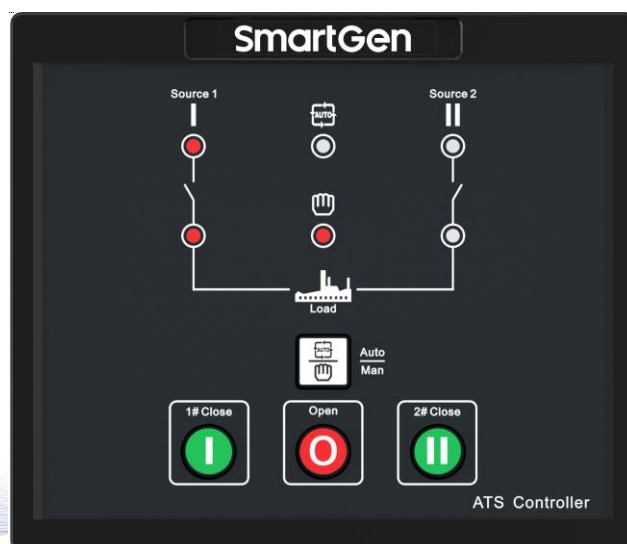


SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

HAT530N КОНТРОЛЕР ATS ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



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

SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

SmartGen 众智 Китайська торгова марка

SmartGen Англіійська торгова марка

SmartGen – зробіть свій генератор **розумним** SmartGen Technology Co., Ltd.

No.28 Jinsuo Road, Zhengzhou, провінція Хенань, Китай Тел.: +86-371-6798888/67981888/67992951

+86-371-67981000 (за кордон)

Факс: +86-371-67992952

Електронна пошта: sales@smartgen.cn

Веб-сайт: www.smartgen.com.cn
www.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
04.07.2016	1.0	Оригінальна версія.
25.05.2018	1.1	Змінити функцію терміналу 1 на нормально відкритий, а терміналу 3 як нормально замкнутого.
22.05.2019	1.2	Додати схему підключення AtyS d.
16.04.2020	1.	Додати опис функції Auto Trans. Auto Restore/Auto Trans. Non-restore опис функції.
03.06.2020	1.4	1. Через зміну потужності реле закриття та відкриття, позначка потужності в переглянутому посібнику відповідає маску. 2. Додайте інструкції щодо параметрів автоматичного відновлення/автоматичного перетворення без відновлення інструкції щодо параметрів для кроків налаштування панелі.
30.07.2020	1.5	Додано інструкції щодо параметрів 3P3W для кроків налаштування панелі. 3P3W застосовується тільки для системи живлення змінного струму напругою 230 В , а апаратне забезпечення потрібно налаштовувати індивідуально.
26.07.2022	1.6	Оновити формат посібника; оновити логотип SmartGen.
23	1.7	Змінити налаштування параметрів роботи панелі.

ЗМІСТ

1	ОГЛЯД	4
2	ПРОДУКТИВНІСТЬ І ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
4	ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ	6
4.1	ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ.....	6
4.2	ОПИС ІНДИКАТОРІВ	6
5	ПРАЦЮВАННЯ ПАНЕЛІ ДЛЯ НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ	7
5.1	КНОПКИ ТА ІНДИКАТОРИ ДЛЯ НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ	7
5.2	НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ	7
6	КОНФІГУРАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ	10
6.1	ТАБЛИЦЯ ПАРАМЕТРІВ	10
6.2	ОПИС ФУНКЦІЙ ВИВЕДЕННЯ	12
7	КОНТРОЛЬ ОПЕРАЦІЙ	12
8	ОПИС КЛІМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІ.....	13
8.1	ЗАДНЯ ПАНЕЛЬ	13
8.2	ОПИС ФУНКЦІЙ КЛЕМ ПІДКЛЮЧЕННЯ	14
9	БЛОК ЖИВЛЕННЯ ATS	15
10	ТИПОВА СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ.....	16
11	ВСТАНОВЛЕННЯ	18
12	ВИЯВЛЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	19

1 огляд

Потужний мікропроцесор, що міститься в контролері HAT530N ATS, дозволяє точно вимірювати напругу (2-сторонню 3-фазну/однофазну) і робити точні висновки про аномальну напругу (втрата потужності, надмірна/недостатня напруга, надмірна/недостатня частота, втрата фази, неправильна послідовність фаз) і керувати ATS для перемикачання після закінчення затримки. Цей контролер підходить для ATS без переривання та ATS з одним перериванням. Коли живлення №1 є аномальним, контролер надсилає сигнал для запуску генераторної установки після закінчення «затримки №1 аномалії». Функції «три дистанційні» (дистанційне керування, дистанційне вимірювання та дистанційна комунікація) можуть бути реалізовані за допомогою комунікаційного порту LINK.

2 ПРОДУКТИВНІСТЬ І ХАРАКТЕРИСТИКИ

Його продуктивність та характеристики наведені нижче.

— Вимірювання та відображення двофазної трифазної напруги та частоти:

1#	2#
Лінійна напруга (U _{ab} , U _{bc} , U _{ca})	Напруга в мережі (U _{ab} , U _{bc} , U _{ca})
Фазне напруження (U _a , U _b , U _c)	Фазне напруження (U _a , U _b , U _c) Частота Гц
	Частота Гц

- Захист від перенапруги/недонапруги, втрати фази, неправильної послідовності фаз, перенапруги/недонапруги. За замовчуванням захист від зворотної послідовності фаз та захист від перенапруги/недонапруги вимкнені, проте користувачі можуть налаштувати функції захисту відповідно до своїх потреб.
- Параметри можна налаштувати за допомогою програмного забезпечення для ПК, використовуючи модуль SG72 (USB to LINK) або інший модуль перетворення.
- Нормальна затримка напруги 1# або 2# може бути встановлена в діапазоні (0-60) секунд, а затримка запуску генераторної установки може бути встановлена в діапазоні (0-3600) секунд.
- Затримку при аномальному напрузі 1# або 2# можна встановити в діапазоні (0-60) секунд, а затримку зупинки генераторної установки - в діапазоні (0-3600) секунд.
- «1# Master», «Auto/Manual», «Each Backup» і «2# Master» можна встановити за допомогою передньої панелі контролера, щоб реалізувати живлення 1# master або 2# master або метод резервного копіювання один для одного.
- Вихідний сигнал закриття можна налаштувати як імпульсний або як безперервний вихід.
- 2-провідна ізолювана конструкція типу N.
- Автоматичний/ручний режим. У ручному режимі перемикачання ATS можна здійснити за допомогою кнопки на панелі.
- Світлодіоди, встановлені на передній панелі, чітко показують стан роботи ATS.
- Розроблено вхідний порт примусового відкриття; коли вхідний порт активний, перемикач примусово переходить у положення розмикання (працює для ATS з положенням розмикання).
- AUX.OUTPUT 1 і AUX.OUTPUT 2 можна налаштувати для спрощення перемикачання джерела живлення.
- Вихідна ємність контактів реле перемикачання джерела живлення 1# і 2# (1# CLOSE, 2# CLOSE, OPEN) становить 5 А AC250 В, безпотенційний контакт, може безпосередньо використовуватися в приводі перемикача для перемикачання.
- Вихідна контактна потужність реле запуску генераторної установки (GENS START) становить 7 А при 250 В змінного струму/7 А при 28 В постійного струму, безпотенційний контакт N/C.
- Підходить для різних систем змінного струму (3-фазна 4-провідна, однофазна 2-провідна, 2-фазна 3-провідна та 3-фазна 3-провідна).
- Модульна конструкція, вогнестійкий корпус з АБС-пластику, роз'ємні клеми, вбудоване кріплення, компактна конструкція, проста установка.

3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2 – Технічні характеристики продукту

Елементи	Вміст
Робоча напруга	170-277 В змінного струму при подачі змінного струму L1N1/L2N2.
Споживання	<3 Вт (режим очікування: <1 Вт)
Вхідна напруга змінного струму 3P4W (ph-N) 1P2W (ph-N) 2P3W (ph-N) 3P3W (ph-ph)	AC170V-AC277V(ph-N) AC170V-AC277V (ph-N) AC170V-AC277V(ph-N) AC170V-AC277V(ph-ph) (Апаратне забезпечення потрібно налаштовувати індивідуально)
Номінальна частота	50/60 Гц
1# Вихід реле закриття	10 А AC250 В Безпотенційний вихід
2# Вихід реле закриття	10 А, 250 В змінного струму, вихід без напруги
Відкритий релейний вихід	10 А, 250 В змінного струму, вільний вихід
AUX.OUTPUT 1	16 А, 250 В змінного струму, вихід без напруги
AUX.OUTPUT 2	16 А, 250 В змінного струму, вихід без напруги
Реле запуску генератора	7А AC250V Вільний вихід
1# Закритий вхід	COM2 підключення активне.
2# Закритий вхід	COM2 підключення активне.
Вхід примусового гальмування	☑ підключено.
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	IP65 Прокладка: коли між контролером і вікном управління.
Міцність ізоляції	Прикладіть напругу AC1,5 кВ між клемою високої напруги та клемою низької напруги , струм витоку не перевищує 3 мА протягом 1 хвилини.
Вага	0,51 кг

4 ПАНЕЛЬ

4.1 ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ

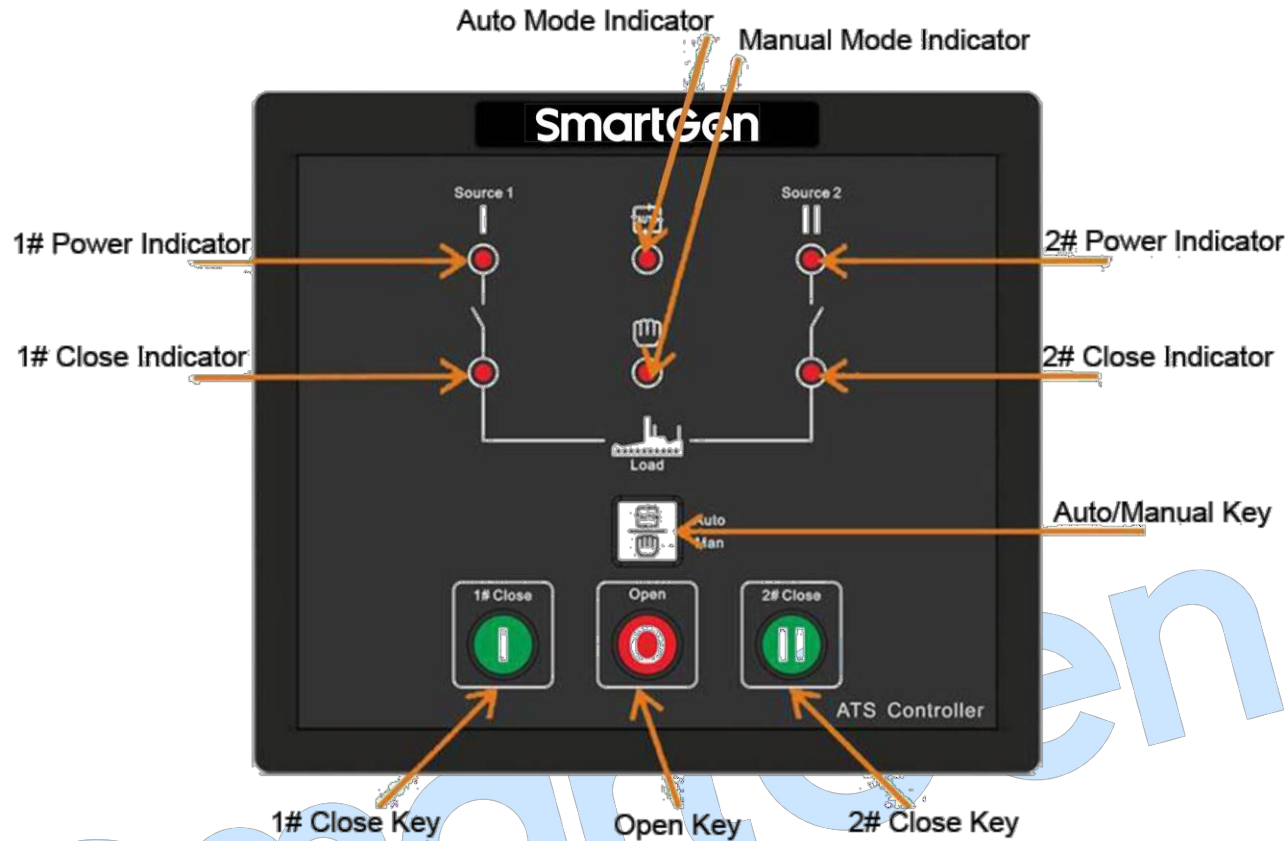


Рис. 1 – Креслення панелі NAT530N

4.2 ОПИС ІНДИКАТОРІВ

Таблиця 3 – Опис функції індикатора в нормальному режимі тестування

Елементи	Опис
1# Індикатор живлення	Світиться, коли живлення 1# в нормі; блимає, коли стан живлення 1# аномальним; вимикається, коли немає живлення 1#.
2# Індикатор живлення	Світиться, коли живлення 2# в нормі; блимає, коли стан живлення 2# аномальним; вимикається, коли немає живлення 2#.
Індикатор 1# Close	Світиться, коли допоміжний контактор живлення 1# активний, і вимикається, коли він неактивний.
2# Індикатор закриття	Він світиться, коли допоміжний контакт живлення 2# активний, і вимикається, коли він деактивований.
Індикатор автоматичного режиму	Він світиться, коли контролер знаходиться в автоматичному режимі, а вимикається, коли контролер перебуває в ручному режимі.
Індикатор ручного режиму	Він світиться, коли контролер перебуває в ручному режимі, а вимкнений контролер перебуває в автоматичному режимі.

ПРИМІТКА: Більш детальну інформацію див. у наступному описі «Функціонування кнопок панелі».

5 ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ ДЛЯ НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ

5.1 КНОПКИ ТА ІНДИКАТОРИ НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ

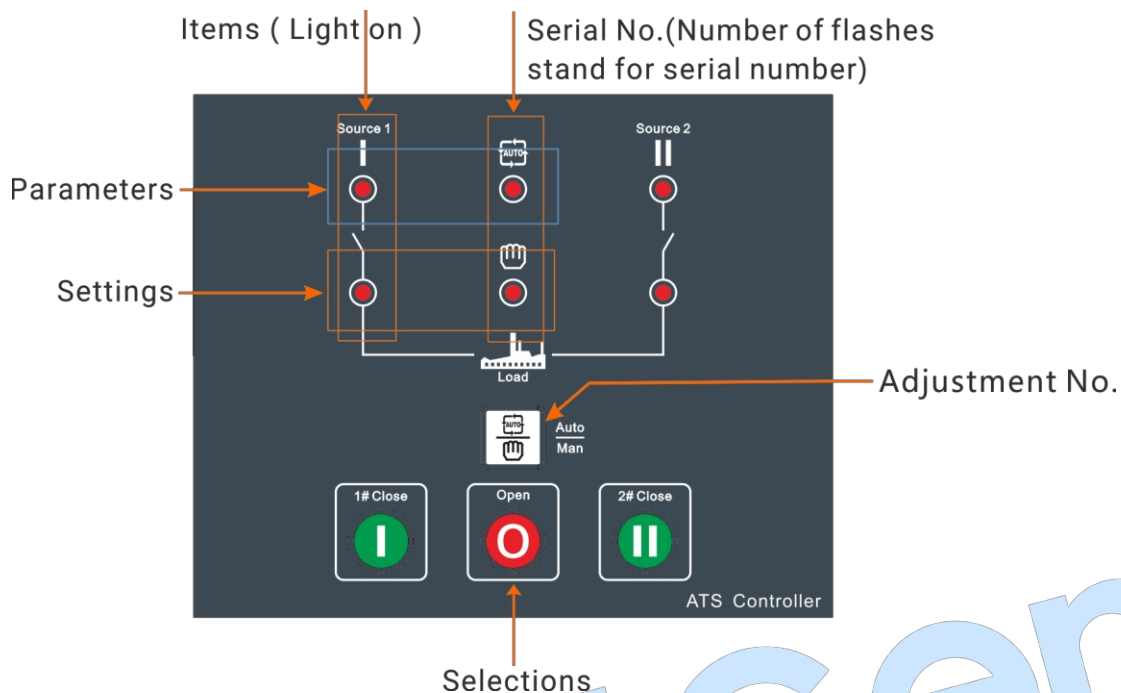


Рис. 2 – Кнопки та індикатори налаштування параметрів

5.2 НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ

- Натисніть і утримуйте кнопку «  » (Перевірка лампи) більше 3 секунд, всі світлодіоди загоряться, щоб увійти в режим перевірки лампи; утримуйте кнопку «  » (Перевірка лампи) і не відпускайте, через 7 секунд увійдете в параметр № 1, щоб перевірте стан, всі індикатори параметрів світяться, індикатори номера параметра та номера налаштування блимають з певною частотою;
- Натисніть кнопку «  » , щоб перейти до параметра № 2 для перевірки стану, і він буде циклічно змінюватися;
- Якщо система змінного струму налаштована як 2P3W, натисніть кнопку «  » (Перехід до наступного параметра), індикатор параметрів буде виділений, а індикатор параметрів буде світитися, після чого перейдіть до стану налаштування;
- Натисніть кнопку «  » (Збільшити), щоб налаштувати номер для встановлення параметра, натисніть кнопку «  » (Зменшити), і номер налаштування збільшиться на 1. Після завершення налаштування параметра натисніть кнопку «  » (Зберегти), щоб підтвердити та збереження, і індикатор параметрів загориться, а індикатор налаштувань буде виділений. Поверніться до поточного номера параметра, щоб перевірити стан;
- Якщо параметр встановлений на останнє значення №6 регулювання затримки, натисніть кнопку «  » (Включити/Вимкнути), щоб вибрати елемент, натисніть кнопку «  » (Збільшити/Зменшити), щоб відрегулювати значення, індикатор елементів налаштування блимає один раз,

натисніть кнопку «  », щоб зберегти налаштування затримки. Всі індикатори блимають 5 разів і повертаються до звичайного режиму тестування.

- f) Якщо немає необхідності встановлювати параметр, натисніть кнопку «  » і утримуйте її більше 3 секунд, всі індикатори блимнуть 5 разів і повернуться до нормального режиму тестування;

Таблиця 4 – Налаштування параметрів панелі

Параметр №	Елементи налаштування	Налаштування та №	За замовчуванням	Параметр Індикатори	Налаштування Індикатори
1	Основне використання	1 : 1# Живлення Живлення	1 : 1# Джерело живлення	Один спалах	1: 1# Потужність
		2 : 2# Живлення живлення			Двічі блимнути
		3: Взаємний Резервне			3 рази
2	Система AC Line	1: 3P4W	1: 3P4W	Двічі блимнути	Один раз
		2: 2P3W			Двічі спалахнути
		3: Однофазний			3-кратне миготіння
		4: 3P3W			4-разове миготіння
3	Автоматична передача. Автоматичне відновлення	1: Автоматична передача. Без відновлення	2: Автоматичний переключ. Автоматичне відновлення	Флеш разів 3	Один раз
		2: Автоматична передача. автоматичне відновлення			Двічі спалахнути
4	Дистанційне регулювання	1: Увімкнення дистанційного регулювання	1 Увімкнення дистанційного регулювання	Спалах разів 4	Спалах один раз
		2 Відключення дистанційного регулювання			Двічі спалахнути
5	Значення затримки Заводські налаштування			Спалах разів 5	Один раз
6	Регулювання затримки	1: 1# Затримка через порушення живлення	Відрегулюйте пот енціометр на задній панелі	Спалах разів 6	1
		1: 2# Аномальна затримка живлення			

Примітка 1: Кожного разу, коли контролер вмикається, основний стан використання контролера можна визначити за трьома наступними умовами.

Якщо індикатор живлення 1# швидко блимає 3 рази, живлення №1 є основним.

Якщо індикатор живлення 2# швидко блимає 3 рази, означає живлення №2.

Якщо індикатори живлення 1# і 2# швидко блимають 3 рази одночасно, вони є взаємними резервними.

Примітка 2: Кожного разу, коли контролер вмикається, систему змінного струму контролера можна оцінити за наступними чотирма умовами.

Якщо індикатор 1# блимає, це 1P2W;

Якщо індикатор 1# закритий, індикатор ручного режиму та індикатор 2# світяться, це 3P4W. Якщо індикатор 1# закритий та індикатор ручного режиму світяться, це 2P3W.

Якщо світяться індикатор закриття 2# та індикатор ручного режиму, це означає 3P3W.

Примітка 3: Кожного разу, коли контролер вмикається, стан автоматичного відновлення/автоматичного відновлення контролера можна визначити за допомогою наступних 2 умов.

Якщо індикатор живлення 1# та індикатор закриття 1# швидко блимають 3 рази одночасно, це означає, що контролер перебуває в стані автоматичного перемикання передач без автоматичного відновлення.

Якщо індикатор живлення 2# та індикатор закриття 2# швидко блимають 3 рази одночасно, це означає, що відбувається автоматичне відновлення стану автоматичної передачі.

Примітка 4: Коли дистанційне регулювання вимкнено, ПК не може записати конфігурацію параметрів на головний комп'ютер.

Примітка 5: Заводське значення за замовчуванням - 1# живлення та 2# живлення з аномальною затримкою протягом 5 секунд, генератор зупиниться з затримкою протягом 90 секунд.

Примітка 6: 1# ненормальна затримка живлення: відрегулюйте потенціометр (на задній панелі) «1# нормальна затримка живлення»; 2# ненормальна затримка живлення: відрегулюйте потенціометр (на задній панелі) «2# нормальна затримка живлення»; встановлене значення 1# нормальної затримки живлення повинно бути більшим або дорівнювати встановленому значенню 1# ненормальної затримки живлення, інакше значення 1# нормальної затримки живлення буде примусово встановлено на значення 1# ненормальної затримки живлення; встановлене значення 2# нормальної затримки живлення повинно бути більшим або дорівнювати встановленому значенню 2# ненормальної затримки живлення, інакше значення 2# нормальної затримки живлення буде примусово встановлено на значення 2# ненормальної затримки живлення;

Примітка 7: Коли параметр встановлено для відновлення заводських налаштувань за замовчуванням та регулювання затримки, натисніть кнопку «»

(Налаштування за замовчуванням) і знову натисніть кнопку «» (Налаштування за замовчуванням); коли індикатор номера елемента налаштування блимає, натисніть кнопку «» (Зберегти налаштування), щоб зберегти конфігурацію.

6 КОНФІГУРАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ

6.1 ТАБЛИЦЯ ПАРАМЕТРІВ

Таблиця 5 – Таблиця налаштування параметрів

№	Елемент	Діапазон	За замовчуванням	Опис
0	1# Нормальна затримка	(0-60) с	Можна налаштувати за допомогою потенціометра контролера	Це затримка живлення №1 від аномального напруги до нормального напруги. Зазвичай вона становить 10 с.
02	1# Затримка при відхиленні	(0-60) с	5	Це затримка потужності №1 від нормального від нормального до аномального напруги.
03	2# Нормальна затримка	(0-60) с	Можна встановити за допомогою потенціометра контролера	Це затримка живлення №2 від аномального напруги до нормального напруги. Зазвичай вона становить 10 с.
04	2# Затримка при відхиленні	(0-60) с	5	Це затримка живлення №1 від нормального напруги нормального до аномального напруги.
0	Затримка закриття	(0-20) с	5	Імпульс виходу реле замикання. Якщо встановлено нуль, то безперервний вихід.
0	Затримка відкриття	(1-20) с	5	Імпульс виходу реле відкриття.
07	Інтервал перенесення	(0-60) с	1	Це затримка від 1# відкриття живлення до 2# закриття живлення або від 2# відкриття живлення до 1# закриттям.
08	Перевищення передачі	(0-20,0) с	0,0	Це додаткова затримка виходу реле закриття після отримання сигналу замикання.
0	Затримка запуску	(0-3600) с	1	Коли напруга є ненормальною, починається затримка запуску; сигнал запуску ініціюється після закінчення затримки закінчення затримки.
10	Затримка зупинки	(0-3600) с	90	При запуску, якщо напруга в мережі нормальна, починається затримка зупинки; сигнал зупинки подається після затримки
11	Система змінного струму	(0-3)	0	0. 3-фазна 4-провідна 1. 2-фазна 3-провідна 2. Однофазна 3. 3-фазна 3-провідна
12	Номінальна напруга	(100-240) В	230	Номінальна напруга системи змінного струму.
13	Номінальна частота	(50,0-60,0) Гц	50	Забезпечити стандарти для виявлення надлишкової/недостатньої частоти.
14	Увімкнення надмірної напруги	(0-1)	1	0: Вимкнути; 1: Увімкнути
15	Перенапруга	(100-120)%	115	Верхня межа напруги; це є ненормальним, коли напруга перевищила встановлене значення.
16	Повернення надмірної напруги	(100-120)	113	Повернення верхньої межі напруги; це нормально

№	Елемент	Діапазон	За замовчуванням	Опис
				тільки коли напруга впала нижче встановленого значення.
17	Недостатня напруга	(70-100)%	75	Нижня межа напруги; вважається аномальним, коли напруга впала нижче встановленого значення.
18	Повернення напруги нижче норми	(70-100)	77	Значення нижньої межі напруги; це нормально тільки тоді, коли напруга перевищила встановлене значення.
19	Перевищення частоти. Увімкнуті	(0-1)	0	0: Вимкнуті; 1: Увімкнуті
20	Перевищення частоти	(100-120)	110	Верхня межа частоти; це є аномальним, коли частота перевищує встановлене значення.
21	Повернення надмірної частоти	(100-120)	104	Значення верхньої межі частоти; воно нормальним лише тоді, коли частота впала нижче встановленого значення.
22	Під частотою. Увімкнуті	(0-1)	0	0: Вимкнуті; 1: Увімкнуті
23	Низька частота	(80-100)%	90	Нижня межа частоти; вважається аномальним, коли частота впала нижче встановленого значення.
24	Повернення нижче частоти	(80-100)%	96	Значення нижньої межі частоти; це нормально тільки тоді, коли частота перевищила встановлене значення.
25	Втрата фази	(0-1)	1	0: Вимкнуті; 1: Увімкнуті
26	Зворотний Фаза Послідовність	(0-1)	0	0: Вимкнуті; 1: Увімкнуті
27	Набір «ведучий-ведений»	(0-2)	0	0. 1# Головний; 1. 2# Майстер; 2. Кожен резервний
2	Автоматична передача. Авто Набір відновлення	(0-1)	1	0: Автоматична коробка передач. Без відновлення 1: Автоматична передача. Автоматичне відновлення
29	Нейтральне положення	(0-1)	0	0. Одне гальмування; 1. Без прориву
30	Додатковий вихід 1	(0-23)	20	Більш детальну інформацію дивіться нижче ОПИС ФУНКЦІЇ ВИВЕДЕННЯ
31	Додатковий вихід 2	(0-23)	23	Більш детальну інформацію дивіться нижче ОПИС ФУНКЦІЙ ВИХОДУ

ПРИМІТКА 1: Вищезазначені параметри налаштовуються за допомогою програмного забезпечення SmartGen для ПК. Для підключення ПК до програмування використовується інтерфейс LINK модуля SG72, який з'єднується з інтерфейсом LINK 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

, розташований поблизу клем на задній панелі. Систему змінного струму та вибір пріоритету можна налаштувати за допомогою кнопки на панелі або програмного забезпечення для ПК, тоді як інші параметри можна налаштувати лише за допомогою програмного забезпечення для ПК.

ПРИМІТКА 3: Значення нормальної затримки 1# не повинно бути меншим за значення ненормальної затримки 1#, інакше значення нормальної затримки 1# буде примусово встановлено як значення 1# Аномальна затримка. Значення 2# Нормальна затримка не повинно бути менше, ніж 2# Аномальна затримка, інакше значення 2# Нормальна затримка буде примусово встановлено як значення 2# Аномальна затримка. Якщо застосовується ATS типу з приводом двигуна (наприклад, SOCOMEC VS), затримка закриття та затримка відкриття повинні бути не менше 5 с; якщо застосовується ATS типу з магнітним приводом (наприклад, SOCOMEC ATuSM3s), затримка перевищення передачі повинна бути встановлена як 0.

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

6.2 ОПИС ФУНКЦІЙ ВИХОДУ

Таблиця 6 – Опис функції виводу

Елементи	Опис
00. Не використовується	Недійсний.
01. 1# Нормальна напруга	Вихідний сигнал буде подаватися, коли напруга 1# буде нормальною.
02. 1# Ненормальна напруга	Вихідний сигнал подається, коли напруга 1# ненормальна.
03. 2# Нормальна напруга	Вихідний сигнал буде подаватися, коли напруга 2# буде в нормі.
04. 2# Аномальне напруження	Вихідний сигнал буде подаватися, коли напруга 2# буде ненормальною.
05.1#2# Аномальне напруження	Виводиться, коли напруги 1#2# одночасно є аномальними.
06. Автоматичний режим	Вихідний сигнал подається в автоматичному режимі.
07. Ручний режим	Вихідний сигнал у ручному режимі.
08. Запуск генератора (N/O)	Коли генератор запускає вихід (реле закрито).
09. Запуск генератора (N/C)	Коли генератор запускає вихід (реле відпущено).
10. 1# Закрити вихід	1# Увімкнути вихід сигналу.
11. Відкритий вихід	Вимкнути вихідний сигнал.
12. 2# Закрити вихід	2# Увімкнути вихідний сигнал.
13. Зарезервовано	
14. Зарезервовано	
15. Зарезервовано	
16. 1# Вихід стану закриття	Статус закриття вимикача 1#.
17. 2# Вихідний сигнал стану замикання	Статус закриття перемикача 2#.
18. Зарезервовано	
19. Зарезервовано	
20. Фаза живлення ATS	Джерело живлення ATS.
21. Фаза живлення ATS В	
22. Фаза живлення ATS С	
23. Фаза N живлення ATS	

7 КОНТРОЛЬ РОБОТИ

Коли контролер працює, натискання клавіші  » (Автоматичний/Ручний) дозволяє встановити контролер в автоматичний або ручний режим (що позначається індикаторами «automatic» (автоматичний) та «manual» (ручний)).

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

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

натисніть клавішу  » (Перемикання джерела живлення),

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

8 ОПИС КЛІМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІМАТИЗАЦІЙНИХ КЛІ

8.1 ЗАДНЯ ПАНЕЛЬ

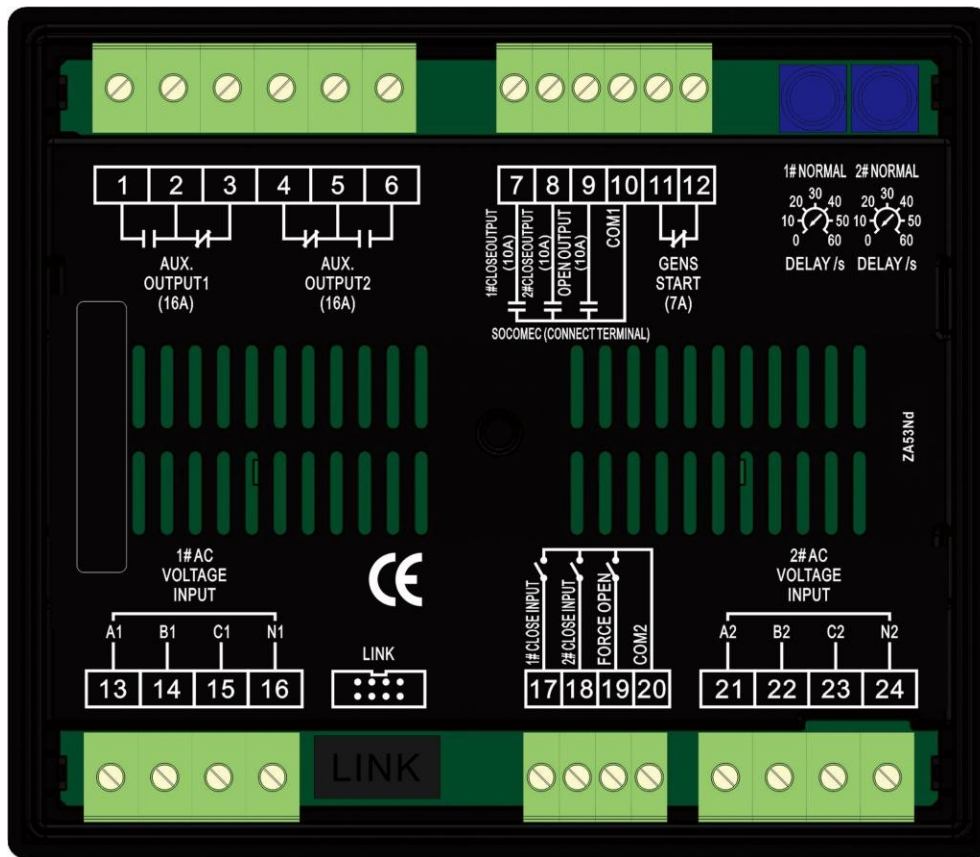


Рис. 3 – Креслення задньої панелі HAT530N

8.2 ОПИС ФУНКЦІЙ КЛЕМ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Таблиця 7 – Таблиця функцій клем

№	Елементи	Опис		Примітка
1	Додатковий вихід 1	HI	За замовчуванням: ATS Power A Phase	Безпотенційний релейний контактний вихід; номінальний струм 16 А.
2		COM		
3		NC		
4	Додатковий вихід 2	NC	За замовчуванням: ATS Power N Phase	Безпотенційний релейний контактний вихід; номінальний струм 16 А.
5		COM		
6		NO		
7	1# Вихід закриття	Безпотенційний релейний контактний вихід;		Вихід нормально відкритий; номінальний струм 10 А.
8	2# Вихід закриття	Безпотенційний релейний контактний вихід;		Вихід, що зазвичай відкритий; номінальний струм 10 А.
9	Відкритий вихід	Безпотенційний релейний контактний вихід;		Вихід, що зазвичай відкритий; номінальний струм 10 А.
10	COM1	Вихід COM вимикача та відкритого вимикача		COM1
11	GEN Start	Безпотенційний релейний контактний вихід;		Вихід нормально замкнутий; номінальний струм 7 А.
12				
13	A1	1# Вхід напруги змінного струму, 3 фази, 4 дроти		Для однофазного підключення підключіть тільки A1, N1.
14	B1			
15	C1			
16	N1			
17	1# Закрити вхід	Виявлення закриття 1# ATS ; вхід допоміжного контакту		COM2 активний.
18	2# Закрити вхід	Виявлення 2# ATS закриття ; вхід допоміжного контакту		З'єднання COM2 активне.
19	Примусове відкриття	Коли активний, ATS знаходиться в нейтральному .		COM2 підключено.
20	Порт COM	Вхідний COM		COM2
21	A2	2# 3-фазний 4-провідний вхід напруги змінного струму		Для однофазного підключення підключіть тільки A2, N2.
22	B2			
23	C2			
24	N2			
LINK	Комунікація Порт	Зв'язок з ПК/програмою Оновлення		

9 БЛОК ЖИВЛЕННЯ ATS

Живлення ATS забезпечується контролером, і якщо одне джерело живлення працює нормально, це може забезпечити нормальне живлення ATS і його належну передачу.

Користувачі повинні вибирати напругу живлення (фазну напругу або лінійну напругу) відповідно до типу ATS. Якщо вибрано фазну напругу, підключіть фазну напругу 1# і 2# (наприклад, фазу A) до нормально закритого (контакт 3) і нормально відкритого (контакт 1) контакту допоміжного виходу 1; підключіть фазу N 1# і 2# до нормально закритого (контакт 4) і нормально відкритого (контакт 6) контакту допоміжного виходу 2. Потім підключіть загальний вихід допоміжного виходу 1 і допоміжного виходу 2 до джерел живлення ATS. Коли контролер увімкнено, за замовчуванням допоміжний вихід 1 налаштований на «ATS power A», а допоміжний вихід 2 - на «ATS power N». Якщо живлення ATS подається від лінійної напруги, виконайте ті самі дії, що й вище, але змініть фазу N на фазну напругу, а допоміжний вихід 2 слід налаштувати на «ATS power B». Параметри можна налаштувати за допомогою програмного забезпечення для ПК. Схеми підключення наведені нижче:

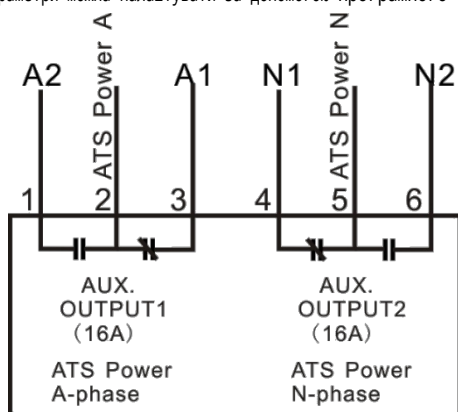


Рис. 4 - Джерело живлення фазної напруги ATS

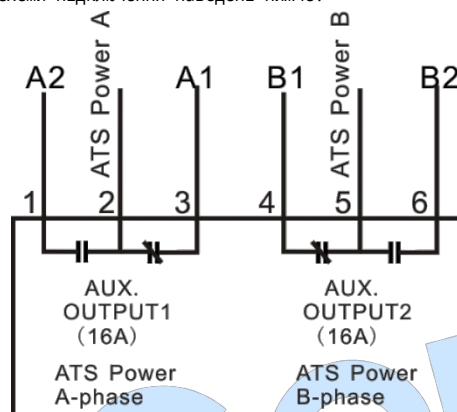


Рис. 5 - Блок живлення лінійної напруги ATS

ПРИМІТКА: Якщо немає необхідності керувати джерелом живлення ATS, то вищезазначені клеми не підключаються, а допоміжний вихід 1 і допоміжний вихід 2 слід встановити як «Не використовується». Якщо допоміжний вихід 1 і допоміжний вихід 2 використовуються для інших функцій, крім «Джерела живлення ATS», слід встановити відповідні елементи функції.





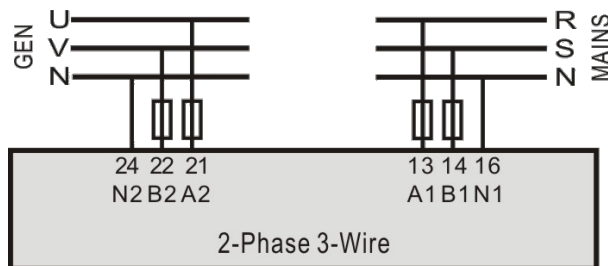


Рис. 10 - Схема підключення 2-фазного 3-провідного

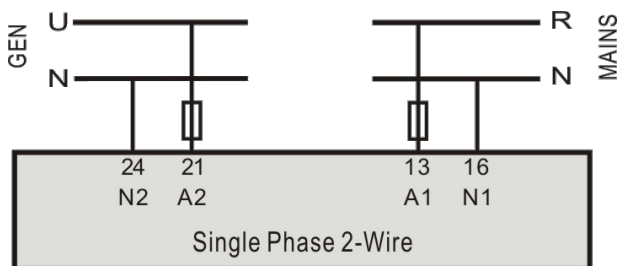


Рис. 11 – Схема підключення однофазного 2-провідного пристрою

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

11 ВСТАНОВЛЕННЯ

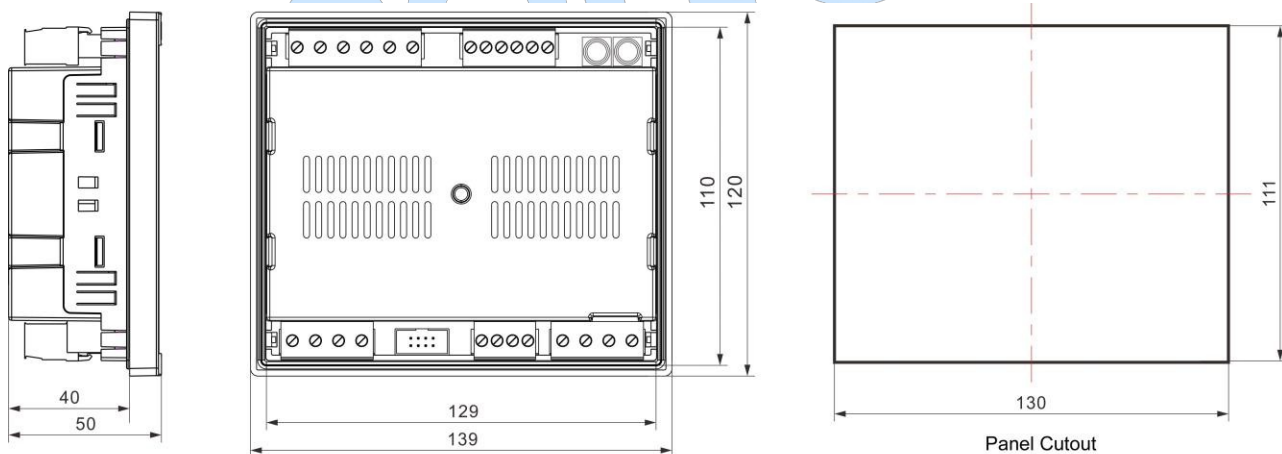


Рис. 12 - Розміри установки

12 Виявлення несправностей

Таблиця 8 – Пошук несправностей

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

SmartGen