

Spectra Geospatial

Контролер Ranger 710

Посібник користувача

Версія 1.00

Редакція А

Жовтень 2025 рік

Юридична інформація

Trimble

Inc.[spectrageospatial.com](https://www.spectrageospatial.com)

Авторське право і торговельні марки

© 2025, Trimble Inc. Усі права захищено.

Trimble, логотип Globe & Triangle та Ranger є торговими марками Trimble Inc., зареєстрованими у Сполучених Штатах та інших країнах. Access є торговою маркою Trimble Inc.

Spectra Geospatial є підрозділом Trimble Inc. Spectra Geospatial є зареєстрованою торговою маркою Trimble Inc., зареєстрованою у Сполучених Штатах та інших країнах.

Microsoft та Windows є зареєстрованими торговими марками або торговими марками корпорації Microsoft у Сполучених Штатах та/або інших країнах.

Google, Google Play та інші торгові марки є торговими марками Google LLC. Робот Android відтворюється або змінюється з роботи, створеної та поширеної Google, і використовується відповідно до умов, описаних у ліцензії Creative Commons 3.0 Attribution.

Словесний знак та логотипи Bluetooth належать Bluetooth SIG, Inc., і будь-яке використання цих знаків компанією Trimble Inc. здійснюється за ліцензією.

Усі інші торгові марки є власністю їхніх відповідних власників.

Повідомлення

Це випуск 1.00 (Редакція A) контролера Spectra Geospatial Ranger 710 за жовтень 2025 року.документація.

Інформація щодо переробки

Ви повинні утилізувати пристрій та аксесуари належним чином відповідно до місцевих законів і норм. Оскільки пристрій містить електронні компоненти, його необхідно утилізувати окремо від побутових відходів. Коли термін служби пристрою закінчиться, зверніться до місцевого дилера Spectra Geospatial, щоб дізнатися про варіанти утилізації та переробки у вашому регіоні.

Переробка в Європа



Символ вище означає, що відповідно до місцевих законів і норм ваш виріб та/або його акумулятор слід утилізувати окремо від побутових відходів. Коли цей виріб закінчиться, віднесіть його до пункту збору, визначеного місцевими органами влади. Окремий збір та переробка вашого виробу та/або його акумулятора під час утилізації допоможе зберегти природні ресурси та забезпечити його переробку таким чином, щоб захистити здоров'я людини та довкілля.

Щоб отримати інформацію про переробку продуктів Trimble WEEE (відходів електричного та електронного обладнання), які працюють від електроенергії, перейдіть за посиланням <https://www.trimble.com/en/our-commitment/responsible-business/product-відповідність/екологічна-відповідність>.

ERFC Нідерланди перероблятиме від імені дистриб'юторів Trimble, відповідно до Директиви Європейського Союзу 2002/96/EC щодо WEEE, будь-які WEEE, що постачаються на ринок компанією Trimble Inc., їхніми партнерами та/або дочірніми компаніями.

Тайвань – Вимоги до переробки акумуляторів



Виріб містить літій-іонний акумулятор. Тайванські правила вимагають переробки використаних акумуляторів.
廢電池請回收

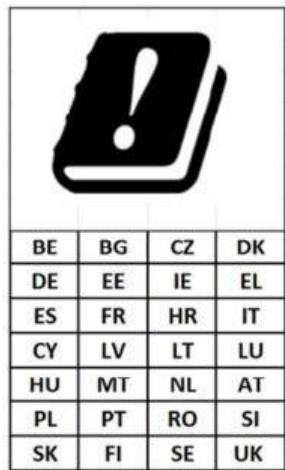
Регіональна відповідність

Австралія і Нова Зеландія



Цей продукт відповідає нормативним вимогам Австралійського управління зв'язку та медіа (АСМА) щодо маркування телекомунікацій, радіозв'язку та електромагнітної сумісності (ЕМС), таким чином задовольняючи вимоги до маркування RCM та продажу в Австралії та Новій Зеландії.

Європа



Цей продукт Trimble пройшов випробування та визнано таким, що відповідає всім вимогам щодо маркування CE та продажу в Європейській економічній зоні (ЄЕЗ). Пристрій має схвалення Bluetooth та бездротової локальної мережі, а також відповідає вимогам до радіо- та телекомунікаційного термінального обладнання, визначеним Директивою Європейської Ради 2014/53/ЄС.

Ці вимоги забезпечують достатній захист від шкідливих перешкод, коли обладнання експлуатується належним чином у житловому або комерційному середовищі.

Європейська декларація з відповідності

Назва виробника: Trimble Inc.

Адреса виробника: 4450 Gibson Dr, Tipp City, OH 45371, USA.

Заявляємо під свою виключну відповідальність, що продукт:

- Назва продукту: TSC710
- Номер моделі: 140000

відповідає наступним Специфікаціям продукту:

- EMC : 2014/30/EU
- LVD : 2014/35/EU
- RED : 2014/53/EU

Повний текст декларації про відповідність вимогам ЄС доступний за запитом за адресою trimble.com.

Імпортёр

Менеджер з логістики регіонального центру виконання замовлень

Trimble в Європі

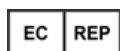
Trimble Europe BV & Trimble International BV

Industrieweg 187a

5683 CC Бест

Нідерланди

Trimble EC



Trimble Germany

Am Prime Parc 11

65479 Раунгайм

Німеччина

УВАГА - З цим обладнанням можна використовувати лише схвалені аксесуари. Загалом, усі кабелі повинні бути високоякісними, екранованими, правильно закінченими та зазвичай обмеженими двома метрами за довжиною. Блоки живлення, схвалені для цього виробу, мають спеціальні положення для уникнення радіоперешкод і не повинні бути змінені або замінені. Несхвалені модифікації або операції, що виходять за рамки або суперечать цій інструкції з використання, можуть анулювати дозвіл органів влади на

Потужність і частоти використання Ranger710 контролер

Технології	Частота діапазон (МГц)	E.R.P. / E.I.R.P.
WCDMA Діапазон I	1920-1980 МГц (висхідний канал) 2110-2170 МГц (низхідний канал)	27.58
WCDMA Діапазон VIII	880-915 МГц (висхідний канал) 925-960 МГц (низхідний канал)	22,94
Діапазон LTE 1 / 5G NR n1	1920-1980 МГц (висхідний канал) 2110-2170 МГц (низхідний канал)	27.08 (LTE), 28.58 (5GNR)
LTE Діапазон 3 / 5G NR n3	1710-1785 МГц (висхідний канал) 1805-1880 МГц (низхідний канал)	28 (LTE), 29.5 (5GNR)
LTE Діапазон 7 / 5GNR n7	2500-2570 МГц (висхідний канал) 2620-2690 МГц (низхідний канал)	25,83 (LTE), 27,33 (5GNR)
LTE діапазон 8 / 5GNR n8	880-915 МГц (висхідний канал) 925-960 МГц (низхідний канал)	22.44 (LTE), 23.94 (5GNR)
LTE Діапазон 20 / 5GNR n20	832-862 МГц (висхідний канал) 791-821 МГц (низхідний канал)	25.62 (LTE), 27.12 (5GNR)
LTE Діапазон 28/ 5GNR n28	703-748 МГц (висхідний канал) 758-803 МГц (низхідний канал)	25.72 (LTE), 27.22 (5GNR)
Діапазон LTE 34	2010 - 2025 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	27.57
LTE Діапазон 38 / 5GNR n38	2570-2620 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	26,87 (LTE), 28,37 (5GNR)
LTE Діапазон 40 / 5GNR n40	2300-2400 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	25,83 (LTE), 27,83 (5GNR)
Діапазон LTE 41 / 5GNR 41	2496–2690 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	27.43 (LTE), 28.93 (5GNR)
Діапазон LTE 41_HPUE / 5GNR 41 HPUE	2496–2690 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	29.43 (LTE), 30.93 (5GNR)
LTE-діапазон 42	3400-3600 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	26,59
Діапазон LTE 42_HPUE	3400-3600 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	27,59
Діапазон LTE 43	3600 - 3800 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	26,77
Діапазон LTE 43_HPUE	3600 - 3800 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	28,77
Діапазон LTE 46	5150-5725 МГц (низхідний канал)	-
5GNR n77 / 5GNR n77_HPUE	3300-4200 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	26.18

Технології	Частота діапазон (МГц)	E.R.P. / E.I.R.P.
5G NR n78 / 5G NR n787_HFUE	3300-3800 МГц (висхідний канал) / (низхідний канал)	25,68
Bluetooth EDR	2400-2483,5 МГц	18,3
Bluetooth LE	2400-2483,5 МГц	9,99
Бездротова мережа 2,4 ГГц	2400-2483,5 МГц	19,92
WLAN 5 ГГц	5150-5350 МГц	22,91
WLAN 5 ГГц	5470-5725 МГц	19,97
WLAN 5 ГГц	5725-5875 МГц	13,94
NFC	13,56 МГц	-14,13@dBuV/m на відстані 10 м
GPS	1559-1610 МГц, 1164-1215 МГц	-

Канада

IC ID: 5817A-140000

Цей цифровий апарат не перевищує лімітів класу В щодо випромінювання радіошуму від цифрових апаратів, встановлених у правилах щодо радіоперешкод Міністерства зв'язку Канади.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de Classe B prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le Ministère des Communications du Canada.

Зміни та модифікації, що не були прямо схвалені виробником або реєстратором цього обладнання, можуть анулювати ваше право експлуатувати це обладнання згідно з правилами Міністерства промисловості Канади.

Les changes et modifications non expressément approuvés par le fabricant ou le détenteur de cet équipement peuvent annuler votre droit à utiliser cet appareil en vertu des règles d'Industrie Canada.

Звільнення від ліцензування

Цей пристрій містить передавачі/приймачі, що не потребують ліцензування та відповідають вимогам RSS Міністерства інновацій, науки та економічного розвитку Канади, що не потребують ліцензування. Експлуатація пристрою можлива за умови дотримання таких двох умов:

- (1) цей пристрій може не створювати перешкод, і
- (2) цей пристрій повинен приймати будь-які перешкоди, включаючи перешкоди, які можуть спричинити небажану роботу пристрою.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Цей цифровий апарат класу В відповідає канадському стандарту ICES-003.

Цей пристрій, номер класу В, відповідає нормам NMB-003 Канади.

ВАЖЛИВА ПРИМІТКА: Випромінювання IC Заява про вплив

Для дотримання вимог Федеральної комісії зв'язку США (FCC) щодо впливу радіочастотного випромінювання, носіння пристрою на тілі обмежене затискачами для ремня, кобурами або подібними аксесуарами, які не мають металевих компонентів у конструкції та повинні забезпечувати відстань щонайменше 10 мм між пристроєм та тілом користувача. Цей пристрій та його антена(и) не повинні розташовуватися разом або працювати разом з будь-якою іншою антеною чи передавачем. Функція вибору коду округу вимкнена для продуктів, що продаються в США/Канаді.

Pour satisfaire aux exigences de conformité d'exposition RF de la FCC, les opérations portées sur le corps sont limitées aux clips de ceinture, aux étuis ou aux accessoires similaires qui n'ont pas de composant métallique dans l'assemblage et doivent fournir une séparation d'au moins 10 mm entre l'appareil et le corps de l'utilisateur. Cet appareil et son (ses) antenne (s) ne doivent pas être colocalisés ou fonctionner avec une autre antenne ou émetteur. La fonction de sélection du code de comté est désactivée pour les produits commercialisés aux États-Unis / au Canada.

Попередження IC SAR

Інформація про вплив радіочастотного (РЧ) випромінювання

Випромінювана вихідна потужність Бездротового пристрою нижча за ліміти впливу радіочастот, встановлені Міністерством промисловості Канади (IC). Бездротовий пристрій слід використовувати таким чином, щоб мінімізувати можливість контакту з людиною під час нормальної роботи.

Цей пристрій пройшов оцінку та підтвердив його відповідність обмеженням питомого коефіцієнта поглинання («SAR») IC під час встановлення у певні основні продукти, що працюють в умовах портативного впливу.

Інформація занепокоєний експозиції допоміжний частоти радіо (RF)

La puissance de sortie émise par l'appareil de sans fil est inférieure à la limite d'exposition aux fréquences radio d'Industry Canada (IC). Utilisez l'appareil de sans fil de façon à minimiser les contacts humains lors du fonctionnement normal.

Ce périphérique a été évalué et démontré conforme aux limites SAR (Specific Absorption Rate – Taux d'absorption spécifique) d'IC lorsqu'il est installé dans des produits hôtes particuliers qui fonctionnent dans des conditions d'exposition à des appareils portables.

Пристрій може автоматично припинити передачу у разі відсутності інформації для передачі або операційного збою. Зверніть увагу, що це не має на меті заборонити передачу керуючої чи сигнальної інформації або використання повторюваних кодів, коли це вимагається технологією.

- i. Пристрій для роботи в діапазоні 5150-5250 МГц призначений лише для використання в приміщенні, щоб зменшити потенційну можливість шкідливих перешкод для систем мобільного супутникового зв'язку, що працюють на одному каналі; 4
- ii. для пристроїв зі знімною(-ими) антеною(-ами) максимальне підсилення антени, дозволене для пристроїв у діапазонах 5250-5350 МГц та 5470-5725 МГц, має бути таким, щоб обладнання все ще відповідало межі еквівалентної випромінюваної потужності (EIBП);
- iii. для пристроїв зі знімною(-ими) антеною(-ами) максимальне підсилення антени, дозволене для пристроїв у діапазоні 5725-5850 МГц, має бути таким, щоб обладнання все ще відповідало обмеженням еквівалентної випромінюваної потужності (EIBП), як зазначено у вказівках; та
- iv. де це можливо, мають бути чітко вказані тип(и) антени, модель(и) антени та кут(и) нахилу в найгіршому випадку, необхідні для забезпечення відповідності вимозі до маски кута місця еквівалентної випромінюваної потужності (EIBП), викладеній у розділі 6.2.2.3.

L'appareil pourrait interrompre automatiquement la transmission en cas d'absence d'informations à transmettre ou de panne de fonctionnement. Notez que cela n'a pas pour but d'interdire la transmissions d'informations de contrôle ou de signalisation ou l'utilisation de codes répétitifs lorsque la technologie l'exige.

- i. les dispositifs fonctionnant dans la bande de 5 150 à 5 250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux;

- ii. pour les dispositifs munis d'antennes momovibles, le gain maximal d'antenne permis pour les dispositifs utilisant les bandes de 5 250 à 5 350 MHz et de 5 470 à 5 725 MHz doit être conforme à la limite de la pire;
- iii. pour les dispositifs munis d'antennes amovibles, le gain maximal d'antenne permis (pour les dispositifs utilisant la bande de 5 725 à 5 850 MHz) doit être conforme à la limite de la pire spécifiée, selon le cas;
- iv. lorsqu'il ya lieu, les types d'antennes (s'il y en a plusieurs), les numéros de modèle de l'antenne et les pires angles d'inclinaison nécessaires pour rester conforme à l'exigence de la pire apply au masque

США

FCC ID: S9E-140000

Федеральна комісія зі зв'язку (Федеральна комісія зі зв'язку) Відповідність Перешкод

Це обладнання було протестовано та визнано таким, що відповідає обмеженням для цифрових пристроїв класу В згідно з Частиною 15 Правил FCC. Ці обмеження розроблені для забезпечення належного захисту від шкідливих перешкод у житлових приміщеннях. Експлуатація здійснюється за таких двох умов: (1) цей пристрій не повинен створювати шкідливих перешкод, та (2) цей пристрій повинен приймати будь-які отримані перешкоди, включаючи перешкоди, які можуть спричинити небажану роботу.

Це обладнання генерує, використовує та може випромінювати радіочастотну енергію, і якщо його не встановити та не використовувати відповідно до інструкцій, це може спричинити шкідливі перешкоди для радіозв'язку. Однак немає гарантії, що перешкоди не виникатимуть у певній установці. Якщо це обладнання спричиняє шкідливі перешкоди для радіо- або телевізійного прийому, що можна визначити, вимкнувши та ввімкнувши обладнання, користувачеві рекомендується спробувати виправити перешкоди одним або кількома з наступних заходів:

- Переорієнтуйте або перемістіть приймальну антену.
- Збільште відстань між обладнанням та приймачем.
- Підключіть обладнання до розетки, що знаходиться в колі, відмінному від того, до якого підключено приймач.
- Зверніться за допомогою до дилера або досвідченого радіо/телетехніка.

Зміни та модифікації, що не були прямо схвалені виробником або реєстратором цього обладнання, можуть анулювати ваше право експлуатувати це обладнання згідно з правилами Федеральної комісії зв'язку.

Радіоприймачі в цьому пристрої розроблені та виготовлені таким чином, щоб не перевищувати встановлені ліміти випромінювання радіочастотної (РЧ) енергії, як того вимагає Федеральна комісія зв'язку уряду США 47 CFR § 2.1093.

Для задоволення вимог FCC щодо впливу радіочастотного випромінювання, носіння пристрою на тілі обмежується затискачами для ременя, кобурами або подібними аксесуарами, які не мають металевих компонентів у конструкції, і повинні забезпечувати відстань щонайменше 10 мм між пристроєм та тілом користувача. Цей пристрій та його антена(и) не повинні розташовуватися разом або працювати разом з будь-якою іншою антеною чи передавачем. Функція вибору коду округу вимкнена для продуктів, що продаються в США/Канаді. Цей пристрій та його антена(и) не повинні розташовуватися разом або працювати разом з будь-якою іншою антеною чи передавачем. Функція вибору коду округу вимкнена для продуктів, що продаються в США/Канаді. CE

а. Увага:

- Ризик вибуху, якщо замінити батарею на батарею неправильного типу.
- Утилізуйте використані батарейки згідно з інструкціями.

б. Переконайтеся, що температура адаптера під час заряджання знаходиться в межах від 0 °C до +45 °C (від 32 °F до 113 °F).

Обмежена Гарантія і Умови

Обмежена Гарантія

Відповідно до умов, викладених у цьому документі, Trimble Inc. («Trimble») гарантує, що протягом двох (2) років з дати придбання цей продукт Trimble («Продукт») суттєво відповідатиме загальнодоступним специфікаціям Trimble для Продукту, а також що апаратне забезпечення та будь-які компоненти носіїв інформації Продукту будуть суттєво вільними від дефектів матеріалів та виготовлення.

Продукт: Програмне забезпечення

Програмне забезпечення продукту, незалежно від того, чи вбудоване воно в апаратну схему як прошивка, чи надається як окремий комп'ютерний програмний продукт, чи вбудоване у флеш-пам'ять, чи зберігається на магнітних чи інших носіях, ліцензується виключно для використання зневід'ємною частиною Продукту та не продається. Умови ліцензійної угоди з кінцевим користувачем, як зазначено нижче, регулюють використання Програмного забезпечення Продукту, включаючи будь-які відмінні умови обмеженої гарантії, винятки та обмеження, які мають переважну силу над умовами, викладеними в обмеженій гарантії на Продукт.

Гарантійні виплати

Якщо Продукт Trimble вийде з ладу протягом гарантійного терміну з причин, що покриваються цією обмеженою гарантією, і ви повідомите у разі виникнення такої несправності протягом гарантійного терміну, Trimble відремонтує АБО замінить невідповідний Продукт новим, еквівалентним новим або відновленим деталями чи Продуктом, АБО поверне вам сплачену за Продукт ціну, на розсуд Trimble, після повернення вами Продукту відповідно до чинних процедур повернення продукції Trimble.

Як отримати гарантійне обслуговування

Щоб отримати гарантійне обслуговування Продукту, рекомендується звернутися до дилера Trimble. Або зверніться до Trimble, щоб замовити гарантійне обслуговування, надіславши електронного листа Repair_Services@Trimble.com. Будь ласка, будьте готові надати:

- ваше ім'я, адреса та номери телефонів;
- назва продукту, номер деталі та серійний номер;
- підтвердження покупки;
- пояснення проблеми.

Представнику служби підтримки клієнтів може знадобитися від вас додаткова інформація залежно від характеру проблеми.

Гарантія Винятки і Застереження

Ця обмежена гарантія на Продукт діє лише у випадку та в тій мірі, в якій (i) Продукт належним чином встановлено, налаштовано, підключено, обслуговується, зберігається та експлуатується відповідно до чинного посібника користувача та специфікацій Trimble, та; (ii) Продукт не модифіковано та не використовується неправильно. Ця обмежена гарантія на Продукт не поширюється на дефекти або проблеми з продуктивністю, що виникли внаслідок (i) поєднання або використання Продукту з апаратними або програмними продуктами, інформацією, даними, системами, інтерфейсами або пристроями, які не виготовлені, не поставлені або не вказані Trimble; (ii) експлуатації Продукту за будь-якою специфікацією, відмінною від стандартних специфікацій Trimble для його продуктів або на додаток до них; (iii) несанкціонованого встановлення, модифікації або використання Продукту; (iv) пошкодження, спричинені: нещасним випадком, блискавкою або іншим електричним розрядом, зануренням у прісну або солону воду або бризками (поза специфікаціями Продукту); або впливом умов навколишнього середовища, для яких Продукт не призначений; (v) нормального зносу витратних частин (наприклад, батарей); або (vi) косметичних пошкоджень. Trimble не

гарантує результати, отримані в результаті використання Продукту або Програмного забезпечення, або гарантувати безпомилкову роботу компонентів програмного забезпечення.

ПОВІДОМЛЕННЯ ЩОДО ВИРОБІВ, ОСНАЩЕНИХ ТЕХНОЛОГІЄЮ, ЗДАТНОЮ ВІДСЛІДКУВАТИ СУПУТНИКОВІ СИГНАЛИ ВІД СУПУТНИКОВИХ СИСТЕМ ДОПОВНЕННЯ (SBAS) (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS ТА LUCH), СУПУТНИКІВ OMNISTAR, BEIDOU, GPS, GALILEO АБО GLONASS, АБО ВІД ДЖЕРЕЛ МАЯКІВ IALA:TRIMBLE НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА РОБОТУ АБО ЗБІЙ БУДЬ-ЯКИХ СУПУТНИКОВИХ СИСТЕМ ПОЗИЦІОНУВАННЯ АБО НАЯВНІСТЬ БУДЬ-ЯКИХ СУПУТНИКОВИХ СИГНАЛІВ ПОЗИЦІОНУВАННЯ.

ТНЕВИЩЕЗГАДАНІ УМОВИ ОБМЕЖЕНОЇ ГАРАНТІЇ ВСТАНОВЛЮЮТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ TRIMBLE ТА ВАШІ ВИНЯТКОВІ ЗАСОБИ ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ЩОДО ПРОДУКТУ TRIMBLE. ЗА ВИНЯТКОМ ВИПАДКІВ, ЯКЩО В ЦЬОМУ ДОГОВОРІ НЕ ВКАЗАНО ІНШЕ, ПРОДУКТ ТА СУПРОВОДНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ТА МАТЕРІАЛИ НАДАЮТЬСЯ «ЯК Є» ТА БЕЗ БУДЬ-ЯКИХ ЯВНИХ АБО НЕЯВНИХ ГАРАНТІЙ З БОКУ TRIMBLE АБО БУДЬ-КОМУ, ХТО БРАВ ЗАУЧАСТЬ ДО ЙОГО СТВОРЕННЯ, ВИРОБНИЦТВА, ВСТАНОВЛЕННЯ АБО РОЗПОВСЮДЖЕННЯ, ВКЛЮЧАЮЧИ, АЛЕ НЕ ОБМЕЖУЮЧИСЬ, НЕЯВНІ ГАРАНТІЇ ТОВАРНОЇ ПРИДАТНОСТІ ТА ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ ПЕВНОЇ МЕТИ, ПРАВА ВЛАСНОСТІ ТА ВІДСУТНОСТІ ПОРУШЕНЬ ПРАВ. ЗАЯВЛЕНІ ЯВНІ ГАРАНТІЇ ЗАМІНЮЮТЬ УСІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ АБО ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ З СТОРОНИ TRIMBLE, ЩО ВИНИКЛИ В ЗВ'ЯЗКУ З БУДЬ-ЯКИМ ПРОДУКТОМ АБО З НИМ. ОСКІЛЬКИ ДЕЯКІ ШТАТИ ТА ЮРИСДИКЦІЇ НЕ ДОЗВОЛЯЮТЬ ОБМЕЖЕНЬ ТРИВАЛОСТІ ДІЇ АБО ВИКЛЮЧЕННЯ НЕЯВНОЇ ГАРАНТІЇ, ВИЩЕЗГАДАНЕ ОБМЕЖЕННЯ МОЖЕ НЕ СТОСУВАТИСЯ ВАС.

Обмеження відповідальності

ПОВНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ TRIMBLE ЗА БУДЬ-ЯКИМ ПОЛОЖЕННЯМ ЦЬОГО ДОГОВОРУ ОБМЕЖУЄТЬСЯ СУМОЮ, СПЛАЧЕНОЮ ВАМИ ЗА ПРОДУКТ. У МАКСИМАЛЬНОМУ МІРІ, ДОЗВОЛЕНОМУ ЧИННИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ, ЗА ЖОДНИХ ОБСТАВИН TRIMBLE АБО ЇЇ ПОСТАЧАЛЬНИКИ НЕ НЕСУТЬ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА БУДЬ-ЯКІ НЕПРЯМІ, СПЕЦІАЛЬНІ, ВИПАДКОВІ АБО ПОСЛІДКОВІ ЗБИТКИ, ЗА БУДЬ-ЯКИХ ОБСТАВИН АБО ПРАВОВОЇ ТЕОРІЇ, ЩО ТАКИМ ЧИНОМ СТОСУЮТЬСЯ ПРОДУКТІВ, ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА СУПРОВОДЖУЮЧОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ (ВКЛЮЧАЮЧИ, БЕЗ ОБМЕЖЕНЬ, ЗБИТКИ ЗА ВТРАТУ ПРИБУТКУ ВІД БІЗНЕСУ, ПЕРЕРИВАННЯ В БІЗНЕСІ, ВТРАТУ ДАНИХ АБО БУДЬ-ЯКІ ІНШІ МАЙНЕРОВІ ЗБИТКИ), НЕЗАЛЕЖНО ВІД ТОГО, ЧИ БУЛА TRIMBLE ПОВІДОМЛЕНА ПРО МОЖЛИВІСТЬ ТАКИХ ЗБИТКІВ, А ТАКОЖ ВІД ХОДУ ВІДНОСИН, ЯКИЙ ВИНИК АБО ВИНИК МІЖ ВАМИ ТА TRIMBLE. ОСКІЛЬКИ ДЕЯКІ ШТАТИ ТА ЮРИСДИКЦІЇ НЕ ДОЗВОЛЯЮТЬ ВИКЛЮЧЕННЯ АБО ОБМЕЖЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА НЕПРЯМІ АБО ВИПАДКОВІ ЗБИТКИ, ВИЩЕЗГАДАНЕ ОБМЕЖЕННЯ МОЖЕ НЕ СТОСУВАТИСЯ ВАС.

ПРИМІТКА: ТНЕ ВИЩЕ ТРИМБЛ ОБМЕЖЕНА ГАРАНТІЯ ПОЛОЖЕННЯ ВОЛЯ НЕ ЗАЯВИТИСЯ ДО ПРОДУКТУ ПРИДБАНОУ ТИХ ЮРИСДИКЦІЯХ (НАПРИКЛАД, ДЕРЖАВИ-ЧЛЕНИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО ПРОСТОРУ), У ЯКИХ ПРОДУКТ ГАРАНТІЇ Є ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ МІСЦЕВОГО ДИЛЕРА, У ЯКОГО БУЛО ПРИДБАНО ПРОДУКЦІЮ. У ТАКОМУ РОЗДІЛІ, БУДЬ ЛАСКА, ЗВЕРНІТЬСЯ ДО СВОГО ДИЛЕРА TRIMBLE ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОЇ ГАРАНТІЙНОЇ ІНФОРМАЦІЇ.

Повідомлення до Австралійських покупців - Австралійське законодавство про захист прав споживачів

Наші товари постачаються з гарантіями, які не можуть бути виключені згідно з Австралійським законом про захист прав споживачів. Ви маєте право на заміну або відшкодування коштів у разі суттєвого дефекту та на компенсацію за будь-які інші обґрунтовано передбачувані втрати чи пошкодження. Ви також маєте право на ремонт або заміну товару, якщо якість товару не є прийнятною, а дефект не є суттєвим.

Гарантія Trimble, як зазначено в посібнику користувача, що додається до цієї заяви, або як описано в гарантійному талоні, що додається до придбаного вами Продукту, діє на додаток до будь-яких обов'язкових прав та засобів правового захисту, які ви можете мати згідно із Законом Австралії про захист прав споживачів.

Офіційний Мова

ОФІЦІЙНОЮ МОВОЮ ЦИХ УМОВ ТА ПОЛОЖЕНЬ Є АНГЛІЙСЬКА. У РАЗІ КОНФЛІКТУ МІЖ АНГЛІЙСЬКОЮ ТА ІНШИМИ МОВНИМИ ВЕРСІЯМИ АНГЛІЙСЬКА МОВА МАЄ ПЕРЕВАГУ.

Зміст

Юридична інформація	2
Авторське право та торговельні марки	2
Повідомлення про випуск	2
Інформація про переробку	2
Регіональна відповідність	3
Умови обмеженої гарантії	9
Spectra Geospatial Ranger 710 контролер	15
Реєстрація	15
Параметри конфігурації	15
У коробці	16
Запасні та запасні або додаткові аксесуари	16
Частини контролера Ranger 710	18
Специфікації продукту	19
Інформація про безпеку	23
Безпека акумулятора	23
Безпека живлення	24
Скло для сенсорного екрану	24
Безпека обслуговування	24
Безпечні середовища використання	24
Пошкодження слуху	25
Відволікання уваги	25
Асоціація телекомунікацій та Інтернету (TIA)	25
Питомий коефіцієнт поглинання (SAR)	25
Догляд за вашим пристроєм	26
Налаштування пристрою	28
Вставлення SIM-картки (опціонально)	28
Встановлення та видалення додаткового акумуляторного блоку	30
Підключення стилуса	32
Встановлення захисної плівки на екран	32
Кріплення кронштейна стовпа (опціонально)	35
Прикріплення ремінця на руку	38
Підключення модуля Empower (опціонально)	39
Початок роботи: основні операції	40
Перше заряджання пристрою	40

Увімкнення або вимкнення пристрою, режими живлення, режим сну	41
Перевірка рівня заряду акумулятора та стану світлодіодів	44
Заряджання внутрішнього акумулятора та додаткового знімного акумуляторного блоку	48
Як подовжити термін служби акумулятора	49
Використання сенсорного екрана	52
Перемикання між режимами роботи пальцем, рукавичкою та стилусом	52
Основні жести введення та функції сенсорного екрана, що підтримуються контролером Ranger 710	52
Використання екранної клавіатури	53
Використання стилуса	54
Використання USB- або Bluetooth-миші та клавіатури	54
Налаштування дисплея: регулювання підсвічування	54
Налаштування дисплея: блокування обертання	55
Використання вбудованої клавіатури	56
Основні клавіші клавіатури	56
Налаштування вбудованих параметрів клавіатури	59
Світлодіодні індикатори стану клавіатури	61
Використання операційної системи Android	63
Використання облікових записів	63
Інтерфейс Android	64
Використання попередньо встановлених програм Google та інших програм	67
Отримання додаткових програм	70
Використання бездротової мережі	71
Робота з мережами Wi-Fi	71
Робота з мобільним широкосмуговим зв'язком	73
Використання NFC (зв'язок ближнього радіуса дії)	74
Режим польоту	75
Робота з GNSS	76
Використання компаса	77
Калібрування компаса	77
Використання аксесуарів і з'єднання до інших пристроїв	78
Підключення до USB-аксесуарів	78
Підключення до аксесуарів Bluetooth	80
Підключення до периферійних пристроїв RS-232	81
Передача даних між контролером Ranger 710 та іншим комп'ютером	82

Використання модулів Trimble Empower	83
Використання камери	85
Програма «Камера», доступ до місцезнаходження, щоб додавати геотеги до фотографій	86
Зміна налаштувань камери	86
Усунення несправностей	87
Додаткова допомога та підтримка з операційною системою Android	87
Проблеми з продуктивністю	87
Проблеми з модулем Empower	89
Проблеми з бездротовим підключенням	90
Проблеми з точністю компаса	90
Проблеми з живленням та акумулятором	91
Перезапуск або скидання налаштувань операційної системи	94
Оновлення операційної системи та програмного забезпечення	95
Ремонт вашого пристрою	96

Spectra Geospatial Ranger 710

Контролер

У цьому посібнику користувача описано, як налаштувати та використовувати контролер Spectra Geospatial Ranger 710 на базі операційної системи Android™. Spectra Geospatial рекомендує вам витратити час на прочитання цього посібника користувача, щоб дізнатися про особливості продукту.

УВАГА - Перш ніж використовувати цей виріб, переконайтеся, що ви прочитали та зрозуміли всі вимоги безпеки. Недотримання цих інструкцій з безпеки може призвести до пожежі, ураження електричним струмом або інших травм, а також до пошкодження пристрою та/або іншого майна. Для отримання додаткової інформації див. Інформація про безпеку, сторінка 23 цього посібника.

Завантаження операційної системи, прошивки та BIOS

Оновлення операційної системи завантажуватимуться автоматично через Інтернет, коли вони стануть доступними. Перед завантаженням оновленої операційної системи на пристрої з'явиться сповіщення.

Щоб завантажити найновішу версію прошивки, BIOS та пакети драйверів для вашого пристрою, перейдіть за посиланням mcs.trimble.com. На порталі завантажень ви також знайдете короткі примітки до випуску та інструкції з встановлення.

Оновлення також будуть завантажені на пристрій і можуть бути встановлені у зручний для вас час за допомогою меню системи Налаштування.

Реєстрація

Щоб отримувати інформацію про оновлення та нові продукти, зверніться до місцевого дилера або перейдіть на mytrimbleprotected.com. Під час реєстрації пристрою ви можете вибрати розсилку новин, оновлення або інформацію про новий продукт.

Щоб зареєструвати свій пристрій, вам знадобиться серійний номер — унікальний 12-значний номер вашого контролера Ranger 710 (наприклад, JAJ201300096).

Серійний номер (разом із етикеткою з нормативними вимогами) знаходиться на етикетці всередині відсіку для SIM-картки на задній панелі пристрою; див. Встановлення SIM-картки (додатково), стор. 28 інструкції щодо видалення відсіку обкладинка.

Опції конфігурації

Контролер Ranger 710 працює на операційній системі Android та має вбудовану буквенно-цифрову клавіатуру, інтегрований Wi-Fi, бездротову технологію Bluetooth® та всесвітній стільниковий зв'язок 5G LTE WWAN.

підключення (лише дані).

Повний перелік характеристик продукту та його специфікацій див. Технічні характеристики продукту, сторінка 19 або зверніться до місцевого дилера для отримання інформації.

Програми Android, описані в цьому посібнику користувача, можуть бути оновлені та змінені порівняно з тим, що описано в цьому посібнику користувача.посібник; зверніться до Документація Android для уточнення.

Комплектація

Стандартний пакет містить такі елементи:

- Контролер Ranger 710
- Захисна плівка для екрану та упаковка, що містить ізопропілову спиртову підготовчу серветку, сіру безворсову тканину для чищення та синю наклейку для видалення ворсу/пилу
- 2-метровий (6,56 фути) кабель USB-Type-C (тато) – USB-Type-C (тато) 3.0 для заряджання та передачі даних
- Ємнісний стилус з інтегрованими хрестоподібними та плоскими викрутками, шнурком та 2-ма наконечниками стилуса
- Ремінець на руку
- Захисний м'який чохол для перенесення



Замінні, запасні або додаткові аксесуари

УВАГА - З цим продуктом слід використовувати лише аксесуари, схвалені Trimble. Використання аксесуарів, що не схвалені Trimble, може призвести до пожежі, ураження електричним струмом або інших травм, а також до пошкодження кишенькового комп'ютера та/або іншого майна. Для отримання

Для контролера Ranger 710 доступний широкий асортимент змінних та додаткових аксесуарів, зокрема:

- Блок живлення змінного струму з регіональними штекерами та портом USB-C
- Кабель USB-C - USB-C для заряджання та передачі даних
- Захисне скло для екрану
- Ємнісний стилус з кріпленням, 2-ма наконечниками стилуса
- Набір із 5 змінних наконечників стилуса
- Ремінець на руку

- Захисний чохол
- Кронштейн для кріплення контролера Ranger 710 на стовп
- Швидкознімний затискач для кріплення на стовп
- Плечовий слінг
- Знімний акумуляторний блок для подвоєння часу роботи від акумулятора
- Сумісний з блоком живлення USB-C та кабелем USB-C до USB-C контролера Ranger 710

ПРИМІТКА – Додатковий акумулятор Li-35, артикул 220200, сумісний з контролером Ranger 710.

Старіший акумулятор Li-35 з номером деталі 120200 не сумісний з контролером Ranger 710. Конструкція ребер/захватів з боків акумулятора не дозволяє встановити старіший акумулятор з номером деталі 120200 у контролер Ranger 710.

Перевірте етикетку на акумуляторі, щоб дізнатися номер деталі.

Трімбл Розширити можливості модулі

Також доступні такі модулі Empower:

- Радіомодуль Trimble EM120 2,4 ГГц
- Радіостанція Trimble EM130 HaLow
- Радіомодуль Trimble EM450 UHF Empower
- Радіомодуль Trimble EM940 UHF та 900 МГц Empower

Можуть бути доступні й інші модулі. Зверніться до місцевого дилера для отримання додаткової інформації.

Опис контролера Ranger 710



1 - Датчик навколишнього освітлення	14 -Спікер
2 - Клавіші Android	15 - Відсіки для модулів Trimble Empower
3 - Функціональні клавіші (F1 - F3, F4 - F5)	16 - Тримач для стилуса
4 - Світлодіод живлення / заряджання акумулятора	17 - Контакти модуля Trimble Empower
5 - Клавіша живлення	18 - Гвинти для кріплення на стовпі
6 - Світлодіод перемикач	19 - Точки підключення ремінця для руки (x4)
7 - Світлодіодний індикатор Caps Lock	20 - Точки кріплення стилуса
8 - Світлодіоди зліва направо; Fn, Ctrl, Пошук	21 - Гор Вент: НЕ НАКРИВАТИ!
9 - Мікрофон (x2)	22 - Камера та спалах камери
10 - Клавіші OK та клавіші напрямку	23 – NFC Антена

11 - Світлодіод блокування курсора	24 - Кришка для додаткового акумуляторного блоку та слота для SIM-картки
12 - Функціональні клавіші (F6 - F11; F12 = Shift+F11)	25 - Порт USB-C, нижня частина пристрою під кришкою порту
13 - Світлодіод AGr	

Специфікації

Фізичні	Розмір: 305,2 мм × 193,0 мм × 47,3 мм (12,0 дюймів × 7,6 дюймів × 1,6 дюйма) Вага: 1270 г (2,8 фунта) без урахування додаткового знімного акумулятора, модуля Empower, кронштейна для стійки та інших аксесуарів Корпус: Sabic LNP D351+ BASF 1170A11U, лиття під тиском
Операційна Система	Андроїд 14
Процесор	Qualcomm QCS6490
Оперативна пам'ять	8 ГБ LPDDR4
Зберігання пам'ять	128 GB UFS
Дисплей	7" горизонтальний HD (1280x800 пікселів) дисплей з роздільною здатністю 215 DPI Світлодіодне підсвічування з яскравістю 800 кд/м² для читання на сонці, проекційно-ємнісний сенсорний екран з мультисенсорним керуванням та режимами керування стилусом, пальцем та рукавичкою
Клавіатура	Міжнародна підсвічена буквено-цифрова клавіатура QWERTY з клавішами Fn (11 фізичних клавіш + кілька комбінацій клавіш Fn, Shift та AGr)
Світлодіод сповіщень	Світлодіодний індикатор стану батареї, Shift, Fn, Ctrl, AGr, Caps Lock, Пошуку та блокування курсора
Введення/виведення	USB-C для заряджання та передачі даних USB 3.1 Gen 1 USB-PD 2.0 підтримує зарядні пристрої з напругою до 5 В, 9 В, 12 В / 3 А. Альтернативний режим дисплейного порту через USB Type-C
Акумулятор та живлення	Внутрішній літій-іонний акумулятор номінальної ємності 4600 мАг/7,2 В з додатковим літій-іонним акумулятором, який можна замінити користувачем Час роботи від батареї: 10 годин використання RTS або 10 годин використання GNSS RTK (залежно від налаштувань дисплея, підключення, обробки даних, температури навколишнього середовища тощо) Час заряджання: Повна зарядка 3,5 години, зарядка від 0 до 50% за 1,5 годин Якщо встановлено додатковий знімний акумулятор (див. Встановлення та видалення додаткового акумуляторного блоку, сторінка 30): загальний час повної зарядки як внутрішнього, так і додаткового акумулятора,

у порожньому стані — приблизно 8 годин.

- час роботи від акумулятора становить приблизно 19-20 годин (залежно від налаштувань дисплея, підключення, обробки даних, температури навколишнього середовища тощо)

Вхідна потужність	Заряджання 5 В, 9 В, 12 В / 3 А, сумісний з USB-PD 2.0 з роз'ємом типу C
Аудіо	Монодинамік та два мікрофони з технологією шумозаглушення
Зовнішній динамік / мікрофон	Підтримка гарнітур USB-C або Bluetooth
Камера	Задня камера: 16 МП з автофокусом та світлодіодним спалахом
GNSS	Інтегрований бездротовий модуль Sierra Wireless EM9291 Двочастотний L1 C/A, GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS 4М горизонтальний RMS за сприятливих умов
Bluetooth	Bluetooth 5.2, BLE 5, Клас 1
Wi-Fi	Wi-Fi® 6, 2,4 ГГц (802.11 b/g/n/ax) та 5,0 ГГц (802.11 a/n/ac/ax)
NFC	(Ближній радіозв'язок) NFC NXP PN-7160, режим зчитування/запису.
Мобільна та WWAN мережа опціонально	5G, LTE 4G та UMTS 3G у всьому світі, сертифіковано AT&T та Verizon. NanoSIM-карта.
Датчики	Датчик навколишнього освітлення, електронний компас, акселерометр, гіроскоп, датчики температури, датчик потужності/струму
Екологічні Сертифікати	Конфліктні мінерали, ЄС RoHS 2.0, ЄС REACH
Сертифікати безпеки	США/Канада, ЄС (CB), Австралія/Нова Зеландія (AS/NZS), Індія (BIS), Південна Африка, Тайвань (BSMI), ОАЕ (UAB.S IEC60950)
EMI/EMC Сертифікати	CE, Федеральна комісія зі зв'язку/Інспекції (FCC/IC), C-Tick, BSMI
ESD Сертифікати	IEC 61000-4-2, рівень 4, 8 кВ контакт та 15 кВ повітря
RF Сертифікати	PTCRB, AT&T OTA, Verizon OTA, Wi-Fi RSE та SAR
Регіональна відповідність	США (FCC), Канада (ISED), ЄС (CE), Велика Британія (CE), Австралія (C-tick, A-tick), Нова Зеландія (C-tick, A-tick), Японія (MIC), Таїланд (NBTC), Південна Корея (KCC), Тайвань (NCC), ОАЕ, Об'єднані Арабські Емірати, Мексика, Бразилія (ANATEL), Індія, Південна Африка (ICASA)
Безпека	Безпечне завантаження з апаратним захистом запобіжниками Шифрування пристрою Qualcomm Trusted Execution Environment (QTEE) Періодичні оновлення безпеки Android
Специфікат міцності	IEC-529: Незалежно протестовано та сертифіковано для:

- Захист від проникнення води: IPx8
- Захист від піску та пилу: IP6x

MIL-STD-810H: Незалежно протестовано та сертифіковано для:

- Робоча температура: від -30 °C до +60 °C
- Температура зберігання: від -40 °C до +70 °C
- Температура запуску: від -20 °C до +60 °C
- Температура заряджання (адаптер змінного струму): від 0 °C до +45 °C
- Температурний шок: витримує цикли від -30 °C до +60 °C
- Вологість: 90% відносної вологості, циклічна температура +30 °C / +60 °C
- Вібрація: загальний мінімальний тест на цілісність та випробування на сипучі вантажі
- Велика висота (низький тиск)
 - Експлуатація 9 144 м при +5 °C
 - Зберігання 12 192 м при температурі -30 °C
 - Швидка декомпресія від 2438 м до 12 192 м за <15 секунд при +25 °C
- Захист від падінь / ударів:
 - 26 падінь (на кожную грань, край та кут) за кімнатної температури від 1,22 м на фанеру та бетон
 - 6 поверхонь за низьких та високих температур (-30 °C до +60 °C)
 - Падіння кулі, аналогічне IEC 60950-1, сталева куля діаметром 50 мм, що впала з висоти 0,5 м лише на сенсорну панель — 5 падінь, центр та 4 кути
- Вплив сонячної радіації: MIL-STD-810H, Метод 505.7, Процедури I та II. Витримує тривале перебування на сонці
- Сольовий спрей: ASTM B117 5% розчин солі, 96 годин

УВАГА – Пристрій має клас захисту IP68 за умови правильного встановлення кришки батарейного відсіку. Якщо кришку батарейного відсіку зняти, клас захисту IP знижується до IP54. Зверніть увагу на зниження класу захисту. Тому слід бути обережним під час відкривання

Варіанти конфігурації:
Модулі Розширення

x 2 відсіки для модулів Empower підтримують:

- Приймальний модуль EM120 2,4 ГГц

- Радіомодуль EM130 HaLow
- Радіомодуль EM940 UHF та 900 МГц
- Радіомодуль УВЧ EM450
- Додаткові модулі в міру їх надходження,

Сумісне поле
програмне
забезпечення

програми для Android 14

Trimble Access™ версія програмного забезпечення 2025.10 та пізніша

Система позиціонування Trimble Siteworks версія 1.80 та пізніші версії

Інформація про безпеку

Цей розділ містить важливу інформацію з безпеки, що стосується придбаного вами контролера Spectra Geospatial Ranger 710. Недотримання інструкцій та неправильне налаштування, використання та догляд за нимпродукт може збільшити ризик серйозних травм або смерті, або пошкодити пристрій чи пристрої.

Акумулятор: безпека

Літій-іонні акумулятори класифікуються федеральним урядом США як безпечні відходи та безпечні для утилізації у звичайному потоці побутових відходів. Ці акумулятори містять матеріали, що підлягають переробці, і приймаються для переробки. Утилізуйте використані акумулятори відповідно до місцевих правил.

УВАГА - Несертифіковані батареї не працюватимуть у цьому пристрої. Використовуйте батарею лише для тієї системи, для якої вона призначена. Використовуйте батарею лише із зарядною системою, яка кваліфікована для цієї системи згідно з цим стандартом. Використання несертифікованої батареї або зарядного пристрою може становити ризик пожежі, вибуху, витоку або іншої небезпеки.

УВАГА - У акумуляторах немає деталей, які може обслуговувати користувач. Не розбирайте, не відкривайте, не роздавлюйте, не згинайте, не деформуйте, не проколюйте та не розривайте акумулятор. Не модифікуйте та не переробляйте акумулятор, не намагайтеся вставляти сторонні предмети в нього, не занурюйте його у воду чи інші рідини та не піддавайте його впливу вогню, вибуху чи іншої небезпеки. Не піддавайте акумулятор температурі вище +70 °C (+158 °F).

УВАГА - Неправильне використання батареї може призвести до пожежі, вибуху або іншої небезпеки.

- Не допускайте короткого замикання акумулятора та контакту металевих або струмопровідних предметів з його клемми.
- Уникайте падіння пристрою або акумулятора. Якщо пристрій або акумулятор впали, особливо на тверду поверхню, і користувач підозрює пошкодження акумулятора, зверніться до сервісного центру для перевірки.
- У разі витоку батареї не допускайте потрапляння рідини на шкіру або в очі. У разі потрапляння в очі промийте уражену ділянку великою кількістю води та зверніться за медичною допомогою.
- Використання батарейок дітьми повинно здійснюватися під наглядом.

Безпека адаптерів живлення

УВАГА - Використовуйте лише адаптери змінного струму та адаптери для автомобіля, призначені для цього пристрою та схвалені для використання з цим пристроєм компанією Spectra Geospatial. Інші зовнішні джерела живлення можуть пошкодити ваш виріб і анулювати гарантію.

- Переконайтеся, що вхідна напруга на адаптері відповідає напрузі у вашій місцевості. Переконайтеся, що адаптер має контакти, сумісні з вашими розетками.
- Блок живлення змінного струму призначений лише для використання в приміщенні. Уникайте використання блоку живлення змінного струму у вологих місцях.
- Від'єднуйте блок живлення від мережі, коли він не використовується.
- Не закорачуйте вихідний роз'єм.

Сенсорний екран

ПОПЕРЕДЖЕННЯ – Сенсорний екран цього пристрою виготовлений зі скла. Це скло може розбитися, якщо пристрій упустити на тверду поверхню або зазнати сильного удару. Якщо скло відколюється або тріснуло, не торкайтеся та не намагайтеся видалити розбите скло. Тріснуло або відколоне скло внаслідок неправильного використання або зловживання не покривається гарантією згідно з обмеженою гарантією на продукт.

Сервіс безпека

УВАГА - Не намагайтеся розбирати, відкривати, обслуговувати або модифікувати виріб, аксесуари чи блок живлення. Це може призвести до ураження електричним струмом або іншої небезпеки. Будь-які сліди спроби відкрити та/або модифікувати цей пристрій, включаючи будь-яке відклеювання, проколювання або видалення будь-яких етикеток, будуть анулювати Обмежену гарантію.

Безпечний середовища звикорис тання

УВАГА - Зони з потенційно вибухонебезпечним середовищем часто, але не завжди, позначені позначками. До них можуть належати зони заправки, такі як нижні палуби човнів, пункти перекачування чи зберігання палива чи хімікатів, або зони, де повітря містить хімічні речовини чи частинки, такі як зерновий пил або металеві порошки. Перебуваючи в такій зоні, вимкніть свій мобільний пристрій і не виймайте та не встановлюйте зарядні пристрої, адаптери змінного струму чи будь-які інші аксесуари. У таких зонах можуть виникати іскри, що може спричинити вибух або пожежу.

Пошкодження слуху

УВАГА - Щоб запобігти можливому пошкодженню слуху, не слухайте музику на високій гучності протягом тривалого часу.

Відволікання уваги

УВАГА - Використання пристрою за певних обставин може відволікати вашу увагу та створювати небезпечну ситуацію. Дотримуйтесь правил, що забороняють або обмежують використання мобільних пристроїв (наприклад, уникайте використання пристрій під час керування транспортним засобом).

Телекомунікації & Інтернет Асоціація (TIA)

Слухові апарати: Деякі цифрові бездротові пристрої можуть створювати перешкоди для деяких слухових апаратів. У разі виникнення таких перешкод Якщо у вас виникли перешкоди, можливо, вам варто звернутися до свого постачальника послуг або зателефонувати до служби підтримки клієнтів, щоб обговорити альтернативні варіанти.

Кардіостимулятори та інші медичні пристрої: Асоціація виробників медичного обладнання рекомендує дотримуватися мінімальної відстані 15 сантиметрів між портативним бездротовим пристроєм та кардіостимулятором, щоб уникнути потенційних перешкод для його роботи. Ці рекомендації узгоджуються з незалежними дослідженнями та рекомендаціями Wireless Technology Research. Особам з кардіостимуляторами слід використовувати вухо, протилежне кардіостимулятору, щоб мінімізувати потенційні перешкоди. Якщо у вас є будь-які підстави підозрювати наявність перешкод, негайно **ВИМКНІТЬ** пристрій.

Якщо ви користуєтеся будь-яким іншим персональним медичним пристроєм, зверніться до виробника вашого пристрою, щоб дізнатися, чи він належним чином захищений від зовнішнього радіочастотного випромінювання. Ваш лікар може допомогти вам отримати цю інформацію.

ВИМКНІТЬ пристрій у медичних закладах, якщо це вимагають будь-які правила, розміщені в цих зонах. Лікарні або медичні заклади можуть використовувати обладнання, чутливе до зовнішньої радіочастотної енергії.

Питомий коефіцієнт поглинання (SAR)

Цей пристрій відповідає стандартам FCC та CE за умови використання за призначенням.

SAR вимірюється цим пристроєм на відстані 10 мм від тіла, під час передачі на найвищому рівні сертифікований рівень вихідної потужності у всіх діапазонах частот цього пристрою. Тримайте цей пристрій на відстані щонайменше 10 мм від тіла, щоб забезпечити рівень впливу на рівні або нижче перевірених значень.

Догляд за вашим пристроєм

Прибирання

Вимкніть пристрій і від'єднайте його від зовнішнього джерела живлення. Використовуйте м'яку, вологу тканину, змочену водою або розведеним м'яким мийним засобом. Якщо використовується м'який мийний засіб, переконайтеся, що всі залишки мила видалені. Не використовуйте хімічні засоби для чищення.

Сенсорний екран

Контролер Ranger 710 надзвичайно міцний і розроблений для роботи в екстремальних умовах та жорсткому поводженні, проте належний догляд за сенсорним екраном подовжить термін його служби та забезпечить оптимальну роботу сенсорного екрана цього виробу. Надмірний або тривалий вплив абразивних матеріалів, олії, пилу, хімічних речовин та ультрафіолетового випромінювання може з часом вплинути на продуктивність вашого сенсорного екрана.

Щоб захистити екран:

- **Часто очищуйте його.** Використовуйте м'яку тканину без ворсу для протирання екрана. Ви можете змочити тканину водою або засобом для чищення окулярів. Якщо дисплей дуже брудний, його можна змити під обережною струменем води.
- **УВАГА -** Переконайтеся, що всі порти та дверцята повністю закриті, а пристрій не підключено до зовнішнього джерела живлення. Не використовуйте хімічні або абразивні
- **Тримайте його закритим, коли він не використовується.** Зберігайте контролер Ranger 710 у футлярі для перенесення або сумці, коли ви його транспортуєте або не використовуєте.
- **Тримайте його подалі від сонця, коли він не використовується.** Не зберігайте контролер Ranger 710 під прямими сонячними променями протягом тривалого часу без потреби. Ультрафіолетове випромінювання та надмірне тепло від сонячного нагрівання можуть пошкодити дисплей.
- **Використовуйте відповідні інструменти для сенсорного екрана.** Для керування сенсорним екраном цього пристрою використовуйте пальці, стилус контролера Ranger 710 або інші пристрої, спеціально розроблені для використання з емісними сенсорними екранами. Використання кулькових ручок, металевих інструментів або інших гострих предметів для керування сенсорним екраном може подряпати та/або пошкодити його поверхню.
- **Уникайте падінь, ударів та абразивних речовин.** Контролер Ranger 710 розроблений для захисту від пошкоджень при падінні з висоти до 122 см (4 фути). Однак, слід захищати дисплей від ударів, тиску та абразивних речовин, які можуть подряпати або тріснути. Не кидайте пристрій без потреби. Використовуйте захисні плівки для екрану, щоб підтримувати його чистоту та захист, дотримуючись інструкцій, наведених на упаковці захисної плівки.

Акумулятор

УВАГА – Пристрій має клас захисту IP68 за умови правильного встановлення кришки батарейного відсіку. Якщо кришку батарейного відсіку зняти, клас захисту IP знижується до IP54. Зверніть увагу на зниження класу захисту. Тому слід бути обережним під час відкривання кришки батарейного відсіку, щоб запобігти потраплянню води та сміття всередину корпусу.

Температура використання та зберігання: Літій-іонні акумулятори чутливі до високих температур, тому тримайте та захищайте акумулятори пристрою від прямих сонячних променів протягом тривалого часу та не залишайте акумулятори в гарячому автомобілі, особливо на приладовій панелі під прямим сонячним промінням або в інших середовищах, де температура може перевищувати +70 °C (+158 °F). Термін служби акумуляторів може бути скорочений, якщо їх зберігати або експлуатувати поза цими температурними діапазонами. Акумулятори мають температуру зберігання від -40 °C до +70 °C (від -40 °F до +158 °F), проте для максимального терміну служби акумуляторів рекомендована температура зберігання – кімнатна температура (~+20 °C / +68 °F). Під час використання пристрою або заряджання акумуляторів пристрій та акумулятори можуть нагріватися, що є нормальним явищем.

Якщо внутрішня температура пристрою перевищує нормальні робочі температури (наприклад, у гарячому автомобілі або під прямими сонячними променями протягом тривалого часу), ви можете зіткнутися з такими проблемами, коли пристрій намагається автоматично регулювати температуру:

- Пристрій перестає заряджатися.
- Якщо пристрій не може регулювати свою внутрішню температуру, він може перейти в режим сну, доки не охолоне.

Перемістіть пристрій у прохолодніше місце, захищене від прямих сонячних променів, і зачекайте кілька хвилин, перш ніж знову спробувати його використовувати.

Заряджання: Заряджайте акумулятор будь-коли; акумулятор не обов'язково має бути повністю розрядженим або низького рівня перед заряджанням. Однак, перед заряджанням краще розряджати акумулятор нижче 10 відсотків принаймні раз на місяць. Заряджання акумулятора підтримується за температури від 0 °C до +45 °C (від +32 °F до +113 °F). Використовуйте для заряджання акумуляторів лише зарядні аксесуари, призначені виробником.

Інші умови навколишнього середовища: Контролер Ranger 710 призначений для роботи за температури навколишнього середовища від -30 °C до +60 °C (від -22 °F до +140 °F) та для зберігання за температури від -40 °C до +70 °C (від -40 °F до +158 °F). Уникайте різких перепадів температури або вологості на пристрої.

Налаштування пристрою

У цьому розділі розповідається, як налаштувати контролер Ranger 710 перед початком його використання.

Встановлення SIM-карти (опціонально)

Ваш контролер Ranger 710 оснащений 5G-модемом. Для використання стільникових даних вам знадобиться тарифний план і Nano-SIM-картка від місцевого оператора стільникового зв'язку. Якщо ви не впевнені, зверніться до свого оператора мобільного зв'язку. Див. Робота з мобільним широкосмуговим доступом, сторінка 73 для отримання додаткової інформації. Контролер Ranger 710 не підтримує технологію eSIM.

УВАГА – Не замінюйте SIM-картку на вулиці. У відсіку для SIM-картки може накопичуватися вода, пил, бруд або сміття, що може спричинити проблеми з її роботою.

УВАГА – Пристрій має клас захисту IP68 за умови правильного встановлення кришки батарейного відсіку. Якщо кришку батарейного відсіку зняти, клас захисту IP знижується до IP54. Зверніть увагу на зниження класу захисту. Тому слід бути обережним під час відкривання кришки батарейного відсіку, щоб запобігти потраплянню води та сміття всередину корпусу.

УВАГА – Кришка відсіку для SIM-картки може бути пошкоджена в разі необережного поводження або використання гострих інструментів для її відкриття. Будьте обережні, щоб не повернути та не деформувати кришку під час її відкриття або закриття.

1. Якщо пристрій увімкнено, вимкніть його; натисніть і утримуйте Клавiша живлення, а потім натисніть Вимкнути живлення.

2. Використовуючи хрестову викрутку або ту, що вбудована в стилус, послабте 4 гвинти, щоб зняти кришку із задньої панелі пристрою.

Якщо додатковий акумулятор встановлено, вийміть його, щоб отримати доступ до кришки SIM-картки.

3. Відкрийте кришку SIM-картки за допомогою монети або інструмента, розташованого на шнурку стилуса; не знімайте кришку повністю.

Дверні петлі дозволяють трохи висунути дверцята, але повністю їх не знімати.



4. Вставте SIM-картку у гніздо, дотримуючись орієнтації, зазначеної на корпусі SIM-картки.



5. Закрийте кришку SIM-картки, переконавшись, що вона клацає.
6. Дивіться наступний розділ, щоб Встановіть додаткову батарею.
7. Встановіть кришку назад і затягніть 4 гвинти за допомогою хрестоподібної викрутки.

Встановлення та видалення додаткової акумуляторної батареї

Контролер Ranger 710 містить вбудований незнімний акумулятор. Також доступний додатковий знімний акумуляторний блок, який дозволяє подвоїти час роботи від акумулятора.

ПРИМІТКА – Додатковий акумулятор Li-35, артикул 220200, сумісний з контролером Ranger 710.

Старіший акумулятор Li-35 з номером деталі 120200 не сумісний з контролером Ranger 710. Конструкція ребер/захватів з боків акумулятора не дозволяє встановити старіший акумулятор з номером деталі 120200 у контролер Ranger 710.

Перевірте етикетку на акумуляторі, щоб дізнатися номер деталі.

Ви можете заряджати акумуляторну батарею, коли вона встановлена в пристрої, або, щоб скоротити загальний час заряджання, заряджати її зовні.

УВАГА – Пристрій має клас захисту IP68 за умови правильного встановлення кришки батарейного відсіку. Якщо кришку батарейного відсіку зняти, клас захисту IP знижується до IP54. Зверніть увагу на зниження класу захисту. Тому слід бути обережним під час відкривання кришки батарейного відсіку, щоб запобігти потраплянню води та сміття всередину корпусу.

УВАГА – Навколо контактів акумулятора можуть накопичуватися вода, пил, бруд або сміття, що спричиняє проблеми з його роботою.

1. За допомогою хрестоподібної викрутки послабте 4 гвинти, щоб зняти кришку відсіку батареї із задньої панелі пристрою.
2. Вставте батарею у відсік для батареї; або вийміть акумулятор, піднявши його вгору та вийнявши.

Якщо ви замінюєте акумулятор, переконайтеся, що замінений акумулятор повністю заряджений.

3. Встановіть кришку відсіку для батареї та затягніть гвинти за допомогою хрестової викрутки.

Зверніть увагу, що контролер Ranger 710 споживає електроенергію, навіть коли пристрій вимкнений.



Встановлення стилусу

Прикріпіть стилус до пристрою, щоб запобігти його випадковому падінню. Стилус постачається з одним кінцем шнура, попередньо прикріпленим до стилуса. Ви можете прикріпити стилус до лівого або правого боку пристрою.

Щоб прив'язати стилус до пристрою:

1. Візьміть вільний кінець шнура кріплення та просуньте його через ліву або праву точку кріплення стилуса.
2. Просуньте стилус через петлю та міцно затягніть.
3. Помістіть стилус у док-станцію для стилуса, щоб зберігати його, коли він не використовується.



Встановлення захисної плівки на екран

Контролер Ranger 710 оснащений механічно зміцненим скляним сенсорним екраном, який є дуже стійким до стирання та ударів. Однак, щоб забезпечити максимальний захист та найкращу роботу сенсорного екрана під дощем, рекомендується використовувати захисну плівку для контролера Ranger 710, схвалену Trimble.

Щоб встановити захисну плівку на екран:

1. Покладіть пристрій на чисту, рівну поверхню. Переконайтеся, що ваші руки чисті.
2. Протріть сенсорний екран спиртовою серветкою, що додається.



3. Відполіруйте та висушіть екран за допомогою безворсової серветки, що додається.



4. Видаліть будь-які пилові плями за допомогою наданої наклейки-захисної плівки.



5. Зніміть захисну плівку з захисної плівки екрана.
6. Обережно вирівняйте захисну плівку з екраном і дайте їй «впасти» на нього. Якщо ви зробите помилку, і вона виглядає не по центру, обережно підніміть захисну плівку та вирівняйте її. Після того, як захисна плівка буде на екрані, злегка натисніть на неї по центру та дайте клейкій поверхні приклеїтися до екрана природно.



7. Якщо залишилися бульбашки, обережно розгладьте їх за допомогою наданої тканини до країв захисної плівки.



Щоб отримати додаткову інформацію про те, де придбати правильну захисну плівку для екрана вашого пристрою, зверніться до місцевого дилера Trimble.

Кріплення на віху (опціонально)

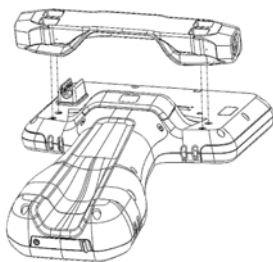
Кріплення на віху, додатковий аксесуар для контролера Ranger 710, складається з двох частин:

- спеціальний кронштейн, який кріпиться до задньої панелі контролера Ranger 710.
- затискач для віхи залишаючись на віху поміщається на 4-дюймову трубу, і також має поворотну рукоятку з фрикційним механізмом для легкого регулювання кута.

Кронштейн розроблений для напівпостійного кріплення до контролера; контролер можна зручно носити та використовувати в руці навіть із встановленим кронштейном.

Кронштейн легко вставляється в затискач віхи для швидкого кріплення та від'єднання. Щоб встановити кронштейн на контролер Ranger 710:

1. Вийміть стилус з тримача та покладіть контролер Ranger 710 дисплеєм донизу.
2. Розмістіть кронштейн у показаній орієнтації.



3. Міцно затягніть чотири (4) нероз'ємні гвинти за допомогою хрестоподібної викрутки на стилусі або скористайтесь хрестовою викруткою №1. Не затягуйте надто сильно; на гвинтах є фіксатор різьби, який запобігає їхньому розгвинчуванню.
4. Переверніть контролер Ranger 710 дисплеєм догори.
5. Встановіть металевий штифт швидкого зняття за допомогою плоскої частини стилуса або плоскої викрутки. Обов'язково затягніть штифт до упору.

Для правосторонньої конфігурації (показано нижче) встановіть штифт з лівого боку кронштейна. Для лівосторонньої конфігурації (не показано) встановіть штифт з правого боку кронштейна.

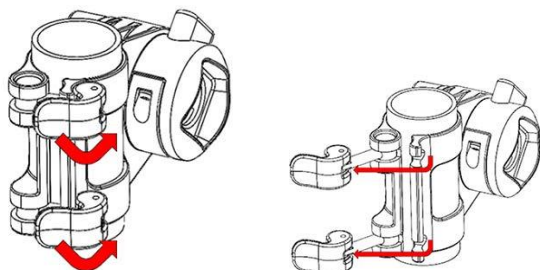


6. На протилежному боці кронштейна від штифта швидкознімного механізму встановіть тримач стилуса або

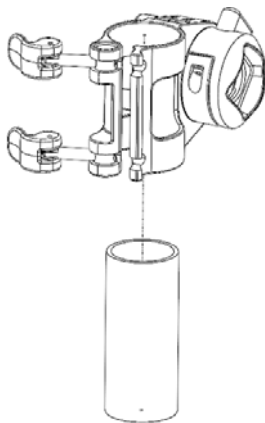
торцевий ковпачок. Використовуйте плоску частину стилуса або плоску викрутку. Для тримача стилуса відрегулюйте положення до потрібного кута.

Щоб встановити затискач для стовпа:

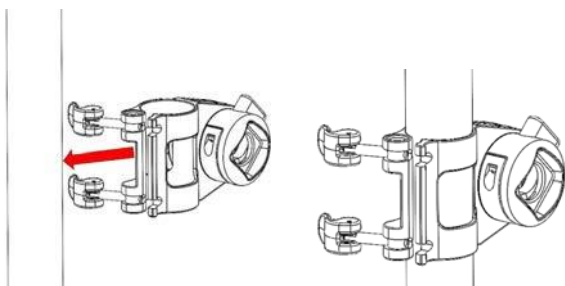
1. Розкріпіть та відкрийте замки кулачків.



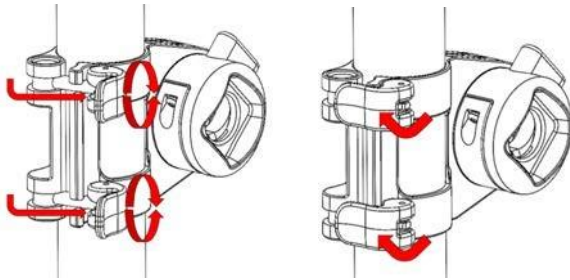
2. Зніміть картонну трубку (якщо є).



3. Тримаючи кнопку швидкого звільнення спрямованою вгору на протилежному боці стійки, потягніть кронштейн на себе, щоб зафіксувати його на стійці.



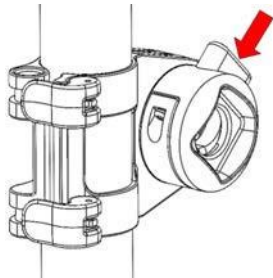
4. Розташуйте кріплення стовпа (вертикально та осьово) на стовпі в потрібному місці.
5. Щоб зафіксувати на місці, складіть важелі кулачкового валу та зачепіть затискачі кулачкового валу.



Щоб відрегулювати діаметр полюса з урахуванням змін, поверніть гвинти фіксації кулачка (поворот праворуч для затягування та поворот ліворуч для послаблення) так, щоб кулачок спирався на упорну поверхню, перш ніж зачіпати кулачки.

Щоб прикріпити контролер Ranger 710 до штанги:

1. Натисніть і утримуйте кнопку швидкого звільнення на кріпленні для штанги.



2. Встановіть кронштейн зі стороною швидкознімного штифта в кріплення на стовпі та відпустіть кнопку швидкознімного кріплення.



3. Послабте ручку блокування обертання, щоб відрегулювати кут огляду контролера Ranger 710, потім затягніть (праворуч для затягування, ліворуч для послаблення).



Щоб звільнити контролер Ranger 710, натисніть кнопку та витягніть пристрій із затискача.

Прикріплення ремінця на руку

Прикріпіть ремінець на руку до лівого або правого боку пристрою, залежно від ваших уподобань. Щоб забезпечити гарне прилягання:

1. Протягніть один кінець стрічки ремінця для руки через верхній отвір для ремінця; протягуйте нитку від центру пристрою до верхньої частини пристрою.
2. Потягніть кінець стрічки назад допосередині ремінця для руки та протягніть його вгору, зверху та вниз через фіксатор на ремінці для руки, а потім щільно затягніть.
3. Протягніть стрічку на іншому кінці ремінця для руки через нижній отвір для ремінця; протягуйте її від центру пристрою до нижньої частини.



Потягніть кінець стрічки назад до центру ремінця для руки та протягніть її вгору, зверху та вниз через застібку-фіксатор на ремінці для руки, і затягніть його так міцно, як зручно для вашої руки.

За потреби використовуйте невеликий тупий інструмент, щоб проштовхнути стрічки через отвори для ремінця на пристрої. Не використовуйте гострий інструмент.

Під час використання ремінця на руку пристрій повинен міцно сидіти в руці.



Встановлення Etpower модуля (опціонально)

Перш ніж встановлювати або видаляти модуль з пристрою, переконайтеся, що пристрій вимкнено або перебуває в стані сну. Для отримання додаткової інформації див. Увімкнення пристрою або вимкнено, Режими Живлення, Режим Сну, сторінка 41.

Після встановлення або видалення модуля Etpower потрібно повторно відкалібрувати компас. Для отримання додаткової інформації див. Використання компаса, сторінка 77.

Щоб підключити модуль Etpower до контролера Ranger 710:

1. Підключіть модуль Etpower до задньої панелі пристрою, переконавшись, що слоти у верхній частині пристрою збігаються з слотами на модулі Etpower.
2. Використовуючи хрестову викрутку №1, затягніть 2 нерозривні гвинти внизу модуля Etpower, щоб закріпити його на місці. Не перетягуйте гвинти.



Початок роботи: основні операції

У цьому розділі пояснюються деякі основні функції, які допоможуть вам розпочати роботу з контролером Ranger 710.

Під час першого увімкнення пристрою операційна система Android проведе вас через кілька основних кроків налаштування; дотримуйтесь інструкцій на екрані.

Щоб отримати докладнішу інформацію про налаштування та використання операційної системи Android, див. Використання операційної системи Android система, сторінка 63 або перейдіть до Вебсайт для Android.

Зарядка той/та/те пристрій для той/та/те перший час

Усі пристрої, що постачаються компанією Trimble, постачаються в режимі «Полиця»; перед увімкненням пристрій необхідно підключити до електричної розетки за допомогою USB-кабелю та адаптера живлення. Див. Про полицю режим, сторінка 41 для отримання додаткової інформації.

Внутрішній акумулятор заряджається через порт USB-C безпосередньо на нижній панелі пристрою. Повна зарядка внутрішнього акумулятора пристрою з розрядженого стану за допомогою адаптера змінного струму займає приблизно 3,5 години. адаптер і кабель USB-C до USB-C входять до комплекту. Якщо додатковий знімний акумуляторний блок встановлено, його також можна заряджати, перебуваючи всередині пристрою; загальний час повної зарядки як внутрішнього, так і додаткового акумуляторів у розрядженому стані становить приблизно 8 годин.

ПРИМІТКА – Додатковий акумулятор Li-35, артикул 220200, сумісний з контролером Ranger 710.

Старіший акумулятор Li-35 з номером деталі 120200 не сумісний з контролером Ranger 710. Конструкція ребер/захватів з боків акумулятора не дозволяє встановити старіший акумулятор з номером деталі 120200 у контролер Ranger 710.

Перевірте етикетку на акумуляторі, щоб дізнатися номер деталі.

ПРИМІТКА – Заряджання акумуляторів може зайняти більше часу, якщо ви використовуєте адаптери змінного струму сторонніх виробників або USB-порти ПК/ноутбука.

1. Підключіть відповідний міжнародний адаптер для вашого регіону до адаптера змінного струму.
2. Підключіть один кінець кабелю USB-C до USB-C до порту USB-C, розташованого на адаптері змінного струму.
3. Підключіть інший кінець кабелю USB-C до порту USB-C на контролері Ranger 710.
4. Підключіть блок живлення до електричної розетки та заряджайте його протягом 3,5 годин (лише внутрішній акумулятор) або 8 годин, якщо також встановлено додатковий знімний акумулятор.



Про зберігання

Режим зберігання – це режим низького енергоспоживання, який корисний під час транспортування пристрою або для тривалого зберігання. У цьому режимі пристрій повністю вимикається, а акумулятори переходять у режим мінімального енергоспоживання. Цей режим максимізує збереження енергії акумуляторів, забезпечуючи заряд протягом тривалого періоду часу.

Усі наявні пристрої та знімні акумулятори, що постачаються компанією Trimble, постачаються в режимі зберігання. Це означає, що пристрій або зарядний пристрій, у якому знаходиться акумулятор, необхідно підключити до електричної розетки за допомогою USB-кабелю та адаптера живлення, щоб акумулятор повернувся до нормального режиму роботи.

Щоб увімкнути пристрій з режиму зберігання, кабель живлення необхідно підключити до контролера Ranger 710 та до джерела живлення. Додатковий знімний акумулятор також можна активувати, підключивши його безпосередньо до джерела живлення за допомогою кабелю USB-C.

Щоб перевести пристрій у режим зберігання, перейдіть до меню Налаштування / Акумулятор / Увімкнути режим зберігання та виберіть ОК. Або натисніть і утримуйте клавішу живлення протягом однієї (1) секунди, щоб відкрити меню живлення, де є опція переведення пристрою в режим зберігання; після вибору пристрій вимкнеться.

ПРИМІТКА – Якщо встановлено додатковий знімний акумуляторний блок, коли ви переводите пристрій у режим полиці, акумуляторна батарея також переводиться в режим полиці з низьким енергоспоживанням.

Увімкнення або вимкнення пристрою, режими Живлення, режим Сну

ПРИМІТКА – Якщо пристрій перебуває в режимі «Полиця», його потрібно підключити за допомогою USB-кабелю та адаптера живлення до джерела живлення, такого як розетка або мережа живлення, перш ніж його можна буде увімкнути. Див. [Про режим полиці, сторінка 41](#).

Увімкнення контролера Ranger 710

Щоб увімкнути контролер Ranger 710, натисніть і утримуйте клавішу живлення приблизно 4 секунди. З'явиться екран завантаження Powered by Android.

Під час першого увімкнення пристрою Android Операційна система проведе вас через кілька основних кроків налаштування; дотримуйтесь інструкцій на екрані.

Після налаштування пристрою, якщо ви встановили PIN-код, пароль або графічний ключ для розблокування, проведіть пальцем вгору на сенсорному екрані, щоб ввести його.

Кнопка живлення

- **Якщо Ranger 710 контролер вимкнено:**
 - без підключеного зовнішнього USB-джерела живлення:
 - Коротке натискання клавіші живлення вмикає світлодіод заряджання (поки кнопка натиснута), але операційна система не запускається.
 - Тривале натискання клавіші живлення (близько 4 секунд) вмикає пристрій і запускає операційну систему. З'явиться екран завантаження Powered by Android.
 - з підключеним зовнішнім USB-блоком живлення (режим лише заряджання):
 - Коротке натискання клавіші живлення відображає рівень заряду батареї та анімацію заряджання, але не запускає операційну систему.
 - Тривале натискання клавіші живлення (близько 4 секунд) вмикає пристрій і запускає операційну систему. З'являється екран завантаження Powered by Android.
- **Якщо контролер Ranger 710 увімкнено** (операційна система запущена) і дисплей контролера увімкнено теж:
 - Коротке натискання клавіші живлення вимикає дисплей; пристрій переходить у режим сну. Див. [Про нас Режим сну, сторінка 43](#) нижче.
 - Натискання клавіші живлення приблизно на 1 секунду відкриває меню живлення.
- **Якщо контролер Ranger 710 увімкнено** (операційна система працює), але дисплей контролера вимкнений, коротке натискання клавіші живлення вмикає дисплей.
- Надто тривале натискання клавіші живлення (від 15 до 25 секунд) примусово вимикає пристрій, незалежно від його стану (навіть якщо операційна система перестала реагувати). Коли ви утримуєте клавішу живлення,



Світлодіодний індикатор заряджання світиться зеленим. Через 15-20 секунд світлодіодний індикатор заряджання ненадовго вимкнеться, а потім знову ввімкнеться, що вказує на вимкнення живлення. Ви зможете запустити пристрій, натиснувши та утримуючи клавішу живлення протягом 4 секунд.

ПРИМІТКА – Якщо ви не відпустите клавішу живлення невдовзі після циклічного ввімкнення/вимкнення світлодіода, ви, ймовірно, запустите операційну систему, тому пристрій не залишатиметься у вимкненому стані.

Про режим Сну

Якщо ви не взаємодіяли з контролером Ranger 710 протягом однієї хвилини (налаштування за замовчуванням), екран вимикається, і пристрій переходить в режим енергозбереження Doze. Doze зменшує споживання заряду батареї, відкладаючи фонову активність процесора та мережі для програм, коли пристрій не використовується. Пристрій виходить з режиму Doze та відновлює нормальну роботу, щойно натискається клавіша живлення або підключається до зарядного пристрою.

- Щоб вручну перевести пристрій у режим сну, коротко натисніть клавішу живлення.
- Щоб вивести пристрій із режиму сну, коротко натисніть клавішу живлення. Залежно від налаштувань безпеки, ваш пристрій може бути заблоковано. Щоб розблокувати його, проведіть пальцем вгору по екрану, а потім введіть PIN-код, пароль або графічний ключ, якщо потрібно.
- Щоб встановити час вимкнення екрана, перейдіть до Налаштування / Дисплей / Час очікування екрана та виберіть потрібний час.

Вимкнення контролера Ranger 710

Режим вимкнення живлення повністю вимикає контролер Ranger 710. Мінімальні процеси, такі як підтримка дати та часу, продовжують працювати. Щоб вимкнути пристрій, виконайте одну з наступних дій:

- Натисніть і утримуйте клавішу живлення, доки не з'явиться меню живлення, потім натисніть Вимкнути живлення.
- Двічі проведіть пальцем униз від верхнього краю екрана, а потім торкніться значка живлення в правому нижньому куті екрана. У меню живлення торкніться Вимкнути живлення.

ПОРАДА – Натисніть і утримуйте опцію вимкнення живлення, щоб відкрити діалогове вікно підтвердження перезавантаження в безпечному режимі. Перезавантаження в безпечному режимі призведе до завантаження з мінімальною конфігурацією, що допоможе діагностувати потенційні проблеми з драйвером або конфігурацією.

Перезапуск та перезавантаження пристрою

Якщо вам потрібно перезавантажити пристрій, натисніть і утримуйте клавішу живлення, доки не з'явиться меню живлення, а потім натисніть «Перезавантажити». Перезавантаження перезавантажить систему, миттєво вимкнувши її, а потім негайно ввімкнувши та перезавантаживши.

Перевірка стану акумулятора та стан світлодіодів

Контролер Ranger 710 живиться від внутрішнього акумулятора, який не є знімним, а також від додаткового, знімний додатковий акумуляторний блок що дозволяє подвоїти час роботи від акумулятора.

Якщо ви використовуєте додатковий знімний акумуляторний блок, ви можете заряджати його, коли він встановлений у пристрої, або зовні за допомогою порту USB-C від комп'ютера чи зарядного пристрою USB.

Під час заряджання спочатку заряджається внутрішній акумулятор; знімний акумулятор почне заряджатися після повного заряджання внутрішнього акумулятора.

Світлодіодний статус заряджання

Світлодіодний індикатор на клавіатурі (над клавішею живлення) показує стан заряджання. Світлодіодний індикатор заряджання стосується внутрішнього незнімного акумулятора та додаткового знімного акумуляторного блоку.

- 🟢Зелений: повністю заряджений.
- 🟡Жовтий: заряджання нормальне.
- 🔴Червоний: помилка заряджання акумулятора. Пристрою може знадобитися приблизно 30 секунд, щоб розпізнати несправний акумулятор і вказати на помилку заряджання.

Пристрій налаштовано на використання спочатку знімного акумулятора, а потім перемикає на внутрішній акумулятор відбувається після того, як рівень заряду знімного акумулятора падає приблизно до 3%.

Коли заряд внутрішнього акумулятора падає майже до 0, пристрій вимикається.



Перевірка рівня заряду внутрішнього та знімного акумулятора

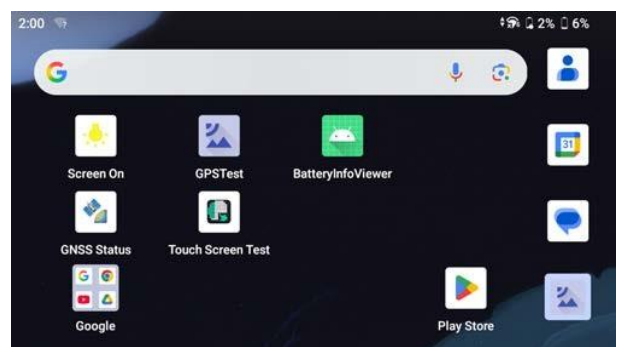
Ви можете перевірити рівень заряду внутрішнього та знімного додаткового акумулятора (номер деталі 220200, якщо встановлено) у рядку стану (у верхньому правому куті екрана).

Якщо в пристрої немає знімного акумулятора, відображається лише один значок акумулятора.

Якщо встановлено додатковий знімний акумулятор правильно, також відображається другий значок батареї з маленьким колом у правому нижньому куті:

Якщо відсоток заряду батареї ввімкнено, кожен значок батареї також відображає рівень заряду батареї в рядку стану у відсотках.

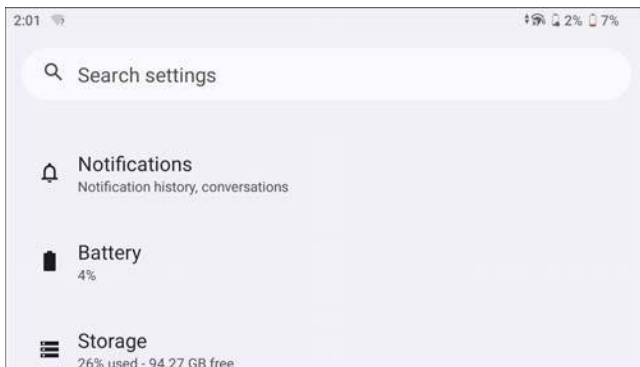
Див. Використання налаштувань батареї, сторінка 45 для отримання додаткової інформації інформація про ввімкнення показника «Відсоток заряду батареї».



Щоб отримати детальну інформацію про заряд внутрішнього акумулятора та додаткового знімного акумуляторного блоку, двічі проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб відобразити всі параметри швидких налаштувань, торкніться значка «Налаштування» в правому нижньому куті, а потім торкніться «Акумулятор». Див. [Використання налаштувань батареї, сторінка 45](#) для отримання додаткової інформації.

Налаштування акумулятора

Щоб отримати доступ до налаштувань, двічі проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб відобразити всі параметри швидких налаштувань, торкніться значка налаштувань у правому нижньому куті, а потім торкніться пункту «Акумулятор». У розділі «Акумулятор» відображається сумарний відсоток заряду внутрішнього акумулятора та додаткового знімного акумулятора:



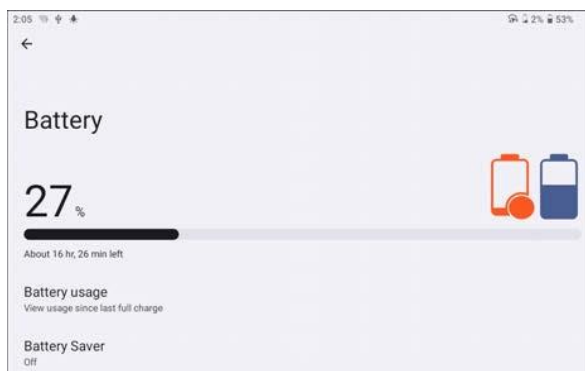
На зображенні вище, у верхній частині екрана, знімний акумулятор показує 2% заряду, а внутрішній акумулятор — 7%. Таким чином, загальний заряд становить 4%.

Повністю заряджений внутрішній акумулятор працюватиме в середньому приблизно 10 годин (залежно від робочого процесу). Повністю заряджений додатковий знімний акумулятор забезпечує додаткові 10 годин роботи від акумулятора. Якщо сумарний заряд становить 37%, це означає, що доступний час роботи становить 37% від загального розрахункового часу роботи акумулятора, який становить 20 годин; тобто 37% дадуть приблизно 7,4 години типового часу роботи.

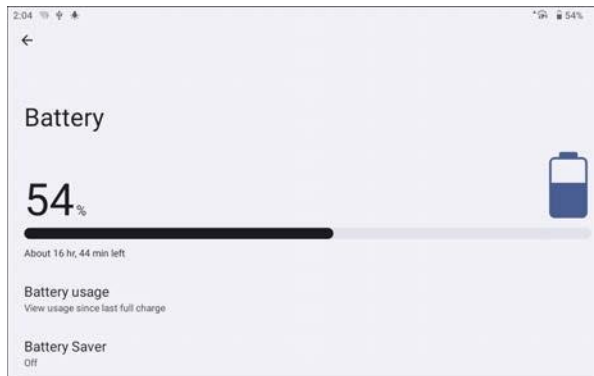
Щоб отримати доступ до налаштувань акумулятора, натисніть Акумулятор. На екрані налаштувань акумулятора відображається сумарний рівень заряду внутрішніх та додаткових знімних акумуляторів, а також стан їх заряджання.

Як і в рядку стану, значки акумулятора заповнюються відповідно до рівня заряду. Наприклад:

- На екрані налаштувань батареї нижче (у верхньому правому куті екрана) показано 2% заряду додаткового знімного акумулятора та 53% заряду внутрішнього акумулятора, із загальним зарядом 27%:



- На екрані налаштувань батареї нижче показано, що знімний акумулятор не входить до комплекту, а заряд внутрішнього акумулятора становить 54%:



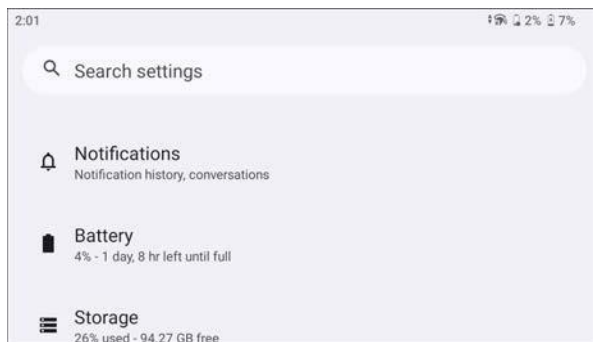
Прокрутіть униз, щоб отримати доступ до інших налаштувань:

- **Використання акумулятора**
- **Економія акумулятора**
- **Адаптивний акумулятора**
- **Відсоток заряду батареї:** Увімкніть, щоб відображати рівень заряду батареї у відсотках поруч із піктограмами батареї наРядок стану внутрішнього акумулятора та додаткового акумулятора. Цей параметр вимкнено за замовчуванням. Навіть якщо його увімкнено, у налаштуваннях акумулятора все одно відображатиметься сумарний відсоток заряду внутрішнього та додаткового акумуляторів.
- **Внутрішній акумулятор**
- **Режим зберігання увімкнено.** Ця опція вмикає режим для внутрішнього акумулятора та знімного акумулятора, якщо він встановлено.

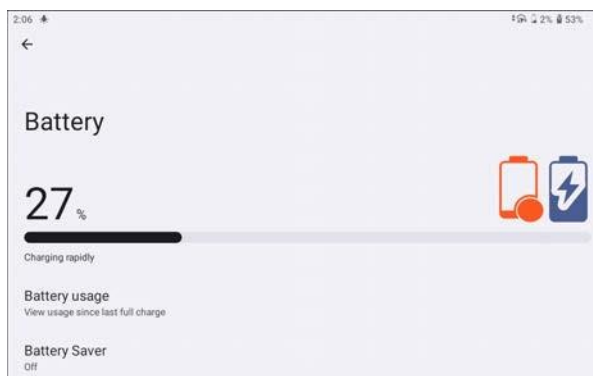
Зарядження акумулятора

- Внутрішній акумулятор завжди спочатку заряджається до 100%. Потім зарядження перемикається на додатковий знімний акумулятор.
- Під час зарядження акумулятора на його значку відображається блискавка.
- Додатковий знімний акумулятор завжди використовується першим, доки він не розрядиться до 0%; після цього пристрій перемикається на використання внутрішнього акумулятора.
- У розділі «Акумулятор» відображається відсоток заряду та стан заряду, включаючи час, що залишився до повного заряду.

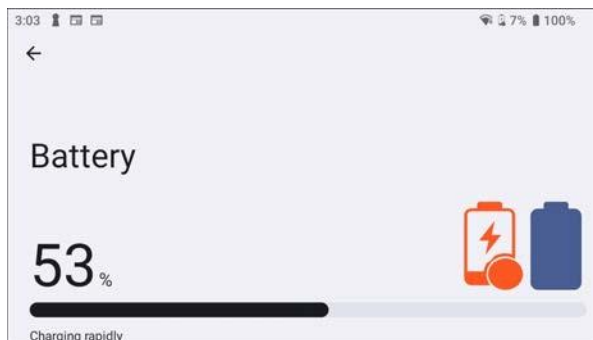
ПРИМІТКА – Значення «часу, що залишився до повного заряду» стосується акумулятора, який наразі заряджається; тобто, коли у пристрої встановлено знімний акумулятор із низьким рівнем заряду, це значення може бути низьким, оскільки внутрішній акумулятор заряджається і майже повністю заряджений, але потім переключиться на



- На наступному зображенні показано, що внутрішній акумулятор заряджається, про що свідчить блискавка на значку внутрішнього акумулятора. Цей самий значок відображається в рядку стану в налаштуваннях акумулятора та на головному екрані пристрою.



- Коли внутрішній акумулятор заряджено на 100%, додатковий знімний акумулятор почне заряджатися. На значку знімного акумулятора з'явиться значок блискавки:

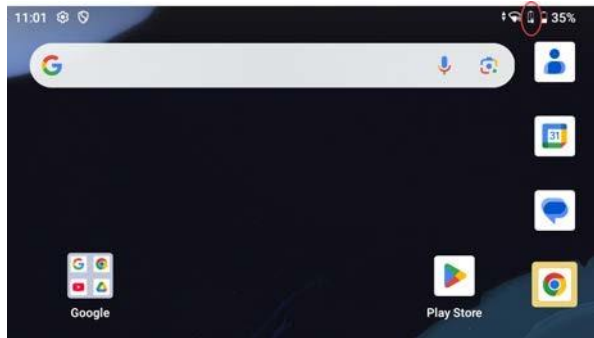


- Коли обидва акумулятори заряджені на 100%, обидва значки акумулятора відображаються як повністю заряджені.

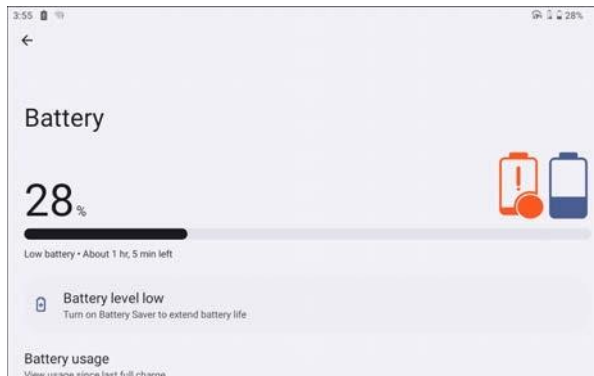
Знімний акумулятор: індикатор помилки зовнішнього акумулятора

Якщо виявлено несправність у знімному акумуляторі, піктограма знімного акумулятора попередить вас про це у рядку стану, у розділі «Налаштування» та в налаштуваннях батареї.

- у рядку **Стану**:



- у налаштуваннях **Батареї**:



Заряджання внутрішнього та додаткового знімного акумулятора

Внутрішній акумулятор заряджається за допомогою порту USB-C безпосередньо на нижній панелі пристрою. Якщо у вас є встановлено знімний акумуляторний блок, він також заряджається через порт USB-C.

1. Підключіть відповідний міжнародний адаптер для вашого регіону до адаптера змінного струму.
2. Підключіть один кінець кабелю USB-C до USB-C до порту USB-C, розташованого на адаптері змінного струму.
3. Підключіть інший кінець кабелю USB-C до порту USB-C на контролері Ranger 710.

4. Підключіть блок живлення до електричної розетки.



Спочатку зарядиться внутрішній акумулятор. Коли внутрішній акумулятор повністю зарядиться, почне заряджатися додатковий знімний акумуляторний блок, якщо він встановлений.

Зарядження акумуляторів може тривати довше, якщо ви використовуєте пристрій для енергоємних дій, наприклад, для використання GNSS або обробки великої кількості даних під час заряджання.

Ви також можете заряджати знімний акумулятор, коли він не встановлений у пристрої, використовуючи кабель USB-C, відповідний міжнародний адаптер для вашого регіону, підключений до адаптера змінного струму та підключений до електричної розетки.

Зробить свій акумулятор довшим в роботі

Операційна система Android містить низку функцій, які допоможуть вам отримати максимальний час роботи від акумулятора. Ось кілька практичних порад, які ви можете зробити, щоб максимально збільшити час роботи від акумулятора:

- **Використовуйте режим економії заряду батареї**, щоб акумулятор пристрою працював довше, коли він розряджається. Цей режим вимикає або обмежує фонову активність, деякі візуальні ефекти та інші енергоємні функції, щоб подовжити термін служби акумулятора. Щоб увімкнути режим економії заряду батареї:
 - a. Проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб отримати доступ до швидких налаштувань.
 - b. Торкніться «Економія заряду батареї», а потім торкніться «Увімкнути».

Коли режим економії заряду батареї увімкнено, значок батареї в рядку стану червоний.

ПРИМІТКА – Кнопка швидких налаштувань режиму економії заряду може бути відсутня на першому головному екрані, тому проведіть пальцем ліворуч, щоб отримати до нього доступ.

ПРИМІТКА – Режим економії заряду батареї автоматично вимикається під час заряджання пристрою.

ПРИМІТКА — Режим економії заряду батареї не зупиняє надходження даних про місцезнаходження від служб визначення місцезнаходження.

- **Залиште оптимізацію заряду батареї ввімкненою.** Щоб програми використовували заряд батареї вашого пристрою лише за потреби, залиште оптимізацію заряду батареї ввімкненою для всіх програм. Оптимізацію заряду батареї ввімкнено за замовчуванням. Також можна налаштувати оптимізацію заряду батареї для окремих програм.

Щоб налаштувати оптимізацію використання батареї для будь-яких програм, перейдіть у Налаштування / Акумулятор / Використання батареї. Натисніть на будь-яку програму у списку, щоб переглянути параметри.

ПРИМІТКА – Якщо у вас не було запущено жодних програм, тут їх не буде у списку.

У розділі **КЕРУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯМ БАТАРЕЇ** ви можете переглянути або вибрати Обмеження фону та оптимізація роботи батареї.

- **Обмеження фону.** Щоб заощадити заряд акумулятора, натисніть **Обмеження фону**, а потім Виберіть **ОБМЕЖЕННЯ**. Це зупиняє використання заряду акумулятора програмою у фоновому режимі. Зверніть увагу, що це може призвести до неправильної роботи програм і затримки сповіщень.
- **Оптимізація використання батареї.** Для більшості програм за замовчуванням увімкнено налаштування «Оптимізація використання батареї». Натисніть цю опцію, щоб переглянути програми, які не оптимізовано. Виберіть **«Усі програми»** у розкритому списку поруч із **«НЕ ОПТИМІЗОВАНО»**, щоб переглянути всі програми. Виберіть програму зі списку, щоб увімкнути або вимкнути оптимізацію батареї. Вимикати цю функцію не рекомендується, оскільки це може швидше розряджати батарею, оскільки програма більше не матиме обмежень у використанні фонового заряду батареї.
- **Збільште час роботи низького акумулятора.** Щоб акумулятор, що розряджається, пропрацював до моменту зарядки, спочатку ввімкніть режим економії заряду. Часто режиму економії заряду достатньо, щоб акумулятор розряджався до моменту зарядки зарядного пристрою. Збільште час роботи акумулятора, що залишився, тимчасово змінюючи налаштування/використання.

ПОРАДА – Увімкніть функції знову, коли зарядите акумулятор.

- **Уникайте діяльності, яка вимагає високого навантаження:** наприклад, інтенсивного використання екрану, обробки великих обсягів даних.
- **Вимикайте бездротові радіомодулі,** коли вони не використовуються, щоб обмежити з'єднання; наприклад, увімкніть режим польоту, вимкніть Bluetooth. Див. [Використання бездротових мереж, сторінка 71](#).
- **Обмежте дані про місцезнаходження:** наприклад, увімкніть режим економії заряду батареї GPS, вимкніть Служби геолокації.
- **Обмежте автоматичну синхронізацію:** наприклад, вимкніть автоматичну синхронізацію для вашого облікового запису Google, вимкніть автоматичну синхронізацію для певних програм Google.
- **Від'єднуйте USB-пристрої.** Багато USB-пристроїв споживають живлення лише під час підключення. Якщо ви використовуєте USB-флеш-накопичувач, від'єднуйте його, коли не користуєтесь ним.
- **Вимкніть модулі Epower,** якщо ви не будете використовувати їх протягом тривалого часу; Див. [Живлення модулі в Epower Hub, сторінка 84](#).
- **Зменште яскравість дисплея** до найнижчого комфортного рівня. Див. [Налаштування дисплея: налаштування підсвічування, сторінка 54](#) для отримання додаткової інформації.
- **Вимкніть обертання екрана.** Див. [Налаштування дисплея: блокування обертання, сторінка 55](#) для отримання додаткової інформації.

- Якщо ви не працюєте в умовах слабкого освітлення, вимкніть підсвічування клавіатури. Перейдіть до Налаштування / Система / Мови та введення / Фізична клавіатура / Вбудована клавіатура. Торкніться повзунка поруч із пунктом Увімкнути, щоб вимкнути підсвічування клавіатури.
Ви також можете налаштувати яскравість підсвічування клавіатури, перемістивши яскравість підсвічування повзунок ліворуч або праворуч.
- **Вимикайте пристрій, коли ви ним не користуєтесь.** Див. Увімкнення або вимкнення пристрою, режими живлення, режим сну режим, сторінка 41.
- **Зменште час, після якого операційна система вимикає дисплей.** Для подальшої економії заряду батареї, переконайтеся, що в налаштуваннях пристрою налаштовано вимикання екрана, коли ви його не використовуєте протягом певного часу. Див. Увімкнення або вимкнення пристрою, Режими живлення, Режим сну, сторінка 41.

Використання сенсорного екрана

Вашим контролером Ranger 710 можна легко керувати за допомогою сенсорного екрана (за допомогою пальців, стилуса або рукавички), миші, екранної клавіатури або повністю вбудованої клавіатури. Ви можете легко перемикатися між будь-яким із цих методів введення.

Під час використання пристрою під дощем Trimble рекомендує використовувати режим пальця з встановленою захисною плівкою на екран. Стилус не працює під дощем.

Перемикання між палець, рукавичка і стилусом

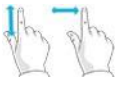
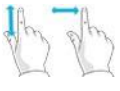
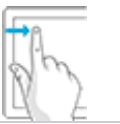
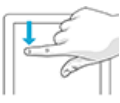
Щоб вибрати або переключитися між режимами «Палець», «Рукавичка» та «Стилус»:

1. Проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб отримати доступ до швидких налаштувань.
2. Торкніться швидкого налаштування сенсорного режиму, щоб перемикатися між режимами пальців, рукавичок або стилуса.

Основні жести та функції введення на сенсорному екрані контролера Ranger 710

У таблиці нижче описано основні жести введення та функції сенсорного екрана, що підтримуються на цьому пристрої.

Торкніться 	Натисніть один раз будь де на екрані	Відкриває/виконує дію того, на що ви торкаєтесь. Щоб ввести текст, торкніться місця, де ви хочете ввести текст. Якщо ви ввімкнули екранну клавіатуру, вона відобразиться. За замовчуванням текст вводиться за допомогою фізичної клавіатури.
Натисніть і утримуйте 	Натисніть і утримуйте палець або стилус кілька секунд.	Відображає меню з опціями, пов'язаними з вашою поточною діяльністю (наприклад, клацання правою кнопкою миші). У спливаючому меню, що з'явиться, торкніться дії, яку потрібно виконати.
Двічі торкніться 	Двічі торкніться чогось.	Двічі швидко торкніться веб-сторінки, карти чи іншого екрана, щоб збільшити масштаб. Подвійне торкання після масштабування щипками в деяких програмах, таких як Браузер, змінює розташування стовпця тексту відповідно до ширини екрана.

Проведіть пальцем / свайпом 	Проведіть пальцем або стилусом по екрану.	Прокручує вміст екрана. Швидко перемістіть палець по поверхні екрана, не зупиняючись під час першого дотику, щоб прокрутити сторінку або список вгору або вниз. Прокручує вертикально або горизонтально. Проведіть пальцем по головному екрану ліворуч або праворуч, щоб переглянути інші головні екрани.
Перетягування 	Проведіть пальцем або стилусом по екрану.	Затримайте палець або стилус на елементі на мить, а потім, не відриваючи палець/стилус, перетягніть його по екрану, доки не досягнете цільової позиції. • Перетягніть у списку, щоб вибрати кілька елементів. • Перетягуйте елементи на екрані, щоб змінити їхнє розташування.
Щіпнути / розтягнути 	Стисніть великий палець з'єднайте або розсуньте вказівний пальці.	Збільшує або зменшує масштаб веб-сайту, карти чи зображення.
Повернути 	Покладіть два або більше пальців на предмет, а потім поверніть руку.	Повертайте екран ліворуч або праворуч у програмах, які це підтримують, таких як Карти.
Проведіть пальцем ліворуч або праворуч 	Проведіть пальцем ліворуч або праворуч по екрану.	Проведення пальцем праворуч відкриває пошук Google. Проведення пальцем ліворуч відкриває інші головні екрани.
Проведіть пальцем зверху 	Проведіть пальцем вниз від верхньої частини екрана	Проведіть пальцем униз один раз, щоб перейти до швидких налаштувань. Щоб показати більше налаштувань, проведіть пальцем униз ще раз, щоб розгорнути панель швидких налаштувань і проведіть пальцем по розгорнутій панелі швидких налаштувань ліворуч, щоб відобразити додаткові параметри. Проведіть пальцем угору, щоб закрити Швидкі налаштування.

Використання клавіатури на екрані

Ви можете друкувати на пристрої за допомогою екранної клавіатури, тобто на сенсорному екрані. Екранна клавіатура за замовчуванням вимкнена. Щоб її увімкнути:

1. Іти до Налаштування / Система / Клавіатура / На екрані клавіатури.
2. Натисніть **Gboard**, а потім у розділі «Мови» переконайтеся, що вибрано потрібний тип клавіатури (наприклад, QWERTY, англійська (США)).
3. Торкніться повзунка **Gboard**, щоб увімкнути екранну клавіатуру.

Коли ви торкаєтесь текстового поля на екрані, з'являється екранна клавіатура.

Щоб отримати доступ до екранної клавіатури, торкніться текстового поля або торкніться значка екранної клавіатури на панелі завдань. Щоб приховати екранну клавіатуру, торкніться будь-де за межами текстового поля або знову торкніться значка екранної клавіатури.

Ви все ще можете використовувати фізичну клавіатуру, навіть якщо ввімкнено налаштування екранної клавіатури.

ПРИМІТКА – Не всі програми реагують на налаштування екранної клавіатури.

Використання стилусу

ПРИМІТКА – Spectra Geospatial рекомендує використовувати стилус для контролера Spectra Geospatial Ranger 710. Існує багато інших ємнісних сенсорних стилусів, які працюватимуть з контролером Ranger 710, якщо вони мають гумовий наконечник; однак стилус, доступний як аксесуар, налаштований для дисплея контролера Ranger 710 і підходить до тримача стилуса. Spectra Geospatial не гарантує, що інші стилуси працюватимуть.

Робіть нотатки, малюйте, переглядайте та додавайте позначки до документів у своїх програмах за допомогою стилуса, що постачається з вашим пристроєм.

Щоб зробити вибір, один раз торкніться екрана потрібного елемента.

Щоб відобразити меню, що викликається клацанням правою кнопкою миші, торкніться елемента на екрані та утримуйте його, а потім торкніться потрібного елемента меню.

УВАГА – Стилус не працює під дощем.

Використання USB-накопичувача, миши і клавіатури

Ви можете підключити фізичну клавіатуру, мишу та інші периферійні пристрої до свого пристрою через USB або Bluetooth бездротова технологія. Для отримання додаткової інформації див. [Використання аксесуарів та підключення до інших пристроїв, сторінка 78](#).

Дисплей налаштування: регулювання підсвічування

Контролер Ranger 710 оснащений дисплеєм високої яскравості, що забезпечує читабельність на відкритому повітрі. Ви можете легко збільшити яскравість дисплея, щоб покращити читабельність пристрою в умовах яскравого сонячного світла, або зменшити яскравість, щоб заощадити заряд батареї під час роботи в приміщенні чи в умовах слабкого освітлення. Ви також можете налаштувати пристрій на автоматичне регулювання потужності підсвічування залежно від умов навколишнього освітлення.

Налаштування адаптивної яскравості

Адаптивна яскравість увімкнена за замовчуванням. Вона використовує датчик навколишнього освітлення на екрані пристрою (див. [Частини Контролер Ranger 710, сторінка 18](#)), щоб налаштувати яскравість екрана залежно від кількості освітлення навколо вас.

Щоб налаштувати параметри підсвічування та увімкнути/вимкнути адаптивну яскравість:

1. Відкрийте програму «Налаштування».
2. Натисніть «Дисплей».
3. Торкніться налаштування, яке потрібно змінити.

Регулювання підсвічування яскравості вручну

1. Двічі проведіть пальцем униз від рядка стану у верхньому краю екрана, щоб переглянути панель швидких налаштувань.
2. Пересуньте повзунок підсвічування ліворуч або праворуч, щоб налаштувати яскравість.

Дисплей налаштування: обертання блокування

Контролер Ranger 710 оснащений датчиками орієнтації, які можуть визначати, чи ваш пристрій знаходиться в портретній чи альбомній орієнтації. Операційна система може автоматично налаштувати дисплей відповідно до орієнтації вашого пристрою.

Якщо автоповорот увімкнено, контролер Ranger 710 постійно контролює орієнтацію пристрою, тому використовує більше енергії. Spectra Geospatial рекомендує вимкнути автоповорот, якщо у вас немає особливої потреби в ньому.

1. Проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб відобразити Швидкі налаштування.
2. Торкніться плитки швидких налаштувань автоматичного обертання, щоб увімкнути або вимкнути автоматичне обертання.

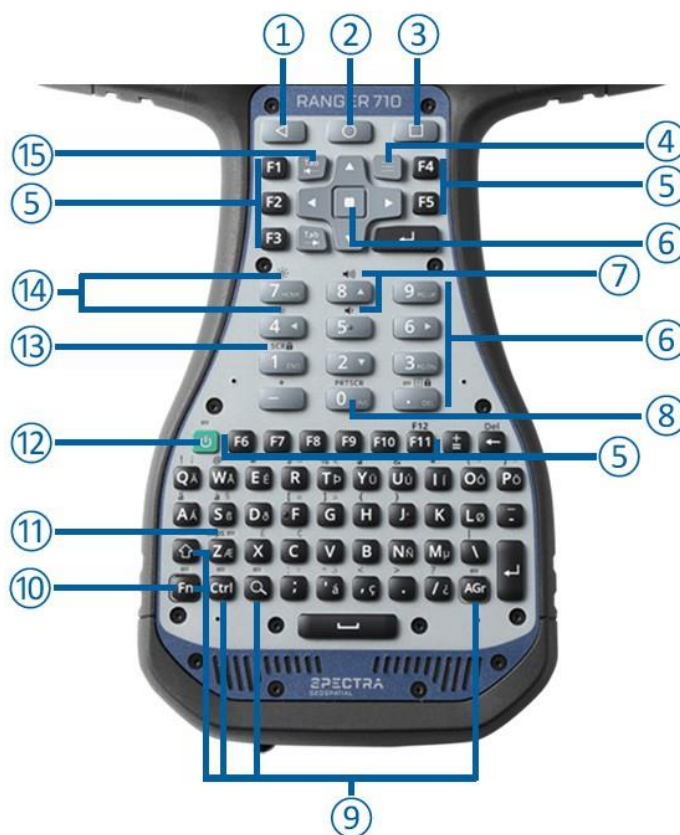
Використання вбудованої клавіатури

Контролер Ranger 710 має повністю вбудовану клавіатуру QWERTY. Клавіатура багато в чому схожа на стандартну клавіатуру ПК; є деякі відмінності через невеликий фізичний розмір клавіатури, а також додано деякі спеціальні функції для задоволення потреб користувачів.

У цьому розділі описано, як користуватися клавіатурою, а також спеціальні/нестандартні функції клавіатури та пов'язані з нею утиліти.

Контролер клавіатури керує закріпленою клавішею для всіх клавіш-модифікаторів.

Головні клавіші клавіатури



1	 Клавiша «Назад» для Android
2	 Основні клавiши Андроїд
3	 Клавiша меню Андроїд
4	Меню програми: Специфічне для програми, це запускає меню активної програми; воно виконує ту саму функцію, що й  клавiша меню, яка є у більшості програм (надає опції довідки, про програму, виходу, тощо). Він підтримується в Trimble Access, але для сторонніх програм він може нічого не робити.
5	Функціональні клавiші F1-F12 Їх можна налаштувати в програмному забезпеченні Trimble відповідно до ваших вимог. Зверніться до документації до програмного забезпечення Trimble.
6	Числова Клавiатура, Числові Клавiша Enter та клавiша Cursor Lock / Num Lock: - Цифрова клавiатура за замовчуванням заблокована на Num Lock; клавiші від 0 до 9, десяткова кома (',') та мінус ('-') виконують ті ж функції, що й цифрова клавiатура на стандартній клавiатурі ПК. - Клавiша Enter на цифровій клавiатурі виконує ті ж функції, що й клавiша Enter на стандартній клавiатурі ПК. - Клавiша Cursor Lock / Num Lock. За замовчуванням цифрова клавiатура заблокована в режимі Num Lock (світлодіодний значок стану над клавiшею ВИМКНУТИЙ). Щоб вимкнути Num lock та ввімкнути блокування курсора, натисніть жовту клавiшу Fn (10) та натисніть клавiшу . (десяткову кому), щоб перевести цифрову клавiатуру в режим навігації курсором. У режимі навігації курсором клавiші функціонують відповідно до поведінки «клавiша+Shift» (Home; End; Page up; Page Down; стрілка вліво, вправо, вгору або вниз; Insert; та Delete). У режимі навігації курсором піктограма стану світлодіода над клавiшею УВІМКНЕНА (зелений колір).
7	Клавiші гучності: використовуються для регулювання гучності динаміка пристрою. - використовуйте клавiші клавiатури Fn+8 = збільшення гучності, Fn+5 = зменшення гучності або використовуйте регулятор гучності повзунок, що відображається збоку екрана, для регулювання гучності медіафайлів після натискання Fn+8 або Fn+5. - Щоб керувати іншими звуками (гучність дзвінка, гучність дзвінка, сповіщення, будильники), натисніть ... під повзунком Гучність, щоб отримати доступ до налаштувань звуку.
8	Друк екрана (Fn+0). Зробіть знімок екрана того, що зараз видно на екрані. Знімки екрана зберігаються в папці Файли / Зображення / Знімки екрана, а також доступні в розділі Фотографії / Знімки екрана.
9	Клавiші Модифікатори: Fn, Shift , Ctrl, and AGr

	Клавiші-модифікатори — це клавiші, які змінюють дію, що виконується під час натискання інших клавiш, поки клавiша-модифікатор утримується натиснутою або перебуває в режимі закріплення. Клавiші-модифікатори можна використовувати в комбінаціях з одночасно натиснутими кількома клавiшами. Щоб полегшити використання клавіатури, клавiші-модифікатори можна налаштувати як закріплені клавiші. Коли залипні клавiші ввімкнено, клавiші-модифікатори «закріплюють» під час натискання, тому вам не потрібно утримувати клавiшу-модифікатор під час натискання іншої клавiші. Див. Див. Клавiші-модифікатори та Залипання клавiш: режими та налаштування, сторінка 60 для отримання додаткової інформації. Клавiша пошуку () використовується як не модифікуюча клавiша для відкриття функції пошуку Android. Клавiшу пошуку можна перетворити на залипаючу клавiшу за допомогою налаштувань; див. Клавiші-модифікатори та закріплення клавiш: режими та налаштування, сторінка 60 для отримання додаткової інформації. При натисканні та утриманні або під час У режимі закріплення клавiша пошуку — це клавiша-модифікатор, яка надає доступ до різних комбінацій клавiш. Наприклад, натисніть і утримуйте клавiшу закріплення, а потім натисніть клавiшу E, щоб відкрити основну програму електронної пошти. Щоб переглянути список комбінацій клавiш-модифікаторів пошуку, натисніть Search + /. З'явиться список.
10	Клавiша Fn (клавiша вибору функції). Використовуйте клавiшу Fn для доступу до альтернативної функції клавiші, яка позначена жовтим кольором над клавiшею. • Якщо залипання клавiш не ввімкнено, натисніть і утримуйте клавiшу Fn, а потім натисніть іншу потрібну клавiшу. • Якщо залипаючі клавiші ввімкнено, вам не потрібно утримувати клавiшу Fn під час натискання іншої клавiші. Див. Клавiші-модифікатори та залипаючі клавiші: режими та налаштування, сторінка 60 для отримання додаткової інформації.
11	Caps Lock = Fn+Z: блокує введення великих літер на клавіатурі. Індикатор Caps світиться, коли Caps Lock увімкнено.
12	Клавiша живлення. Увімкнення/вимкнення екрана. Натисніть і утримуйте клавiшу живлення протягом кількох секунд, щоб швидко отримати доступ до налаштувань, вимкнути або перезавантажити пристрій, або перевести пристрій у режим поліції (див. Увімкнення або вимкнення пристрою, Режими живлення, Режим сну, сторінка 41).
13	Блокування екрана = Fn+1. Використовується для тимчасового вимкнення сенсорного екрана. Натисніть Fn+1 ще раз, щоб розблокувати сенсорний екран. У цьому режимі Швидкі налаштування все ще доступні, і ви все ще можете керувати активною програмою за допомогою клавіатури. ПОРАДА – Ви також можете скористатися клавiшею живлення, щоб перевести пристрій у режим сну для очищення дисплея; коротко натисніть клавiшу живлення. Натисніть клавiшу живлення ще раз, щоб розбудити пристрій.
14	Яскравість екрана: Налаштуйте яскравість підсвічування дисплея: • Fn+7 =яскравіший

	• Fn+4 = димер Ви також можете налаштувати яскравість дисплея так, щоб вона автоматично регулювалася залежно від умов навколишнього освітлення. Див. Налаштування дисплея: регулювання підсвічування, сторінка 54.
15	Клавіша Back Tab. Клавіша Back Tab виконує ту саму функцію, що й натискання клавіш Shift і Tab. У багатьох програмах вона переміщує фокус на попередній елемент керування в послідовності, на відміну від клавіші Tab, яка переміщує фокус на наступний елемент керування. Для програм, які використовують клавішу Tab для введення тексту, клавіша Back Tab зазвичай виконує саме, що й клавіша Tab.

Налаштування вбудованій клавіатури

Ви можете налаштувати деякі параметри клавіатури в розділі Налаштування / Система / Клавіатура / Фізична клавіатура / Вбудована клавіатура.

Використовуйте налаштування вбудованої клавіатури, щоб перевірити налаштування або внести зміни до деяких функцій вбудованої клавіатури. Використовуйте перемикач Android, щоб увімкнути/вимкнути (проведіть пальцем праворуч) або вимкнути/вимкнути (проведіть пальцем ліворуч). Детальна інформація про кожен параметр наведена нижче.

Вбудоване підсвічування клавіатури

Вбудована клавіатура оснащена підсвічуванням, що полегшує використання в місцях з поганим освітленням. Підсвічування активується при натисканні клавіші; воно залишається увімкненим на деякий час, а потім вимикається для економії енергії. Ви можете вручну вимкнути підсвічування або налаштувати його яскравість.

Щоб змінити поведінку підсвічування, перейдіть до Налаштування / Система / Клавіатура / Фізична клавіатура / Вбудована Клавіатура / Підсвічування та налаштування за потреби:

- **Увімкнути.** За замовчуванням цей параметр увімкнено. Якщо ви не працюєте в умовах слабого освітлення, вимкніть його, щоб повністю вимкнути підсвічування та заощадити заряд акумулятора.
- **Тайм-аут.** Встановіть значення Тайм-ауту, щоб визначити, як довго підсвічування залишатиметься увімкненим, коли не натискаються жодні клавіші.
- **Автоматичний режим.** Якщо встановлено значення:
 - Вимкнено, підсвічування завжди вимкнено. Це налаштування за замовчуванням.
 - Якщо увімкнено, датчик навколишнього освітлення пристрою використовується для запобігання увімкненню підсвічування в добре освітлених місцях.
- **Яскравість підсвічування.** Перемістіть повзунок, щоб налаштувати яскравість підсвічування (праворуч = яскравіше, ліворуч = менше). Яскравіші налаштування споживають більше енергії, ніж налаштування менше.

Модифікаторні і Закріплені клавіші: режими і налаштування

Використовуйте клавіші-модифікатори, щоб змінити дію іншої натиснутої клавіші, утримуючи клавішу-модифікатор. Клавіші-модифікатори можна використовувати в комбінаціях, натискаючи більше однієї клавіші-модифікатора одночасно.

Клавіші-модифікатори:

- Клавіша Fn
- Зміна () клавіша
- Клавіша Ctrl
- Ключ AGr
- Пошук () клавіша

Оскільки пристрій зазвичай тримають у руці, одночасно натискати кілька клавіш на вбудованій клавіатурі може бути важко. Щоб полегшити використання клавіатури, можна налаштувати клавіші-модифікатори як закріплюючі клавіші.

ПРИМІТКА – Ви також можете встановити клавішу пошуку , щоб бути клавішею.

Коли увімкнено закріплення клавіш, клавіші-модифікатори «залипаються» під час натискання, тому вам не потрібно натискати та утримувати клавішу-модифікатор під час натискання інших клавіш, що дозволяє послідовно натискати кілька комбінацій клавіш.

Щоб налаштувати поведінку клавіші-модифікатора / закріплені клавіші, перейдіть до меню Налаштування / Система / Клавіатура / Фізична клавіатура / Вбудована клавіатура / Закріплюючі клавіші. Якщо поведінка закріпленої клавіші вимкнена, пересуньте повзунок «Закріплені клавіші-модифікатори» праворуч, щоб увімкнути цю функцію.

- **Увімкнено** (за замовчуванням) = Закріплені клавіші увімкнено. Клавіші-модифікатори «Закріплено» під час натискання та залишаються активними, доки ви не натиснете незмінну.-клавіша-модифікатор. Відповідний світлодіод засвітиться після натискання клавіші.
- **Вимк.** = Закріплені клавіші вимкнено. Щоб отримати доступ до змінених функцій клавіш, потрібно натиснути та утримувати потрібну клавішу-модифікатор, а потім натиснути іншу потрібну клавішу. Наприклад, натисніть та утримуйте Shift, а потім натисніть літерну клавішу, щоб отримати доступ до великої літери.

Різні режими/налаштування закріплених клавіш та поведінка клавіш-модифікаторів, коли увімкнено поведінку залипання клавіш, описані нижче.

- **Клавіша пошуку:** клавіша пошуку використовується як немодифікуюча клавіша для відкриття функції Android Assistant. Ви можете зробити її закріпленою, увімкнувши цю опцію.
 - **Вимкнено (за замовчуванням):** клавіша пошуку не є закріпленою. Оскільки клавіша пошуку іноді використовується без модифікації, цей елемент керування дозволяє клавіші пошуку не бути закріпленою, тоді як інші клавіші залишаються закріпленими.
 - **Увімкнено:** Клавіша пошуку є закріпленою.
- **Блокування клавіш-модифікаторів:** Клавіші-модифікатори можна заблокувати (або натиснути) подвійним швидким натисканням поспіль. Ви можете встановити блокування клавіші-модифікатора на невизначений термін, увімкнувши цей параметр;

Коли ви потім двічі натискаєте клавішу-модифікатор, вона блокується, доки ви не натиснете клавішу втретє.

- **Вимк.** (за замовчуванням): Клавіші-модифікатори відпускаються при подвійному швидкому натисканні поспіль. Звичайний Режим закріплення клавіш: Тимчасово фіксувати клавішу-модифікатор під час натискання. Одноразове натискання та відпускання клавіші-модифікатора фіксує стан клавіші-модифікатора, доки не буде натиснуто клавішу, яка не є клавішею-модифікатором, після чого клавіша-модифікатор буде відпущена.
- **Увімкнено:** Клавіші-модифікатори блокуються при подвійному швидкому натисканні (натисніть третій раз, щоб відпустити). Одноразове натискання та відпускання клавіші-модифікатора фіксує стан клавіші-модифікатора, доки не буде натиснуто іншу клавішу, яка не є модифікатором, після чого клавіша-модифікатор відпускається. Подвійне швидке натискання та відпускання клавіші-модифікатора блокує стан клавіші-модифікатора, доки її не буде натиснуто та відпущено втретє.
- **Відтворювати звуки.** Під час натискання або відпускання клавіш-модифікаторів відтворюватиметься звук, щоб було легше визначити стан блокування клавіш-модифікаторів.
 - **Вимк.** (за замовчуванням): Звук відсутній під час натискання або відпускання залиплених клавіш.
 - **Увімкнено:** Відтворювати звук, коли клавішу-модифікатор зафіксовано, заблоковано або натиснуто чи відпущено залиплі клавіші.

Щоб за потреби призначити різні клавіші як клавіші-модифікатори, перейдіть до Налаштування / Система / Клавіатура / Фізична клавіатура / Клавіші-модифікатори. Натисніть клавішу-модифікатор і призначте потрібну клавішу вибраній клавіші.функцію, а потім натисніть «Готово»,

Світлодіодний статус клавіатури

На клавіатурі є вісім світлодіодів, включаючи п'ять світлодіодів модифікаторів/ закріплених клавіш. Світлодіоди закріплених клавіш представляють закріплений стан клавіші-модифікатора, над якою вона розташована.

- Якщо для параметра «Закріплююча клавіша» вимкнено, світлодіодний індикатор миттєво загорятиметься, поки клавіша утримується натиснутою.
- Якщо для параметра «Закріплююча клавіша» встановлено значення «Увімк.», світлодіодний індикатор засвітиться, коли клавішу буде натиснуто та відпущено, і світитиметься, доки не буде натиснуто іншу клавішу.

Див. Клавіші-модифікатори та залипаючі клавіші: режими та налаштування, сторінка 60 для отримання додаткової інформації.



Різні стани світлодіодів:

	Не горять світлодіоди	Жодна з клавіш-модифікаторів не налаштована як «закріплююча».
1	Світлодіод Акумулятор Зарядка	Див. Перевірка рівня заряду акумулятора та стану світлодіодів, сторінка 44
2	Світлодіод Caps Lock	УВІМК.: Великі літери заблоковано. ВИМК. (за замовчуванням): Великі літери розблоковано.
3	Світлодіод Shift	УВІМК. = клавіша Shift налаштована як «закріплююча».
4	Світлодіод Модифікатор клавіш	Fn, Ctrl, Пошук, AGr - Світлодіод клавіші Fn увімкнено = клавіша Fn налаштована на «з закріплююча». - Світлодіод клавіші Ctrl увімкнено = клавіша Ctrl налаштована на «закріплююча». - Світлодіод клавіші пошуку увімкнено = клавіша пошуку налаштована як «з закріплююча». - Світлодіод клавіші AGr увімкнено = клавіша AGr налаштована на «закріплююча».
5	Світлодіодний індикатор Курсор / Num Lock	ВИМК. = Num Lock увімкнено (це налаштування за замовчуванням), а режим навігації курсором вимкнено. Цифрова клавіатура виконує функції введення цифр. УВІМК. = Блокування курсора встановлено на «закріплююча»; режим навігації курсором увімкнено, а цифрову функцію вимкнено (функцію навігації курсором виконує цифрова клавіатура). Щоб вимкнути режим навігації курсором і увімкнути числову функцію, натисніть Fn + «.».

Операційна система Android

У цьому розділі наведено основну інформацію про використання операційної системи Android на контролері Ranger 710. Для отримання додаткової інформації перейдіть за посиланням [Вебсайт для Android](#).

Натисніть клавішу живлення, щоб увімкнути контролер Ranger 710. Операційна система Android проведе вас через процес налаштування. Під час першого використання контролера Ranger 710 вам буде запропоновано налаштувати Wi-Fi. Мережа Fi та обліковий запис Google для використання з вашим пристроєм.

Використання облікових записів

Ви можете зареєструвати обліковий запис Google або скористатися наявним. У вас уже є обліковий запис Google, якщо ви використовуєте адресу електронної пошти для входу у будь-який продукт Google, наприклад: Gmail, YouTube, Google Play, Google Ads, Google Apps або будь-який інший продукт Google.

Коли ви входите за допомогою свого облікового запису Google, ви отримуєте доступ до всього, що пов'язано з вашим обліковим записом Google, як-от Gmail, календар, контакти, програми, придбані в Google Play, та інші дані, пов'язані з цим обліковим записом. Якщо у вас кілька облікових записів Google, ви можете додати інші пізніше.

УВАГА - Переконайтеся, що ви пам'ятаєте пароль, який використовуєте для входу на свій пристрій, інакше ви не зможете отримати до нього доступ. Навіть якщо ви скинете налаштування до заводських, вам потрібно буде ввести пароль, який ви використовували для входу на цьому пристрої.

УВАГА – Якщо ви використовуєте корпоративний пристрій, зверніться до своєї компанії, перш ніж додавати особисті облікові записи; ваша особиста інформація може бути доступна іншим співробітникам вашої компанії, якщо вони використовують той самий пристрій.

Додати Google або інший обліковий запис

1. Відкрийте програму «Налаштування».
2. Натисніть Паролі та облікові записи.
3. Натисніть Додати обліковий запис.
4. Торкніться типу облікового запису, який ви хочете додати.
 - Щоб додати свій обліковий запис Google, натисніть Google. Коли ви входите за допомогою облікового запису Google, електронна пошта, контакти, події календаря та інші дані, пов'язані з цим обліковим записом, автоматично

синхронізувати з вашим пристроєм.

- Щоб додати інший особистий обліковий запис, натисніть «Особистий (IMAP)» або «Особистий (POP3)». Зазвичай ви обираєте ці опції, якщо користуєтеся поштовою програмою, такою як Microsoft Outlook або Apple Mail.

ПОРАДА – Дізнайтеся, як використовувати IMAP або POP3 з Gmail.

5. Дотримуйтесь інструкцій на екрані.
6. Якщо ви додаєте облікові записи, вам може знадобитися ввести графічний ключ, PIN-код або пароль вашого пристрою для безпеки.

Ви можете додати більше облікових записів, повторивши вищезазначені кроки.

Видалити Google або інший обліковий запис

1. Відкрийте програму «Налаштування».
2. Натисніть Паролі та облікові записи.
3. Торкніться облікового запису, який потрібно видалити.
4. Натисніть ВИДАЛИТИ ОБЛІКОВИЙ ЗАПИС.
5. Якщо це єдиний обліковий запис Google на пристрої, вам потрібно буде ввести графічний ключ, PIN-код або пароль вашого пристрою для безпеки.

Видалити Робочий профіль Google

Якщо ви додали корпоративний обліковий запис Google, у розділі «Налаштування» / «Паролі та облікові записи» можуть відображатися вкладки «Особисте» та «Робоче».

Trimble рекомендує видалити будь-який робочий профіль, якщо ви збираєтеся скинути налаштування пристрою до заводських.

1. Відкрийте програму «Налаштування».
2. Натисніть Паролі та облікові записи.
3. Виберіть вкладку Робочий профіль.
4. Прокрутіть униз і натисніть «Видалити робочий профіль». Вас можуть попросити ввести графічний ключ, PIN-код або пароль для безпеки.

Андроїд інтерфейс

Коли ви вмикаєте пристрій, з'являється головний екран. Головний екран – це основний екран для доступу до всіх функцій контролера Ranger 710 на пристрої. Ви можете додавати та налаштовувати головний екран(и), додаючи ярлики програм та віджети (швидкий перегляд найважливішої інформації програми) та налаштовуючи доступ до часто використовуваних налаштувань (Швидкі налаштування). Основні частини екрана:



1	Індикаторний рядок стану значки відображаються у верхній частині дисплея. У правій частині рядка стану відображається сила мобільного сигналу, сила сигналу Wi-Fi та залишок заряду акумулятора. У лівій частині відображається час і сповіщення програм. Щоб отримати доступ Сповіщення і Швидкі налаштування (часто використовувані налаштування): проведіть пальцем зверху вниз по екрану. Ви можете налаштувати Швидкі налаштування плитки. Див. Налаштування плиток швидких налаштувань, сторінка 66 нижче. Щоб швидко відкрити всі Налаштування, проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана вдруге, а потім торкніться значка Налаштування значок.
2	Домашні екрани. Щоб переміщатися між Домашні екрани, якщо у вас їх більше одного, проведіть пальцем ліворуч або праворуч. На головному Домашньому екрані, торкніться Google у верхній частині екрана або скажіть «ОК, Google» (якщо ввімкнено голосову активацію Google Assistant), щоб шукати, надсилати повідомлення, запитувати вказівки або давати інші інструкції. В іншому випадку натисніть Пошук.
3	Андроїд клавiша Назад. Повернення до попереднього екрана, на якому ви працювали, навіть якщо він був в іншій програмі (підтримується не всіма програмами). Після відновлення доДімекаран, ви не можете повернутися далі.
4	Андроїд клавiша Домашня повертає до Домашнього Екрану.
5	Андроїд клавiша Огляд. Відкриває мініатюри програм, з якими ви нещодавно працювали. Щоб відкрити програму, торкніться її. Щоб видалити (закрити) програму, проведіть пальцем по ній угору.
6	Ярлики для запуску програм.
7	Віджети (н априклад, рядок пошуку Google). За потреби ви можете додавати інші віджети на головні екрани. Натисніть і утримуйте головний екран, доки не з'явиться меню, а потім натиснітьВіджетиНатисніть і утримуйте віджет зі списку, щоб розмістити його на головному екрані.

Андроїд клавiши навігації

Контролер Ranger 710 містить клавiши навігації Android (3, 4, 5) на фізичній клавіатурі, тому вони не відображаються на екрані.

Рядок Статус

У рядку стану (1) відображаються різні значки стану для різних функцій і програм на пристрої. Загальні значки показують стан заряду акумулятора, стан сигналу та з'єднання Wi-Fi, стан сигналу та з'єднання мобільного широкосмугового зв'язку, а також стан з'єднання Bluetooth.

Налаштування плиток швидких налаштувань

Ви можете налаштувати плитки швидких налаштувань відповідно до своїх потреб.

1. Проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб відкрити плитки швидких налаштувань, які надають вам швидкий доступ до предметів, якими ви часто користуєтесь.
2. Знову проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб відобразити всі параметри швидких налаштувань.

Плитки швидких налаштувань можуть бути на кількох головних екранах; маленькі крапки під плитками вказують на це. Проведіть пальцем ліворуч/праворуч, щоб перемикатися між екранами.

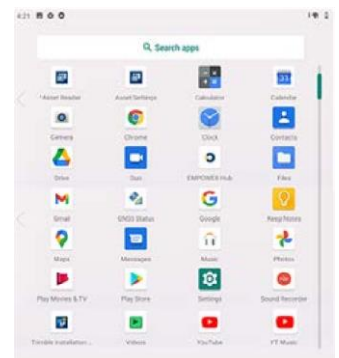
3. Щоб змінити порядок і додати або видалити швидкі налаштування, торкніться значка  значок.
 - Щоб змінити порядок плиток швидких налаштувань, які вже відображаються, натисніть і утримуйте, а потім перетягніть потрібну плитку в потрібне місце.
 - Щоб додати нові плитки швидких налаштувань, прокрутіть екран униз, потім торкніться, утримуйте та перетягніть потрібну плитку вгору в потрібне місце у швидких налаштуваннях.
4. Торкніться стрілки «Назад» (у верхньому лівому куті екрана), щоб вийти з режиму редагування.

Екран Програм

Щоб переглянути всі програми, попередньо встановлені на пристрої, і ті, які завантажено з Google Play, проведіть пальцем вгору на головному екрані, щоб перейти до екрана програм.

На екрані програм:

- Щоб відкрити програму, торкніться її значка.
- Щоб знайти програми, введіть назву потрібної програми в Пошук додатків.
- Щоб розмістити значок програми на головному екрані, див. Додавання програм до дому екран, сторінка 67.



- Щоб отримати більше програм, натисніть Play Маркет .
- Щоб переглянути програми, проведіть пальцем угору та вниз від екрана програм, щоб переглянути повний список програм, встановлених на вашому пристрої.

Додавання програми на головний екран

1. На головному екрані (або на будь-якому головному екрані, якщо у вас їх кілька) відкрийте екран програм.
2. Проведіть пальцем вгору або вниз, щоб знайти потрібну програму.
3. Торкніться програми та утримуйте її, потім пересуньте значок програми на будь-який головний екран і розмістіть його там, де потрібно, а потім заберіть палець з екрана.

Видалення програми, ярлика, віджета та групи з головного екрана

1. Торкніться елемента на головному екрані, утримуючи його, та перетягніть його вгору. З'явиться меню.
2. Продовжуйте утримувати та перетягувати елемент угору до опції «Видалити» у верхній частині екрана, а потім відпустіть палець з екрана.
3. Опція «Видалити» видаляє ярлик з головного екрана, але не видаляє програму з пристрою.

Щоб перемістити значок програми з основного головного екрана на інший, торкніться його, утримуючи, а потім пересуньте значок програми на інший головний екран.

Видалення додатків

1. Торкніться та утримуйте елемент на головному екрані, доки не з'явиться меню. Відпустіть палець з екрана.
2. Виконайте одну з наступних дій:
 - Натисніть «Видалити», щоб видалити програму з пристрою.
 - Натисніть «Інформація про програму». На екрані «Інформація про програму» виберіть ВИДАЛИТИ, щоб видалити програму.

Використання попередньо встановлених додатків

Контролер Ranger 710 постачається з низкою корисного попередньо встановленого програмного забезпечення. Нижче описано деякі важливі пакетні програми та коротко описано, для чого їх можна використовувати.

Додатки Google у комплектації

	Google Play — це глобальний онлайн-магазин, де ви можете знаходити, насолоджуватися та ділитися улюбленими програмами, іграми, фільмами, музикою та книгами на всіх своїх улюблених пристроях.
	Google Додаток Google тримає вас у курсі того, що вас цікавить. Знаходьте швидкі відповіді, досліджуйте свої інтереси та отримуйте персоналізовані оновлення у своїй стрічці Google. Чим більше ви використовуєте додаток Google, тим кращим він стає.
	Google Chrome — це швидкий, простий у використанні та безпечний веббраузер. Розроблений для Android, Chrome пропонує вам персоналізовані статті новин, швидкі посилання на ваші улюблені сайти, завантаження, а також вбудований Пошук Google і Перекладач Google. Насолоджуйтеся тим самим інтерфейсом веббраузера Chrome, який ви так любите, на всіх своїх пристроях.
	Gmail — це простий у використанні додаток електронної пошти, який заощаджує ваш час і зберігає ваші повідомлення в безпеці. Завантажитимиттєво переглядайте свої повідомлення за допомогою push-сповіщень, читайте та відповідайте онлайн та офлайн, а також швидко знаходьте будь-яке повідомлення.
	Карти Google дозволяють вам швидше та легше орієнтуватися у світі, адже на карті відображено понад 220 країн і територій, а також сотні мільйонів підприємств і місць. Отримуйте GPS-навігацію в режимі реального часу, інформацію про дорожній рух та громадський транспорт, а також досліджуйте місцеві райони, знаючи, де поїсти, випити та куди піти — незалежно від того, в якій частині світу ви знаходитесь.
	YouTube — це офіційний додаток для пристроїв Android, який дозволяє вам бачити, що дивиться світ — від найпопулярніших музичних відео до трендів в іграх, розвагах, новинах тощо. Підпишіться на канали, які вам подобаються, діліться ними з друзями та дивіться їх на будь-якому пристрої.
	Google Диск — це безпечне хмарне сховище для резервного копіювання та доступу до всіх ваших файлів з будь-якого пристрою. Легко запрошуйте інших переглядати, редагувати або залишати коментарі до будь-яких ваших файлів чи папок. За допомогою Диска ви можете безпечно зберігати свої файли та отримувати до них доступ будь-де, швидко отримувати доступ до нещодавніх і важливих файлів, шукати файли за назвою та вмістом, ділитися файлами та встановлювати дозволи для них, переглядати вміст у дорозі, не використовуючи пристрій, отримувати сповіщення про важливу активність у ваших файлах та використовувати камеру пристрою для сканування паперових документів.
	YT Music — це музичний додаток, який дозволяє легко знаходити те, що ви шукаєте, та відкривати для себе нову музику. Отримуйте плейлисти та рекомендації на основі вашого контексту, смаків та популярних навколо вас тем.
	Google TV , раніше відомий як Play Фільми й ТБ, дозволяє легко знаходити та насолоджуватися улюбленими розвагами в одному місці. За допомогою Google TV ви зможете переглядати фільми та телевізійні епізоди в усіх ваших потокових додатках, переглядати останні релізи та створювати список перегляду, спільний для всіх пристроїв.
	Google Meet — це простий високоякісний додаток для відеочату для всіх. Завдяки зручному інтерфейсу, що працює одним дотиком, Google Meet надає користувачам просте високоякісне відеоспілкування, яке працює на будь-якому пристрої, тож вони ніколи не пропустять жодної миті з найважливішими для них людьми.

	Google Фото – це місце для всіх ваших фотографій і відео, автоматично впорядкованих і легко знайти, щоб ви могли ділитися та зберігати те, що важливо.
	Калькулятор пропонує прості та розширені математичні функції.
	Календар Google – це офіційний додаток Календар Google для керування розкладом на кількох пристроях.
	Годинник поєднує в собі всі необхідні функції.
	Контакти – це офіційний додаток Google, який дозволяє створювати резервні копії контактів і синхронізувати їх на всіх ваших пристроях. Ви можете швидко переглянути адресу електронної пошти, номер телефону, веб-сайт та іншу інформацію кожного контакту.
	Нотатки Google Keep можна використовувати для створення нотаток, зокрема тексту, списків, зображень та аудіо.
	«Повідомлення» – це офіційний додаток Google для текстових повідомлень, який можна використовувати для надсилання SMS-повідомлень вашим контактам.
	Диктофон надає можливості пошуку в аудіозаписі. Зустрічі, лекції, репетиції гурту, сімейні спогади — все, що ви хочете зберегти та прослухати пізніше. Диктофон автоматично транскрибує та позначає записані фрагменти, щоб ви могли легко знайти важливі для вас частини.

Інші пакетні програми

	Налаштування У розділі «Налаштування» ви знайдете параметри конфігурації для Wi-Fi, Bluetooth, VPN, стільникового зв'язку, звуків, сповіщень, дисплея, безпеки та конфіденційності, налаштувань мови та клавіатури, паролів та облікових записів тощо.
	Файли – це файловий менеджер, який можна використовувати для перегляду та відкриття нещодавно використаних файлів, зокрема зображень, відео, аудіо та завантажень, що зберігаються на пристрої або на Google Диску.
	Камера. Програма «Камера» дозволяє робити звичайні фотографії або відео за допомогою задньої камери пристрою.
	Trimble Empower Hub — це утиліта для керування модулями Empower на пристроях із підтримкою Trimble Empower.
	Менеджер встановлення Trimble для Android дозволяє легко встановлювати та оновлювати підтримуване програмне забезпечення Trimble на підтримуваних пристроях під керуванням платформи Android.
	Музика — це утиліта для керування піснями, альбомами, виконавцями та списками відтворення, що зберігаються на пристрої.
	Відео — це утиліта для відео, що зберігаються на пристрої.

Отримання більше додатків

Ви можете завантажити програми, ігри, цифровий контент і популярні офісні програми, такі як Google Docs, Sheets і Slides, на свій пристрій за допомогою Play Store. Play Store попередньо встановлено на вашому контролері Ranger 710.

1. Відкрийте Програми та натисніть Play Маркет .
2. Використовуйте Play Store для пошуку та перегляду контенту для завантаження.

Для певних програм Trimble використовуйте Trimble Installation Manager. .

Використання бездротової мережі

Контролер Ranger 710 підтримує бездротове з'єднання; підключайтеся до бездротових мереж за допомогою вбудованого радіомодуля Wi-Fi (також іноді званого бездротовою локальною мережею, WLAN або 802.11) або вбудованої функції мобільного широкосмугового зв'язку (також званого бездротовою глобальною мережею, WWAN, мобільними даними або стільниковими даними).

У цьому розділі описано, як підключитися до Інтернету за допомогою контролера Ranger 710, використовуючи ці можливості бездротової мережі.

Контролер Ranger 710 також має антену та модуль NFC (Near Field Communications), призначені для радіозв'язку на дуже малій відстані з іншими NFC-пристроями.

Wi-Fi мережа

За допомогою Wi-Fi ви можете підключитися до бездротової мережі та переглядати веб-сторінки, завантажувати програми, надсилати електронні листи, отримувати доступ до онлайн-сервісів або отримувати доступ до інших комп'ютерів і пристроїв у вашій мережі.

Перш ніж ви зможете надсилати та отримувати дані через Wi-Fi, вам потрібно увімкнути Wi-Fi на контролері Ranger 710 та підключитися до бездротової мережі.

Доступ до налаштувань Wi-Fi та підключення до мережі

Ви можете отримати доступ до налаштувань Wi-Fi та підключитися до мережі з таких способів:

- На екрані програм відкрийте Налаштування  додаток. Натисніть «Мережа та інтернет», потім натисніть «Інтернет», щоб відкрити екран налаштувань Інтернету.
- Зі швидких налаштувань на головному екрані. Проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб відкрити швидкі налаштування. Якщо пристрій підключено до Wi-Fi, плитка швидких налаштувань Інтернету відображає значок Wi-Fi ізсила сигналу; якщо підключено немає, відображається значок глобуса зі знаком питання. Торкніться плитки швидких налаштувань Інтернету, щоб відкрити спливаюче діалогове вікно Інтернету.

Натисніть «Показати всі» внизу спливаючого діалогового вікна, щоб отримати доступ до повного списку доступних мереж Wi-Fi.

- У швидких налаштуваннях натисніть і утримуйте плитку швидких налаштувань Інтернету, щоб відкрити екран налаштувань Інтернету. У швидких налаштуваннях або на екрані налаштувань Інтернету:
- Щоб увімкнути Wi-Fi, якщо він вимкнений, торкніться повзунка, щоб увімкнути Wi-Fi. Відобразиться список доступних мереж.

Якщо мережа захищена і вам потрібен пароль, поруч із мережею відображається значок замка.

- Щоб підключитися до мережі, коли Wi-Fi увімкнено, торкніться потрібної мережі для підключення до неї. Дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб ввести пароль, якщо він потрібен.
- Щоб вимкнути Wi-Fi, якщо він увімкнено, торкніться повзунка, щоб вимкнути Wi-Fi.
- Якщо Wi-Fi увімкнено, ви підключені до мережі та хочете підключитися до іншої мережі, торкніться мережі, до якої ви хочете підключитися. Дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб ввести пароль, якщо він потрібен.

Див. [Інтерфейс Android, сторінка 64](#) для отримання додаткової інформації про екрани програм і головного екрана, а також про швидкі налаштування.

Після підключення:

- **Підключено відображається під назвою мережі.**
- Мережа Wi-Fi є збереженою мережею. Коли вона знаходиться в зоні дії, ваш пристрій автоматично підключається до неї.

Відключення від Wi-Fi мережі

У верхній частині екрана Інтернету торкніться перемикача Увімк./Вимк., щоб вимкнути Wi-Fi. Або торкніться мережі, а потім торкніться **Відключитися**.

Пидання Wi-Fi мережі

Якщо ви не хочете, щоб ваш пристрій автоматично підключався до збереженої мережі Wi-Fi, ви можете забути цю мережу.

Щоб забути бездротову мережу, щоб вона більше не відображалася у вашому списку мереж:

1. На екрані програм відкрийте Налаштування  додаток.
2. Натисніть **Мережа & інтернет**.
3. Натисніть **Інтернет**.
4. У верхній частині екрана Інтернету переконайтеся, що перемикач Увімк./Вимк. увімкнено.
5. Торкніться збереженої мережі, яку потрібно забути, а потім торкніться «Забути».

Розширені налаштування Wi-Fi

Щоб змінити розширені налаштування Wi-Fi на вашому пристрої:

1. На екрані Інтернет прокрутіть униз, дотримуючись доступних мереж, і натисніть «Налаштування мережі».
2. Натисніть доступний варіант налаштування:
 - **Автоматично вмикати Wi-Fi.** Wi-Fi вмикатиметься поблизу високоякісних збережених мереж, наприклад, вашої домашньої мережі.

- **Сповіщати про загальнодоступні мережі.** Отримуйте сповіщення, коли ваш пристрій знайде мережу Wi-Fi, до якої він може підключитися.
- **Встановіть сертифікати.** Цифрові сертифікати можуть ідентифікувати ваш пристрій для багатьох цілей, зокрема для доступу до VPN або Wi-Fi мережі.
- **Wi-Fi Direct.** Дозвольте вашому пристрою підключатися до інших пристроїв із підтримкою Wi-Fi Direct без мережі.

ПРИМІТКА – Щоб отримати IMEI, IP-адресу та MAC-адресу, натисніть «Про пристрій» у Налаштуваннях.

Мобільна мережа

Контролер Ranger 710 має вбудований стільниковий модем, що дозволяє підключатися до мобільної широкосмугової мережі. Контролер Ranger 710 підтримує міжнародні мережі 5G та LTE (де доступно) і сумісний із мережами 4G та 5G, сертифікованими AT&T та Verizon, операторами зв'язку, сертифікованими PTCRB, та іншими мережами, що підтримують ці сертифікати.

Перш ніж ви зможете надсилати та отримувати дані через мобільний широкосмуговий зв'язок, у пристрої має бути SIM-картка (див. [Встановлення SIM-картки \(додатково\)](#), стор. 28). Потім вам потрібно увімкнути стільникові дані на контролері Ranger 710 та налаштувати з'єднання.

Використання мобільні дані

Ви можете налаштувати використання мобільних даних пристроєм, змінивши налаштування стільникової мережі.

Залежно від вашого оператора та тарифного плану, ваш пристрій може автоматично підключатися до найшвидшої доступної мережі передачі даних вашого оператора. Або вам може знадобитися вибрати налаштування та використовувати SIM-картку певного оператора.

Щоб налаштувати параметри стільникової мережі:

1. На екрані програм відкрийте Налаштування  додаток.
2. Натисніть «Мережа та інтернет», а потім натисніть «Мобільний тариф».
3. Якщо в пристрої немає SIM-картки, вам буде запропоновано вставити її та перезавантажити пристрій.
4. Налаштуйте параметри за потреби:
 - **Мобільні дані.** Доступ до даних за допомогою мобільної мережі.
 - **Роумінг.** Дозвольте вашому пристрою передавати дані через мережі інших операторів, коли ви залишаєте зону покриття мереж вашого власного оператора.
 - **Додаток Даних використання.**

Визначення номера IMEI пристрою

Номер IMEI — це унікальний 15-значний номер, який ідентифікує стільниковий модуль, встановлений на вашому пристрої. Вашому оператору мобільного широкосмугового зв'язку може знадобитися номер IMEI вашого пристрою для його реєстрації.

з мережею та активуйте свій тарифний план мобільного широкосмугового зв'язку.

Номер IMEI надруковано на етикетці із серійним номером, розташованій на знімному акумуляторі/ SIM-картці. Відсік на задній панелі пристрою; див. Встановлення та видалення додаткового акумуляторного блоку, сторінка 30 або Встановлення SIM-картки (додатково), стор. 28 інструкції щодо зняття кришки відсіку.

Або ж, щоб перевірити номер IMEI в операційній системі:

1. На екрані програм відкрийте Налаштування  додаток.
2. Натисніть «Про пристрій».
3. Торкніться IMEI.

Якщо ви не можете знайти номер IMEI для свого пристрою або у вас немає пристрою з собою, зверніться до свого реселера.

Використання NFC (зв'язок ближнього радіуса дії)

Контролер Ranger 710 має антену та модуль NFC (Near Field Communications), розташовані під накладкою на шию та ніжку на задній панелі пристрою.

Антену NFC призначено для радіозв'язку з іншими пристроями NFC на дуже малій відстані. Діапазон становить до 4 см (1,6 дюйма).

NFC у контролері Ranger 710 використовується для автоматичного сполучення з пристроєм Bluetooth, доступу до технічної інформації, такої як радіоканали, та інших завдань.

Системи Trimble NFC не підтримують протоколи точок продажу.

Щоб використовувати NFC:

1. Відкрийте розділ програмного забезпечення, що підтримує NFC.
2. Вирівняйте NFC-антену контролера Ranger 710, позначену цим значком  на шийній підкладці для ніг з антеною NFC в іншій пристрій. Переконайтеся, що антени розташовані на відстані менше 4 см одна від одної та приблизно паралельні одна одній. Якщо з'єднання не встановлюється, спробуйте тримати пристрої ближче один до одного.
3. Дотримуйтесь інструкцій у прикладному програмному забезпеченні.



Системи Trimble NFC відповідають міжнародним стандартам і повинні працювати з пристроями інших виробників, ніж Trimble. Однак, саме програмне забезпечення визначає взаємодію. Додаток вирішує, що робити зпередані дані.

Режим Літак

Якщо ви подорожуєте літаком або вам не потрібно використовувати бездротові функції контролера Ranger 710 протягом певного часу, використовуйте режим польоту, щоб увімкнути або вимкнути бездротові радіоприймачі з вбудованими в контролер Ranger 710 функціями передачі, включаючи Wi-Fi, стільниковий зв'язок, Bluetooth або GNSS, а також будь-які бездротові радіоприймачі, підключені до контролера Ranger 710, такі як модулі Empower.

Щоб увімкнути або вимкнути режим польоту:

1. Двічі проведіть пальцем униз від верхнього краю екрана, щоб відкрити Швидкі налаштування (див. [Андроїд інтерфейс, сторінка 64](#) (для отримання додаткової інформації про швидкі налаштування)).
2. Торкніться значка режиму польоту, щоб увімкнути або вимкнути його.

Робота з GNSS

Контролер Ranger 710 має вбудований приймач GNSS (глобальної навігаційної супутникової системи) з точністю 4 метри.модуль та вбудована антена.

Контролер Ranger 710, через програмне забезпечення Spectra Geospatial, підтримує більшість зовнішніх GNSS-приймачів Spectra Geospatial. Зверніться до документації до приймача Spectra Geospatial, який ви хочете використовувати з програмним забезпеченням, і перевірте характеристики та параметри підключення. Якщо ви хочете підключитися через Bluetooth, переконайтеся, що ваш приймач здатний використовувати поточну безпеку Bluetooth; старіші приймачі можуть не підключатися через вимоги безпеки операційної системи Android.

Ви не можете використовувати зовнішню антену з вбудованим GNSS-приймачем контролера Ranger 710. Для розширених налаштувань GNSS використовуйте приймач геодезичного класу.

Використання компаса

Доступ до компаса може отримати будь-яка програма, яка запитує доступ до компаса. Компас не призначений для точної роботи, але може надавати загальний напрямок. Більшість програм дозволяють калібрувати за допомогою наведеного нижче методу, але не всі надають показники точності, як це роблять Карти Google.

Деякі програми відображають магнітний північ, а інші коригують схилення для відображення справжнього півночі. Деякі з них працюють автоматично, деякі встановлюються в налаштуваннях. Залежно від вашого місцезнаходження у світі, схилення може становити 20° або більше. Зверніть увагу на налаштування, які використовує ваш додаток, щоб отримати точні результати.

Калібрування компаса

УВАГА – Якщо модуль Empower встановлено або видалено з пристрою, компас необхідно повторно відкалібрувати, інакше точність може бути низькою.

Пристрій, який демонструє низьку точність, може мати неправильні дані калібрування. У більшості випадків це буде вирішено після виконання одного-чотирьох калібрувань (рухи, зображені на рисунку вісім), щоб очистити неправильні дані та правильно відкалібрувати пристрій. Якщо компас все ще виглядає неточним, додаткові калібрування можуть покращити цю проблему.

1. На пристрої відкрийте програму Карти Google.

ПРИМІТКА – Калібрування – це функція операційної системи, її не виконує додаток, який ви використовуєте. Щоразу, коли компас використовується додатком, переміщення пристрою у формі вісімки калібрує його; проте використання додатка Карти Google корисне, оскільки ви можете побачити ефект від виконання калібрування.

2. Якщо промінь синьої точки широкий або вказує в неправильному напрямку, відкалібруйте компас.
3. Накресліть вісімку, доки ваш компас не буде відкалібрований. Вам потрібно буде зробити це лише кілька разів. Промінь має стати вузьким і вказувати в правильному напрямку.

Майте на увазі, що місцеві умови, наявність ліній електропередач та інших джерел електроенергії, або близькість великих об'єктів із чорних металів, таких як транспортні засоби, можуть впливати на показники компаса.

Використання аксесуарів та підключення до інших пристроїв

Ви можете підключати монітори, аксесуари та інші пристрої безпосередньо до контролера Ranger 710 за допомогою USB або Bluetooth.

Підключення до USB-аксесуарів

УВАГА – Продуктивність стільникового зв'язку, Bluetooth, Wi-Fi та GNSS може погіршитися, якщо до порту USB підключено пристрій USB 3.

Висока швидкість передачі даних пристроїв USB 3 може створювати радіочастотний/електронний шум, який може створювати перешкоди для цих інших пристроїв. Зазвичай це трапляється під час копіювання даних з пристрою на флешку USB 3 або через кабель USB 3 до комп'ютера. Щоб запобігти цьому погіршенню, уникайте підключення периферійних пристроїв USB 3 під час використання цих систем.

Контролер Ranger 710 має порт USB типу C для підключення USB-пристроїв, таких як флеш-накопичувач, сканер, принтер, клавіатура чи миша, або для підключення до комп'ютера для передачі даних. Контролер Ranger 710 має вбудовану підтримку пристроїв масової пам'яті та пристроїв інтерфейсу HMI.

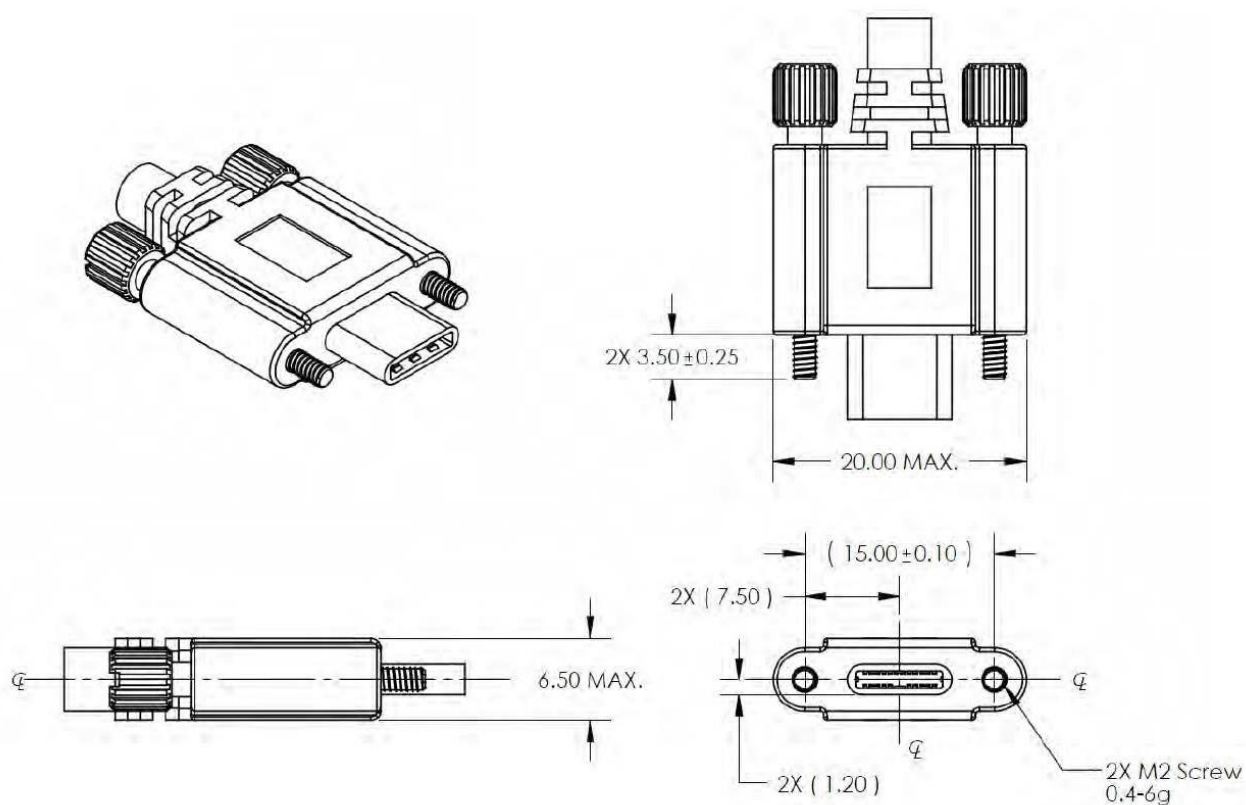
Для роботи інших типів USB-пристроїв можуть знадобитися спеціальні програми.

Щоб підключити USB-пристрій, підключіть кабель пристрою до порту USB (тип C) на нижній панелі контролера Ranger 710.

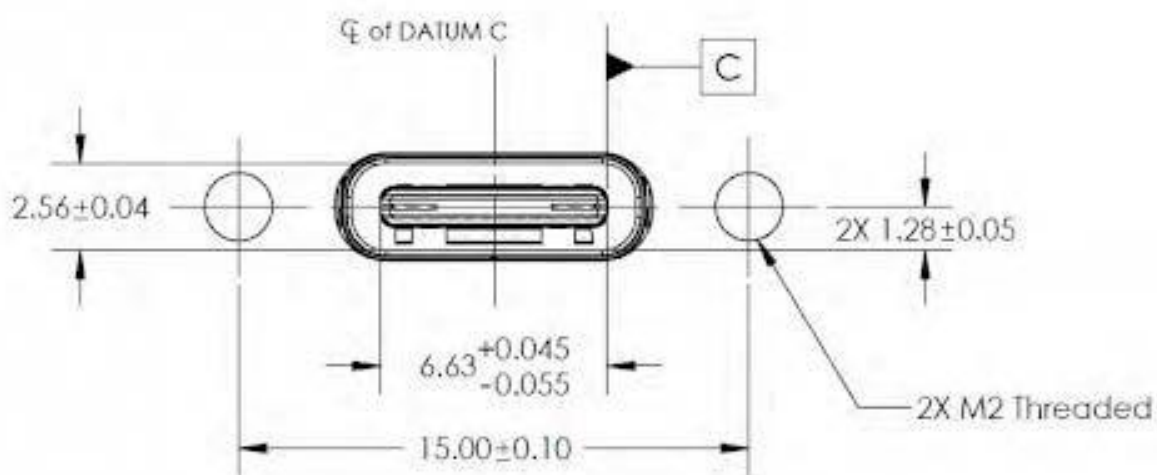
Використання USB накопичувача Type-C з фіксацією

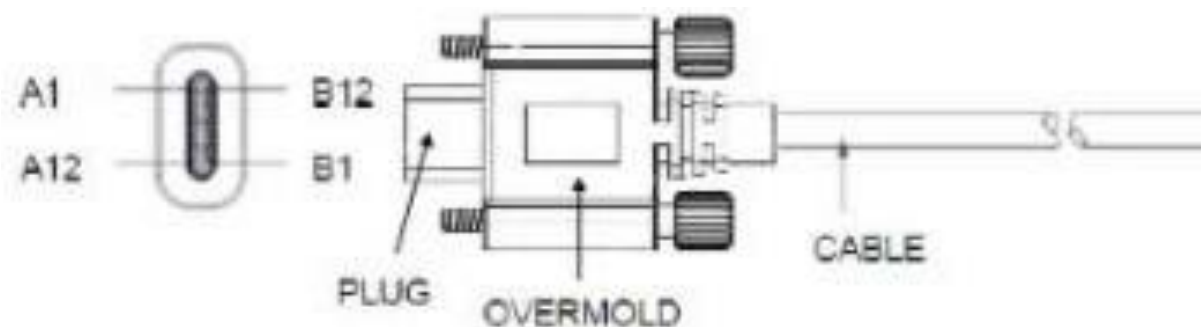
Якщо потрібен кабель USB Type-C із фіксацією, доступні різні варіанти від сторонніх виробників. Нижче наведено необхідні характеристики кабелів, сумісних із контролером Ranger 710.

Роз'єм Type-C має бути двогвинтовим USB-роз'ємом із фіксатором, як зазначено в Універсальний Специфікація блокувального роз'єму послідовної шини типу C, версія 1.0, 9 березня 2016 р. Наведені нижче рисунки взяті з вищезазначеної специфікації та висвітлюють необхідні критичні розміри для запірної заглибки:



Розташування різьбового отвору відносно гнізда для версії з двома гвинтами:





Підключення до Bluetooth аксесуару

Контролер Ranger 710 має вбудовану бездротову технологію Bluetooth — технологію бездротового зв'язку малого радіусу дії, яка дозволяє бездротову передачу даних та обмін даними між пристроями на відстані до 100 метрів (328 футів).

Ви можете використовувати бездротову технологію Bluetooth для підключення контролера Ranger 710 до гарнітури Bluetooth.

Ввімкнення або вимкнено Bluetooth

1. Проведіть пальцем вниз від верхньої частини екрана.
2. Торкніться Bluetooth, щоб увімкнути або вимкнути Bluetooth.

Коли Bluetooth увімкнено, кнопка Bluetooth у верхній частині екрана світиться.

ПОРАДА – Щоб заощадити заряд батареї, вимикайте Bluetooth, коли ви його не використовуєте.

Сполучення та підключення пристрою Bluetooth до Ranger 710

Перш ніж ви зможете передавати дані або обмінюватися даними між контролером Ranger 710 та іншим пристроєм із підтримкою Bluetooth, необхідно з'єднати контролер Ranger 710 у пару з пристроєм.

Крок 1: Bluetooth аксесуар

1. Проведіть пальцем вниз від верхньої частини екрана та натисніть і утримуйте Bluetooth або перейдіть у Налаштування/Підключені пристрої.
2. Натисніть + З'єднати новий пристрій. Відобразиться список доступних пристроїв Bluetooth, які знаходяться в межах досяжності.
3. Торкніться назви пристрою Bluetooth, який ви хочете сполучити зі своїм пристроєм.

4. Виконайте будь-які інструкції на екрані. Якщо сполучення успішне, контролер Ranger 710 підключиться до пристрою.

ПОРАДА – Якщо вас попросять ввести пароль або PIN-код Bluetooth, спробуйте ввести 0000 або 1234 (найпоширеніші паролі) або перегляньте документацію, що додається до вашого пристрою Bluetooth. Деякі старі пристрої Bluetooth не потребують PIN-коду.

ПРИМІТКА – Щоб підключитися до приймача з підтримкою Bluetooth за допомогою PIN-коду, якщо з якоїсь причини ви не можете підключитися через Bluetooth, підключіться через Wi-Fi, щоб налаштувати приймач. IP-адреса в більшості випадків становить 192.168.142.1. Зверніться до документації до приймача для отримання детальної інформації та налаштувань, що стосуються конкретного приймача.

Крок 2: Підключитися до Bluetooth пристрій

Після сполучення з пристроєм Bluetooth ви можете підключитися до нього вручну, наприклад, щоб переключитися між пристроями або повторно підключитися після того, як пристрій знову опиниться в зоні дії.

1. Проведіть пальцем вниз від верхньої частини екрана.
2. Якщо Bluetooth вимкнено, натисніть Bluetooth, щоб увімкнути його.
3. Bluetooth з утриманням.
4. У списку сполучених пристроїв торкніться сполученого, але непідключеного пристрою.

Коли ваш телефон і пристрій Bluetooth підключено, пристрій відображається як Підключено.

Перенесення файли через Bluetooth до Windows ПК

1. На ПК натисніть значок Bluetooth на панелі інструментів і виберіть «Отримати файл».
2. На контролері Ranger 710 відкрийте програму «Файли», виберіть файл, який потрібно перенести, і натисніть , що надає опції для спільного доступу. Натисніть Bluetooth.
3. Виберіть свій ПК у списку пристроїв Bluetooth, і файл почне передаватися.
4. На ПК, після завершення передачі файлів, перейдіть до місця, де потрібно зберегти файл.

Підключення до RS-232 периферійні пристрої

Якщо вам потрібен порт RS-232, ви можете підключити адаптер USB-C на RS-232 стороннього виробника.

Щоб підключити пристрій RS-232, підключіть кабель пристрою до порту адаптера RS-232, а штекер USB-C адаптера – до порту USB-C на контролері Ranger 710.

Для адаптера може знадобитися встановлення драйверів або програмного забезпечення на контролер Ranger 710.

Зверніться до документації до пристрою RS-232, щоб отримати інструкції щодо його налаштування та використання.

Передача даних між вашим Ranger 710 контролером та іншим комп'ютером

Ви можете передавати дані або файли між контролером Ranger 710 та іншим пристроєм. Існує кілька способів зробити це, зокрема:

- за допомогою кабелю передачі даних USB (тип C). Див. [Передача даних за допомогою кабелю USB-C, сторінка 82](#).
- використання USB-накопичувача (типу C); див. [Підключення до USB-аксесуарів, сторінка 78](#).
- через бездротову локальну мережу; див. [Робота з мережами Wi-Fi, сторінка 71](#).
- через Bluetooth; див. [Підключення до аксесуарів Bluetooth, сторінка 80](#).
- використання хмарних сервісів синхронізації файлів, таких як [Дропбокс](#), [Microsoft OneDrive](#), [Google Диск](#) через Wi-Fi або WWAN.
- використання функції «Швидкий доступ»; пошукайте довідку на сайті довідки Android <https://support.google.com/android>

Перенесення даних використовуючи USB-C кабель

Ви можете передавати дані на пристрій з операційною системою Windows® або на пристрій MacOS за допомогою кабелю даних USB (тип C).

Перенесення з Windows операційна система

Цей метод не вимагає встановлення жодних драйверів чи чогось іншого на пристрій Windows 10 / Windows 11.

1. Розблокуйте екран на контролері Ranger 710.
2. Використовуйте кабель передачі даних USB типу C, щоб підключити контролер Ranger 710 до пристрою Windows.
3. На контролері Ranger 710 відкриється екран налаштувань USB.
4. У розділі «Використовувати USB для» натисніть «Передача файлів».
5. На пристрої Windows відкрийте Провідник. У розділі Цей ПК ви маєте побачити TSC710; клацніть, щоб розгорнути його, щоб переглянути папки на контролері Ranger 710.
6. Тепер ви можете переглядати та передавати файли на контролері Ranger 710 за допомогою файлового браузера Windows. Використовуйте його для перетягування файлів, як і на інших зовнішніх пристроях зберігання даних.
7. Коли ви закінчите, вийміть контролер Ranger 710 з пристрою Windows та від'єднайте USB-кабель.

Переказ з macOS пристрою

Для передачі файлів необхідно використовувати стороннє програмне забезпечення, розроблене для цієї мети. Існують програми як для пристрою, так і для пристрою MacOS. Найкращий спосіб передачі на Mac – це використання хмарного сервісу або USB-накопичувача.

Використання Trimble Emapower модулів розширення

Контролер Ranger 710 має два відсіки Trimble Emapower. Відсіки Emapower можна використовувати для розширення основних можливостей вашого пристрою. Модулі Emapower можна встановлювати, видаляти або переміщувати з одного пристрою з підтримкою Emapower на інший. Модулі Emapower дозволяють легко керувати парком пристроїв для кількох користувачів, польових ролей та вимог до роботи.

Функціональність модулів Emapower розблоковується за допомогою програм та утиліт, розроблених спеціально для кожного модуля. Для отримання додаткової інформації про використання модулів Trimble Emapower зверніться до документації до модуля.

Функціональні модулі можуть бути безпосередньо інтегровані розробниками в польове програмне забезпечення.

Контролер Ranger 710 дозволяє встановлювати два модулі Emapower одночасно.

Встановити та зняти Emapower модулі

Щоб підключити модуль, див. Підключення модуля Emapower (додатково), сторінка 39.

Під час підключення модуля переконайтеся, що Emapower Hub та інше допоміжне програмне забезпечення оновлено. Див. Встановлення драйверів модулів Emapower та програмних застосунків, сторінка 83.

Вам не потрібно виймати модуль із пристрою, окрім випадків, коли потрібно поміняти його місцями між пристроями або для усунення несправностей (наприклад, якщо пристрій не розпізнає підключений модуль).

Щоб видалити модуль:

1. Переконайтеся, що пристрій вимкнено.
2. Використовуючи хрестову викрутку №1 або викрутку, що входить до комплекту стилуса, послабте 2 гвинти кріплення внизу модуля Emapower. Посуньте модуль вгору та зніміть його. Зберігайте модуль у безпечному, сухому місці, щоб запобігти пошкодженню контактів інтерфейсу модуля.

Встановлення Emapower модуля і програмне забезпечення

Програмне забезпечення та драйвери Emapower встановлюються в операційній системі.

Якщо вам потрібно перевірити наявність оновлених драйверів та програмних застосунків на контролері Ranger 710, щоб пристрій розпізнав модуль та працював з ним:

- Перейдіть до довідки контролера TSC710 на <https://help.fieldsystems.trimble.com/portal/home.htm>, або безпосередньо до <https://mcs.trimble.com/> та перевірте наявність будь-яких необхідних оновлень.
- Перевірте програмне забезпечення Trimble Installation Manager, яке встановлено на контролері Ranger 710, на наявність оновлень програмного забезпечення Trimble.
- Зверніться до документації, що постачається з вашим модулем, щоб отримати інструкції щодо того, які компоненти потрібно оновити та використання модуля й утиліт програмного забезпечення.

Налаштування та керування Epower модулем за допомогою Trimble застосунку Epower Hub

Epower Hub — це централізоване місце для керування модулями Trimble Epower за допомогою однієї зручної та простої у використанні програми. Epower Hub встановлюється на контролер Ranger 710 і може використовуватися для моніторингу стану модулів та керування модулями, підключеними до вашого пристрою, зокрема:

- Переглянути інформацію про стан модуля
- Увімкнення та вимкнення підключених модулів
- Запустіть утиліти для налаштування модуля(ів)
- Налаштуйте та запустіть програми, пов'язані з вашими модулями
- Перевірка та встановлення оновлень прошивки модуля

Увімкніть пристрій і на головному екрані проведіть пальцем угору, щоб відкрити екран програм. Натисніть на значок Epower Hub, щоб запустити програму Epower Hub.

Для отримання додаткової інформації зверніться до документації модуля.

ПОРАДА – Щоб заощадити заряд батареї, вимкніть модуль Epower, якщо ви не будете використовувати його протягом тривалого часу.

Живлення Epower модуля

Більшість модулів Epower можна вимкнути. Це може бути корисним, якщо ви все ще користуєтеся пристроєм, але не використовуєте сам модуль Epower. Усі модулі Epower споживають певну кількість енергії, навіть коли вони не використовуються. Вимкніть модуль Epower, щоб максимально подовжити термін служби акумулятора.

Програмне забезпечення також може вмикати та вимикати модулі. Воно часто вимикає модуль, якщо ви припините його використання в поточній конфігурації програмного забезпечення.

Щоб вимкнути модуль у Epower Hub, натисніть перемикач у верхній частині інформаційного екрана.

Використання камери

Контролер Ranger 710 оснащений однією задньою 13-мегапіксельною камерою з автофокусом та світлодіодним спалахом. Доступ до камери здійснюється через додаток Камера.

ПРИМІТКА – Пристрій може постачатися із захисною плівкою, що закриває вікна камери та спалаху. Перед першим використанням зніміть плівку нігтем або пластиковим кінчиком стилуса, щоб забезпечити правильне фокусування та експозицію ваших фотографій і відео.

За замовчуванням вбудований додаток «Камера» готовий до зйомки фотографій, але ви можете легко перемикатися між режимами фото та відео.

Перш ніж використовувати камеру, переконайтеся, що ви зняли захисну плівку з камери та віконця спалаху.

Щоб зробити фотографію або записати відео:

1. Проведіть пальцем вгору на головному екрані, щоб перейти до екрана програм.
2. Торкніться програми «Камера», щоб запустити камеру.
 - За замовчуванням програма відкривається в режимі камери. Торкніться значка камери, щоб зробити фотографію.
 - Щоб переключитися в режим відео, натисніть Відео. Натисніть ще раз, щоб розпочати запис.
 - Торкніться значка «Пауза», щоб призупинити/перезапустити відео.
 - Торкніться значка мікрофона з лівого боку екрана, щоб увімкнути або вимкнути звук.
 - Торкніться значка камери в режимі відеозйомки, щоб зробити фотографію.
 - Торкніться значка «Стоп», щоб завершити запис. Щоб повернутися до режиму камери, торкніться значка камери.

Щоб збільшити масштаб, розведіть великий і вказівний пальці на екрані. Щоб зменшити масштаб, зведіть великий і вказівний пальці на екрані. Ви також можете використовувати повзунок на екрані для збільшення/зменшення масштабу.

Щоб сфокусуватися на об'єкті фотографії та налаштувати експозицію, торкніться його на екрані.

Щоб переглянути збережені фотографії, торкніться мініатюри зображення в кутку екрана.

За замовчуванням ваші фотографії та відео зберігаються в програмі «Фотографії» на контролері Ranger 710; відкрийте цю програму на екрані «Програми».

Ви також можете переглянути свої фотографії та відео з:

- Програма «Камера»: торкніться мініатюри зображення, щоб відкрити фотографію. Проведіть пальцем праворуч або ліворуч, щоб переглянути інші фотографії/відео у вашій колекції.

- Програма «Файли»: Зображення, зроблені за допомогою програми «Камера», автоматично доступні в програмі «Файли». Відкрийте програму «Файли» на екрані «Програми».

Програма «Камера» для доступу до вашого місцезнаходження та фотографії з геотегами

1. У програмі «Камера» натисніть .
2. У списку налаштувань натисніть «GPS-локація», щоб увімкнути/вимкнути потрібне налаштування.
3. Щоб закрити екран налаштувань і повернутися до програми Камера, торкніться стрілки назад (угорі ліворуч) екрану).

Зміна налаштування камери

- Торкніться значка спалаху камери, щоб перемикатися між режимами увімкнення спалаху, вимкнення спалаху або автоматичного спалаху.
- Професійний режим можна вибрати внизу екрана, щоб забезпечити більше контролю над параметрами зображення, такими як діафрагма, ISO та баланс білого, безпосередньо за допомогою повзунків на екрані.
- Торкніться значка фільтра ліворуч на екрані, щоб вибрати фільтр для фотографії.
- Якщо фільтр не вибрано, натисніть меню ..., щоб отримати доступ до налаштувань для:
 - Автоматичний
 - HDR
 - Більше параметрів налаштувань — торкніться  Звідси ви можете встановити розмір зображення, якість зображення /роздільна здатність, місце зберігання, таймер зворотного відліку, розпізнавання обличчя, експозиція, баланс білого, звук затвора, а також налаштування відеокамери.

Усунення несправностей

У цьому розділі містяться відповіді на деякі поширені запитання щодо усунення несправностей. Якщо у вас виникли проблеми під час використання контролера Ranger 710, спробуйте скористатися наведеними нижче порадами щодо усунення несправностей, щоб виявити та вирішити проблему. Якщо проблеми не зникають, зверніться за підтримкою до місцевого дистриб'ютора.

Додаткова допомога та підтримка з Android операційна система

Щоб отримати вичерпну онлайн-підтримку, практичні посібники, статті з усунення несправностей та відповідні завантаження для операційної системи Android, перейдіть на веб-сайт [Сторінки підтримки Android](#).

- [Проблеми з продуктивністю, сторінка 87](#)
- [Проблеми з модулем Empower, сторінка 89](#)
- [Проблеми з бездротовим підключенням, сторінка 90](#)
- [Проблеми з точністю компаса, сторінка 90](#)
- [Проблеми з живленням та акумулятором, сторінка 91](#)
- [Перезапуск або скидання налаштувань операційної системи, сторінка 94](#)
- [Оновлення операційної системи та програмного забезпечення, сторінка 95](#)
- [Ремонт вашого пристрою, сторінка 96](#)

Продуктивність використання

Пристрій повільний, перезавантаження або часті аварії

Якщо ваш пристрій працює повільно, постійно перезавантажується або аварійно завершує роботу без перезавантаження, один із наведених нижче кроків може вирішити проблему. Після виконання кроків для кожного рекомендованого рішення перевірте, чи воно вирішило вашу проблему.

Перевірити оновлення для Андроїд

Оновлення системи можуть принести покращення, які можуть вирішити вашу проблему. Щоб перевірити наявність та встановити оновлення системи:

1. Торкніться  щоб відкрити програму «Налаштування».
2. Прокрутіть униз і натисніть «Оновлення системи». Відобразиться статус оновлення.
3. Виконайте будь-які інструкції на екрані.

Перевірити Пам'ять

У вас можуть виникнути проблеми, якщо внутрішня пам'ять пристрою заповнена або майже заповнена. Проблеми з пристроєм можуть початися, коли вільного місця менше 10%.

Щоб перевірити обсяг пам'яті пристрою:

1. Торкніться  щоб відкрити програму «Налаштування».
2. Натисніть «Пам'ять», щоб побачити, скільки місця у сховищі.

Щоб звільнити місце, необхідне для належної роботи пристрою, видаліть непотрібні файли та очистіть кешовані дані.

Перевірити оновлення додатків

Оновлення програм можуть принести покращення, які можуть вирішити вашу проблему.

Щоб отримувати оновлення для своїх програм Trimble через Trimble Installation Manager, натисніть .

Зверніться до довідки Trimble Installation Manager за адресою

<https://help.fieldsystems.trimble.com/installation-manager-android/home.htm> для отримання додаткової інформації.

Щоб переглянути та отримати оновлення для своїх програм у Google Play Store:

1. Відкрийте Play Маркет.
2. Якщо ви не ввійшли до свого облікового запису Google, вам потрібно увійти.
3. Угорі ліворуч натисніть .
4. Натисніть «Оновлення».
5. Програми з доступними оновленнями позначені як «Оновлення». Якщо оновлення доступне, торкніться програми «Оновлення». Якщо доступно кілька оновлень, натисніть «Оновити всі».

Закрити додатки які не використовуєте

Зазвичай, вам не потрібно закривати програми; Android автоматично керує пам'яттю, яку використовують програми. Але щоб повністю закрити програму, включаючи будь-які фонові служби, які вона може використовувати:

1. Торкніться  щоб відкрити програму «Налаштування».
2. Натисніть «Програми», а потім за потреби натисніть, щоб розгорнути список «Усі програми».
3. Торкніться програми, яку потрібно закрити.
4. Натисніть «Примусова зупинка», а потім натисніть «ОК».

ПОРАДА – Щоб допомогти визначити програми, які спричиняють проблеми, складіть список програм, які ви примусово зупинили вручну.

Перевірте, чи проблема виникає через додаток

Проблему може спричиняти завантажений вами додаток. Щоб перевірити, чи спричиняє проблему завантажений додаток, перезавантажте пристрій у безпечному режимі. Безпечний режим тимчасово вимикає всі завантажені додатки.

1. Щоб перезавантажити пристрій у безпечному режимі та тимчасово вимкнути всі завантажені програми:
 - a. Натискайте клавішу живлення на клавіатурі, доки не з'явиться меню живлення, або проведіть пальцем униз від верхньої частини екрана, щоб відкрити швидкі налаштування, а потім торкніться значка живлення (внизу праворуч на екрані).
 - b. У меню живлення натисніть і утримуйте кнопку вимкнення.
 - c. Вам буде запропоновано перезавантажитися в безпечному режимі. Натисніть ОК.
2. Після переходу в безпечний режим зачекайте, чи зникне проблема.
 - **Якщо проблему не вирішено в безпечному режимі**, найімовірніше, її спричиняє не завантажений додаток. Перезавантажте пристрій і спробуйте інші способи усунення несправностей.
 - **Якщо проблему вирішено в безпечному режимі**, найімовірніше, її спричиняє завантажений додаток. Щоб дізнатися, який це додаток:
 - a. Перезавантажте пристрій, щоб вийти з безпечного режиму.
 - b. Видаліть нещодавно завантажені програми одну за одну. Після кожного видалення перезавантажуйте пристрій і перевіряйте, чи вирішено проблему.
 - c. Коли ви визначили та видалили програму, яка спричиняла проблему, виможна перевстановити інші видалені вами програми.

Проблеми Etrpower модуля

Моє програмне забезпечення не розпізнає мій Etrpower модуль

- Перевірте контакти модуля та його кріплення
Можливо, контакти між модулем і пристроєм забруднені або модуль неправильно підключений. Переконайтеся, що контакти модуля чисті, а гвинти правильно затягнуті.
- Ваше польове програмне забезпечення не налаштоване для зв'язку з модулем Etrpower
Запустіть застосунок Etrpower Hub і перевірте, чи він «бачить» модуль. Якщо ні, переконайтеся, що модуль увімкнено за допомогою тумблера в Etrpower Hub та/або ще раз перевірте кріплення та контакти.
Спробуйте перезавантажити пристрій і ще раз перевірте програму Etrpower Hub.

Empower Hub не знаходить мій модуль

- Перевірте контакти модуля та його кріплення.
Можливо, контакти між модулем і пристроєм забруднені або модуль неправильно підключений. Переконайтеся, що контакти модуля чисті, а гвинти правильно затягнуті.
- Переконайтеся, що модуль увімкнено за допомогою перемикача в застосунку Empower Hub.

Для отримання додаткової інформації зверніться до документації модулів Trimble Empower.

Проблеми Бездротового зв'язку

Швидкість Wi-Fi низька

- Ваша мережа працює повільно на всіх пристроях.
Спочатку слід перевірити, чи не повільна ваша мережа на іншому пристрої. Чи можете ви підключитися до бездротової мережі та переглядати веб-сторінки зі звичайною швидкістю з іншого пристрою? Спробуйте виконати тест швидкості мережі, щоб переконатися, що ваше інтернет-з'єднання працює нормально.
- Ваш сигнал Wi-Fi слабкий.

Подивіться на значок бездротової мережі на панелі завдань.



Цей значок показує поточну силу сигналу. Якщо значок частково тьмянний, перемістіть пристрій ближче до бездротового маршрутизатора, щоб перевірити, чи покращиться сигнал. Якщо ваш маршрутизатор транслює дані на обох

Якщо ви використовуєте частоти 2,4 ГГц та 5 ГГц, спробуйте підключитися до іншої частоти. Загалом, мережа, що працює на частоті 5 ГГц, буде швидшою та менш чутливою до перешкод, але матиме менший радіус дії, ніж у мережі 2,4 ГГц.

Проблеми точності Компаса

Можливо, вам знадобиться повторно відкалібрувати компас, особливо якщо ви його зняли або встановлено модуль Empower або додатковий акумуляторний блок.

Див. Використання компаса, сторінка 77 для отримання додаткової інформації.

Проблеми Живлення і Акумулятора

ПРИМІТКА – Додатковий акумулятор Li-35, артикул 220200, сумісний з контролером Ranger 710.

Старіший акумулятор Li-35 з номером деталі 120200 не сумісний з контролером Ranger 710. Конструкція ребер/захватів з боків акумулятора не дозволяє встановити старіший акумулятор з номером деталі 120200 у контролер Ranger 710.

Перевірте етикетку на акумуляторі, щоб дізнатися номер деталі.

Внутрішній або знімний акумулятор не заряджає

- Акумулятор перегрівся або занадто холодний.

Акумулятор заряджатиметься за температури від 0 °C до +40 °C (від +32 °F до +104 °F). Якщо ви використовували або зберігали акумулятор та/або пристрій в особливо спекотному або холодному середовищі, він може бути поза безпечним діапазоном температур заряджання. Датчики в акумуляторі запобігатимуть зарядженню акумулятора, доки його температура не повернеться до нормального рівня.

- Додатковий знімний акумулятор встановлено неправильно.

Якщо додатковий знімний акумулятор неправильно встановлено в пристрій або зарядний пристрій, він може не мати належного підключення та не заряджатися.

- Клеми знімного акумулятора (додаткового обладнання) брудні або пошкоджені корозією.

Якщо клеми акумулятора брудні або кородовані, він може не мати належного з'єднання та не заряджатися.

Пристрій буде не початоквгору

- Пристрій не вмикається, але світлодіод зарядки світиться.

Якщо світлодіод заряджання вмикається, коли ви утримуєте клавішу живлення протягом чотирьох секунд, але дисплейнічого не відображає, натисніть і утримуйте клавішу живлення, доки світлодіод заряджання не згасне, а потім знову не засвітиться (зазвичай після того, як ви утримували клавішу живлення протягом 15-20 секунд), потім відпустіть клавішу живлення. Це примусово вимкне пристрій, і ви зможете знову його ввімкнути. Зверніть увагу, що якщо ви не відпустите клавішу живлення протягом кількох секунд після того, як світлодіод почне блимати, пристрій може вимкнутися, але операційна система запуститься.

Якщо світлодіод заряджання не вмикається після натискання клавіші живлення, можливо, у вас низька напруга акумулятора або він несправний (див. нижче, [Низький заряд, дуже низький заряд або несправний акумулятор, сторінка 92](#)).

- Акумулятори не мають достатнього заряду для живлення пристрою.

Для завантаження пристрою внутрішній акумулятор має бути частково заряджений, а температура пристрою має бути від -20 °C до +60 °C (від -4 °F до +140 °F). Підключіть зарядний пристрій до пристрою та залиште його заряджатися на 30 хвилин, а потім спробуйте завантажити пристрій. Якщо після натискання кнопки живлення ви бачите індикатор заряду акумулятора індикатор на екрані з червоним рівнем заряду та значком зарядного пристрою, акумулятор має продовжувати заряджатися, перш ніж пристрій увімкнеться.

- Перевірте рівень заряду додаткового знімного користувачем акумулятора.

Якщо пристрій не вмикається від вбудованого акумулятора, перевірте додатковий знімний користувачем акумулятор рівень заряду, якщо є. Вийміть із пристрою та натисніть і утримуйте кнопку індикатора заряду на акумуляторі. Принаймні один світлодіодний індикатор заряду має світитися, щоб показати, що акумулятор має достатній заряд для запуску пристрою від акумулятора. Якщо на акумуляторі не світяться світлодіоди, замініть акумулятор на заряджений або зарядіть акумулятор за допомогою зарядного пристрою, перш ніж знову вставляти його.

- Додатковий знімний акумулятор встановлено неправильно.

Пристрій може не отримувати живлення від акумулятора, якщо його встановлено неправильно. Вийміть акумулятор, а потім замініть його правильно. Встановіть кришку відсіку для батареї на місце та затягніть 4 гвинти.

Пристрій раптово вимикається протягом використання

- Переконайтеся, що ви випадково не натискаєте клавішу живлення.

Клавіша живлення розташована з лівого боку клавіатури. Переконайтеся, що, тримаючи пристрій у руці, ви випадково не натискаєте клавішу живлення, яка переводить пристрій у режим очікування.

- Можливо, пристрій розрядився.

Якщо рівень заряду акумулятора вашого пристрою стане занадто низьким, він автоматично вимкнеться. Перш ніж він увімкнеться, необхідно зарядити внутрішній акумулятор або вставити додатковий знімний акумулятор. Див. Перевірка рівня заряду акумулятора та стану світлодіодів, сторінка 44 для отримання додаткової інформації про батареї.

Якщо у вас регулярно розряджається акумулятор у польових умовах, подумайте про те, щоб носити з собою запасний додатковий акумуляторний блок.

Якщо у вашому пристрої вже встановлено знімний акумулятор, вимкніть його, потім вийміть акумулятор із пристрою та перевірте рівень заряду, натиснувши та утримуючи кнопку рівня заряду акумулятора на акумуляторі. Якщо заряд акумулятора занадто низький, знову вставте акумулятор у пристрій та підключіть його до зовнішнього джерела живлення, замініть акумулятор на заряджений або зарядіть акумулятор іншим способом, якщо він доступний, перш ніж знову вставляти його.

Низький заряд, дуже низький заряд, або несправний акумулятор

Пристрій та акумулятори мають кілька станів «низького заряду акумулятора», які мають різні характеристики заряджання.

- **Звичайний низький рівень заряду батареї.** Якщо ви залишите пристрій увімкненим, а операційна система вимкнеться через низький рівень заряду батареї (близько 3% на знімній батареї, якщо вона встановлена, та 0% або 1% на внутрішній батареї), пристрій перебуватиме у звичайному низькому стані заряду батареї.

У цьому стані, якщо натиснути клавішу живлення протягом чотирьох секунд — що зазвичай запускає пристрій — ви побачите зображення «вставте зарядний пристрій». Якщо підключити зарядний пристрій, пристрій перейде в режим лише заряджання. Спочатку це може не дозволити завантаження; натискання клавіші живлення (коротке натискання або натискання протягом чотирьох секунд) виведе на екран індикацію «низький заряд батареї». Через короткий проміжок часу (зазвичай менше 10 секунд)

хвилин) рівень заряду акумулятора має бути достатньо високим для роботи операційної системи. На цьому етапі коротке натискання клавіші живлення відобразить анімацію заряджання з рівнем заряду акумулятора, а чотирисекундне натискання запустить операційну систему.

- **Низької стан напруги акумулятора.** Якщо напруга акумулятора падає нижче певного рівня, вихід акумулятора вимикається, щоб запобігти подальшому розрядженню. Це може бути спричинено тим, що пристрій залишається вимкненим протягом тривалого періоду (місяців), або якщо операційна система не вимикається належним чином, і пристрій залишається у завислому або не реагує. У випадку, якщо операційна система залишається у завислому стані, стан низької напруги може настати за кілька днів або тижнів. Пристрій із акумулятором у стані низької напруги не відображатиме жодної індикації при натисканні клавіші живлення (світлодіод живлення не вмикається). Під час підключення зарядного пристрою з'являється індикація «низький рівень заряду акумулятора» (як описано вище), і після періоду заряджання (зазвичай менше 30 хвилин) пристрій має запуститися після чотирисекундного натискання клавіші живлення.

- **Небезпечно низької стан акумулятор напруги або інший стан несправності акумулятора.** Якщо напруга акумулятора падає нижче критичного для безпеки рівня, вихід акумулятора постійно вимикається, оскільки заряджання може становити загрозу безпеці. Це ймовірно станеться лише після того, як пристрій досяг стану низької напруги акумулятора, а потім залишився невикористаним протягом тривалого часу. Подібний стан постійної несправності акумулятора може бути спричинений надзвичайно високими температурами (понад 80°C).

Коли ви підключаєте зарядний пристрій до пристрою з внутрішньою батареєю, що знаходиться в режимі безпечного зниження напруги, відображається індикація несправності (знак оклику). Це постійна несправність – батарея пошкоджена і її слід замінити.

Якщо внутрішній акумулятор вийшов з ладу, ви можете запустити пристрій, використовуючи заряджений знімний акумулятор; пристрій із постійно несправним внутрішнім акумулятором не завантажиться, коли підключено зарядний пристрій, якщо ви не встановите знімний акумулятор. Якщо встановлено заряджений знімний акумулятор, пристрій завантажиться та працюватиме нормально (з індикацією несправного внутрішнього акумулятора), що дозволить вам відновити дані з пристрою.

Показання для різних сценаріїв:

- **несправний внутрішній акумулятор, без знімного акумулятора**
 - Якщо пристрій вимкнено і зарядний пристрій не підключено, індикація відсутня
 - Якщо пристрій вимкнено, а зарядний пристрій підключено, світлодіод заряджання світиться червоним, і пристрій неодноразово намагатиметься завантажитися, але це не вдасться.
- **несправний внутрішній акумулятор і робочий знімний акумулятор**
 - Якщо пристрій вимкнено і зарядний пристрій не підключено, індикація відсутня
 - Якщо пристрій вимкнено, а зарядний пристрій підключено, світлодіод заряджання світиться червоним, а операційна система запуститься
 - Якщо операційна система працює, а зарядний пристрій не підключено, світлодіод заряджання світиться червоним, а внутрішня батарея в рядку стану та внутрішня батарея в розділі Стан / Батарея відображатимуть знак оклику.
 - Якщо операційна система запущена та підключено зарядний пристрій, світлодіод заряджання світиться червоним, а знімний акумулятор у рядку стану та знімний акумулятор у розділі Стан / Акумулятор відображатимуть символ заряджання.
- **несправний знімний акумулятор і робочий внутрішній акумулятор**

- Якщо пристрій вимкнено і зарядний пристрій не підключено, індикація відсутня
- Якщо пристрій вимкнено, а зарядний пристрій підключено, він переходить у режим лише заряджання. Світлодіод заряджання світиться червоним, але заряджання відбувається нормально.
- Якщо операційна система працює, а зарядний пристрій не підключено, світлодіод заряджання світиться червоним, а знімний акумулятор у рядку стану та знімний акумулятор у розділі Стан / Акумулятор відображатимуть знак оклику.
- якщо операційна система працює та підключено зарядний пристрій, внутрішній акумулятор нарядок стану та внутрішній акумулятор у розділі Стан / Акумулятор відображатимуть символ заряджання

Перезапуск або скидання операційної системи

Якщо ваш пристрій перестає реагувати, а посібник з усунення несправностей не вирішує проблему, вам потрібно перезавантажити або скинути налаштування пристрою.

Перезапуск, пристрій не відповідає

Якщо ваш пристрій більше не реагує на сенсорний екран або введення з клавіатури, можливо, вам доведеться примусово перезавантажити його, відключивши живлення системи.

УВАГА – Перезавантаження системи шляхом утримання клавіші живлення вимикає живлення процесора. Будь-які незбережені файли та налаштування будуть втрачені.

Щоб примусово перезавантажити пристрій:

1. Натисніть і утримуйте клавішу живлення.
2. Світлодіодний індикатор заряджання спочатку світитиметься зеленим, зачекайте 15-25 секунд, поки світлодіод ненадовго згасне, а потім знову ввімкнеться, потім відпустіть кнопку живлення.

Пристрій або вимкнеться, або перезавантажиться, залежно від того, як довго після того, як світлодіод згасне, ви відпустите клавішу живлення. Якщо пристрій вимкнеться, перезавантажте його як зазвичай.

Скидання налаштувань пристрою до за замовчуванням

Якщо перезавантаження пристрою не вирішує проблему, яку ви бачите, може допомогти скидання налаштувань. Ви можете видалити всі дані з пристрою, скинувши його до заводських.

УВАГА - Скидання до заводських налаштувань видаляє всі дані з пристрою. Хоча будь-які дані, що зберігаються у вашому Google Обліковий запис у хмарі буде відновлено, всі програми та пов'язані з ними дані будуть видалені.

УВАГА - Ваш пристрій захищено, щоб запобігти його використанню іншими людьми, якщо його було скинуто до заводських налаштувань. Після скидання до заводських налаштувань вам потрібно буде ввести ім'я користувача та пароль Google, пов'язані з пристроєм. Якщо у вас немає цієї інформації, ви не зможете завершити процес налаштування та взагалі користуватися пристроєм після скидання до заводських налаштувань.

Trimble рекомендує видалити робочий профіль, якщо у вас встановлено робочі облікові записи, видалити усі особисті облікові записи з пристрою та зніміть захист пристрою ПЕРЕД тим, як скидати його до налаштування до заводських налаштувань.

1. ВІДЧИНЕНО Налаштування/ Паролі & рахунки
2. Якщо відображаються вкладки «Особисте» та «Робота», виберіть вкладку «Робота», прокрутіть униз і натисніть «Видалити робочий профіль». Вкладка «Робота» зникне.
3. Натисніть на кожен показаний обліковий запис і видаліть облікові записи (для цього вам потрібно буде ввести PIN-код та/або пароль).
4. Виберіть Налаштування / Безпека & конфіденційність / Пристрій розблокувати.
5. Натисніть на блокування екрана та виберіть Немає.

Стирання даних може зайняти деякий час, тому переконайтеся, що ви підключили пристрій до джерела живлення перш ніж почати.

1. Торкніться  щоб відкрити програму «Налаштування».
2. Натисніть Система.
3. Торкніться «Параметри скидання», а потім торкніться потрібного параметра скидання:
 - Скинути налаштування Wi-Fi, мобільного зв'язку та Bluetooth
 - Скинути налаштування програми
 - Стерти всі дані (скидання до заводських налаштувань). Виберіть цю опцію, щоб скинути пристрій до заводських налаштувань.
4. Дотримуйтесь інструкцій на екрані для вибраного вами параметра. Можливо, вам знадобиться ввести ключ розблокування, PIN-код або пароль.
5. Коли стирання даних пристрою завершиться, вам буде запропоновано налаштувати новий пристрій.

Оновлення операційної системи і програмного забезпечення

Періодично для вашого пристрою будуть доступні оновлення операційної системи та програмного забезпечення. Ви отримуватимете сповіщення, коли оновлення операційної системи стануть доступними для завантаження та встановлення; потрібне підключення до Інтернету.

Завантаження і оновлення Програмного забезпечення

Найновіші версії програмного забезпечення, включаючи драйвери, оновлення мікропрограми та утиліти, доступні за адресою <https://mcs.trimble.com/> або через програму Trimble Installation Manager, встановлену на вашому пристрої. Додаткові матеріали та інформацію можна знайти за адресою <https://help.fieldsystems.trimble.com/portal/home.htm>.

Ремонт пристрою

Перш ніж відправляти контролер Ranger 710 на ремонт, перегляньте посібник з усунення несправностей у цьому документі. Якщо ви не можете вирішити проблему за допомогою усунення несправностей, зверніться до місцевого дилера Spectra Geospatial для отримання додаткової підтримки.

Ремонт цього виробу повинен виконуватися лише уповноваженим постачальником послуг. Будь-яка спроба розібрати цей виріб неуповноваженим постачальником послуг призведе до анулювання гарантії.

Щоб отримати додаткову інформацію, зверніться до місцевого дилера Spectra Geospatial.