

Цифровий вольтамперметр

ZUBR

VA-1



Індикатор нового запису в журналі

Перегляд журналу відхилення параметрів, версії прошивки, збільшення параметра

Функціональне меню, перегляд дод. параметрів (потужності, cos), зменшення параметра

Технічний паспорт

Інструкція

щодо установлення та експлуатації

(актуальна для ZUBR з білою та червоною індикацією: VA-1 та VA-1 red)



Призначення

Перед початком монтажу і використання цифрового вольтамперметра, будь ласка, ознайомтеся до кінця з даним документом. Це допоможе уникнути можливої небезпеки помилок та непорозумінь.

Цифровий вольтамперметр VA-1 призначений для вимірювання та контролю в однофазній мережі:

- напруги;
- струму;
- потужності (активної, реактивної або повної);
- $\cos \phi$ (дозволяє оцінити коефіцієнт потужності в вашій електромережі).

Журнал на 100 значень дозволяє вести статистику і зберегти в енергонезалежній пам'яті максимальну / мінімальну діючу напругу та максимальний струм.

Технічні дані

№ з/п	Параметр	Значення
1	Межі напруги (при перевищенні буде проведено запис в журнал)	верхня 242–280 В нижня 120–197 В
2	Межі струму (при перевищенні буде проведено запис в журнал)	0,1–63 А
3	Час затримки запису в журнал при перевищенні межі струму	0–240 с
4	Напруга живлення	не менше 100 В не більше 420 В
5	Струм живлення при 230 В	не більше 4,5 мА
6	Енергоспоживання	не більше 0,6 кВт/міс
7	Маса	0,144 кг $\pm 10\%$
8	Габаритні розміри (Ш x В x Г)	36 x 85 x 66
9	Підключення	не більше 16 мм ²
10	Ступінь захисту за ДСТУ 14254	IP20
11	Точність вимірювання сили струму	0,5–63 А $\pm 0,2$ А

Комплект постачання

Цифровий вольтамперметр ZUBR VA-1	1 шт.
Гарантійні свідоцтво і талон	1 шт.
Техпаспорт, інструкція щодо установ. та експлуатації	1 шт.
Пакувальна коробка	1 шт.

Схема підключення

Напруга живлення (100–420 В, 50 Гц) подається на клему 1 і 2, причому фаза (L) підключається до клемі 2, а нуль (N) — до клемі 1.

З'єднувальні проводи навантаження підключаються до клем 3 і 4 (фаза (L) підключається до клемі 4, а нуль (N) — до клемі 3).

Конструктивно клемі 1 і 3 між собою з'єднані. Тому проходження нуля через клемі не обов'язково.

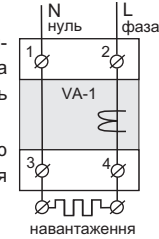


Схема 1. Спрощена внутрішня схема та схема підключення

Установлення

Вольтамперметр призначений для установлення всередині приміщень. Ризик потрапляння вологи і рідини в місце установлення повинен бути мінімальним. При установленні у ванній кімнаті, туалеті, кухні, басейні реле повинно бути розташоване в оболонці зі ступенем захисту не нижче IP55 за ДСТУ 14254 (частковий захист від пилу і захист від бризок у будь-якому напрямку).

Температура навколишнього середовища під час монтажу повинна знаходитися в межах $-5...+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Вольтамперметр монтується в спеціальну шафу, що дозволяє здійснювати зручний монтаж та експлуатацію. Шафа повинна бути обладнана стандартною монтажною рейкою шириною 35 мм (DIN-рейка). Вольтамперметр займає завширшки три стандартні модулі по 18 мм.

Висота установлення вольтамперметра повинна знаходитися в межах 0,5... 1,7 м від рівня підлоги.

Для захисту від короткого замикання і перевищення потужності в колі навантаження обов'язково необхідно перед вольтамперметром установити автоматичний вимикач (AB). Він установлюється в розрив фазного проводу, як показано на схемах 2 та 3 та повинен бути розрахований на номінальний струм навантаження.

Для підключення вольтамперметра потрібно:

- закріпити вольтамперметр на монтажній рейці (DIN);
- підвести проводи;
- виконати з'єднання згідно з даним паспортом.

Клеми вольтамперметра розраховані на провід з перерізом не більше 16 мм². Для зменшення механічного навантаження на клемі бажано використовувати м'який провід. Зачистити кінці проводів 10 \pm 0,5 мм. Довший кінець може стати причиною короткого замикання, а короткий — причиною ненадійного з'єднання. Використовуйте кабельні наконечники. Відкрутіть гвинти

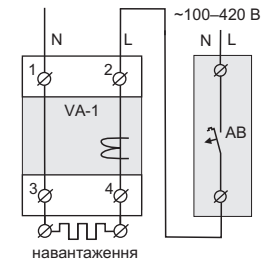


Схема 2. Підключення вольтамперметра з транзитом нуля.

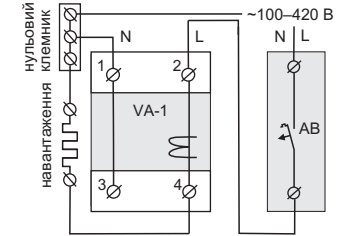


Схема 3. Підключення вольтамперметра без транзиту нуля.

клем і вставте зачищений кінець проводу в клему. Затягніть клему з моментом 2,4 Н·м. Слабке затягнення може призвести до слабого контакту та перегріву клем і проводів, перетяжка — до пошкодження клем і проводів. Проводи затягуються в клемі за допомогою викрутки з шириною жала не більше 6 мм. Викрутка з жалом шириною більше 6 мм може завдати механічних пошкоджень клемам. Це може спричинити втрату права на гарантійне обслуговування.

Експлуатація

Включення



При включенні, вольтамперметр виводить на 2 с символи відображуваних параметрів, далі вимірює і відображає значення напруги мережі і струму навантаження.

Якщо напруга або струм вийде за установленні межі, відповідний екран буде блимати 1 раз в секунду типом перевищення.



— перевищено верхню межу напруги,



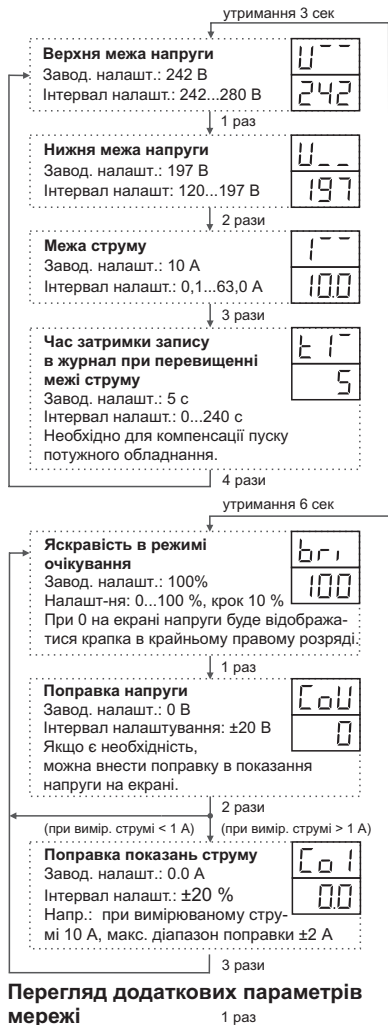
— перевищено нижню межу напруги,



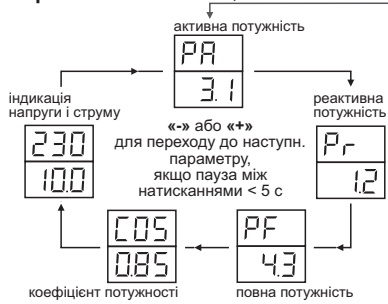
— перевищено межу струму.

Блимання зеленого світлодіода 1 р в 2 с сигналізує про появу нового не переглянутого запису в журналі.

Функціональне меню



Перегляд додаткових параметрів мережі



Якщо пауза між натисканнями «-» чи «+» > 5 с, поточний параметр продовжить відображатися, а при наступному натисканні — перехід до наст. параметру.

Обраний параметр виводиться 30 с, потім вольтамперметр автоматично повернеться до індикації напруги і струму.

Журнал відхилень параметрів в мережі



Через 5 с після останнього натискання кнопок — повернення до відображення напруги і струму в мережі. (Для функц. меню і журналу відхилень параметрів)

Перехід до зміни параметрів — 1 раз «+». Зміна бачимого значення — «-» або «+».

Блимає 1 раз в 2 с, якщо новий запис в Журналі не переглянутий.

В журнал записуються значення напруги або струму, що вийшли за встановлені межі. Перегляд журналу супроводжується світлінням точки в крайньому правому розряді, а параметр, що вийшов за межі чергується з типом перевищення.

Скидання: під час перегляду журналу, утримуйте кнопки «-» і «+» 6 с до появи напису «rSt». Після відпускання кнопок — журнал очищується. При цьому, через 3 с екран відобразить загальне число записаних значень в пам'яті. Якщо при перегляді журналу екран відображає рисочки — записи в журналі відсутні.

Версія прошивки

Після відпускання кнопки, вольтамперметр повернеться до відображення напруги і струму в мережі.

Увага! Виробник залишає за собою право вносити зміни в прошивку з метою поліпшення характеристик вольтамперметра.

МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ,

ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

При вмиканні екран та індикатор не світяться.

Можлива причина: відсутня напруга живлення на клеммах живлення 1 і 2.

Необхідно: переконатися в наявності напруги живлення.

Заходи безпеки

Щоб не дістати травми і не пошкодити вольтамперметр, уважно прочитайте та зрозумійте для себе ці інструкції.

Підключення вольтамперметра повинне виконуватися кваліфікованим електриком.

Перед початком монтажу (демонтажу) і підключенням (відключенням) вольтамперметра відключіть напругу живлення, а також дійте відповідно до «Правил улаштування електроустановок».

Вмикати, вимикати та налаштовувати вольтамперметр необхідно сухими руками.

Не вмикайте вольтамперметр у мережу в розібраному вигляді.

Не допускайте потрапляння рідини або вологи на вольтамперметр.

Не піддавайте вольтамперметр дії екстремальних температур (вище 40 °C або нижче -5 °C) і підвищеної вологості.

Не чистіть вольтамперметр з використанням хімікатів, як бензол і розчинники.

Не зберігайте і не використовуйте у запылених місцях.

Не намагайтеся самостійно розбирати та ремонтувати вольтамперметр.

Не перевищуйте граничні значення струму і потужності.

Для захисту від перенапруг, спричинених розрядами блискавок, використовуйте грозозахисні розрядники.

Оберігайте дітей від ігор з працюючим вольтамперметром, це небезпечно.

Не спляйте і не викидайте вольтамперметр разом з побутовими відходами.

Використаний вольтамперметр підлягає утилізації відповідно до чинного законодавства.

Транспортування товару здійснюється в упаковці, що забезпечує збереження виробу.

Вольтамперметр перевозиться будь-яким видом транспортних засобів (залізничним, морським, авто- та авіатранспортом).

Дата виготовлення вказана на зворотному боці вольтамперметра.

Якщо у вас виникнуть будь-які питання або вам щось буде незрозуміло, звертайтеся до Сервісного центру за телефоном, зазначеним нижче.