

ЗАХИСТ МЕРЕЖІ ТА СИСТЕМИ



Реле захисту HRNF-200

ETI
SWITCH TO
A SAFE FUTURE

Захист мережі і системи

ЧОМУ?

У разі відключення мережі або виникнення аварійної ситуації всі малі електрогенерувальні установки повинні бути негайно відключені від електричної мережі для забезпечення безпеки персоналу та запобігання пошкодженню обладнання.

ПРИЗНАЧЕННЯ

Реле захисту HRNF-200 виконує функції захисту мережі та системи для когенераційних установок, вітроелектростанцій, гідроелектростанцій, фотоелектричних систем і систем накопичення енергії. HRNF-200 є оптимальним рішенням для будь-якої країни та умов експлуатації, оскільки пристрій є багатофункціональним, повністю налаштовуваним без обмежень і забезпечує керування установками в мережах низької та середньої напруги.

Функція керуючого реле полягає в моніторингу та керуванні подачею електроенергії в загальну мережу 230/400 В. Контрольовані параметри: напруга (втрата мережі, втрата фази, зсув фази, фазна напруга) та частота мережі. У разі зникнення напруги або аварії в мережі (відхилення контрольованих параметрів від допустимих значень) малі електростанції повинні бути негайно відключені (протягом кількох мілісекунд) від мережі, щоб уникнути ризику для обслуговуючого персоналу та запобігти впливу недопустимих напруг і частот на електронні компоненти.

КОНЦЕПЦІЯ ЗАСТОСУВАННЯ



ВИМОГИ

Малі електрогенерувальні установки повинні бути оснащені автоматичною системою відключення, яка пройшла випробування та сертифікацію акредитованим органом. Детальні вимоги до проектування, впровадження та сертифікації визначаються національними стандартами.

Реле захисту використовує попередньо встановлені стандарти для роботи в різних країнах, що забезпечує його універсальне застосування. Для країн, у яких стандарт не заданий, доступний режим довільного налаштування. Після вибору національного стандарту відповідні параметри завантажуються автоматично. Якщо оператор мережі вимагає параметри, що відрізняються від стандартних, деякі порогові значення можуть бути налаштовані поза межами стандартного діапазону. Поза межами цього діапазону пристрій більше не відповідає стандартам, і відповідні сертифікати втрачають чинність (на дисплеї відображається попередження). Тому налаштування поза цим діапазоном належать до сфери відповідальності оператора та/або органу, що здійснює приймання системи.

Реле захисту HRNF-200

Опис функцій та конструкції

Впроваджені стандарти	Попередньо визначені налаштування параметрів для кількох країн	
Вимірювані величини	Лінійна напруга, фазна напруга, середня напруга за 10 хвилин, частота, зміна частоти, зсув фаз, напруга нульової послідовності	
Діапазон вимірювання	Лінійна напруга: 0 ... 560 В AC, фазна напруга: 0 ... 325 В AC, частота: 40 ... 65 Гц (вимірюється між L1/N), зміна частоти: 100 ... 2000 мГц/с, зсув фаз: 1 ... 15°	
Функції моніторингу	- Лінійна: перенапруга, падіння напруги - Фазна: перенапруга, падіння напруги	- Середня напруга за 10 хвилин - Частота: підвищення, зниження, випадкове підвищення - Зміна частоти, зсув фаз - Перенапруга нульової послідовності
Особливості	- Для кожного порога відключення задається власний час відключення - Фіксований час включення, випадковий час включення - Налаштовуваний контроль зворотного контакту - Увімкнення/вимкнення функцій через цифрові входи - Увімкнення/вимкнення функцій через вибір режиму	4 різні режими підключення та вимірювання: 2-провідна (однофазний L1, N), 3-провідна (3-фазний без N), 4-провідна (3-фазний тільки лінійна напруга LL), 4-провідна (3-фазний лінійна LL + фазна LN напруга) - Налаштовувана номінальна напруга - Функціональна безпека - Захист паролем і можливість пломбування - Журнал помилок із мітками часу
Напруга живлення	24 ... 48 В DC 110 ... 240 В AC	
Номінальна частота	50 ... 60 Гц або DC; Діапазон: 48 ... 63 Гц	
Вихідне коло	3 × перекидні контакт, номінальний струм 5 А (категорія застосування AC1) при 250 В AC (1250 VA)	
Цифрові входи	5 входів для безпотенційних допоміжних контактів, номінальні параметри - 24 В / 5 mA	
Розміри (Ш x В x Г)	106,3 x 90,5 x 62 мм	
Відповідність стандартам	EN IEC 60255-1:2023 EN 60255-26:2013 + AC2013 + AC2:2015 IEC 60255-26:2023 EN 60255-27:2014 IEC 60255-27:2023 EN 60255-127:2014 EN 60255-181:2019 EN IEC 61000-3-2:2018/A1:2020 EN IEC 61000-3-3:2013/A2:2021/COR1:2022 EN IEC 63000:2018	
Застосовані норми та стандарти	EN 50549-1:2019 EN 50549-2:2019 численні національні норми та стандарти	

Виміряні значення та параметри доступні для перегляду та зчитування на РК-дисплеї HRNF-200.

Реле захисту HRNF-200

Тип	I_n [A]	Код		
HRNF-200	3 x 5 A (AC1)	2472250	255	1



Генеруюча установка

