

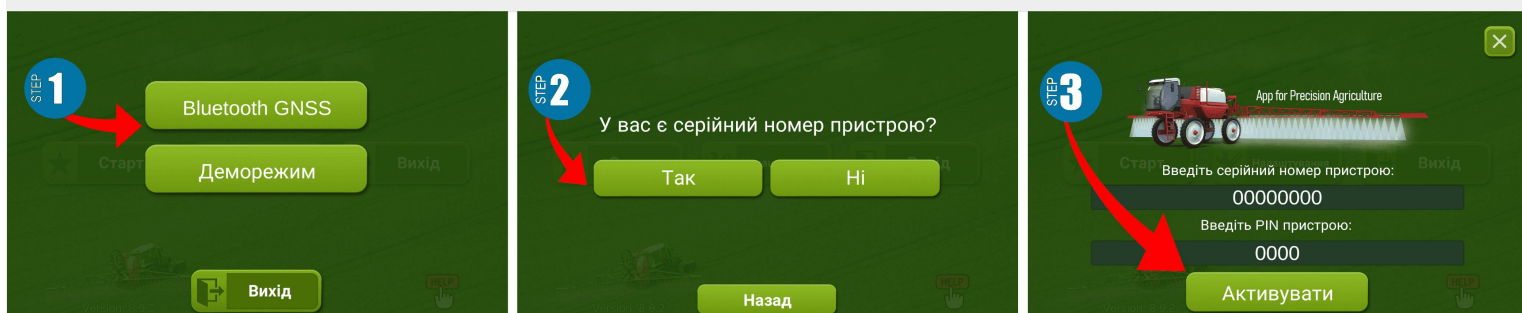
AGXON™

Бездротовий інерціальний GPS RS-485 концентратор

- 1) — Закріпіть AGXON™ IMU RS-485 Hub по центру на даху техніки;
- 2) — Подайте на пристрій живлення від мережі 12В вашого транспорту.



Для роботи з нашим Bluetooth RS-485 обладнанням, завантажте програмне забезпечення для пристроїв на платформі Android за посиланням: <https://agxon.com/instruction>. Встановіть та запустіть програму, увімкніть Bluetooth та підключення до інтернету. Активація проста: введіть 8 цифр серійного номера вашого пристрою та PIN-код (зазначений на серійній наліпці). Мінімальні характеристики пристроїв: Android 5.0, 1 ГБ оперативної пам'яті; рекомендовані характеристики: 4 ГБ оперативної пам'яті, процесор з 8 ядрами.



Детальна інструкція по роботі з програмою знаходиться на офіційному сайті <https://agxon.com/instruction>.



AGXON™ IMU RS-485 Hub


Інтерфейс:	сумісний із Bluetooth 2.0 / RS-485
Частота позиціонування:	10 Гц
Pass-to-Pass¹:	≤35 см
Точність швидкості:	0.05 м/с
Підтримка автоматики:	Так
Тип приймача:	72-channel GPS L1 C/A, Galileo E1B/C SBAS L1 C/A: WAAS, EGNOS
Робочі частоти:	1575.42±3MHz
GNSS модуль:	NEO-M8U-06B
Точність з SBAS:	1.5 m CEP
GNSS чіпсет:	UBX-M8030-KT-DR
Точність курсу:	1°
Швидкість передачі RS-485:	115200 bps
Робоча температура, ° C:	-10 °C ... +70 °C
Напруга живлення:	12 DC
Спосіб монтажу:	Магніт
Типове застосування:	Навігація
Довжина кабеля:	5 м. (+/-10 см)
Діаметр:	152x67.9 mm
Поляризація:	Кругова RHCP
Код товару:	8517 69 90 00
Гарантійний термін:	2 роки

Опис товару: Інерціальний бездротовий концентратор RS-485 з GPS-модулем для цивільного використання, одночастотний портативний приймач L1 у герметичному корпусі, кришки у вигляді капюшона (нижня та верхня) для тривалої роботи антени, напруга живлення 12В;

¹ Engineering Pass-to-Pass Estimation Model (EPPEM) – інженерна модель RS-485.COM для інерціальних систем оцінки повторюваності траєкторії, це термін, який використовується для опису потреб фермерами щодо точності, визначається як точність, яка може бути досягнута протягом 15-хвилинного вікна – приблизний час для виконання проходу в типовому полі. Формула EPPEM наведена на офіційній сторінці <https://agxon.com/eppem/>.

Діагностика та усунення несправностей

Помилка	Несправність	Варіанти усунення
Bluetooth GNSS не знайдено.	AGXON™ IMU RS-485 Hub не знайдено в реєстрі пристроїв за введеним вами серійним номером.	Перевірте коректність введення серійного номера вашого пристрою.
Відсутнє з'єднання з Google	Додаток не може зв'язатися з сервером, відсутній інтернет-зв'язок.	Ввімкніть інтернет-зв'язок на своєму Android пристрої. Після активації додатка його можна відключити, оскільки під час роботи він не потрібен.
Вимкнено необхідні дозволи для роботи програми, НАТИСНІТЬ ТУТ ⚠ WARNING	Після встановлення додатка не було надано необхідні дозволи для його повноцінної роботи.	Натисніть на це повідомлення — додаток відкриє налаштування дозволів у системі Android. Надайте додатку доступ до всіх запитуваних дозволів.
Успішно підключено до GNSS пристрою, обробляємо NMEA дані, йде пошук супутників... ⚠ WARNING	Виконується пошук GPS супутників.	Перемістіть AGXON™ IMU RS-485 Hub на відкрите місце з прямим оглядом неба (дах техніки). Зачекайте кілька хвилин для стабілізації сигналу.
	GPS-модуль не може визначити місцезнаходження протягом тривалого часу (десятьки хвилин або годин).	У разі, якщо протягом тривалого часу кількість супутників залишається недостатньою для визначення місцезнаходження, зверніться до сервісного центру для діагностики та ремонту пристрою відповідно до інструкцій на сторінці https://agxon.com/quarantee/
Розірвано Bluetooth зв'язок, намагаюся відновити, перевірте свої пристрої! ⚠ WARNING	Живлення AGXON™ IMU RS-485 Hub вимкнено.	Підключіть AGXON™ IMU RS-485 Hub до роз'єму прикурювача 12В.
	Не вдається тривалий час відновити Bluetooth-з'єднання.	Додаток автоматично намагається відновити з'єднання (до 5 секунд). Якщо з'єднання не відновлюється: — Відкрийте налаштування на телефоні або планшеті Android та відключіть його Bluetooth. — Перезавантажте живлення IMU RS-485 Hub. — Поверніться в додаток, він автоматично відновить з'єднання.
	Зв'язок через Bluetooth розривається під час запуску/вимкнення техніки, або під час набору чи скидання швидкості.	Помилка виникає у разі нестабільного живлення або коливань напруги в системі через індукцію. Перевірте контакти, після чого перезавантажте живлення пристрою.
	Не вдається взагалі відновити з'єднання по Bluetooth.	Зверніться до сервісного центру для діагностики та ремонту пристрою на сторінці https://agxon.com/quarantee/ .
	Несправний штекер автоприкурювача.	Перевірте штекер на фізичні ушкодження та стан плавкого запобіжника. За потреби ви можете замовити новий на сайті: https://agxon.com
Втрачено зв'язок з контролером рідини, перевірте пристрій! ⚠ WARNING	Нестабільний зв'язок із регуляторами по RS-485.	Перевірте контакти кабеля Power & Data RS-485 на предмет слідів окислення. За потреби очистіть контакти спиртовим розчином.
	Несправність AGXON™ IMU RS-485 Hub, кабеля або регулятора.	Якщо після появи цієї помилки додаток взагалі не відображає норму внесення 33P та не керує автоматикою, зверніться до сервісного центру для діагностики пристрою, відповідно до інструкцій на сторінці https://agxon.com/quarantee/ .

Помилка	Несправність	Варіанти усунення
 <p data-bbox="92 360 480 443">Велика похибка між проходами Pass-to-Pass</p>	<p data-bbox="539 73 884 192">Штучне спотворення GPS-сигналу або дії систем радіоелектронної боротьби (РЕБ).</p>	<p data-bbox="919 73 1283 103">Якщо є ознаки роботи РЕБ:</p> <ul data-bbox="919 107 1474 230" style="list-style-type: none"> – Похибка різко зростає 2–10 м і більше; – Зниження кількості супутників; – Самовільне переміщення іконки техніки по полю додатка з відхиленнями або ривками; <p data-bbox="919 259 1519 320">Зупиніть рух техніки, збережіть дані, уникаючи нанесення шкоди полю.</p> <p data-bbox="919 349 1519 409">GPS із IMU менш чутливі до втрати сигналу EGNOS та дії мультипасу:</p> <p data-bbox="919 414 1519 869">Інерціальні GPS-приймачі використовують вбудовані датчики руху — акселерометри та гіроскопи — для обчислення координат, а також вбудовані фільтри й механізми виявлення аномалій, зокрема різних стрибків координат, характерних для спуфінгу. Завдяки технології Dead Reckoning такі приймачі менш залежні від кількості супутників у короткостроковій перспективі та можуть працювати коректно навіть із 6–8 супутниками або повністю без них упродовж кількох десятків секунд. У разі наявності сигналу точність визначення координат зростає, оскільки така система фільтрує вплив супутникових перешкод, мультипасу та відсутності SBAS.</p>
	<p data-bbox="528 882 900 1028">GPS-приймач встановлено на капот техніки, і кабіна перекриває коригувальний сигнал SBAS (EGNOS, WAAS, MSAS тощо).</p>	<p data-bbox="919 882 1519 1032">Якщо GPS-приймач розташований на капоті техніки, прийом сигналу EGNOS буде нестабільним або повністю відсутнім, оскільки супутники EGNOS перебувають низько над горизонтом — на висотах приблизно 10–30°.</p> <p data-bbox="919 1066 1270 1095">Покриття EGNOS в Україні</p> <p data-bbox="919 1099 1519 1189">EGNOS офіційно покриває більшу частину України, однак на східних кордонах і в Криму сигнал може бути нестабільним або відсутнім.</p> <p data-bbox="919 1223 1437 1252">Скільки супутників EGNOS максимум?</p> <p data-bbox="919 1256 1519 1368">Три геостационарні супутники: INMARSAT (AOR-E, IOR), SES ASTRA, та інші резервні. З приймача зазвичай видно тільки один супутник EGNOS одночасно.</p> <p data-bbox="919 1402 1519 1525">Щоб стабілізувати приймання EGNOS, бажано встановлювати GPS-приймач на даху техніки з максимально відкритим оглядом неба.</p>
	<p data-bbox="528 1541 900 1742">Дія мультипасу (multipath) у GPS — це похибка, яка виникає, коли сигнал доходить до антени не напряму від супутника, а після відбиття від поверхні (будівель, землі, води тощо).</p>	<p data-bbox="919 1541 1519 1697">Якщо GPS-приймач розташований на капоті техніки, металева кабіна частково перекриватиме огляд супутників і спотворюватиме сигнал через відбиття (мультипас).</p> <p data-bbox="919 1715 1519 1861">Щоб мінімізувати вплив мультипасу та збільшити кількість видимих супутників, GPS-приймач бажано встановлювати на даху техніки — у місці з максимально відкритим оглядом неба.</p>