



SmartGen
ideas for power

МОДУЛЬ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ HGM6100N-RM ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



SMARTGEN (ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO., LTD.



ЗМІСТ

1	ОГЛЯД.....	4
2	ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
4	ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	7
4.1	ОСНОВНІ ОПИСИ	7
4.2	ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ	8
4.3	РЕЖИМ РОБОТИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ	9
5	ПІДКЛЮЧЕННЯ	10
6	ТИПОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ.....	12
7	МОНТАЖ.....	13
7.1	КРІПЛЮВАЛЬНІ ЗАЖИМИ	13
7.2	ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА ВИРІЗ ДЛЯ ПАНЕЛІ	13
8	УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	14



Китайський товарний знак

SmartGen Англійська торгова

марка SmartGen — зробіть свій генератор *розумним*

SmartGen Technology Co., Ltd.

№ 28, вулиця Цзіньюо,

місто Чженчжоу,

провінція Хенань

Китай

Тел.: 0086-(0)371-67988888/67981888 0086-

(0)371-67991553/67992951

0086-(0)371-67981000 (за кордон)

Факс: 0086-(0)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.

Запити на отримання письмового дозволу власника авторських прав на відтворення будь-якої частини цієї публікації слід надсилати до компанії Smartgen Technology за вказаною вище адресою.

Будь-які посилання на назви продуктів, що є торговими марками, використані в цій публікації, належать відповідним компаніям.

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

Таблиця 1. Версія програмного забезпечення

Дата	Версія	Зміст
06.08.2019	1.0	Оригінальний випуск



1 огляд

HGM6100N-RM — це модуль дистанційного моніторингу, розроблений для контролерів генераторних установок серії HGM6100N. Завдяки порту RS485 він може виконувати функції дистанційного запуску/зупинки, вимірювання даних, відображення сигналів тривоги тощо. Він підходить для одноканальної системи дистанційного моніторингу. Він може працювати в режимі моніторингу, виконуючи лише моніторинг, а не керування, або його можна перевести в режим дистанційного керування за допомогою локального модуля передачі, здійснюючи дистанційний моніторинг та керування.

Модуль дистанційного моніторингу **HGM6100N-RM** використовує технологію мікропроцесорної обробки та РК-дисплей розміром 132 x 64 пікселів. Доступно 8 мов (спрощена китайська, англійська, іспанська, російська, португальська, турецька, польська та французька), які можна вільно змінювати. Завдяки компактній конструкції, простоті підключення та високій надійності пристрій може широко використовуватися у всіх типах систем автоматичного керування.



2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ ()

HGM6100N-RM має два типи:

HGM6110N-RM: модуль дистанційного моніторингу для контролерів серій HGM6110N/6110CAN;

HGM6120N-RM: модуль дистанційного моніторингу для контролерів серій HGM6120N/6120CAN;

Основні характеристики наведені нижче:

- РК-дисплей 132x64 з підсвічуванням, інтерфейс на 8 мов на вибір (спрощена китайська, англійська, іспанська, російська, португальська, турецька, польська та французька), управління за допомогою кнопок;
- Жорсткий акриловий екран, підвищена зносостійкість та стійкість до подряпин;
- Панель та клавіші з силікагелем, що забезпечують високу адаптивність у середовищах з високими та низькими температурами;
- Порт зв'язку RS485, який може виконувати функції «три дистанційні» (дистанційне керування, дистанційне вимірювання та дистанційний зв'язок) через протокол MODBUS;
- Функція налаштування параметрів: дозволяє користувачам змінювати налаштування, які одночасно зберігаються у внутрішній флеш-пам'яті, щоб параметри не втрапилися у разі відключення електроенергії. Усі параметри можна налаштувати з передньої панелі, а також через інтерфейс RS485 за допомогою ПК. Усі параметри HGM6100N-RM повинні бути налаштовані так само, як і у локального модуля контролера HGM6100N;
- Широкий діапазон напруги живлення: (8~35) В постійного струму, що дозволяє використовувати акумулятори з різною стартовою напругою;
- Усі параметри використовують цифрову модуляцію, що дозволяє відмовитися від аналогової модуляції, властивої звичайним потенціометрам, та підвищити загальну надійність і стабільність;
- Функція технічного обслуговування: тип технічного обслуговування можна вибрати за датою або часом роботи; можна встановити дії, що виконуються під час технічного обслуговування (попередження або вимкнення);
- Журнал подій, годинник реального часу, функції запланованого запуску/відключення (запуск раз на місяць/тиждень/день; можна встановити увімкнення/вимкнення навантаження);
- Гумова прокладка між корпусом та екраном контролера з класом водонепроникності IP55;
- Контролер кріпиться за допомогою металевих затискачів;
- Модульна конструкція, корпус із вогнестійкого АБС-пластику, роз'ємні клемні колодки, вбудований монтаж, компактна конструкція та проста установка.



3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2 Технічні параметри

Позиції	Зміст
Робоча напруга	Від 8,0 В до 35,0 В постійного струму, безперервно
Споживання енергії	<3 Вт (режим очікування: ≤2 Вт)
Габаритні розміри	209 мм × 166 мм × 45 мм
Розмір отвору в панелі	186 мм × 141 мм
Умови експлуатації	Температура: (-25~+70)°C; Вологість: (20~93)% відносної вологості
Умови зберігання	Температура: (-30~+80)°C
Рівень захисту	Передня панель IP55
Інтенсивність ізоляції	Прикладіть напругу 2,2 кВ змінного струму між клемою високої напруги та клемою низької напруги, при цьому струм витоку не повинен перевищувати 3 мА протягом 1 хвилини.
Вага	0,56 кг

4 Експлуатація

4.1 ОПИС КЛЮЧОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Таблиця 3 Опис клавiш

Піктограма	Клавiші	Опис
	Стоп/Скидання	У ручному/автоматичному режимі можна зупинити працюючий генератор. У разі спрацювання сигналу тривоги генераторної установки ця кнопка дозволяє скинути сигнали тривоги, що спричинили зупинку. У режимі зупинки натисніть і утримуйте кнопку понад 3 секунди, щоб перевірити, чи працюють індикатори панелі нормально (перевірка ламп); Під час зупинки натисніть цю кнопку ще раз, і генераторну установку можна швидко зупинити.
	Пуск	У ручному режимі натисніть цю кнопку, і стаціонарна генераторна установка запуститься; Під час запуску натисніть цю кнопку, і стан генераторної установки перейде до наступного.
	Ручний	Натисніть цю кнопку, і контролер перейде в ручний режим.
	Авто	Натисніть цю кнопку, і контролер перейде в автоматичний режим.
	Закрити/Відкрити	У ручному режимі натисніть цю кнопку, щоб керувати замиканням/розмиканням вимикача. ПРИМІТКА: Ця функція доступна лише для серії HGM6120N-RM.
	Закрити	У ручному режимі натисніть цю кнопку, щоб керувати замиканням вимикача. ПРИМІТКА: Це стосується лише серії HGM6110N-RM.
	Відкрити	У ручному режимі натисніть цю кнопку, щоб керувати відкриттям вимикача. ПРИМІТКА: Ця функція доступна лише для серії HGM6110-RM.
	Установити/ Підтвердити	Натисніть цю кнопку, щоб увійти в інтерфейс списку меню; перемістіть курсор у налаштуваннях параметрів та підтверджуйте налаштування.
	Вгору/ Збільшити	Прокрутка екрана вгору; Переміщення курсору вгору та збільшення значення в меню налаштувань.
	Вниз/ Зменшити	Прокрутіть екран вниз; Перемістіть курсор вниз і зменшіть значення в меню налаштувань.
	Головна/Поверну тися	У головному інтерфейсі натисніть цю кнопку, щоб повернутися на головну сторінку; У меню налаштувань параметрів натисніть цю кнопку, щоб вийти з налаштувань параметрів.

ПРИМІТКА: якщо активний дистанційний режим, працюють усі клавiші на панелі; якщо ні, на панелі працюють лише клавiші «





 ».

4.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ « »



Рис. 1 Індикатори на передній панелі HGM6110N-RM



Рис. 2 Індикатори на передній панелі HGM6120N-RM

▲ПРИМІТКА: Опис окремих індикаторів:

Індикатор тривоги: повільно блимає при попереджувальних тривогах; швидко блимає при тривогах, що вимагають вимкнення; не світиться, якщо тривога немає; **Індикатор стану:** не світиться, коли генератор перебуває в режимі очікування; блимає один раз під час запуску/зупинки; постійно світиться під час нормальної роботи.



4.3 РЕЖИМ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ РОБОТОЮ 3 « »

Коли вхід режиму дистанційного керування активний на локальному модулі, у 4-му рядку РК-дисплея відображається «remote mode» як на дистанційному, так і на локальному модулі, що означає, що режим дистанційного керування активний.

Після увімкнення дистанційного режиму можна виконувати перемикання між режимами генераторної установки, а також операції запуску та зупинки генераторної установки.

▲ПРИМІТКА: якщо під час запуску/зупинки спрацьовують сигнали тривоги, відповідна інформація про них синхронно відобразиться на РК-дисплеї HGM6100N-RM.

SmartGen

5 ПІДКЛЮЧЕННЯ

На відміну від HGM6120N-RM, HGM6100N-RM не має 3-фазного вхідного роз'єму для підключення до мережі. Задня панель HGM6120N-RM показана нижче.

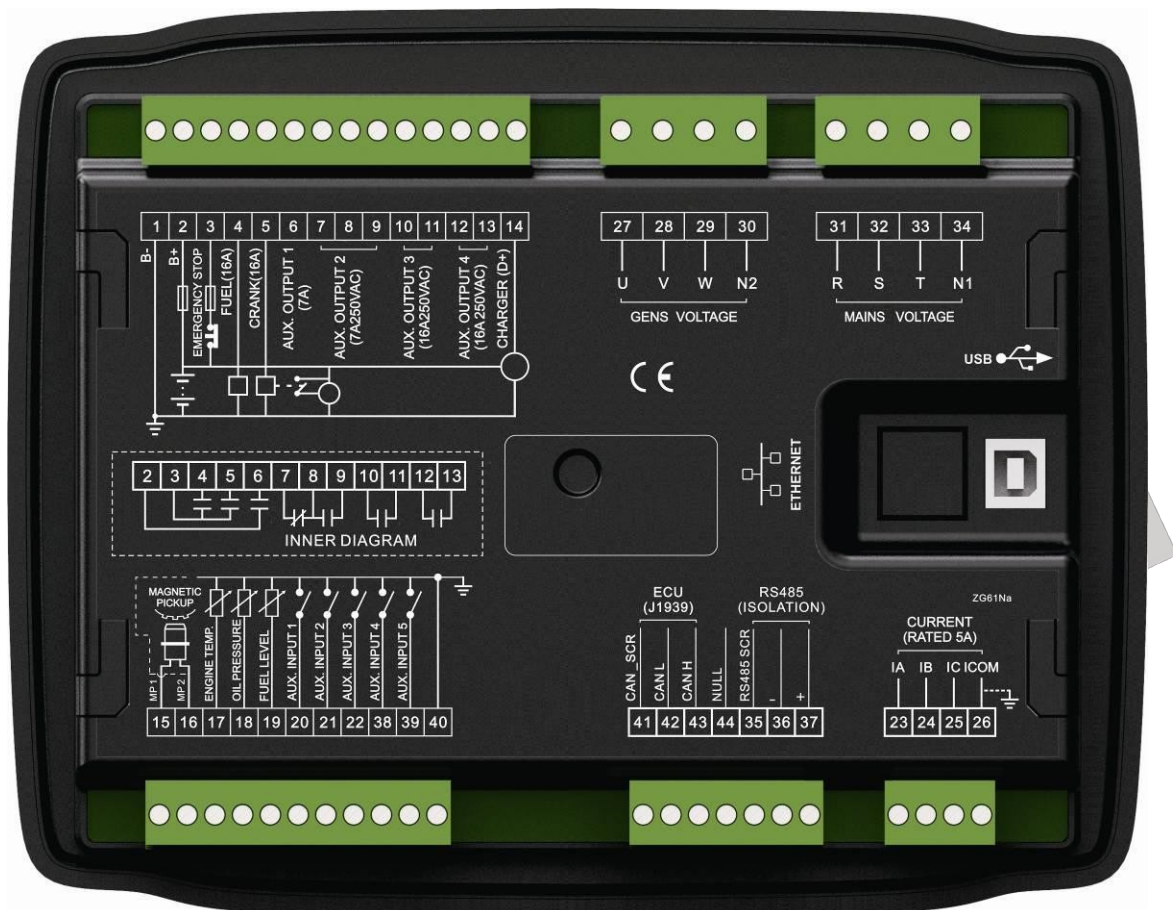


Рис. 3 Задня панель контролера

Таблиця 4 Опис підключень клемних колодок

№	Функція	Розмір кабелю	Опис
1	Вхід постійного струму B-	2,5 мм ²	Підключається до мінусового полюса стартерного акумулятора
2	Вхід постійного струму B+	2,5 мм ²	Підключається до плюса стартерного акумулятора. Якщо довжина дроту перевищує 30 м, з'єднайте дроти паралельно. Рекомендується використовувати запобіжник на 20 А.
3	Аварійна зупинка	2,5 мм ²	ПРИМІТКА: Модель HGM6100N-RM не підтримує ці функції.
4	Паливо	1,5 мм ²	
5	Колінчастий вал	1,5 мм ²	
6	Додатковий вихід 1	1,5 мм ²	
7	Додатковий вихід 2	1,5 мм ²	
8			
9			
10	Додатковий вихід 3	2,5 мм ²	
11			
12	Додатковий вихід 4	2,5 мм ²	



№	Функція	Розмір кабелю	Опис			
13			Імпеданс 120 Ом екранування провід рекомендується; одинарний кінець є заземлення підключений			
14	Зарядний пристрій (D+)	1,0 мм ²				
15	Вхід датчика швидкості	0,5 мм ²				
16	Швидкість Датчик ; підключений мінус акумулятора всередині контролера вже					
17	Температура двигуна	1,0 мм ²				
18	Тиск масла	1,0 мм ²				
19	Рівень палива	1,0 мм ²				
20	Додатковий вхід 1	1,0 мм ²				
21	Додатковий вхід 2	1,0 мм ²				
22	Додатковий вхід 3	1,0 мм ²				
23	IA	1,5 мм ²				
24	IB	1,5 мм ²				
25	IC	1,5 мм ²				
26	ICOM	1,5 мм ²				
27	U	1,0 мм ²				
28	V	1,0 мм ²				
29	Ш	1,0 мм ²				
30	N2	1,0 мм ²				
31	R	1,0 мм ²				
32	S	1,0 мм ²				
33	T	1,0 мм ²				
34	N1	1,0 мм ²				
35	RS485 SCR	/				
36	RS485-	0,5 мм ²				
37	RS485+	0,5 мм ²				
38	Додатковий вхід 4	1,0 мм ²				
39	Додатковий вхід 5	1,0 мм ²				
40	COM датчика	1,0 мм ²				
41	CAN SCR	0,5 мм ²				
42	CAN L	0,5 мм ²				
43	CAN H	0,5 мм ²				
44	NULL					

ПРИМІТКА: USB-порт на задній панелі є портом для програмування параметрів, і контролер можна налаштувати за допомогою ПК.

ПРИМІТКА: Налаштовані параметри HGM6100N-RM повинні відповідати параметрам контролера HGM6100N, що контролюється.

6 ТИПОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ

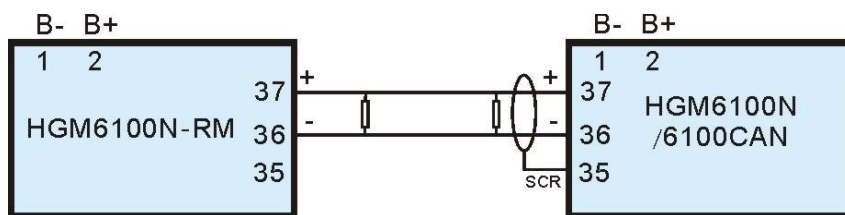


Рис. 4. Типова схема застосування HGM6100N-RM та HGM6100N/CAN

7 МОНТАЖ

7.1 КРІПЛЕННЯ ЗАЖИМІВ

- Контролер призначений для монтажу на панелі та кріпиться за допомогою затискачів.
- Викрутіть гвинт кріпильного затискача (поверніть проти годинникової стрілки), доки він не займе належне положення.
- Потягніть кріпильний затискач назад (у бік задньої частини модуля), переконавшись, що всі чотири затискачі знаходяться у відповідних гніздах.
- Поверніть гвинти кріпильних затискачів за годинниковою стрілкою, доки вони не закріпляться на панелі контролера.
- Слід бути обережним, щоб не затягнути гвинти кріпильних затискачів надто сильно.

7.2 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА ВИРІЗ ДЛЯ ПАНЕЛІ « »

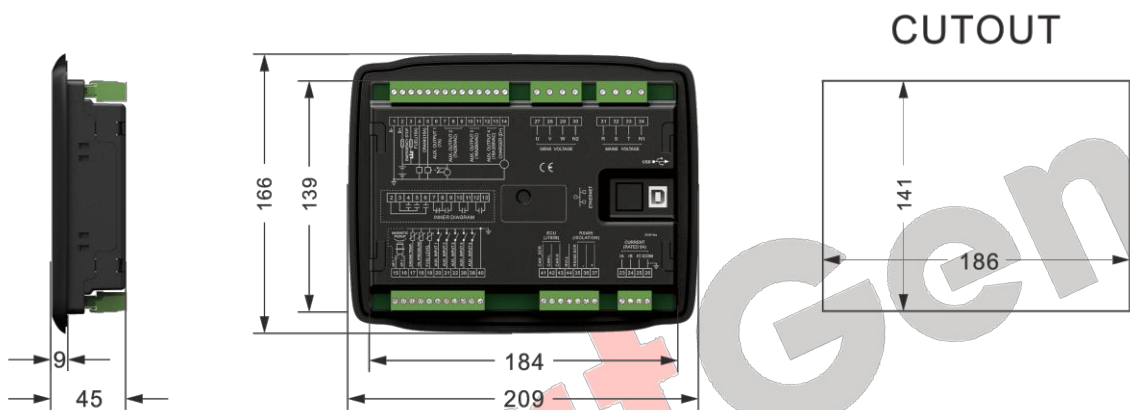


Рис. 5 Розміри корпусу та виріз

Контролер HGM6100N-RM може використовуватися в умовах напруги акумулятора від (8 до 35) В постійного струму. Мінус акумулятора повинен бути надійно підключений до корпусу двигуна. Діаметр з'єднувального дроту між джерелом живлення контролера та мінусом і плюсом акумулятора не повинен бути меншим за 2,5 мм². Якщо встановлено зарядний пристрій з режимом підзарядки, підключіть вихідний провід зарядного пристрою безпосередньо до мінуса та плюса акумулятора, а потім окремо підключіть плюс і мінус акумулятора до входу живлення контролера, щоб запобігти порушенню нормальної роботи контролера зарядним пристроєм.



8 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Таблиця 5 Усування несправностей

Симптом	Заходи
Немає реакції при увімкненні живлення	Перевірте акумулятор стартера; Перевірте підключення проводів контролера; Перевірте запобіжник постійного струму.
Порушення зв'язку контролера	Перевірте, чи не підключені RS485 A і B навпаки; Рекомендується встановити резистор номіналом 120 Ом між контактами RS485 A і B.