



## СТАБІЛІЗАТОР НАПРУГИ

Інструкція користувача та обслуговування  
для трифазних моделей 15 кВА - 150 кВА



**ПЕРЕЛІК****ВАЖЛИВІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ**

1. Ціль	4 стр.
2. Відповідальність	4 стр.
3. Органи керування та запуск	4 стр.
4. Принцип роботи стабілізатора напруги	5 стр.
5. З'єднання плати управління та потенціометра	6 стр.
6. Мультиметр	7 стр.
7. Основні переваги.	8 стр.
8. Застосування	8 стр.
9. Технічні характеристики трифазних стабілізаторів	8 стр.
10. Правила утримання	9 стр.
11. Запобіжні заходи	9 стр.
12. Можливі проблеми та рішення;	10 стр.
13. Принцип роботи терморегулятора:	10 стр.
14. Розподіл фаз	10 стр.

## ВАЖЛИВІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

### Загальна частина

- Транспортуйте стабілізатор напруги до місця його остаточної установки у вертикальному положенні та в оригінальній упаковці.
- Для відвантаження використовуйте підйомні ремені або навантажувач.
- Перевірте вантажопідйомність ліфта та підлоги.
- Ретельно перевірте цілісність обладнання стабілізатора. У разі виявлення видимих пошкоджень, не підключайте стабілізатор до електромережі та зв'яжіться з найближчим Сервісним Центром.
- Попередження: є ризик ураження електричним струмом.
- Обслуговування та сервісні роботи повинні проводитися кваліфікованим персоналом.
- стабілізатор повинен встановлюватися і підключатися тільки навченим персоналом.
- стабілізатор експлуатується в обслуговуваному , без забруднюючих речовин та захищенному від доступу тварин, приміщені.
- Високий струм витоку на землю: важливо ретельно заземлювати перед підключенням до електромережі.
- Вимкнений стабілізатор всеодно знаходиться під напругою.
- Не встановлюйте стабілізатор в приміщенні з високою вологістю або біля води.
- Уникайте потрапляння рідин або інших предметів в стабілізатор.
- Стабілізатор повинен бути поміщений в досить провітрюваному приміщенні; навколоишня температура не повинна перевищувати 60 °C.
- Важливо, щоб повітря вільно проходило навколо стабілізатора та наскрізь.
- Не загороджуйте вентиляційні отвори.
- Уникайте установки стабілізатор на прямому сонячному свіtlі і біля нагрівальних приладів.
- Зберігайте стабілізатор в сухому місці. Температура зберігання повинна бути в межах -25 °C - +60 °C.

## **1. Ціль**

У цьому керівництві принципи та умови про використання та обслуговування автоматичного стабілізатора напруги «NTT Stabilizer».

## **2. Відповіальність**

Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію для збереження гарантії і вашої безпеки. Технічне обслуговування та ремонт цих стабілізаторів напруги можуть бути виконані тільки уповноваженим сервісним центром.

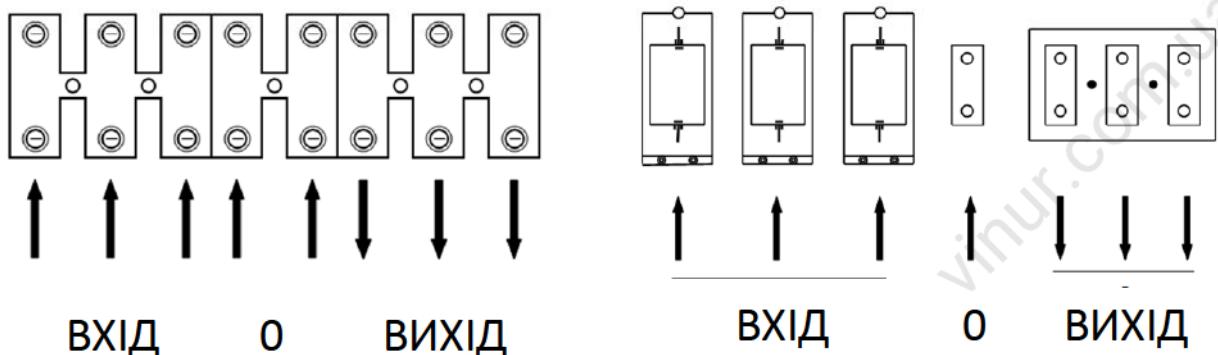
## **3. Органи керування та запуск**

<b>15 кВА – 150 кВА</b>	
1	Байпас
2	Автоматичний вимикач
3	Плата керування
4	Трансформатор току
5	Бустер
6	Термостат
7	Мультиметр
8	Запобіжники
9	Мотор
10	Автотрансформатор
11	Кабінет
12	Вентилятор

- А) Стабілізатор повинен бути підключеним до мережі уповноваженим технічним персоналом.
- Б) Стабілізатор повинен бути заземлений.
- В) Після встановлення стабілізатора, «байпас» та автоматичні вимикачі повинен бути встановлені в О (нуль).
- Г) Для запуску стабілізатора, переведіть автоматичний вимикач у положення (I), а «байпас» у положення «стабілізатор».
- Д) Для живлення безпоседньо від мережі переведіть «байпас» у положення «мережа».

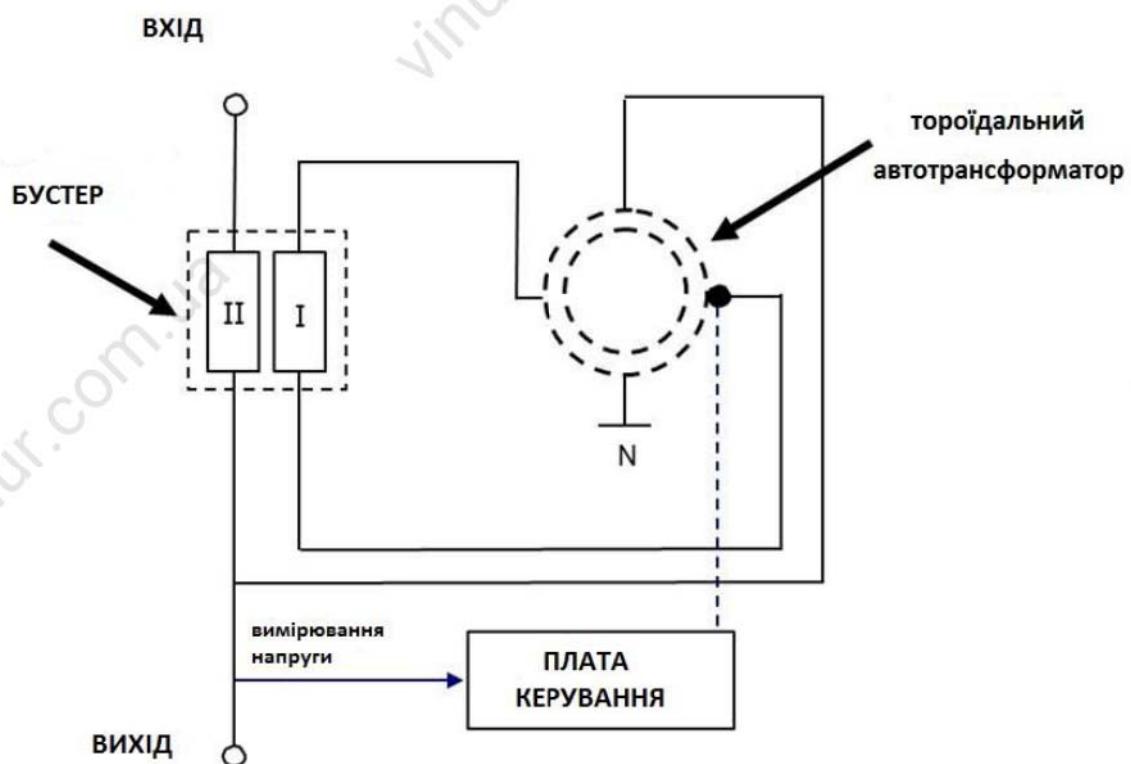
Е) У трифазних стабілізаторах напруги вказана потужність повинна бути рівномірно розподілена на кожну фазу. При підключені однофазних навантажень також необхідно розподіляти рівномірно на кожну фазу не перевищуючи її номінальне значення.

Трифазна схема підключення



#### 4. Принцип роботи стабілізатора напруги

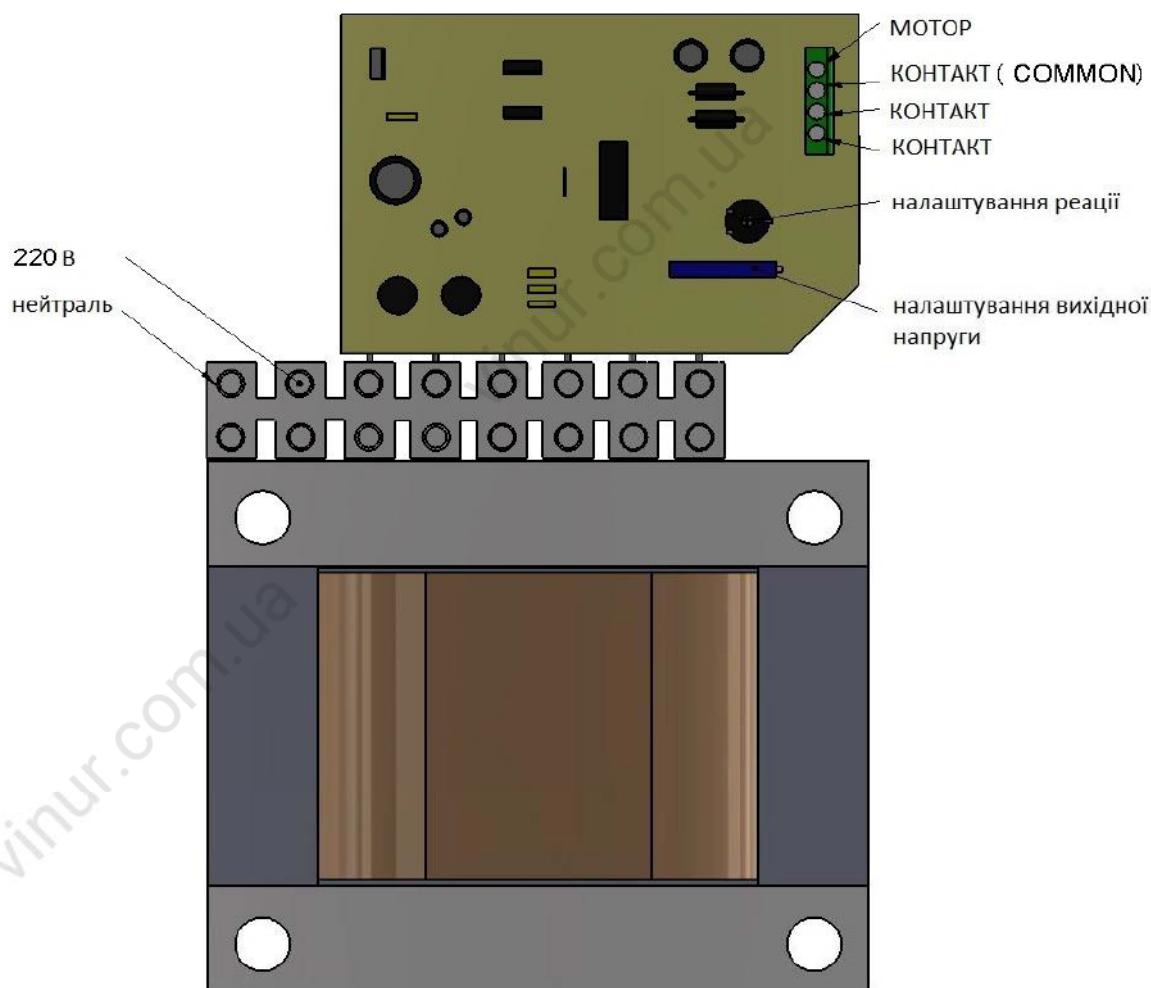
Всі стабілізатори напруги «NTT Stabilizer» мають автотрансформатор, мотор, плату управління, яка керує струмоз'ємним механізмом.



Мережа та потужності користувача підключаються до вторинної обмотки бустера. Первинна обмотка знаходитьться у гальванічній розв'язці з вторинною та підключена до автотрансформатора. Плата управління вимірює напругу на виході стабілізатора та передає сигнал на привід автотрансформатора. При збільшенні або зменшенні напруги на вході стабілізатора, напруга зі вторинної обмотки буде додаватись або відніматись напруга первинною обмоткою. Точність стабілізованої напруги не перевищує 1%.

### 5. З'єднання плати управління та потенціометра

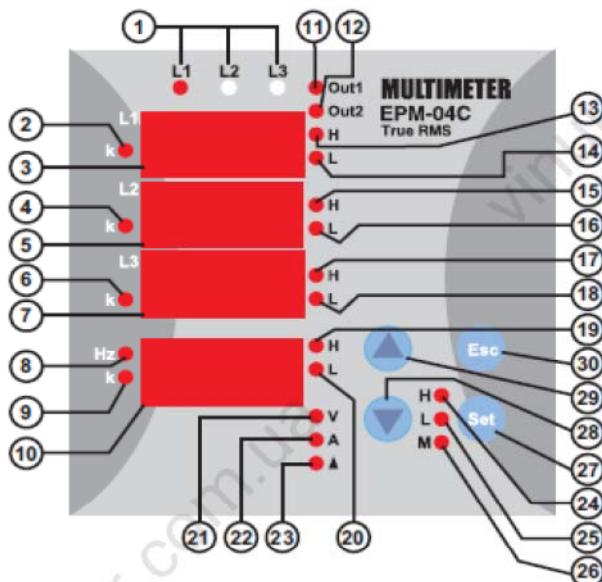
Плата управління має два елемента налаштування. Перший елемент «налаштування реакції» дозволяє налаштовувати чутливість реакції мотора на зміну напруги. Другий дозволяє налаштовувати вихідну напругу в діапазоні 210В-240В.



## 7. Мультиметр ЕРМ-04-С

Пристрій живиться по одній з фаз. Мультиметр відслідковує фазну, міжфазну напругу, повну, активну та реактивну потужність, спожиту енергію за проміжок часу і т.д. Контролює роботу контактора з підключення та відключення навантаження при відхиленні напруги за встановлену межу.

Відключення навантаження відбувається за межами стабілізованої напруги 180В – 245В. Ці налаштування можна змінити.



- 1 - З'являється індикація при вхідній напрузі 30В
- 2,4,6,9 - Індикація коли обчислення відбувається в кА чи кВ
- 3 - дисплей для L1 (Фаза 1).
- 5 - дисплей для L2 (Фаза 2).
- 7 - дисплей для L3 (Фаза 3).
- 8 - Індикація частоти мережі
- 10 - значення струму нейтралі та частоти
- 11 - Індикація при активації вихідного реле 1 (Out1).
- 12 - Індикація при активації вихідного реле 2 (Out2).
- 13,15,17,19 - Індикація при високому струм / напруга/ частота
- 14,16,18,20 - Індикація при низькому струм / напруга/ частота
- 21 - Моніторинг L1, L2, L3 по напрузі, на 4-му дисплеї частота мережі
- 22 - Моніторинг L1, L2, L3 по току, на 4-му дисплеї струм нейтралі
- 23 - Навантаження підключене трикутником
- 24 - Максимальне значення напруги та струму
- 25 - Мінімальне значення напруги та струму
- 26 - Кількість повідомлень
- 27 - Переключення між значеннями 24 та 25
- 28 - вниз
- 29 - вверх
- 30 - Вихід

## 7. Основні переваги.

Тихі.  
Високий КПД.  
Не зіпсовують синусоїду.  
Широкий діапазон стабілізації.  
Швидка реакція на зміну вхідної напруги.  
Точність  
Надійність

## 8. Застосування

Системи вентиляції та кондиціонування.  
Радіо, телебачення, передавачі.  
Електричне та електронне медичне обладнання.  
Випрямлячі (зарядні пристрої).  
Електричні двигуни.  
Пристрої зв'язку.  
Автоматичні зварювальні апарати.  
Магнітні пристрої.  
Освітлювальні прилади.  
Друкарські машини.  
Пристрої для фотостудій.  
Пристрої індукційного нагріву.  
Лабораторії з електричними та електронними пристроями.  
Випробовувальні лабораторії.  
Заводи, лікарні, готелі та інші сфери та пристрої, які вимагають якісної напруги.

## 9. Технічні характеристики трифазних стабілізаторів

ВИХІДНА НАПРУГА, ВСТАНОВЛЮЄТЬСЯ В ДІАПАЗОНІ	210-240 В 360-415 В
ЧАСТОТА	47-65 Гц
ТОЧНІСТЬ ВИХІДНОЇ НАПРУГИ	1%
ККД	> 98%
ЗМІНА НАВАНТАЖЕННЯ	0 - 100 %
Cos φ	1
ОХОЛОДЖЕННЯ	природне/примусове
ТЕМПЕРАТУРА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	-10/+50 °C
ТЕМПЕРАТУРА ЗБЕРІГАННЯ	-25/+60 °C
ВІДНОСНА ВОЛОГІСТЬ	90% без конденсату
ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ	200% 1 хв.
КОЛІР	сірий
ЗАХИСТ	IP21
ВСТАНОВЛЕННЯ	у приміщенні

Модель	Максимальна потужність	Номінальна потужність навантаження	Вхідний струм, максимальний	Діапазон напруги, вхідний	Вага, кг	Розмір, ВxШxГ, см
DVS 3315	16,5 KVA	12 KVA	25	275/450	135	120x44x50
DVS 3320	25 KVA	18 KVA	38	275/450	154	140x50x70
DVS 3330	33 KVA	24 KVA	50	275/450	183	140x50x70
DVS 3345	49,5 KVA	36 KVA	75	275/450	237	140x60x90
DVS 3360	66 KVA	48 KVA	100	275/450	330	140x60x90
DVS 3375	82,5 KVA	60 KVA	125	275/450	356	140x60x90
DVS 33100	110 KVA	80 KVA	167	275/450	456	163x69x90
DVS 33120	132 KVA	96 KVA	200	275/450	545	163x69x90
DVS 33150	165 KVA	120 KVA	250	275/450	565	172x180x70

## 10. Правила утримання.

10.1 Уникайте утримання горючих легкозаймистих матеріалів та речовин біля стабілізатора.

10.2 Не допускайте потрапляння прямих сонячних променів на стабілізатор, а також експлуатацію в сиріх та вологих приміщеннях з можливістю потрапляння рідин всередину пристрою.

10.3 В приміщенні, де встановлений стабілізатор, повинні бути відсутні гризуни та комахи.

10.4 Кришки стабілізатора можуть бути відкриті лише уповноваженим персоналом.

10.5 Стабілізатор не повинен піддаватися впливу ззовні, що спричиняє деформацію корпусу.

10.6 Обслуговування повинно проводитись в спеціальному одязі.

10.7 Зовнішній огляд повинен проводитись один раз на місяць.

10.8 Внутрішній огляд повинен проводитись один раз на рік.

## 11. Запобіжні заходи

11.1 Перевірте заземлення, коли відбувається витік.

11.2 Якщо відбудеться перегрів чи з'явився невідомий запах негайно перевірте навантаження та зверніться до сервісного центру.

11.3 Якщо рідина або подібна речовина потрапила в стабілізатор негайно від'єднати мережу та вжити заходів з безпеки.

11.4 Якщо кабелі пошкоджені гризунами або з інших причин уникайте використання стабілізатора та зверніться до сервісного центру для усунення несправностей.

11.5 Якщо стабілізатор не відображає наявність мережі зверніться до енергопостачаючої організації.

## 12. Можливі проблеми та рішення

Проблема	Причина	Рішення
Вольтметр невірно відображає данні	Несправний вольтметр Несправна плата управління	Перевірте з'єднання вольтметра. Замінити на аналогічний. Перевірте з'єднання нейтралі, якщо помилка не зникла, зверніться до сервісного центру.
З'явився запах	Перевантаження	Перевірте навантаження по фазах, переведіть навантаження на роботу від мережі. Зверніться до сервісного центру.
Вольтметр не відображає данні	Органи керування	Перевірте органи керування. Можливо відсутня одна з фаз. Перевірте наявність нейтралі.
З'явився шум	Перевантаження, відсутнє живлення мотора.	Переведіть навантаження на живлення від мережі. Зверніться до сервісного центру.
<b>УВАГА!</b> Будь-яке втручання має здійснюватися уповноваженими особами .		

## 13. Принцип роботи терморегулятора

Охолодження забезпечується завдяки термостату який керує вентиляторами. Нижній вентилятор забезпечує доступ чистого повітря в стабілізатор, а верхній виконує відвід нагрітого повітря. Користувач може контролювати охолодження через цей термостат між інтервалом температур 30-90 градусів за Цельсієм.

## 14. Розподіл фаз

Користувач не може підключити більше навантаження, ніж дозволяє вихідна потужність стабілізатора.