

Автоматичний регулятор напруги АСН-1000

1. Призначення.

Автоматичний регулятор напруги (далі АСН-1000) призначений для захисту побутових холодильників, морозильних камер, систем керування автономного опалення та інших електроприладів за асинхронними двигунами потужністю споживання до 1000Вт (пусковю до 5000 Вт) від мережі 220 В, 50 Гц.

Він забезпечує автоматичний контроль і регулювання напруги мережі. Пристрій обладнаний захистом від заниженої і завищеної напруги, захистом від високої напруги до 430 В (довготривалий режим), тепловим захистом та захистом від перевантаження, а також захистом від високочастотних імпульсів. АСН-1000 має цифровий вимірвач та індикатор напруги мережі живлення, вихідної напруги і потужності споживання під'єданого приладу. Термін служби автоматичного регулятора напруги не менше 7 років.

2. Технічні характеристики АСН-1000.

Допустима довготривала вхідна напруга, не більше 430 В
Робочий діапазон вхідної напруги (U_{вх}) 145-280 В
Номинальне значення вихідної напруги при U_{вх}=160-280 В 220±14 В
Номинальне значення вихідної напруги при U_{вх}=145-160 В 192-206 В
Час вихідної напруги синусоїдальна
Час відключення навантаження при перевищенні напруги мережі 280 В, не більше 0,04 с
Час відключення при високочастотному імпульсі в мережі, не більше, 0,01 с
Час спрацювання захисту при навантаженні:
1кВт-2,2кВт 8 с
2,2кВт-5кВт 4 с
> 5кВт 0,02 с
Температура спрацювання теплового захисту трансформатора ... 80 °С
Температура спрацювання теплового запобіжника 105 °С
Похибка вимірювання вхідної і вихідної напруги ± 1 %
Похибка вимірювання споживаної потужності ± 2 %
Дискретність індикації: вхідна, вихідна напруга, потужність навантаження 1 В (0,01кВт)
Максимальна постійна потужність навантаження 1000 Вт
Максимальна короточасна потужність навантаження 5000 Вт
Маса 4,3 кг
Габаритні розміри (мм) 153 x 85 x 225

3. Комплектість

Автоматичний регулятор напруги АСН-1000 - 1 шт.
Запасні запобіжники на 15 А - 2 шт.
Інструкція користувача - 1 шт.

4. Вимоги техніки безпеки.

Перед підготовкою до роботи дотримуйтеся вимог «Інструкції користувача». Забороняється під'єднувати до АСН-1000 електроприлади за потужністю споживання більше 1000 Вт.
Заборонено відкривати корпус пристрою.
АСН-1000 призначений для роботи в закритих приміщеннях з температурою повітря від +5 до +35 °С відносно вологістю до 80 %.
Прилад необхідно розміщувати в сухому та захищеному від попадання вологи приміщенні, з вільним доступом повітря.
У випадку роботи з котлом опалення забороняється підключення стабілізатора до мережевої розетки яка не має заземлення.

5.1. Підготовка до роботи.

Під'єднати прилад, який буде жититися від АСН-1000, до розетки 9 (мал. 1). Вилку шнура підключити до мережі живлення 220 В. Увімкнути АСН-1000 клавішею 6.

Автоматичний регулятор напруги буде вимірювати значення напруги в мережі живлення. Якщо напруга мережі та потужність споживання

під'єданого приладу не виходить за межі робочого діапазону, то АСН-1000 через 5 (або 500) секунд подає стабілізовану напругу на електроприлад. При цьому, таймер на табло відраховує час у секундах до переходу в робочий режим що супроводжується блиманням трьох світлодіодів. Натисканням та утриманням кнопки більше 2 секунд, можна виникнути таймер і подати вихідну напругу вразю.

За даної моделі стабілізатора реалізовано додаткову можливість увімкнення та вимкнення "режиму очікування" стабілізатора за допомогою клавіші 5, яка знаходиться на передній частині корпусу. При натисненні та утриманні кнопки вибору режиму індикації 5 протягом

двох секунд на дисплеї з'явиться напис **OFF** і світліться верхній індикатор **U_{вх}**, стабілізатор перейде в режим очікування та припиниться подача напруги на вихідну розетку. При повторному натисненні та

утриманні клавіші 5 протягом однієї секунди з'явиться напис **On**, почнется відлік 5 сек. і якщо індикатор в мережі буде в межах робочого діапазону, то буде подана стабілізована напруга на вихідну розетку.

5.2. Вибір режиму таймера.

Заводські установки таймера - 500 секунд.

Для холодильника рекомендована затримка - 500 секунд.

Якщо АСН-1000 використовується не за холодильником, то можна зменшити час подачі вихідної напруги до 5 секунд.

Для зміни затримки вимикаємо прилад кнопкою 5 на передній панелі, як описано вище. При вкльченні утримуємо кнопку 5 натиснутою протягом двох секунд і чекаємо, поки на цифровому індикаторі, після на-

пису **On**, з'явиться напис **-P-**. Відпуская кнопку. На екрані з'явиться цифра «5» або «500» і будуть блимати три світлодіоди. Повторним коротким натисканням кнопки 5 змінюємо час затримки. Повернутим у робочий режим можна, натиснувши та утримуючи 6 секунд кнопку 5, або через 20 секунд прилад перейде у робочий режим автоматично.

Увага! Після зберігання чи транспортування стабілізатора при температурі нижче +5 °С, перед увімкненням його в мережу, слід дати йому прогрітись до кімнатної температури.

6. Порядок роботи.

В робочому режимі на цифровому табло 4 відображатиметься поточне значення вхідної напруги і світлітиметься індикатор 1. Для перевірки значення вихідної напруги, потрібно натиснути кнопку 5 на передній панелі приладу. Засвітиться індикатор 2, а на цифровому табло 4 відобразитиметься поточне значення вихідної напруги.

Для визначення потужності споживання електроприладу, під'єданого до АСН-1000, натисніть кнопку 5 на передній панелі двічі. Засвітиться індикатор 3, а на цифровому табло 4 відобразитиметься поточне значення потужності.
Для повернення в режим індикації вхідної напруги необхідно натиснути кнопку 5 ще раз, або через 1 хвилину, прилад перейде у робочий режим автоматично.

Процесор регулятора безперервно контролює значення параметрів мережі.

Так, якщо вхідна напруга (U_{вх}) менше ніж 145 В, або більша ніж 280 В, відключиться вихідна напруга, тобто підключений до АСН-1000 електроприлад.

При цьому, таймер на табло буде відраховувати час затримки (5 секунд або 500 секунд) до вкльчення приладу. Якщо напруга не повернеться в норму за цей час, то в робочому режимі тимчасово

індикатор 1 та табло 4, а в режимі відображення вихідної напруги індикатор 2 і табло 4 відповідно. При цьому автоматичне вкльчення відбудеться, як тільки напруга прийде в норму, але не швидше, ніж через 5 секунд (або 500 секунд).

Колі вхідна напруга (U_{вх}) більша ніж 145 В, але менша ніж 160 В - мерехтять відповідний режиму індикатор (але не табло 4), і вихідна напруга (U_{вх}) буде заниженою (від 190 В до 205 В).

Якщо потужність споживання під'єданого електроприлада перевищує 1000 Вт, але не перевищує 2200 Вт - АСН-1000 вимкне електроприлад через 5 секунд, якщо потужність електроприлада перевищує 2200 Вт, але не перевищує 5000 Вт - вимкне через 4 секунди, а якщо перевищує 5000 Вт - за 0,1 секунди (спрацює захист по потужності). Після спрацювання захисту по потужності запускається таймер і через 5 або 500 секунд повторюється спроба запуску. Якщо після третьої спроби спрацює захист по потужності, на табло почергово висвітується

POU і цифрове значення потужності, за якого захист по потужності спрацював втретє. АСН-1000 призначений для вимірювання потужності до 5 кВт. Якщо потужність, за якої спрацював захист, буде більшою - на екрані висвітується «999». Якщо він не буде втручатися у роботу приладу, через 30 хвилин АСН-1000 зробить ще одну спробу трічі відновити роботу під'єданого електроприлада. Якщо спроба буде невдалою - для повернення у робочий режим потрібне втручання споживача.

Для повернення у робочий режим чи підключення іншого приладу АСН-1000 потрібно вимкнути і увімкнути ще раз.

При збільшенні робочої температури трансформатора до 80°С, автоматично відключиться вихідна напруга, а на індикаторі висвітується **TEMP**. Прилад повернеться до звичайної роботи (вкльчення вихідної напруги) автоматично, після охолодження температури трансформатора до температури 50°С.

7. Можливі несправності.

Якщо АСН-1000 перестає працювати (цифровий індикатор не засвітується):

- від'єднати пристрій від мережі і перевірити запобіжник 6;

- якщо запобіжник перегорів, замінити його запасним (15А);

- якщо АСН-1000 не працює після заміни запобіжника, зверніться за адресою придбання приладу.
АСН-1000 має систему внутрішнього контролю. Якщо прилад виявляє

відхилення від норми, індикатор висвічує **FAU**. У цьому випадку також необхідно звернутися за місцем придбання приладу.

8. Гарантійні зобов'язання.

Підприємство-виробник бере на себе зобов'язання по безкоштовному усуненню усіх несправностей автоматичного регулятора напруги АСН-1000 протягом **36 місяців з дати виробництва** за умови виконання правил експлуатації.

Гарантія дієсна при наявності гарантійного талону з підписом покупця (який зазначає ознайомлення з даною інструкцією), і непошкодженої гарантійної пломби.

Підприємство - виробник не несе відповідальності у випадках:
- не належного користування і зберігання АСН-1000;
- ремонту АСН-1000 не сервісним центром;
- механічного пошкодження виробу в результаті падіння або удару;
- виявлення всередині виробу сторонніх предметів, будівельного пилу, рідн, комах, тощо.

При виявленні несправностей і дефектів у придбаному АСН-1000 споживач має право до закінчення гарантійного терміну звернутися за місцем придбання для безкоштовного усунення дефекту чи несправності, або скористатися сервісною програмою "Підвійний фонд" (деталі читайте на звороті даної інструкції).

Гарантійний талон АСН-1000



Автоматичний регулятор напруги АСН-1000

підпис продавця _____

підпис покупця _____

з "інструкцією користувача" ознайомлений

штамп підприємства

дата виробництва



Мал 1.

1. Індикатор вхідної напруги
2. Індикатор Вихідної напруги
3. Індикатор потужності навантаження
4. Цифровий індикатор
5. Кнопка вибору режиму індикації
6. Вимикач живлення
7. Запобіжники
8. Шнур живлення
9. Вихідні розетки

Сервісна програма "Підмінний фонд"

Компанія ЛВТ постійно працює як над підвищенням надійності своєї продукції, так і над якістю сервісного обслуговування. Для зменшення терміну виконання своїх гарантійних зобов'язань ВИРОБНИК впроваджує спеціальну програму - "Підмінний фонд".

За умови бережного ставлення до придбаного стабілізатора - у Вас буде зберігатись можливість обміняти його на інший стабілізатор протягом гарантійного терміну. Для цього потрібно звернутися до офіційного представника нашої компанії у Вашому регіоні.

Обмін здійснюється (тільки при наявності гарантійного талону та не пошкодженій гарантійній пломбі) за наступними правилами:

1. В разі поломки стабілізатора до 12 місяців **з дати виробництва** Вам можуть обміняти даний стабілізатор на НОВИЙ при умові ідеального стану стабілізатора, без жодних зовнішніх дефектів.

Якщо Ваш стабілізатор не відповідає даним вимогам, то Вам може бути запропонований стабілізатор з підмінного фонду.

2. В разі поломки стабілізатора у період 12-36 місяців **з дати виробництва**, його можуть обміняти на стабілізатор з підмінного фонду. Термін гарантії на підмінний фонд діє до закінчення гарантійного терміну зданого стабілізатора.

УВАГА: Обмін пропонується Вам для Вашої зручності, як варіант виконання гарантійних зобов'язань. Ви, також, маєте право вибрати варіант безкоштовного гарантійного ремонту придбаного стабілізатора напруги.

Більш детальну інформацію можна отримати за телефоном сервісного центру 067-173-50-50.

Виготовлено в Україні
Адреса сервісного центру:
м. Львів, вул. Наукова, 5а/124
тел. : (067) 173-50-50
email: lvt.ukr@gmail.com

Автоматичний електронний регулятор напруги АСН-1000



Інструкція користувача

Львів
www.lvt.ua