

SPRKM-R | ДАТЧИК ГАЗУ ДЛЯ ПАРКІНГУ

Інструкція з монтажу та експлуатації



Зміст

БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ	3
ОПИС ПРОДУКТУ	4
КОДИ ПРОДУКТІВ	4
ЗАСТОСУВАННЯ	4
ТЕХНІЧНІ ДАНІ	4
НОРМИ	4
ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГРАМА РОБОТИ	5
ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ	6
МОНТАЖНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ІНСТРУКЦІЇ	6
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	9
ПЕРЕВІРКА ПРИСТРОЮ ПІСЛЯ МОНТАЖУ	11
ТРАНСПОРТУВАННЯ	11
ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ	11
ОБСЛУГОВУВАННЯ	11

БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ



Перед початком роботи з продуктом перечитайте всю інформацію, технічний опис, інструкції з монтажу та схему проводки. Щоб забезпечити безпеку персоналу та обладнання, а також для оптимальної роботи пристрою, переконайтесь, що ви повністю розумієте зміст перед тим як встановлювати, використовувати або обслуговувати цей пристрій.



Для забезпечення безпеки та ліцензування (CE) неавторизована модифікація продукту є недопустимою.



Продукт не повинен зазнавати аномальних умов, таких як: екстремальні температури, прямі сонячні промені або вібрації. Довготривалий вплив хімічних парів у високій концентрації може вплинути на роботу продукту. Переконайтесь, що робоче середовище є максимально сухим; уникати конденсату.



Всі роботи повинні відповідати місцевим правилам у галузі охорони здоров'я, безпеки та місцевим стандартам і нормам. Цей продукт може бути встановлений тільки кваліфікованим персоналом.



Уникати контактів з предметами під напругою. Завжди відключайте живлення перед підключенням, обслуговуванням або ремонтом виробу.



Завжди перевіряйте, чи застосовуєте ви відповідний блок живлення та використовуєте провід з відповідним розміром та характеристиками. Переконайтесь, що всі гвинти та гайки добре затягнуті, а запобіжники (якщо такі є) добре вмонтовані.



Утилізація обладнання та упаковки повинна бути зроблена у відповідності до законодавства / правил країни імпортера.



У разі виникнення будь-яких питань, на які не надано відповіді, зверніться до технічної підтримки або фахівця.

ОПИС ПРОДУКТУ

SPRKM-R - це багатофункціональні датчики газу для гаражів, які вимірюють температуру, відносну вологість, рівень CO та LPG (пропан C₃H₈). Живлення через Modbus, і всі параметри доступні через Modbus RTU.

КОДИ ПРОДУКТІВ

Код продукту	Живлення	I _{max}	З'єднання
SPRKM-R	24 VDC, PoM	52 mA	RJ45

ЗАСТОСУВАННЯ

- Контроль концентрації газу в підземних гаражах та навантажувальних рампах
- Контроль вентиляції на основі температури, відносної вологості та вихлопних газів автомобіля - CO та LPG
- Придатний для використання як у приміщенні, так і на вулиці (наприклад - багаторівневі та підземні паркінги, житлові та комерційні будівлі)

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

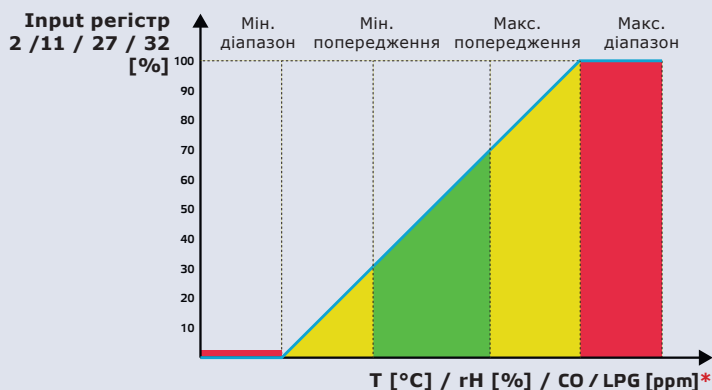
- Придатний для експлуатації в жорстких умовах
- Вибір діапазону температури, відносної вологості, CO і LPG
- Вибір рівнів попередження: температури, відносної вологості, CO і LPG
- Завантажувальний модуль для оновлення прошивки через Modbus RTU
- Виявлення дня / ночі за допомогою датчика навколишнього освітлення з регульованим рівнем «активний» та «режим очікування»
- Світлодіод RGB, регулювання яскравості за допомогою реєстру Modbus
- Modbus RTU (RS485)
- Змінний елемент датчика CO та LPG
- Час прогріву датчика CO / LPG: 15 хвилин
- Довгострокова стабільність та точність
- Матеріал корпусу: POLYFLAM® RABS 90000 UV5, сірий
- Ступінь захисту: IP54 (згідно EN 60529)
- Довкілля:
 - ▶ температура: -10—50°C
 - ▶ від. вологість: 0—95 % rH, (без конденсації)
- Температура зберігання: -10—60 °C

НОРМИ

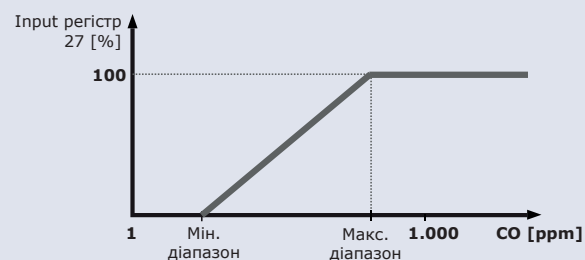
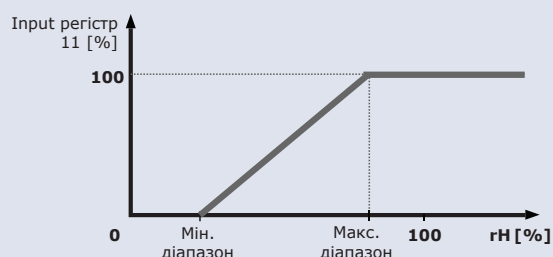
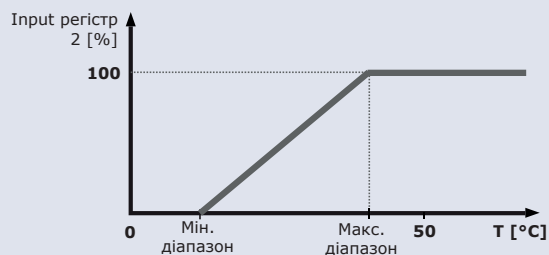
- Low Voltage Directive 2014/35/EC CE
 - ▶ EN 61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements
 - ▶ EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
- EMC directive 2014/30/EC
 - ▶ EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light industrial environments
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
 - ▶ EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
 - ▶ EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements - Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning

- WEEE 2012/19/EC
- RoHs Directive 2011/65/EC

ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГРАМА РОБОТИ



* Світлодіодні індикатори - T, rH, CO або LPG (за замовчуванням)



ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

Роз'єм RJ45 (живлення по Modbus)		
Контакт 1	24 VDC	Живлення
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU, сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU, сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземлення, напруга живлення
Контакт 8		

МОНТАЖНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ІНСТРУКЦІЇ

Перед початком монтажу уважно прочитайте «**Запобіжні заходи**». Виберіть гладку поверхню для місця установки, бажано, щоб вона не піддавалася прямому впливу сонця (наприклад, стіна будівлі, що виходить на північ або північний захід).

УВАГА

Встановіть датчик у добре провітрюваному приміщенні, де він отримує достатній потік повітря для належного функціонування та уникайте потрапляння прямих сонячних променів. Переконайтеся, що він легко доступний для обслуговування. Залиште принаймні 50 см вільного місця спереду, ліворуч і праворуч від пристрою.

ЗАУВАЖЕННЯ

Рекомендується використовувати два датчики SPRKM-R і встановлювати кожен на різній висоті:

- Для вимірювання CO: у середній / верхній частині будівлі (мінімум на 1,5 м від рівня землі / підлоги), оскільки це легший газ.
- Для вимірювання зрідженого газу: в нижній частині (від 10 до 30 см від рівня землі / підлоги), оскільки це більш важкий газ.
- Забезпечте вільний простір 50 см навколо датчиків.

Виконайте наступні дії:

1. Відкрутіть передню кришку корпусу, щоб зняти її.
2. Закріпіть корпус на поверхні за допомогою відповідних кріпильних елементів, дотримуючись розмірів монтажу, показаних на **Мал.1 Монтажні розміри** та правильне положення монтажу, показане на **Мал.2 Монтажне положення**. Зверніть увагу на вимоги щодо кріплення на **Мал.3**.

Мал.4 Підключення



4. Закрийте корпус і закріпіть його гвинтами. Затягніть кабельний сальник, щоб зберегти ступінь захисту IP корпусу.
5. Увімкніть живлення.
6. Змініть заводські налаштування на бажані за допомогою SenteraWeb, програмного забезпечення 3SModbus або Sensistant (при необхідності). Заводські налаштування за замовчуванням див. в карті регістрів Modbus.

ЗАУВАЖЕННЯ

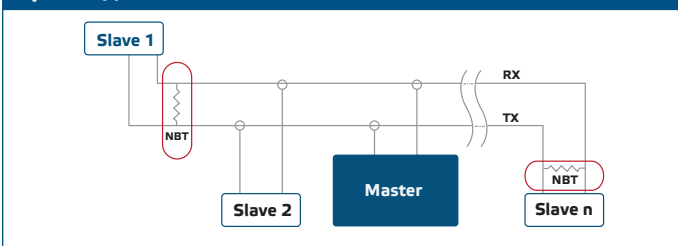
Повні дані регістру Modbus див. на карті регістрів Modbus продукту. Це окремий документ, пов'язаний з даним продуктом на веб-сайті, що містить перелік регістрів.

Продукти з більш ранніми версіями прошивки можуть бути несумісні з картою регістрів Modbus.

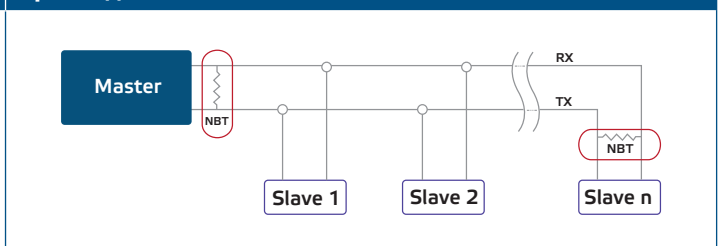
Додаткові налаштування

Щоб забезпечити правильний зв'язок, NBT необхідно активувати тільки в двох пристроях в мережі Modbus RTU. Якщо необхідно, включіть NBT резистор через 3SModbus або Sensistant (Holding перистр 9).

Приклад 1



Приклад 2



ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



ЗАУВАЖЕННЯ

Датчик не призначений для управління або моніторингу обладнання в умовах, що вимагають забезпечення безпеки життя, в яких вихід з ладу датчика може привести безпосередньо до смерті, травми або серйозного фізичного збитку або збитку навколишньому середовищу.

Процедура калібрування:

Всі сенсорні елементи відкалібровані і випробувані на нашому заводі. Повторне калібрування не потрібно.

Оновлення прошивки

Нові функції та виправлення помилок доступні через оновлення прошивки. Якщо на вашому пристрої не встановлена остання версія прошивки, її можна оновити. SenteraWeb - це найпростіший спосіб оновити прошивку пристрою. Якщо у вас немає доступного інтернет-шлюзу, прошивку можна оновити за допомогою завантажувального додатка 3SM (частина програмного пакета Sentera 3SMcenter).



ЗАУВАЖЕННЯ

Переконайтеся, що живлення не переривається під час процедури «завантаження».

Датчик освітлення

Виміряна інтенсивність світла доступна в Input реєстрі 41. Крім того, активний і пасивний рівні можуть бути визначені в Holding реєстрах 35 і 36. Input реєстр 42 вказує, чи знаходиться виміряне значення нижче рівня очікування, вище активного рівня або між обома рівнями:

- Рівень зовнішньої освітленості <пасивний рівень: Input реєстр 42 вказує «Очікування».
- Рівень зовнішньої освітленості > активний рівень: Input реєстр 42 вказує «Активний».
- Рівень очікування <Рівень зовнішньої освітленості <Активний рівень: Input реєстр 42 вказує «Низька інтенсивність»

Світлова індикація

Пристрій має світлодіод RGB. Його статус та колір вказують на стан та виміри: Блимаючий одноколірний світлодіод вказує на стан датчика. Див. **Таблицю 2**. Безперервна одноколірна світлодіодна індикація відноситься до вимірюваних значень. Див. **Таблицю 1** нижче.

Таблиця 1 Світлодіодні індикації

Одноколірна світлодіодна індикація	Статус	Значення
Червоний світлодіод	Безперервний	Значення вибраного вимірювання (LPG за замовчуванням) виходить за межі нормального діапазону
	Блимає	Несправність датчика
Жовтий світлодіод	Безперервний	Значення вибраного вимірювання (LPG за замовчуванням) знаходиться між максимальним і мінімальним рівнем
	Блимає	Таймаут безпеки Modbus (Holding perist 8 не дорівнює 0) активується і закінчується через втрату зв'язку Modbus. Після відновлення зв'язку Modbus жовтий світлодіод деактивується
Зелений світлодіод	Безперервний	Значення вибраного вимірювання (LPG за замовчуванням) знаходиться в межах діапазону
	Блимає	Вибрано світлодіодну індикацію датчика CO або LPG, і датчик нагрівається. Час прогрівання датчика становить 15 хвилин після увімкнення живлення.

Світлодіод, що блимає змінним кольором, вказує на стан двох окремих датчиків. Вони перераховані в **Таблиці 2** нижче.

Таблиця 2 Світлодіодні індикації - одночасні умови

Стан одного або обох датчиків	LED індикація
Несправність датчика	Блимає червоний
Датчик в порядку / прогрівання	Блимає зелений
Датчик в порядку / відсутність зв'язку Modbus	Блимає жовтий
Несправність датчика / Відсутність зв'язку Modbus	Почергове блимання червоного та жовтого
Прогрівання датчика / відсутність зв'язку Modbus	Почергове блимання зеленого та жовтого
Немає зв'язку Modbus	Блимає жовтий

ЗАУВАЖЕННЯ

Зелений і синій світлодіоди блимають послідовно, щоб вказати, що пристрій увійшов в режим завантажувача. Під час завантаження прошивки світлодіод блимає в декількох кольорах.



ЗАУВАЖЕННЯ

За замовчуванням, світлодіодна індикація відноситься до вимірювання LPG. Це можна змінити на температуру, відносну вологість або значення CO за допомогою Holding реєстру Modbus 79 (див. Таблицю Holding реєстри).



ЗАУВАЖЕННЯ

Інтенсивність світлодіодів можна регулювати в межах від 0 до 100% з кроком 10% відповідно до значення, встановленого в Holding реєстрі 80. Світлодіоди можна вимкнути (без індикатора), встановивши Holding register 80 на 0.



ЗАУВАЖЕННЯ

Час прогріву датчика до досягнення максимальної точності і продуктивності після подачі напруги становить 15 хвилин. Під час прогріву вимірювання CO і LPG повертаються до 0 ppm.

ПЕРЕВІРКА ПРИСТРОЮ ПІСЛЯ МОНТАЖУ

Якщо ваш пристрій не працює належним чином, перевірте з'єднання.

ТРАНСПОРТУВАННЯ

Уникати ударів та екстремальних умов транспортування; Зберігати у оригінальній упаковці.

ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ

Два роки з дати поставки. Будь-які модифікації або зміни продукту після дати випуску звільняють виробника від відповідальності. Виробник не несе відповідальності за будь-які опечатки та помилки в цих даних.

ОБСЛУГОВУВАННЯ

У нормальних умовах даний виріб не потребує обслуговування. При забрудненні протріть сухою або вологою тканиною. У випадку сильного забруднення чистіть неагресивним засобом.

Захисний елемент датчика виконаний з пористого матеріалу, і при екстремальних кліматичних умовах, таких як пил, вода та вітер, може забитись. Це може призвести до помилкових вимірювань. Будь ласка, очистіть м'яким безкислотним миючим засобом.

У цьому випадку пристрій слід відключити від джерела живлення. Зверніть увагу, що в пристрій не повинна попадати рідина. Підключайте пристрій до живлення тільки коли він повністю сухий.