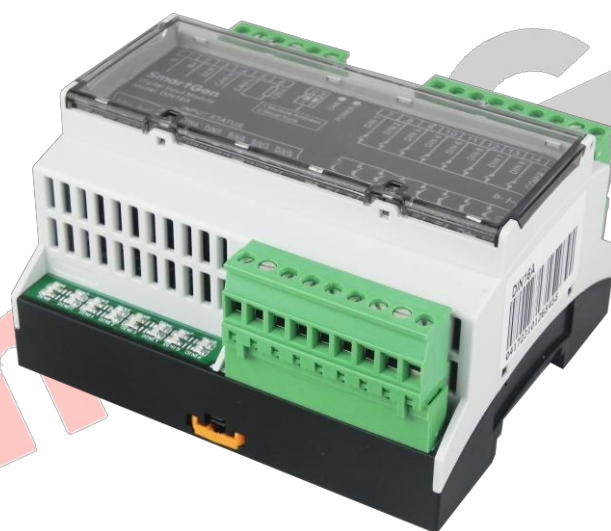




SmartGen
ideas for power

Цифровий
модуль вводу DIN16A
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



SMARTGEN (ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO.,LTD.



Китайська торгова марка

SmartGen Англійська торгова марка

**SmartGen — зробіть свій генератор
розумним**

SmartGen Technology Co.,

Ltd № 28, вулиця Цзіньсюо,

місто Чженчжоу

Китай

Тел.: 0086-371-67988888

0086-371-67981888

0086-371-67991553

0086-371-67992951

0086-371-67981000 (за кордон)

Факс: 0086-371-67992952

Веб-сайт: <http://www.smartgen.com.cn>

<http://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.

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

Версія програмного забезпечення

Дата	Версія	Зміст
15.04.2017	1.0	Оригінальний випуск.



1	ОГЛЯД	4
2	ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ	4
3	ЗАХИСТ	5
3.1	ПОПЕРЕДЖЕННЯ	5
3.2	СИГНАЛ ВИМКНЕННЯ	5
4	КОНФІГУРАЦІЯ ПАНЕЛІ	6
5	ОПИС ВХІДНОГО ПОРТУ	7
5.1	ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЦИФРОВОГО ВХОДУ	7
5.2	НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЙ	7
6	КОНФІГУРАЦІЯ ПАНЕЛІ	9
7	ТИПОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ DIN16A	11
8	МОНТАЖ	11
9	ДІАГНОСТИКА НЕСПРАВНОСТЕЙ	12

1 ОГЛЯД

Цифровий модуль вводу DIN16A є модулем розширення, що має 16 допоміжних цифрових каналів вводу, і назва кожного каналу може бути визначена користувачем. Статус портів вводу, зібраний модулем DIN16A, передається до контролера HMC9000S для обробки через порт CANBUS.

2 ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Параметр	Зміст
Робоча напруга	Постійне живлення 18,0–35,0 В постійного струму
Споживання	<2 Вт
Розміри корпусу	107,6 мм × 89,7 мм × 60,7 мм
Умови експлуатації	Температура: (-25~+70) °C Вологість: (20–93) % відносної вологості
Умови зберігання	Температура: (-25~+70) °C
Вага	0,25 кг

3 ЗАХИСТ

3.1 ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Попередження не є сигналами відключення і не впливають на роботу генераторної установки. Коли модуль DIN16A увімкнено і він виявляє попереджувальний сигнал, контролер HMC9000S активує попереджувальний сигнал, а відповідна інформація про сигнал відображається на РК-дисплеї. Існують такі типи попереджень:

№	Пункти	Діапазон DET	Опис
1	DIN16A Допоміжний вхід 1–16	Визначається користувачем.	Коли контролер HMC9000S виявляє, що сигнал тривоги допоміжного входу 1-16 DIN16A та дія встановлені як «Попередження», він ініціює попереджувальну сигналізацію, а відповідна інформація про тривогу відображається на РК-дисплеї. (Кожен канал входу DIN16A може бути визначений користувачем, наприклад, вхідний порт 1 визначений як «Попередження про високу температуру»; коли він активний, відповідна інформація про сигнал тривоги відображається на РК-дисплеї.)

3.2 СИГНАЛ ТРИВОГИ ПРО ВИМКНЕННЯ

Коли модуль DIN16A увімкнено і він виявляє сигнал вимкнення, контролер HMC9000S ініціює сигнал тривоги про вимкнення, і відповідна інформація про тривогу відображатиметься на РК-дисплеї.

Сигнали тривоги про вимкнення є такими:

№	Пункти	Діапазон виявлення	Опис
1	DIN16A Допоміжний вхід 1–16	Визначається користувачем.	Коли контролер HMC9000S виявляє, що сигнал тривоги допоміжного входу 1-16 DIN16A та дія встановлені як «Вимкнення», він ініціює тривогу вимкнення, і відповідна інформація про тривогу відображатиметься на РК-дисплеї. (Кожен канал входу DIN16A може бути визначений користувачем, наприклад, вхідний порт 1, визначений як «Вимкнення через високу температуру», коли він активний, відповідна інформація про сигнал тривоги відображається на РК-дисплеї.)

▲ Примітка: Типи сигналів тривоги про зупинку на допоміжному вхідному порту діють лише в тому випадку, якщо користувач їх налаштував. Лише

аварійне вимкнення та вимкнення через перевищення швидкості працюють, коли контролер перебуває в режимі ручного керування.

4 КОНФІГУРАЦІЯ ПАНЕЛІ « »

Користувачі можуть налаштувати параметри DIN16A через модуль HMC9000S. Натискання та утримання кнопки «  » протягом більше ніж 3 секунд призведе до входу в меню конфігурації, яке дозволяє користувачам налаштувати всі параметри DIN16A, як показано нижче:

 **Примітка:** Натискання кнопки «  » дозволяє безпосередньо вийти з налаштувань під час їх виконання.

Список параметрів конфігурації

Пункти	Діапазон	Значення за замовчуванням	Примітки
1. Вхід 1 Набір	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
2. Тип входу 1	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
3. Вхід 2 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
4. Тип входу 2	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
5. Вхід 3 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
6. Тип входу 3	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
7. Вхід 4 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
8. Тип входу 4	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
9. Вхід 5 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
10. Введіть 5 Тип	(0-1)	0: закрити для активації	Налаштування DIN16A
11. Вхід 6 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
12. Тип входу 6	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
13. Вхід 7 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
14. Тип входу 7	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
15. Вхід 8 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
16. Тип входу 8	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
17. Вхід 9 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
18. Тип входу 9	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
19. Вхід 10 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
20. Тип входу 10	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
21. Вхід 11 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
22. Тип входу 11	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
23. Вхід 12 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
24. Тип входу 12	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
25. Набір вхідних даних 13	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
26. Тип входу 13	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
27. Вхід 14 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
28. Тип входу 14	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
29. Вхід 15 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
30. Тип входу 15	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A
31. Вхід 16 Налаштування	(0–50)	0: Не використовується	Налаштування DIN16A
32. Тип входу 16	(0–1)	0: Закрити для активації	Налаштування DIN16A

5 ВИЗНАЧЕННЯ ВХІДНОГО ПОРТУ

5.1 ОПИС ВМІСТУ ЦИФРОВОГО ВХОДУ

№	Пункти	Зміст	Опис
1	Набір функцій	(0–50)	Більш детальну інформацію див. у розділі «Налаштування функцій». Налаштування.
2	Тип активності	(0–1)	0: закрити для активації 1: відкрити для активації
3	Діапазон дії	(0–3)	0: від положення «Безпека» 1: від положення «Запуск» 2: завжди 3: Ніколи
4	Діапазон дії Дія	(0–2)	0: Попередження 1: Вимкнення 2: Індикація
5	Затримка введення	(0–20,0) с	
6	Рядок на дисплеї	Визначений користувачем імен вхідних портів	Імена вхідних портів можна редагувати лише за допомогою програмного забезпечення для ПК.

5.2 НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЇ « »

№	Зміст	Опис
0	Не використовується	
1	Визначено користувачем	Користувачі налаштували параметри вхідного порту
2	Приглушення сигналу тривоги	Можна заборонити вихід «Звукової сигналізації», коли вхід активний.
3	Скидання сигналу тривоги	Можна скинути всі сигнали тривоги, коли вхід активний.
4	Підвищення швидкості	Генератор збільшить швидкість на величину GOV, коли вхід активний.
5	Зниження швидкості	Генератор зменшить швидкість на величину GOV, коли вхід активний.
6	Зарезервовано	
7	Зарезервовано	
8	Перевірка лампи	Усі світлодіодні індикатори світяться, коли вхід активний.
9	Локальний режим	Переводить генератор у локальний режим
10	Дистанційний режим	Переводить генератор у віддалений режим.
11	Дистанційний запуск	Автоматично запускає генератор у дистанційному режимі, коли вхід активний. Зупинити генератор можна лише за допомогою активного входу вимкнення. (Натисніть або утримуйте кнопку більше 1 секунди)

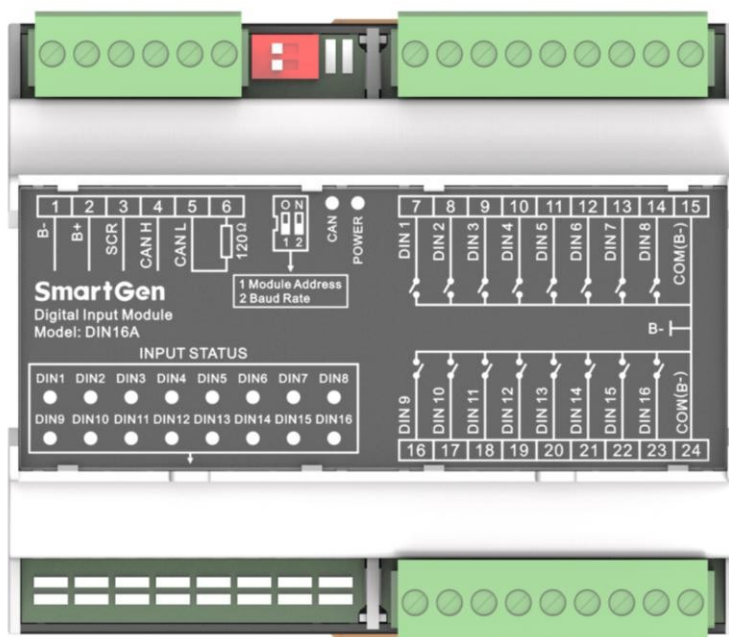


12	Дистанційне вимкнення	Зупиняє працюючий генератор у дистанційному режимі, коли вхід активний.
13	Дистанційний запуск/зупинка	Автоматично запускає генератор у дистанційному режимі; генератор вимкнеться, коли цей вхід буде деактивовано.
14	Попереднє змашування	Якщо вихід налаштований як вихід попереднього змашування, реле відключається після встановленої затримки попереднього змашування.

Hi	Зміст	Опис
15	Режим перезапису	Переводить генератор у режим ручного керування; у режимі ручного керування режимі двигун зупиняється лише у разі відключення через перевищення швидкості та аварійного відключення.
16	Аварійна зупинка	Контролер негайно зупиняє двигун і фіксує час події.
17	Блокування панелі	Всі кнопки на панелі не неактивні крім для  , а на екрані LCD праворуч від першого рядка відображається повідомлення «  ».
18	Зарезервовано	
19	Зміна живлення	Перехід від основної батареї до резервної.
20	Підвищення швидкості Додатковий вхід	Реле підвищення швидкості відключиться, коли вхідний сигнал стане активним.
21	Зарезервовано	
22	Допоміжний вхід зниження швидкості	Реле зниження швидкості відключається, коли вхід активний.
23	Зворотний зв'язок нагріву води	Сигнал зворотного зв'язку виходу нагріву води; Екран відображає <i>зворотний зв'язок з нагрівання води</i> , коли вхід активний.
24	Зворотний зв'язок попереднього змащування	Сигнал зворотного зв'язку виходу попереднього змащування; на екрані відображає <i>зворотний зв'язок попереднього змащування</i> , коли вхід активний.
25	Зворотний зв'язок заряджання	Сигнал зворотного зв'язку виходу зарядки; Екран відображає <i>зворотний зв'язок зарядки</i> , коли вхід активний.
26	Зарезервовано	
27	Зарезервовано	
28	Швидкий запуск	Запуск двигуна відбудеться безпосередньо (без попереднього прогрівання), коли вхід стане активним.
29	Зарезервовано	
30	60 Гц Вибір	Вибір частоти двигуна ECU
31	Ланцюг повороту	Заборона запуску, коли вхід активний.
32	Очищення циліндра	Реле стартера видає сигнал, коли вхід активний.
33	Зарезервовано	
34	Самоперевірка	Перевіряйте кожну точку попередження без запуску генераторної установки, коли вхід активний.
35-50	Зарезервовано	

6 КОНФІГУРАЦІЯ ПАНЕЛІ « »

Схема панелі DIN16A:



Опис підключення клем:

№	Функція	Розмір кабелю	Опис
1.	Вхід постійного струму B-	2,5 мм ²	Негативний вхід джерела живлення постійного струму.
2.	Вхід постійного струму B+	2,5 мм ²	Позитивний вхід джерела живлення постійного струму.
3.	SCR (CANBUS)	0,5 мм ²	Підключіть порт зв'язку CANBUS до розширювального порту CAN пристрою НМС9000S. Рекомендується використовувати екранований провід з імпедансом 120 Ом, один кінець якого заземлений. Всередині вже є опір клеми 120 Ом; за потреби зробіть коротке замикання клем 5 і 6.
4.	CAN(H) (CANBUS)	0,5 мм ²	
5.	CAN(L) (CANBUS)	0,5 мм ²	
6.	120 Ом	0,5 мм ²	
7.	DIN1	1,0 мм ²	Цифровий вхід
8.	DIN2	1,0 мм ²	Цифровий вхід
9.	DIN3	1,0 мм ²	Цифровий вхід
10.	DIN4	1,0 мм ²	Цифровий вхід
11.	DIN5	1,0 мм ²	Цифровий вхід
12.	DIN6	1,0 мм ²	Цифровий вхід
13.	DIN7	1,0 мм ²	Цифровий вхід
14.	DIN8	1,0 мм ²	Цифровий вхід

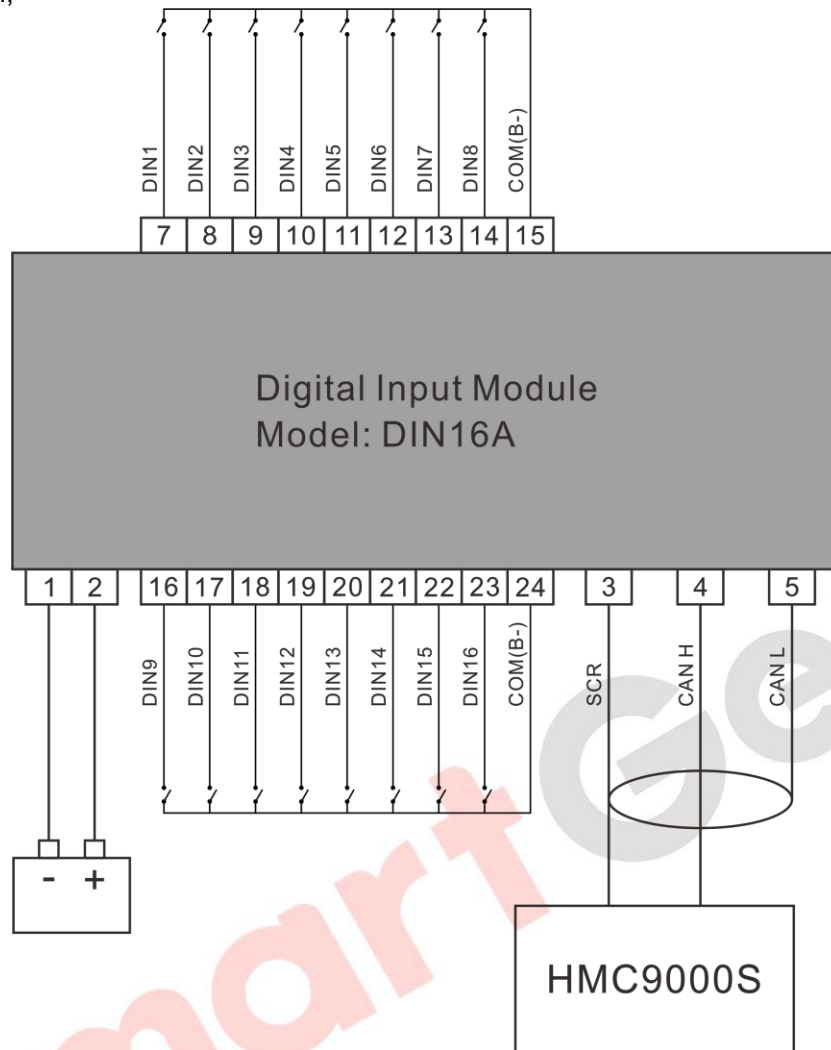


15.	COM(B-)	1,0 мм ²	Вхідного модуля DIN16A. Дозволено підключення до B-.
16.	DIN9	1,0 мм ²	Цифровий вхід
Н/Д	Функція	Розмір кабелю	Опис
17.	DIN10	1,0 мм ²	Цифровий вхід
18.	DIN 11	1,0 мм ²	Цифровий вхід
19.	DIN 12	1,0 мм ²	Цифровий вхід
20.	DIN 13	1,0 мм ²	Цифровий вхід
21.	DIN 14	1,0 мм ²	Цифровий вхід
22.	DIN 15	1,0 мм ²	Цифровий вхід
23.	DIN 16	1,0 мм ²	Цифровий вхід
24.	COM(B-)	1,0 мм ²	Підключення до B- дозволено.
DIP перемикач	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		Вибір адреси: це модуль 1, коли перемикач 1 підключений до виводу 12, а до виводу ON — модуль 2. Вибір швидкості передачі даних: 250 кбіт/с, коли перемикач 2 підключений до виводу 12, а 125 кбіт/с — при підключенні до виводу ON.
Світлодіодний Індикатор	СТАН ВХОДУ		Коли входи DIN1~DIN16 активні, світяться відповідні індикатори DIN1 ~ DIN16.



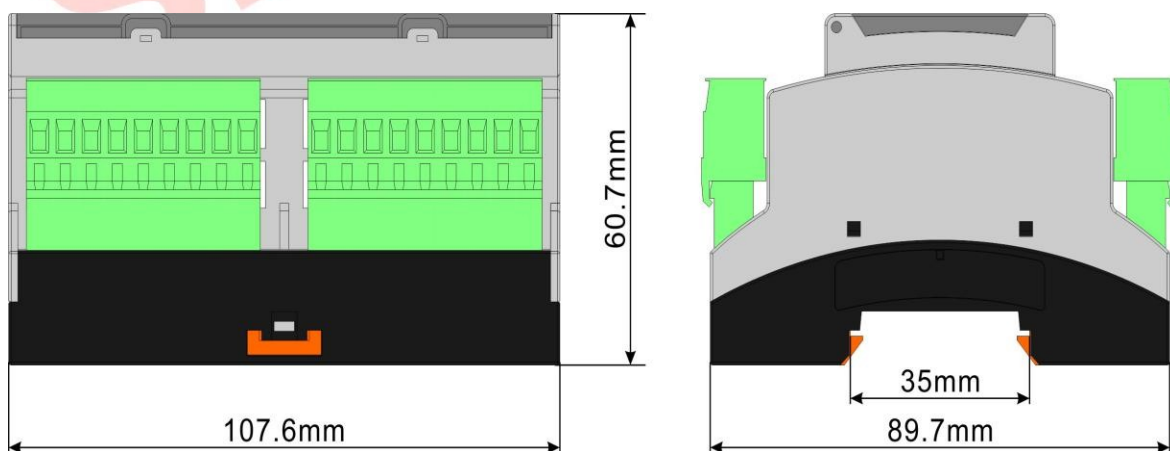
7 DIN16A ТИПОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ « »

Типова схема
підключення,



8 МОНТАЖ

Розміри корпусу:





9 ВИЯВЛЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Симптом	Можливе усунення
Контролер не реагує на подачу живлення.	Перевірте стартерні акумулятори; Перевірте підключення контролера;
Зв'язок збої помилка	Перевірте проводку.
Сигнал тривоги допоміжного входу	Перевірте електропроводку. Перевірте, чи правильно налаштована полярність вхідних сигналів.

SmartGen