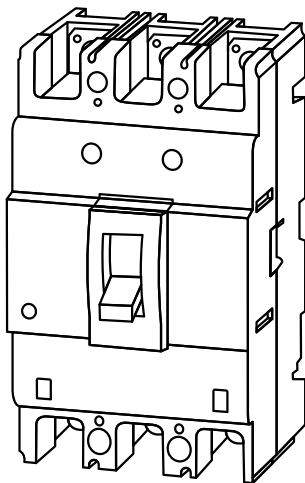


# **E.NEXT**

## **ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ**



**Силові автоматичні вимикачі**

**[e.industrial.ukm.SL](http://e.industrial.ukm.SL)**

### 1. Призначення

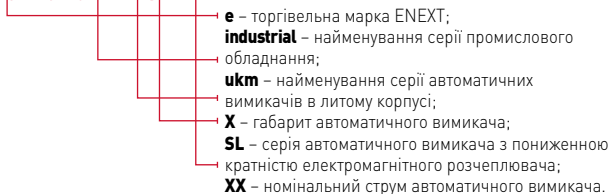
Силові автоматичні вимикачі серії **e.industrial.ukm.SL** (далі - виріб) призначені для захисту низьковольтних електричних мереж та обладнання від струмів перевантаження та короткого замикання, а також нечастих (до 30 раз на добу) оперативних комутацій електричних мереж. Автоматичні вимикачі серії **e.industrial.ukm.SL** були розроблені спеціально для захисту довгих ліній електропередач для відключення коротких замикань в кінці лінії за рахунок зменшення кратності електромагнітного розчеплювача.



Виріб відповідає Технічному регламенту безпеки низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання, зокрема ДСТУ EN 60947-2:2015.

### 2. Структура умовного позначення

**e.industrial.ukm.XSL.XX**



Найменування параметру	Значення				
	e.industrial.ukm.100SL	e.industrial.ukm.250SL	e.industrial.SL400	e.industrial.SL630	e.industrial.SL800
Номінальна робоча напруга, В	660				
Номінальна частота, Гц	50				
Кількість полюсів	3				
Категорія застосування	A				
Номінальний ток, А	25/40/50/63/80/100	100/125/160/175/200/250	300, 400	630	800
Номінальний короткочасно витримувальний струм	12 I <sub>n</sub>				
Розчеплювач надструму	комбінований: тепловий та електромагнітний				
Уставка спрацювання електромагнітного розчеплювача	3-5 I <sub>n</sub>				
Номінальна робоча відключаюча здатність I <sub>cs</sub> при 690/400/230 В, кА	11/15/26	26/49/64	34/49/64	34/49/64	34/49/64

Номінальна гранична вимикальна здатність I <sub>cs</sub> при 690/400/230В, кА	15/20/35	35/65/85	45/65/85	45/65/85	45/65/85
Електрична зносостійкість, циклів Вкл./Відкл., не менше	2 000	2 500	2 000	2 000	1 500
Механічна зносостійкість, циклів Вкл./Відкл., не менше	10 000	8 500	7 000	4 000	3 500
Максимальний переріз приєднувальних шин, мм <sup>2</sup>	17,5×5	20×5	30×5	40×5	40×5
Зусилля затиску гвинтового з'єднання контактних зажимів, Нм	10,5	10,5	22,5	22,5	22,5
Ступінь захисту	корпусу вимикача – IP30, зі сторони контактних зажимів – IP00				
Вага, кг, не більше	1,3	1,72	5,45	6,15	8,55

## 4. Умови експлуатації

(Табл. 2)

Найменування параметру	Значення
Діапазон робочих температур	-40...+40 °С
Кліматичне виконання	УХЛЗ
Група умов експлуатації зокрема дії механічних факторів	М3
Висота над рівнем моря, не більше	1 000
Допустима відносна вологість при 25 °С (без конденсації), не більше	80 %
Ступінь забруднення середовища	3
Робоче положення в просторі	вертикальне, горизонтальне, з відхиленням не більше 5°
Монтаж	на монтажну панель

Виріб повинен експлуатуватись при наступних вимогах навколишнього середовища:

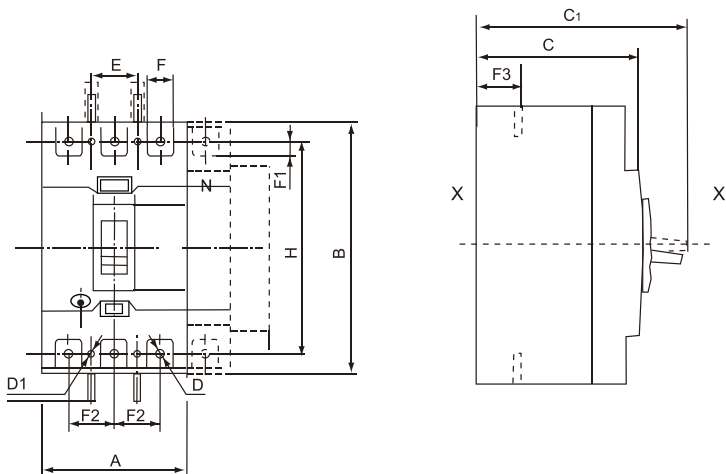
- не вибухонебезпечне;
- не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, руйнуючих метал та ізоляцію;
- не насичене струмопровідним пилом та парами;
- відсутність безпосередньої дії ультрафіолетового випромінювання.

## 5. Комплектність

В комплект поставки виробу входить:

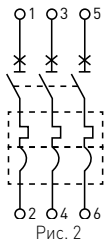
- автоматичний вимикач серії **e.industrial.ukm.SL** – 1 шт.;
- пакувальна коробка – 1 шт.;
- міжфазні перегородки – 4 шт.;
- комплект метизів для приєднання зовнішніх провідників – 1 к-т.;
- шестигранний ключ – 1 шт.;
- комплект метизів для кріплення на монтажну панель – 1 к-т.;
- комплект шин або наконечники для приєднання провідників – 1 к-т.;
- інструкція з експлуатації – 1 шт.

### 6. Габаритні розміри, мм



Найменування	A	B	C	C1	D	D1	E	H	F	F1	F2	F3
e.industrial.ukm.100SL	92	157	67,5	86	M8	M4	30	129	17,5	10,5	30	24
e.industrial.ukm.250SL	107	165	81	110	M8	M4	35	126	20	10,5	35	24
e.industrial.400SL	150	257	102	146,5	M10	M6	48	194	30	16,5	48	38
e.industrial.630SL	210	280	107,5	155	M12	M6	70	243	44	18,5	70	40
e.industrial.800SL	210	280	107,5	155	M12	M6	70	243	44	18,5	70	40

## 7. Схема підключення



## 8. Будова та принцип дії

Силкові автоматичні вимикачі серії **e.industrial.ukm.SL** виконані в литому корпусі з термостійкого негорючого склонаповненого поліаміду.

Захисні функції виробу виконує комбінований розчеплювач: тепловий та електромагнітний. Тепловий представляє собою біметалеву пластину, виконану з двох металів з різними коефіцієнтами температурного розширення, при проходженні по ній струму, вона нагрівається та згинається, діє на механізм вільного розчеплення, який вимикає автоматичний вимикач.

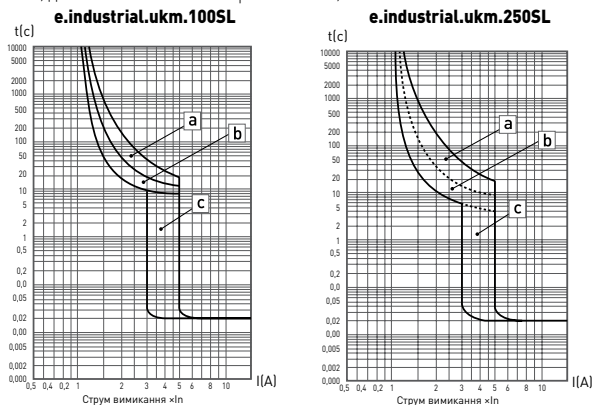


Рис. 3

Електромагнітний розчеплювач автоматичних вимикачів габариту **100SL** з номінальним струмом до 63 А складається з котушки та сердечника - при проходженні по котушці струму КЗ - сердечник втягується в котушку і також діє на механізм вільного розчеплення. Електромагнітний розчеплювач автоматичних вимикачів габариту **100SL** з номінальним струмом 80 та 100 А, **250SL** і вище електродинамічного типу - при проходженні струму КЗ металева пластина притягується до рамки розчеплювача, діючи на механізм вільного розчеплення вимикача. Режим роботи вимикача - тривалий.

Часо-струмові характеристики автоматичних вимикачів при температурі навколишнього середовища 40 °С представлені на Рис. 3

Автоматичні вимикачі **e.industrial.SL** використовуються для захисту довгих ліній електропередач. При виникненні однофазного короткого замикання в кінці такої лінії, автоматичні вимикачі з 10-кратним розчеплювачем виявляються недостатньо чутливими і можуть не реагувати на виникнення данної ситуації. В той час як вимикачі серії

**e.industrial.SL** мають діапазон спрацювання електромагнітного розчеплювача від 3 до 5 In, що в більшості випадків достатньо для вимкнення коротких замикань в кінці довгих ліній. Похибка спрацювання вимикача при захисту в зоні струмів перевантаження не перевищує  $\pm 15\%$ .

Характеристика вимкнення автоматичного вимикача залежить від температури навколишнього середовища відмінної від температури налаштування та калібрування вимикачів. Температуру навколишнього середовища слід враховувати коефіцієнтом, згідно залежності, представленій на Рис. 4.

Додаткові аксесуари для вимикача замовляються окремо та вказані в Табл. 3.

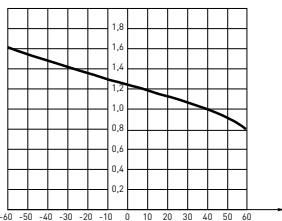


Рис. 4

(Табл. 3)

Аксесуари	e.industrial.ukm.100SL	e.industrial.ukm.250SL
Додатковий контакт лівий	e.industrial.ukm.100Sm.F.left	e.industrial.ukm.250Sm.F.left
Додатковий контакт правий	e.industrial.ukm.100Sm.F.right	e.industrial.ukm.250Sm.F.right
Додатковий аварійний контакт	e.industrial.ukm.100Sm.B	e.industrial.ukm.250Sm.B
Незалежний розчеплювач	e.industrial.ukm.100Sm.FL	e.industrial.ukm.250Sm.FL
Розчеплювач мінімальної напруги	e.industrial.ukm.100Sm.QY	e.industrial.ukm.250Sm.QY
Поворотна рукоятка	e.industrial.ukm.100Sm.CS	e.industrial.ukm.250Sm.CS
Електропривід	e.industrial.ukm.100Sm.MD.220	e.industrial.ukm.250Sm.MD.220

## 9. Монтаж та експлуатація

### **Всі роботи з монтажу та підключенню проводити при вимкненому живленні!**

Виріб встановлюється в розподільчий щит на монтажну металеву панель товщиною не менше 1,5 мм або ізоляційну панель товщиною не менше 6 мм за допомогою метизів, які входять в комплект поставки. Момент затягування елементів кріплення - 3 Н×м.

Контактні виводи для приєднання зовнішніх провідників вимикача дозволяють приєднувати як мідні, так і алюмінієві провідники. Зовнішні провідники приєднуються за допомогою метизів, які входять в комплект поставки. Перед приєднанням одножильних або багатожильних провідників, їх потрібно обжати кабельними наконечниками за допомогою відповідного інструменту.

Напряга живлення змінного струму може подаватися як зі сторони верхніх, так і нижніх контактів.

Встановлення додаткових пристроїв для вимикача проводити при знятій напрузі. Додаткові контакти та розчеплювачі встановлюються в верхню кришку вимикача, електропривід - безпосередньо на вимикач.

Регулярно, не менше одного разу в 12 місяців потрібно підтягувати контактні затискачі вимикача. Не менше одного разу на рік, та після кожного спрацювання автоматичного вимикача по короткому замиканні, необхідно перевіряти стан силових контактів вимикача та дугогасильних камер: при необхідності провести чистку внутрішньої поверхні вимикача, контактів та дугогасильних камер від копті, нагару, частин металу. При цьому для чистки контактних поверхонь не використовувати абразивні матеріали.

## 10. Вимоги безпеки

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

Монтаж та підключення виробу повинні проводитись при знятій напрузі.

Можливість експлуатації виробу в умовах, відмінних від вказаних в п. 4 даної інструкції повинні узгоджуватись з виробником.

По способу захисту від враження електричним струмом виріб відповідає класу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 та повинен встановлюватись у розподільчому щитку, що має клас захисту не нижче I та ступінь захисту не нижче IP30.

Недотримання вимог даної інструкції може привести до неправильного функціонування виробу, враженню електричним струмом, пожеару.

## 11. Умови транспортування та зберігання

Транспортувати виріб відносно механічних факторів по групам С та Ж ГОСТ 23216, кліматичних факторів по групі 4 ГОСТ 15150. Транспортування допускається будь-яким видом критого транспорту в упаковці виробника.

Зберігання виробу здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -45 до +60 °С та відносній вологості 80 % при 25 °С.

Термін зберігання виробу у споживача в упаковці виробника - 6 місяців.

## 12. Гарантійні зобов'язання

Середній термін служби - 15 років при дотриманні споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійний термін експлуатації виробу - 2 років з дня продажу при умові дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

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

- механічні пошкодження;
- інші пошкодження, які виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу та підключенню, неправильної експлуатації;
- сліди самостійного, несанкціонованого розкриття.

В період гарантійного терміну та по питанням технічної підтримки звертатись: [www.enext.com](http://www.enext.com).

Дата виготовлення: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.    Дата продажу: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.











**В період гарантійного терміну  
і з питань технічної підтримки звертатися:**

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

**[www.enext.com](http://www.enext.com)**