

SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

PDC2420

ІЗОЛОВАНИЙ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ DC/DC ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



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

SmartGen Зареєстрована торгова марка

вул. Сюмей, 28, Чженчжоу, Хенань, Китай

Тел.: +86-371-67988888/67981888/67992951/67981000 (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 за допомогою електронних або інших засобів) без письмового дозволу власника авторських прав.

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



Таблиця 1 – Версія програмного забезпечення

Дата	Версія	Зміст
03.03.2022	1.0	Перша версія.
26.04.2022	1.1	Змінити зовнішній вигляд, схему розмірів та назву продукту.
28.11.2025	1.2	Змінити описи конфігурації параметрів та додати розділ з усунення несправностей.

ЗМІСТ

1 ОГЛЯД	4
2 ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
4 КОНФІГУРАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ	5
5 ДІАГРАМА КРИВОЇ	7
6 Експлуатація	7
7 ЗАГАЛЬНІ ТА МОНТАЖНІ РОЗМІРИ	9
8 УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	10

SmartGen

1 Огляд

PDC2420 – це інтелектуальний ізолюваний блок живлення постійного струму з багаторівневим захистом, який підходить для обладнання, що вимагає ізолюваного джерела живлення 24 В постійного струму. Максимальний номінальний вихідний струм становить 20 А.

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Використовує структуру імпульсного живлення з широким діапазоном постійного струму, невеликими розмірами, малою вагою та високою ефективністю;
- Ізолювана конструкція входу та виходу, ізолювана напруга становить 3 кВ змінного струму;
- Має стандартний послідовний порт RS485, що підтримує протокол MODBUS;
- Цифрові параметри: всі параметри можна налаштовувати та контролювати через порт зв'язку RS485 після підключення до головного ПК.
- Світлодіодний індикатор живлення світиться під час увімкнення, блимає у разі спрацювання захисту від несправностей;
- Використовується горизонтальне гвинтове кріплення, просте та зручне у встановленні.

3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2 – Параметри виробу

Тип	Позиція	Параметри
Характеристики входу	Номінальна напруга	24 В постійного струму
	Діапазон напруги	(18~72) В постійного струму
	Максимальний струм	34 А
	Максимальна потужність	605 Вт
	Максимальний ККД	92%
Характеристики виходу	Номінальна напруга	24 В постійного струму
	Діапазон напруги	(22~28) В постійного струму, регулюється за допомогою потенціометра
	Номінальний струм	20 А
	Номінальна потужність	480 Вт
Захист	Понижена напруга на вході	Поріг захисту від зниженої напруги на вході 17,5 В постійного струму
	Перенапруга на виході	Коли спрацює будь-яка з цих п'яти аномалій, блок живлення вмикає режим самозахисту та відключає вихідну напругу. Він може автоматично відновити роботу, коли аномалія буде усунена.
	Недостатня вихідна напруга	
	Перевантаження по струму на виході	
	Захист від перегріву	
	Охолодження вентилятором	Вбудований вентилятор постійного струму з примусовим охолодженням: працює на високій швидкості коли струм навантаження перевищує 10 А.
Вимоги до	Вимоги безпеки	IEC 60255-27, сертифікат CE

безпеки та EMC	Ізоляція Витримуван а напруга	3 кВ змінного струму, 50 Гц, 1 хв для входу та виходу, входу та корпусу Струм витоку $I_L \leq 3,5$ мА
----------------	-------------------------------------	---

Тип	Параметр	Параметри
		500 В змінного струму, 50 Гц, 1 хв для виходу та корпусу Струм витoku $I_{L \leq 3,5} \text{ mA}$
	Імпеданс ізоляції	Постійний струм 0,5 кВ, 1 хв для входу та виходу, входу та корпусу Опір ізоляції $R_L \geq 50 \text{ MOm}$
	Електромагнітні перешкоди	Відповідно до IEC 61000-6-4
	Електромагнітні перешкоди	Відповідно до IEC 61000-6-2
Робоче середовище	Робоча температура	(-30~+55) °C
	Робоча вологість	20% відносної вологості ~ 93% відносної вологості (без конденсації)
	Вібрація	(8-500) Гц, $a = 4 \text{ g}$, по одному випробуванню для кожної з трьох перпендикулярних напрямків
Зберігання Умови	Температура зберігання	(-40~+85) °C
Загальна конструкція	Вага	1,51 кг
	Габаритні розміри	218,9 мм × 155 мм × 69 мм (Д × Ш × В)
	Розміри для установки	143 мм × 130 мм (Д × Ш)

4 КОНФІГУРАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ

Таблиця 3 Конфігурація параметрів

№	Тип	За замовчуванн ям	Діапазон	Опис
1	Номінальна вихідна напруга	24,0 В	(22-28) В постійного струму	Регулюється за допомогою потенціометра.
2	Номінальна потужність Струм	20,0 А	(0,10-20,00) А	Регулюється через головний ПК.
3	Час вимкнення захисту	5 с	(0-600) с	Інтервал перезапуску після вимкнення захисту виходу.
4	Захист від зниження напруги	75 % (18,0 В)	(10~120)%	Відсоток від номінальної вихідної напруги 24 В постійного струму. Захист від зниженої напруги порог (2,4 В-28,8 В) (2,4-28,8 В).
5	Затримка Затримка захисту	1 с	(0-600) с	Затримка захисту від зниженої напруги на виході напруги.
6	Захист від перенапруги	125% (28,8 В)	(80~200)%	Відсоток від номінальної вихідної напруги 24 В постійного струму. Поріг захисту від перенапруги.

7	Затримка захисту від перенапруги	1 с	(0~600) с	Тривалість реакції на .
8	Захист від надструму	120% (24,0 А)	(0~200)%	Відсоток номінального вихідного струму. Захист порог (0 А-40 А).
9	Затримка Затримка	1 с	(0~600) с	Тривалість реакції на виявлення надструму.
Ні	Тип	За замовчуванн ям	Діапазон	Опис
10	Адреса зв'язку	10	(1~254)	Адреса зв'язку RS485.
11	Швидкість передачі даних	0	(0~2)	0, 9600 біт/с; 1. 19200 біт/с; 2. 38400 біт/с.

5 ДІАГРАМА КРИВОЇ

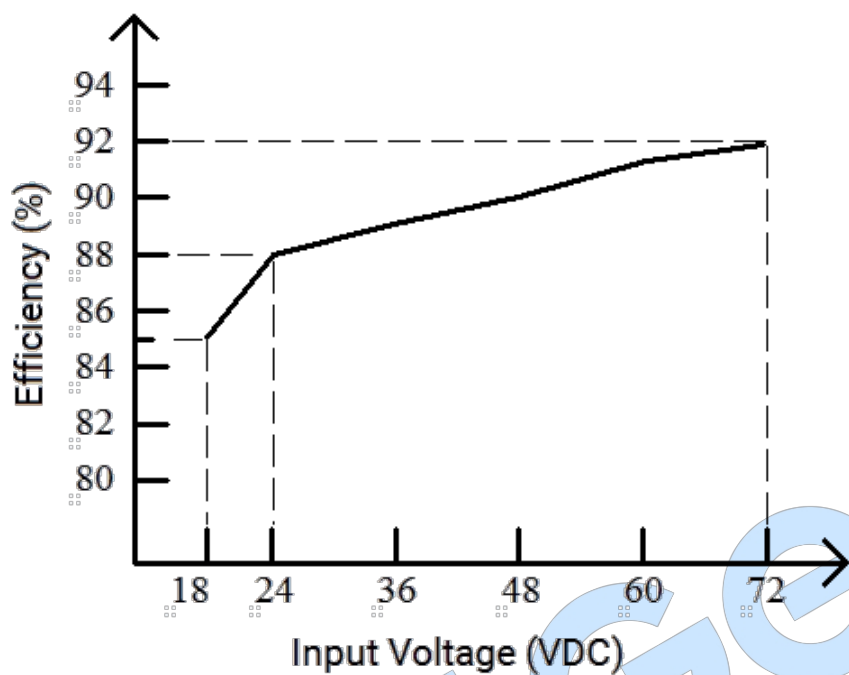


Рис. 1. Крива ефективності

6 ФУНКЦІОНУВАННЯ

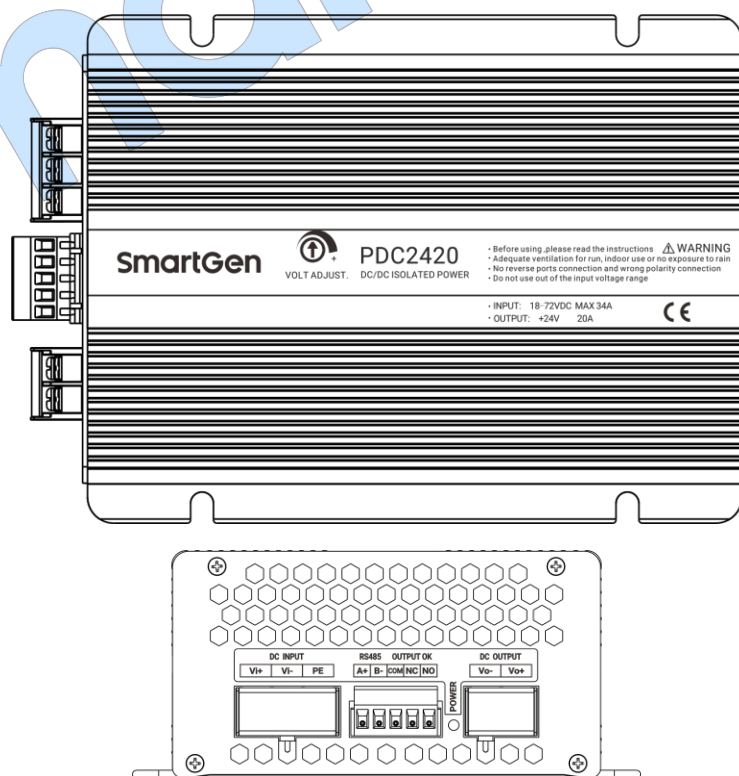


Рис. 2 Панель PDC2420

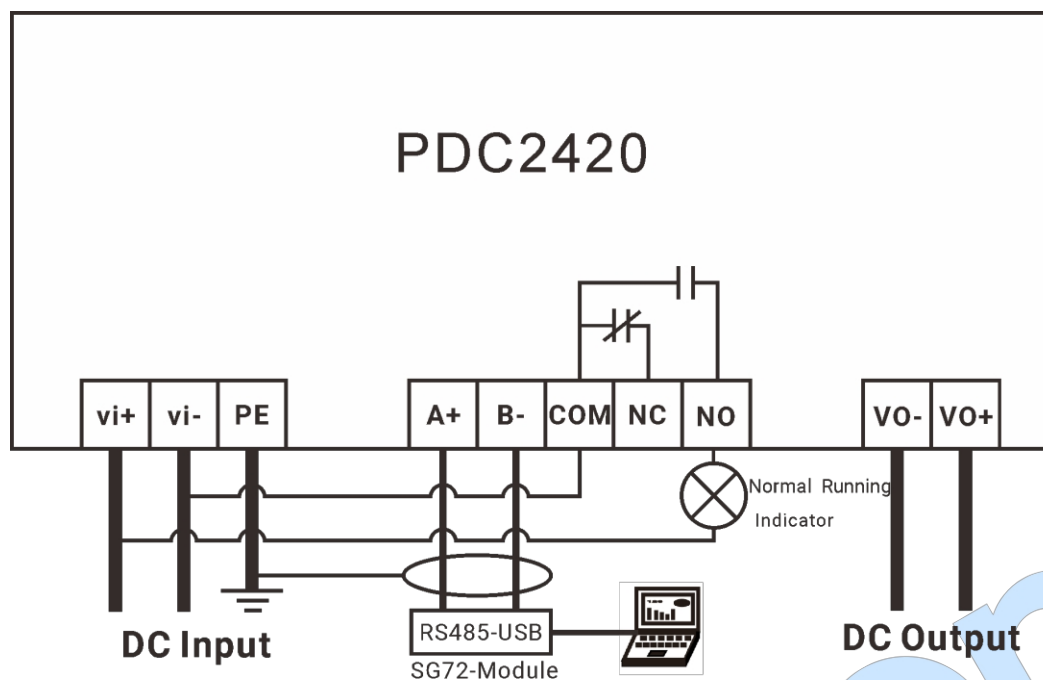


Рис. 3 Схема підключення

Таблиця 4 Опис

Позначення	Функція	Опис
Vi+	Клемна колодка входу постійного струму	Клемні Vi+, Vi- підключаються до (18~72) В постійного струму, для рекомендується використовувати BVR 6,0 мм ² .
Vi-		
PE	Клемна колодка заземлення	Підключити до внутрішньої частини корпусу.
A(+)	Порт зв'язку RS485	Стандартний послідовний порт зв'язку RS485; рекомендується використовувати екранований рекомендується використовувати з заземленням одного кінця.
B(-)		
COM	Загальний порт	Номінальна напруга реле: 5 А, 250 В змінного струму; У нормальному режимі роботи нормально розімкнутий контакт реле знаходиться в замкнутому стані; Зазвичай розімкнутий контакт реле розмикається при напруги, надструму або перегріву.
NC	Зазвичай закритий	
NO	Зазвичай розімкнутий	
Vo-	Вихід на мінус	Підключіть до мінусової клеми обладнання, яке . Рекомендується використовувати кабель BVR діаметром понад 4,0 мм ² .
Vo+	Вихід позитивний	Підключіть до позитивного полюса обладнання, яке . Рекомендується використовувати кабель BVR 4,0 мм ² або товстіший .
POWER	Зелений світлодіодний індикатор	Індикатор нормального вихідного сигналу (завжди світиться, коли вихідний сигнал у нормі; блимає при спрацьовуванні захисту від перенапруги, недонапруги, перевантаження по струму або перегріву).
РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ	Регулювання вихідної напруги	Регулювання вихідної напруги постійного струму (22-28 В) за допомогою вбудованого потенціометра.

Одиниця виміру: мм

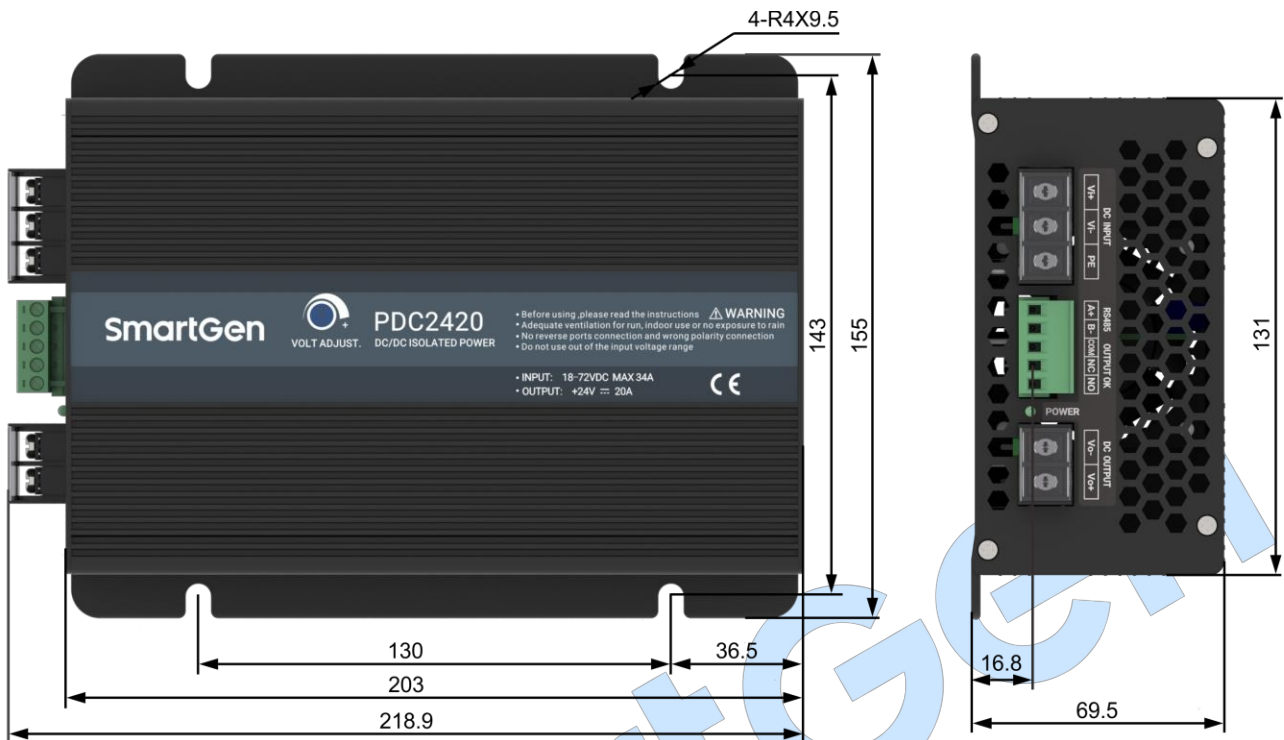


Рис. 4. Розміри PDC2420

Таблиця 5 Усування несправностей

Симптоми	Можливі заходи
Коливання вихідної напруги	На ПК неправильно налаштовані порогові значення перевищення/недосягнення напруги та перевантаження . Параметри можна скинути, підключившись до програмного забезпечення ПК через RS485.
Відсутність вихідної напруги	Позитивний і негативний вхідні полюси переплутані, а внутрішній запобіжник пошкоджено. Прилад потрібно повернути на завод для заміни; Переконайтеся, що площа перерізу вхідного проводу становить не менше 6,0 мм ² (BVR); Переконайтеся, що напруга на вхідному порту знаходиться в діапазоні постійного струму (18~72) В.
Помилка зв'язку RS485	Неправильні параметри порту зв'язку (наприклад, швидкість передачі даних, стоп-біти) або налаштування адреси пристрою; Перевірте, чи не переплутані клеми А і В RS485; Неправильний вибір порту зв'язку ПК; Рекомендується встановити резистор 120 Ом між клемми А і В RS485.