

CNC[®]
electric

**Однофазне реле
контролю напруги та струму
YC9VA**



**Паспорт
Інструкція з експлуатації
2023**

1. Короткий опис реле UC9VA

1.1 Виробник

«CNC ELECTRIC GROUP CO., LTD», Changcheng High-tech Industrial zone, North Baixiang, Wenzhou, Zhejiang Province, P. R. C.

1.2 Призначення

Реле UC9VA є мікропроцесорним пристроєм контролю напруги і струму в однофазних мережах змінного струму та виконує функцію захисту електрообладнання (за напругою) та провідників (за перевантаженням).

Реле UC9VA використовується в адміністративних, промислових і житлових будівлях і має наступні функції:

- захист від підвищеної напруги;
- захист від зниженої напруги;
- струмовий захист від перевантаження;
- автоматичне включення (з витримкою часу) після стабілізації параметрів;
- індикація напруги у якості вольтметра;
- індикація струму у якості амперметра.

1.3 Умови експлуатації

Умови експлуатації реле UC9VA наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Умови експлуатації реле UC9VA

Номинальний режим роботи	тривалий
Кліматичне виконання та категорія розміщення*	УХЛ4
Температура навколишнього середовища, °C	-5...+40
Температура зберігання, °C	-40...+55
Допустима вологість	50% (40°C), 90% (20°C)
Максимальна висота експлуатації	2000м над рівнем моря
Ступінь забруднення середовища	3
Робоче положення	вертикальне
У місці встановлення мають бути передбачені заходи проти утворення конденсату	

*згідно ГОСТ 15150 (довідково, з 01.01.2022 стандарт не діє на території України)

ВАЖЛИВО!

Реле не розраховане на відключення за захистом при виникненні струму КЗ, відповідно, перед реле **обов'язково** повинен бути встановлений автоматичний вимикач з номінальним струмом, що відповідає перерізу захищеного провідника (згідно ПУЕ).

2. Технічний опис

2.1 Характеристики модельного ряду

Технічні характеристики YC9VA наведено в таблиці 2.1.

Габаритні розміри YC9VA наведено в додатку 2.

Таблиця 2.1 - Технічні характеристики YC9VA

Номінальний струм, А	63	
Номінальна напруга мережі, В	AC 230	
Допустима напруга живлення реле, В	AC 110...300	
Номінальна частота, Гц	50/60	
Напруга ізоляції, В	400	
Механічний ресурс, вкл./відкл., циклів	1 000 000	
Електричний ресурс, вкл./відкл., циклів	100 000	
Тип та кількість силових контактів пристрою	1NO	
Категорія використання	AC-7a, AC-7b*	
Діапазон налаштування струмового захисту (з кроком 1А), А	1...63 + OFF	
Похибка вимірювання струму, не більше, % від уставки	2	
Час відключення при перевантаженні, не більше, с	0.1	
Регульований час автоматичного повторного включення після стабілізації струму (з кроком 1с), с	1...90	
Налаштування захисту за підвищеною напругою (з кроком 1В), В	230...300	
Налаштування захисту за зниженою напругою (з кроком 1В), В	110...210	
Похибка вимірювання напруги, не більше, % від уставки	1	
Час відключення при підвищеній напрузі, не більше, с	<275В	0.1
	≥275В	0.02
Час відключення при зниженій напрузі, не більше, с	≥160В	0.5
	<160В	0.1
Регульований час автоматичного повторного включення після стабілізації напруги (з кроком 1с), с	1...90	
Ступінь захисту	IP20	
Монтаж	DIN-рейка 35мм	

*комутування слабоіндуктивних та двигунових навантажень у побутових мережах відповідно

2.2 Принцип дії

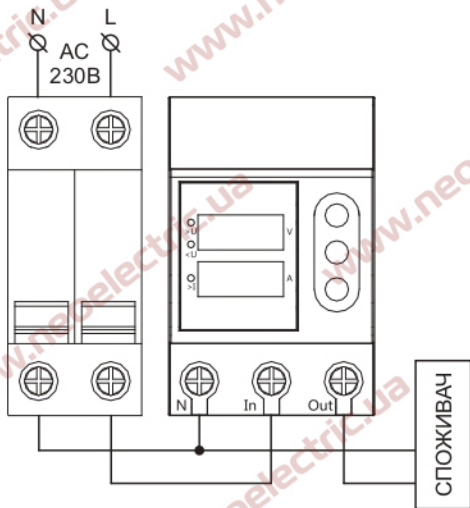
Пристрій аналізує величину напруги та струму та відображає їх поточний стан на відповідних цифрових дисплеях. Навантаження (фазний провідник) включається та відключається за допомогою електромагнітного реле.

Включення відбувається при умові коли струм та напруга знаходяться в межах, що задані користувачем. При виході будь-якого параметру з даних меж - відбувається миттєве відключення та починається відлік часу до автоматичного повторного включення (1-90 секунд). Після закінчення відліку реле аналізує поточний стан мережі. Якщо усі параметри повернулися до норми - відбувається включення. Якщо параметри не відповідають заданим - відлік часу починається з початку і продовжується циклічно до стабілізації параметрів мережі.

Значення уставок зберігаються в енергонезалежній пам'яті. Програмування реле - згідно розділу 2.5 даної інструкції з експлуатації.

2.3 Схема підключення

Схема підключення передбачає обов'язкове встановлення перед реле захисного автоматичного вимикача (ввідного) номінального струму, що відповідає перерізу захищеного провідника (згідно ПУЕ).



2.4 Рекомендації щодо встановлення реле YC9VA

Під час проведення робіт по встановленню реле YC9VA — зверніть увагу на нижченаведені зауваження.

Монтаж та введення в експлуатацію реле має виконуватись кваліфікованим персоналом з групою допуску до роботи в електроустановках не нижче третьої.

Монтаж реле здійснюється на стандартну DIN-рейку. Кріплення забезпечується фіксатором на корпусі пристрою.

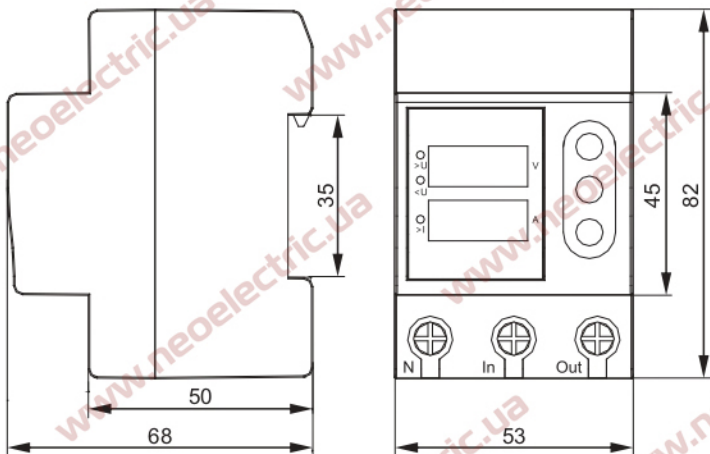
Місце встановлення реле повинне бути чистим (без пилу) та сухим.

Реле повинно бути захищеним від контакту з речовинами (їхніми газами чи парами), що можуть викликати корозію. У випадку, якщо реле має монтуватися в агресивному середовищі - воно **обов'язково** повинно бути встановлено у захисній оболонці.

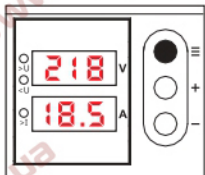
Реле розраховані на підключення мідних або алюмінієвих провідників за допомогою кабельних накінецьників.

Заземлення електроустановок, де встановлюються реле, має бути виконано згідно з діючими «Правилами улаштування електроустановок».

Додаток 1 - габаритні розміри реле контролю напруги та струму YC9VA

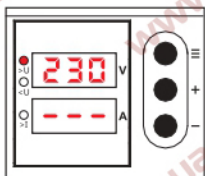


2.5 Програмування реле



1. Реле програмується після підключення живлення. При нормальній роботі реле на дисплеї «V» повинна бути присутня індикація величини поточної напруги, на дисплеї «A» - величини поточного споживаного струму.

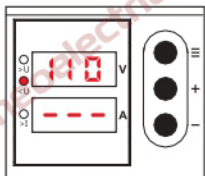
Для входу у меню програмування потрібно натиснути і тримати 3 секунди кнопку «≡».



2. Перша уставка для регулювання - верхня межа допустимої напруги (В). Під час налаштування буде світитися світлодіод «>U».

Необхідне значення встановлюється за допомогою кнопок «+» та «-» у діапазоні від 230В до 300В з кроком 1В.

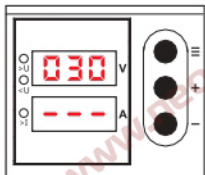
Після встановлення уставки необхідно один раз короткочасно натиснути кнопку «≡», після чого уставка буде збережена а меню програмування перейде до наступної.



3. Друга уставка для регулювання - нижня межа допустимої напруги (В). Під час налаштування буде світитися світлодіод «<U».

Необхідне значення встановлюється за допомогою кнопок «+» та «-» у діапазоні від 110В до 210В з кроком 1В.

Після встановлення уставки необхідно один раз короткочасно натиснути кнопку «≡», після чого уставка буде збережена а меню програмування перейде до наступної.

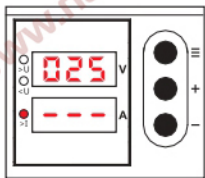


4. Третя уставка для регулювання - час витримки перед автоматичним повторним включенням (с). Під час налаштування жоден світлодіод світитися не буде.

Необхідне значення встановлюється за допомогою кнопок «+» та «-» у діапазоні від 1 секунди до 90 секунд з кроком 1 секунда.

Після встановлення уставки необхідно один раз короткочасно натиснути кнопку «≡», після чого уставка буде збережена а меню програмування перейде до наступної.

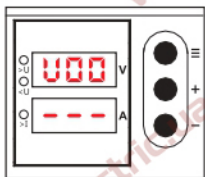
Якщо під час налаштування впродовж 10 секунд не натискати жодну кнопку - реле автоматично повернеться в режим нормальної роботи без збереження останньої редагуємої уставки.



5. Четверта уставка для регулювання - максимально допустимий струм навантаження (A). Під час налаштування буде світитися світлодіод «>I».

Необхідне значення встановлюється за допомогою кнопок «+» та «-» у діапазоні від 1A до 63A з кроком 1A. Також можливо відключити захист за перевантаженням (значення уставки «OFF»). У такому випадку реле буде працювати виключно як реле напруги, без відключення при перевищенні встановленого струму.

Після встановлення уставки необхідно один раз короткочасно натиснути кнопку «≡», після чого уставка буде збережена а меню програмування перейде до наступної.



6. П'ята уставка для регулювання - значення гистерезису при автоматичному включенні реле після стабілізації напруги (B). Під час налаштування жоден світлодіод світитися не буде. Уставка на дисплеї має двозначну розрядність та позначення «U» на початку.

Необхідне значення встановлюється за допомогою кнопок «+» та «-» у діапазоні від 0В до 15В з кроком 1В.

Гістерезис - значення різниці між допустимою максимальною напругою та напругою відновлення роботи реле; додаткове обмеження для повернення. Значення уставки гістерезису відіймається від значення уставки максимально допустимої напруги при аналізі стану мережі та є необхідною умовою для повернення реле в робочий стан.

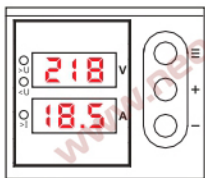
Для прикладу:

$>U = 240V$

$U (\text{гістерезис}) = 10V$

При підвищенні напруги вище 240В реле розімкне контакт, і замкне його тільки при умові, якщо напруга буде: \leq уставка - гістерезис $(240V - 10V) = 230V$.

Після встановлення уставки необхідно один раз короткочасно натиснути кнопку «≡», після чого уставка буде збережена а реле завершить програмування і перейде у нормальний режим роботи.



Якщо під час налаштування впродовж 10 секунд не натискати жодну кнопку - реле автоматично повернеться в режим нормальної роботи без збереження останньої редагуємої уставки.

2.6 Транспортування та зберігання

Транспортування реле в упаковці підприємства-виробника може здійснюватись будь-яким видом транспорту відповідно до правил перевезень, що діють на кожен вид транспорту.

Реле упаковане в заводську тару відповідно до вимог ГОСТ 15150-69 передбаченим у діючій технічній документації.

Повітря в приміщеннях, де зберігаються реле, не повинно містити корозійно-активних речовин.

3. Гарантійні зобов'язання та свідотство про прийняття

Підприємство-постачальник гарантує відповідність реле UC9VA заявленим технічним характеристикам при дотриманні правил транспортування, зберігання та експлуатації.

Гарантійний термін - 12 місяців з дати введення в експлуатацію, але не більше 18 місяців з дати продажу.

Реле контролю напруги та струму UC9VA виготовлене і прийняте відповідно до вимог діючого Технічного регламенту і визнане придатним для експлуатації.

**Відмітка про
проходження ВТК**

Штрих-код виробу

<p>Місце печатки</p>	
---------------------------------	--

Дата продажу: _____

Дата введення в експлуатацію: _____

Адреса та контактні дані постачальника:

ТОВ «Неоелектро»

Україна, 03027, Київська обл., Києво-Святошинський р-н,

с. Новосілки, вул. Васильківська, 2-А

Тел./факс: +38 (044) 222-85-88

E-mail: service1@cnccele.com.ua