



## Цифровий трифазний вольтметр

# ZUBR V3



## Технічний паспорт

### Інструкція з встановлення та експлуатації

## Призначення

Перед початком монтажу та використання вольтметра, будь ласка, ознайомтеся до кінця з даним документом. Це допоможе уникнути помилок та непорозуміння.

Цифровий трифазний вольтметр V3 призначений для контролю напруги трифазного ланцюга, порядку чергування фаз, а також запам'ятовування в енергонезалежній пам'яті максимальної та мінімальної чинної напруги з моменту останнього скидання.

## Технічні дані

№ з/п	Параметр	Значення
1	Напруга живлення	не менше 100 В не більше 420 В
2	Маса	0,14 кг ± 10 %
3	Габаритні розміри	80 × 90 × 54 мм
5	Ступінь захисту за ДСТУ 14254	IP20

## Комплект постачання

Цифровий трифазний вольтметр ZUBR V3	1 шт.
Гарантійне свідоцтво і талон	1 шт.
Техпаспорт та інструкція	1 шт.
Пакувальна коробка	1 шт.

## Схема підключення

Фази для живлення та вимірювання напруги визначаються індикатором і подаються на вольтметр. Нуль підключається до клемми 4.

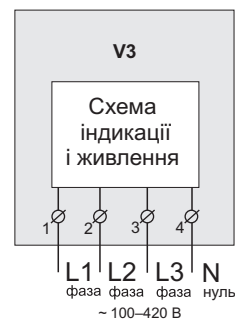


Схема 1.  
Спрощена внутрішня схема та схема підключення



Перегляд max напруги  
Функціональне меню  
Перегляд min напруги

## Установлення

Вольтметр призначений для встановлення всередині приміщень. Ризик потрапляння вологи та рідини в місці встановлення повинен бути мінімальним.

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

Вольтметр монтується у спеціальну шафу, яка дозволяє здійснювати зручний монтаж та експлуатацію. Шафа повинна бути обладнана стандартною монтажною рейкою шириною 35 мм (DIN-рейка). Вольтметр займає в ширину три стандартних модулі по 18 мм.

Висота встановлення вольтметра повинна знаходитись в межах 0,5...1,7 м від рівня підлоги.

Для підключення вольтметра треба:

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

Клеми вольтметра розраховані на провід із перерізом не більше  $2,5\text{ мм}^2$ . Для зменшення механічного навантаження на клеми бажано використовувати м'який провід. Зачистіть кінці проводів  $8 \pm 0,5\text{ мм}$ . Якщо кінець буде довший, він може стати причиною короткого замикання, а якщо більш короткий — причиною ненадійного з'єднання. Використовуйте кабельні наконечники. Відкрутіть гвинти клем та вставте зачищений кінець проводу в клему. Затягніть клему з моментом 0,5 Н·м. Слабке затягування може призвести до слабого контакту та перегріву клем і проводів, а перетяжка — до пошкодження клем і проводів.

Проводи затягуються в клеммах за допомогою викрутки з шириною жала не більше 3 мм. Викрутка з жалом шириною більше 3 мм може нанести механічні пошкодження клемам. Це може призвести до втрачання права на гарантійне обслуговування.

## Експлуатація



При вмиканні і роботі вольтметр вимірює та відображає значення напруги на трьох фазах.

### Максимальна та мінімальна напруга збережена в пам'яті



Для перегляду збереженої в пам'яті максимальної напруги натисніть на верхню кнопку, мінімальної — на нижню. Відображення максимальної (мінімальної) напруги супроводжується світінням точок в крайньому правому розряді екранів.

Для виходу короткочасно натисніть середню кнопку або не використовуйте кнопки протягом 5 с.



Коли ви знаходитесь у налаштуваннях функціонального меню або переглядаєте збережену в пам'яті напругу — індикатор буде світитися червоним кольором.

### Функціональне меню (табл. 1)

Для переходу по меню використовуйте середню кнопку. Для зміни параметрів використовуйте кнопки «max» та «min». Перше натискання на кнопки викликає блимання параметра, наступне — зміну.

Через 5 с після останнього натискання кнопок, вольтметр повернеться до індикації напруги мережі, індикатор червоного кольору згасне.

Таблиця 1. Навігація по Функціональному меню

Пункт меню	Вхід середньою кнопкою	Екран	Завод. налашт.	Примітки
<b>Скидання (reset) максимальної та мінімальної напруги збереженої в пам'яті</b>	натисніть 1 раз			Для скидання натисніть кнопку «max» або «min».
<b>Поправка напруги (correction «Cor»), якщо ви вважаєте, що показання екрана вольтметра і вашого зразкового приладу розходяться.</b>	натисніть 2 рази		завод. налашт. 0 В діапазон поправки ±20 В	Для переходу між поправками для кожної фази використовуйте середню кнопку, четверте натискання повертає до функціонального меню.  L1 — номер поточної фази; L2 — величина поправки, відображається в вольтах.
<b>Контроль чергування фаз (phase interleave «Phi»)</b>	натисніть 3 рази		завод. налашт. on вимк. off	Якщо контроль фаз увімкнений, у випадку порушення порядку фаз на екрані будуть по черзі відображатися поточний порядок фаз і напруги на них.  Порядок фаз завжди визначається відносно фази L1.
<b>Версія прошивки</b>	утримуйте 12 с		перегляд	<b>Увага!</b> Виробник залишає за собою право внести зміни в прошивку з метою поліпшення характеристик реле.

## МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНИ І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

### При вмиканні екран не відображає напругу.

*Можлива причина:* відсутня напруга, що підводиться до вольтметра.

*Необхідно:* переконавшись у наявності напруги живлення, що підводиться.

В інших випадках звертайтеся до Сервісного центру.

## Заходи безпеки

Щоб не отримати травму та не пошкодити вольтметр, уважно прочитайте та уясніть для себе ці інструкції.

Підключення вольтметра повинно виконуватися кваліфікованим електриком.

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

Вмикати, вимикати та налаштовувати вольтметр необхідно сухими руками.

Не вмикати вольтметр у мережу в розібраному вигляді.

Не допускати потрапляння рідини або вологи на вольтметр.

Не піддавайте вольтметр дії екстремальних температур (вище +45 °C або нижче -5 °C) і підвищеної вологості.

Не піддавайте вольтметр надмірним механічним зусиллям, ударами.

Не чистіть вольтметр із використанням хімікатів таких, як бензол і розчинники.

Не зберігайте вольтметр і не використовуйте його у місцях із пилом.

Не намагайтесь самостійно розбирати та ремонтувати вольтметр.

Не перевищуйте межові значення напруги.

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

Обережіть дітей від ігор з працюючим вольтметром, це небезпечно.



Не паліть і не викидайте вольтметр разом із побутовими відходами.

Використаний вольтметр підлягає утилізації відповідно до чинного законодавства.

Транспортування товару здійснюється в упаковці, що забезпечує збереження виробу.

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

Дата виготовлення вказана на зворотному боці вольтметра.

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

