

# lorenz<sup>®</sup> electric

**Стабілізатори напруги серії ЛС**  
**Керівництво по експлуатації**



Дякуємо за вибір стабілізатора напруги серії ЛС- ТМ LorenzElectric!

Будь-ласка, повністю ознайомтесь із керівництвом по експлуатації перед використанням пристрою.

## ПРИЗНАЧЕННЯ

Стабілізатори напруги серії ЛС- ТМ «LorenzElectric» призначені для забезпечення якісного електропостачання в побуті і промисловості електроспоживачів, що потребують надійного електроживлення, збої в роботі яких може призвести до аварійної ситуації, виходу з ладу обладнання, пошкодження майна, зупинки технологічного процесу тощо. . .

Автоматичний режим роботи пристрою забезпечить функціонування підключеного обладнання при зміні напруги мережі в широкому діапазоні, при короткочасному перевантаженні.

Найбільш поширеними електроспоживачами, що можуть бути захищені стабілізатором напруги серії ЛС- ТМ «LorenzElectric» є побутове, промислове, виробниче, офісне та інше обладнання, системи опалення, пожежної та охоронної сигналізації, аварійного освітлення і вентиляції, засоби зв'язку і відеоспостереження... Стабілізатори підходять для живлення практично будь-якого обладнання, як окремо підключеного, так і групи споживачів, що по потужності відповідає потужності пристрою (дача, квартира, будинок, цех, офіс...).

Стабілізатори напруги серії ЛС- ТМ «LorenzElectric» також можуть бути використані разом із системами гарантованого електропостачання на об'єктах і у випадках, де часті проблеми з рівнем напруги (віддалені від трансформатора чи підстанції, з частими змінами напруги в широкому діапазоні...)

## ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Пристрій складається із трансформатора напруги, блока стабілізації напруги, блока комутації, блока захистів, блока індикації режимів роботи і контроллера роботи пристрою в компактному корпусі.

Тороїдний трансформатор з високим ККД сприяє максимальному енергозбереженню.

32-бітний, високошвидкісний мікропроцесор миттєво і точно керує пристроєм, виконує перекладення ступенів регулювання при переході напруги через нуль, аналізує режим роботи, відображає його на багатойнформативному дисплеї.

Багатойнформативний світлодіодний дисплей з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом показує роботу стабілізатора.

Форма вихідної напруги – чиста синусоїда, без спотворень. Це практично підходить для більшості випадків застосування в побуті, промисловості, виробництві...

Широкий діапазон вхідної напруги.

Мінімальний час регулювання напруги на виході.

Спеціальна функція управління вентилятором в залежності від навколишньої температури і робочих параметрів.

## ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Стабілізатори напруги серії ЛС- ТМ «LorenzElectric» розроблені для забезпечення якісного електропостачання побутового, офісного, виробничого, навчального і іншого електрообладнання. Уникайте перевантаження і використання стабілізатора на межі максимальної потужності!

При підключенні будь-якого обладнання із вмонтованим двигуном чи компресором, звертайте увагу на величину пускових струмів (3-5 кратне перевищення номінального) і відповідність потужності стабілізатора. Переконайтесь, що сума всіх пускових струмів підключеного обладнання не перевищує максимально допустимі величини по потужності стабілізатора. Для ємкісного навантаження потрібно передбачити 2-кратний запас потужності.

Переконайтесь, що стабілізатор відповідає номінальним параметрам електромережі, до якої його підключають.

Переконайтесь, що напруга мережі знаходиться в робочому діапазоні вхідної напруги стабілізатора.

Розміщайте стабілізатор в добре вентиляваних місцях, без попадання прямих сонячних променів, подалі від джерел, що випромінюють тепло. Уникайте попадання води, вологості, пилу чи дії агресивного середовища і легкозаймистих речовин. Не допускайте дітей до пристрою.

Всі роботи по транспортуванню повинні виконуватись у вимкненому стані з відключенням обладнання і мережі живлення!

Ремонтні чи сервісні роботи повинні виконувати спеціально підготовлені спеціалісти!

У випадку загорання, потрібно використовувати порошкові вогнегасники. Використання рідинних – не допустимо!



Якщо пристрій не використовується, або використовується рідко, - прослідкуйте, щоб вимикачі були у вимкненому стані.



### БАГАТОІНФОРМАТИВНИЙ ДИСПЛЕЙ



При нормальній роботі пристрою – світяться не всі індикатори, а лише ті, що відображають режим роботи пристрою.

Індикатори режимів роботи


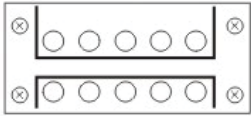

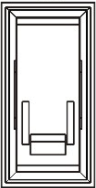


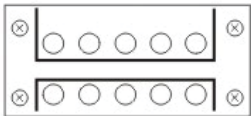
|   |  |
|---|--|
|    | Напруга мережі є, знаходиться в допустимих межах, працює стабілізатор напруги                                |
|    | Затримка часу  |
|   | Блокування роботи стабілізатора. Перенапруга, коротке замкнення, перегрів компонентів електронної плати тощо |
|  | Перегрів. Пристрій вимикає навантаження.   |
|  | Напруга мережі завищена  |
|  | Напруга мережі занижена  |
|  | Навантаження стабілізатора близьке, або перевищує номінальне значення, перевантаження                        |
|  | Навантаження стабілізатора відносно номінального значення  |
|  | Частота мережі   |

|   |                 |
|---|-----------------|
|   | Вхідна напруга  |
|  | Вихідна напруга |

### АВАРІЙНА СВІТЛОВА СИГНАЛІЗАЦІЯ

| Індикація                     | Причина                                  |
|-------------------------------|--|
| Завищена напруга + блокування | Спрацювання захисту по завищеній напрузі |
| Занижена напруга + блокування | Спрацювання захисту по заниженій напрузі |
| Перевантаження + блокування   | Спрацювання захисту по перевантаженню    |
| Перегрів + блокування         | Спрацювання захисту по перегріву         |

### ОРГАНИ УПРАВЛІННЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ СТАБІЛІЗАТОРА

| Назва   | Зображення  | Опис  |
|---|---|---|
| Підключення вхідної напруги (вилка в розетку) |  <p style="text-align: center;">чи</p>      | Під'єднайте пристрій до напруги мережі вилкою, чи за допомогою клем, дотримуючись коректного підключення «Фаза», «Нуль», «Заземлення»   |
| Вимикач вихідної напруги                      |  <p style="text-align: center;">чи</p>     | Увімкнуті натисненням, чи зведенням в робоче положення для вклучення/виключення стабілізатора. Основний вимикач стабілізатора. Якщо струм навантаження перевищує допустимий для потужності стабілізатора, - спрацьовує вимикач. При потребі зменшіть навантаження і знову вклучіть стабілізатор.  |
| Захист  |    | При наявності перевантаженні вимикає стабілізатор   |
| Вихід стабілізатора                           |  <p style="text-align: center;">чи</p>  | Підключіть обладнання до вихідних розеток (сумарне навантаження не повинно перевищувати потужність пристрою) чи до вихідних клем, дотримуючись коректного підключення «Фаза-вихід», «Нуль-вихід». Увага! Якщо потужність споживання більша, - використайте більш потужний стабілізатор, розподіліть навантаження між декількома стабілізаторами, чи вимкніть частину електроспоживачів. |

|            |  |  |
|------------|--|--|
| Вентилятор |  | Вмикається, коли температура компонентів сягає 45 °С, або більше |
|------------|--|--|

### УСТАНОВКА І ВИКОРИСТАННЯ

#### 1. Установа.

1.1. При виявленні пошкоджень упаковки чи пристрою, зверніться до продавця.

1.2. Стабілізатор повинен установлюватись вертикально. Уникайте попадання прямих сонячних променів, води, вологості, пилу чи дії агресивного середовища. Не допускайте дітей до пристрою.

1.3. Для кращої вентиляції, вихід потоку повітря від вентилятора і вентиляційні отвори мають бути свобідними мінімум на 20см від стін чи інших предметів. Не застосовуйте поруч з радіаторами опалення і іншим обладнанням, що випромінює тепло.

1.4. Переконайтесь, що напруга мережі і частота мережі відповідають пристрою.

1.5. Пристрій повинен підключатись до заземленої електричної мережі для захисту від ураження електричним струмом.

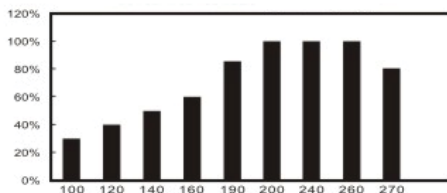
### ТАБЛИЦЯ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

| Параметри     | Потужність                   | 1000ВА       | 1500ВА | 2000ВА | 3000ВА | 5000ВА | 8000ВА | 10000ВА |
|---------------|------------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Вхід          | Діапазон напруги             | 100-260В     |        |        |        |        |        |         |
|               | Частота                      | 50/60Гц      |        |        |        |        |        |         |
| Вихід         | Напруга                      | 220В         |        |        |        |        |        |         |
|               | Точність                     | +/- 8%       |        |        |        |        |        |         |
| Затримка часу |                              | 6 сек        |        |        |        |        |        |         |
| Захист        | Від завищеної напруги        | Так          |        |        |        |        |        |         |
|               | Від заниженої напруги        | Так          |        |        |        |        |        |         |
|               | Захист від перевантаження    | Так          |        |        |        |        |        |         |
|               | Тепловий захист              | Так          |        |        |        |        |        |         |
|               | Захист від коротких замкнень | Автоматичний |        |        |        |        |        |         |

### РІВЕНЬ НАВАНТАЖЕННЯ

Максимально допустиме навантаження повинне відповідати показникам, наведеним на діаграмі внизу. Переконайтесь, що сумарне навантаження не перевищує вихідної потужності стабілізатора.

#### **Потужність**



**Напруга**

Діаграма залежності потужності стабілізатора від вхідної напруги

«Потужність» - рівень навантаження (потужність підключеного обладнання)

«Напруга» - рівень вхідної напруги.

## ЧИЩЕННЯ СТАБІЛІЗАТОРА

Відключіть мережу живлення 220В від стабілізатора.

Від'єднайте шнури живлення від приладу.

Від'єднайте проводи живлення від приладу.

Використовуйте суху або злегка вологу тканину для протирання поверхні приладу.

Не використовуйте миючі засоби для очищення стабілізатора.

Стежте, щоб волога не потрапляла у середину приладу.

Переконайтеся у тому, що після чищення не порушилась вентиляція.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Технічне обслуговування і ремонтні роботи повинен виконувати спеціально підготовлений персонал, використовуючи відповідне обладнання.

Якщо прилад не працює:

- перевірте підключення стабілізатора, напругу і стан проводів, рівень напруги;
- перевірте потужність підключеного обладнання;
- перевірте, чи є напруга в мережі 220В;
- перевірте, чи є сигнал «Захист» (перевантаження, перегрів, інша причина);
- зверніться до сервісного центру.