазів стегнового сегмента, щоб зняти передній стегновий ремінь.



4. Підготуйте новий передній стегновий ремінь, просуньте обидві пряжки всередину через менші отвори на манжетах, а потім – через більші. Вставте обидві пряжки у відповідні пази стегнового сегмента.



5. Надягніт еластичні манжети на стегновий сегмент через їх більші отвори. Переверніть внутрішню стегнову пряжку так, щоб помаранчева наклейка була спрямована назовні, і просуньте її через більший отвір на манжеті, а потім – через менший. Повторіть цей крок для зовнішньої стегнової пряжки (як показано нижче).



6. Підготуйте новий задній стегновий ремінь. Прикріпіть його до нового переднього стегнового ременя за допомогою внутрішньої стегнової пряжки. Потім протягніть нейлоновий ремінець через зовнішню стегнову пряжку, щоб закріпити його.



Обслуговування акумулятора

- Перед кожним використанням перевіряйте акумулятор на наявність пошкоджень, здуття або протікання.
- Заряджайте акумулятор, коли рівень заряду падає до 20–30 %, і уникайте перезаряджання.
- Рекомендований діапазон температури заряджання: 0–40°C. Поза цим температурним діапазоном заряджання автоматично припиниться.
- НЕ заряджайте акумулятор одразу після використання; спочатку дайте йому охолонути.
- Якщо акумулятор не використовується понад 10 днів, регулярно заряджайте його, щоб підтримувати заряд на рівні 40–60 %.

Зберігання й транспортування

Зберігання

- Зберігайте пристрій у чистому, сухому та добре провітрюваному приміщенні.
- НЕ зберігайте пристрій на вулиці, під прямими сонячними променями або в місцях, що піддаються впливу дощу, пилу чи вологи.
- Тримайте пристрій якнайдалі від екстремальних температур, відкритого вогню та джерел тепла, щоб запобігти деградації матеріалу.
- Не кладіть на пристрій важкі предмети, щоб запобігти деформації або механічним пошкодженням.
- Якщо пристрій зберігатиметься впродовж тривалого часу, накрийте його, щоб захистити від пилу та випадкових ударів.

Транспортування

- Переконайтеся, що пристрій надійно й належним чином розміщено в коробці зі спіненим наповнювачем для транспортування. Детальні інструкції див. в розділі Укладання пристрою (на стор. 22).
- Інтелектуальний і низькотемпературний акумулятори Hypershell дозволено транспортувати літаком. Рекомендується заздалегідь проконсультуватися з авіакомпанією щодо правил перевезення.
- Захищайте пристрій та всі аксесуари від ударів, вібрації та надмірного тиску під час транспортування.
- НЕ піддавайте пристрій або акумулятори впливу екстремальних температур під час транспортування. Для транспортування на далекі відстані пристрій необхідно повністю вимкнути.
- Якщо упаковка має ознаки пошкодження, перед використанням перевірте пристрій та акумулятори на безпечність.

Усунення несправностей

1. **Мій екзоскелет не вмикається. Як це виправити?**

   Переконайтеся, що акумулятор повністю заряджено, а світлодіоди стану світяться після одноразового натискання кнопки керування, показуючи рівень залишок заряду акумулятора. Натисніть кнопку один раз, а потім натисніть і утримуйте її впродовж 2 секунд, щоб увімкнути пристрій. Якщо проблема не зникає, надішліть відео, що демонструє цю проблему, до служби технічної підтримки Hypershell.

2. **Усі чотири світлодіоди стану блимають помаранчевим. Що це означає?**

   Це вказує, що функція автоматичного визначення правильності носіння не виявила, що пристрій вдягнуто правильно. Якщо це трапляється одразу після ввімкнення пристрою, зверніться до розділу Носіння пристрою *(на стор. **17**)* та переконайтеся, що ви правильно виконали всі вказівки. Якщо це сталося під час роботи, коли всі ремені та пряжки застібнуто, надішліть відео, що демонструє проблему, до служби технічної підтримки Hypershell.

3. **Усі чотири світлодіоди стану блимають червоним. Що це означає?**

   Це вказує на помилку пристрою. Підключіть пристрій до застосунка Hypershell+ і натисніть **Повідомлення** у верхньому правому куті, щоб переглянути код помилки. Якщо циклічно блимають два типи світлодіодної індикації, зверніться до розділу Світлодіоди стану *(на стор. **28**)*, щоб перевірити їх значення, та надішліть повідомлення про помилку до служби технічної підтримки Hypershell.

4. **Чому світлодіоди стану стали білими під час роботи?**

   Це нормально. Щоб вам було простіше слідкувати за залишком заряду акумулятора, світлодіоди стану автоматично перемикаються на відображення рівня заряду, якщо кнопка керування неактивна впродовж 10 секунд. Натисніть кнопку керування один раз або перемістіть ноги, і вони продемонструють поточний режим роботи.

5. **Акумулятор мого екзоскелета розряджається занадто швидко. Як це виправити?**

   Підключіть пристрій до застосунка Hypershell+. На сторінці **Пристрій** перейдіть до розділу **MotionEngine** , вимкніть параметри **Контроль стабільності під час спуску** та **Контроль стабільності на низькій швидкості**, оскільки вони трохи впливають на споживання заряду акумулятора. Потім перемкніться в екорежим і йдіть 20 хвилин зі швидкістю приблизно 4 км/год. Якщо рівень заряду акумулятора зменшиться приблизно на 7 %, то споживання заряду є нормальним. Крім того, ви можете ознайомитися з додатковими інструкціями щодо підтримки справності акумулятора в розділі Обслуговування акумулятора *(на стор. **50**)*.

Також зверніть увагу, що продуктивність акумулятора залежить від сценаріїв та інтенсивності використання. Такі дії, як тривалий підйом у гіперрежимі або використання пристрою за високих температур, можуть призвести до швидшого розряджання акумулятора. Якщо ваші результати тестування ненормальні, зверніться по допомогу до служби технічної підтримки Hypershell.

6. **Акумулятор мого екзоскелета взагалі не заряджається. Як це виправити?**

Виконайте наведені нижче дії, щоб усунути проблему.
a. Якщо акумулятор зберігався впродовж тривалого часу, його не вийде зарядити за допомогою 4-портового зарядного концентратора Hypershell. Установіть його на пристрій для заряджання.
b. Переконайтеся, що зарядний порт чистий, не містить пилу чи сміття, а контакти акумулятора цілі. Якщо ви використовуєте 4-портовий зарядний концентратор Hypershell, також переконайтеся, що металеві роз'єми чисті й цілі.
c. Переконайтеся, що ви використовуєте комплектний зарядний кабель USB-C і він у належному стані. Якщо кабель пошкоджений, зігнутий або має оголені дроти, замініть його іншим сумісним кабелем.
d. Переконайтеся, що зарядний кабель повністю вставлено в зарядний порт.
e. Спробуйте підключити зарядний пристрій до іншої розетки або джерела живлення USB для перевірки.
f. Якщо світлодіоди стану все ще не світяться після підключення зарядного пристрою, від'єднайте та знову під'єднайте кабель і спробуйте ще раз.

Якщо проблема не зникає, надішліть відео, що демонструє цю проблему, до служби технічної підтримки Hypershell.

7. **Акумулятор мого екзоскелета не заряджається повністю. Як це виправити?**

Підключіть пристрій до застосунка Hypershell+ та переконайтеся, що його оновлено до останньої версії прошивки. Інструкції щодо оновлення прошивки див. в розділі Оновлення прошивки *(на стор. **42**)*. Після цього заряджайте пристрій впродовж принаймні 1,5 години за допомогою зарядного пристрою стандарту PD потужністю 65 Вт і перевірте, чи можна його повністю зарядити. Якщо проблема не зникає, зверніться по допомогу до служби технічної підтримки Hypershell.

8. **Мій екзоскелет не підключається до мобільного пристрою. Як це виправити?**

Виконайте наведені нижче дії, щоб усунути проблему.

a.Переконайтеся, що на вашому мобільному пристрої ввімкнено Bluetooth, а світлодіоди

стану послідовно блимають синім, вказуючи, що екзоскелет шукає пристрій Bluetooth.
b. Якщо ваш мобільний пристрій раніше підключався до екзоскелета Hypershell, перейдіть до налаштувань на вашому мобільному пристрої та видаліть усі записи про встановлення зв'язку з продуктами Hypershell.
c. Перезавантажте мобільний пристрій, видаліть та ще раз установіть застосунок Hypershell+. Переконайтеся, що ви дозволили застосунку доступ до GPS та Bluetooth.
d. Переконайтеся, що ви підключаєтеся до екзоскелета через застосунок Hypershell+, а не через сторінку налаштувань Bluetooth мобільного пристрою.
e. Спробуйте використати інший мобільний пристрій для перевірки.

Якщо проблема не зникає, надішліть відео, що демонструє цю проблему, до служби технічної підтримки Hypershell.

9. **Мій екзоскелет раптово перестав забезпечувати асистування під час роботи. Як це виправити?**

   Підключіть пристрій до застосунка Hypershell+ та переконайтеся, що його оновлено до останньої версії прошивки. Інструкції щодо оновлення прошивки див. в розділі Оновлення прошивки *(на стор. **42**)*. Після цього правильно одягніть пристрій і спробуйте ще раз. Якщо проблема не зникає, надішліть відео, що демонструє цю проблему, до служби технічної підтримки Hypershell.

10. **Двигуни занадто гарячі. Як це виправити?**

Нагрівання двигунів під час роботи є нормальним, оскільки вони працюють на високій частоті. Екстремальні умови, як-от температура понад 30 °C, сухі пустельні умови або прямий вплив сонячного світла, можуть додатково посилити нагрівання.

Якщо нагрівання викликає дискомфорт, підключіть свій пристрій до застосунка Hypershell +, перейдіть у розділ **MotionEngine** та встановіть параметр **Захист від перегрівання** на **Максимальне охолодження.**

Ви також можете відрегулювати трубку тазового сегмента таким чином, щоб відстань між двигуном та кістками таза становила щонайменше 1 см, щоб уникнути прямого контакту та покращити розсіювання тепла.

Додаток

Таблиця розмірів тіла

Наведені нижче дані базуються на обмеженій вибірці. Якщо ваші параметри тіла відрізняються, зверніться по допомогу до служби технічної підтримки Hypershell або відвідайте наш офлайн-магазин, щоб приміряти пристрій і перевірити його посадку та зручність.

Діапазон зросту й ваги

Жінка				Чоловік			
см	**кг**	**фути / дюйми**	**фунти**	**см**	**кг**	**фути / дюйми**	**фунти**
155	45–70	5'1"	99,2–154,3	165	46–85	5'5"	101,4–187,3
157,5	45–73	5'2"	99,2–160,9	167,5	48–88	5'6"	105,8–194
160	48–75	5'3"	105,8–165,3	170	50–92	5'7"	110,2–202,8
162,5	48–78	5'4"	105,8–171,9	172,5	52–94	5'8"	114,6–207,2
165	48–81	5'5"	105,8–178,5	175	53–97	5'9"	116,8–213,8
167,5	49–82	5'6"	108–180,7	177,5	54–99	5'10"	119–218,2
170	50–85	5'7"	110,2–187,3	180	55–100	5'11"	121,2–220,4
172,5	52–88	5'8"	114,6–194	182,5	57–103	6'0"	125,6–227
175	53–90	5'9"	116,8–198,4	185	59–106	6'1"	130–233,6
177,5	53–92	5'10"	116,8–202,8	187,5	60–109	6'2"	132,2–240
180	54–94	5'11"	119–207,2	190	60–112	6'3"	132,2–246,9
182,5	57–95	6'0"	125,6–209,4	192,5	62–116	6'4"	136,6–255,7
185	59–96	6'1"	130–211,6	195	62–118	6'5"	136,6–260,1

Діапазон розмірів тіла

Виміри тіла	
Талія (см)	72–122
Талія (дюйми)	28,3–48
Ширина стегон (см)	31–42
Ширина стегон (дюйми)	12,2–16,5
Довжина стегна (см)	36–50
Довжина стегна (дюйми)	14,1–19,6

Гарантійна політика

Ця Гарантійна політика (далі – «ця гарантія») поширюється лише на продукти Hypershell, придбані на офіційному веб-сайті Hypershell або в авторизованих дистриб'юторів Hypershell.

На що поширюється

- Hypershell надає обмежену гарантію, що покриває дефекти матеріалів та виготовлення за умов нормального використання впродовж періоду, що починається з дати початкового отримання.
- Ця гарантія поширюється на дефекти продукту, що виникли під час нормального використання, за винятком нормального зносу. Протягом гарантійного періоду Hypershell безкоштовно відремонтує або замінить дефектні деталі.
- Витратні матеріали – це компоненти, що природним чином зношуються або псуються під час нормального використання та не покриваються цією гарантією. Це зокрема стегнові й поясні ремені.

Гарантійний період

Гарантійний період починається з дня отримання вами продукту. Тому для звернення за гарантійним обслуговуванням потрібен дійсний документ, що підтверджує покупку.

Гарантійний період може змінюватися залежно від місцевого законодавства та нормативних актів:

- Клієнти в Європейському Союзі, Швейцарії, Норвегії та Великій Британії мають право на 2-річну гарантію.
- Клієнти в країнах та регіонах, не згаданих вище, мають право на 1-річну гарантію.

На що не поширюється

Ця гарантія не поширюється на такі ситуації:

- Поломка або пошкодження, не спричинені дефектом конструкції або виготовлення продукту.
- Пошкодження, спричинені модифікацією, неправильним встановленням або неякісною роботою, що виконувалися не компанією Hypershell або її уповноваженим дистриб'ютором.
- Пошкодження внаслідок впливу високої температури, недбалості, вогню, потрапляння рідини або корозії.
- Загублені або вкрадені продукти.
- Продукти, серійні номери або етикетки яких змінено або знято.
- Продукти без дійсного підтвердження покупки або ті, гарантійний термін яких закінчився.
- Пошкодження, спричинені несанкціонованим розбиранням, модифікацією або ремонтом особами або неавторизованими постачальниками послуг.
- Пошкодження внаслідок використання акумулятора з низьким рівнем заряду, несправного

акумулятора або за несприятливих умов навколишнього середовища.

- Пошкодження, спричинені проблемами надійності або сумісності під час використання з несхваленими аксесуарами сторонніх виробників.
- Пошкодження, спричинені людським фактором під час використання в ненормальних експлуатаційних умовах, зокрема грубим поводженням, падінням, розчавлюванням та іншими зовнішніми впливами, або впливом шкідливих середовищ, як-от екстремальних температур або вологості, надмірного пилу або агресивних газів.
- Пошкодження, спричинені неправильною експлуатацією, що не відповідає офіційним інструкціям або посібникам.

Що призведе до анулювання цієї гарантії

Ця гарантія втрачає чинність за таких обставин:

- Апаратне або програмне забезпечення продукту будь-яким чином модифіковано.
- Продукт або будь-який із його компонентів було відремонтовано або змінено без офіційного дозволу.
- Продукт неправильно використовувався чи зберігався або використовувався в незаконних цілях.
- Продукт було відремонтовано, розібрано або модифіковано будь-ким, окрім Hypershell або авторизованого сервісного центру.
- Гарантійну етикетку, серійний номер або знак захисту від підробок було змінено, знято або пошкоджено.
- Продукт використовувався з деталями або аксесуарами, які було виготовлено не компанією Hypershell.

Як отримати гарантійне обслуговування

Надішліть електронного листа на адресу support@hypershell.tech, щоб подати претензію та надати дійсне підтвердження покупки. Наша служба підтримки клієнтів обробить запит впродовж 1–2 робочих днів.
Авторизовані дистриб'ютори Hypershell можуть надавати клієнтам власні гарантії. Якщо ви придбали продукт Hypershell у дистриб'ютора, зверніться до нього за додатковою інформацією.

Додаткові юридичні права

Переваги, що надаються цією гарантією, доповнюють ваші права згідно з чинним законодавством про захист прав споживачів і не впливають на них. Якщо місцеве законодавство передбачає обов'язкові права споживачів, які не може бути виключено або обмежено угодою, застосовуються ці права. У разі будь-якої невідповідності між цією гарантією та такими законами, останні мають переважну силу в необхідних межах.

Оновлення гарантійної політики

Hypershell залишає за собою право будь-коли оновлювати цю гарантійну політику. Будь-яка оновлена політика набуде чинності негайно після публікації на офіційному веб-сайті Hypershell. Регулярно відвідуйте сторінку https://hypershell.tech/pages/warranty-policy, щоб бути в курсі найновішої інформації про гарантію.

Торгові марки й авторське право

Hypershell є торговою маркою компанії Hypershell Co., Ltd. (далі – Hypershell) та її афілійованих компаній. Назви продуктів, брендів тощо, що згадуються в цьому посібнику, є торговими марками або зареєстрованими торговими марками відповідних компаній-власників.

Авторське право на цей продукт та посібник належить Hypershell. Усі права захищено. Жодна частина цього продукту чи посібника не може відтворюватися в будь-якій формі без попередньої письмової згоди або дозволу Hypershell.

Відповідно до чинного законодавства та нормативних актів, Hypershell залишає за собою право остаточного тлумачення цього документа та всіх документів, пов’язаних із цим продуктом. Цей документ може бути змінено (наприклад, оновлено, переглянуто або припинено) без попереднього повідомлення. Перейдіть за посиланням https://www.hypershell.tech/support/ і отримайте найновішу інформацію про продукт.

Цей документ може бути змінено без попередження. З будь-яких питань щодо цього документа звертайтеся до Hypershell на електронну адресу *feedback@hypershell.tech*

© Hypershell, 2025. Усі права захищено. Ми в соціальних мережах: **Facebook**, **Instagram**, **X** і **YouTube**.