

## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

# ЛОГЕР AS-T02

## ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ



Компанія ТОВ «Антенор» висловлює вдячність за придбання логера (датчика) температури – необхідного приладу для всіх, хто планує здійснювати контроль роботи холодильних установок, рефрижераторів, зерновозів, складських приміщень та іншого обладнання чи об'єктів, де слід дотримуватись постійного і точного відстеження режиму температури.

### УВАГА!

Перед використанням обладнання, слід обов'язково ознайомитися з інструкцією щодо експлуатації.

### ЗМІСТ

1. Призначення і принцип роботи.
2. Позначення при замовленні. Комплектність поставки.
3. Технічні характеристики.
4. Конструкція та функціональні можливості.
5. Підготовка до роботи та порядок монтажу.
6. Налаштування і експлуатація пристрою.
7. Гарантійні зобов'язання виробника.

## 1. ПРИЗНАЧЕННЯ І ПРИНЦИП РОБОТИ

Безпроводний датчик температури Antenor Sensor T02 використовується в системах онлайн GPS моніторингу для контролю температури у різних сферах діяльності, де необхідно дотримання певних температурних умов при зберіганні, виробництві чи транспортуванні товарів.

Інформація з датчика AS-T02 передається через вбудований посилений радіо інтерфейс Bluetooth Low Energy (BLE). Пристрій працює автономно, живлення здійснюється від внутрішньої батареї 1x14500. Показники приладу фіксуються в реальному часі радіоканалом з використанням технології BLE 5.0 .

## 2. ПОЗНАЧЕННЯ ПРИ ЗАМОВЛЕННІ. КОМПЛЕКТНІСТЬ ПОСТАВКИ

Позначення логера (датчика) температури при замовленні виглядає наступним чином: AS-T02

В комплект поставки датчика температури AS-T02 входить:

- ◆ логер (датчик) температури AS-T02 ;
- ◆ засоби монтажу для кріплення (шурупи 2 шт);
- ◆ інструкція щодо експлуатації;
- ◆ гарантійне свідоцтво (талон)

## 3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технічні характеристики датчика температури AS-T02 приведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Технічні характеристики датчика температури AS-T02

Найменування параметра	Значення
Діапазон вимірювання температури	від - 22 ° C до + 60° C;
Точність каналу вимірювання температури	± 1° C
Робоча частота передачі даних	2.4 ГГц
Потужність передавача	до +8 dBm
Технологія (протокол) обміну даними:	Bluetooth Low Energy BLE 5.0, (сумісний з BLE4.0, BLE4.2)
Дальність зв'язку в режимі BLE при прямій видимості	до 50 м
Елемент живлення	батарея 14500, 3,6В 2700 мАг
Кількість батарей живлення	1
Номинальний термін роботи батареї	до 5 років
Матеріал корпусу	PET G пластик
Габаритні розміри	68x35,2x42 мм
Маса	Не більше 124 г
Ступінь захисту корпусу	IP 65
Гарантійний термін	12 місяців

## 4. КОНСТРУКЦІЯ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ

Логер (датчик) температури компанії Antenor AS-T02 виконаний у корпусі з PETG (Polyethylene Terephthalate Glycol). Зовнішній вигляд та габаритні розміри пристрою наведені на рис. 4.1.

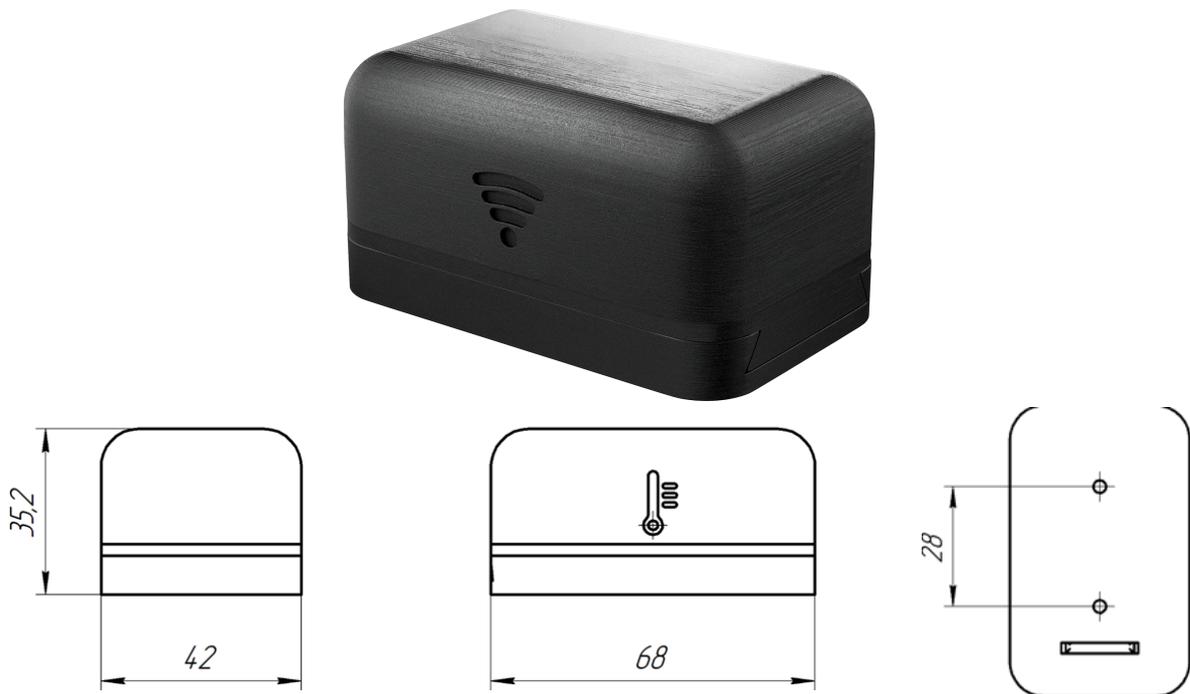


Рисунок 4.1 – Зовнішній вигляд та габаритні розміри датчика температури AS-T02

Всередині корпусу розміщено друковану плату з необхідними радіоелементами та деталями.

### Функціональні можливості пристрою:

- ◆ вимірювання температури в приміщеннях, камерах, складах та сховищах;
- ◆ передача вимірних значень температури по інтерфейсу Bluetooth Low Energy (BLE) на GPS-трекер;
- ◆ можливість роботи з GPS-трекерами різних виробників, що мають Bluetooth модуль.

Інформація про вимірювані параметри передається в систему онлайн моніторингу та є доступною для користувача у про грамі, якою він користується.

### Примітка!

Примітка! Для передачі даних до GPS-трекерів, які не мають модуля Bluetooth, є можливість додаткового встановлення спеціалізованого пристрою – бази Antenor BLE-01. База дозволяє обробити дані, отримані через модуль Bluetooth та відправити їх через інтерфейс RS-485 по протоколу LLS до відповідного GPS-трекера.

## 5. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ ТА ПОРЯДОК МОНТАЖУ

Монтаж пристрою здійснюється до плоскої поверхні. Для монтажу датчика на площину необхідно його зафіксувати на рівній поверхні за допомогою саморізів.

Зверніть увагу, при виборі місця монтажу, щоб в процесі експлуатації на датчик не поступало охолоджене повітря, так як це приведе до некоректних значень температури приміщення.

При установці пристрою слід уникати поблизу масивних металевих та залізобетонних конструкцій, оскільки дальність передачі по радіоканалу BLE може знизитися.

Датчик необхідно орієнтувати BLE антеною у бік терміналу (місця, де розміщено трекер). Перед остаточною фіксацією датчика та терміналу необхідно переконатися у достатньому для стабільної роботи рівні сигналу.

Таблиця 5.1 – Співвідношення рівня сигналу до його якості

Рівень сигналу	Якість	Примітка
-100 dBm	критично низька	Рекомендовано змінити місце встановлення
від - 85 dBm до - 90 dBm	задовільний	Можуть виникати проблеми при незначному погіршенні умов
-70 dBm	нормальний	Стабільна робота обладнання

## 6. НАЛАШТУВАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИСТРОЮ

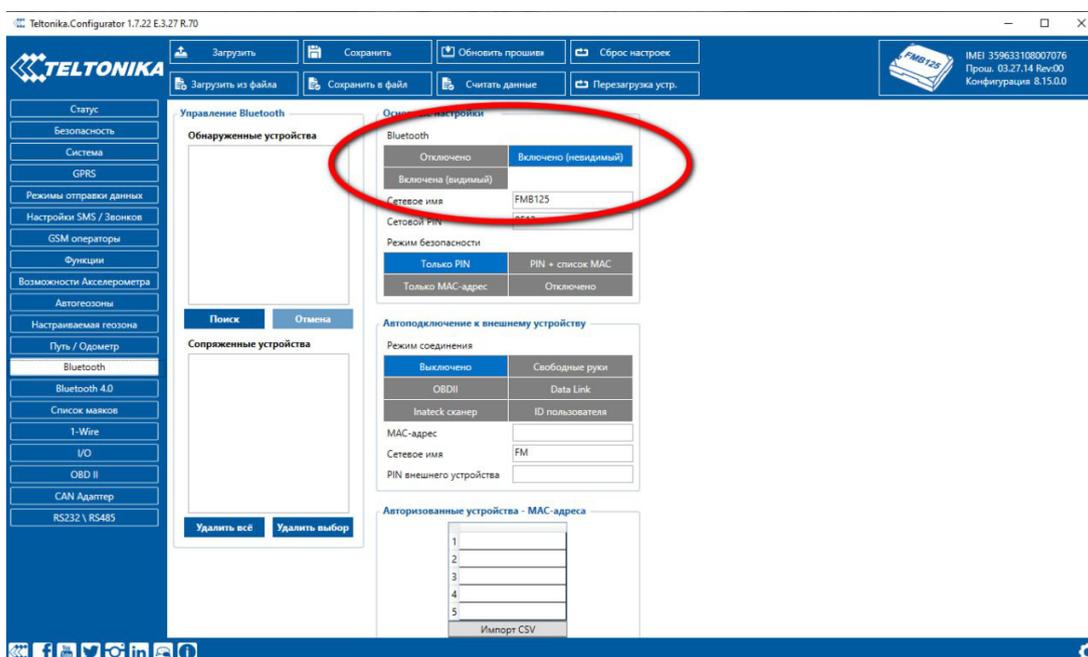
Датчик температури Antenor Sensor T02 поставляється у включеному стані та повністю готовий до роботи.

Датчик поставляється зі встановленими налаштуваннями, що підходять для вирішення завдань, для яких він створений. Додатково налаштовувати датчик не потрібно. Можна відразу виконувати прив'язку датчика до трекера.

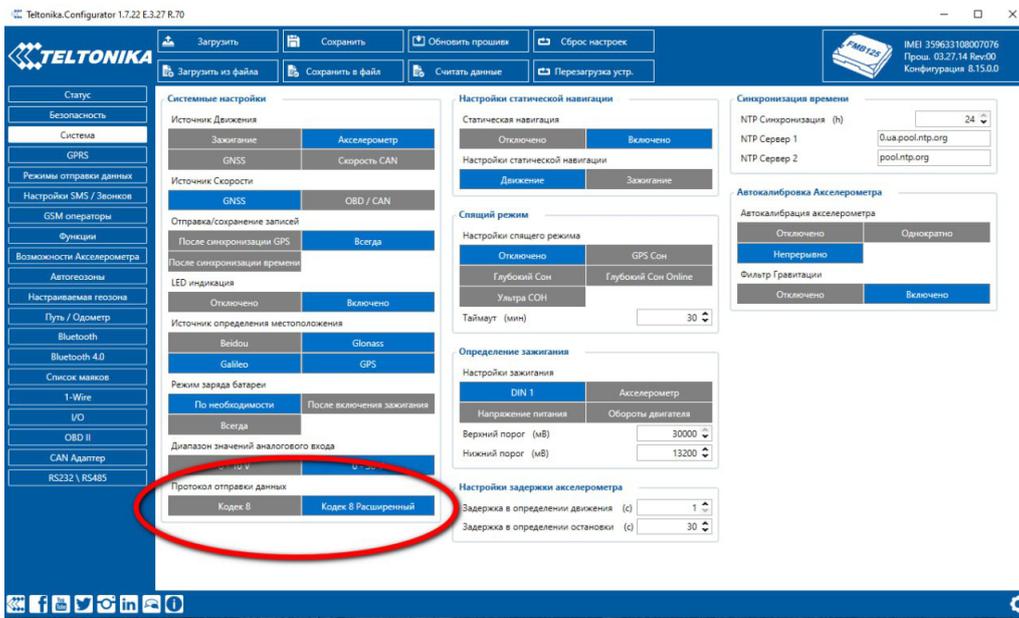
За замовчуванням встановлено період передачі даних 15 секунд.

Приклад підключення BLE логера (датчика) температури до трекера TELTONIKA серії FMX у програмі WIALON.

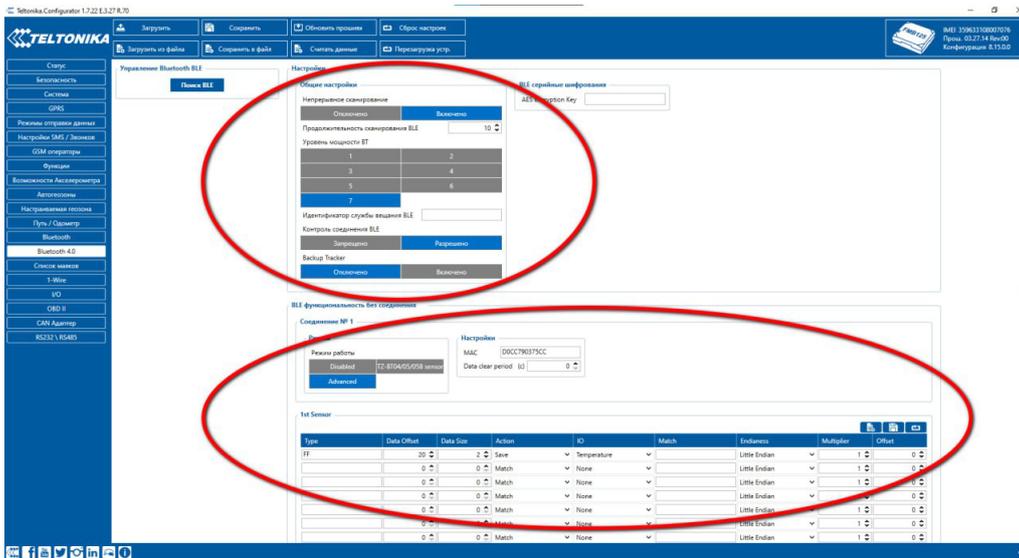
1. Слід увімкнути Bluetooth.



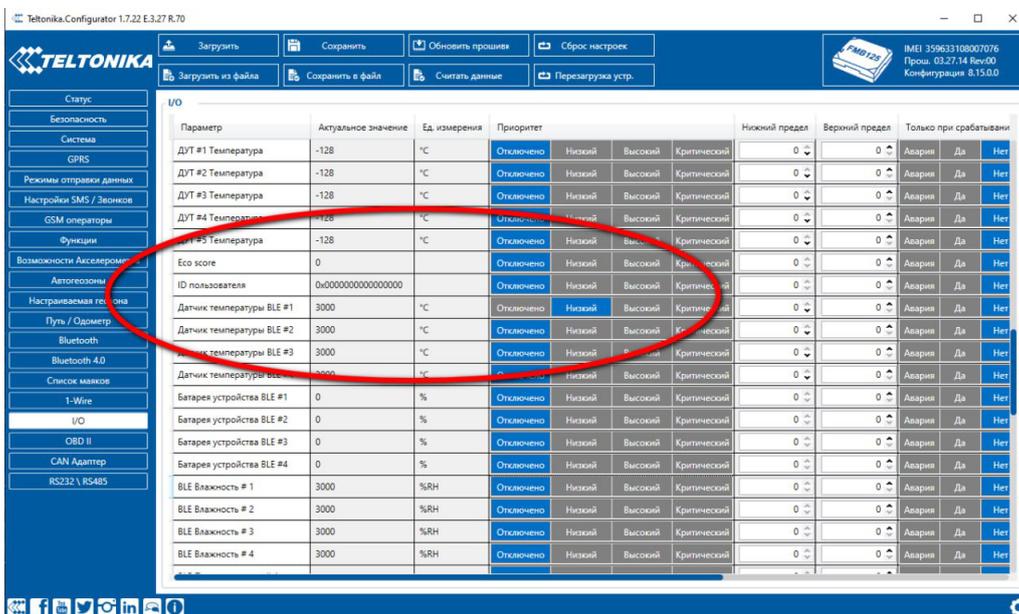
## 2. Протокол відправки (Кодек 8 Розширений).



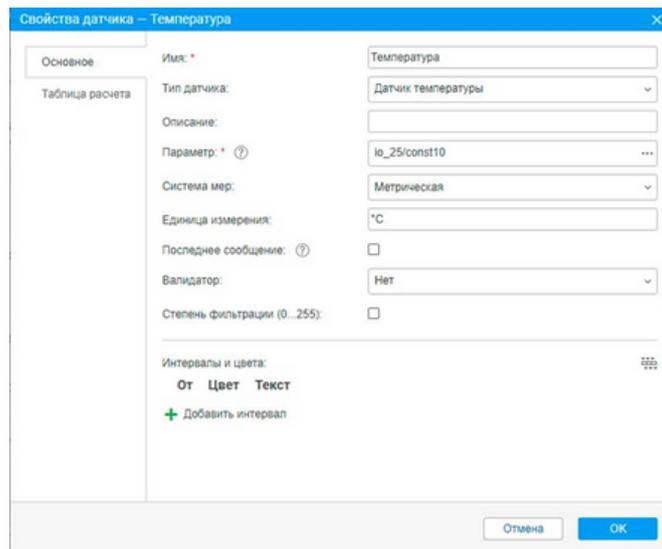
3. Проводимо сканування доступних пристроїв, вибираємо наш (мак-адресу вказано на стікері корпуса датчика) та налаштовуємо згідно прикладу.



4. Вмикаємо потрібний датчик.



5. Проводимо налаштування датчика у програмі Wialon.



## 7. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ ВИРОБНИКА

Гарантійний термін експлуатації Antenor Sensor – 12 місяців від дня продажу.

За домовленістю зі споживачем підприємство-виробник здійснює післягарантійне технічне обслуговування, технічну підтримку та технічні консультації з усіх видів своєї продукції.

Просимо звернути увагу на важливість правильної установки виробу, як для його надійної роботи, так і для отримання гарантійного та безкоштовного сервісного обслуговування.

При недотриманні умов експлуатації, зберігання, транспортування, налагодження та монтажу, зазначених у цьому посібнику, споживач втрачає право гарантії на пристрій.

Виробник не несе гарантійних зобов'язань у таких випадках:

- ◆ порушення правил та умов експлуатації, встановлення виробу, зазначених у цьому посібнику;
- ◆ виріб використовувався не за призначенням;
- ◆ виріб має сліди спроб некваліфікованого ремонту;
- ◆ дефект, викликаний зміною конструкції чи схеми виробу, не передбачений виробником;
- ◆ дефект викликаний дією непереборних сил, нещасними випадками, навмисними чи необережними діями споживача чи третіх осіб;
- ◆ виявлено пошкодження, спричинені потраплянням усередину виробу сторонніх предметів, речовин, рідин, комах;
- ◆ виявлено механічні пошкодження, пошкодження захисної наліпки, вплив агресивних середовищ (вода, ПММ, розчинники), пошкодження, спричинені використанням нестандартних запасних частин, елементів живлення.

**УВАГА!** Гарантія на елементи живлення не поширюється.

У разі виникнення будь-якого питання щодо роботи приладу, просимо звернутися до нашої служби технічної підтримки.