

1. Призначення

Реле контролю напруги та струму **e.control.pro.vcm63** (далі реле або вибір) призначене для захисту однофазного електричного обладнання від недопустимих коливань напруги, захисту мережі від перевантаження та має функцію запису активної потужності.

Виріб відповідає технічним регламентам низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання в частині ДСТУ EN 60947-5-1 та ДСТУ EN 60730-1.

2. Технічні характеристики

Табл. 1

Найменування параметру	Значення
Номінальний струм, А	63
Діапазон робочої напруги, В	
Діапазон захисту від перенапруги, В	85-300
Діапазон захисту від пониженої напруги, В	
Діапазон захисту від перевантаження, А	1-80
Частота, Гц	50
Затримка часу увімкнення після спрацювання, с	2-512
Споживання, Вт	1-2
Діапазон запису активної потужності, кВт×год	0-9 999,9
Похибка вимірювання струму та напруги, %	0,5
Похибка вимірювання енергії, %	1
Механічна зносостійкість, циклів, не менше	300 000
Електрична зносостійкість, циклів, не менше	200 000
Висота над рівнем моря, м	2 500
Допустима вологість повітря, %	85
Діапазон робочих температур, °С	-25...+70

3. Комплектація

До комплекту поставки входить:

- реле контролю напруги та струму **e.control.pro.vcm63** — 1 шт.;
- інструкція з експлуатації — 1 шт.

4. Умови експлуатації

Виріб повинен експлуатуватися при наступних умовах навколишнього середовища:

- вихухобезпечне;
- не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метали та ізоляцію;
- ненасичене струмопровідним пилом та парами;
- відсутність безпосереднього впливу ультрафіолетового випромінювання;
- відсутність значних ударів або вібрації.

5. Габаритні, установчі розміри, мм. Схема підключення

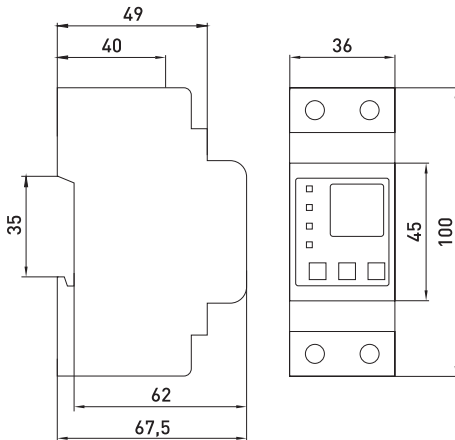


Рис. 1

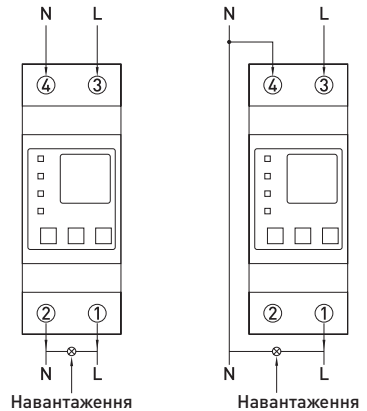


Рис. 2

6. Налаштування

Органи управління та індикації

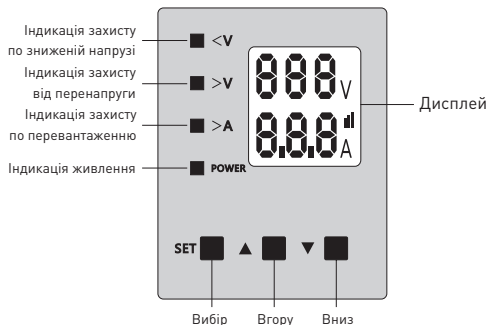


Рис. 3

7. Режими та коди дисплея

Табл. 2

Код	Параметри	Заводське значення	Максимальне	Мінімальне	Пояснення
de	Функціональний код	1	7	1	
De1	Режим 1		—		Захист по підвищеній та понижений напрузі, перевантаженню, автоматичне увімк/вимк.
De2	Режим 2		—		Захист по підвищеній та понижений напрузі, перевантаженню, автоматичне вимк./ручне увімк.
De3	Режим 3		—		Відключений захист по підвищеній та понижений напрузі, перевантаженню, вихідне реле вимкнене
De4	Режим 4		—		Відключений захист по підвищеній та понижений напрузі, перевантаженню, вихідне реле увімкнене
De5	Режим 5, секунди	5	999	1	Відключений захист по підвищеній та понижений напрузі, перевантаженню, увімк/вимк вихідного реле згідно режиму
De6	Режим 5, хвилини				
De7	Режим 5, години				
dC	Інженерний режим	1	2		Інженерний режим (для загального користування залиште 1)
Bg	Режим підсвітки	2	2		1 – підсвітка працює завжди, 2 – підсвітка гасне по завершенню 30 секунд після останнього натискання кнопки реле
SS	Затримка включення після подачі живлення, секунд				
Uo	Захист від перенапруги, В	270	300	85	Поріг спрацювання захисту реле від перенапруги
UoH	Відновлення напруги, В	265			Це значення повинне бути менше ніж Uo
UL	Захист від пониженої напруги, В	170			Поріг спрацювання захисту реле від пониженої напруги
ULH	Відновлення напруги, В	175			Це значення повинно бути більшим ніж UL
SU	Затримка часу на спрацювання підвищеної/пониженої напруги, секунд	3	60	0,1	Час затримки на спрацювання захисту від перенапруги/пониженої напруги
Io	Захист від перевантаження, А	40	80	1	Встановлення порогу спрацювання реле від перевантаження
Ic	Гістерезис спрацювання по перевантаженню, А	OFF	5	0,5	Спрацювання захисту від перевантаження після перевищення над значенням Io
SI	Затримка часу на спрацювання від перевантаження, секунд	10	60	0,1	Час затримки на спрацювання захисту від перевантаження напруги
SH	Затримка увімкнення після спрацювання захисту	60	512		Затримка часу увімкнення реле після спрацювання захисту
Op	Час затримки перемикачання (в режимі 5, 6, 7)	5	999	1	Одиниця часу при виборі режиму 5, 6, 7
CL	Час затримки для включення циклу (режими 5, 6, 7)				
Er1	П'ять причин спрацювання захисту				

Для налаштування реле та входу в меню налаштування потрібно затиснути кнопку «**SET**» більш ніж на 3 секунди. За допомогою кнопок «**▲**» та «**▼**» вибирається режим роботи або параметр налаштування. Повторним натисканням кнопки «**SET**» підтверджується вибір та переходимо до наступного параметру. За допомогою кнопок «**▲**» та «**▼**» вибирається значення параметру. Якщо затиснути ці кнопки — значення буде змінюватись швидше. Після закінчення налаштування потрібно затиснути кнопку «**SET**» на 2 секунди для збереження значення або не чіпати реле протягом 30 секунд – воно саме повернеться до головного меню.

Під час роботи реле може відобразити напругу, струм та активну потужність в реальному часі а також спожиту електроенергію. При роботі режиму 2 за допомогою кнопок «**▲**» та «**▼**» можливо увімкнути вихідне реле виробу після того, як він спрацював по захисту. При натисканні кнопки «**▼**» під час роботи режиму 1 та 2 відображаються останні 5 помилок/спрацювань захисту реле (Er1-Er5). На значення помилок/спрацювань вказують цифри в меню помилки:

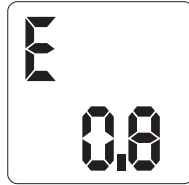
- 1 – спрацювання від перенапруги;
- 2 – спрацювання від зниженої напруги;
- 3 – спрацювання від перевантаження.

В режимі 3-4 реле працює як звичайний перемикач для увімкнення/вимкнення навантаження. Всі види захисту відключені. В режимі 5-6-7 всі види захисту будуть вимкнуті, а вибір буде працювати, як запрограмоване реле.

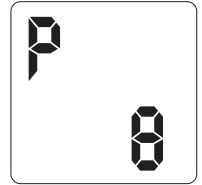
Меню роботи реле



RMS напруга та струм



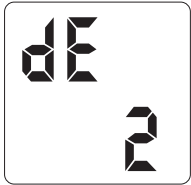
Спожита активна енергія, кВтг



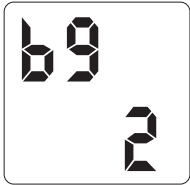
RMS активна потужність, Вт

Рис. 4

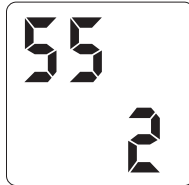
Меню налаштування



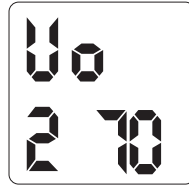
Режим функції 2



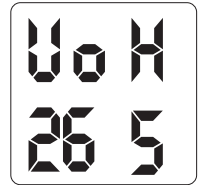
Режим підсвічування 2



Затримка 2 с при вклученні навантаження після вклучення живлення



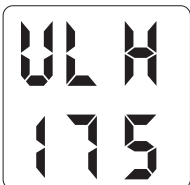
Захист від перенапруги 270 В



Відновлення перенапруги 265 В



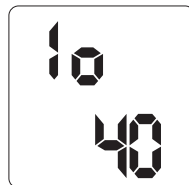
Захист від зниженої напруги 170 В



Відновлення живлення після зниженої напруги 175 В



Якщо збій напруги вище/нижче протягом останніх 3 с, вихідне навантаження вимикається



Захист від перевантаження по струму 40 А



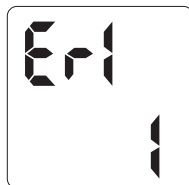
Зона спрацювання від перевантаження (межа чистого резистивного навантаження) 3 А



Якщо несправність надмірного струму триває 3 с - вихідне навантаження вимикається



Затримка 60 с для відновлення живлення після спрацювання захисту від перевантаження



Номер останньої помилки спрацювання та код помилки



Режим
функції 6

Режим
підсвічування 2

Затримка 2 с при включенні
навантаження після
включення живлення

Вимкання через
5 хвилин
(після включення)

Включення через
5 хвилин
(після вимкнення)

Рис. 5

8. Монтаж

Монтаж, налаштування та підключення повинні виконуватись тільки кваліфікованим електротехнічним персоналом, який має групу допуску з електробезпеки не нижче III-ї та ознайомлений з даною інструкцією з експлуатації.

Монтаж та підключення виробу повинні проводитись при знятій напрузі. Невиконання вимог даної інструкції може привести до неправильного функціонування виробу, ураження електричним струмом, пожежі.

Виріб встановлюється на стандартну DIN-рейку в розподільчий щит, який захистить його від потрапляння на нього вологи та пилу. Багатожильні провідники перед підключенням до клем виробу повинні бути обтиснуті в наконечнику спеціальним інструментом. Підключення повинно бути згідно Рис. 1. Перед підключенням переконайтесь, що навантаження не перевищує номінальний струм реле. Виріб повинен бути захищений автоматичним вимикачем або запобіжним від струмів короткого замикання. Після спрацювання реле по перевантаженню, потрібно перевірити навантаження та знайти причину підвищення струму. Часті відключення навантаження через перевищення струму може привести до виходу реле з ладу.

9. Умови транспортування та зберігання

Транспортування виробів дозволено в штатній упаковці усіма видами критого транспорту, без потрапляння вологи.

Зберігання виробів здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -30 до +75 °C та відносній вологості 95 % при температурі +15 °C без конденсації.

10. Утилізація

Реле не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Його слід утилізувати в організаціях, які займаються утилізацією електротехнічних приладів.

11. Гарантійні зобов'язання

Середній термін служби - 7 років за умови дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання. Гарантійний термін експлуатації виробу - 2 роки з дня продажу за умови дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, які мають:

- механічні пошкодження;
- інші пошкодження, що виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу та підключення, неправильної експлуатації;
- сліди самостійного, несанкціонованого розкриття та/або ремонту виробу.

В період гарантійного терміну та з питань технічної підтримки звертатися:

Електротехнічна компанія E.NEXT-Україна
08132, Україна, Київська область, м. Вишневе,
вул. Київська, 27-А, літ. «В»
тел.: +38 (044) 500 9000 (багатоканальний),
e-mail: info@enext.ua; www.enext.ua

Дата виготовлення: « ____ » _____ 20__ р.

Дата продажу: « ____ » _____ 20__ р.



Адреса постачальника:

Електротехнічна компанія E.NEXT-Україна
08132, Україна, Київська область, м. Вишневе,
вул. Київська, 27-А, буд. «В»
тел.: +38 (044) 500 9000 (багатоканальний),
e-mail: info@enext.ua; www.enext.ua