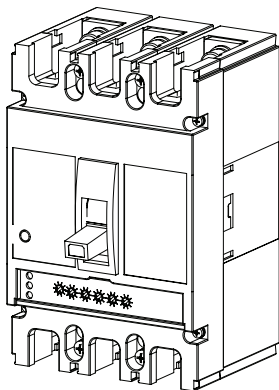


Є.NEXT

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



**СИЛОВІ АВТОМАТИЧНІ
ВИМИКАЧІ З ЕЛЕКТРОННИМ
РОЗЧІПЛЮВАЧЕМ**

e.pro.ukm.Re

1. Призначення

Силові автоматичні вимикачі **e.pro.ukm.Re** з електронним розчіплювачем (далі автоматичний вимикач або виріб) призначений для захисту низьковольтних електричних мереж та обладнання від струмів перевантаження та короткого замикання, а також нечастих оперативних комутацій електричних мереж.

Виріб відповідає Технічним регламентам низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання в частині **ДСТУ EN 60947-1, ДСТУ EN 60947-2, ДСТУ EN 61000-3-3, ДСТУ EN 61000-3-2, ДСТУ 3020-95.**

2. Структура умовного позначення

e.pro.ukm.XRe.XX

- e** – торгова марка E.NEXT;
- pro** – найменування серії professional;
- ukm** – найменування серії автоматичних вимикачів у литому корпусі;
- X** – габарит автоматичного вимикача;
- Re** – серія автоматичних вимикачів з електронним розчіплювачем;
- XX** – номінальний струм автоматичного вимикача.



3. Технічні характеристики

Табл. 1

Найменування параметру	Значення					
Габарит	125	160	250	400	630	800
Номінальна робоча напруга, U_e , В	690					
Номінальна напруга ізоляції, U_i , В	1 000					
Номінальна імпульсна напруга ізоляції, U_{imp} , кВ	8					
Номінальна частота, Гц	50					
Кількість полюсів	3					
Категорія застосування	В					
Уставка номінального струму, I_n , А	63, 80, 100, 125	160	160, 200, 250	320, 400	500, 630	800
Номінальна гранична відключаюча здатність, I_{cs} , кА	35		50		65	75
Номінальна робоча відключаюча здатність I_{cs} , кА	22		35	50	42	50
Короткочасно витримувальний струм, I_{cw} , кА (1 секунда)	3			8		10

Найменування параметру	Значення					
Габарит	125	160	250	400	630	800
Час спрацювання по перенавантаженню, tr, c	12, 60, 80, 100, Вимк			12, 60, 100, 150, Вимк		
Уставка спрацьовування по к.з. із затримкою, lsd, xlg	2 - 12					
Уставка спрацьовування по к.з. із затримкою, tsd, c	0,06 - 0,3; Вимк					
Уставка спрацьовування по к.з. без затримки, li, xlg	4-14					
Уставка передаварійній індикації, Ip	0,7 - 1; Вимк					
Механічна зносостійкість циклів Увімк/Вимк, не менше	8 500		7 000	4 000		2 500
Електрична зносостійкість циклів Увімк/Вимк, не менше	1 500		1 000			500
Максимальний перетин приєднувальних шин/кабелю, мм²	-/50		-/120	-/240	(40×5)/185×2	(50×5)/240×2
Зусилля затягування болтового з'єднання контактних затискачів, Нм	10		12	22		28
Діапазон робочих температур, °C	-40...+70					
Ступінь захисту	корпуси вимикача - IP30, з боку затискачів - IP00					
Маса, кг	2,1		2,2	5,7	7,7	10,3

Табл. 2

Габарит	Номинальний струм, А	Уставки, А
125	63	25-28-32-36-40-45-50-56-60-63
	80	32-36-40-45-50-56-63-70-75-80
	100	40-45-50-56-63-70-75-80-90-100
	125	50-56-63-70-75-80-90-100-110-125
160	160	63-70-80-90-100-110-125-140-150-160
	160	63-70-80-90-100-110-125-140-150-160
250	200	80-90-100-110-125-140-150-160-180-200
	250	100-110-125-140-150-160-180-200-225-250
400	320	125-140-160-180-200-225-250-280-300-320
	400	160-180-200-225-250-280-315-350-375-400
630	500	200-225-250-280-315-350-375-400-450-500
	630	250-280-315-350-375-400-450-500-560-630
800	800	315-350-400-450-500-560-630-700-760-800

Виріб повинен експлуатуватися при наступних умовах навколишнього середовища:

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

4. Комплектація

До комплекту поставки виробу входить:

- автоматичний вимикач серії **e.pro.ukm.Re** - 1 шт.;
- упаковка - 1 шт.;
- міжфазні перегородки - 4 шт.;
- комплект метизів для приєднання зовнішніх провідників -1 к-т.;
- комплект метизів для кріплення на монтажну панель - 1 к-т.;
- інструкція з експлуатації - 1 шт.

5. Габаритні та установчі розміри, мм

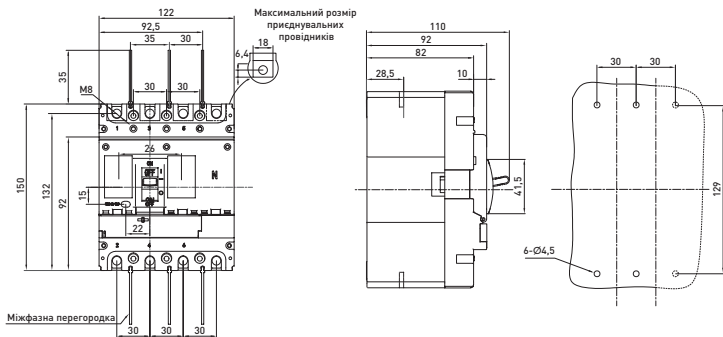


Рис. 1

e.pro.ukm.125Re

e.pro.ukm.160Re

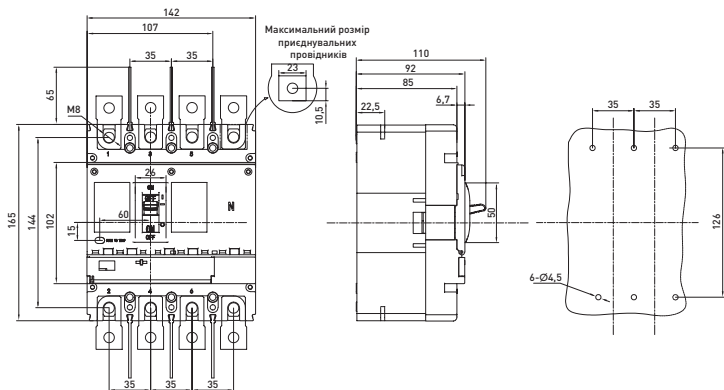


Рис. 2
e.pro.ukm.250Re

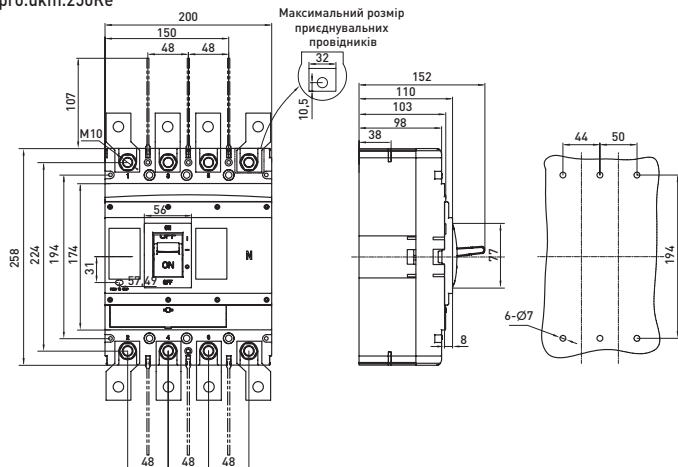


Рис. 3
e.pro.ukm.400Re

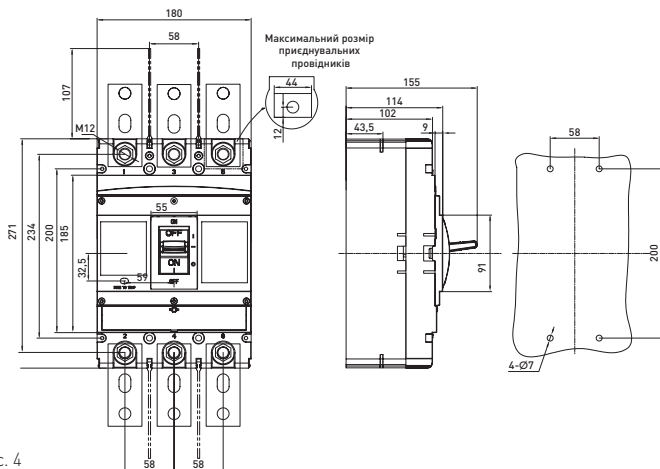


Рис. 4

e.pro.ukm.630Re

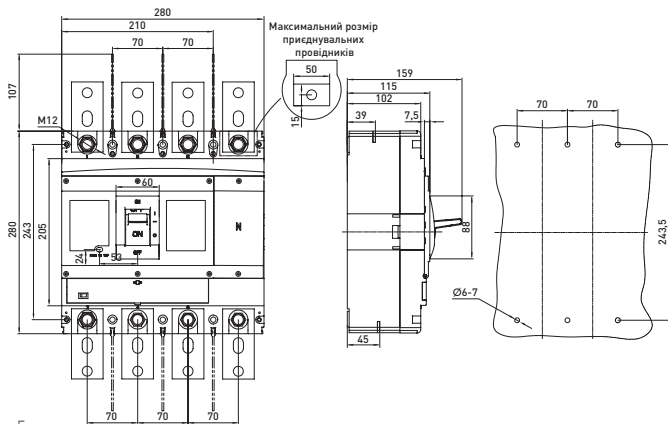


Рис. 5

e.pro.ukm.800Re

6. Пристрій та принцип дії

Силові автоматичні вимикачі серії **e.pro.ukm.Re** виконані в литому корпусі з термостійкого негорючого склонаповненого поліаміду.

Захисні функції вимикача виконує електронний розчіплювач. Його живлення та вимірювання величини струму забезпечують вбудовані трансформатори струму, встановлені в кожній фазі. При виникненні надструмів, що перевищують уставку спрацьовування, електронний розчіплювач подає сигнал вимкнення на електромагніт вимкнення, який впливає на механізм вільного розчіплення.

Характеристика витримки часу максимального розчіплювача струму:

- без витримки;
- з витримкою часу, зворотною залежною від струму.

Електронний розчіплювач автоматів серії **e.pro.ukm.Re** (див. Рис. 6) має наступні можливості регулювання (на прикладі e.pro.ukm.250Re.250):

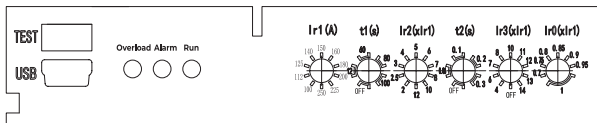


Рис. 6

$I_{r1}(A)$ – регулювання робочого струму в діапазоні від 0,4 до 1 від номінального струму вимикача (I_n)

$t1(s)$ – регулювання часу спрацьовування (при струмі від 2 I_r) по перевантаженню від 12 до 100 (150) с, плюс вимк. (OFF)

$I_{r2}(xI_{r1})$ – регулювання струму спрацьовування по короткому замиканні від 2 до 12 від встановленого робочого струму (I_r)

$t2(s)$ – регулювання часу витримки спрацьовування при короткому замиканні від 0,06 до 0,3 с, плюс вимк. (OFF)

$I_{r3}(xI_{r1})$ – регулювання уставки спрацьовування при коротких замиканнях без затримки часу від 4 до 14 від встановленого робочого струму (I_r), плюс вимк. (OFF)

$I_{r0}(xI_{r1})$ – регулювання уставки передаварійної індикації від 0,7 до 1 від встановленого робочого струму (I_r), плюс вимк. (OFF)

Зліва від регуляторів уставок знаходяться три індикатори:

- червоний (Overload) - індикація перевантаження; при $I > 1,05 I_r$ індикатор світить постійно;

- жовтий (Pre-alarm) - передаварійна індикація; при $I = I_r \pm 10\%$ індикатор світить постійно;

- зелений (Run) - індикація навантаження; при $I > 0,4 I_n$ індикатор мерехтить із частотою 1 раз на секунду, при $I > 0,35 I_n$ індикатор мерехтить із частотою 2 рази на секунду.

Електронний розчіплювач дає змогу регулювати час спрацьовування вимикача при струмах перевантаження, струмах короткого замикання в широких діапазонах від 0 (без затримки часу) до 150 секунд (при коротких замиканнях до 0,3 секунди).

Похибка спрацьовування автоматичного вимикача при струмах перевантаження та короткого замикання складає не більше 15 %.

Характеристика відключення автоматичного вимикача серії **e.pro.ukm.Re** не залежить від температури навколишнього середовища. При температурах в місці встановлення вимикача близьких до 100 °C, спрацьовує тепловий захист плати розчіплювача, що призводить до відключення вимикача.

Так як живлення електронного розчіплювача здійснюється від вбудованих трансформаторів струму, то правильність його роботи гарантується при наявності струму навантаження не менше 15 % та наявності напруги хоча б по одній фазі.

Часотриві характеристики наведені на Рис. 7

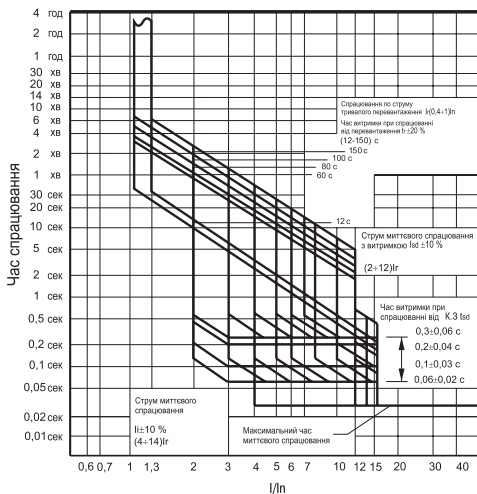


Рис. 7

7. Монтаж та експлуатація

**Всі роботи з монтажу та підключення проводити при вимкненому живленні!
ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

Автоматичний вимикач поставляється в стані «Тріп». Для його увімкнення, спочатку потрібно перевести вимикач в положення OFF (0). Тільки потім можна вмикати його в положення ON (I).

Виріб встановлюється в розподільний щит на монтажну металеву панель товщиною не менше 1,5 мм або ізоляційну панель товщиною не менше 6 мм за допомогою металевих виробів, що входять в комплект поставки. Момент затяжки встановлюючих кріпильних елементів - 3 Н·м.

Контактні виводи для приєднання зовнішніх провідників вимикачів дозволяють підключати як мідні, так і алюмінієві провідники. Зовнішні провідники приєднуються за допомогою метизів, що входять в комплект поставки. Перед приєднанням одножильних або багатожильних провідників, їх необхідно обтиснути кабельним наконечником за допомогою відповідного інструмента. Напруга змінного струму може подаватися як з боку верхніх, так і нижніх контактів.

Встановлення додаткових пристроїв для вимикачів проводити при знятій напрузі. Додаткові кон-

такти і незалежні розчіплювачі встановлюються у верхню кришку вимикача, після зняття лицьової панелі; мотор-привід - безпосередньо на вимикач.

Регулярно, не менше одного разу в 12 місяців необхідно підтягувати контактні затиски вимикачів. Не менш ніж один раз на рік та після кожного спрацьовування автоматичного вимикача через коротке замикання необхідно перевіряти стан силових контактів вимикача і дугогасильних камер: при необхідності провести очищення внутрішньої поверхні автомата, контактів і дугогасильних камер від кіптяви, нагару, частинок металу. При цьому для чищення контактних поверхонь не використовувати абразивні речовини, наждачний папір і т.п.

8. Вимоги безпеки

Монтаж, налагодження та підключення повинні здійснюватися 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 проводитися при знятій напрузі. Можливість експлуатації виробу в умовах відмінних від зазначених в п. 3 даної інструкції повинна узгоджуватися з виробником.

Для запобігання ураження електричним струмом обслуговуючого персоналу під час випадкового дотику до контактних затисків вимикача, необхідно застосовувати клемні кришки, які йдуть у комплекті.

За способом захисту від ураження електричним струмом виріб відповідає класу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 і повинен встановлюватися в розподільчі щити, що мають клас захисту не нижче I і ступінь захисту не нижче IP30.

Недотримання вимог даної інструкції може призвести до неправильного функціонування виробу, ураження електричним струмом, пожежі.

9. Умови транспортування та зберігання

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

Зберігання виробу здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщення з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -45 до +70 °C та з відносною вологістю 80 % при 25 °C.

10. Утилізація

Утилізацію проводити шляхом передачі виробу в спеціалізоване підприємство для переробки вторинної сировини відповідно до вимог законодавства на території реалізації.