

SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

РЕЛЕ ПЕРЕВІРКИ

ЧАСТОТИ HFT300

БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ МОДУЛЬ ЗАХИСТУ

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



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

SmartGen Зареєстрована

торгова марка № 28, вулиця Сюмей, Чженчжоу,

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.

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

Таблиця 1 – Історія

Дата	Версія	Зміст
07.08.2014	1.0	Перша версія.
09.10.2014	1.1	Перейменувати товар.
24.03.2015	1.2	Додати до назви «Багатофункціональний модуль захисту»
29.09.2021	1.3	Змінити функцію клавіші TEST.
12.12.2024	1.4	Оновити логотип SmartGen та інформацію про компанію.

Таблиця 2 — Інструкція щодо символів

Символ	Інструкція
 ПРИМІТКА	Виділяє важливий елемент процедури для забезпечення правильності.
 УВАГА	Вказує на процедуру або практику, недотримання якої може призвести до пошкодження або знищення обладнання.

ЗМІСТ

1	ОГЛЯД.....	4
2	ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3	ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ	4
4	ОПИС КНОПОК ПАНЕЛІ	5
5	ОПИС ФУНКЦІЙ.....	6
6	СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПРОГРАМОВАНИХ ПАРАМЕТРІВ.....	7
7	ТИПОВА СХЕМА	8
8	ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ	8

SmartGen

1 Огляд

Реле перевірки частоти HFT300 широко використовується в морських та наземних генераторних установках.

Відповідні виходи реле перевищення/недосягнення частоти та захист сигналом тривоги активуються, коли частота перевищує або опускається нижче заданого значення.

2 Параметри та характеристики

- Підходить для 3-фазних 4-провідних, 3-фазних 3-провідних, однофазних 2-провідних та 2-фазних 3-провідних систем з частотою 50/60/400 Гц;
- Функція захисту від перевищення/недосягнення частоти;
- Регульований потенціометр дозволяє змінювати задане значення та встановлювати час затримки;
- релейний вихід;
- Одна кнопка тестування, тестування реле та індикатора перевищення/недосягнення частоти;
- Широкий діапазон напруги живлення DC (8-35) В, що підходить для різних умов стартової напруги акумулятора;
- Монтаж на напрямній шині 35 мм;
- Модульна конструкція, роз'ємні клеми, компактна структура, що забезпечує легкий монтаж.

3 ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Таблиця 3 – Технічні параметри

Параметр	Деталі
Робоча напруга	Від 8,0 В до 35,0 В постійного струму, безперервне живлення
Загальне споживання	<0,9 Вт (режим очікування: ≤0,28 Вт)
Вхід змінного струму	50-620 В змінного струму (міжфазна напруга)
Частота генератора	50 Гц/60 Гц/400 Гц
Реле перевищення частоти Вихід	5 А, 250 В змінного струму, вихід без потенціалу
Реле зниження частоти Вихід	5 А, 250 В змінного струму, безпотенційний вихід
Розміри корпусу	89,7 мм × 71,6 мм × 60,7 мм
Умови експлуатації	Температура: (-25~+70) °C Вологість: (20~93)% відносної вологості
Умови зберігання	Температура: (-25~+70) °C
Інтенсивність ізоляції	Прикладіть напругу 2,2 кВ змінного струму між клемою високої напруги та клемою низької напруги; Струм витoku не перевищує 3 мА протягом 1 хв.
Вага	0,24 кг

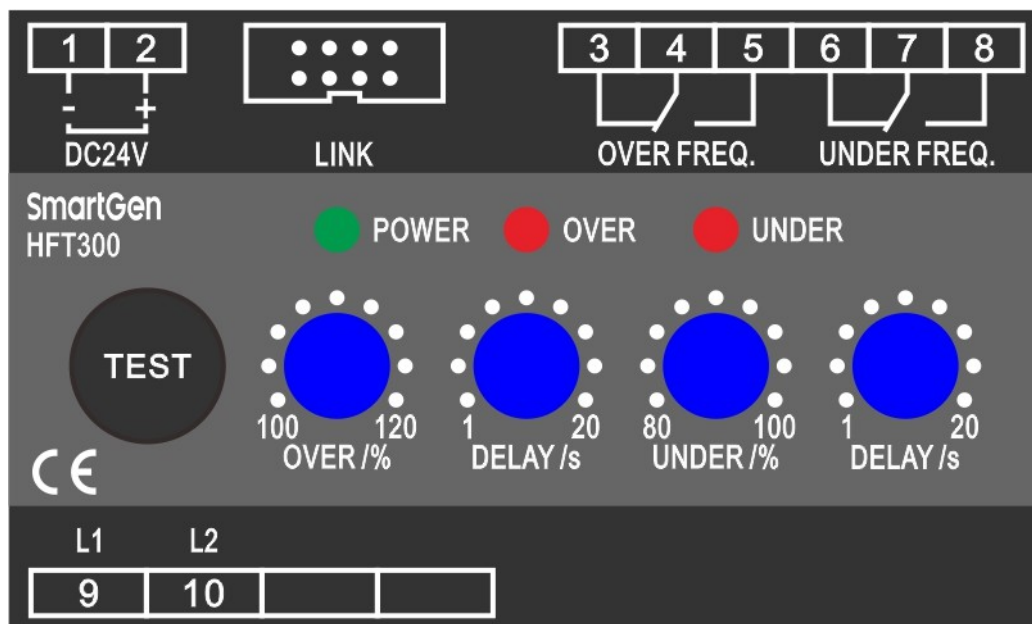


Рис. 1 – Креслення панелі

Таблиця 4 – Опис підключення клем

№	Функції		Розмір кабелю	Примітка	
1	В-		1,0 мм ²	Підключається до мінусового полюса стартерного акумулятора	
2	В+		1,0 мм ²	Підключається до плюса стартерного акумулятора.	
3	РЕЛЕ ПЕРЕВИЩЕННЯ ЧАСТОТИ	Нормально закриті	2,5 мм ²	Активний, коли частота перевищила задане значення і закінчився час затримки.	Зазвичай розімкнутий; безпотенційний вихід; номінальний струм 5 А
4		COM			
5		Зазвичай Відкритий			
6	РЕЛЕ НИЗЬКОЇ ЧАСТОТИ	Зазвичай Закритий	2,5 мм ²	Активний, коли напруга перевищила 50 В, частота впала нижче заданого значення, а час затримки закінчився.	
7		COM			
8		Нормально відкритий			
9	L1		1,0 мм ²	Вхідна фазна напруга	
10	L2		1,0 мм ²		
LINK Порт	Використовується для налаштування параметрів.				

Таблиця 5 – Опис функцій

Пункт	Опис
Індикатор живлення	Індикатор живлення; світиться, коли реле знаходиться під напругою. (зелене світло)
Індикатор OVER	Індикатор перевищення частоти; Він блимає один раз на секунду, коли частота перевищує задане значення, і світиться, коли закінчується час затримки. Якщо частота повертається в діапазон заданих значень, сигнал тривоги автоматично знімається, а індикатор гасне (червоне світло)
Індикатор UNDER	Індикатор заниження частоти; він блимає раз на секунду, коли частота опускається нижче заданого значення, і світиться після закінчення часу затримки. Якщо частота повертається в заданий діапазон, сигнал тривоги зникає (червоне світло)
Кнопка TEST	Натисніть кнопку на 3 секунди, щоб увійти в режим тестування. Увімкнеться реле надчастоти та індикатор; Відпустіть і натисніть кнопку ще раз, щоб увімкнути реле недочастоти та індикатор. Натисніть кнопку втретє, щоб Вийти з тестового режиму. Вихід з тестового режиму через 30 секунд без будь-яких дій.
ПЕРЕВИЩЕННЯ /% Перевантаження Потенціометр частоти	Використовується для регулювання значення перевищення частоти. Діапазон: (100~120)%; Значення налаштування – це відсоток від номінального значення частоти.
ЗАТРИМКА/с Затримка Значення Потенціометр	Використовується для регулювання значення затримки надчастоти. Діапазон: (1~20) с.
UNDER /% Нижче Потенціометр частоти	Використовується для регулювання заданого значення нижньої межі частоти. Діапазон: (80~100)%; Значення налаштування – це відсоток від номінального значення частоти.
ЗАТРИМКА /с Затримка Значення Потенціометр	Використовується для регулювання значення затримки нижньої частоти. Діапазон: (1~20)с;

Таблиця 6 – Програмовані параметри

№	Пункти	Параметри	Значення за замовчуванням	Опис
1	Номінальна частота генератора	(10,0–400,0) Гц	50,0	
2	Адреса зв'язку	(1–254)	1	

Програма для ПК:

Налаштування параметрів та моніторинг у реальному часі можна здійснювати через порт LINK за допомогою програмного забезпечення для ПК та адаптера SG72, який виробляє наша компанія. Як показано нижче:



Рис. 2 – Підключення програми для ПК

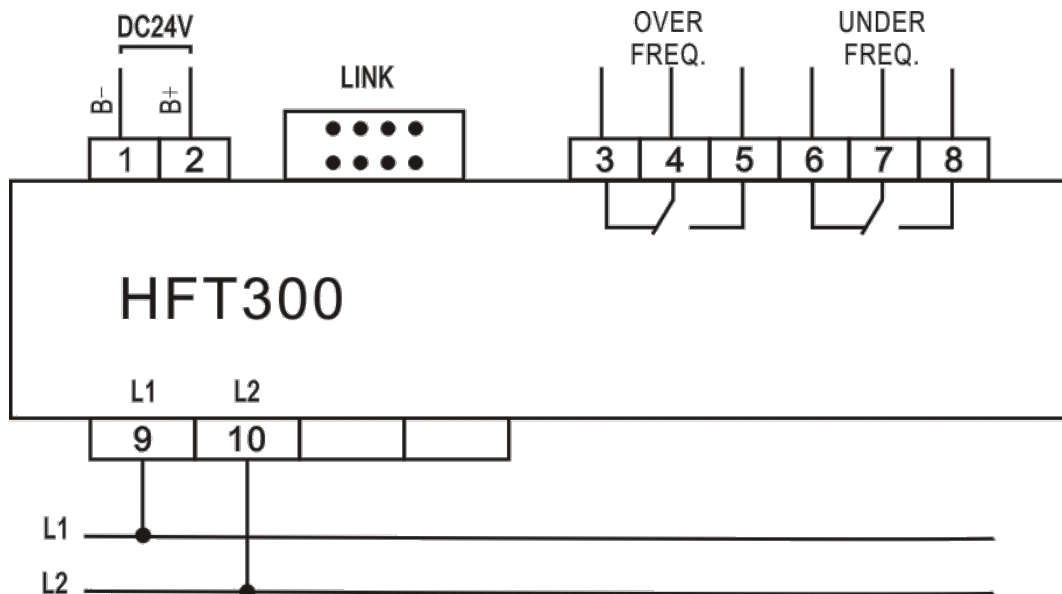


Рис. 3 – Типова схема застосування

8 РОЗМІРИ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

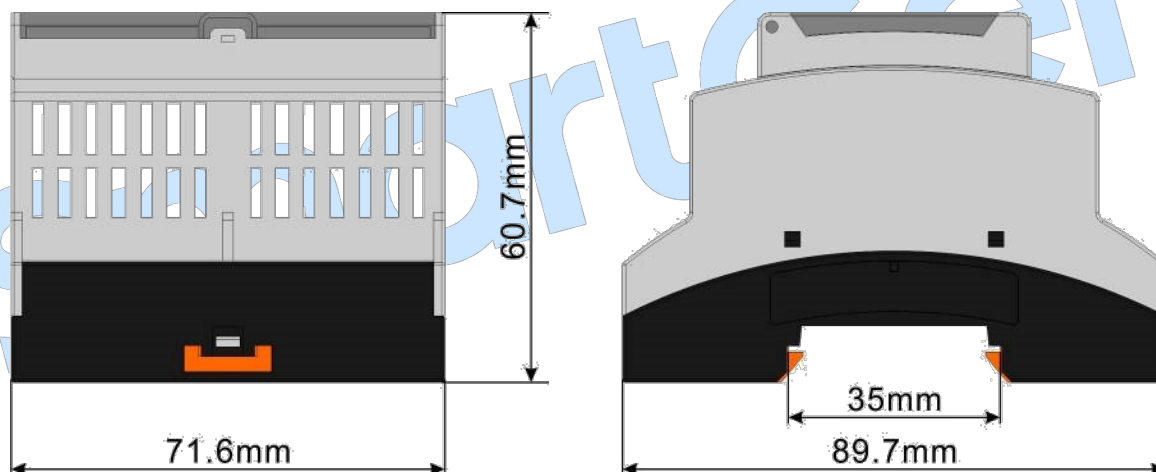


Рис. 5 – Розміри корпусу та виріз

1) Реле виходу та розширення

Усі виходи є релейними. Якщо необхідно розширити кількість реле, додайте діод увільночення на обидва кінці котушок додаткових реле (якщо котушки реле живляться постійним струмом) або додайте резонансний контур (якщо котушки реле живляться змінним струмом), щоб запобігти перешкодам у роботі контролера чи іншого обладнання.

2) Випробування на витримку напруги

УВАГА! Якщо реле встановлено в панелі управління і потрібно провести випробування високою напругою, від'єднайте всі клемні з'єднання реле, щоб запобігти потраплянню високої напруги на реле та його пошкодженню.