

# R116y

Реле напруги для професіоналів

**Реле напруги ZUBR R116y** (далі по тексту — пристрій) призначене для захисту електрообладнання від неприпустимих стрибків напруги в мережі. Чутливе до відхилень мережевої напруги обладнання: телевізори, холодильники, відео- та аудіотехніка, комп'ютери і т.п.

### Чому професіонали обирають ZUBR?

Пристрій з високою точністю вимірює напругу за допомогою алгоритму TrueRMS. Цей алгоритм вимірювання значно підвищує точність вимірювання напруги при перешкодах в мережі у випадках, коли форма напруги відрізняється від синусоїди.

Корпус пристрою виконаний з негорючого полікарбонату, що є найкращим з протипожежних вимог типом пластику. Для додаткового захисту від перегріву в разі неякісного контакту між реле та підключеним пристроєм, всередині пристрою присутній температурний датчик.

Всі налаштування у разі відключення живлення надійно зберігаються в енергонезалежній пам'яті.

Довговічність та надійність контактів силового реле здійснюється за рахунок включення навантаження максимально близько до моменту переходу синусоїди напруги через нуль. Можливі невеликі відхилення від переходу через нуль, пов'язані з різним часом відключення різних зразків пристроїв.

Ознайомтеся до кінця з даним документом перед початком монтажу та використання пристрою. Це допоможе уникнути можливої небезпеки, помилок та непорозумінь.

**Забороняється використовувати пристрій** для захисту обладнання, яке живиться від джерел з модифікованою синусоїдою або джерел безперебійного живлення, вихідна напруга яких не синусоїда. Тривала робота (більше 5 хвилин) від таких джерел напруги може пошкодити пристрій і призвести до не гарантійного ремонту.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Реле напруги	1 шт
Технічний паспорт та інструкція, гарантійний талон	1 шт
Пакувальна коробка	1 шт

### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Межі напруги	верхня 220–280 В нижня 120–210 В
Час відключення при перевищенні	не більше 0,04 с
Час відключення при зниженні:	більше 120 В не більше 1 с менше 120 В не більше 0,04 с
Напруга живлення	не менше 100 В не більше 420 В
Енергоспоживання	не більше 1,5 кВт год / міс
Затримка вмикання навантаження	3–600 с
Максимальний струм навантаження (для категорії AC-1)	16 А
Максимальна потужність навантаження (для категорії AC-1)	3000 ВА
Кількість комутацій під навантаженням	не менше 50 000 циклів
Кількість комутацій без навантаженням	не менше 20 000 000 циклів
Маса	0,185 кг ± 10 %
Габаритні розміри	124 x 57 x 83 мм
Ступінь захисту за ДСТУ 14254	IP20

### ВСТАНОВЛЕННЯ

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

Температура навколишнього середовища повинна бути в межах –5...+45 °С.

Пристрій встановлюється в розетку, яка повинна бути захищена від короткого замикання та перевищення потужності автоматичним вимикачем (АВ) номіналом не більше 16 А. Автоматичний вимикач розташовується в розподільній щиток та монтується у розрив фазного проводу.

Для захисту від перенапруги, викликані розрядами блискавок, спільно з пристроєм необхідно приміняти розрядники. Установлюються вони на введенні в будівлю згідно зі своєю інструкцією.

Для захисту людини від ураження електричним струмом витоку встановлюється ПЗВ (пристрій захисного вимкнення) в розподільному електричному щитку.

Проводка, до якої підключається пристрій, має відповідати потужності яку споживає навантаження.

### ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Вилка пристрою вмикається в стандартну розетку з заземленням 230 В ~ 50 Гц. Розетка повинна бути розрахована на струм не менше 16 А. Конструкція розетки повинна забезпечити надійний контакт.

Максимальна потужність, яка підключається до пристрою не повинна перевищувати паспортних значень 3000 ВА. Для довговічної роботи бажано, щоб пристрій комував струм або потужність не більше 2/3 від зазначеного в паспорті.

Для підключення пристрою:

- увімкнути вилку пристрою в розетку;
- штепсельну вилку навантаження увімкнути у гніздо вихідної напруги.

При вмиканні пристрій відображає поточне значення напруги мережі. Якщо напруга в допустимих межах, вмикається навантаження і світиться зелений індикатор. Якщо напруга вийшла за верхню межу, її значення буде мерехтати чергуючись з «U<sub>—</sub>», якщо за нижню, її значення буде мерехтати чергуючись з «U<sub>\_</sub>».

### Налаштування меж відключення

(заводські налаштування 242 В / 198 В)

При налаштуванні меж відключення керуйтеся даними з технічної документації до обладнання, що захищається.

Для перегляду верхньої межі натисніть «↑», нижньої — «↓». Для зміни обраної межі використовуйте «↕» і «↕».



### Блокування кнопок

**Loc** Утримуйте кнопки «↑» і «↓» більше 6 с до появи на екрані напису «Loc» («OFF»).

### Скидання на заводські налаштування

**dEF** Утримуйте одночасно три кнопки більше 12 секунд до появи на екрані напису «dEF». Після відпускання кнопок пристрій скине налаштування і перезавантажиться.

### Затримка включення навантаження



Для подовження строку служби холодильної техніки, де присутній компресор, рекомендується встановити затримку після аварії 120–180 с. Щоб встановити затримку натисніть 2 рази кнопку меню до появи на екрані «top».

Якщо трапився стрибок напруги пристрій на 1,5 с виведе максимальну, потім на 1,5 секунд поточну напругу з миготливою крапкою в крайньому правому розряді.

**t99** Потім почнеться зворотній відлік в секундах («t99.», «t98.»...) до вмикання навантаження

**223** Якщо ви встановите час затримки довший за 100 секунд, на екрані відобразиться поточна напруга мережі з миготливою крапкою. Коли часу залишиться менше 99 с відобразиться зворотній відлік до включення навантаження.

### УМОВИ ГАРАНТІЇ

Гарантія на пристрій ZUBR діє 60 місяців з моменту продажу за умови дотримання інструкції. Гарантійний термін для виробів без гарантійного талона рахується від дати виробництва.

Якщо ваш пристрій не працює належним чином, рекомендуємо, в першу чергу, ознайомитися з розділом Можливі неполадки. Якщо відповідь знайти не вдалося, будь ласка, зверніться до Техпідтримки. У більшості випадків ці дії вирішують всі питання.

Якщо усунути неполадку самостійно не вдалося, надішліть пристрій в Сервісний центр. Ми виконаємо гарантійний ремонт протягом 14 робочих днів. Якщо у вашому пристрої будуть недоліки, які виникли з нашої провини, ми проведемо гарантійну заміну товару.

Повний текст гарантійних зобов'язань на сайті: [www.ds-electronics.com.ua/support/warranty](http://www.ds-electronics.com.ua/support/warranty)

### ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

серійний №:	дата продажу:
продавець, печатка:	м.п.
контакт власника для сервісного центру:	

## Меню

- Для вибору пункту меню — «**≡**».
- Для зміни параметрів використовуйте «**↕**» або «**⬆**»  
Перше натискання на «**↕**» або «**⬆**» викликає блимання параметра, наступне — зміну. Через 5 с після останнього натискання відбудеться повернення до індикації напруги мережі.

Пункт меню	Кнопка « <b>≡</b> »	Екран	Примітки																												
<b>Журнал на 50 аварійних спрацьовувань</b> Пристрій зберігає в енергонезалежній пам'яті: <ul style="list-style-type: none"><li>значення напруги, за якими навантаження було вимкнено;</li><li>спрацьовування перегріву «ohT» (детальніше колонка 7)</li></ul>	натисніть 1 раз		Записи в журналі відображаються в порядку від нового до більш давніх («п 0» — останнє значення, «п 1» — передостаннє, а «п 49» — найдавніше). Для переміщення по журналу використовуйте кнопки « <b>↕</b> » або « <b>⬆</b> ». При перегляді аварійної напруги пристрій короткочасно через 1 секунду виведе номер аварійного спрацьовування. <b>Для скидання журналу</b> , під час перегляду утримуйте середню кнопку впродовж 6 с до появи напису « <b>rSt.</b> ». Після відпускання кнопки журнал очиститься і на екрані відобразиться: « <b>---</b> ».																												
<b>Затримка включення навантаження</b> (зав. налашт. 3 с, діапазон змін 3–600 с, крок 3 с)	натисніть 2 рази		Використовується для захисту компресорного обладнання. Рекомендується встановити затримку включення навантаження 120–180 секунд. Це дозволить збільшити термін служби компресора.																												
<b>Професійна модель часу відключення при виході напруги за межі</b> (зав. налашт. «OFF», діапазон змін «on», «OFF») Професійна модель часу відключення корисна для мережі змінного струму низької якості або мережі, перевантаженої потужним обладнанням. Від заводу ця функція вимкнена.	натисніть 3 рази		Активуйте Професійну модель часу вимкнення, щоб не вимикати обладнання при безпечних за величиною та тривалістю відхиленнях напруги. Час вимкнення навантаження при виході напруги за межі описаний в таблиці нижче. <table border="1"><thead><tr><th>Pro Model вимкнена (від заводу)</th><th>Верхня межа напруги</th><th>220–280 В</th><th>0,04 с</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2"></td><td>Нижня межа напруги</td><td>120–210 В</td><td>1 с</td></tr><tr><td></td><td>&lt; 120 В</td><td>0,04 с</td></tr><tr><td rowspan="4">Pro Model увімкнена</td><td>Верхня межа напруги</td><td>&gt; 264 В</td><td>0,04 с</td></tr><tr><td></td><td>220–264 В</td><td>0,5 с</td></tr><tr><td>Нижня межа напруги</td><td>176–210 В</td><td>10 с</td></tr><tr><td></td><td>154–176 В</td><td>0,5 с</td></tr><tr><td></td><td></td><td>&lt; 154 В</td><td>0,04 с</td></tr></tbody></table>	Pro Model вимкнена (від заводу)	Верхня межа напруги	220–280 В	0,04 с		Нижня межа напруги	120–210 В	1 с		< 120 В	0,04 с	Pro Model увімкнена	Верхня межа напруги	> 264 В	0,04 с		220–264 В	0,5 с	Нижня межа напруги	176–210 В	10 с		154–176 В	0,5 с			< 154 В	0,04 с
Pro Model вимкнена (від заводу)	Верхня межа напруги	220–280 В	0,04 с																												
	Нижня межа напруги	120–210 В	1 с																												
		< 120 В	0,04 с																												
Pro Model увімкнена	Верхня межа напруги	> 264 В	0,04 с																												
		220–264 В	0,5 с																												
	Нижня межа напруги	176–210 В	10 с																												
		154–176 В	0,5 с																												
		< 154 В	0,04 с																												
<b>Поправка напруги</b> (зав. налашт. 0 В, діапазон змін ±20 В)	натисніть 4 рази		Ви можете скористатися поправкою, якщо показання напруги на екрані пристрою і вашого зразкового приладу розходяться.																												
<b>Вимкнення / вмикання навантаження</b> (зав. налашт. «on», діапазон змін «on», «OFF»)	утримуйте 4 с		Щоб відключити навантаження, утримуйте кнопку меню 4 с до надпису « <b>OFF</b> ». При утриманні кнопки на екрані будуть з'являтися три рисочки одна за одною. Після вимкнення навантаження напис « <b>OFF</b> » збережеться на екрані.																												
<b>Версія прошивки</b>	утримуйте 6 с		Виробник залишає за собою право вносити зміни в прошивку з метою поліпшення характеристик пристрою.																												

## МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

### Навантаження вимкнено, екран та індикатор не світяться

*Можлива причина:* відсутня напруга живлення.

*Необхідно:* переконайтеся в наявності напруги живлення.

### Навантаження вимкнено, на екрані нормальний рівень напруги

*Можлива причина:* поточна напруга в мережі близько до встановлених меж і не стабільна.

*Необхідно:* перевірити значення встановлених меж, збільшити їх так, щоб обладнання, що захищається було терпимо до них.

В інших випадках звертайтеся до Сервісного центру.

### Навантаження вимкнено, на екрані блимає «ohT»

Температура всередині корпусу більше 80 °C та спрацював захист від внутрішнього перегріву. На екрані 1 раз / с. висвічується «ohT».

*Причина:* внутрішній перегрів пристрою, до якого можуть призвести: розетка, до якої підключено пристрій, або вилка навантаження не розраховані на потрібну потужність, висока температура довкілля або перевищення потужності комутованого навантаження.

*Необхідно:* перевірити, щоб розетка, до якої підключено пристрій, або вилка навантаження були розраховані на потрібну потужність, переконайтеся, що потужність комутованого навантаження не перевищує допустиму.

*Особливості роботи захисту від внутрішнього перегріву:* коли температура всередині корпусу опуститься нижче 60 °C, пристрій відновить роботу. Якщо захист спрацював більше 5 раз, пристрій заблокується, поки температура всередині корпусу не опуститься нижче 60 °C («ohT» не блиматиме) і не буде натиснута одна з кнопок. Під час перегріву натискання кнопки «**≡**» виведе на екран температуру датчика термозахисту.

### Кожні 5 сек. екран відображає «Ert»

*Причина:* обрив або коротке замикання датчика внутрішнього перегріву. Контроль за внутрішнім перегрівом не здійснюється.

*Необхідно:* відправити пристрій у сервісний центр. Інакше контроль за перегрівом здійснюватися не буде.

### Якщо ви не знайшли відповідь на питання

Зверніться, будь ласка, до нашого інженера техпідтримки через телеграм бот @dselectronics\_bot



## ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Щоб не отримати травму і не пошкодити пристрій, уважно прочитайте та зрозумійте для себе ці інструкції.

Підключення пристрою повинне виконуватися кваліфікованим електриком.

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

Вмикати, вимикати та налаштовувати пристрій необхідно сухими руками.

Не вмикайте пристрій у мережу в розібраному вигляді.

Не допускайте потрапляння рідини або вологи на пристрій.

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

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

Не зберігайте і не використовуйте у запиленних місцях.

Не намагайтеся самостійно розбирати та ремонтувати пристрій.

Не перевищуйте граничні значення струму і потужності.

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

Оберегайте дітей від ігор з працюючим пристрій, це небезпечно.

## ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

Не спляйте і не викидайте пристрій разом з побутовими відходами.

Після закінчення строку служби товар утилізується в порядку передбаченому чинним законодавством.

Транспортування товару здійснюється в упаковці, що забезпечує збереження виробу.

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

Дата виготовлення вказана на зворотному боці пристрою. Термін придатності необмежений.

Пристрій не містить шкідливих речовин.

У випадку виникнення питань по даному пристрою, звертайтеся до Сервісного центру за телефоном, зазначеним в Гарантійному талоні.

vdtr10.1\_2402



ВИРОБНИК: ТОВ «ДС Електронікс»  
04136, Україна, м. Київ, вул. Північно-Сирецька, буд. 1–3  
+38 (044) 228-73-46, www.ds-electronics.com.ua  
Сервісний центр: +38 (050) 450-30-15, support@dse.com.ua