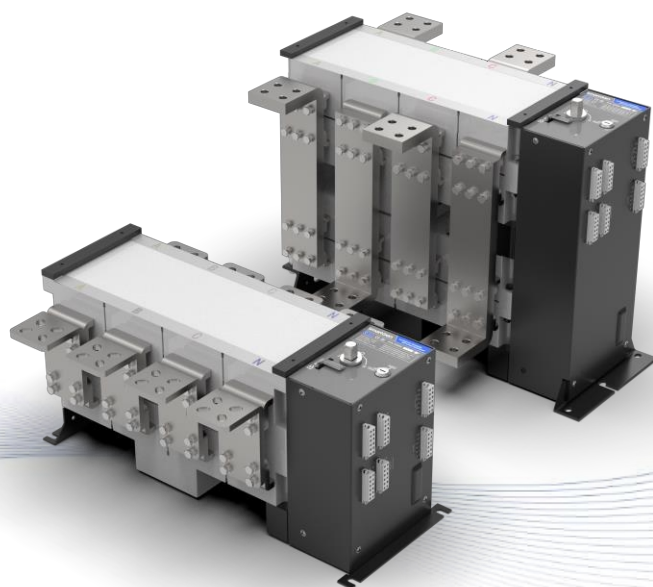




СЕРІЯ SGMA800-3200A
ДВОХДЖЕРЕЛЬНИЙ АВТОМАТИЧНИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



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

ЗМІСТ

1 ОГЛЯД	4
2 БУДОВА ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА КАТЕГОРІЯ	5
3.1 ІНСТРУКЦІЯ	5
3.2 SGMA800A-1600A ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА ТЕХНІЧНІ ДАНІ	6
3.3 SGMA2000A-3200A ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
3.4 ЕЛЕКТРОПІДКЛЮЧЕННЯ	10
4 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	13
5 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРОВІДІВ	14
5.1 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ КОНТРОЛЕРА ГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ	14
5.2 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ КОНТРОЛЕРА ATS	15
6 ВСТАНОВЛЕННЯ ТА НАЛАШТУВАННЯ	15
7 МОДЕЛЬ ЗАМОВЛЕННЯ	16

SmartGen Зареєстрована торгова марка

№ 28, вулиця Сюмей, 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 цього видання не може бути відтворена в будь-якій матеріальній формі (включно з фотокопіюванням або збереженням на будь-якому носії за допомогою електронних чи 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
07.03.2024	1.0	Оригінальний випуск.
03.06.2024	1.1	Оновлення схеми застосування контролера ATS на рис. 6.
23.12.2025	1.2	Оновити зміст передмови та виправити невідповідний переклад.

1 Огляд

Двоканальний автоматичний перемикач (ATS) серії SGMA800~3200A призначений для систем, що працюють при напрузі до 400 В змінного струму, частоті 50/60 Гц та номінальному робочому струмі 800-3200 А. Пристрій має моторний привід і три

позиції перемикача: нормальний режим (I), резервний (II) та вимкнений (0). Його можна використовувати в ситуаціях, де не допускаються перебої в електропостачанні, наприклад, у висотних будівлях, медичних закладах, поштових та телекомунікаційних установах, вугільних шахтах та на судах, у залізничному транспорті, військових та пожежних об'єктах.

Продукція цієї серії відповідає стандарту GB/T 14048.11 «Низьковольтне розподільче та контрольне обладнання – Частина 6-1: Багатофункціональне обладнання. Перемикаюче обладнання».

2 БУДОВА ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

Автоматичний перемикач живлення (ATS) серії SGMA800~3200A має конструкцію «два входи – один вихід» та оснащений електричним замком і механічним навісним замком. Електричний замок: керує внутрішнім джерелом живлення перемикача; коли електричний замок відкритий, перемикач працює в автоматичному та дистанційному режимах; коли електричний замок закритий, перемикач працює лише в ручному режимі. Механічний навісний замок: під час технічного обслуговування підняття механічного навісного замка відключає внутрішнє живлення перемикача, тому електричні та ручні операції перемикача будуть вимкнені, що забезпечує особисту безпеку.

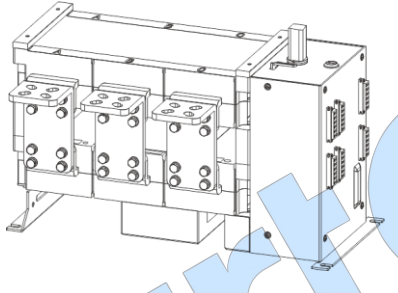
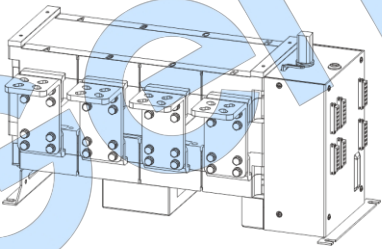
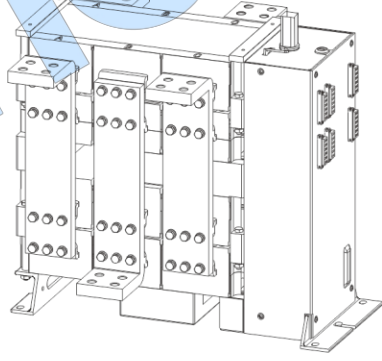
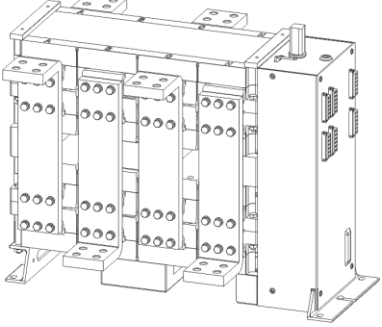
3 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА КАТЕГОРІЯ

3.1 ІНСТРУКЦІЯ

Двохрежимні автомати перемикання джерел живлення (ATS) серії SGMA800-3200A можна розділити на два типи за конструкцією корпусу: SGMA-1600A/4P, SGMA-3200A/4P. Для кожного типу доступні триполюсні та чотириполюсні вимикачі, які підходять як для управління генераторними установками, так і для управління ATS.

Номінальні значення струму вимикачів: 800 A, 1000 A, 1600 A, 2000 A, 2500 A, 3200 A. Типи вимикачів такі:

Таблиця 2. Форми вимикачів

Класифікація	Корпус Рама Модель	3-полюсний	4-полюсний
SGMA800-3200 Серія	SGMA-1600A		
		800 A, 1000 A, 1250 A, 1600 A	
	SGMA-3200A		
		2000 A, 2500 A, 3200 A	

3.2 SGMA800A-1600A ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА ТЕХНІЧНІ ДАНІ

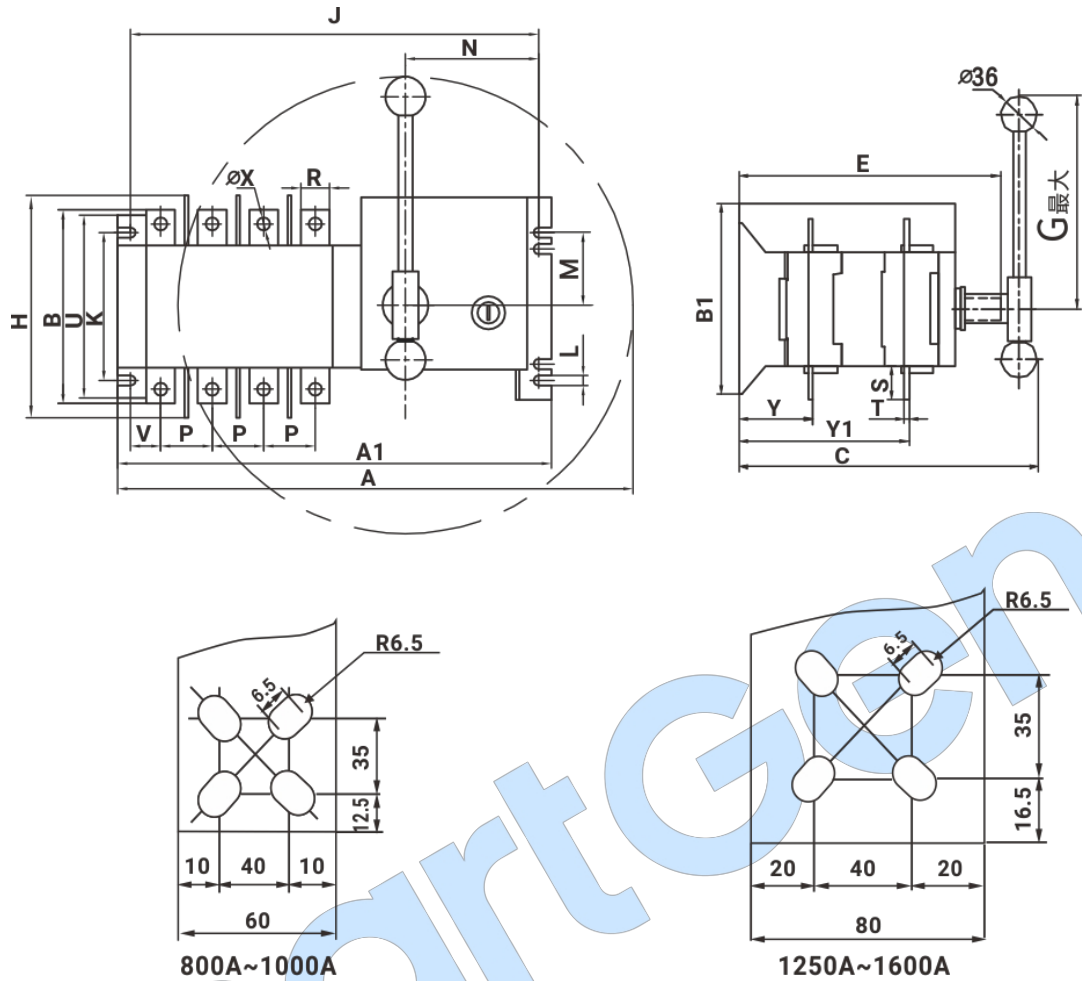


Рис. 1 – Рама корпусу SGMA800A-1600A

Таблиця 3 Загальні розміри SGMA800A-1600A

Модель (SGMA)	Розміри (мм)							Встановлення ATS (мм)												Клемні колодки (мм)				
	A	A1	B	B1	C	E	G	J	K	L	M	N	P	R	S	S1	T	U	V	φX	Y	Y1	Y2	
800 А/3 фази	785	520	352	250	390	326	360	496	220	11	115	84	120	60	64	88	8	250	56,5	13	109	254	254	
800 А/4П	1080	635	352	250	390	326	540	610	220	11	115	84	120	60	64	88	8	250	60,5	13	109	254	254	
1000 А/3 фази	785	520	352	250	390	326	360	496	220	11	115	84	120	60	64	88	8	250	56,5	13	109	254	254	
1000 А/4П	1080	635	352	250	390	326	540	610	220	11	115	84	120	60	64	88	8	250	60,5	13	109	254	254	
1250 А/3 фази	785	520	368	250	390	326	360	496	220	11	115	84	120	80	68	100	8	250	56,5	13	109	254	254	
1250 А/4 полюси	1080	635	368	250	390	326	540	610	220	11	115	84	120	80	68	100	8	250	60,5	13	109	254	254	
1600 А/3 фази	785	520	376	250	390	326	360	496	220	11	115	84	120	80	68	108	10	250	56,5	13	110	255	255	
1600 А/4П	1080	635	376	250	390	326	540	610	220	11	115	84	120	80	68	108	10	250	60,5	13	110	255	255	

Таблиця 5 Технічні параметри SGMA800A-1600A

Модель	SGMA-800A/XP	SGMA-1000A/XP	SGMA-1250A/XP	SGMA-1600A/XP
Полюси (P)	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P
Номинальний струм	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
Номинальна Робоча напр.	400 В			
Двигун Робоча напр.	220 В змінного струму (175-277 В)			
Номинальна напруга ізоляції Основний ланцюг	800 В змінного струму			
Номинальна імпульсна напруга В. Головний ланцюг	8 кВ			
Категорія	AC-33iB			
Короткочасна витримка Струм	32 кА/60 мс			
Номинальна здатність витримувати короткочасні перевантаження	67,5 кА			
Час переходу I-II або II-I	1,2 с			1,8 с
Термін служби	3000 разів			
Електричний ресурс	500 разів			
Вага (4P)	36 кг	36 кг	37 кг	38,6 кг

3.3 SGMA2000A-3200A ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ ТА ТЕХНІЧНІ ДАНІ

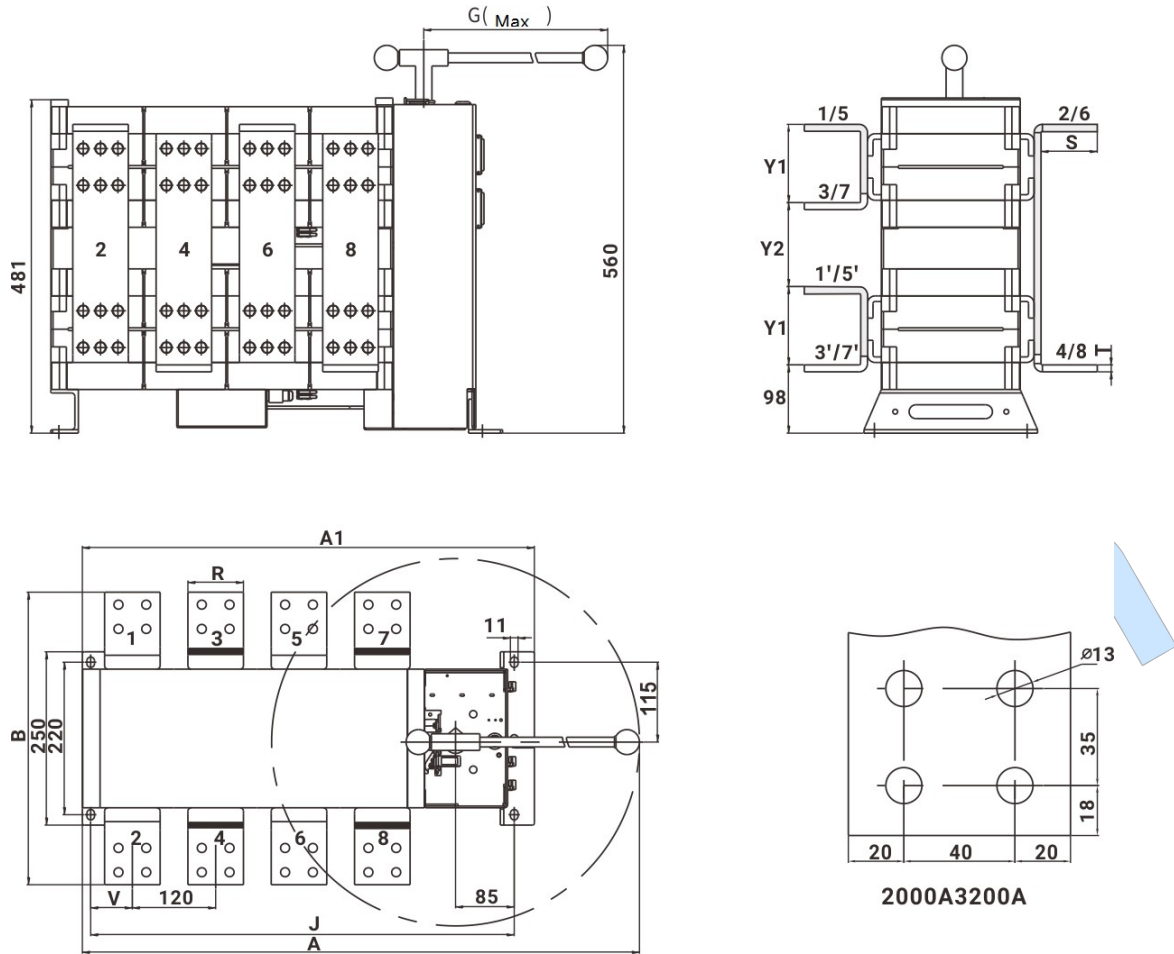


Рис. 2 – Габаритні розміри SGMA2000A-3200A Таблица

5 Габаритні розміри SGMA2000A-3200A

Модель (SGMA)	Розміри (мм)				Кріплення вимикача (мм)				Клемні колодки (мм)		
	A	A1	B	G	J	R	S	T	V	Y1	Y2
2000 A/3 фази	785	537	423	360	496	80	81	10	56	113	121
2000 A/4 полюси	1080	651	423	540	610	80	81	10	60	113	121
2500 A/3 фази	785	537	433	360	496	80	81	15	56	118	116
2500 A/4П	1080	651	433	540	610	80	81	15	60	118	116
3200 A/3 фази	785	537	443	360	496	80	81	20	56	123	111
3200 A/4П	1080	651	443	540	610	80	81	20	60	123	111

Таблиця 6 Технічні параметри SGMA2000A-3200A

Модель	SGMA-2000A/XP	SGMA-2500A/XP	SGMA-3200A/XP
Полюси (Р)	3Р, 4Р	3Р, 4Р	3Р, 4Р
Номинальний струм	2000 А	2500 А	3200 А
Номинальна Робоча напр.	400 В змінного струму		
Двигун Робоча напр.	220 В змінного струму (175-277 В)		
Номинальна напруга ізоляції Головний ланцюг	800 В змінного струму		
Номинальна імпульсна напруга. Основний ланцюг	8 кВ		
Категорія	AC-33iB		
Короткочасний Витримуваний струм	32 кА/60 мс		
Номинальна здатність витримувати короткочасні струми	67,5 кА		
Час переходу I-II або II-I	1,8 с	2,4 с	
Термін служби механічних деталей	3000 разів		
Електричний ресурс	500 разів		
Вага (4Р)	55 кг	61 кг	67 кг

3.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ

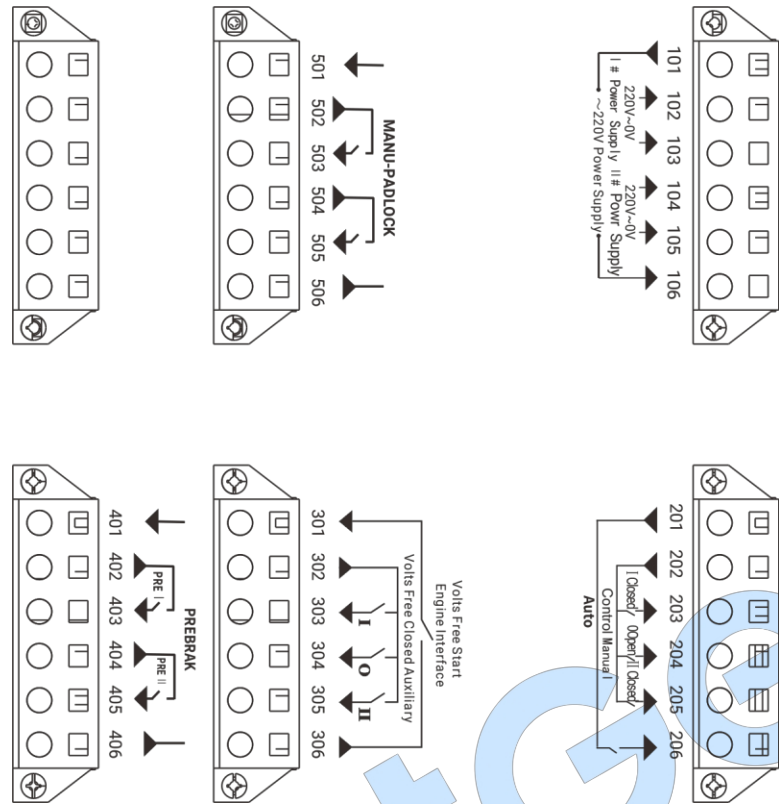


Рис. 3 — Клемні колодки

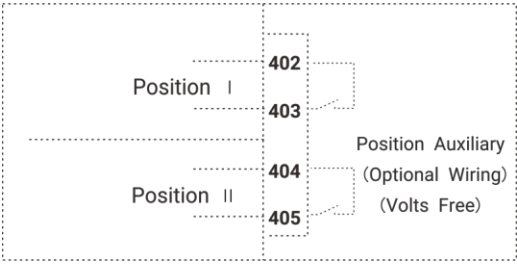
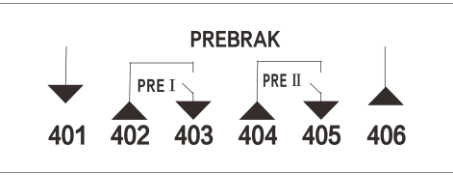
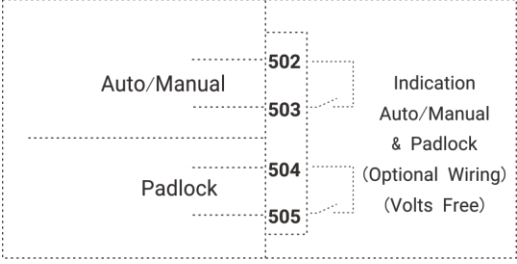
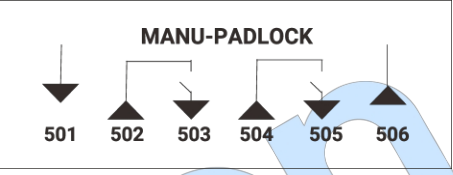
Таблиця 7 Клемні виводи та опис

№		Функція	Примітка
Клемна колодка живлення	101	Вихід живлення AC220V L	101 та 106 використовуються лише як сигнал для керування джерелом живлення. 101 та 106 не можна використовувати для підключення до будь-якої зовнішніми ланцюгами.
	102	I# L-фаза LW Вхід	I# керування живленням AC220V
	103	I# N-фаза NW Вхід	
	104	II# L-фаза, вхід LW	II# живлення управління AC220V
	105	II# N-фазний вхід NW	
	106	Вихід змінного струму 220 В	101 та 106 використовуються лише як сигнали для керування джерелом живлення. 101 та 106 не можна використовувати для підключення до будь-якої зовнішніми ланцюгами.
Керуючий вивід	201	Авто режим через коротке з'єднання з 206	Автоматичний режим керується ATS, пріоритет надається нормальному живленню. Звичайне живлення увімкнено, резервне живлення увімкнено, ATS I# увімкнено. Основне живлення вимкнено, резервне живлення увімкнено, ATS II# увімкнено. Система працює в нормальному режимі, ATS I# увімкнено.
	202	COM	Загальний порт керування закриттям/відкриттям.
	203	I# Нормальне живлення закрито	Закрити I# шляхом з'єднання з 202.

	204	Відкрити	Відкрити за допомогою з'єднання з 202.
№	Функція		Примітка
	205	II# Резервне живлення Замкнено	Закрити II# шляхом з'єднання з 202.
	206	Авто режим через коротке з'єднання з 201	Автоматичний режим керується ATS, пріоритет надається нормальному живленню. Звичайне живлення увімкнено, резервне живлення увімкнено, ATS I# увімкнено. Основне джерело живлення вимкнено, резервне джерело живлення увімкнено, ATS II# увімкнено. Основне живлення увімкнено, ATS I# увімкнено.
Індикація Клемна колодка	301	Вихід сигналу запуску генератора (NO)	При виявленні, що нормальне живлення I# вимкнене, замикається на 306. (Затримку запуску/зупинки налаштувати неможливо, запуск відбувається негайно, а зупинка – із затримкою 5 с).
	302	Закрито/Відкрито Індикація COM	Підключіть зовнішній індикатор живлення AC220V для відображення стану закрито/відкрито.
	303	I# Індикація закритого стану	
	304	Індикація відкритого стану	
	305	II# Індикація закритого стану	
	306	Вихід сигналу запуску генератора (NO)	При виявленні I# нормальне живлення вимикається, замикається за допомогою 301. (Затримку запуску/зупинки встановити неможливо, запуск відбувається негайно, а зупинка – із затримкою 5 с).
Позиція допоміжного виводу	401	NC	
	402	I# Замкнутий вихід (без напруги)	I# закритий вихід зворотного зв'язку без напруги, тоді 402, 403 закриті.
	403	I# Замкнутий вихід (без напруги)	
	404	II# Замкнутий вихід (без напруги вільний)	II# закритий вихід зворотного зв'язку без напруги, тоді 404, 405 закриті.
	405	II# Замкнутий вихід (вольти вільний)	
	406	NC	/
Допоміжний клемник для ключа та навісного замка	501	NC	/
	502	Дистанційне керування/ручний вихід індикації стану (без напруги)	Коли ключ знаходиться в положенні «Ручний режим», 502 і 503 замикаються. Коли ключ знаходиться в положенні «Дистанційне керування», 502 і 503 розмикаються.
	503	Дистанційне Вихід індикації стану дистанційного керування/ручного керування (Без напруги)	
	504	Вихід індикації замка (Без напруги)	Коли засувка піднята, 504 і 505 замикаються (відключають внутрішнє живлення АТС, АТС не може виконувати електричні та ручні операції, після чого стає доступним технічне обслуговування. Коли навісний замок опущений, 504 і 505 відключені.
	505	Вихід індикації навісного замка ((без напруги)	
	506	NC	/

Таблиця 8 Опис підключення

Функції	Зовнішнє підключення Вступ	Принцип внутрішнього підключення	Клемна колодка ATS
Клемна колодка живлення			
Клемна колодка управління	① Auto wiring method	Управління (повинно бути підключено) Виберіть лише один спосіб підключення серед ○1, ○2, ○3. SB0 примусово встановлено на 0 (пожехогасіння), SB1 – нормальне живлення (замкнено), SB2 – резервне живлення (замкнено).	
	② Only manual wiring method (Remote)		
	③ Auto+Manual(Remote) wiring method Two-in-one SA is selected ATS Forced 0 (Fire-fighting) Fire-fighting Fire-fighting (Optional Wiring)		
Клемна колодка індикації			
	Start Gen Signal Start Gen Signal Start Gen (Optional Wiring)		

Функції	Зовнішнє підключення Вступ	Принцип внутрішньої роботи	Клемна колодка ATS
Допоміжний клемник положення			
Допоміжний клемник для ключа та навісног о замка			

4 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Таблиця 9 Умови роботи

Пункт	Вимоги
Робоча температура	(-25~+70)°C
Робоча вологість	(20~90) % відносної вологості
Висота установки	≤2000 м
Ступінь забруднення	3-рівневий

5 Схема підключення

5.1 Схема застосування контролера генераторної установки

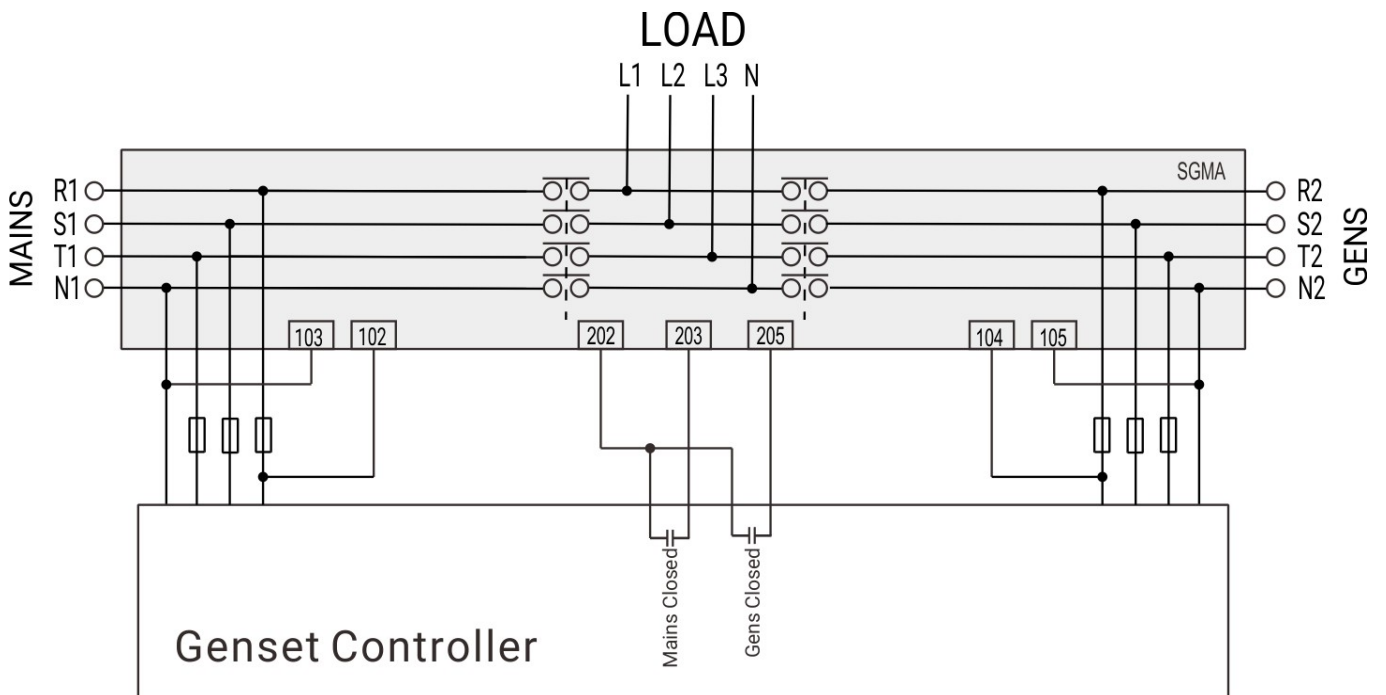


Рис. 4 – Схема застосування контролера генераторної установки

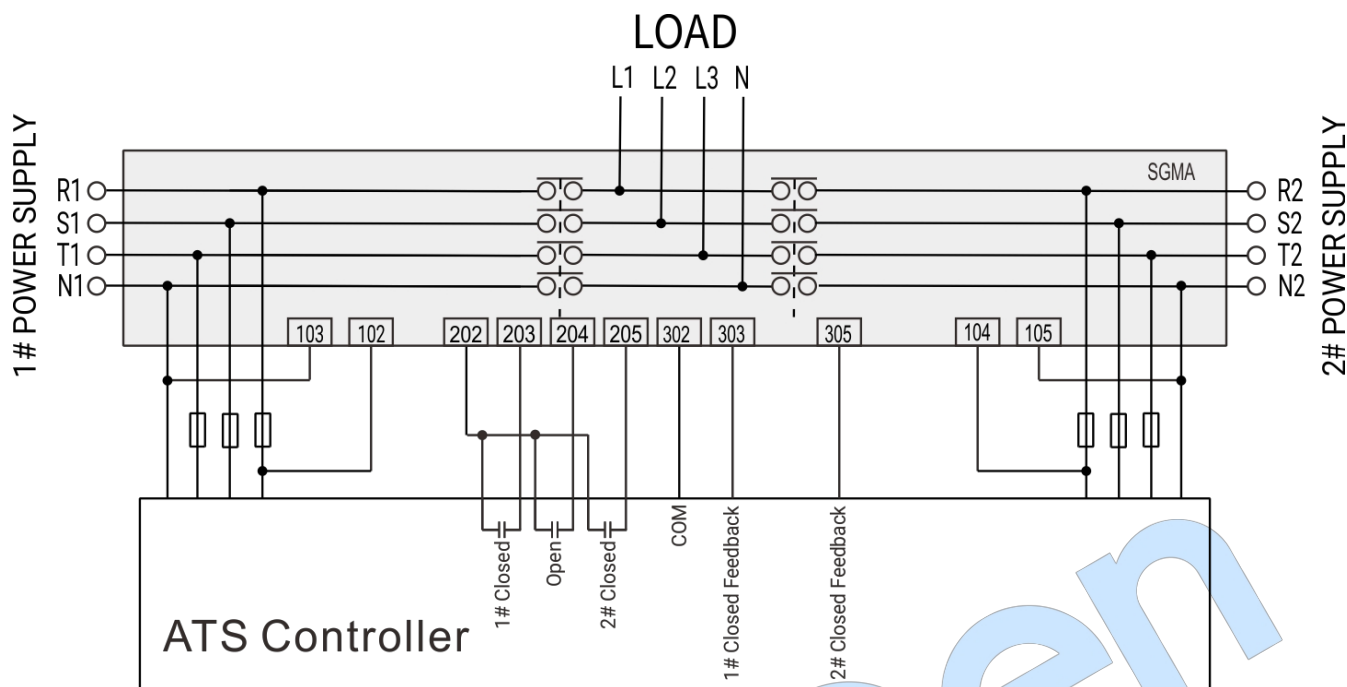
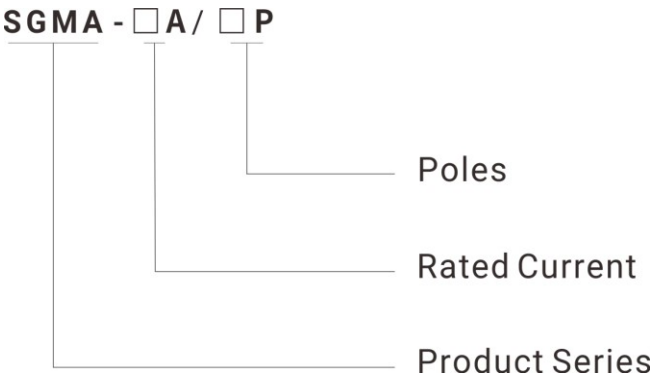


Рис. 6 – Застосування контролера ATS

6 ВСТАНОВЛЕННЯ ТА НАЛАШТУВАННЯ

Монтаж та налагодження автоматичного перемикача (ATS) повинні виконувати фахівці; під час експлуатації необхідно враховувати особливості розподільного пристрою, відповідні засоби захисту та запобіжні заходи. Проводка головного контуру повинна бути виконана таким чином, щоб на провідники не чинився тиск або сила. Перед установкою та налагодженням спочатку перевірте, чи не пошкоджений вимикач і чи немає на ньому шкідливих слідів, а також перевірте, чи не ослабли дроти під час транспортування; очистіть від бруду, особливо бруду на поверхні ізоляційних деталей, який міг з'явитися через пакувальні матеріали під час транспортування або зберігання. Під час підключення первинного контуру зверніть увагу на послідовність фаз двох джерел живлення, яка повинна бути однаковою; під час підключення вторинного контуру слід суворо дотримуватися схеми підключення, наведеної в інструкції з експлуатації; водночас зверніть увагу на рівень напруги джерела живлення; під час монтажу вимикач повинен бути надійно заземлений. З огляду на особисту безпеку та швидкість перемикач, ручка використовується лише для налагодження; користувачам не слід використовувати ручку для роботи під навантаженням. Під час налагодження спочатку використовуйте ручку для управління, потім виконайте електричну операцію за допомогою ручної кнопки; якщо нічого незвичайного не відбувається, нарешті перейдіть до офіційного запуску.



ПРИМІТКА: Моделі для замовлення базуються на фактичних моделях продукції SmartGen.

Рис. 7 — Модель замовлення

Таблиця 10 Список
комплектуючих

№		Позиція	К-т	
			4P	3P
1		ATS	1	
2		Інструкція з монтажу	1	
3		Ручка управління	1	
4		Електричний ключ	2	
5		Гайка M12	48	36
6		Пружинна шайба M12		
7		Плоска шайба M12		
8	800A-1600A	Болт з шестигранною головкою /12*40 4.8		
	2000A	Болт з шестигранною головкою /12*45 4.8		
	2500A	Болт з шестигранною головкою /12*45 4.8		
	3000A	Болт з шестигранною головкою /12*60 4.8		