

E LORENZ[®] **ELECTRIC**

INNOVATIVE TECHNOLOGY

Стабілізатори напруги серії ЛС
Керівництво по експлуатації



Дякуємо за вибір стабілізатора напруги серії ЛС- ТМ Lorenz Electric!

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

ПРИЗНАЧЕННЯ.

Стабілізатори напруги серії ЛС- ТМ «Lorenz Electric» призначені забезпечити якісне електропостачання в побуті і промисловості для електроспоживачів, що потребують надійного електроживлення, збої в роботі яких можуть 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, а також при короткочасному перевантаженні.

Найбільш поширеними електроспоживачами, що можуть бути захищені стабілізатором напруги серії ЛС- ТМ «Lorenz Electric» 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 «Lorenz Electric» 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 контролера роботи пристрою. Стабілізатор виконано в компактному, повністю металічному корпусі.

Тороїдний трансформатор з високим ККД сприяє максимальному енергозбереженню.

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

Багатоінформативний світлодіодний дисплей з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом показує режим роботи стабілізатора.

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

Широкий діапазон вхідної напруги підходить для електромереж в сільській місцевості, житлових і промислових районах.

Мінімальний час регулювання напруги на виході забезпечує захист підключеного обладнання.

Спеціальна функція управління вентилятором (в залежності від навколишньої температури і навантаження) забезпечує додаткове охолодження для надійної експлуатації стабілізатора.

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Стабілізатори напруги серії ЛС- ТМ «Lorenz Electric» розроблені для забезпечення якісного електропостачання однофазного 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 допустимої величини по потужності стабілізатора. Для емкісного навантаження потрібно передбачити 2-3 кратний запас потужності.

Переконайтесь, що стабілізатор відповідає номінальним параметрам електромережі, до якої його підключають, що напруга мережі знаходиться в робочому діапазоні вхідної напруги стабілізатора.

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

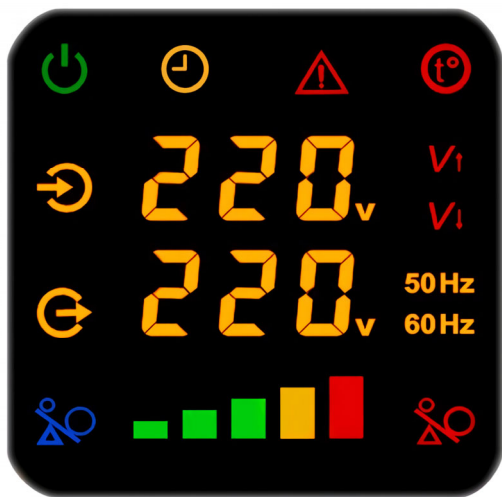
Всі роботи по підключенню повинні проводитись кваліфікованим персоналом, транспортування, кріплення повинне виконуватись у вимкненому стані з відключенням мережі живлення і обладнання!

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

ОРГАНИ УПРАВЛІННЯ.
ПІДКЛЮЧЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ СТАБІЛІЗАТОРА.

Назва	Зображення	Опис
Підключення вхідної напруги	 чи	Підключіть пристрій до напруги мережі шнуром із електро-вилкою, чи за допомогою клем, дотримуючись коректного підключення «Фаза-вхід», «Нуль», «Заземлення»
Вимикач напруги мережі	 чи	Увімкнути натисненням, чи зведенням в робоче положення для включення/виключення стабілізатора. Основний вимикач стабілізатора. Якщо струм навантаження перевищує допустимий для потужності стабілізатора, - спрацює вимикач. При автоматичному вимкненні (спрацюванні) - зменшити навантаження і знову увімкнути стабілізатор
Тепловий захист		При наявності тривалого перевантаження вимикає стабілізатор
Вихід стабілізатора	 чи	Підключіть обладнання до вихідних розеток чи до вихідних клем, дотримуючись коректного підключення «Фаза-вихід», «Нуль-вихід», «Заземлення». Сумарне навантаження не повинно перевищувати потужність пристрою. Для потужних стабілізаторів максимальний струм вмонтованої розетки 16А. Увага! Якщо потужність споживання більша, - використайте більш потужний стабілізатор, розподіліть навантаження між декількома стабілізаторами, чи вимкніть частину електроспоживачів.
Вентилятор		Вмикається, коли температура компонентів стабілізатора сягає 45°C, або більше

ОПИС СТАБІЛІЗАТОРІВ. ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД.

Стабілізатори напруги серії ЛС- ТМ «Lorenz Electric» виконані в металічному корпусі, що передбачає монтаж на вертикальну поверхню (стіну) чи установку на горизонтальну поверхню (полиця, підлога, тощо). Поверхні, на яких експлуатується стабілізатор повинні мати відповідну несучу здатність, не повинні бути легкозаймистими. Після включення, стабілізатор проводить самодіагностику (відбувається затримка часу). Плата управління контролює рівень вхідної напруги, при значних відхиленнях (занижена / завищена) відбувається переключення ступенів регулювання для забезпечення вихідної напруги в номінальному діапазоні. В разі відхилення вхідної напруги значно нижче чи значно вище діапазону регулювання, - стабілізатор вимкне підключене обладнання. Автоматичне відновлення роботи відбудеться при поверненні вхідної напруги в робочий діапазон. У разі виникнення значного перевантаження, чи короткого замкнення - відбудеться вимкнення автоматичного вимикача. В такому разі потрібно виявити причину такого відключення, усунути причину спрацювання автоматичного захисту, увімкнути стабілізатор вручну: далі стабілізатор працюватиме в автоматичному режимі. Разом з регулюванням напруги відбувається контроль рівня навантаження, температури трансформатора, і у разі аварійної ситуації чи тривалого перевантаження відбувається автоматичне відключення підключеного обладнання. Режим експлуатації стабілізатора відображається на його багатоінформативному дисплеї.

Стабілізатори в процесі експлуатації виділяють тепло (особливо при навантаженні, близькому до максимального), тому має бути забезпечено вільний доступ повітря для природної вентиляції. Не дозволяється використовувати стабілізатор в закритому, обмеженому для вентиляції повітря місці. Забороняється накривати стабілізатор, чи ставити на нього предмети! Протягом початку експлуатації рекомендуємо прослідкувати за рівнем вхідної напруги, рівнем навантаження, за роботою стабілізатора.

Стабілізатори виконані в горизонтально-орієнтованому корпусі («-Т») і у вертикально-орієнтованому корпусі («-В»). Конструкція корпусу - універсальна, передбачає експлуатацію на ніжках чи з кріпленням в петлі (на стіну).

Зовнішній вигляд, масо-габаритні характеристики стабілізаторів



Тип	Розміри, мм	Вага, кг
ЛС-500В	250x125x75	2,3
ЛС-500Т		
ЛС-1000В		2,7
ЛС-1000Т		
ЛС-2000В	272x162x66	4,3
ЛС-2000Т		
ЛС-8000Т	452x247x103	11,3
ЛС-10000Т		13

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

УСТАНОВКА І ВИКОРИСТАННЯ

1. Установка.

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

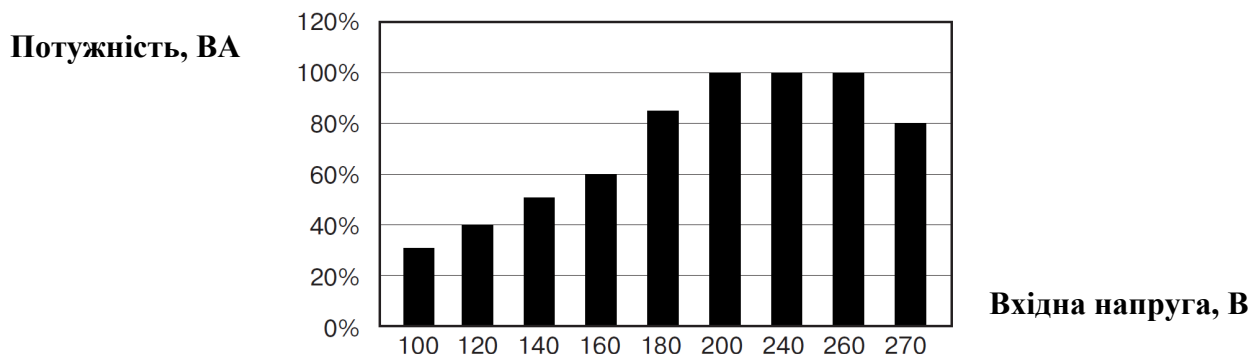
РІВЕНЬ НАВАНТАЖЕННЯ

Максимально допустиме навантаження повинне відповідати показникам, наведеним на діаграмі, показаній на діаграмі залежності потужності стабілізатора від вхідної напруги (нижче).

Переконайтесь, що сумарне навантаження не перевищує вихідної потужності стабілізатора:

- «Потужність, ВА» - рівень навантаження (потужність підключеного обладнання);

- «Вхідна напруга, В» - рівень вхідної напруги.



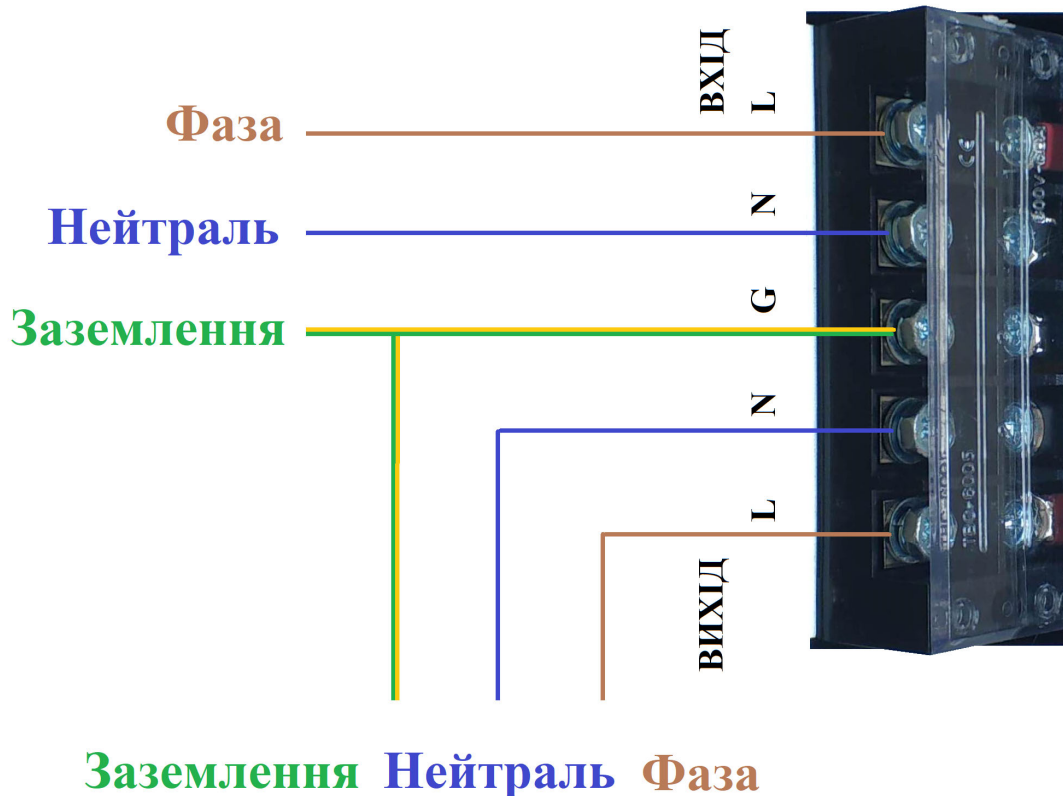
ТИПОВЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

1) Підключення стабілізаторів вилка-розетка.

Малопотужні стабілізатори серії ЛС- підключаються до електромережі шнуром з євро-вилкою «ВХІД 220В», обладнання до стабілізатора підключається через євро-розетку «ВИХІД 220В».

2) Підключення стабілізаторів з клемною колодкою.

Потужні стабілізатори серії ЛС- підключаються до електромережі через контактну колодку, обладнання до стабілізатора підключається через контактну колодку, а також є можливість підключити навантаження до 16А через євро-розетку стабілізатора «ВИХІД 220В».



ЧИЩЕННЯ СТАБІЛІЗАТОРА.

Відключіть мережу живлення 220В від стабілізатора (від'єднайте шнури/проводи живлення від приладу, забезпечте електробезпеку).

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, стан проводів, рівень напруги;
- перевірте потужність підключеного обладнання, стан вимикача стабілізатора;
- перевірте, чи є сигнал «Захист» (перевантаження, перегрів, інша причина) на дисплеї;
- зверніться до сервісного центру.

ГАРАНТІЙНІ УМОВИ

Термін зберігання за належних умов не впливає на експлуатаційні характеристики пристрою. Гарантійні зобов'язання враховуються з дати покупки, яка повинна бути зазначена продавцем у гарантійному талоні і діють протягом одного року. Не заповнений продавцем гарантійний талон, порушення правил експлуатації стабілізатора, пошкодження стабілізатора, спроби самостійного ремонту, пошкодження гарантійної пломби - приводить до втрати можливості гарантійного (безоплатного) ремонту.

ТЕЛЕФОНИ СЕРВІСНИХ ЦЕНТРІВ

Київ, (044) 221-15-38;
Вінниця, (0432) 56-14-01, 56-13-77;
Дніпро, (056) 376-92-78, 376-92-86;
Донецьк, (095) 674-30-55;
Житомир, (0412) 48-03-76, 48-03-77;
Запоріжжя, (061) 224-34-80, 701-11-49;
Івано-Франківськ, (0342) 72-21-22, 72-32-33;
Кропивницький, (0522) 33-93-44, 27-31-43;
Кременчуг (Полтавська), (05336) 75-75-85, 75-75-86;
Кривий Ріг (Дніпропетровська), (056) 409-32-89, 409-78-10;
Луганськ, (095) 674-30-55;
Львів, (032) 297-66-90;
Мукачеве (Закарпатська), (03131) 3-73-38, 3-73-36;
Миколаїв, (0512) 72-92-93, 58-06-41;
Одеса, (0482) 33-28-60, 33-28-61;
Рівне, (0362) 46-05-35, 46-05-37;
Суми, (0542) 65-35-01, 65-35-10;
Харків, (057) 758-72-91, 758-62-12;
Черкаси, (0472) 63-46-46, 63-36-60;
Крим АР, м. Сімферополь, +7 (978) 744-57-39, 744-57-38;
Молдова, м. Кишинів (+37322) 99-99-69.