

SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

TPS31

МОДУЛЬ ТРИХ ДЖЕРЕЛ ЖИВЛЕННЯ

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



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

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.

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

Таблиця 1 Історія версій

Дата	Версія	Зміст
20.11.2021	1.0	Перша версія.
14.04.2022	1.1	Змінити температуру зберігання з 80 °C на 70 °C.

Таблиця 2 Пояснення позначень

ЗНАК	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 те, що неправильне використання може призвести до смерті, серйозних травм та значної матеріальної шкоди.

ЗМІСТ

1 ОГЛЯД	5
2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4 СТАТУС ІНДИКАТОРА	6
5 СПИСОК ПАРАМЕТРІВ	7
6 ОПИС КЛЕМ КОНТРОЛЕРА	8
7 ОПИС РЕЖИМІВ РОБОТИ	8
8 ВНУТРІШНЄ УЛАШТУВАННЯ ТА СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ	9
8.1 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ	9
8.2 СХЕМА ВНУТРІШНЬОГО ПЕРЕДАЧА	9
8.3 СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ	10

1 огляд

Модуль трьох джерел живлення TPS31 складається з мікропроцесора як основного елемента, що забезпечує три вибіркові виходи змінного струму, які можуть точно виявляти трифазну напругу та здійснювати точне визначення та контроль виходу у разі аномальних ситуацій з напругою (перенапруга, знижена напруга).

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Тип системи – трифазне однофазне змінне живлення;
- Інтелектуальний та точний моніторинг і керування за допомогою мікроконтролера;
- Два режими роботи: взаємне резервування та живлення за пріоритетом;
- Вимірювання напруги на вході та напруги на навантаженні у трьох напрямках;
- Функція виявлення перевищення/недосягнення напруги, поріг перевищення/недосягнення напруги можна налаштувати (за допомогою програмного забезпечення для ПК);
- Час перемикання <60 мс;
- Світлодіод інтуїтивно показує стан вхідної напруги на трьох входах та стан вихідної напруги;
- Може використовуватися для 3-х або 2-х вхідних джерел живлення;
- Всередині використовується 3-канальний незалежний імпульсний блок живлення;
- 3-канальна ізольована конструкція N-провідника;
- Монтаж на напрямних рейках та кріплення гвинтами;
- Модульна конструкція, роз'ємні клеми, компактна будова та простий монтаж.

3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2 Технічні параметри

Позиція	Зміст
3-фазне вхідне змінне напруга	(90~305) В
Загальне споживання	≤4,8 Вт
Макс. вихідний струм	12 А
Номінальна потужність	50/60 Гц
LINK	Спеціальний інтерфейс SmartGen для оновлення програмного забезпечення та налаштування параметрів модуля
Габаритні розміри (ДхШхВ)	115,5 мм × 102 мм × 72,5 мм
Робоча температура	(-40~+70)°C
Робоча вологість	(20~93) % відносної вологості
Температура зберігання	(-40~+70)°C
Вага	0,4 кг

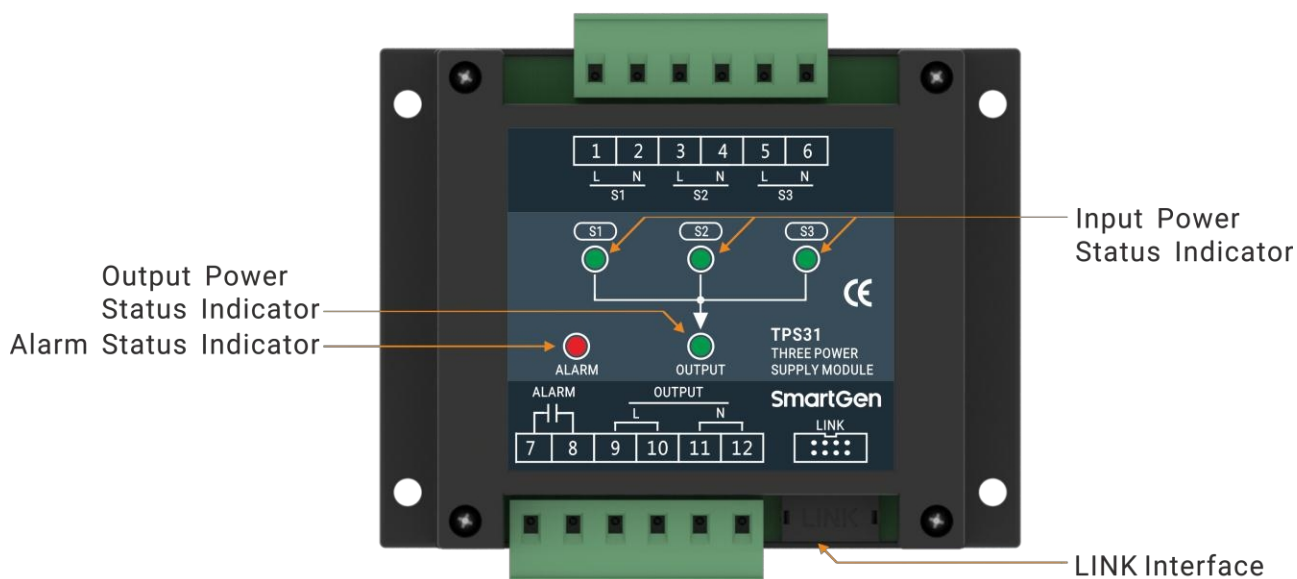


Рис. 1 Схема маски

Таблиця 3 Опис індикаторів

Статус	Опис
Індикатор стану живлення S1	Відключення S1, зелений індикатор гасне; S1 у нормальному режимі, зелений індикатор світиться; Аномальний стан S1, зелений індикатор блимає.
Індикатор стану живлення S2	S2 не працює, зелений індикатор гасне; S2 працює нормально, зелений індикатор світиться; S2 ненормальний режим, зелений індикатор блимає.
Індикатор стану живлення S3	S3 відключено, зелений індикатор гасне; S3 у нормальному режимі, зелений індикатор світиться; S3 ненормальний стан, зелений індикатор блимає.
Індикатор стану вихідної потужності	Відсутність вихідної потужності, зелений індикатор гасне; Вихід у нормальному стані, зелений індикатор світиться; Аномалія на виході, зелений індикатор блимає.
Індикатор стану сигналу тривоги	Вихід S1 та відключення виходу, червоний індикатор блимає; Вихід S2 та відключення виходу, червоний індикатор блимає; Вихід S3 та відключення виходу, червоний індикатор блимає; S1, S2, S3 неактивні, але напруга на виході є, червоний індикатор блимає.

5 СПИСОК ПАРАМЕТРІВ

Інтерфейс LINK використовується для підключення верхнього комп'ютера через SG72A для налаштування параметрів.

Таблиця 4 Фіксовані параметри

№	Назва	Діапазон	За замовчуванням	Опис
1	Адреса модуля	1-254	1	Швидкість передачі даних: 9600 біт/с Стоп-біт: 1 біт Біт парності: відсутній
2	Режим роботи	0-1	0	0: Взаємне резервування 1: Живлення за пріоритетом (S1>S2>S3) Див. таблицю 6 «Режим роботи» Опис.
4	Номінальна напруга	(1-600) В	220 В	Номінальне значення напруги системи змінного струму.
5	Поріг перенапруги	(0-200) %	130	Верхня межа напруги, відхилення від норми, коли перевищує це значення.
6	Повернення перенапруги Поріг	(0-200) %	125%	Значення повернення верхньої межі напруги, нормальне коли менше за значення.
7	Поріг зниженої напруги	(0-200) %	75	Нижня межа напруги, відхилення від норми, коли менше за це значення.
8	Повернення при зниженні напруги Поріг	(0-200) %	80%	Значення повернення нижньої межі напруги, нормальне якщо перевищує значення.

6 ОПИС КЛЕМ КОНТРОЛЕРА

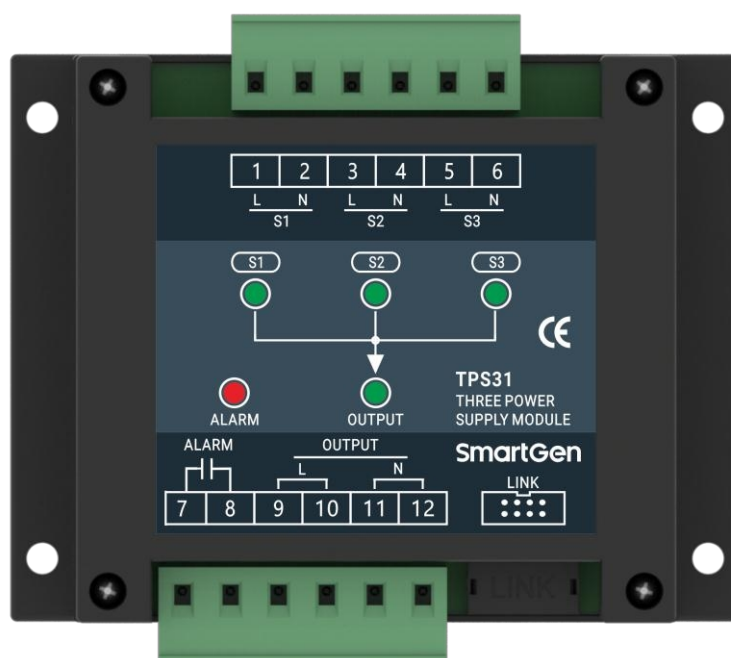


Рис. 2 Визначення клем

Таблиця 5 Опис клем

№	Назва	Опис	Примітка
1	S1	S1 Фаза L живлення	Вхідна напруга 90-305 В змінного струму, частота 50/60 Гц.
2		S1 Фаза N живлення	
3	S2	S2 Фаза L живлення	
4		S2 Потужність N-фаза	
5	S3	S3 Потужність L-фаза	
6		S3 Потужність N-фаза	
7	ALARM	Вихід сигналу тривоги	Безпотенційний вихід реле, номінальні параметри: 250 В/5 А.
8			
9	ВИХІД	Вихід фази L	Макс. вихідний струм становить 12 А.
10			
11		Вихідна фаза N	
12			

7 ОПИС РЕЖИМІВ РОБОТИ

Таблиця 6 Опис режимів роботи

Режим роботи	Опис
Взаємне резервування	Вихідний сигнал подається, коли будь-яке одне джерело живлення працює нормально, тільки передача до інших нормальних джерел живлення, якщо це джерело живлення вийшло з ладу.
Живлення за пріоритетом (S1>S2>S3)	Спочатку подаватиметься живлення з вищим пріоритетом. 3-канальне живлення послідовність пріоритетів становить S1>S2>S3.

8 ВНУТРІШНЄ РОЗТАШУВАННЯ ТА СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ

8.1 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ

Одиниця виміру: мм

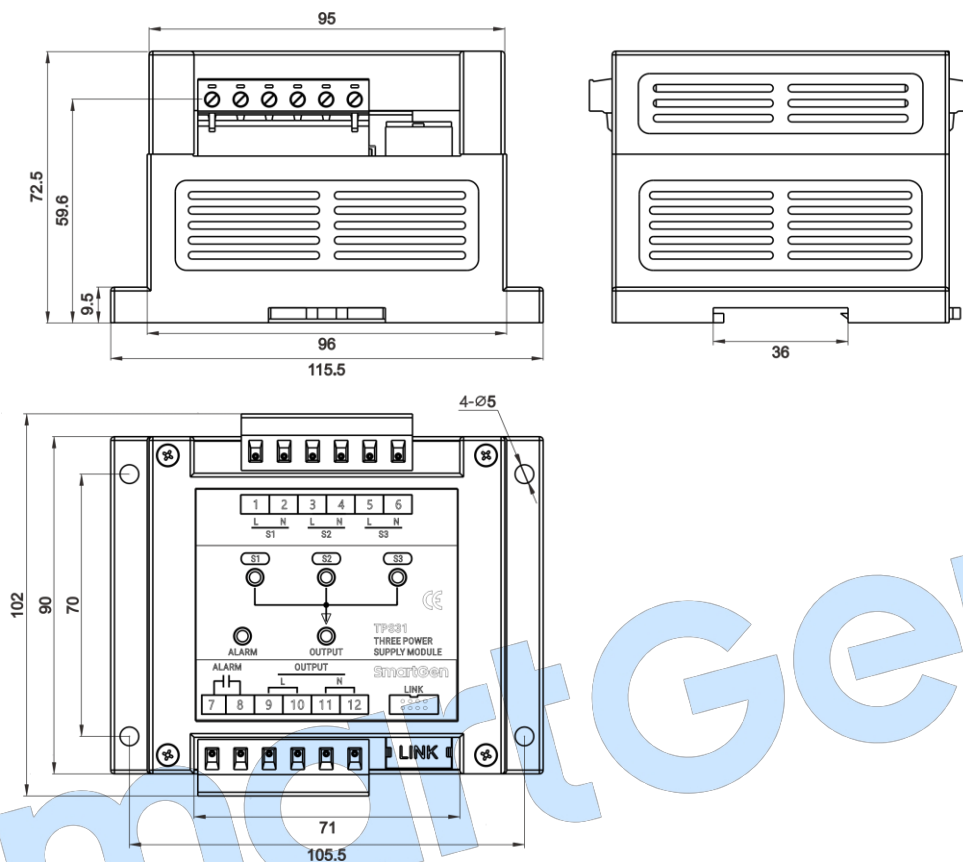


Рис. 3 Загальні розміри

8.2 СХЕМА ВНУТРІШНЬОГО ПЕРЕКАЧУВАННЯ

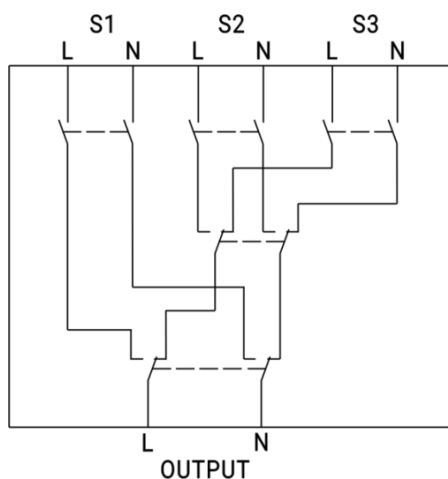


Рис. 4 Схема внутрішнього перекачування

8.3 СПОСІБ МОНТАЖУ

Модуль можна встановити за допомогою направляючої шини 35 мм або гвинта М4.

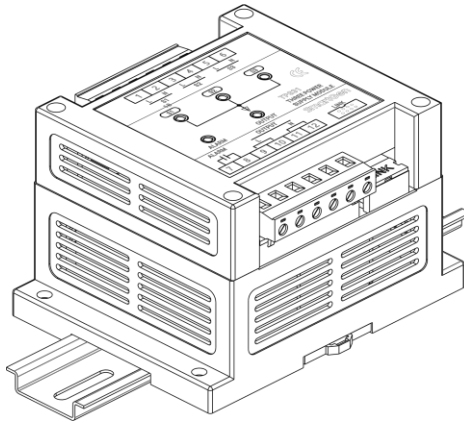


Рис. 5 Монтаж на напрямній

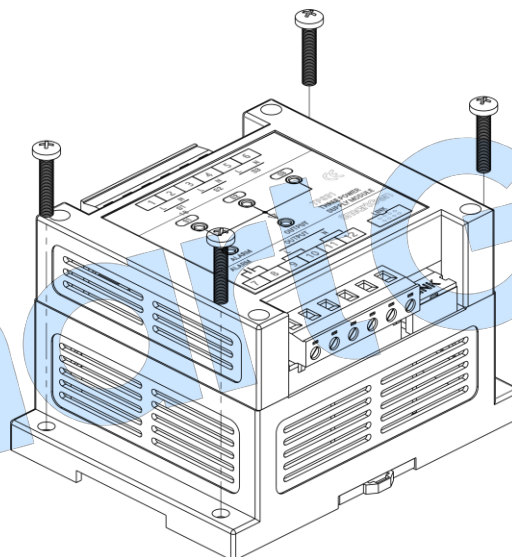


Рис. 6 Монтаж за допомогою гвинтів
