

SmartGen

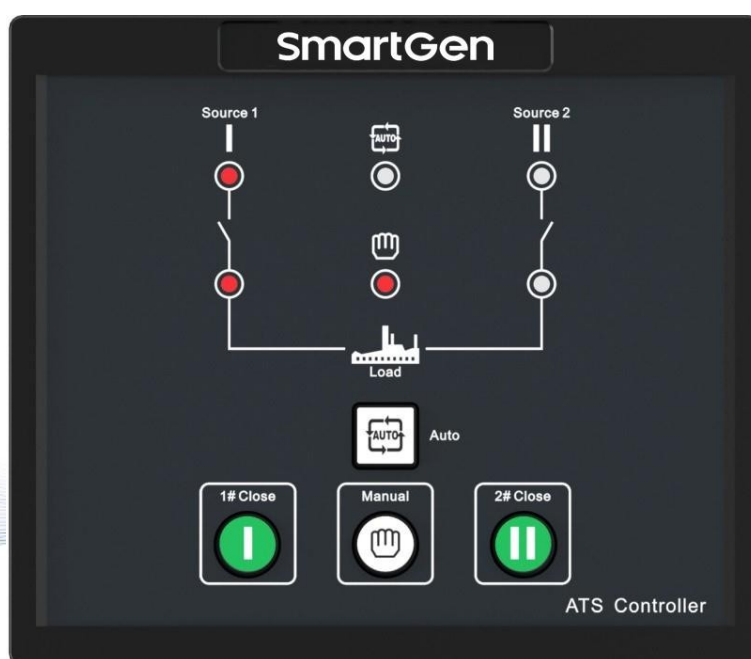
MAKING CONTROL SMARTER

HAT520N

КОНТРОЛЕР ATS

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 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-яке 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
24	1.0	Оригінальна версія.
02.08.2017	1.1	Модифікована діаграма SGQ-M: додано точку перетину дротів 1# близько до A1 та хрестоподібної точки 2# близько до A2.
17.04.2020	1.	Додано опис функції Auto Trans. Auto Restore/Auto Trans. Non-Restore опис функції.
05.06.2020	1.	Додано автоматичне перенесення. Автоматичне відновлення/автоматичне перенесення. Без відновлення
15.06.2022	1.4	Інструкція щодо налаштування панелі.
		Оновлено формат посібника та логотип компанії.

ЗМІСТ

1	ОГЛЯД	4
2	ПРОДУКТИВНІСТЬ І ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4	ОПИС ПАНЕЛІ	6
4.1	ФУНКЦІОНУВАННЯ ПАНЕЛІ	6
4.2	ОПИС ФУНКЦІЙ ІНДИКАТОРНИХ ЛАМП	6
5	НАЛАШТУВАННЯ ПАНЕЛІ	7
5.1	ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ	7
5.2	ГЛАВНІ НАЛАШТУВАННЯ	7
5.3	НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ ЗМЕНШЕННЯ	8
5.4	РЕГУЛЮВАННЯ ЗАПІЗНЕННЯ	9
5.5	ВІДНОВЛЕННЯ ЗАВОДСЬКИХ НАЛАШТУВАНЬ	9
5.6	АВТОМАТИЧНА ПЕРЕДАЧА. АВТОМАТИЧНЕ ВІДНОВЛЕННЯ НАЛАШТУВАНЬ	10
6	КОНФІГУРАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ	11
7	КОНТРОЛЬ РОБОТИ	13
8	ОПИС ПІДКЛЮЧЕННЯ КЛЕМ	13
8.1	ЗАДНЯ ПАНЕЛЬ	13
8.2	ОПИС ФУНКЦІЙ ТЕРМІНАЛА	14
9	ТИПОВА СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ	15
10	ВСТАНОВЛЕННЯ	17
11	ВИЯВЛЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	17

1 огляд

Контролер HAT520N Dual Power ATS виготовлений на основі мікропроцесора, який може точно виявляти двофазні трифазні напруги, двофазні однофазні напруги та робити точні висновки щодо виникнення аномальних напруг (втрата потужності, перенапруга, недонапруга, надчастота, недочастота, втрата фази, зворотна послідовність фаз), контролюючи перемикання ATS після затримки. Він підходить для управління ATS без переривання і має функцію видачі сигналу запуску генераторної установки після аномальної затримки в одному напрямку. За допомогою комунікаційного порту LINK можна реалізувати функцію «Три дистанційні» (дистанційне вимірювання, дистанційна комунікація та дистанційне керування).

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ І ХАРАКТЕРИСТИКИ

Він має такі характеристики:

- Вимірювання та відображення двофазної трифазної напруги та частоти:

1#	2#
Лінійна напруга (Uab, Ubc, Uca)	Лінійна напруга (Uab, Ubc, Uca)
Фазове напруження (Ua, Ub, Uc)	Фазова напруга (Ua, Ub, Uc) Частота
Гц	Частота Гц
- Функція захисту від перенапруги/недонапруги, втрати фази, зворотної послідовності фаз, перевищення/недосягнення частоти. За замовчуванням захист від зворотної послідовності фаз і перевищення/недосягнення частоти відключені, проте користувачі можуть налаштувати функцію захисту відповідно до своїх потреб.
- Порт зв'язку LINK (потрібен адаптер SmartGen SG72), за допомогою якого можна налаштувати параметри контролера та опити прошивку.
- Можна встановити нормальну затримку напруги 1# або 2# (діапазон: 0 с ~ 60 с) та затримку запуску генераторної установки (діапазон: 0 с ~ 3600 с).
- Можна встановити затримку аномального напруги 1# або 2# (діапазон: 0с-60с) і затримку зупинки генераторної установки (діапазон: 0с-3600с).
- «1# Master», «Mutual Backup» і «2# Master» можна встановити за допомогою передньої панелі контролера, щоб реалізувати живлення від 1#, 2# або взаємне резервне живлення.
- Вихідний сигнал закриття можна налаштувати як імпульсний або безперервний вихід.
- 2-провідна ізольована конструкція N-типу.
- Перемикання між автоматичним і ручним режимами. У ручному режимі перемикання ATS 1# або 2# можна здійснити за допомогою кнопки на панелі.
- Світлодіоди, встановлені на передній панелі, чітко показують стан роботи ATS.
- Потужність вихідного контактора реле перемикання живлення 1# і 2# (1# CLOSE, 2# CLOSE) становить 16 А, 250 В змінного струму, безпотенціальний контакт, який можна безпосередньо використовувати для перемикання.
- Потужність вихідного контактора реле запуску генераторної установки (GENS START) становить 7 А AC250 В/7 А DC28 В, безпотенціальний контакт N/C.
- Підходить для різних систем змінного струму (3-фазних 4-провідних, 2-фазних 3-провідних і однофазних 2-провідних).
- Модульна конструкція, вогнестійкий корпус з АБС-пластику, роз'ємні клеми, вбудоване кріплення, компактна конструкція, проста установка.

3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2 Технічні параметри

Елементи	Вміст
Робоча напруга	170-277 В змінного струму при подачі змінного струму L1N1/L2N2.
Споживання	<2 Вт (режим очікування: <1 Вт)
Вхідна напруга змінного струму 3P4W (ph-N) 1P2W (ph-N) 2P3W (ph-N)	AC170 В ~ AC277 В (ph-N) AC170 В ~ AC277 В (ph-N) AC170 В ~ AC277 В (ph-N)
Номинальна частота	50/60 Гц
1# Вихід реле замикання	16 А AC250 В Безпотенційний вихід
2# Вихід реле замикання	16 А, 250 В змінного струму, вихід без напруги
Реле запуску генератора	7А AC250V Вільний вихід
1# Закритий вхід	COM підключення активне.
2# Закрити вхід	COM-з'єднання активне.
Комунікація	Інтерфейс LINK, протокол MODBUS
Розміри корпусу	139 мм x 120 мм x 50 мм
Виріз в панелі	130 мм x 111 мм
Робоча температура	(-25~+70) °C
Робоча вологість	(20~93) %RH
Температура зберігання	(-30~+80) °C
Рівень захисту	IP55 Прокладка: коли між контролером і вікном управління.
Міцність ізоляції	Прикладіть напругу AC1,5 кВ між клеєю високої напруги та клеєю низької напруги, струм витoku не перевищує 3 мА протягом 1 хвилини.
Вага	0,49 кг

4 ОПИС ПАНЕЛІ

4.1 ФУНКЦІОНУВАННЯ ПАНЕЛІ

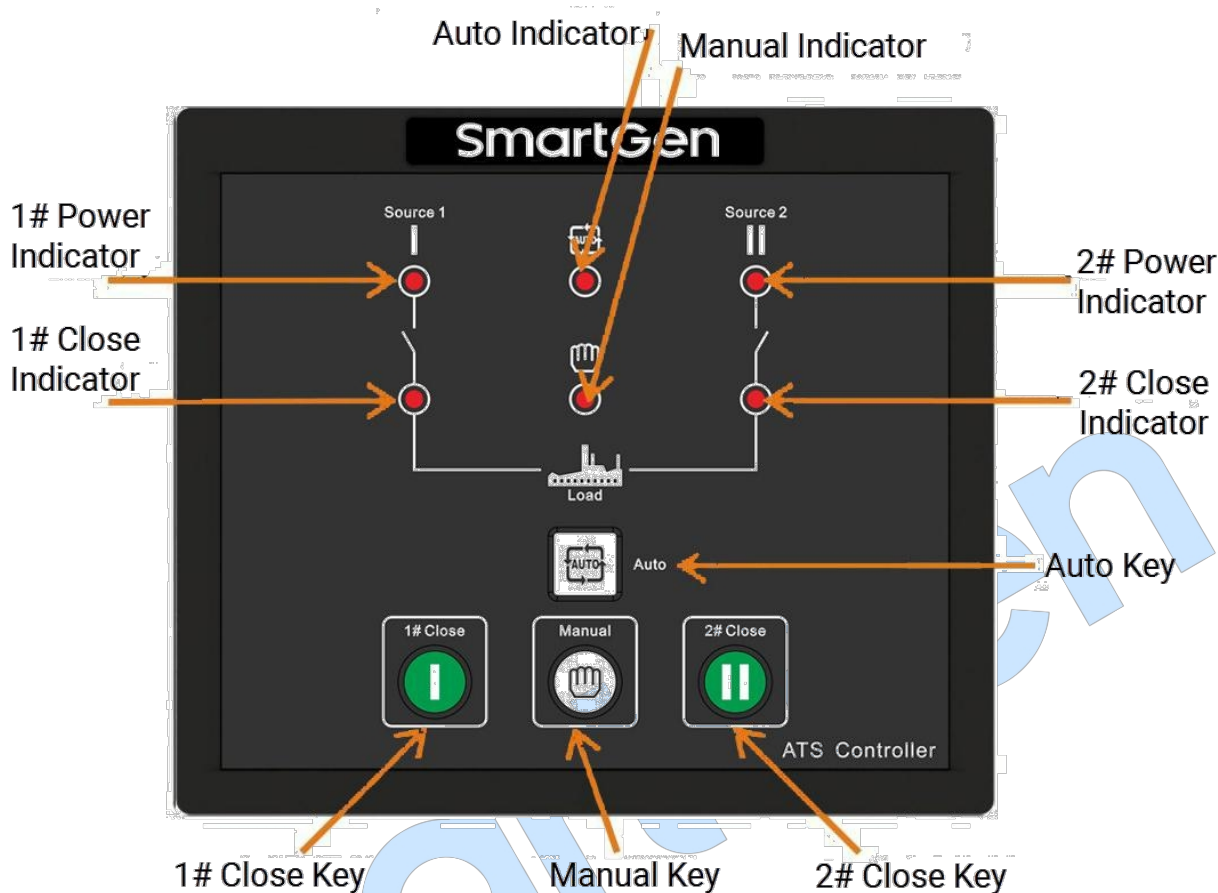


Рис. 1 Опис панелі

4.2 ОПИС ФУНКЦІЙ ІНДИКАТОРНИХ ЛАМПОК

Таблиця 3 Опис функцій індикатора в нормальному режимі тестування

Елемент	Опис функції
1# Індикатор живлення	Світиться, коли живлення 1# в нормі; блимає, коли стан живлення 1# не в нормі; не світиться, коли живлення 1# відсутнє.
2# Індикатор живлення	Світиться, коли живлення 2# в нормі; блимає, коли живлення 2# є ненормальним; вимикається, коли немає живлення 2#.
Індикатор 1# закритий	Він світиться, коли допоміжний контактор живлення 1# активний, а вимкнений юввін вимкнений.
Індикатор закриття № 2	Він світиться, коли допоміжний контактор живлення № 2 активний, а коли вимкнений юввін вимкнений.
Індикатор автоматичного режиму	Він світиться, коли контролер знаходиться в автоматичному режимі, коли контролер знаходиться в ручному режимі.
Індикатор ручного режиму	Він світиться, коли контролер знаходиться в ручному режимі, а вимкнений контролер перебуває в автоматичному режимі.

ПРИМІТКА: Опис індикаторів у режимі налаштування параметрів див. у розділі «Налаштування роботи панелі».

5 НАЛАШТУВАННЯ ПАНЕЛІ

5.1 ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ

Натисніть і утримуйте кнопку «» (Увімкнути/Вимкнути) більше 3 секунд, всі світлодіоди загоряться, щоб увійти в режим тестування лампи; Продовжуйте утримувати **к н о п к у** «» і не відпускайте її, через 7 секунд всі світлодіоди почнуть блимати (раз на 500 мс), щоб увійти в режим налаштування параметрів, і відпустіть кнопку «»; Якщо ви не хочете налаштовувати параметри, натисніть **к н о п к у** «» (Увімкнути/Вимкнути), і всі світлодіоди швидко блиматимуть 5 разів (раз на 200 мс), щоб повернутися в звичайний режим тестування. Під лампою

статус тесту, випуск  і контролер повертається до нормального режиму тестування. Після входу в налаштування параметрів, якщо ви не виконаєте налаштування, контролер автоматично повернеться до нормального режиму тестування приблизно через 1 хвилину і 30 секунд.

5.2 МАЙСТЕР-НАЛАШТУВАННЯ

Спочатку переведіть контролер у режим налаштування параметрів, а потім виконайте налаштування. Процедури налаштування джерела живлення «1# Master», «2# Master» та «Mutual Backup»:

- a) Натисніть одночасно кнопки «», «» та «», коли світяться індикатори живлення 1#/2# та індикатор автоматичного режиму; відпустіть три кнопки, після чого індикатор автоматичного режиму та індикатори живлення 2# згаснуть, а індикатор живлення 1# засвітиться, що означає вхід у головні налаштування контролера.
- b) Натискання кнопок  дозволяє циклічно встановлювати 3 режими живлення.
1# Master: індикатор живлення 1# світиться, а індикатор живлення 2# гасне;
2# Master: індикатор живлення 2# світиться, а індикатор живлення 1# гасне;
Взаємне резервне копіювання: індикатори живлення 1# та 2# світяться одночасно;
- c) Після налаштування натисніть кнопку «» (Зберегти налаштування). Коли індикатори живлення 1#, автоматичного режиму та 2# світяться, налаштовані параметри головного джерела живлення збережено. Контролер автоматично повернеться до нормального стану після того, як усі світлодіоди швидко блимнуть 5 разів. Контролер працюватиме відповідно до налаштувань головного джерела живлення.

 **ПРИМІТКА:** Після увімкнення контролера основний стан можна визначити за трьома наступними умовами.

- Якщо індикатор живлення 1# швидко блимає три рази, це означає, що джерело живлення 1# є головним.
- Якщо індикатор джерела живлення № 2 швидко блимає три рази, це означає, що джерело живлення № 2 є головним.
- Якщо індикатори джерел живлення 1# і 2# одночасно блимають три рази, це означає, що вони перебувають у стані взаємного резервування.

5.3 НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ ЗМІННОГО СТРУМУ

Спочатку переведіть контролер у режим налаштування параметрів, а потім виконайте налаштування. Процедури налаштування «Однофазний 2-провідний», «3-фазний 4-провідний» та «2-фазний 3-провідний»:

- a) Одночасно натисніть кнопки «», «» та «». Коли загоряться індикатори живлення 1#/2# та індикатор автоматичного режиму, відпустіть три кнопки, після чого індикатор автоматичного режиму та індикатори живлення 2# згаснуть, а індикатор живлення 1# загориться.
- b) Натисніть кнопки «», коли загоряться індикатори живлення 1#/2# та індикатор автоматичного режиму, відпустіть кнопки, після чого індикатор автоматичного режиму та індикатори живлення 1#/2# одночасно згаснуть, що означає, що можна налаштувати систему змінного струму контролера.
- c) Натискання к н о п к и «» дозволяє циклічно налаштувати три системи змінного струму.
Однофазний 2-провідний: загоряється індикатор 1#;
3-фазний 4-провідний: одночасно світяться індикатори 1# закриття, 2# закриття та ручного режиму;
2-фазний 3-провідний: одночасно світяться індикатори 1# закриття та ручного режиму.
- d) Після налаштування натисніть кнопку «» (Зберегти налаштування). Коли індикатор живлення 1#, індикатор автоматичного режиму та індикатор живлення 2# світяться, налаштування системи кондиціонування збережено. Контролер автоматично повернеться до нормального стану після того, як усі світлодіоди швидко блимнуть 5 разів. Контролер працюватиме відповідно до налаштованої системи кондиціонування.

ПРИМІТКА: Після увімкнення контролера його систему кондиціонування можна визначити за трьома умовами.

- Якщо світиться індикатор 1# close, це означає, що вибрано однофазну 2-провідну систему.
- Якщо одночасно світяться індикатор 1# close, індикатор ручного режиму та індикатор 2# close, це означає, що вибрано 3-фазну 4-провідну систему.
- Якщо одночасно світяться індикатор закриття 1# та індикатор ручного режиму, це означає, що вибрано 2-фазну 3-провідну систему.

5.4 РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЗДРИСТЬ

Регулювання потенціометра «1# power normal delay» (розташованого поблизу клем на задній панелі) дозволяє встановити затримку виходу після нормалізації живлення 1#.

Регулювання потенціометра «2# power normal delay» (розташованого поблизу клем на задній панелі) дозволяє встановити затримку виходу після нормалізації роботи джерела живлення 2#.

Спочатку переведіть контролер у режим налаштування параметрів, а потім виконайте налаштування. Процедура налаштування «1# power abnormal delay» (затримка при відхиленні напруги живлення № 1) та «2# power abnormal delay» (затримка при відхиленні напруги живлення № 2):

- a) Одночасно натисніть кнопки «» та «». Коли загоряться індикатори живлення 1#/2# та автоматичного режиму, відпустіть обидві кнопки, після чого індикатори автоматичного режиму та живлення 1#/2# одночасно згаснуть, що означає, що можна налаштувати таймер затримки контролера.

Аномальна затримка живлення 1#: відрегулюйте потенціометр «1# Power Normal Delay» (нормальна затримка живлення 1#);

Ненормальна затримка живлення 2#: відрегулюйте потенціометр «2#Power Normal Delay» (Нормальна затримка живлення 2#).

- b) Після налаштування затримок натисніть кнопку «» (Зберегти/Скинути). Коли індикатори живлення 1#/2# та автоматичний індикатор світяться одночасно, це означає, що налаштовані значення збережено. Контролер автоматично повернеться до нормального стану після того, як усі світлодіоди швидко блимнуть 5 разів. Контролер працюватиме відповідно до встановлених значень затримки.

ПРИМІТКА: Значення затримки 1# Normal Delay повинно бути не менше, ніж значення затримки 1# Abnormal Delay, інакше значення затримки 1# Normal Delay буде примусово встановлено як значення затримки 1# Abnormal Delay. Значення затримки 2# Normal Delay повинно бути не менше, ніж значення затримки 2# Abnormal Delay, інакше значення затримки 2# Normal Delay буде примусово встановлено як значення затримки 2# Abnormal Delay.

5.5 ВІДНОВИТИ ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ

Спочатку переведіть контролер у режим налаштування параметрів, а потім виконайте налаштування.

- a) Одночасно натисніть кнопки «» та «». Коли загоряться індикатори живлення 1#/2# та авто, відпустіть обидві кнопки, після чого індикатори авто та живлення 1#/2# одночасно згаснуть, що означає, що можна налаштувати значення затримки контролера за замовчуванням.

- b) Натисніть кнопку «» (Скидання заводських налаштувань). Коли одночасно світяться індикатори живлення 1#/2# та авто, заводські налаштування відновлено. Контролер автоматично повернеться до нормального стану після того, як усі світлодіоди швидко блимнуть 5 разів. Контролер працюватиме відповідно до встановлених значень затримки.

ПРИМІТКА: За замовчуванням, ненормальна затримка 1# і 2# становить 5 с, а затримка зупинки генераторної установки – 90 с.

5.6 АВТОМАТИЧНИЙ ПЕРЕХІД. АВТОМАТИЧНЕ ВІДНОВЛЕННЯ НАЛАШТУВАНЬ

Спочатку переведіть контролер у режим налаштування параметрів, а потім виконайте налаштування. Налаштуйте «Автоматичне перемикання. Автоматичне відновлення», «Автоматичне перемикання. Без відновлення»:

- a) Одночасно натисніть кнопки «» і «». Коли загоряться індикатори живлення 1#/2# і індикатор автоматичного режиму, відпустіть обидві кнопки. Індикатор автоматичного режиму і індикатор живлення 2# згаснуть, а індикатор живлення 1# і індикатор закриття 1# загоряться, що означає, що можна налаштувати автоматичне перемикання і автоматичне відновлення контролера.
- b) Натискання кнопок «» дозволяє циклічно встановлювати два стани:
 Автоматична передача. Не відновлюється, коли світяться індикатори живлення 1# та закриття 1#, а індикатори живлення 2# та закриття 2# не світяться.
 Автоматична трансмісія автоматично відновлюється, коли світяться індикатори живлення 2# та закриття 2#, а індикатори живлення 1# та закриття 1# гаснуть.
- c) Після налаштування натисніть кнопку «» (Зберегти/Скасувати). Коли індикатори живлення 1#/2# та індикатор автоматичного режиму світяться одночасно, це означає, що встановлене значення параметра було успішно збережено; всі індикатори на панелі швидко блимають 5 разів, щоб повернутися до нормального режиму тестування. Контролер працює відповідно до встановленого стану автоматичного перемикання передач. Автоматичне відновлення/автоматичне перемикання передач без відновлення.

ПРИМІТКА: Увімкніть живлення контролера, автоматична передача. Автоматичне відновлення/автоматична передача без відновлення, встановлені контролером, можна визначити за двома наступними ситуаціями:

Якщо індикатор живлення 1# та індикатор закриття 1# швидко блимають тричі одночасно, це означає автоматичне відновлення. Якщо індикатор живлення 2# та індикатор закриття 2# швидко блимають тричі одночасно, це означає автоматичне відновлення.

6 КОНФІГУРАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ

Таблиця 4 Конфігурація параметрів

№	Елемент	Діапазон	За замовчуванням	Опис
01	1# Нормальна затримка	(0-60) с	Можна встановити за допомогою потенціометра контролера	Це затримка 1# живлення від напруги від аномального до нормального. Зазвичай становить 10 с.
02	1# Затримка від аномального	(0-60) с	5	Це затримка живлення 1# від нормального нормального до аномального напруги.
0	2# Нормальна затримка	(0-60) с	Можна налаштувати за допомогою контролера потенціометром	Це затримка 2# живлення від аномального напруги до нормального напруги. Як правило, це 10 с.
04	2# Затримка при відхиленні	(0-60) с	5	Це затримка потужності 2# від напруги нормального до аномального.
05	Затримка закриття	(0-20) с	5	Імпульс виходу реле замикання. Якщо встановлено нуль, то безперервний вихід.
0	Перевищення передачі	(0-20,0) с	0	Це затримка безперервного виходу реле закриття реле після отримання сигналу закриття.
07	Затримка запуску	(0-3600) с	1	Коли напруга є ненормальною, починається затримка запуску; сигнал запуску ініціюється після закінчення затримки закінчення затримки.
08	Затримка зупинки	(0-3600) с	90	При запуску, якщо напруга в нормі, зупинить започаткується затримка; сигнал зупинки ініціюється після закінчення затримки.
09	Система змінного струму	(0-2)	0	0. 3-фазна 4 дроти 1. 2-фазна 3-провідна 2. Однофазна 2-провідна
10	Номинальна напруга	(100-240) В	230	Номинальна напруга системи змінного струму.
11	Номинальна частота	(50,0-60,0) Гц	50	Забезпечити стандарти для виявлення перевищення/недосягнення частоти.
12	Увімкнення надмірної напруги	(0-1)	1	0: Вимкнути; 1: Увімкнути
13	Перенапруга	(100-120%)	115	Верхня межа напруги; вважається аномальним, коли напруга перевищує встановлене значення.
14	Надмірне напруги Повернення	(100-120%)	113	Верхня межа напруги; це нормально тільки тоді, коли напруга впала нижче встановленого значення.
15	Низька напруга	(70-100%)	75	Нижня межа напруги; вважається аномальним, коли напруга впала нижче встановленого значення.
16	Під Повернення напруги	(70-100%)	77	Значення нижньої межі напруги; це нормально тільки тоді, коли напруга перевищила встановлене значення.
17	Увімкнення надлишкової частоти	(0-1)	0	0: Вимкнути; 1: Увімкнути
18	Перевищення частоти	(100-120%)	110	Верхня межа частоти; вважається аномальним, коли частота перевищує встановлене значення.

№	Елемент	Діапазон	За замовчуванням	Опис
19	Над Частота повернення	(100-120%)	104	Верхня межа частоти повернення; вона нормальним лише тоді, коли частота впала нижче встановленого значення.
20	Увімкнення нижньої частоти	(0-1)	0	0: Вимкнути; 1: Увімкнути
21	Під частотою	(80-100%)	90	Нижня межа частоти; вважається аномальним, коли частота впала нижче встановленого значення.
22	Повернення нижче частоти	(80-100%)	96	Значення нижньої межі частоти; це нормально тільки тоді, коли частота перевищила встановлене значення.
23	Втрата фази	(0-1)	1	0: Вимкнути; 1: Увімкнути
24	Фаза Послідовність Неправильна	(0-1)	0	0: Вимкнути; 1: Увімкнути
25	Набір «ведучий-ведений»	(0-2)	0	0. 1# Майстер; 1. 2# Майстер; 2. Взаємне резервне копіювання.
26	Автоматичний переключ. Авто Відновлення набору	(0-1)	1	0: Автоматична коробка передач. Без відновлення; 1: Автоматична передача. Автоматичне відновлення.

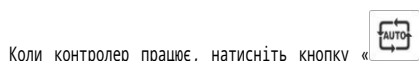
ПРИМІТКА 1: Вищезазначені параметри налаштовуються за допомогою програмного забезпечення SmartGen для ПК. Підключення програми для ПК: інтерфейс LINK SG72 підключається до інтерфейсу контролера.

ПРИМІТКА 2: «1# Нормальна затримка» та «2# Нормальна затримка» можуть бути встановлені тільки за допомогою потенціометра, який знаходиться поруч з клеммою на задній панелі. «1# Аномальна затримка» та «2# Аномальна затримка» можуть бути встановлені за допомогою програмного забезпечення для ПК або потенціометра, розташованого поблизу клем на задній панелі. Система змінного струму та набір «ведучий-ведений» можуть бути встановлені за допомогою кнопки на панелі або програмного забезпечення для ПК. Інші параметри можуть бути встановлені тільки за допомогою програмного забезпечення для ПК.

ПРИМІТКА 3: Значення нормальної затримки 1# не повинно бути меншим за значення аномальної затримки 1#, інакше значення нормальної затримки 1# буде примусово встановлено як значення аномальної затримки 1#. Значення нормальної затримки 2# не повинно бути меншим за значення аномальної затримки 2#, інакше значення нормальної затримки 2# буде примусово встановлено як значення аномальної затримки 2#. Якщо тип приводу двигуна ATS (наприклад SOCOMEC VS), затримка закриття та затримка відкриття повинні бути не менше 5 с; якщо застосовується ATS з магнітним приводом (наприклад, SGQ-N), затримка перевищення передачі повинна бути встановлена на 0.

ПРИМІТКА 4: «Вибір пріоритету» в останній версії змінено на «Набір головний-підлеглий»; Зміст набору «0: 1# Пріоритет; 1: 2# Пріоритет; 2: Без пріоритету» змінено на «0: 1# Головний; 1: 2# Головний; 2: Взаємне резервне копіювання».

7 КОНТРОЛЬ РОБОТИ



Коли контролер працює, натисніть кнопку «» (ручний/автоматичний), і індикатор автоматичного режиму загориться, контролер перейде в



автоматичний режим; натисніть кнопку «» (ручний/автоматичний), індикатор ручного режиму загориться, і контролер перейде в ручний режим.

В автоматичному режимі контролер може автоматично переносити навантаження на джерело живлення № 1 або № 2; коли встановлено параметри Auto Trans (Автоматичне перемикання) та Auto Restore (Автоматичне відновлення), основне джерело живлення працює в нормальному режимі, і контролер переходить на основне джерело живлення в пріоритетному порядку; коли встановлено параметри Auto Trans (Автоматичне перемикання) та Non Restore (Без відновлення), контролер переходить тільки на резервне джерело живлення, а основне джерело живлення можна контролювати тільки вручну. Кожна резервна система призначена для резервного живлення двох джерел; коли джерело живлення № 1 не працює, а джерело живлення № 2 працює нормально, перемикач перенесе на джерело живлення № 2 і навпаки. Коли встановлено параметр «Кожна резервна система», контролер не буде виявляти налаштування «Автоматичне перемикання. Автоматичне відновлення».



У ручному режимі натисніть клавішу «» (Перемикання джерела живлення), навантаження буде перенесено на джерело живлення № 1;



натисніть клавішу «» (Перемикання джерела живлення), навантаження буде перенесено на джерело живлення № 2.

8 ОПИС КЛИМАТИЗАЦІЙНИХ КЛИМАТИЗАЦІЙНИХ КЛИМАТИЗАЦІЙНИХ КЛИМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІ

8.1 ЗАДНЯ ПАНЕЛЬ

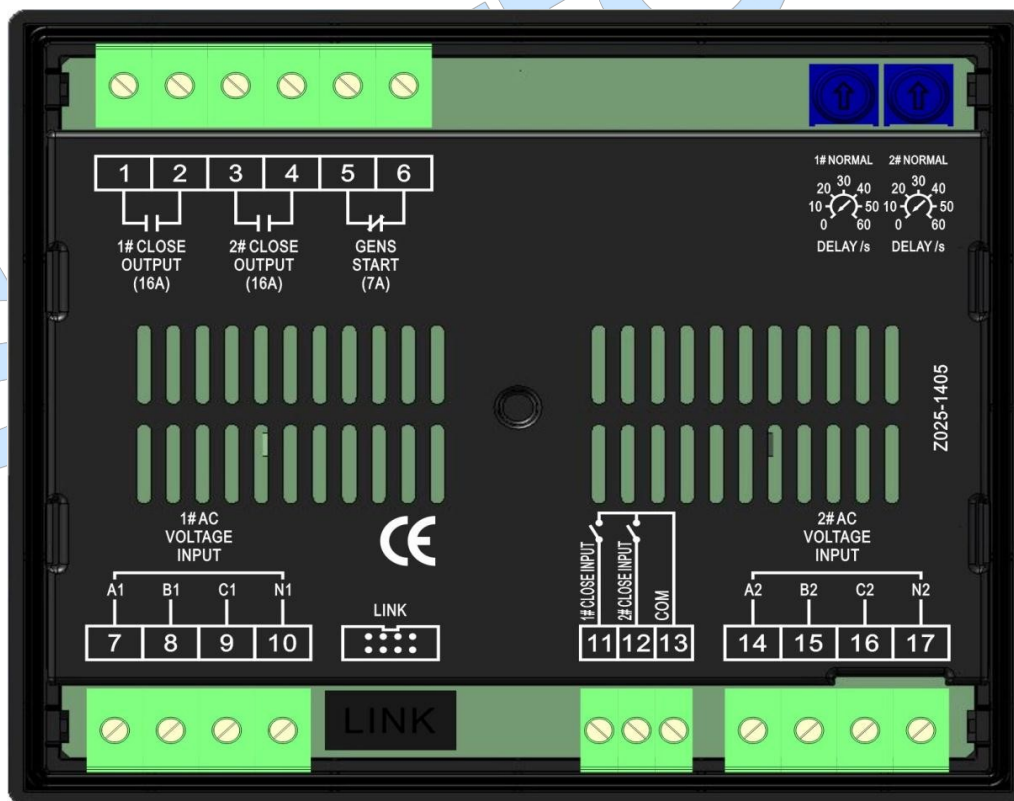


Рис. 2 Задня панель HAT520N

8.2 ОПИС ФУНКЦІЙ КЛЕМ

Таблиця 5 Опис клем

№	Елементи	Опис	Примітка
1	1# Вихід закриття	Безпотенційний релейний контактний вихід	Вихід контакту N/O; номінальний струм 16 А.
2			
3	2# Закритий вихід	Безпотенційний релейний контактний вихід	Вихід контакту N/O; номінальний струм 16 А.
4			
5	Запуск генератора	Безпотенційний релейний контактний вихід	Вихід контакту N/O; номінальний струм 7 А.
6			
7	A1	1# 3-фазний 4-провідний вхід напруги змінного струму	Для однофазного підключення підключіть тільки A1, N1.
8	B1		
9	C1		
10	N1		
11	1# Закрити вхід	Виявлення стану закриття 1# ATS; вхід допоміжного контакту	COM підключено, активний.
12	2# Закрити вхід	Виявлення стану закриття 2# ATS; вхід допоміжного контакту	COM підключено
13	COM	COM	
14	A2	2# 3-фазний 4-провідний вхід напруги змінного струму	Для однофазного підключення підключіть тільки A2, N2.
15	B2		
16	C2		
17	N2		
ЛІНК	Порт зв'язку	Комунікація з ПК/Програмою Оновлення	

9 ТИПОВА СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ

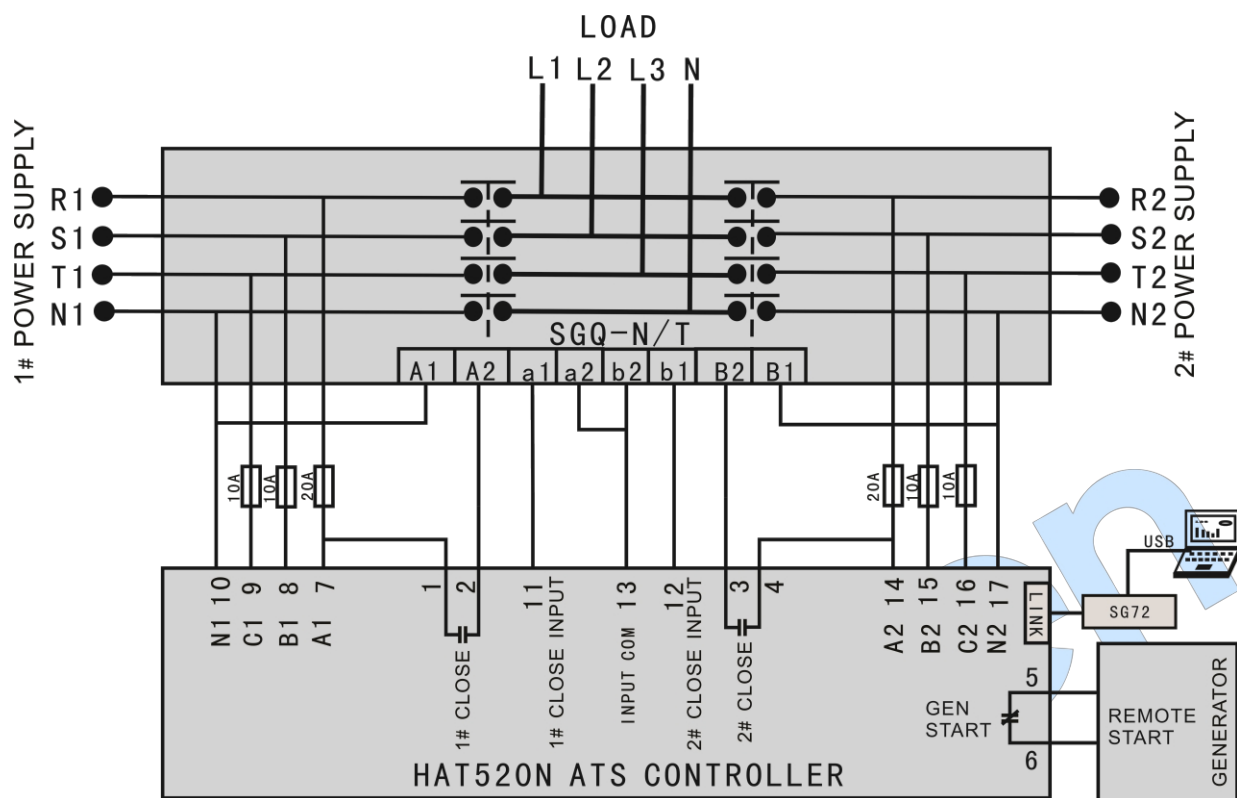


Рис. 3 Схема застосування SGQ-N/T

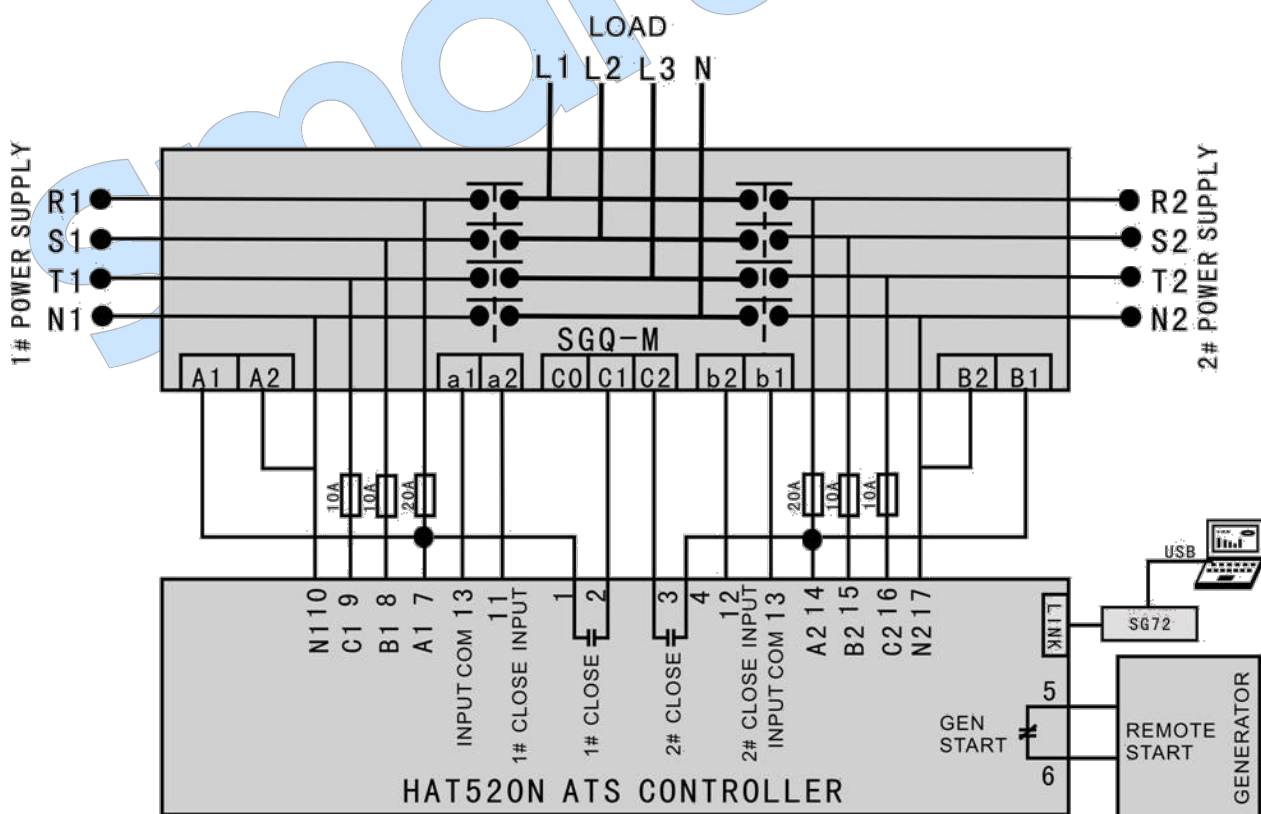


Рис. 4 Схема застосування SGQ-M

ПРИМІТКА: Схема наведена лише для довідки. Фактичне підключення повинно відповідати інструкціям ATS. Користувачі повинні вибирати відповідну потужність запобіжника відповідно до фактичного споживання енергії.

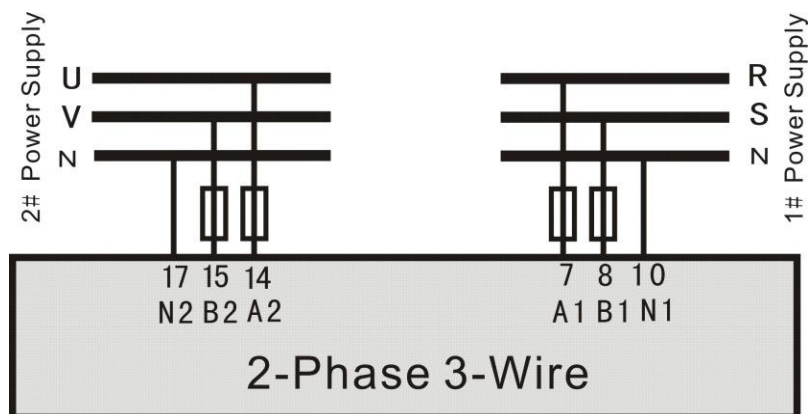


Рис. 5 Схема підключення 2-фазного 3-провідного кабелю

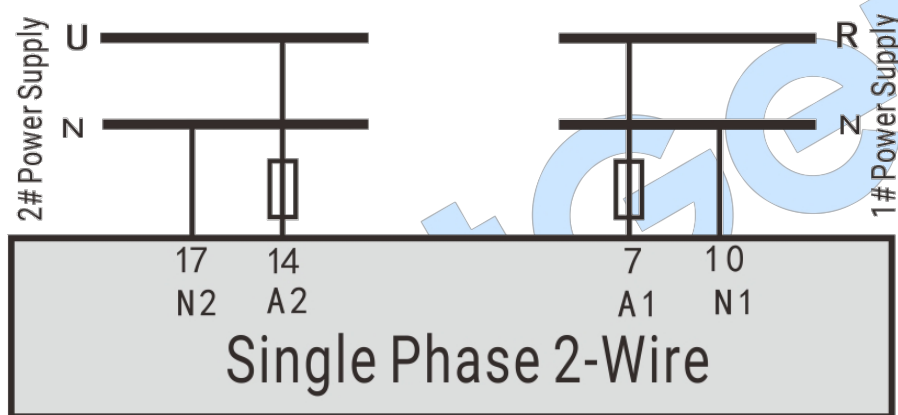


Рис. 6 Схема підключення однофазного 2-провідного кабелю

ПРИМІТКА: На наведених вище малюнках як приклад взято напругу змінного струму 220 В. Якщо в реальному використанні застосовується напруга змінного струму 110 В, зверніться до технічного персоналу SmartGen, щоб отримати конкретні методи підключення.

10 ВСТАНОВЛЕННЯ

Одиниця виміру: мм

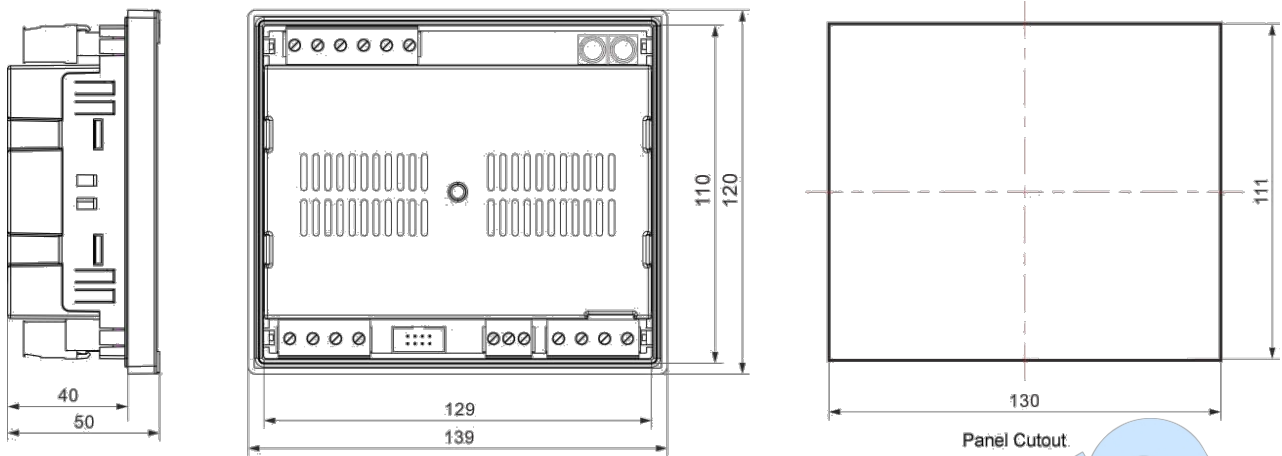


Рис. 7 Розміри установки

11 ВИЯВЛЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Таблиця 6 Поширені несправності

Симптом	Можливі рішення
Контролер не реагує на подачу живлення	Перевірте пускові акумулятори.
ATS не перемикається	Перевірте ATS; Перевірте з'єднання між контролером і ATS.
Помилка виявлення електричних параметрів	Перевірте дроти контролера; Змініть значення виявлення електричних параметрів
Помилка зв'язку програмного забезпечення ПК	Перевірте налаштування порту зв'язку та підключення.