



SmartGen
ideas for power

**ІНСТРУКЦІЯ З
ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАРЯДНОГО
ПРИСТРОЮ СЕРІЇ ВАС06Р/ВАС06РВ**



SMARTGEN (ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO., LTD.



Китайська торгова марка

SmartGen Англійська торгова марка

SmartGen – зробіть свій генератор *розумним* SmartGen

Technology Co., Ltd.

№28 Jinsuo Road, Чженчжоу, провінція Хенань, Китай 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 за допомогою електронних або інших засобів) без письмового дозволу власника авторських прав.

Запити щодо отримання письмового дозволу власника авторських прав на відтворення будь-якої частини цього видання 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
23.04.2021	1.0	Оригінальна версія.

ЗМІСТ

1	ОГЛЯД	4
2	ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3	ПРИНЦИПИ ЗАРЯДЖАННЯ	4
3.1	ПРИНЦИП ДВОСТУПЕНЕВОГО ЗАРЯДЖАННЯ	4
3.2	ПРИНЦИП ТРИСТУПЕНЕВОГО ЗАРЯДЖАННЯ	5
4	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
5	Експлуатація	7
6	СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ	7
7	ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА РОЗМІРИ ДЛЯ МОНТАЖУ	8
8	МОДЕЛІ	8

1 огляд

Зарядний пристрій серії ВАС06Р/ВАС06РВ використовує імпульсний блок живлення та спеціально розроблений для свинцево-кислотних акумуляторів, що використовуються для запуску двигуна, відповідно до їхніх властивостей. Зарядний пристрій підходить для тривалого підзарядження (підтримки заряду) свинцево-кислотних акумуляторів. Максимальний вихідний струм для зарядного пристрою 12 В становить 6 А; максимальний вихідний струм для зарядного пристрою 24 В становить 3 А.

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики наведені нижче:

- Застосування імпульсного джерела живлення, широкий діапазон вхідної напруги змінного струму, невеликий об'єм, мала вага та висока ефективність;
- Модель ВАС06Р використовує двоступеневий режим заряджання для автоматичного заряджання, а модель ВАС06РВ дозволяє автоматично заряджати акумулятор, вибираючи дво- або тріступеневий режим заряджання залежно від потреб; обидві моделі розроблені з урахуванням особливостей заряджання свинцево-кислотних акумуляторів, що дозволяє уникнути перезаряджання та максимально продовжити термін служби акумулятора;
- ВАС06Р має захист від короткого замикання та захист від зворотного підключення; тоді як ВАС06РВ має захист від короткого замикання, захист від зворотного підключення, функцію регулювання часу абсорбції та функцію BOOST;
- Світлодіодний індикатор стану: індикатор живлення та індикатор заряджання;
- Горизонтальна установка, що робить пристрій простим та зручним у монтажі.

3 ПРИНЦИПИ ЗАРЯДЖАННЯ

3.1 ПРИНЦИП ДВОСТУПЕНЕВОГО ЗАРЯДЖАННЯ

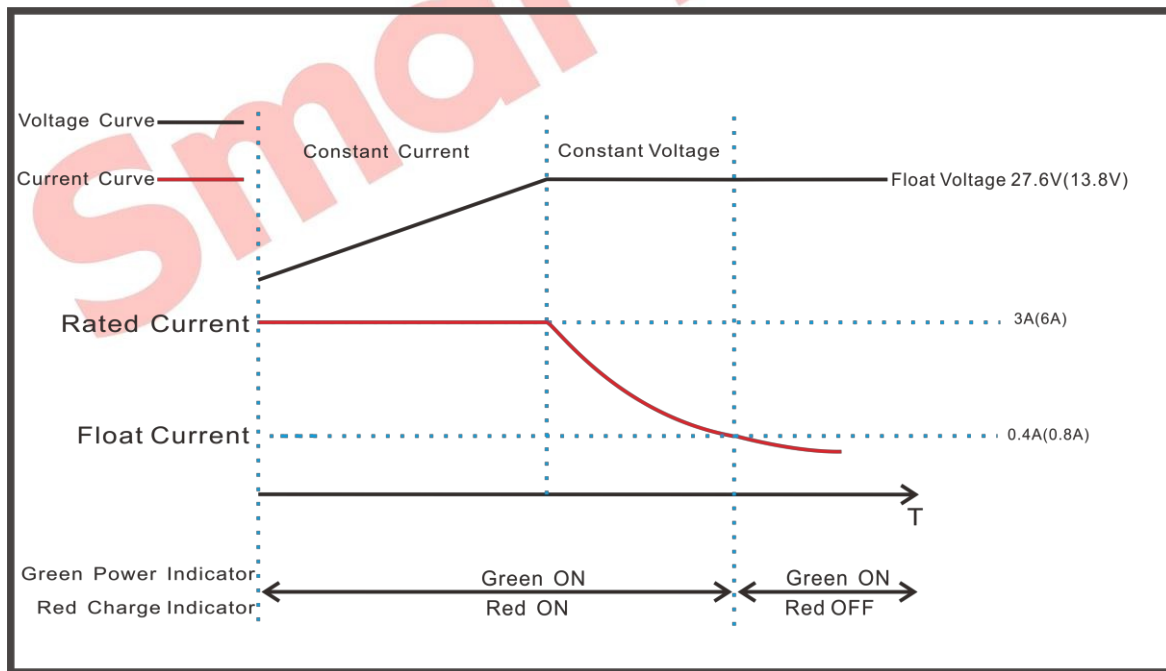


Рис. 1 Принцип двоступеневого заряджання

Відповідно до властивостей заряджання акумулятора, якщо використовується двоступеневий метод заряджання, режим заряджання є «режимом постійної напруги/постійного струму». Тобто, до того, як напруга на клеммах акумулятора

нижче за задане значення, відбувається заряджання постійним струмом, причому сила струму становить 3 А (6 А). Коли напруга на клеммах акумулятора перевищує задане значення, сила зарядного струму поступово зменшується у міру зростання напруги на клеммах акумулятора, доки не досягне заданого значення. У цей момент система переходить у режим підтримання заряду, і сила зарядного струму поступово зменшується. Напруга на клеммах акумулятора також поступово зростає до заданого значення постійної напруги. Струм заряджання становить менше 0,4 А (0,8 А), і акумулятор, по суті, повністю заряджений (індикатор заряджання вимкнений). Після цього струм заряджання лише компенсує саморозряд акумулятора, і навіть тривале заряджання не шкодить акумулятору, тобто зарядний пристрій може не тільки підтримувати повний заряд акумулятора, але й забезпечити термін його експлуатації.

3.2 ПРИНЦИП ТРИЕТАПНОГО ЗАРЯДЖАННЯ

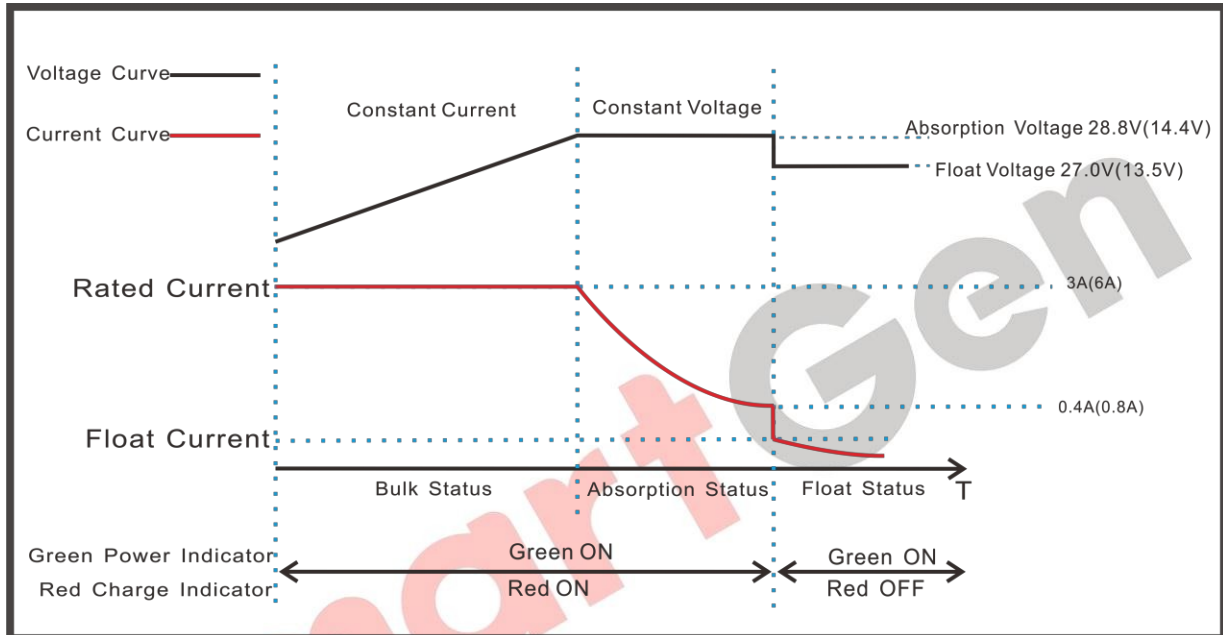


Рис. 2 Принцип триступеневого заряджання

З урахуванням властивостей заряджання акумулятора для проведення заряджання використовується триступеневий метод заряджання.

- Режим заряджання на першому етапі – «режим постійного струму». Коли напруга на клеммах акумулятора низька, номінальний струм заряджання становить 3 А (6 А). Заряджання великим струмом забезпечує швидке підвищення заряду акумулятора. Цей процес називається основним заряджанням. Його ознакою є постійне світіння червоного індикатора заряджання.
- Режим заряджання другої фази – це «режим абсорбції». Після заряджання постійним струмом напруга акумулятора швидко зростає до значення напруги абсорбції. У цей момент зарядний пристрій підтримує постійну вихідну напругу, а струм заряджання повільно зменшується. Напруга на клеммах акумулятора поступово стабілізується на рівні напруги абсорбції. Під час цього процесу червоний індикатор заряджання постійно світиться. Після переходу в режим абсорбції починає відлік внутрішній таймер. Коли струм заряджання падає нижче 0,4 А (0,8 А) або приблизно через 3,5 години, зарядний пристрій переходить у режим підтримуючого заряджання.
- Режим заряджання третьої фази – «режим підтримання». Після завершення двох попередніх режимів акумулятор, як правило, повністю заряджений, і вихідна напруга зарядного пристрою автоматично переходить на напругу підтримання 27,0 В (13,5 В), тоді як сила струму знижується до рівня нижче 0,4 А (0,8 А). Червоний індикатор заряджання вимикається.

Коли струм заряджання перевищує 2,6 А (5,2 А), зарядний пристрій переходить у режим абсорбції.

4 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2. Параметри виробу

Категорія	Позиції	BAC06P		BAC06PB			
		Двоступеневий		Двоступеневий	Триступеневий	Двоступеневий	Триступеневий
		12 В	24 В	12 В	12 В	24 В	24 В
Характеристики входу	Номінальна напруга змінного струму	(100~277) В					
	Макс. Напруга змінного струму	(90~305) В					
	Частота змінного струму	50 Гц/60 Гц					
	Макс. вхідна струм	2 А					
	Макс. ККД	88%	89%	88%		89%	
Характеристики на виході	Номінальний струм	6 А	3 А	6 А		3	
	Напруга у режимі підзарядки	13,8 В	27,6 В	13,8 В	13,5 В	27,6 В	27,0 В
	Напруга поглинання	/	/	/	14,4 В	/	28,8 В
	Макс. вихідна потужність	82 Вт	82 Вт	82 Вт	87 Вт	82 Вт	87 Вт
	Потужність Споживання енергії в режимі холостого ходу	<2 Вт					
Ізоляція	Опір ізоляції	Між входом і виходом, входом і корпусом, входом і BOOST: 500 В постійного струму протягом 1 хв, опір ізоляції $R \geq 500 \text{ МОм}$.					
	Випробувальна напруга	Між входом і виходом, входом і корпусом, входом і BOOST – 4200 В постійного струму протягом 1 хв; між виходом і корпусом – 800 В постійного струму протягом 1 хв; $I \leq 3,5 \text{ мА}$.					
Умови експлуатації	Робоча температура	(-30~+55) °C					
	Температура зберігання	(-40~+85)°C					
	Робоча вологість	20%RH~93%RH (без конденсації)					
Електромагнітна сумісність	Електромагнітна сумісність	EN55032					
	Випромінювання						
	ЕМС Стьйкість	IEC/EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11 GB/T 17626.2, 3, 4, 5, 6, 11					
Профіль	Вага	0,47 кг					
	Розміри	136 мм × 86 мм × 49 мм					
Розмір кріплення	Кріплення на гвинти	Міжцентрове відстань 77 мм, кріпиться двома гвинтами М4.					

5 Експлуатація

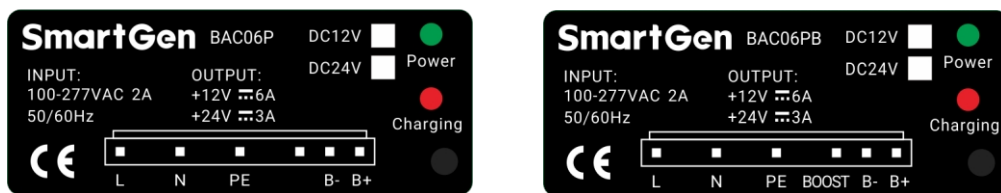


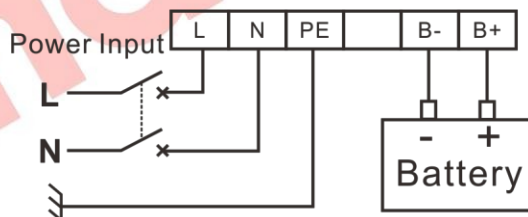
Рис. 3 Схема панелі Таблица 3

Ілюстрація роботи

Позначка	Функція	Опис
L	Клемна колодка входу змінного струму	Клеми L і N підключають змінний струм (100-277) В; рекомендується багатожильний мідний провід BVR ¹ мм ² рекомендується багатожильний мідний провід.
N		
PE	Клемний вивід, підключений до GND	Внутрішньо з'єднаний з корпусом.
BOOST	BAC06PB Вибір режиму фази заряджання	Двиступеневий: BOOST відключений; Треступеневий: BOOST проти B- коротке замикання.
B-	Вихід зарядного пристрою на мінус	Підключено до мінуса акумулятора; BVR1,5 мм ² мідний провід.
B+	Вихід зарядного пристрою на плюс	Підключити до плюсового полюса акумулятора; рекомендується використовувати багатожильний
Живлення	Зелений світлодіодний індикатор	Індикатор стану живлення.
Заряджання	Червоний світлодіодний індикатор	Індикатор стану заряджання.

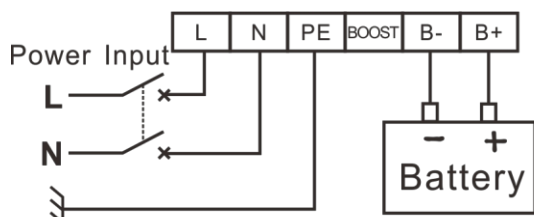
ПРИМІТКА 1: Зарядний пристрій можна використовувати паралельно із зарядним пристроєм, вбудованим у двигун, і немає необхідності відключати зарядний пристрій під час запуску двигуна. **ПРИМІТКА 2:** При використанні на генераторній установці, оскільки зарядний струм дуже великий і в зарядних проводах виникає падіння напруги, рекомендується підключити зарядний провід до клеми акумулятора окремо. Це робиться для того, щоб уникнути впливу на точність зчитування даних датчика.

6 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ

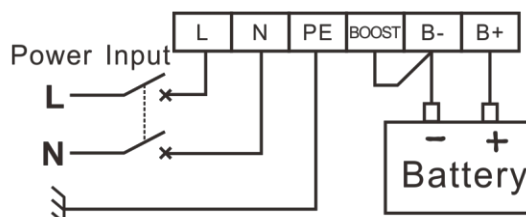


Two-stage Wiring

Рис. 4 Схема підключення BAC06P



Two-stage Wiring



Three-stage Wiring

Рис. 5. Схема підключення BAC06PB

7 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА РОЗМІРИ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

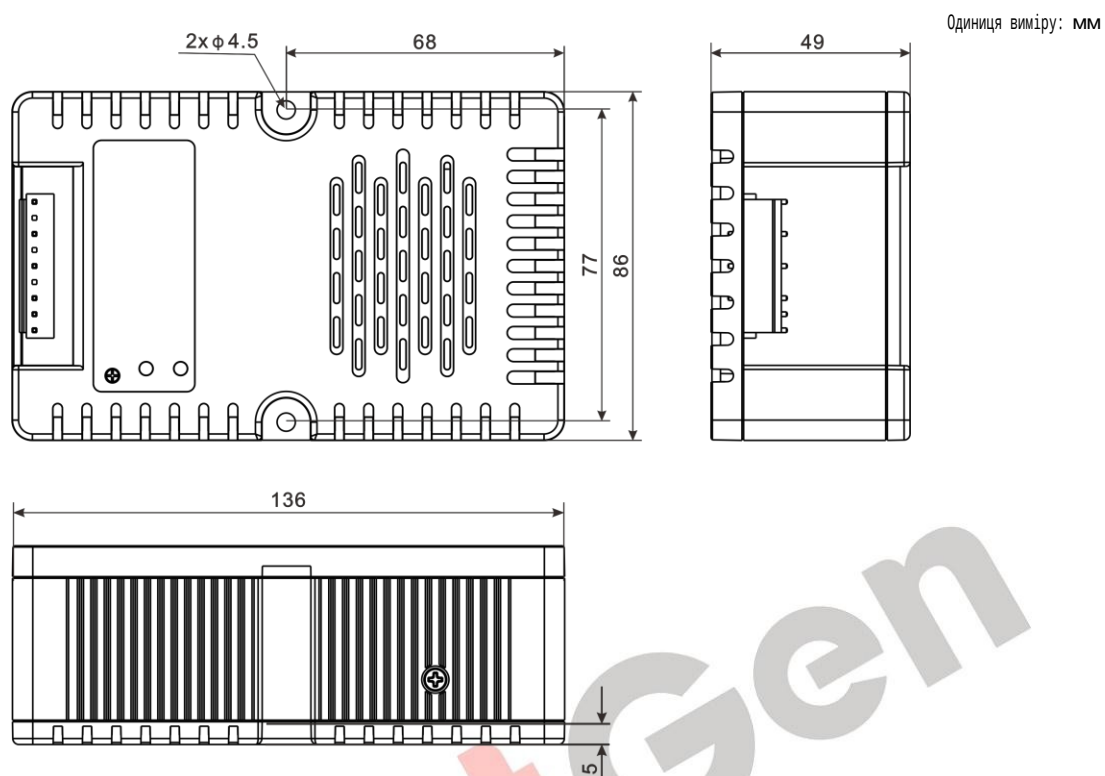


Рис. 6 Креслення розмірів для монтажу

ПРИМІТКА 1: Цей зарядний пристрій призначений для кріплення на гвинтах, для фіксації використовуйте два гвинти М4.

8 МОДЕЛІ

Для замовлення, будь ласка, виберіть на основі таблиці нижче.

Таблиця 4 Моделі зарядного пристрою

Модель	Тип акумулятора	Номінальний вихідний струм	Функція BOOST
BAC06P-12V	12 В	6 А	
BAC06P-24V	24 В	3А	
BAC06PB-12V	12 В	6 А	.
BAC06PB-24V	24 В	3А	.