

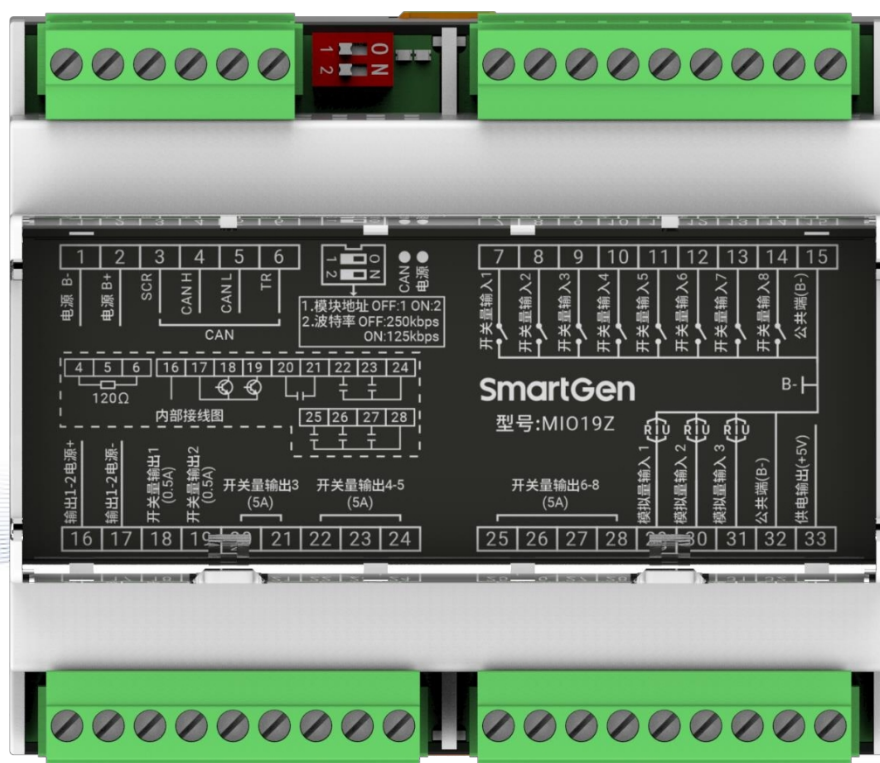
SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

ІНТЕГРОВАНИЙ

МОДУЛЬ РОЗШИРЕННЯ MIO19Z

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



郑州众智科技股份有限公司
SMARTGEN(ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO.,LTD.

ЗМІСТ

1	ОГЛЯД.....	5
2	ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4	ПРОЦЕС РОБОТИ.....	7
5	ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ПАНЕЛІ	7
6	ПІДКЛЮЧЕННЯ.....	8
7	ТИПОВА СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ	10
8	РОЗМІРИ КОРПУСУ.....	11
9	УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	12

SmartGen Зареєстрована торгова марка

вул. Сюмей, 28, Чженчжоу, Хенань, Китай

Тел.: +86-371-67988888/67981888/67992951/67981000 (за кордон)

Факс: +86-371-67992952

Веб-сайт: www.smartgen.com.cn www.smartgen.cn

Електронна пошта: sales@smartgen.cn

Всі права захищені. Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена в будь-якій матеріальній формі (включаючи фотокопіювання або зберігання на будь-якому носії за допомогою електронних або інших засобів) без письмового дозволу власника авторських прав.

SmartGen залишає за собою право змінювати зміст цього документа без попереднього повідомлення.



Таблиця 1 – Версія програмного забезпечення

Дата	Версія	Примітки
06.01.2026	1.0	Оригінальна публікація.

Таблиця 2 – Пояснення позначень

Символ	Інструкція
 ПРИМІТКА	Виділяє важливий елемент процедури для забезпечення правильності.
 УВАГА	Вказує на процедуру або практику, недотримання якої може призвести до пошкодження або знищення обладнання.
 ПОПЕРЕДЖЕННЯ	Вказує на процедуру або дію, яка може призвести до травмування персоналу або втрати життя, якщо її не дотримуватися належним чином.

1 огляд

Інтегрований модуль розширення MIO19Z – це інтегрований модуль вводу/виводу, який може підключатися до головного контролера HGM8151Z/HGM8152Z через CANBUS, а всі параметри та дані можна налаштовувати та переглядати через головний контролер. Він застосовується в головних суднових силових установках, головних генераторних установках, аварійних установках або насосних установках.

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

Його основні характеристики такі:

- 8 цифрових входів, конкретні функції можна налаштовувати за допомогою головного контролера;
- 2 ізольовані транзисторні виходи, допоміжні виходи 1-2, конкретні функції можна налаштувати за допомогою головного пульта управління;
- 6 безпотенційних релейних виходів, допоміжні виходи 3-8, конкретні функції можна налаштувати за допомогою головного контролера;
- 3 аналогові входи датчиків, вхідні сигнали резистивного, напругового та струмового типів є опціональними;
- Модульна конструкція, компактна структура, невеликий об'єм та простота у використанні.

3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 3 – Експлуатаційні параметри

Позиція	Зміст
Робоча напруга	8,0–35,0 В постійного струму
Загальне споживання	≤2,6 Вт
Аналоговий датчик 1–3	Діапазон вхідного опору: 0 Ом ~ 3000 Ом Роздільна здатність: 0,1 Ом Точність: 1 Ом (нижче 300 Ом)
	Діапазон вхідної напруги: 0 В ~ 5 В Роздільна здатність: 0,01 В Точність: 1%
	Діапазон вхідного струму : 3 мА ~ 20 мА Роздільна здатність: 0,01 мА Точність: 1%
Додатковий релейний вихід 1	Вихід з ізольованим транзистором: підключіть клемму 16 до позитивного полюса джерела постійного струму (8–35 В), а клемму 17 – до негативного полюса. Вихідний сигнал подається на клеми 18 і 19, з номінальним струмом 0,5 А.
Додатковий релейний вихід 2	
Додатковий релейний вихід 3	Безпотенціальний релейний вихід на 5 А, підключіть до COM
Додатковий релейний вихід 4	Безпотенціальний релейний вихід 5 А, підключити до COM
Додатковий релейний вихід 5	Безпотенціальний релейний вихід 5 А, підключити до COM
Додатковий релейний вихід 6	Безпотенціальний релейний вихід 5 А, підключити до COM
Додатковий релейний вихід 7	Безпотенціальний релейний вихід 5 А, підключити до COM
Додатковий релейний вихід 8	Безпотенціальний релейний вихід 5 А, підключити до COM
Інтерфейс CAN	Ізоляція, максимальна відстань передачі даних 250 м, з використанням кабелю Belden 9841 або еквівалентного
Розміри корпусу	107,6 мм × 93,0 мм × 60,7 мм
Робоча температура	(-40~+70) °C
Робоча вологість	(20–93) % відносної вологості
Температура зберігання	(-40~+80) °C
Міцність ізоляції	Прикладіть напругу 2,2 кВ змінного струму між і низьковольтної клеми, при цьому струм витoku не перевищує 3 мА протягом 1 хв.
Вага	0,24 кг

4 ПРОЦЕС РОБОТИ

Інтегрований модуль розширення MIO19Z взаємодіє з головним контролером через CANBUS; головний контролер надсилає команду керування до модуля MIO19Z через CANBUS, а модуль MIO19Z, отримавши команду, керує релейним виходом та вибором типу входу аналогового вхідного порту. Модуль MIO19Z передає дані цифрового вхідного порту та аналогового вхідного порту до головного контролера.

5 ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ПАНЕЛІ

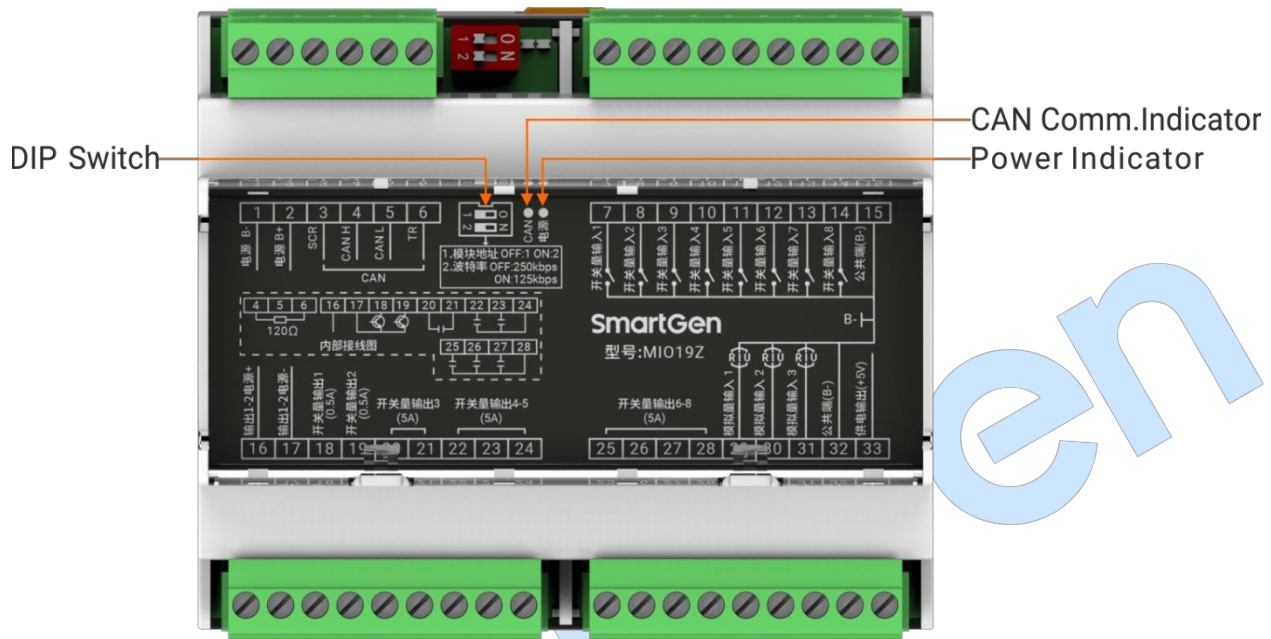


Рис. 1 – Індикація панелі MIO19Z

▲ПРИМІТКА: Опис індикаторів.

ПРИМІТКА 1: Індикатор живлення: завжди світиться, коли підключення до джерела живлення є нормальним;

ПРИМІТКА 2: Індикатор зв'язку CAN: блимає під час обміну даними, в іншому випадку гасне;

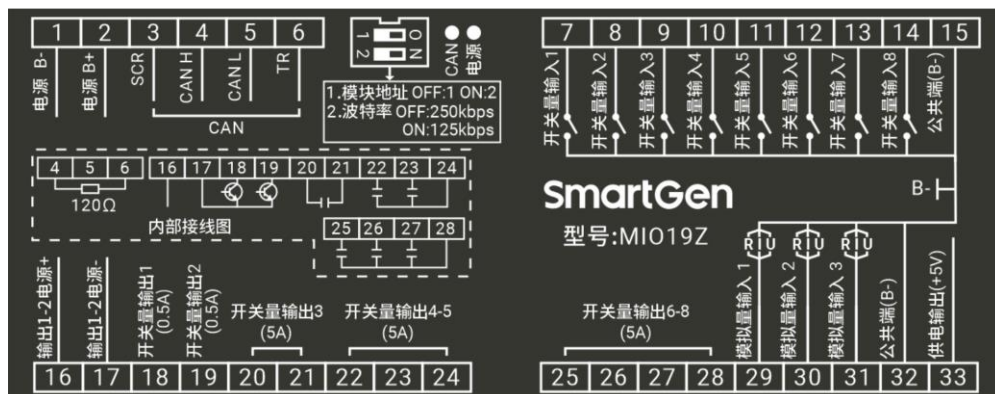


Рис. 2 – Креслення з описом клем

Таблиця 4 – Номери клем

№	Функція	Розмір кабелю	Опис
1.	B-	2,5 мм ²	Негативний вхід джерела живлення.
2.	B+	2,5 мм ²	Положительный вхід джерела живлення.
3.	SCR	0,5 мм ²	Підключіть до інтерфейсу розширення CANBUS головного контролера за допомогою екранованого кабелю з імпедансом 120 Ом. Вивід CANH внутрішньо підключений до опору 120 Ом. Після зовнішнього короткого замикання виводів CANL і TR функція додавання резистора 120 Ом між виводами CANH і CANL досягається.
4.	CAN(H)	0,5 мм ²	
5.	CAN(L)	0,5 мм ²	
6.	TR	0,5 мм ²	
7.	Цифровий вхід 1	1,0 мм ²	Порт входу, активний при підключенні до вхідного порту COM (B-).
8.	Цифровий вхід 2	1,0 мм ²	Вхідний порт, активний при підключенні до вхідного порту COM (B-).
9.	Цифровий вхід 3	1,0 мм ²	Вхідний порт, активний при підключенні до вхідного порту COM (B-).
10.	Цифровий вхід 4	1,0 мм ²	Вхідний порт, активний при підключенні до вхідного порту COM (B-).
11.	Цифровий вхід 5	1,0 мм ²	Вхідний порт, активний при підключенні до вхідного порту COM (B-).
12.	Цифровий вхід 6	1,0 мм ²	Вхідний порт, активний при підключенні до вхідного порту COM (B-).
13.	Цифровий вхід 7	1,0 мм ²	Вхідний порт, активний при підключенні до вхідного порту COM (B-).
14.	Цифровий вхід 8	1,0 мм ²	Вхідний порт, активний при підключенні до вхідного порту COM (B-).
15.	COM (B-)	1,5 мм ²	Загальний вивід вхідного порту.
16.	Вихідна потужність 1-2 +	2,5 мм ²	Зовнішнє джерело живлення B+.
17.	Вихід 1-2 Живлення -	2,5 мм ²	Зовнішнє джерело живлення B-.
18.	Цифровий вихід 1	1,0 мм ²	Виходи 1 і 2 є ізольованими транзисторними виходами. Вимагає підключення клеми 16 до зовнішнього плюса постійного струму (8-35 В), клеми 17 – до зовнішнього мінуса постійного струму, а потім
19.	Цифровий вихід 2	1,0 мм ²	
Посібник користувача інтегрованого модуля розширення MIO19Z			Сигнал виводиться з клем 18 і 19. Номінальний струм становить 0,5 А.
20.	Цифровий вихід 3	1,5 мм ²	Безпотенційний вихід, номінальний струм 5 А.

№	Функція	Розмір кабелю	Опис
24.	Цифровий вихід 4-5 COM	1,5 мм ²	Спільний вивід входних портів 4-5.
25.	Цифровий вихід 6	1,5 мм ²	Безпотенційний вихід, номінальний струм 5 А.
26.	Цифровий вихід 7	1,5 мм ²	Безпотенційний вихід, номінальний струм 5 А.
27.	Цифровий вихід 8	1,5 мм ²	Безпотенційний вихід, номінальний струм 5 А.
28.	Цифровий Вихід 6-8COM	1,5 мм ²	Порт входу 6-8 загальних клем.
29.	Аналоговий вхід 1	1,0 мм ²	Вхід датчика 1. Тип входу можна вибрати як резистивний, напруги або струму.
30.	Аналоговий вхід 2	1,0 мм ²	Вхід датчика 2. Тип входу можна вибрати як опір, напруги або струму.
31.	Аналоговий вхід 3	1,0 мм ²	Вхід датчика 3. Тип входу можна вибрати як резистивний, напруги або струму.
32.	Аналоговий вхід COM (В-)	1,0 мм ²	Цей порт є загальним виводом датчика.
33.	Живлення Живлен ня Вихід (+5 В)	1,0 мм ²	Забезпечує живлення 5 В для аналогових входів напругового типу.
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		Адреса модуля: DIP-перемикач 1 у 12-позиційному положенні – 1, у положенні ON – 2; Вибір швидкості передачі даних: DIP-перемикач 2 у 12-позиційному режимі – 250 кбіт/с, у положенні ON – 125 кбіт/с.
ПРИМІТКА: Коли зв'язок по CAN з головним контролером працює нормально, індикатор зв'язку по CAN блимає; в іншому випадку індикатор вимкнений.			

▲ПРИМІТКА:

Вимоги до розміру кабелю: джерело живлення В+, В-, 2,5 мм²;

цифровий вхід, аналоговий вхід, 1,0 мм²;

Струм вихідного порту для релейного виходу: 5–10 А (1,5 мм²), менше 5 А (1,0 мм²);

Провід для зв'язку CAN: 0,5 мм².

7 ТИПОВА СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ

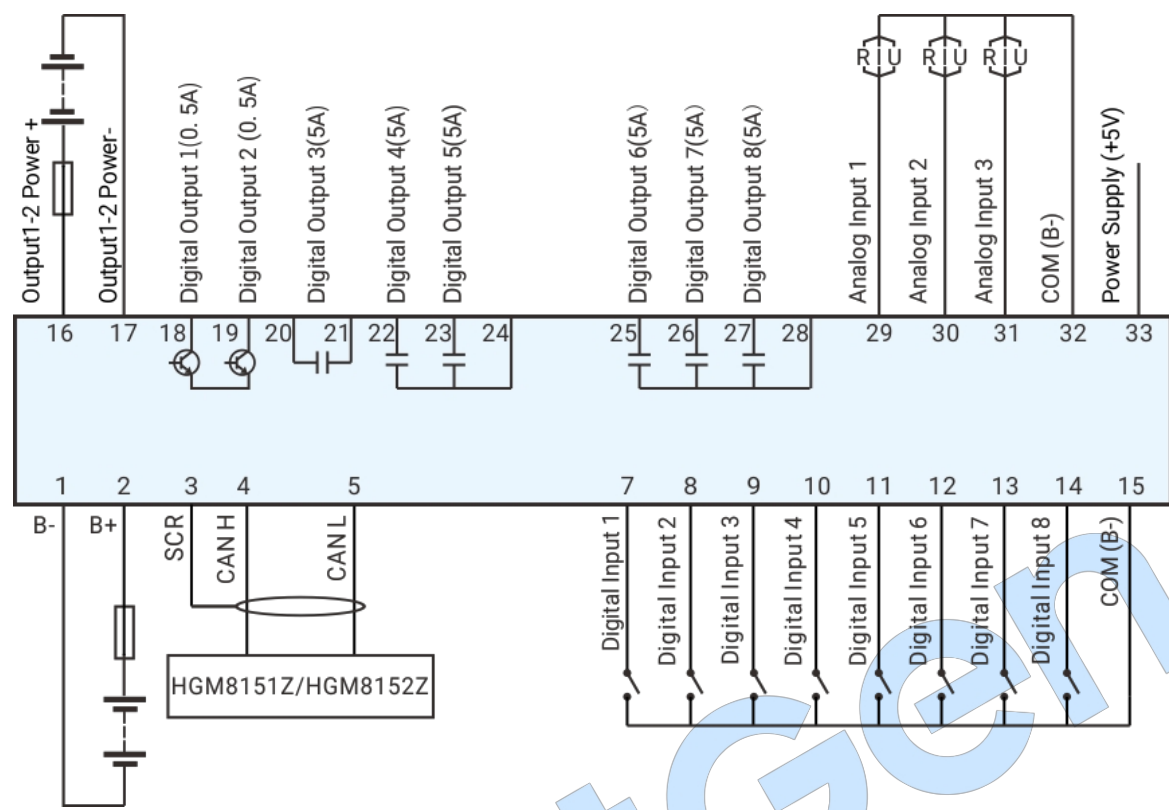


Рис. 3 – Типова схема застосування MIO19Z

8 РОЗМІРИ КОРПУСУ

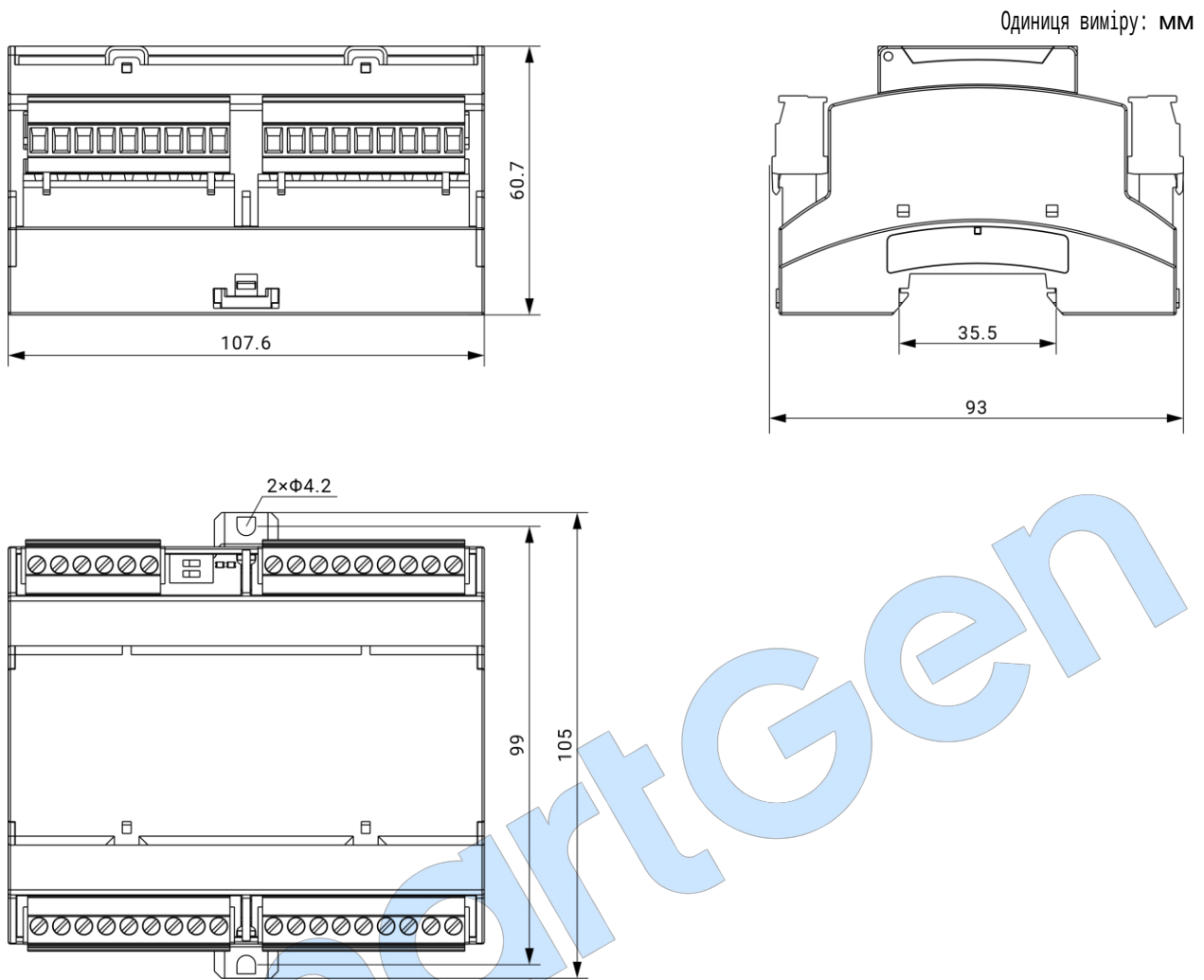


Рис. 4 – Габаритні розміри

Таблиця 5 – Усунення несправностей

Ознаки несправності	Можливі рішення
Контролер не реагує при увімкненні	Перевірте стартерну батарею; Перевірте проводку контролера.
Неправильні дані датчика	Перевірте, чи правильно підключено датчики та чи відповідає тип вхідного датчика відповідає вибраному;
Збій зв'язку CANBUS	Перевірте, чи правильно підключено кабелі CANBUS; Перевірте, чи підключено резистор 120 Ом; Перевірте, чи правильно налаштована швидкість передачі даних на DIP-перемикачі.