

SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

CMM366A-ET

МОДУЛЬ КОМУНІКАЦІЇ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ХМАРИ

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



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

SmartGen 众智 Китайська торгова марка

SmartGen Англійська торгова марка

SmartGen – зробіть свій генератор **розумним** SmartGen Technology Co., Ltd.

№ 28, вулиця

Цзіньсуо, Чженчжоу

Провінція Хенань

Китайська Народна Республіка

Тел.: +86-371-67988888/67981888/67992951

+86-371-67981000 (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 електронними або іншими засобами) без письмового дозволу власника авторських прав.

Запити щодо отримання письмового дозволу від 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 торгових марок, що використовуються в цій публікації, є власністю відповідних компаній.

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

Таблиця 1 – Версія
програмного забезпечення

Дата	Версія	Примітка
21	1.0	Оригінальна версія.
26.07.2022	1.1	Оновлення логотипу компанії та формату посібника.

ЗМІСТ

1	ОГЛЯД	4
2	ПРОДУКТИВНІСТЬ І ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4	ОПИС ПАНЕЛІ ТА КЛЕМИ	6
4.1	ІНДИКАТОР ПАНЕЛІ ТА КНОПКИ	6
4.2	ETHERNET	7
4.3	RS485	7
4.4	RS232	7
4.5	LINK	8
4.6	USB HOST	8
4.7	USB-ПРИСТРІЙ	8
4.8	ТЕРМІНАЛ	9
5	ПРОГРАМОВАНІ ПАРАМЕТРИ	10
5.1	ЗМІСТ І СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ	10
5.2	ІНТЕРФЕЙС КОНФІГУРАЦІЇ ПК	12
6	СХЕМА СИСТЕМИ	13
7	РОЗМІРИ КОРПУСУ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ	14
8	УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	15
9	ПЕРЕЛІК КОМПЛЕКТУЮЧИХ	15

1 огляд

Модуль зв'язку для моніторингу хмарних систем **CMM366A-ET** – це модуль комутації протоколу зв'язку ETHERNET, який забезпечує підключення генераторної установки (з SCI) до Інтернету. Після входу в хмарний сервер модуль отримує відповідний протокол зв'язку контролера генераторної установки від хмарного сервера. Модуль отримує дані генераторної установки через порт RS485, порт USB, порт LINK або порт RS232. Потім модуль передає дані на відповідний хмарний сервер через дротовий ETHERNET для забезпечення моніторингу користувачем стану роботи в режимі реального часу та пошуку записів про роботу через додаток (IOS або Android) і термінальні пристрої ПК.

Модуль **CMM366A-ET** не тільки забезпечує моніторинг генераторної установки, але й може вводити деякі цифрові сигнали входу/виходу тривоги для моніторингу входу в генераторну кімнату, захисту від крадіжок та пожежі.

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ І ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Підключення до хмарного сервера через дротовий ETHERNET, моніторинг один до одного;
- Кілька портів для зв'язку з модулем управління генераторною установкою: RS485, RS232, LINK і USB (хост); може контролювати більшість модулів управління генераторними установками провідних світових брендів;
- Широкий діапазон живлення: постійний струм (8-35) В, може безпосередньо використовувати вбудований стартерний акумулятор генераторної установки;
- 3 32-бітним SCM на базі ARM, високою інтеграцією апаратного забезпечення та потужними можливостями програмування;
- Включає функцію GPS-локації для отримання інформації про місцезнаходження та визначення місцезнаходження генераторної установки;
- Використовує протокол передачі даних JSON, завантажує дані в режимі реального часу та приймає алгоритм сиснення для значного зменшення мережевого трафіку;
- При виникненні тривоги може негайно завантажувати дані на сервер;
- 2 допоміжні цифрові вхідні порти, які можуть приймати зовнішній сигнал тривоги;
- 1 допоміжний релейний вихідний порт, який може виводити різні сигнали тривоги;
- Функції календаря та годинника;
- Індикатори живлення та стану декількох каналів зв'язку на передній панелі, що дозволяють одразу побачити стан роботи одному погляду;
- Функція тестування лампи;
- Функція регулювання параметрів: користувачі можуть регулювати параметри через USB-порт;
- Використовується стандартна установка на направляючій рейці типу п 35 мм або установка з кріпленням гвинтами, яка може бути встановлювати в коробку управління генераторної установки;
- Модульна конструкція, самозатухаючий корпус з АБС-пластику, невелика вага, компактна конструкція, проста установка.

3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2 – Технічні дані

Елементи	Вміст
Робоча напруга	8,0-35,0 В постійного струму, безперебійне живлення.
Споживання енергії	У режимі очікування: ≤2 Вт Робочий режим: ≤5 Вт
Цифровий вхід	Безпотенційний цифровий вхід
Релейний вихід	1 А, 30 В постійного струму, безпотенційний вихід
USB-хост	USB-порт типу А
RS485	Ізольований тип
RS232	Загальний тип
LINK	Ексклюзивний порт SmartGen
USB-пристрій	Порт USB типу В
ETHERNET	RJ45 10/100 Мбіт/с самоадаптивний мережевий інтерфейс
Розміри корпусу	72,5 мм x 105 мм x 34 мм
Робоча температура	(-25~+70) °C
Робоча вологість	(20~93) %RH
Температура зберігання	(-25~+70)°C
Вага	0,15

4 ОПИС ПАНЕЛІ ТА КЛІМАТИ

4.1 ІНДИКАТОРИ ТА КНОПКИ ПАНЕЛІ



Рис. 1 – Схема передньої панелі CMM366A-ET Таблиця

3 – Опис індикаторів

Піктограма	Примітка
ПИТАННЯ/СИГНАЛ ТРЕВОГИ	Зелений світлодіод: індикатор нормального живлення; Червоний світлодіод: індикатор загальної сигналізації.
RS485 (червоний)	Зазвичай гасне: RS485 вимкнено; Зазвичай світиться: Помилка зв'язку; Мигає: зв'язок працює нормально.
USB (червоний)	Нормальний стан: USB (хост) відключений; Нормальний стан: Помилка зв'язку; Миготіння: нормальний зв'язок.
ETHERNET (червоний)	Нормальний стан: CMM366A-ET не вдалося підключитися до сервера; Нормальний стан: підключення до сервера успішне; Мигає: Зв'язок у реальному часі нормальний.
LINK (червоний)	Нормальний стан: вимкнено; Нормальний стан: збій зв'язку; Миготіння: нормальний стан зв'язку.
RS232 (червоний)	Нормальний стан: RS232 вимкнено; Нормальний стан: Помилка зв'язку; Миготіння: зв'язок працює нормально.

Кнопка внутрішнього тестування/перезавантаження лампи:

Натисніть і утримуйте протягом 1 секунди, всі світлодіоди загоряться; натисніть і утримуйте протягом 10 секунд, щоб скинути модуль до заводських налаштувань, і всі світлодіоди блимнуть 3 рази.

ПРИМІТКА: Після скидання модуля параметри потрібно переналаштувати за допомогою програмного забезпечення для ПК. Будьте обережні під час роботи.

4.2 ETHERNET

Порт CMM366A-ET ETHERNET має автоматичний режим роботи 10/100 Мбіт/с, який використовує один до одного кросоверний кабель для підключення до маршрутизатора, як показано нижче.

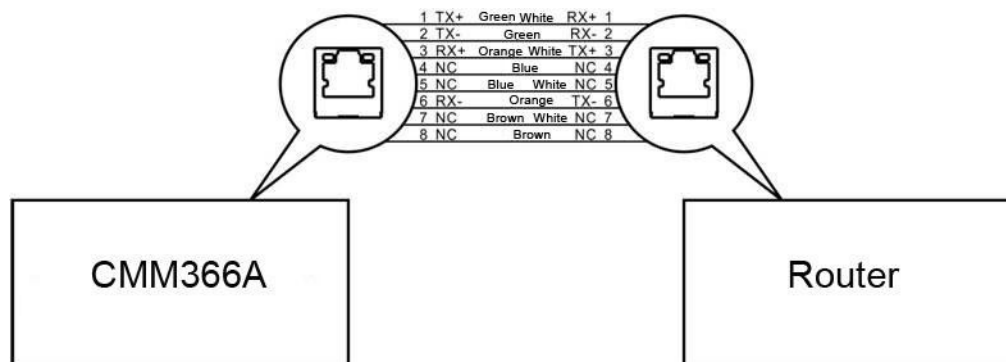


Рис. 2 – Підключення ETHERNET до маршрутизатора

4.3 RS485

Отримуйте інформацію про генераторну установку, підключивши порт модуля RS485 до порту контролера генераторної установки RS485.

Якщо зв'язок ненормальний, рекомендується використовувати опір клеми 120 Ом. Один кінець екранованого дроту залишається у повітрі, а інший підключається до SCR.

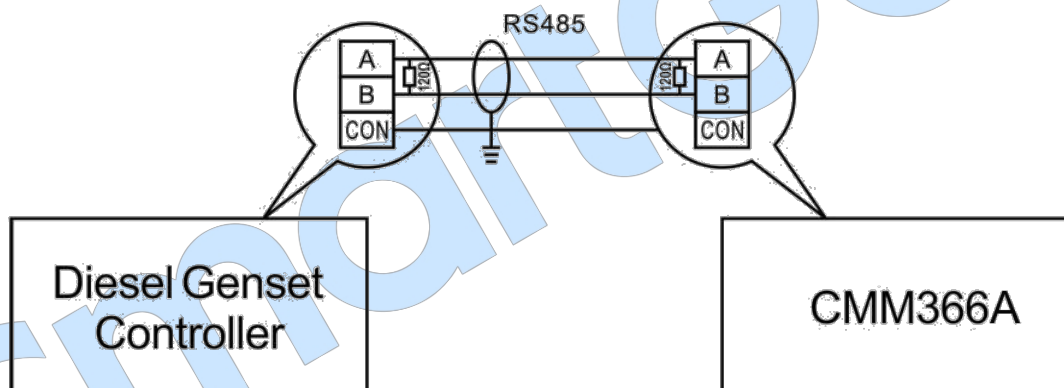


Рис. 3 – Підключення RS485

4.4 RS232

Отримуйте інформацію про генераторну установку, підключивши порт RS232 модуля до порту RS232 контролера генераторної установки.

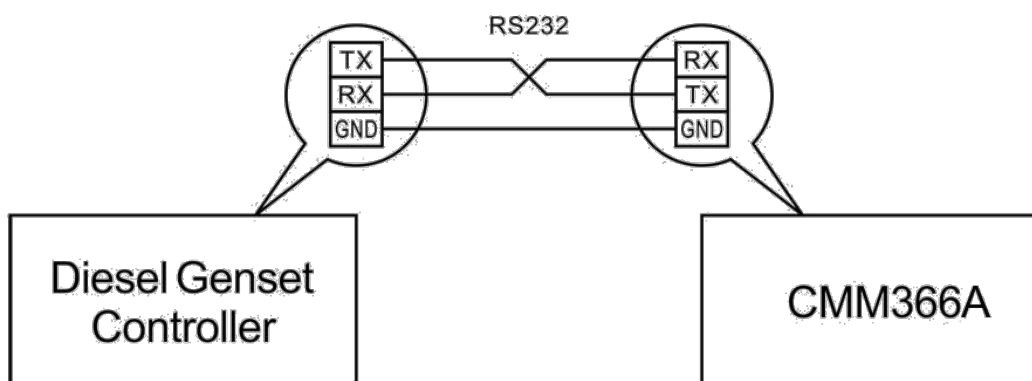


Рис. 4 – Підключення RS232

4.5 LINK

Отримуйте інформацію про генераторну установку, підключивши порт LINK модуля до порту LINK контролера генераторної установки.

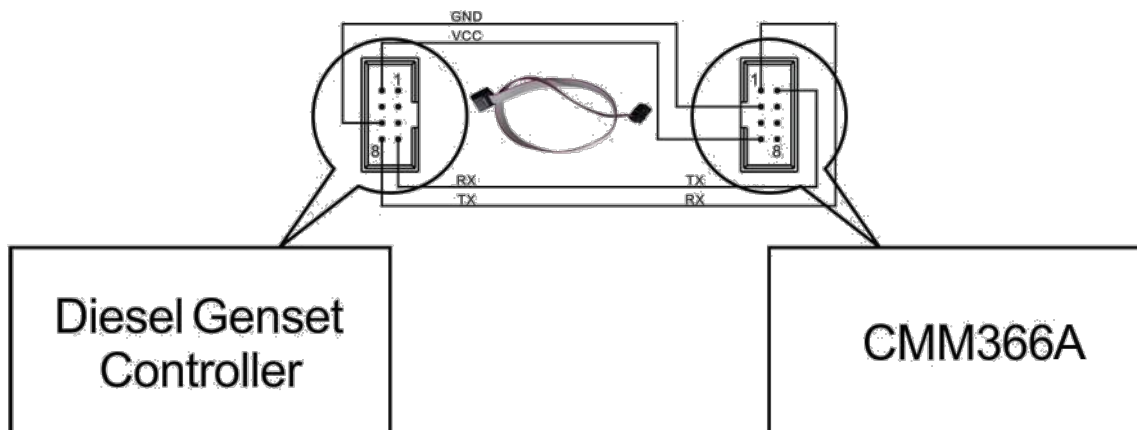


Рис. 5 – Підключення LINK

4.6 USB HOST

Отримайте інформацію про дані генераторної установки, підключивши порт USB типу A (роз'єм) модуля до порту USB контролера генераторної установки за допомогою кабелю USB.

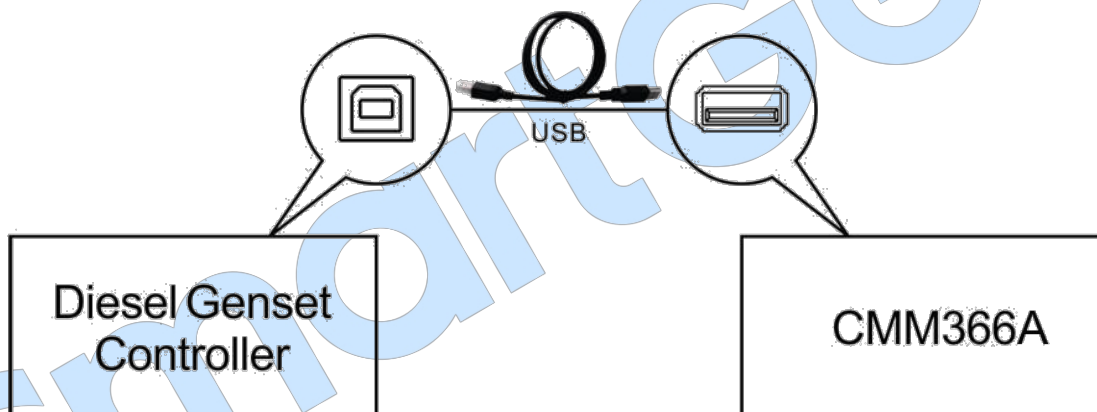


Рис. 6 – З'єднання USB Host

4.7 USB-ПРИСТРІЙ

Всі параметри можна налаштувати та переглянути ідентифікатор CMM366A-ET і пароль для входу, підключивши USB-порт до USB-диска програмного забезпечення ПК.



Рис. 7 – Підключення пристрою USB до ПК

4.8 ТЕРМІНАЛ

Таблиця 4 – Опис терміналів

№	Функція		Розмір кабелю	Примітка
	В-		1,0 мм ²	Підключається до мінусового виводу акумулятора стартера.
2	В		1,0 мм ²	Підключається до плюсового виводу акумулятора стартера. Рекомендується використовувати запобіжник на 3 А. Рекомендується використовувати запобіжник.
3	Цифровий вхід 1		1,0 мм ²	Активний при підключенні до В-.
4	Цифровий вхід 2		1,0 мм ²	Активний при підключенні до В-.
5	Релейний вихід	Зазвичай Відкритий	1,0 мм ²	Нормально відкритий вихід з 1 А DC30 В
6		Загальний	1,0 мм ²	
7		Нормально Закрити	1,0 мм ²	
8	RS485 В(-)		0,5 мм ²	Рекомендується використовувати екранований провід з імпедансом 120 Ом, з одним заземленим кінцем.
9	RS485 А(+)		0,5 мм ²	
10	SCR		0,5 мм ²	
11	RS232 RX		0,5 мм ²	RS232
12	RS232 TX		0,5 мм ²	
13	RS232 GND		0,5 мм ²	

5 ПРОГРАМОВАНІ ПАРАМЕТРИ

5.1 ЗМІСТ І СФЕРА ДІЇ ПАРАМЕТРІВ

Таблиця 5 – Зміст і діапазон параметрів

№	Елементи	Параметри	Значення за замовчуванням	Опис
IP				
1	DHCP Увімкнути	(0-1)	1	0: Вимкнено 1: Увімкнено, отримати IP автоматично
2	IP-адреса	(0-255)	192.168.0.101	Всі зміни Ethernet (наприклад, IP-адреса, маска підмережі) активуються після перезавантаження модуля.
3	Маска підмережі	(0-255)	255	
4	Шлюз за замовчуванням	(0-255)	192.168.0.2	
5	DNS-адреса	(0-255)	211.138.24.66	
6	MAC-адреса	(0-255)	00.08.DC.01.02.03	
Шлюз				
1	Назва сайту	(0-65535)		20 китайських ієрогліфів, літер або цифр
2	URL-адреса сервера	(0-65535)	www.monitoryun.com	40 символів
3	Порт сервера	(0-65535)	91	
4	Код безпеки	(0-65535)	123456	16 символів
GPS				
1	Місце Інформація	(0-1)	0	0: Вимкнено 1: Ручне введення
2	Довгота	((-180)-180)°	0	GPS місцезнаходження, інформація про висоту
3	Широта	((-90)-90)°	0,00000	
4	Висота	((-9999,9)-9999,9) м	100	
Цифровий вхід				
Цифровий вхід 1				
1	Налаштування	(0-9)	0	За замовчуванням: не використовується
2	Тип	(0-1)	0	0: Закрити для активації 1: Відкрити для активації Див.: <u>Таблиця 6 – Цифровий вхід</u> <u>Порти Зміст</u>
3	Затримка	(0-20,0)	0	Затримка дії
Цифровий вхід 2				
1	Налаштування	(0-9)	1	За замовчуванням: Тест лампи
2	Тип	(0-1)	0	0: Закрити для активації 1: Відкрити для активації Див.: <u>Таблиця 6 – Цифровий вхід</u> <u>Порти Вміст</u>
3	Затримка	(0-20,0)	0	Затримка дії
Цифровий вихід				
1	Налаштування	(0-14)	0	За замовчуванням: не використовується Див.: <u>Таблиця 7 – Вміст портів релейного виходу</u>

ПРИМІТКА: Конфігурацію моделі контролера генераторної установки, порту зв'язку, швидкості передачі даних та ідентифікатора зв'язку необхідно встановити на платформі, а після налаштування параметрів перезавантажити модуль моніторингу.

Таблиця 6 – Зміст цифрових вхідних портів

№	Елемент	Опис
0	Не використовується	Не використовується.
1	Тест лампи	Всі індикатори світяться, коли вхід активний.
2	Блокування дистанційного керування	У разі активного вхідного сигналу заборонено керувати запуском/зупинкою хмари.
3	Вхід сигналу тривоги доступу	Сигнал тривоги про доступ завантажується на сервер, коли вхід активний.
4	Вхід пожежної сигналізації	Пожежна сигналізація завантажується на сервер, коли вхід активний.
5	Вхід сигналу тривоги	Зовнішній сигнал тривоги завантажується на сервер, коли вхід активний.
6	Зарезервовано	
7	Зарезервовано	
8	Зарезервовано	
9	Режим заводського тестування	Використовується тільки для заводського тестування, коли активний.

Таблиця 7 – Зміст портів релейного виходу

№	Елемент	Опис
0	Не використовується	Вихідний порт не видає сигнал, коли вибрано цей елемент.
1	Цифровий вхід 1 активний	Вихід, коли допоміжний вхід 1 активний.
2	Цифровий вхід 2 активний	Вихід, коли допоміжний вхід 2 активний.
3	Помилка зв'язку RS485	Вихід, коли зв'язок RS485 не працює.
4	Помилка мережевого зв'язку	Вихід при відмові мережевого зв'язку.
5	Помилка зв'язку LINK	Вихідний сигнал при збій зв'язку LINK.
6	Помилка зв'язку RS232	Вихідний сигнал при збій зв'язку RS232.
7	Загальна тривога	Вихід при виникненні сигналу тривоги.
8	Вихід дистанційного керування	Відправлення команд дистанційного керування через хмарну платформу з фіксованою затримкою виходу 20 с.
9	Зарезервовано	
10	Зарезервовано	
11	Зарезервовано	
12	Зарезервовано	
13	Зарезервовано	
14	Зарезервовано	

5.2 ІНТЕРФЕЙС КОНФІГУРАЦІЇ ПК

Підключення USB-порту комунікаційного модуля СММ366А-ЕТ до USB-порту ПК для налаштування параметрів.

IP

☐ Obtain an IP address automatically

☒ Use the following IP address

IP Address	192 . 168 . 0 . 101	Ping
Subnet Mask	255 . 255 . 255 . 0	
Default Gateway	192 . 168 . 0 . 2	
DNS Address	0 . 0 . 0 . 0	
MAC Address	00 - 08 - DC - 01 - 02 - 03	

Рис. 8 – Конфігурація IP

Натисніть клавішу «ping», щоб перевірити, чи правильна IP-адреса.

Gateway

Site Name	
Server Url	www.monitoryum.com
Server Port	91 (0-65535)
Security Code	123456

Рис. 9 – Конфігурація шлюзу

Monitoring

Satellite Num.	0	Altitude	100
Longitude	118.571129	Hardware Ver.	V 1.2
Latitude	34.806438	Software Ver.	V 1.0
Input 1		Issue Date	2017-11-29
Input 2		Module Time	2018-01-02(2) 12:16:10
Output 1			
Module ID	3839373934355111004E0051	Print	Print Setup

Рис. 10 – Інтерфейс моніторингу модуля

6 СХЕМА СИСТЕМИ

Один модуль CMM366A-ET підключається до одного модуля моніторингу генераторної установки. Підключення може здійснюватися через порт RS485, порт LINK, порт RS232 або порт USB.

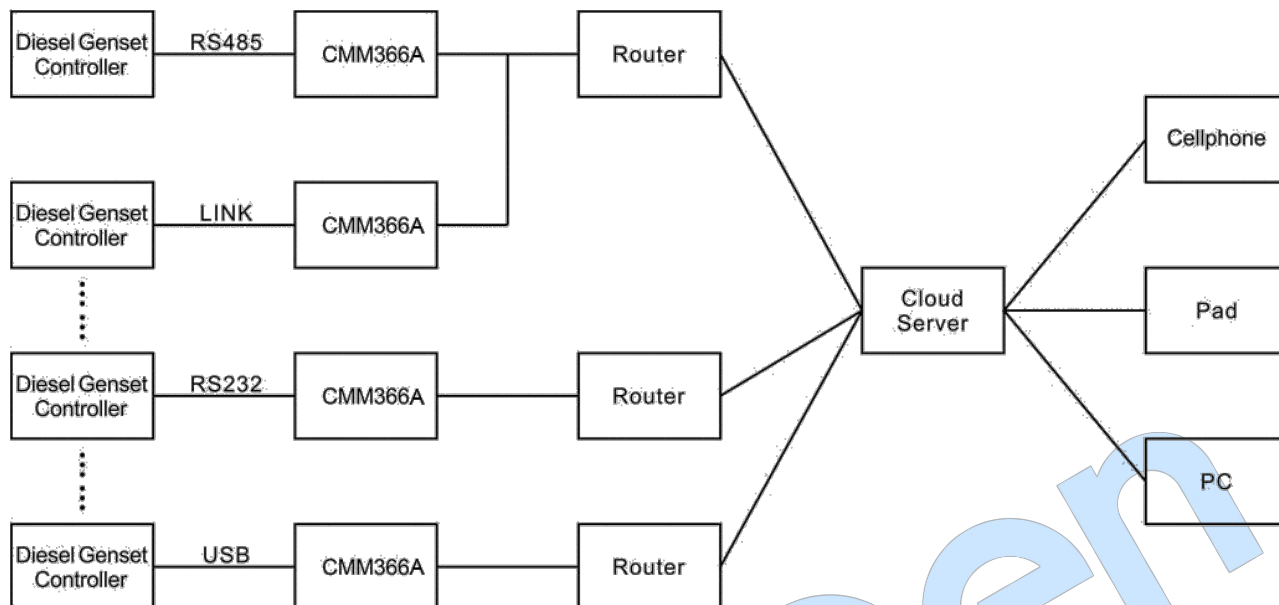


Рис. 11 – Схема системи CMM366A-ET

7 РОЗМІРИ КОРПУСУ ТА МОНТАЖ

2 способи встановлення: 35-мм напрямна рейка в коробці або гвинтове (M4) встановлення, як показано нижче:

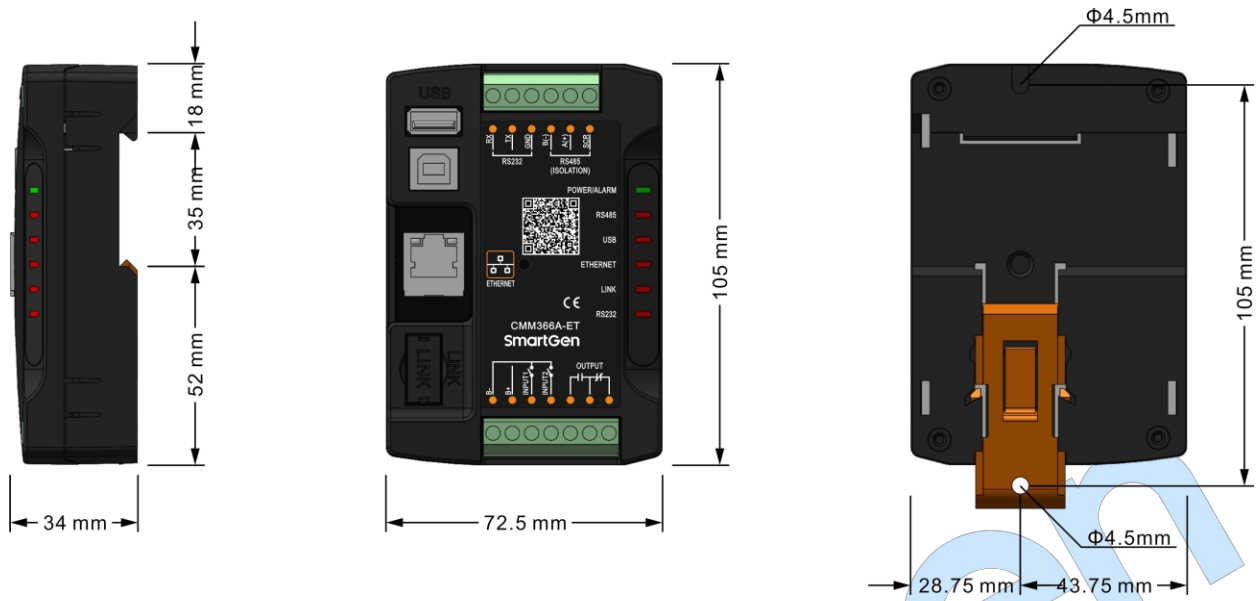


Рис. 12 – Розміри корпусу CMM366A-ET

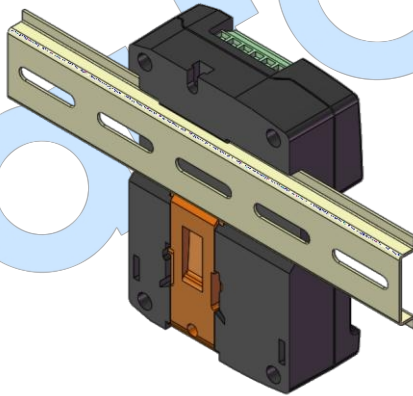


Рис. 13 – Монтаж направляючої рейки CMM366A-ET

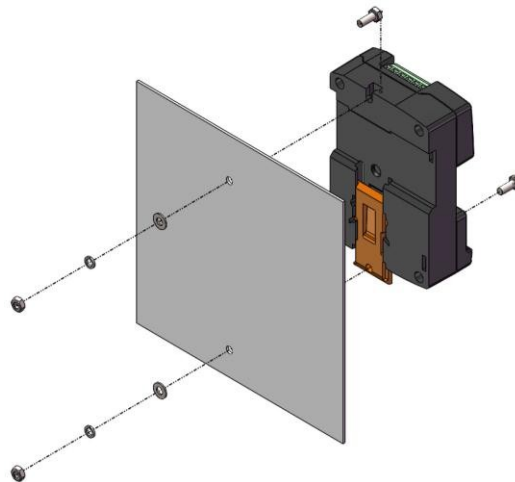


Рис. 14 – Встановлення гвинтів CMM366A-ET

8 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ**Таблиця 8 – Усунення несправностей**

Симптоми	Можливі рішення
Контролер не реагує на живленню	Перевірте напругу живлення; Перевірте підключення контролера.
Індикатор ETHERNET не світиться	Перевірте, чи правильно налаштований Ethernet; Перевірте, чи не блимає індикатор роз'єму Ethernet; перевірте підключення кабелю.
Неправильна робота RS485	Перевірте підключення; Перевірте, чи ввімкнено порт RS485; Перевірте, чи правильні налаштування ідентифікатора генераторної установки та швидкості передачі даних; Перевірте, чи не переплутані з'єднання A і B RS485.
Ненормальна робота RS232	Перевірте з'єднання; Перевірте, чи ввімкнено порт RS232; Перевірте, чи правильні налаштування ідентифікатора генераторної установки та швидкості передачі даних.
Ненормальна робота LINK	Перевірте з'єднання; Перевірте, чи ввімкнено порт LINK; Перевірте, чи правильні налаштування ідентифікатора генераторної установки та швидкості передачі даних.

9 ПАКЕТНИЙ СПИСОК**Таблиця 9 – Список упаковки**

№	Назва	Кількість	Примітка
1	CMM366A-ET	1	
2	120 Ом підібраний резистор	2	
3	Сертифікація	1	
4	Інструкція користувача	1	