



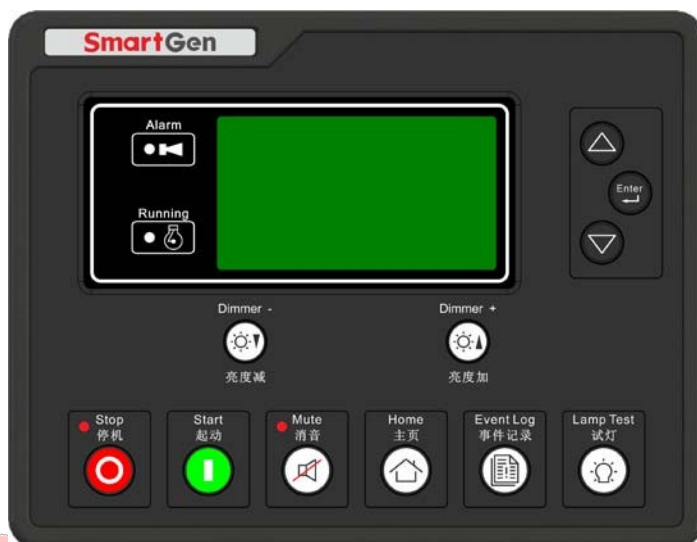
SmartGen
ideas for power

Контролер дистанційного моніторингу

HMC6000RM/HMC6000RMD

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

HMC6000RM



HMC6000RMD



SMARTGEN (ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO., LTD.



Китайська торгова марка

SmartGen Англійська торгова марка

Smartgen — зробіть свій генератор **розумним**

**Smartgen Technology Co., Ltd № 28,
вулиця Цзіньсуо, місто Чженчжоу**

Китай

Тел.: +86-371-67988888

+86-371-67981888

+86-371-67991553

+86-371-67992951

+86-371-67981000 (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.

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

Історія версій

Дата	Версія	Зміст
16.11.2015	1.0	Перша версія
05.07.2016	1.1	Додано тип HMC6000RMD.
18.02.2017	1.2	Змінити діапазон робочої напруги в таблиці технічних параметрів

Роз'яснення позначень, що використовуються в цій публікації.

Знак	Інструкція
 ПРИМІТКА	Виділяє важливий елемент процедури для забезпечення правильності.

ЗМІСТ

1	ОГЛЯД	4
2	ПРАЦЮВАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3	ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ	4
4	ІНТЕРФЕЙС	5
4.1	ГОЛОВНИЙ ІНТЕРФЕЙС	5
4.2	ІНФОРМАЦІЙНИЙ ІНТЕРФЕЙС	5
5	Експлуатація	6
5.1	ОПИС КНОПОК	6
5.2	ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ	7
5.3	ДИСТАНЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ ЗАПУСКОМ/ЗУПИНКОЮ	8
6	НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ	9
7	ЗАДНЯ ПАНЕЛЬ	9
8	Комунікація по шині CANBUS (розширення)	10
9	ВСТАНОВЛЕННЯ	11
9.1	КРІПЛЮВАЛЬНІ ЗАЖИМИ	11
9.2	ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА ВИРІЗ	11
10	УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	11

1 ОГЛЯД

Контролер **HMC6000RM/RMD** поєднує в собі технології оцифрування, інтелектуалізації та мережеві технології, які використовуються для системи дистанційного моніторингу окремого пристрою з метою забезпечення автоматичного запуску/зупинки, вимірювання даних, захисту від аварійних ситуацій та перевірки записів. Він оснащений рідкокристалічним дисплеєм розміром 132*64 пікселів, опціональним інтерфейсом китайською/англійською мовами, а також є надійним і простим у використанні.

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ А ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 32-бітний мікропроцесор ARM, рідкокристалічний дисплей 132*64, інтерфейс на вибір китайською/англійською мовами, управління за допомогою кнопок;
- Підключення до модуля HMC6000A/EG/ED через порт CANBUS для дистанційного керування запуском/зупинкою;
- 3 режимом моніторингу, який дозволяє лише перевіряти дані, але не керувати двигуном.
- Модульна конструкція, самотасний корпус з АБС-пластику та вбудований спосіб установки; невеликі розміри та компактна конструкція, що забезпечують легкий монтаж.

3 ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Параметр	Деталі
Робоча напруга	Від 8,0 В до 35,0 В постійного струму, безперебійне живлення.
Споживання енергії	<3 Вт (режим очікування: ≤2 Вт)
Розміри корпусу	197 мм × 152 мм × 47 мм
Виріз у панелі	186 мм × 141 мм
Умови експлуатації	Температура: (-25~70)°C; Вологість: (20~93) % відносної вологості
Умови зберігання	Температура: (-25~70)°C
Рівень захисту	IP55 Ущільнювач
Інтенсивність ізоляції	Прикладіть напругу 2,2 кВ змінного струму між клемою високої напруги та клемою низької напруги; Струм витoku не перевищує 3 мА протягом 1 хв.
Вага	0,45 кг

4 INTERFACE

4.1

Усі дані HMC6000RM/HMC6000RMD зчитуються з локального контролера HMC6000A/HMC6000EG/HMC6000ED через CANBUS. Конкретний вміст дисплея залишається таким самим, як і на локальному контролері.

4.2 ІНФОРМАЦІЙНИЙ ІНТЕРФЕЙС

Після натискання клавіші Enter і утримання її протягом 3 секунд контролер перейде в інтерфейс вибору налаштувань параметрів та інформації про контролер.	Повернутися Налаштування параметрів Інформація про контролер	Вибравши пункт «Інформація про контролер», натисніть Enter, щоб увійти в інтерфейс інформації про контролер.
Перша панель	Інформація про контролер Версія програмного забезпечення 2.0 Дата випуску 10.02.2016 15.05.2015 (5) 09:30:10	Цей панель буде відображати версію програмного забезпечення, версію апаратного забезпечення та час контролера. Натисніть  , щоб перейти до другої панелі.
Друга панель	O: S F S H A 1 2 3 4 5 ┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆ 6 7 8 9 10 11 12 ┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆ Режим очікування	На цій панелі відображається стан вихідного порту та стан генераторної установки. Натисніть  , щоб перейти до третьої панелі.
Третя панель	I: E S S 1 2 0 F 3 4 5 ┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆ 6 ┆ Режим очікування	На цій панелі відображається стан вхідного порту та стан генераторної установки. Натисніть  , щоб перейти до першої панелі.

5 РЕЖИМ РОБОТИ

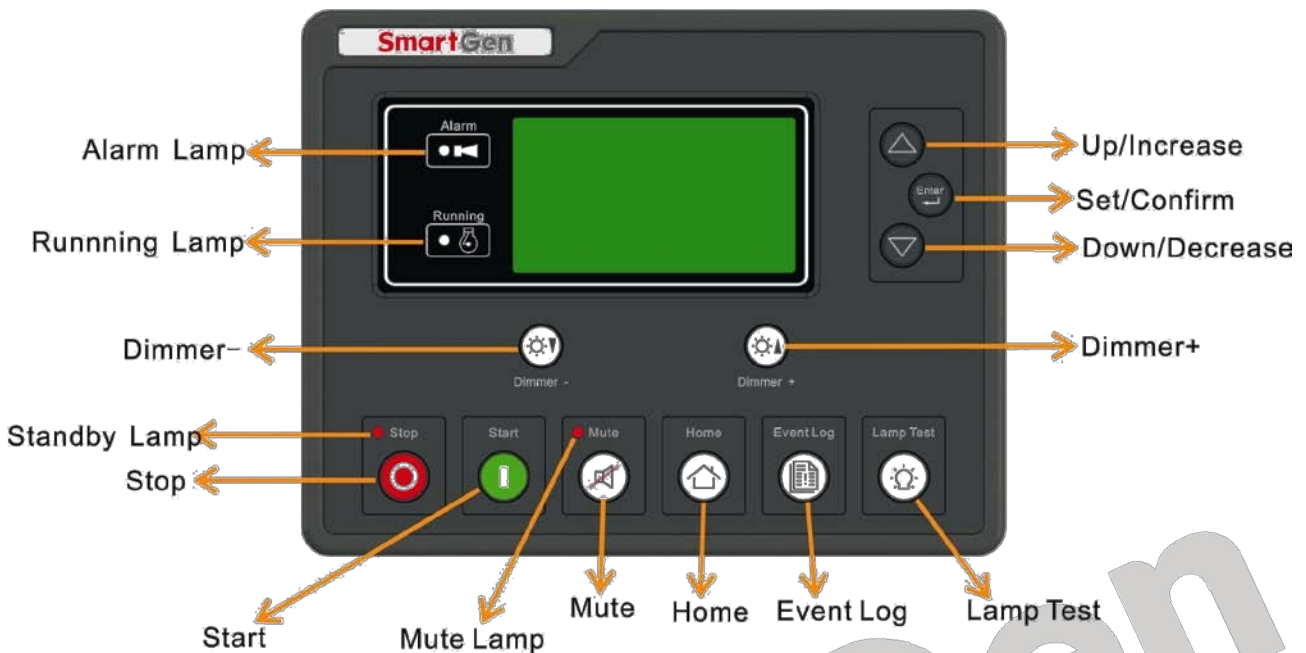
5.1 РОПИС КНОПОК

Кнопка	Функція	Опис
	Стоп	Зупинка генератора в дистанційному режимі.
	Запуск	Запустити генераторну установку в дистанційному режимі.
	Вимкнути звук	Вимкнути звук сигналу тривоги.
	Регулятор яскравості+	Регулювання яскравості підсвічування, 6 рівнів яскравості лампи
	Регулятор яскравості-	Зменшити яскравість підсвічування, 6 рівнів яскравості лампи
	Перевірка лампи	Натисніть цю кнопку, щоб перевірити світлодіодні індикатори панелі та екран дисплея.
	Головна	Повернення до головного екрану.
	Будильник Ярлик історії	Перехід на сторінку історії будильників.
	Режим шторму	Режим «Шторм» активується після натискання кнопки, і світлодіод загоряється. У разі його активації сигнали вимкнення не спрацюватимуть, за винятком аварійної зупинки. HMC6000RM не має цієї кнопки.
	Перемикання	Режим перевизначення активний після натискання кнопки та загоряння світлодіода. Коли він активний, будь-які сигнали тривоги про зупинку не спрацювають, за винятком аварійної зупинки та перевищення швидкості. HMC6000RM не має цієї кнопки.
	Вгору/Збільшення	1. Прокрутка екрана. 2. Переміщення курсора вгору та збільшення значення в меню налаштувань.
	Вниз/Зменшити	1. Прокрутка екрана. 2. Курсор вниз та зменшення значення в меню налаштувань.
	Установка/Підтвердження	1. Натискання та утримання більше 3 секунд відкриває меню налаштування параметрів; 2. У меню налаштувань підтверджує встановлене значення.

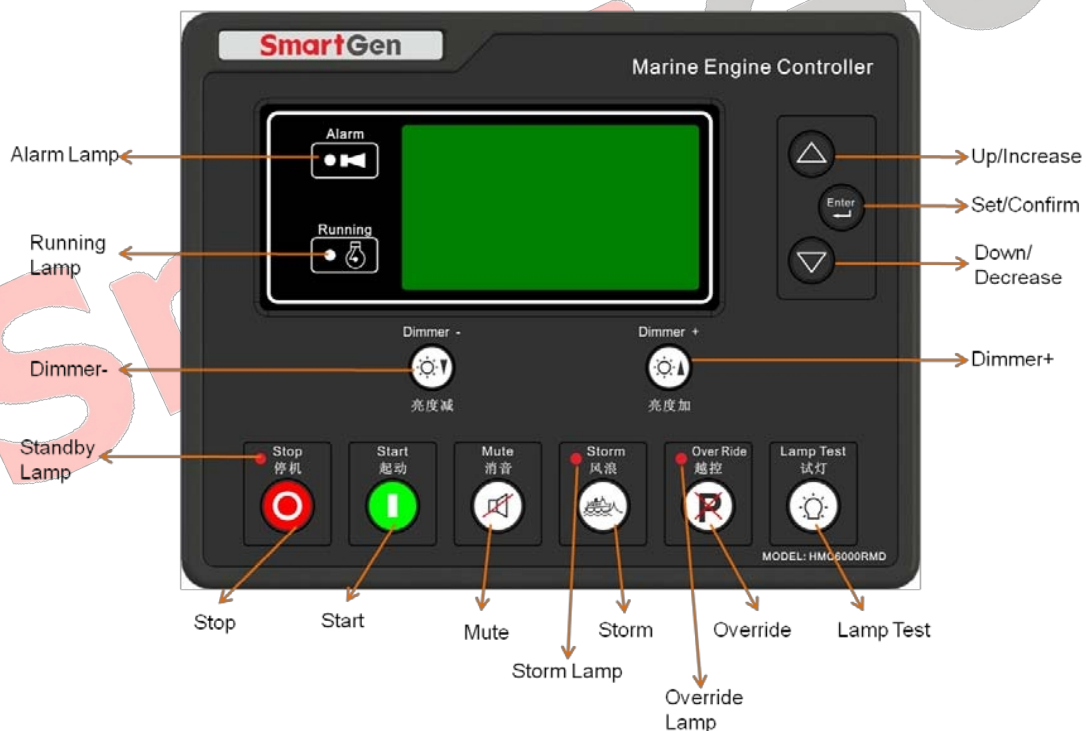


5.2 ПАНЕЛЬ КОНТРОЛЕРА

Передня панель HMC6000RM



Передня панель HMC6000RMD



5.3 ДИСТАНЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ ЗАПУСКОМ/ЗУПИНКОЮ

Налаштуйте будь-який допоміжний вхідний порт HMC6000A як вхід дистанційного запуску. Дистанційний запуск/зупинка можливі за допомогою пульта дистанційного керування, коли активний режим дистанційного керування.

Натискання кнопки «Remote» на HMC6000EG/ED дозволяє увійти в дистанційний режим. Дистанційний запуск/зупинка можна виконати за допомогою пульта дистанційного керування, коли активний дистанційний режим.

Послідовність дистанційного запуску:

- 1) Коли функція «Дистанційний запуск» активна, запускається таймер «Затримка запуску»;
- 2) на РК-дисплеї відображається відлік часу «Затримка запуску»;
- 3) Після закінчення затримки запуску реле попереднього нагрівання отримує живлення (якщо налаштовано), на РК-дисплеї відображається інформація «затримка попереднього нагрівання XX с»;
- 4) Після закінчення зазначеної затримки подається напруга на паливне реле, а через секунду вмикається пускове реле. Двигун прокручується протягом заданого часу. Якщо під час цієї спроби запуску двигун не запрацює, паливне та пускове реле відключаються на заданий період перерви; починається «час перерви між спробами запуску» і система очікує на наступну спробу запуску;
- 5) Якщо ця послідовність запуску триває довше, ніж встановлена кількість спроб, послідовність запуску буде припинена, перший рядок РК-дисплея буде виділено чорним кольором і з'явиться повідомлення «Помилка запуску»;
- 6) У разі успішної спроби запуску активується таймер «Safety On». Як тільки ця затримка закінчиться, запускається затримка «start idle» (якщо налаштовано);
- 7) Після холостого ходу, якщо швидкість обертання, температура та тиск масла контролера знаходяться в нормі, генератор безпосередньо перейде у стан нормальної роботи.

Послідовність дистанційного зупинення:

- 1) Коли сигнал «Дистанційне зупинення» або «Вхід зупинення» є активним, запускається затримка зупинення.
- 2) Після закінчення цієї «затримки зупинки» запускається «холостий хід при зупинці». Під час затримки «холостого ходу при зупинці» (якщо це налаштовано) реле холостого ходу отримує живлення.
- 3) Після закінчення цього «холостого ходу зупинки» починається «утримання соленоїда ETS». Реле ETS отримує живлення, тоді як реле палива знеструмлюється.
- 4) Після закінчення цього «утримання соленоїда ETS» починається «затримка невдалої зупинки». Повна зупинка визначається автоматично.
- 5) Після повної зупинки генератор переводиться в режим очікування. В іншому випадку спрацює сигнал тривоги про невдалу зупинку, і відповідна інформація про тривогу відображається на РК-дисплеї (якщо генератор успішно зупинився після спрацювання сигналу тривоги «fail to stop», запускається затримка «After stop»).

6 НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ



Увійдіть у налаштування режиму роботи, натиснувши та утримуючи кнопку протягом 3 секунд після запуску контролера.

2 Режими роботи: 0: Режим моніторингу та керування: Коли HMC6000A/ED/EG перебуває в режимі дистанційного керування, контролер може здійснювати дистанційний моніторинг даних та записів або дистанційний запуск/зупинку.

1: Режим моніторингу: Коли HMC6000A/ED/EG перебуває в режимі дистанційного керування, контролер може здійснювати дистанційний моніторинг даних та записів, але не дистанційний запуск/зупинку.

Примітка: HMC6000RM/RMD може автоматично ідентифікувати тип головного контролера, налаштування мови та швидкість передачі даних CANBUS.

7 ЗАДНЯ ПАНЕЛЬ

Розташування елементів на задній панелі контролера HMC6000RM/RMD:



Опис підключення клем:

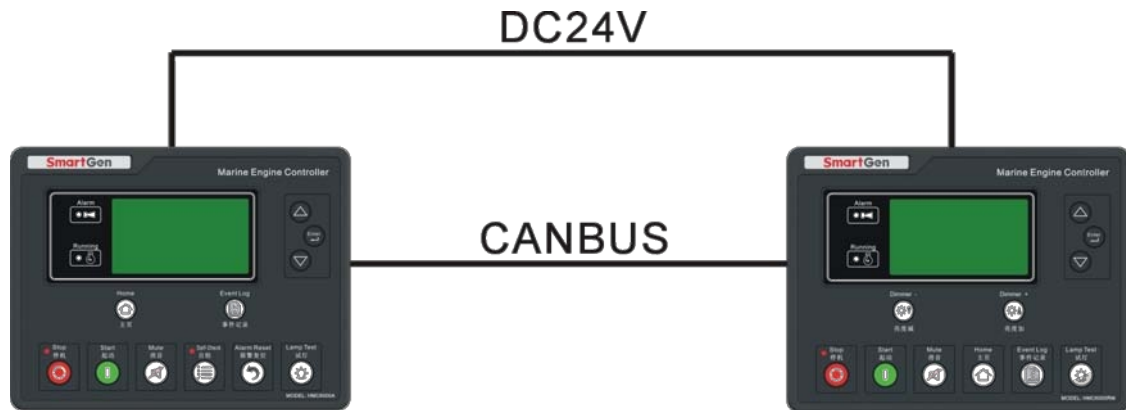
Піктограма	№	Функція	Розмір кабельного роз'єму	Опис
	1.	Вхід постійного струму B-	2,5 мм ²	Негативний вхід джерела живлення постійного струму. Підключається до мінусового полюса стартерного акумулятора.
	2.	Вхід постійного струму B+	2,5 мм ²	Положивий вхід джерела живлення постійного струму. Підключається до плюса стартерного акумулятора.
	3.	NC		Не підключено.
CANBUS (РОЗШИРЕННЯ)	4.	CANL	0,5 мм ²	Використовується для підключення до локального модуля моніторингу та керування HMC6000A/EG/ED. Рекомендується використовувати екранований провід 120 Ом, один кінець якого заземлений.
	5.	CANH	0,5 мм ²	
	6.	SCR	0,5 мм ²	
LINK				Використовується для оновлення програмного забезпечення.



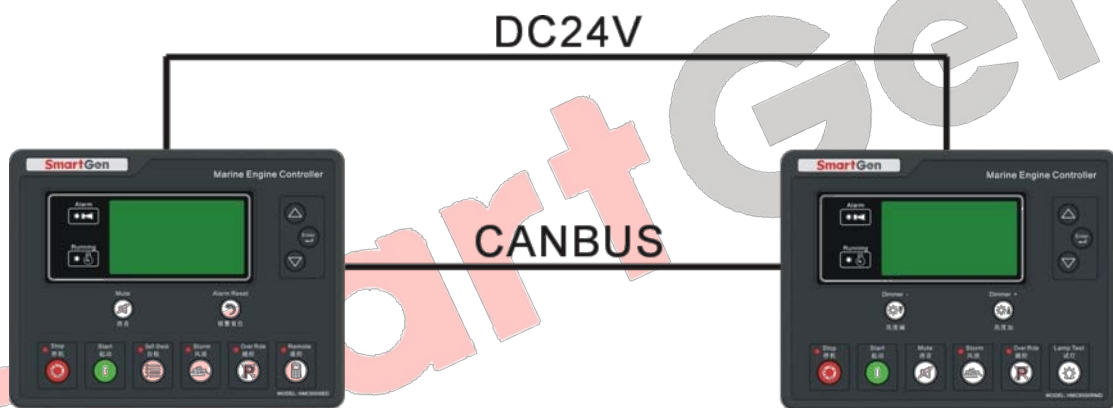
8 Комунікація по шині CANBUS (EXPANSION)

HMC6000A/ED/EG можна підключити для дистанційного моніторингу та керування через порт EXPANSION, який дозволяє підключити до 16 пристроїв HMC6000RM через лише 1 порт EXPANSION для одночасного моніторингу та керування в декількох місцях.

Карта застосування HMC6000RM:



Карта застосування HMC6000RMD:



Примітка: Модуль дистанційного керування можна використовувати лише в дистанційному режимі двигуна; у локальному режимі кнопки зупинки та запуску не працюють.

9 ВСТАНОВЛЕННЯ

9.1 F КЛІПСИ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ

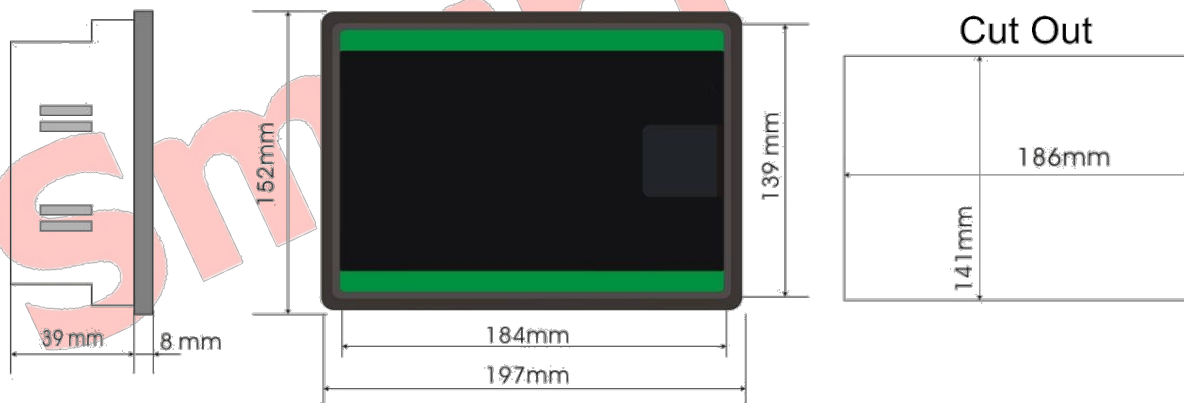
Контролер має вбудовану конструкцію; під час монтажу він фіксується за допомогою затискачів.

- 1) Викрутіть гвинт кріпильної затискачки (поверніть проти годинникової стрілки), доки вона не займе належне положення.
- 2) Потягніть кріпильну скобу назад (у напрямку задньої частини модуля), переконавшись, що обидві скоби знаходяться у своїх гніздах.
- 3) Поверніть гвинти кріпильних затискачів за годинниковою стрілкою, доки вони не закріпляться на панелі.

УВАГА: Слід стежити, щоб не затягувати гвинти кріпильних затискачів надто сильно.



9.2 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА ВИРІЗ



10 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Можливе рішення
Контролер відсутність відгуку при подачі живлення.	Перевірте стартові акумулятори; Перевірте підключення контролера; Перевірте запобіжник постійного струму.
Помилка зв'язку CANBUS	Перевірте проводку; Перевірте, чи не підключені дроти CANH і CANL CANBUS навпаки; Перевірте, чи не підключені дроти CANH і CANL CANBUS на обох кінцях навпаки; Рекомендується встановити резистор на 120 Ом між CANH і CANL CANBUS