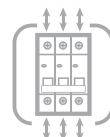


Силові автоматичні вимикачі e.industrial.ukm.S

Призначені для захисту низьковольтних електричних мереж і обладнання від струмів перевантаження та струмів короткого замикання, а також для нечастих оперативних комутацій електричних мереж. Кратність спрацьовування електромагнітного розчіплювача $10 I_{ном} \pm 20\%$.



060 Відповідає ДСТУ ІЕС 60947-2:2008.



Структура умовного позначення

e.industrial.ukm.XS.X

- e. — торгова марка E.NEXT
- industrial — назва серії
- ukm — назва серії силових автоматичних вимикачів
- X — габарит автоматичного вимикача
- S — серія автоматичних вимикачів
- X — номінальний струм автоматичного вимикача



Контактний
затискач

Рухомий
контакт

Дугогасильна
камера

Рукоятка
взводу

Рейка
механізму
вільного
розчіплювання

Електромагніт-
ний розчіплювач

Тепловий
розчіплювач із
юстувальним
гвинтом

Силові автоматичні вимикачі серії e.industrial.ukm.S виготовлені в корпусі з термостійкого склонаповненого поліаміду, який не підтримує горіння.

Захисні функції автоматичних вимикачів габариту 60S виконує магнітно-гідравлічний розчіплювач у формі циліндра, заповненого кремнійорганічною олією і розміщеного всередині котушки електромагніту. Всередині даного циліндра розміщений плунжер із пружиною, який при виникненні надструмів переміщується всередину циліндра і впливає на механізм вільного розчіплювання вимикача. Відмінними особливостями магнітно-гідравлічного розчіплювача є незалежність і стабільність часоустановок характеристик вимикача від температури навколишнього середовища, можливість швидкого повторного вмикання після аварійного спрацьовування, стійкість до вібрацій.

Захисні функції вимикачів габаритів 100-800S виконує комбінований розчіплювач: тепловий і електромагнітний. Тепловий є біметалевою пластинкою, виготовленою з двох металів із різними коефіцієнтами температурного розширення, при проходженні по ній струму перевантаження вона нагрівається і, згинаючись, впливає на механізм вільного розчіплювання, який відключає автоматичний вимикач. В електромагнітному розчіплювачі автоматичних вимикачів електродинамічного типу при проходженні струму КЗ металева пластина притягується до рамки розчіплювача та, впливаючи на механізм вільного розчіплювача, відключає вимикач.

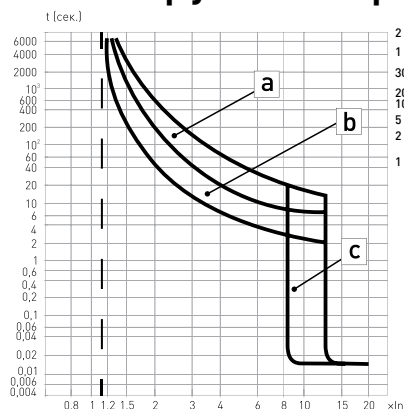
До комплексу поставок вимикача входять: міжфазні перегородки, комплект метизів для приєднання зовнішніх провідників, шестигранний ключ, комплект метизів для кріплення на монтажну панель.

Технічні характеристики

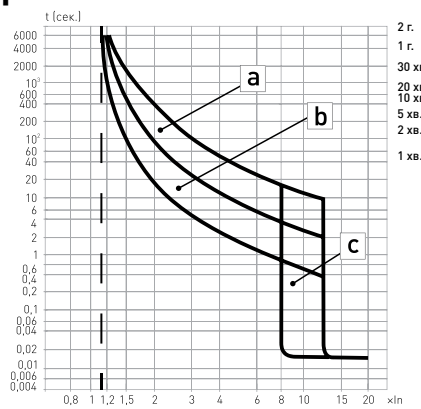
Назва параметра	Значення				
	e.industrial. ukm.60S	e.industrial. ukm.100S	e.industrial. ukm.250S	e.industrial. ukm.400S	e.industrial. ukm.630S/800S
Номінальна напруга, В	AC 600	AC 660			
Номінальна частота, Гц	50				
Кількість полюсів	3				
Категорія застосування	A				
Номинальний струм, А	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 160, 200, 225, 250	300, 400	500, 630, 800
Розчіплювач надструмів	Магнітно-гідравлічний	Комбінований: тепловий і електромагнітний			
Напруга ізоляції, В	690	800			
Імпульсна напруга Uimp, кВ	6	8			
Струм спрацьовування електромагнітного розчіплювача, Im	10In±20%				
Номінальна вимикальна здатність Ics при 400 В, кА	5	15	15	45	45
Гранична вимикальна здатність Icu при 400 В, кА	10	30	30	45	45
Електрична зносостійкість, циклів В/О, не менше	6 000	6 000	2 000	1 000	500
Механічна зносостійкість, циклів В/О, не менше	8 500	8 500	7 000	4 000	2500
Максимальний перетин приєднуваної шини, мм²	12,5×3	16,5×3	20×4	40×8	40×10
Зусилля затяжки болтового з'єднання контактних затискачів, Нм	10,5	10,5	22,5	22,5	22,5
Ступінь захисту	Корпусу вимикача – IP30, з боку контактних затискачів – IP00				
Вага, кг, не більше	0,75	1,1	1,78	5,7	10,9/11,4
Діапазон робочих температур, °С	-25...+40				
Кліматичне виконання	УХЛ3				
Група умов експлуатації щодо впливу механічних факторів	М3				
Висота над рівнем моря, м, не більше	1 000				
Допустима відносна вологість при 25 °С (без конденсації), не більше	80%				
Ступінь забруднення середовища	3				
Робоче положення	вертикальне, горизонтальне, з відхиленням не більше 5°				
Монтаж	на монтажну панель				

Фото	Назва	Габарит	Номинальний струм, А	Вимикальна здатність при AC 400 В, I _{cu} / I _{cs} , кА	Код замовлення
	e.industrial.ukm.60S.10	60	10	10/5	i0010015
	e.industrial.ukm.60S.16		16		i0010014
	e.industrial.ukm.60S.20		20		i0010016
	e.industrial.ukm.60S.25		25		i0010026
	e.industrial.ukm.60S.32		32		i0010001
	e.industrial.ukm.60S.40		40		i0010002
	e.industrial.ukm.60S.50		50		i0010003
	e.industrial.ukm.60S.63		63		i0010004
	e.industrial.ukm.100S.40	100	40	30/15	i0010020
	e.industrial.ukm.100S.50		50		i0010021
	e.industrial.ukm.100S.63		63		i0010022
	e.industrial.ukm.100S.80		80		i0010005
	e.industrial.ukm.100S.100		100		i0010006
	e.industrial.ukm.250S.100	250	100	30/15	i0010017
	e.industrial.ukm.250S.125		125		i0010018
	e.industrial.ukm.250S.160		160		i0010007
	e.industrial.ukm.250S.175		175		i0010013
	e.industrial.ukm.250S.200		200		i0010008
	e.industrial.ukm.250S.225		225		i0010019
	e.industrial.ukm.250S.250		250		i0010009
	e.industrial.ukm.400S.300	400	300	45/45	i0010027
	e.industrial.ukm.400S.400		400		i0010010
	e.industrial.ukm.630S.500	630	500	45/45	i0010028
	e.industrial.ukm.630S.630		630		i0010011
	e.industrial.ukm.800S.700	800	700	45/45	i0010029
	e.industrial.ukm.800S.800		800		i0010012

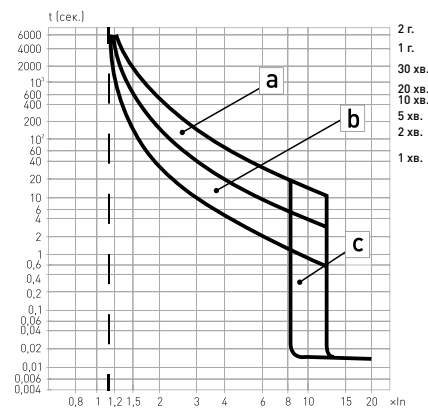
Часострумові характеристики



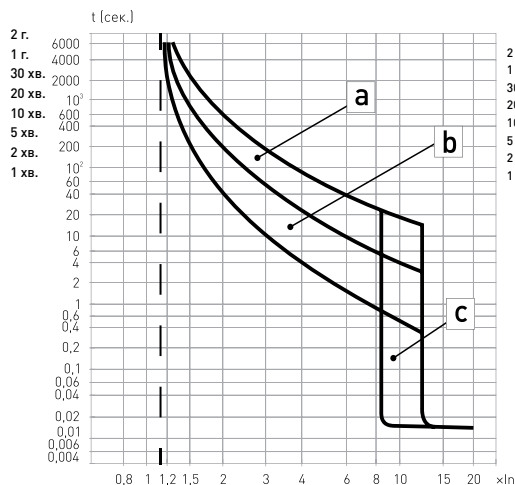
e.industrial.ukm.60-100S



e.industrial.ukm.250S

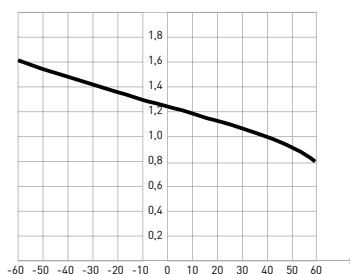


e.industrial.ukm.400S



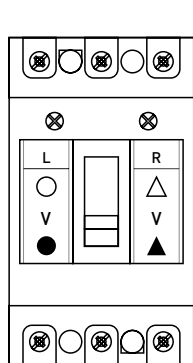
e.industrial.ukm.630-800S

a — характеристика спрацьовування розчіплювача з «холодного» стану при струмах перевантаження;
b — характеристика спрацьовування розчіплювача з «теплого» стану при струмах перевантаження;
c — характеристика спрацьовування розчіплювача при струмах короткого замикання.

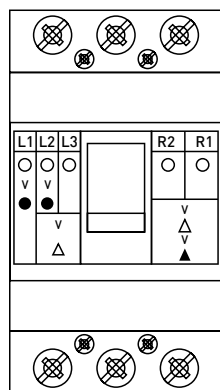


Залежність номінального струму автоматичного вимикача від температури навколишнього середовища (крім 60 S).

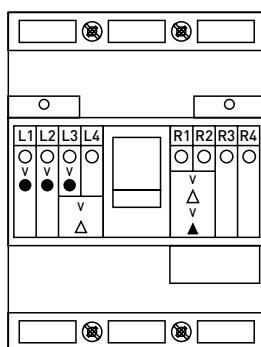
Назва	e.industrial.ukm.60S	e.industrial.ukm.100S	e.industrial.ukm.250S	e.industrial.ukm.400S	e.industrial.ukm.630S/800S
Додатковий контакт	e.industrial.ukm.60.F	e.industrial.ukm.100.F	e.industrial.ukm.250.F	e.industrial.ukm.400/800.F	
Додатковий аварійний контакт	e.industrial.ukm.60.B	e.industrial.ukm.100.B	e.industrial.ukm.250.B	e.industrial.ukm.400/800.B	
Незалежний розчіплювач	e.industrial.ukm.60.FL	e.industrial.ukm.100.FL	e.industrial.ukm.250.FL	e.industrial.ukm.400/800.FL	
Розчіплювач мінімальної напруги	e.industrial.ukm.100.QY	e.industrial.ukm.250.QY	e.industrial.ukm.400.QY	e.industrial.ukm.400/800.QY	
Поворотна рукоятка	e.industrial.ukm.60S.CS	e.industrial.ukm.100S.CS	e.industrial.ukm.250S.CS	e.industrial.ukm.400/800.CS	
Електромагнітний привід	—	e.industrial.UKM.100.MD.220	e.industrial.UKM.250.MD.220	—	
Електродвигунний привід	—	e.industrial.UKM.100.MDX.220	e.industrial.UKM.250.MDX.220	e.industrial.UKM.400.MDX.220	e.industrial.UKM.800.MDX.220
Шина з'єднувальна	—	e.industrial.UKM.100S.busbar	e.industrial.UKM.250S.busbar	e.industrial.UKM.400S.busbar	e.industrial.UKM.630S.busbar



e.industrial.ukm.60-250S

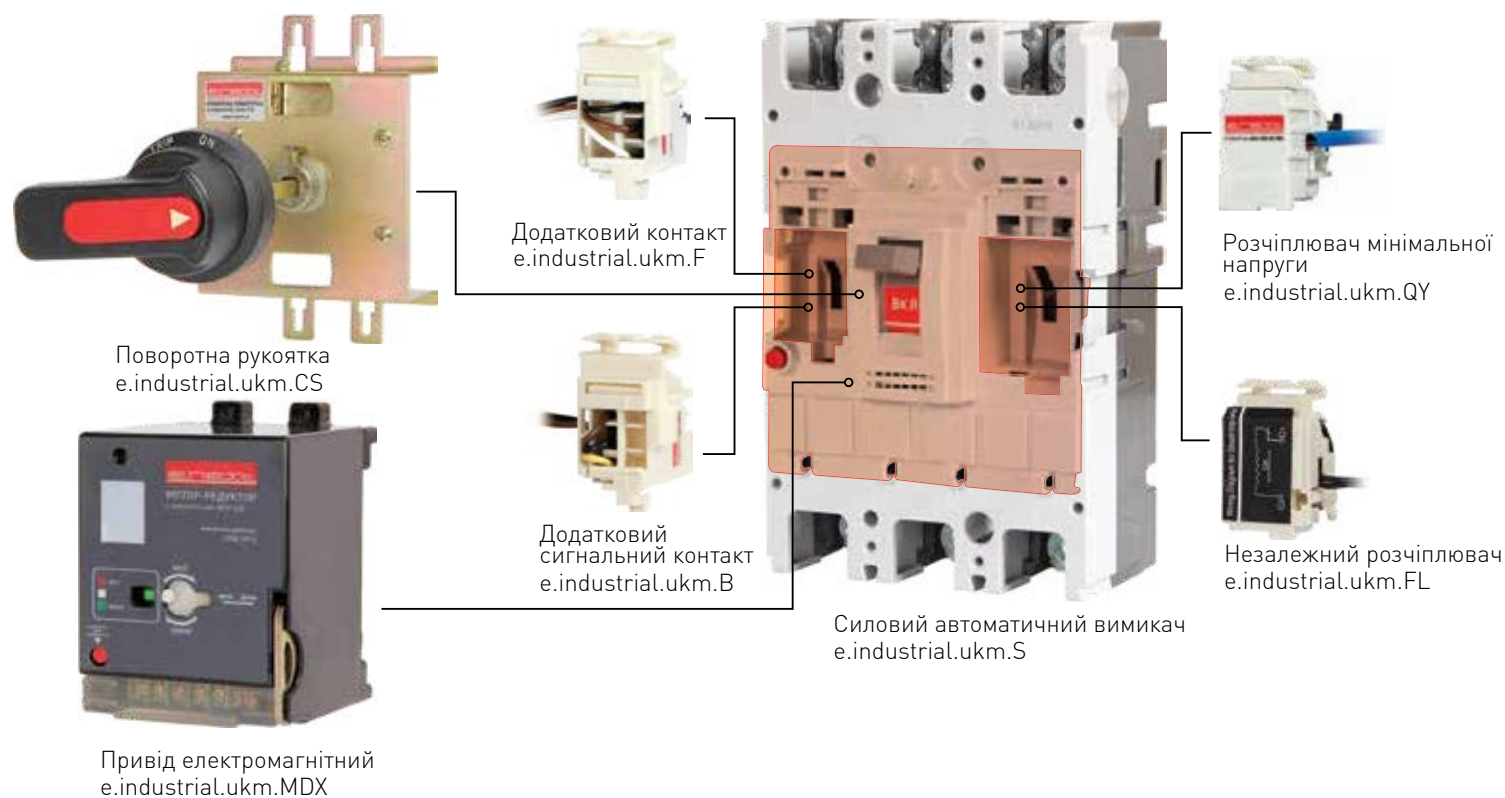


e.industrial.ukm.400S



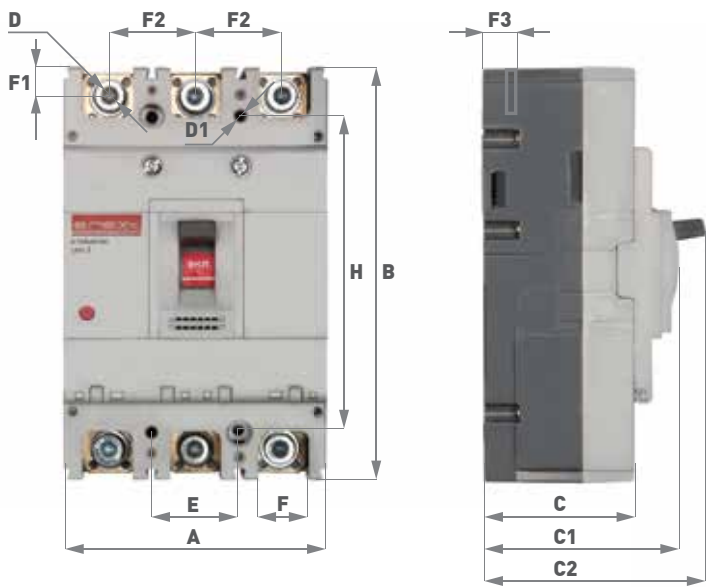
e.industrial.ukm.630-800S

- — додатковий контакт
- — сигнальний контакт
- V — або
- △ — незалежний розчіплювач
- ▲ — розчіплювач мінімальної напруги

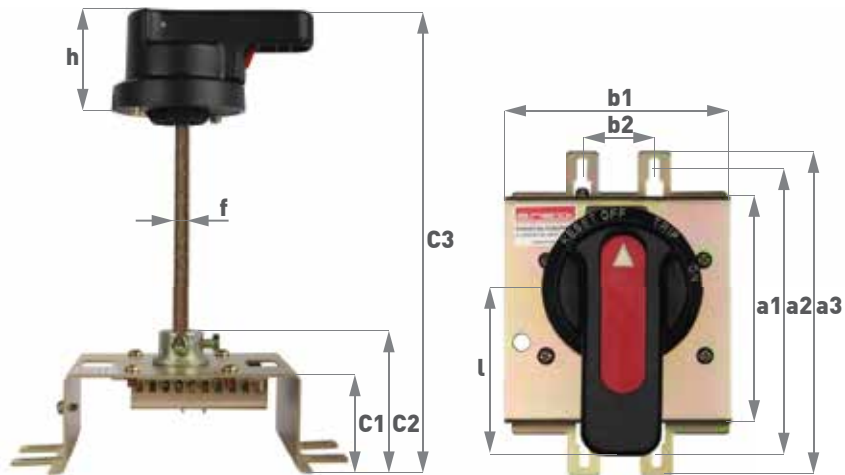


Назва	Тип	Номинальна напруга, В	Номинальний струм / споживана потужність	Вага, кг, не більше	Код замовлення
e.industrial.UKM.60.F	Додатковий контакт	AC 250	3 А	0,025	i0030001
e.industrial.UKM.100.F					i0030002
e.industrial.UKM.250.F					i0030003
e.industrial.UKM.400-800.F					i0030004
e.industrial.UKM.60.B	Додатковий сигнальний (аварійний) контакт	250 AC	3 А	0,025	i0020001
e.industrial.UKM.100.B					i0020002
e.industrial.UKM.250.B					i0020003
e.industrial.UKM.400-800.B					i0020004
e.industrial.UKM.60.FL	Незалежний розчіплювач	AC 230-400	60 ВА	0,05	i0070004
e.industrial.UKM.100.FL					i0070001
e.industrial.UKM.250.FL				0,075	i0070002
e.industrial.UKM.400-800.FL					i0070003
e.industrial.UKM.60.QY	Розчіплювач мінімальної напруги	AC 380 (вимкнення при 135-265 В)	180 ВА	0,1	i0040001
e.industrial.UKM.100.QY					i0040002
e.industrial.UKM.250.QY				0,12	i0040003
e.industrial.UKM.400-800.QY					i0040004
e.industrial.UKM.100.MD.220	Електромагнітний привід (час спрацювання 0,2 с)	AC 230	7,5 А	1	i0090001
e.industrial.UKM.250.MD.220			9,5 А	1,4	i0090002
e.industrial.UKM.100.MDX.220	Електродвигунний привід (час спрацювання 0,8 с)	AC 110-230	0,5 А	1	i0080001
e.industrial.UKM.250.MDX.220				1,2	i0080002
e.industrial.UKM.400.MDX.220			2 А	3,6	i0080003
e.industrial.UKM.630-800.MDX.220				4,2	i0080004
e.industrial.ukm.60.CS	Рукоятка поворотна	—	—	0,5	i0060001
e.industrial.ukm.100.CS				0,55	i0060002
e.industrial.ukm.250.CS				0,6	i0060003
e.industrial.ukm.400.CS				1,2	i0060004
e.industrial.ukm.630-800.CS				1,8	i0060005
e.industrial.UKM.100S.busbar	Шина з'єднувальна (під полюсний наконечник)	—	—	0,04	i0050003
e.industrial.UKM.250S.busbar				0,065	i0050002
e.industrial.UKM.400S.busbar				0,09	i0050004
e.industrial.UKM.630S.busbar				0,28	i0050005
e.industrial.UKM.800S.busbar				0,28	i0050006

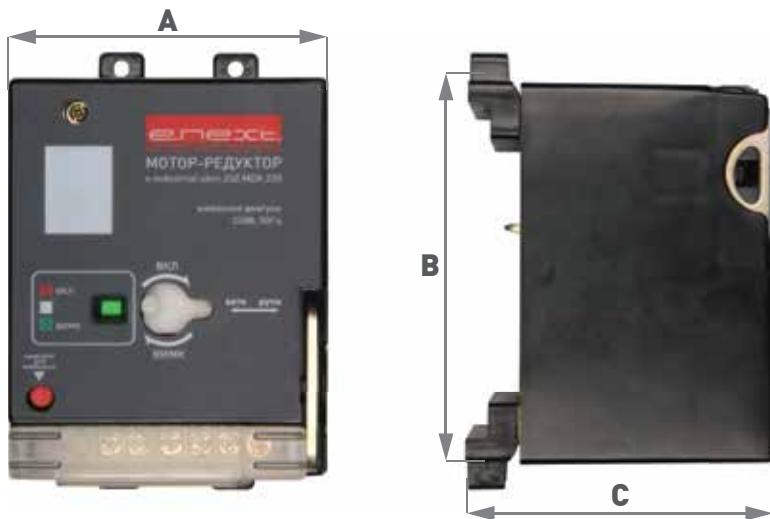
Габаритні та установчі розміри



Назва	A	B	C	C1	C2	D	D1	E	H	F	F1	F2	F3
e.industrial.ukm.60S	75	130	62	72	90	M6	M4	25	110	12,5	6	25	25
e.industrial.ukm.100S	90	155	61	72	92	M8	M4	30	132	16,5	8	30	27
e.industrial.ukm.250S	105	165	61	72	92	M10	M4	35	126	23	10	35	28
e.industrial.ukm.400S	140	257	97	107	155	M12	M6	44	194	25	12	44	44
e.industrial.ukm.630/800S	210	275	97	107	155	2×M8	M6	70	243	40	12	70	44/46

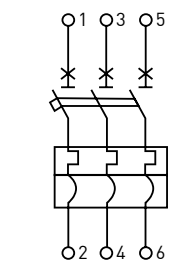


Рукоятка	Розміри, мм				
	60CS	100CS	250CS	400CS	630-800CS
a1	90	110	116	185	215
a2	106 [8×4]	130 [15×5]	140 [15×5]	200 [10×5]	240
a3	120	145	160	217	258
b1	25	30	35	127	197
b2	78	82	105	140	210
c1	42	45	45	75	75
c2	50	58	60	90	90
c3	215	215	225	250	230
h	45	45	45	45	45
f	10	10	10	10	10
l	65	65	65	90	90

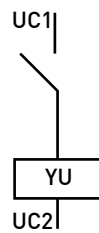


Назва	A	B	C
e.industrial.UKM.100.MD.220	115	125	105
e.industrial.UKM.250.MD.220	115	130	105
e.industrial.UKM.100.MDX.220	115	125	105
e.industrial.UKM.250.MDX.220	115	130	105
e.industrial.UKM.400.MDX.220	175	200	155
e.industrial.UKM.630-800.MDX.220	175	245	155

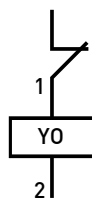
Умовні графічні позначення



Силовий автоматичний вимикач
e.industrial.ukm.S

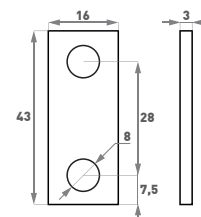


Розчіплювач мінімальної напруги
e.industrial.ukm.QY

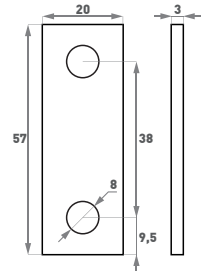


Незалежний розчіплювач
e.industrial.ukm.FL

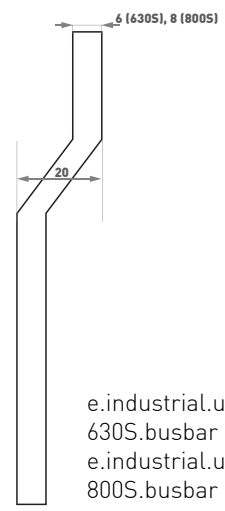
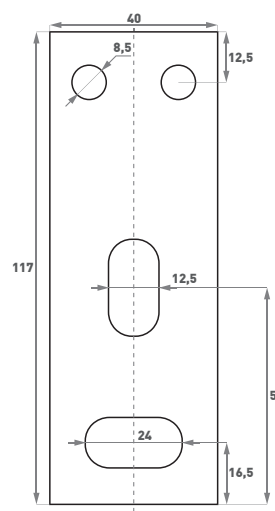
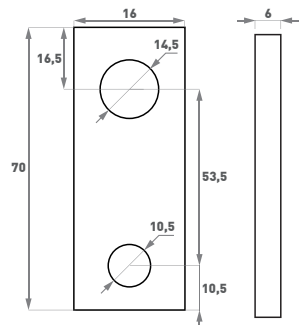
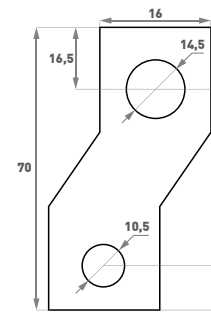
e.industrial.ukm.
100S.busbar



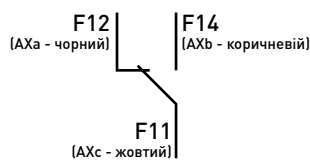
e.industrial.ukm.
250S.busbar



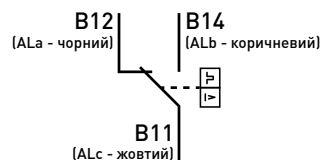
e.industrial.ukm.
400S.busbar



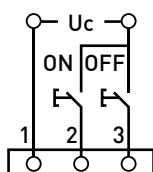
e.industrial.ukm.
630S.busbar
e.industrial.ukm.
800S.busbar



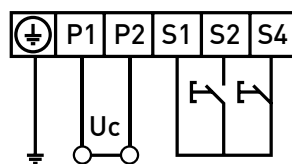
Контакт додатковий
e.industrial.ukm.F



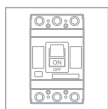
Контакт сигнальний
e.industrial.ukm.B



Електромагнітний привід
e.industrial.ukm.MD



Електродвигунний привід
e.industrial.ukm.MDX

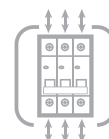


Силові автоматичні вимикачі e.industrial.ukm.SL

Призначені для захисту низьковольтних електричних мереж і обладнання від струмів перевантаження і короткого замикання, а також нечастих (1 раз на 30 хв) оперативних комутацій електричних мереж. Автоматичні вимикачі серії e.industrial.ukm.SL були розроблені спеціально для захисту довгих ліній електропередач для вимикання можливих коротких замикань у кінці лінії за рахунок зниженої кратності електромагнітного розчіплювача. Кратність спрацьовування електромагнітного розчіплювача 3-5 Іном.



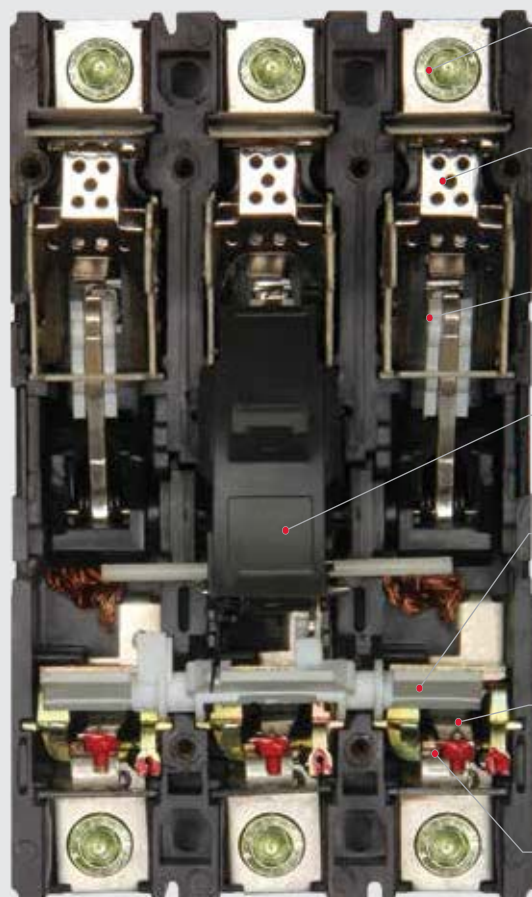
Відповідає ДСТУ IEC 60947-2:2008.



Структура умовного позначення

e. — торгова марка E.NEXT
industrial — назва серії
ukm — назва серії силових автоматичних вимикачів
X — габарит автоматичного вимикача
SL — серія автоматичних вимикачів
X — номінальний струм автоматичного вимикача

e.industrial.ukm.XSL.X



Контактний
затискач

Дугогасильна
камера

Рухомий
контакт

Рукоятка
взводу

Рейка
механізму
вільного
розчіплювання

Електромагніт-
ний розчіплювач

Тепловий
розчіплювач
з юстувальним
гвинтом

Силові автоматичні вимикачі серії e.industrial.ukm.SL виготовлені в корпусі з термостійкого склонаповненого поліаміду, який не підтримує горіння.

Захисні функції виробу виконує комбінований розчіплювач: тепловий і електромагнітний. Тепловий є біметалевою пластиною, виготовленою з двох металів із різними коефіцієнтами температурного розширення, при проходженні по ній струму вона нагрівається і, згинаючись, впливає на механізм вільного розчіплювання, який відключає автоматичний вимикач.

Електромагнітний розчіплювач автоматичних вимикачів габариту 100SL до 63 А складається із соленоїда, який при виникненні струму КЗ впливає на механізм вільного розчіплювання. В електромагнітному розчіплювачі автоматичних вимикачів габаритів 100SL від 80 А і 250-800SL електродинамічного типу при проходженні струму КЗ металева пластина притягується до рамки розчіплювача, впливаючи на механізм вільного розчіплювання, відключає вимикач.

Автоматичні вимикачі e.industrial.ukm.SL використовуються для захисту довгих ліній електропередач. При виникненні однофазного короткого замикання в кінці такої лінії автоматичні вимикачі з 10-кратним розчіплювачем виявляються недостатньо чутливими і можуть не відреагувати на виникнення даної аварійної ситуації. Вимикачі серії мають діапазон спрацьовування електромагнітного розчіплювача від 3 до 5 Ін, що в більшості випадків достатньо для вимикання коротких замикань у кінці довгих ліній.

До комплекту поставки вимикача входять: міжфазні перегородки, комплект метизів для приєднання зовнішніх провідників, шестигранний ключ, комплект метизів для кріплення на монтажну панель.

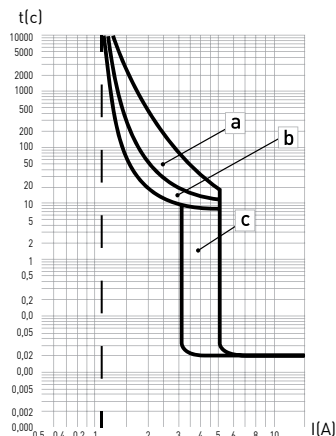
Технічні характеристики

Назва параметра	Значення				
	e.industrial.ukm.100SL	e.industrial.ukm.250SL	e.industrial.ukm.400SL	e.industrial.ukm.630SL	e.industrial.ukm.800SL
Номинальна напруга, В	AC 660				
Номинальна частота, Гц	50				
Кількість полюсів	3				
Категорія застосування	A				
Номинальний струм, А	32, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 160, 200, 225, 250	300, 400	630	800
Розчіплювач надструмів	Комбінований: тепловий і електромагнітний				
Струм спрацьовування електромагнітного розчіплювача	3-5 In				
Номинальна вимикальна здатність Ics при 690/400/230, кА	11/15/26	26/49/64	34/49/64	34/49/64	34/49/64
Гранична вимикальна здатність Icu при 690/400/230, кА	15/20/35	35/65/85	45/65/85	45/65/85	45/65/85
Електрична зносостійкість, циклів В/О, не менше	2000	2500	2000	2000	1500
Механічна зносостійкість, циклів В/О, не менше	10 000	8500	7000	4000	3500
Максимальний перетин приєднуваної шини, мм ²	17,5×5	20×5	30×5	40×5	40×5
Зусилля затяжки болтового з'єднання контактних затискачів, Нм	10,5	10,5	22,5	22,5	22,5
Ступінь захисту	Корпусу вимикача – IP30, з боку контактних затискачів – IP00				
Вага, кг, не більше	1,3	1,72	5,45	6,15	8,55
Діапазон робочих температур, °C	-40...+40				
Кліматичне виконання	УХЛ3				
Група умов експлуатації щодо впливу механічних факторів	M3				
Висота над рівнем моря, м, не більше	1 000				
Допустима відносна вологість при 25 °C (без конденсації), не більше	80%				
Ступінь забруднення середовища	3				
Робоче положення	вертикальне, горизонтальне, з відхиленням не більше 5°				
Монтаж	на монтажну панель				

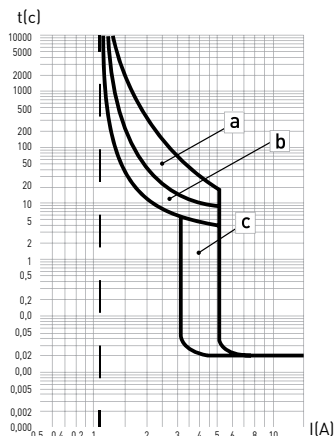
Фото	Назва	Тип корпусу	Номинальний струм, А	Вимикальна здатність при AC 400 В, Icu / Ics, кА	Код замовлення
	e.industrial.ukm.100SL.32	100	32	20/15	i0660024
	e.industrial.ukm.100SL.40		40		i0660011
	e.industrial.ukm.100SL.50		50		i0660012
	e.industrial.ukm.100SL.63		63		i0660001
	e.industrial.ukm.100SL.80		80		i0660013
	e.industrial.ukm.100SL.100		100		i0660002
	e.industrial.ukm.250SL.100	250	100	65/49	i0660017
	e.industrial.ukm.250SL.125		125		i0660014
	e.industrial.ukm.250SL.160		160		i0660003
	e.industrial.ukm.250SL.175		175		i0660015
	e.industrial.ukm.250SL.200		200		i0660016
	e.industrial.ukm.250SL.225		225		i0660018
	e.industrial.ukm.250SL.250		250		i0660004
	e.industrial.ukm.400SL.250	400	250	65/49	i0660019
	e.industrial.ukm.400SL.400		400		i0660020
	e.industrial.ukm.400SL.300		300	65/49	i0660025
	e.industrial.ukm.630SL.630	800	630	65/49	i0660021
	e.industrial.ukm.800SL.800		800	65/49	i0660022

Назва параметра	e.industrial.ukm.100SL	e.industrial.ukm.250SL	e.industrial.ukm.400SL
Додатковий контакт лівий	e.industrial.ukm.100Sm.F.left	e.industrial.ukm.250Sm.F.left	e.industrial.ukm.400Sm.F.left
Додатковий контакт правий	e.industrial.ukm.100Sm.F.right	e.industrial.ukm.250Sm.F.right	e.industrial.ukm.400Sm.F.right
Додатковий аварійний контакт	e.industrial.ukm.100Sm.B	e.industrial.ukm.250Sm.B	e.industrial.ukm.400Sm.B
Незалежний розчіплювач	e.industrial.ukm.100Sm.FL	e.industrial.ukm.250Sm.FL	e.industrial.ukm.400Sm.FL
Розчіплювач мінімальної напруги	e.industrial.ukm.100Sm.QY	e.industrial.ukm.250Sm.QY	e.industrial.ukm.400Sm.QY
Поворотна рукоятка	e.industrial.ukm.100Sm.CS	e.industrial.ukm.250Sm.CS	e.industrial.ukm.400Sm.CS
Електропривід	e.industrial.ukm.100Sm.MD.220	e.industrial.ukm.250Sm.220	e.industrial.ukm.400Sm.MD.220

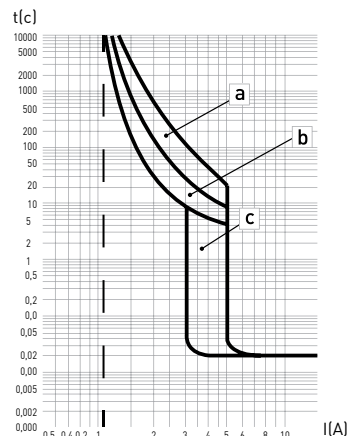
Часострумкові характеристики



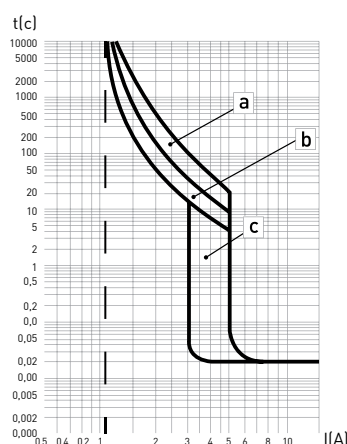
e.industrial.ukm.100SL



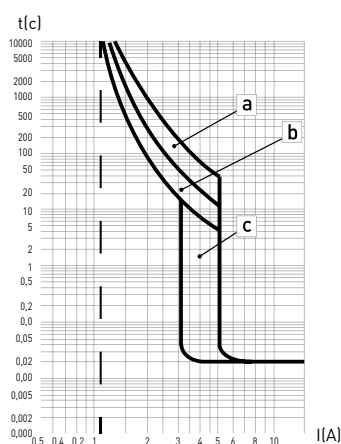
e.industrial.ukm.250SL



e.industrial.ukm.400SL



e.industrial.ukm.630SL



e.industrial.ukm.800SL

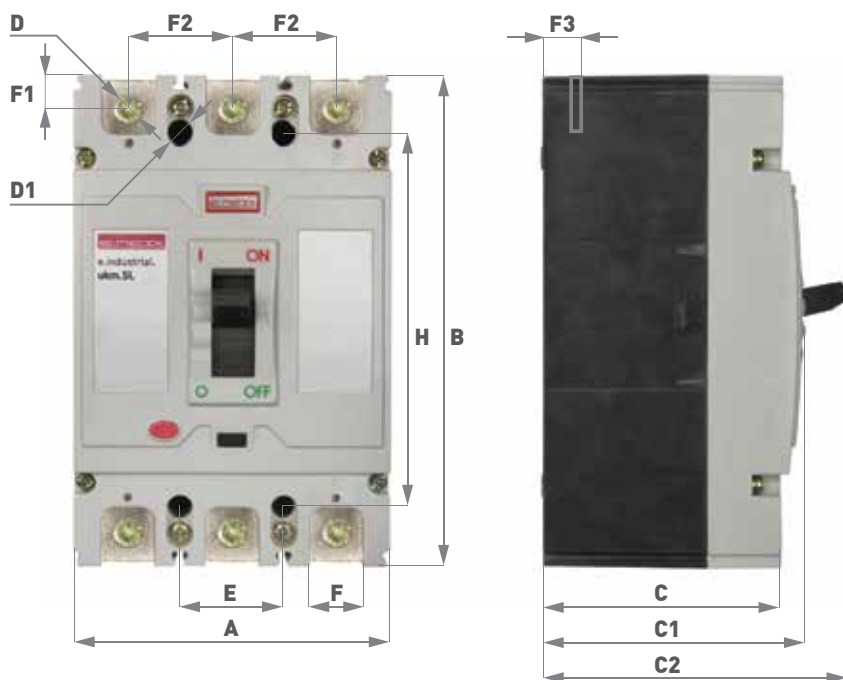
a — характеристика спрацьовування розчіплювача з «холодного» стану при струмах перевантаження;
b — характеристика спрацьовування розчіплювача з «теплого» стану при струмах перевантаження;
c — характеристика спрацьовування розчіплювача при струмах короткого замикання.



Залежність номінального струму автоматичного вимикача від температури навколишнього середовища (крім 60S).

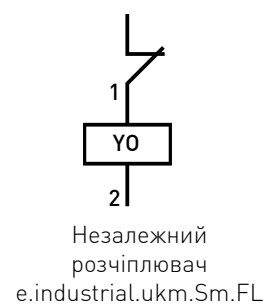
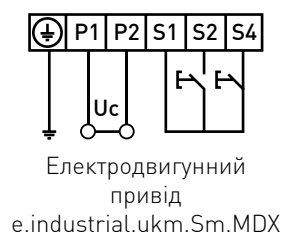
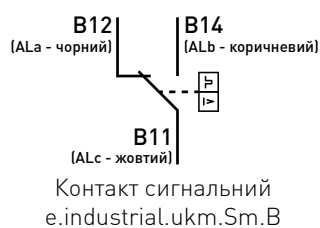
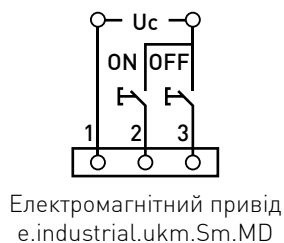
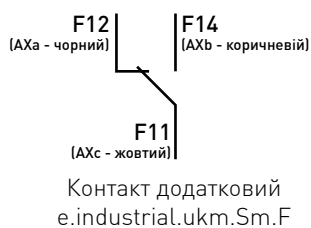
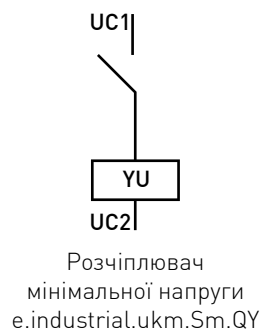
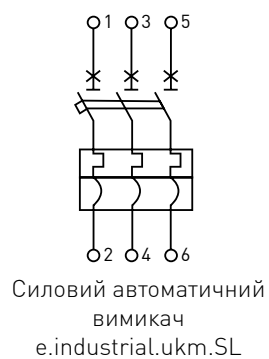
Назва	Тип	Номінальна робоча напруга, В	Номінальний струм / споживана потужність	Вага, кг, не більше	Код замовлення
e.industrial.ukm.100Sm.F.left	Додатковий контакт, лівий	AC 250	3 А	0,025	i0670002
e.industrial.ukm.250Sm.F.left					i0670003
e.industrial.ukm.400Sm.F.left					i0670004
e.industrial.ukm.100Sm.F.right	Додатковий контакт, правий	AC 250	3 А	0,025	i0680002
e.industrial.ukm.250Sm.F.right					i0680003
e.industrial.ukm.400Sm.F.right					i0680004
e.industrial.ukm.100Sm.B	Додатковий сигнальний контакт	AC 250	3 А	0,025	i0690002
e.industrial.ukm.250Sm.B					i0690003
e.industrial.ukm.400Sm.B					i0690004
e.industrial.ukm.100Sm.FL	Незалежний розчіплювач	AC 230	60 Вт	0,05	i0700002
e.industrial.ukm.250Sm.FL				0,075	i0700003
e.industrial.ukm.400Sm.FL					i0700004
e.industrial.ukm.100Sm.QY	Розчіплювач мінімальної напруги	AC 230 (спрацьовування при 95-165В)	60 Вт	0,1	i0710002
e.industrial.ukm.250Sm.QY				0,12	i0710003
e.industrial.ukm.400Sm.QY					i0710004
e.industrial.ukm.100Sm.MD.220	Електромагнітний привід (час спрацьовування 0,2 с)	AC AC 230	7,5 А	1	i0720001
e.industrial.ukm.250Sm.MD.220			9,5 А	1,4	i0720002
e.industrial.ukm.400Sm.MDX.220	Електродвигунний привід (час спрацьовування 0,8 с)	AC 230	2 А	3,6	i0730001
e.industrial.ukm.100Sm.CS	Рукоятка поворотна	—	—	0,55	i0750002
e.industrial.ukm.250Sm.CS				0,6	i0750003
e.industrial.ukm.400Sm.CS				1,2	i0750004

Габаритні та установчі розміри



Назва	A	B	C	C1	C2	D	D1	E	H	F	F1	F2	F3
e.industrial.ukm.100SL	92	157	67,5	72	86	M8	M4	30	129	17,5	10,5	30	24
e.industrial.ukm.250SL	107	165	81	89	110	M8	M4	35	126	20	10,5	35	24
e.industrial.ukm.400SL	150	257	102	112,5	146,5	M10	M6	48	194	30	16,5	48	38
e.industrial.ukm.630/800SL	210	280	107,5	116,5	155	M12	M6	70	243	44	18,5	70	40

Умовні графічні позначення

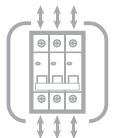




Силові автоматичні вимикачі e.industrial.ukm.Sm



Призначені для захисту низьковольтних електричних мереж і обладнання від струмів перевантаження і струмів короткого замикання, а також для нечастих оперативних комутацій електричних мереж. Кратність спрацьовування електромагнітного розчіплювача $10 I_{ном} \pm 20\%$.



060 Відповідає ДСТУ ІЕС 60947-2:2008.

Структура умовного позначення

e.industrial.ukm.XSm.X

e. — торгова марка E.NEXT
industrial — назва серії
ukm — назва серії силових автоматичних вимикачів
X — габарит автоматичного вимикача
Sm — серія автоматичних вимикачів
X — номінальний струм автоматичного вимикача

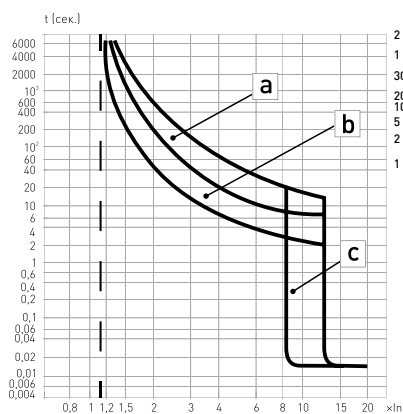
Технічні характеристики

Назва параметра	e.industrial. ukm.60Sm	e.industrial. ukm.100Sm	e.industrial. ukm.250Sm
Номінальна напруга, В	AC 660		
Номінальна частота, Гц	50		
Кількість полюсів	3		
Категорія застосування	A		
Номінальний струм, А	25, 32, 40, 50, 63	40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 160, 175, 200, 225
Розчіплювач надструмів	Комбінований: тепловий і електромагнітний		
Струм спрацьовування електромагнітного розчіплювача	$10 I_{ном} \pm 20\% I_{ном}$		
Номінальна вимикальна здатність I_{cs} при 660/400/230, кА	11/15/26	11/15/26	26/49/64
Гранична вимикальна здатність I_{cu} при 660/400/230, кА	15/20/35	15/20/35	35/65/85
Електрична зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	2 000	2 000	2 500
Механічна зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	10 000	10 000	8 500
Максимальний переріз приєднуваної шини, мм ²	17,5×5	17,5×5	20×5
Зусилля затягування болтового з'єднання контактних затискачів, Нм	10,5	10,5	10,5
Ступінь захисту	Корпусу вимикача – IP30, з боку контактних затискачів – IP00		
Вага, кг, не більше	0,9	1,3	1,72
Діапазон робочих температур, °C	-40...+40		
Кліматичне виконання	УХЛ3		
Група умов експлуатації щодо впливу механічних факторів	М3		
Висота над рівнем моря, м, не більше	1 000		
Допустима відносна вологість при 25 °C (без конденсації), не більше	80%		
Ступінь забруднення середовища	3		
Робоче положення	вертикальне, горизонтальне, з відхиленням не більше 5°		
Монтаж	на монтажну панель		

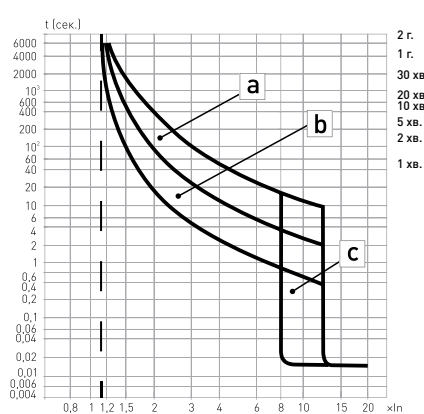
Фото	Назва	Габарит	Номинальний струм, А	Код замовлення
	e.industrial.ukm.60Sm.25	60	25	i0650025
	e.industrial.ukm.60Sm.32		32	i0650004
	e.industrial.ukm.60Sm.40		40	i0650005
	e.industrial.ukm.60Sm.50		50	i0650006
	e.industrial.ukm.60Sm.63		63	i0650007
	e.industrial.ukm.100Sm.40	100	40	i0650019
	e.industrial.ukm.100Sm.50		50	i0650020
	e.industrial.ukm.100Sm.63		63	i0650008
	e.industrial.ukm.100Sm.80		80	i0650009
	e.industrial.ukm.100Sm.100		100	i0650010
	e.industrial.ukm.250Sm.100	250	100	i0650012
	e.industrial.ukm.250Sm.125		125	i0650013
	e.industrial.ukm.250Sm.160		160	i0650014
	e.industrial.ukm.250Sm.175		175	i0650015
	e.industrial.ukm.250Sm.200		200	i0650016
	e.industrial.ukm.250Sm.225		225	i0650017

Назва параметра	e.industrial.ukm.60Sm	e.industrial.ukm.100Sm	e.industrial.ukm.250Sm
Додатковий контакт лівий	e.industrial.ukm.60Sm.F.left	e.industrial.ukm.100Sm.F.left	e.industrial.ukm.250Sm.F.left
Додатковий контакт правий	e.industrial.ukm.60Sm.F.right	e.industrial.ukm.100Sm.F.right	e.industrial.ukm.250Sm.F.right
Додатковий аварійний контакт	e.industrial.ukm.60Sm.B	e.industrial.ukm.100Sm.B	e.industrial.ukm.250Sm.B
Незалежний розчіплювач	e.industrial.ukm.60Sm.FL	e.industrial.ukm.100Sm.FL	e.industrial.ukm.250Sm.FL
Розчіплювач мінімальної напруги	e.industrial.ukm.60Sm.QY	e.industrial.ukm.100Sm.QY	e.industrial.ukm.250Sm.QY
Поворотна рукоятка	e.industrial.ukm.60Sm.CS	e.industrial.ukm.100Sm.CS	e.industrial.ukm.250Sm.CS
Електропривід	e.industrial.ukm.60Sm.MD.220	e.industrial.ukm.100Sm.MD.220	e.industrial.ukm.250Sm.220

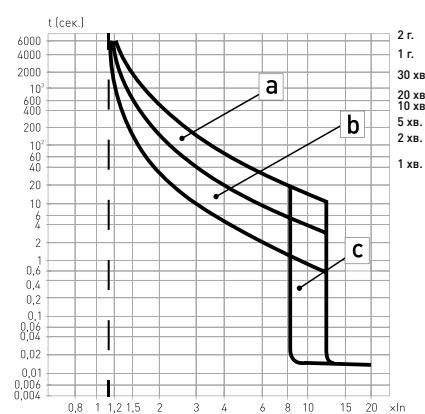
Часострумові характеристики



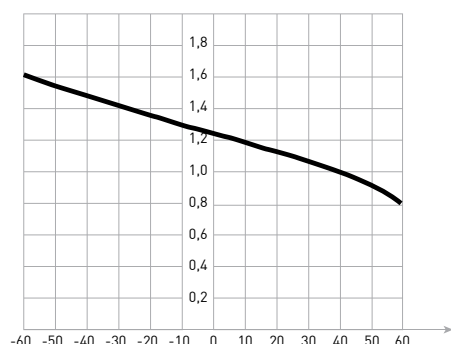
e.industrial.ukm.60Sm



e.industrial.ukm.100Sm



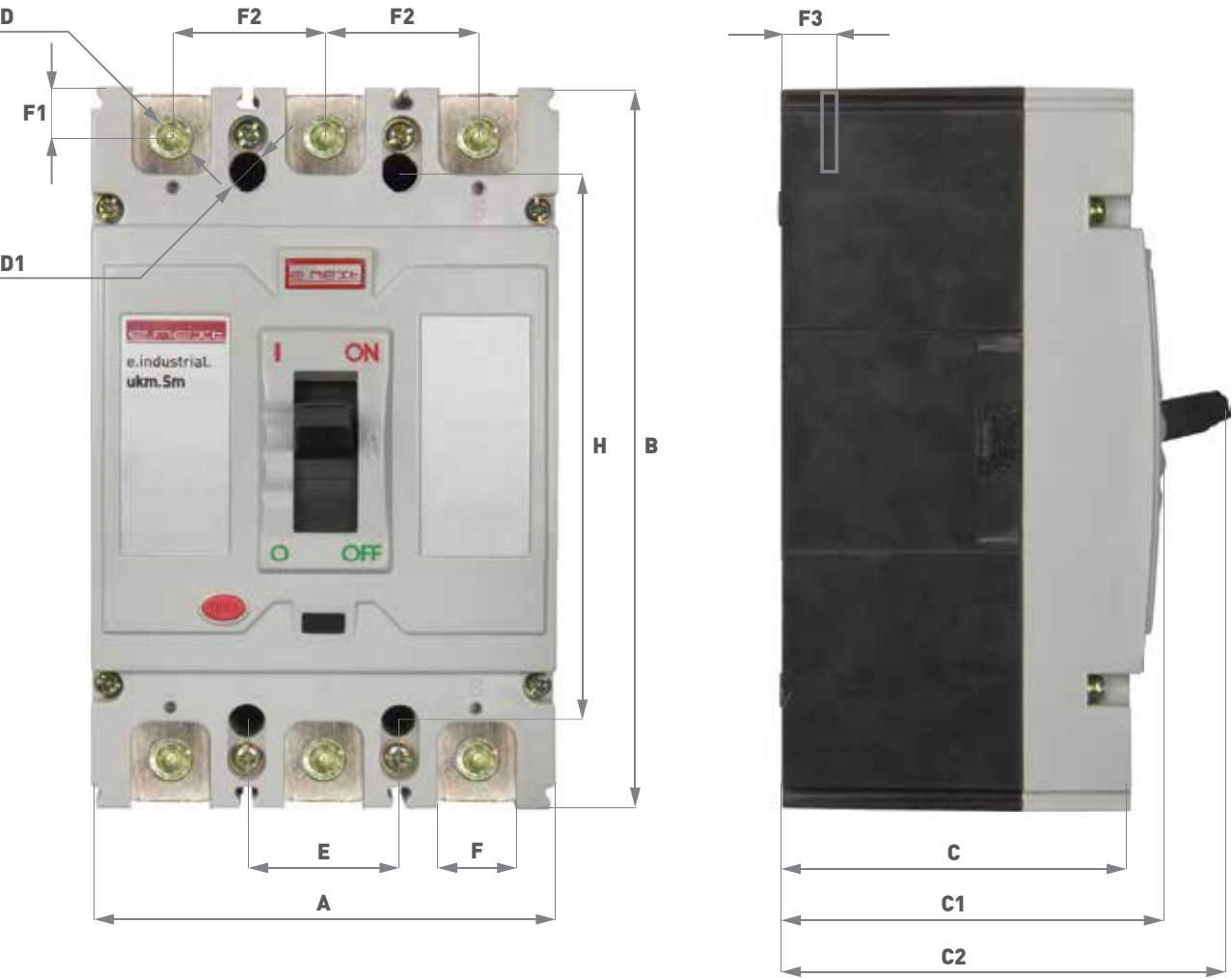
e.industrial.ukm.250Sm



a — характеристика спрацювання розчіплювача з «холодного» стану при струмах перевантаження;
b — характеристика спрацювання розчіплювача з «теплого» стану при струмах перевантаження;
c — характеристика спрацювання розчіплювача при струмах короткого замикання.

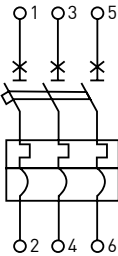
Залежність номінального струму автоматичного вимикача від температури навколишнього середовища.

Габаритні та установчі розміри

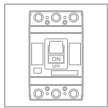


Назва	A	B	C	C1	C2	D	D1	E	H	F	F1	F2	F3
e.industrial.ukm.60Sm	78	142	73,5	81,5	98,5	M5	M4	25	117	14	10,5	25	28,5
e.industrial.ukm.100Sm	92	157	67,5	72	86	M8	M4	30	129	17,5	10,5	30	24
e.industrial.ukm.250Sm	107	165	81	89	110	M8	M4	35	126	20	10,5	35	24

Умовне графічне позначення



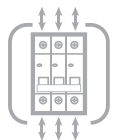
Силовий автоматичний вимикач
e.industrial.ukm.Sm



Силові автоматичні вимикачі e.industrial.ukm.1000S/1250S/1600S



Призначені для захисту низьковольтних електричних мереж і обладнання від струмів перевантаження і струмів короткого замикання, а також для нечастих оперативних комутацій електричних мереж. Кратність спрацювання електромагнітного розчіплювача $7 I_{ном} \pm 20\%$.



060 Відповідає ДСТУ ІЕС 60947-2:2008.

Структура умовного позначення

e.industrial.ukm.XS.X

- e. — торгова марка E.NEXT
- industrial — назва серії
- ukm — назва серії автоматичних вимикачів
- X — габарит автоматичного вимикача
- S — серія автоматичних вимикачів
- X — номінальний струм автоматичного вимикача

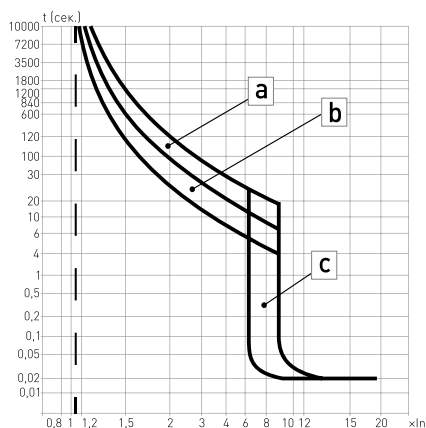
Технічні характеристики

Назва параметра	e.industrial.ukm.S
Номінальна напруга, В	AC 660
Номінальна частота, Гц	50
Кількість полюсів	3
Категорія застосування	A
Номінальний струм, А	1 000, 1 250, 1 600
Розчіплювач надструмів	Комбінований: тепловий і електромагнітний
Струм вимикання електромагнітного розчіплювача	$7I_{н\pm 20\%}$
Номінальна вимикальна здатність I_{cs} при 400, кА	40
Гранична вимикальна здатність I_{cu} при 400, кА	80
Електрична зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	500
Механічна зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	2 500
Ступінь захисту	Корпусу вимикача — IP30, з боку контактних затискачів — IP00
Вага, кг, не більше	20,9
Діапазон робочих температур, °C	-25...+60
Кліматичне виконання	УХЛ3
Група умов експлуатації щодо впливу механічних факторів	M3
Висота над рівнем моря, м, не більше	1 000
Допустима відносна вологість при 25°C (без конденсації), не більше	80%
Ступінь забруднення середовища	3
Робоче положення	вертикальне, горизонтальне, з відхиленням не більше 5°
Монтаж	на панелі

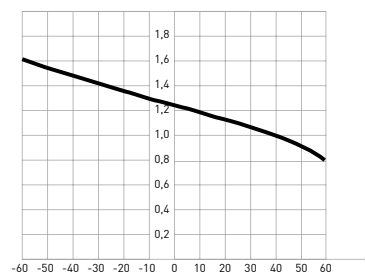
Назва	Тип корпусу	Номинальний струм, А	Вимикальна здатність при АС 400 В, I _{cu} / I _{cs} , кА	Код замовлення
e.industrial.ukm.1000S	1 000	1 000	80/40	i0010023
e.industrial.ukm.1250S	1 250	1 250		i0010024
e.industrial.ukm.1500S	1 500	1 500		i0010025
e.industrial.ukm.1600S	1 600	1 600		i0010030

Конструкція вимикачів не передбачає встановлення додаткових приладів (дод. контактів, розчіплювачів, двигунів-приводів).

Часострумові характеристики

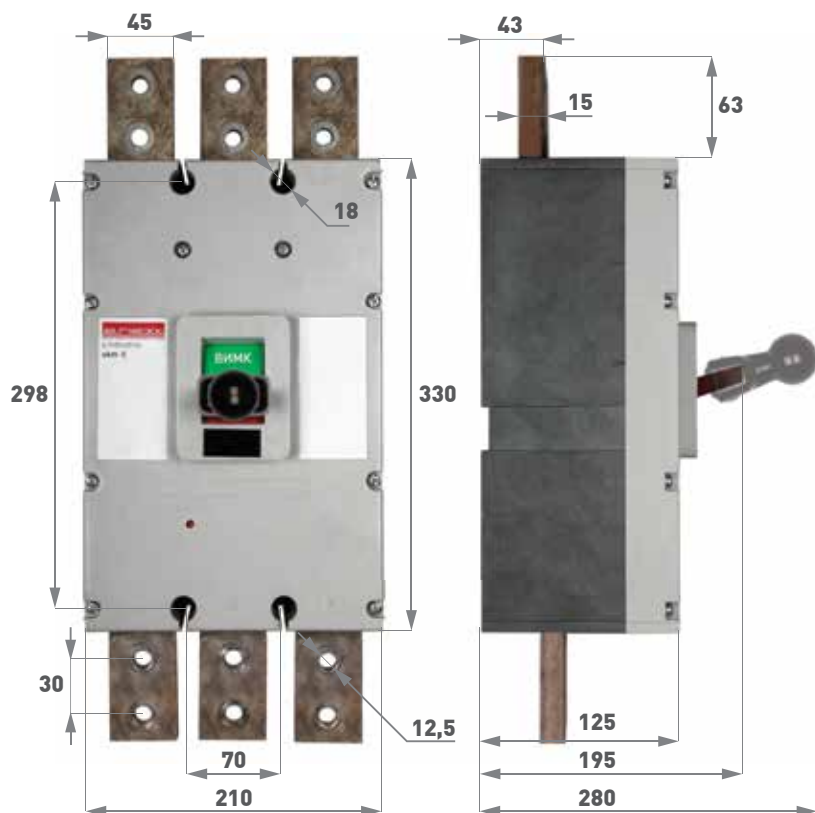


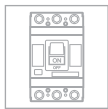
a — характеристика спрацьовування розчіплювача з «холодного» стану при струмах перевантаження;
b — характеристика спрацьовування розчіплювача з «теплого» стану при струмах перевантаження;
c — характеристика спрацьовування розчіплювача при струмах короткого замикання.



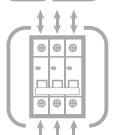
Залежність номінального струму автоматичного вимикача від температури навколишнього середовища.

Габаритні та установчі розміри





Силові автоматичні вимикачі з електронним розчіплювачем серії e.industrial.ukm.Re



Призначені для захисту низьковольтних електричних мереж і обладнання від струмів перевантаження і короткого замикання, а також нечастих оперативних комутацій електричних мереж.



060 Виріб відповідає ДСТУ IEC 60947-2:2008.

Структура умовного позначення

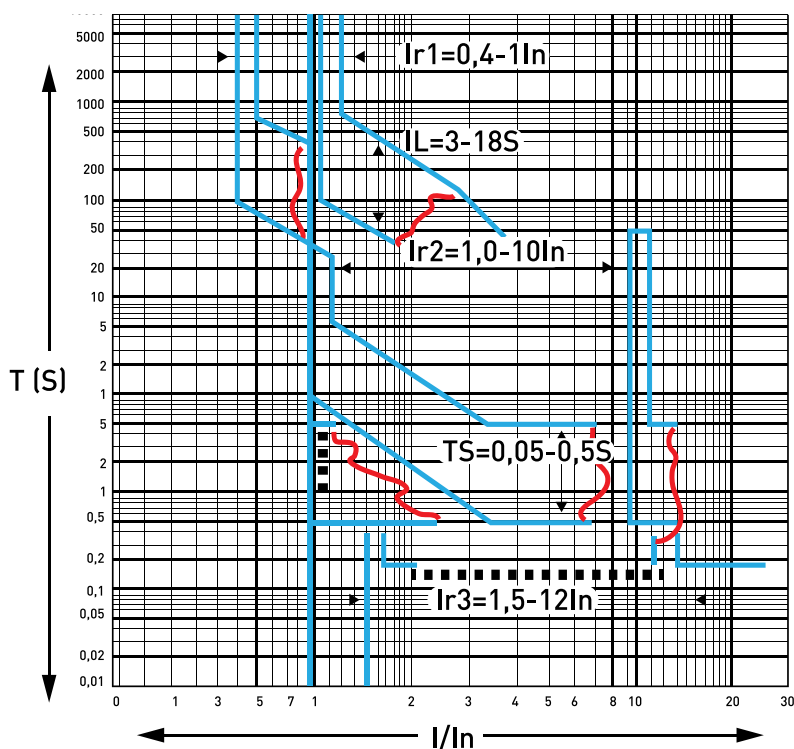
e. — торгова марка E.NEXT
 industrial — назва серії промислового обладнання
 ukm — назва серії автоматичних вимикачів у литому корпусі
 X — габарит автоматичного вимикача
 Re — серії автоматичних вимикачів із регульованою кратністю електронного розчіплювача
 XX — номінальний струм автоматичного вимикача

e.industrial.ukm.XRe.XX

Технічні характеристики

Назва параметра	100Re	250Re	400Re	800Re
Номінальна напруга, В	AC 400			
Номінальна частота, Гц	50			
Кількість полюсів	3			
Категорія застосування	B			
Номінальний струм, А	100	225	400	630, 800
Розчіплювач надструмів	Електронний регульований			
Уставка номінального струму розчіплювача Ir1, А	63-100	100-225	200-400	400-630 630-800
Час спрацьовування після перевантаження t1, с	0 - 100, Вим		0-150, Вим	
Уставка спрацьовування після КЗ із затримкою, Ir2, XIr1	[2 - 12] × In			
Час спрацьовування після КЗ із затримкою, t2, с	0 - 0,3, Викл			
Уставка спрацьовування після КЗ без затримки Ir3, XIr1	[4 - 14] × In			
Уставка передаварійної індикації Ir0, XIr1	[0,7 - 1] × In			
Номінальна робоча вимикальна здатність Ics, кА	22,5	26	37,5	60
Номінальна гранична вимикальна здатність Icu, кА	30	35	50	80
Напруга ізоляції, В	800			
Імпульсна витримувана напруга Uimp, кВ	8			
Електрична зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	2 000	1 500	1 000	500
Механічна зносостійкість циклів Вм/Вим, не менше	10 000	8 500	5 000	3 000
Максимальний розмір приєднуваних шин, мм	16,5×3	20×4	40×8	40×10
Зусилля затягування болтового з'єднання контактних затискачів, Нм	10,5	22,5	22,5	22,5
Ступінь захисту	Корпусу вимикача – IP30, з боку затискачів – IP00			
Вага, кг, не більше	1,5	2	5,5	8,5
Діапазон робочих температур, °C	-25...+60			
Кліматичне виконання	УХЛ4			
Група умов експлуатації щодо впливу механічних факторів	М1			
Висота над рівнем моря, м, не більше	2 000			
Допустима відносна вологість при 25°C (без конденсації), не більше	70%			
Робоче положення в просторі	вертикальне, горизонтальне з відхиленням не більше 5°			
Монтаж	на монтажну панель			

Часострумові характеристики



Опис регулювань

Ir1 — регулювання уставки при тепловому перевантаженні в діапазоні відповідно до таблиці (с. 135).

t1 — регулювання часу спрацьовування при тепловому перевантаженні від 0 до 100 (150) с. Є можливість вимкнення регулювання часу спрацьовування при тепловому перевантаженні.

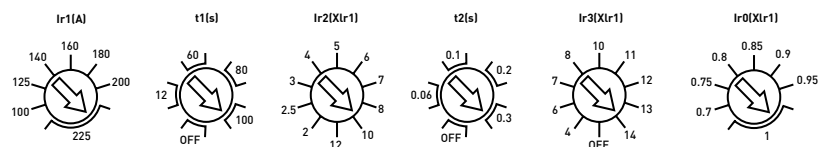
Ir2 — регулювання уставки спрацьовування при коротких замиканнях із затримкою часу в межах від 2 до 12 від виставленого номінального струму.

t2 — регулювання часу спрацьовування при коротких замиканнях від 0 до 0,3 с. Є можливість вимкнення регулювання часу спрацьовування при коротких замиканнях.

Ir3 — регулювання уставки спрацьовування при коротких замиканнях без затримки часу від 4 до 14 від виставленого номінального струму.

Ir0 — регулювання уставки передаварійної індикації від 0,7 до 1 від виставленого номінального струму.

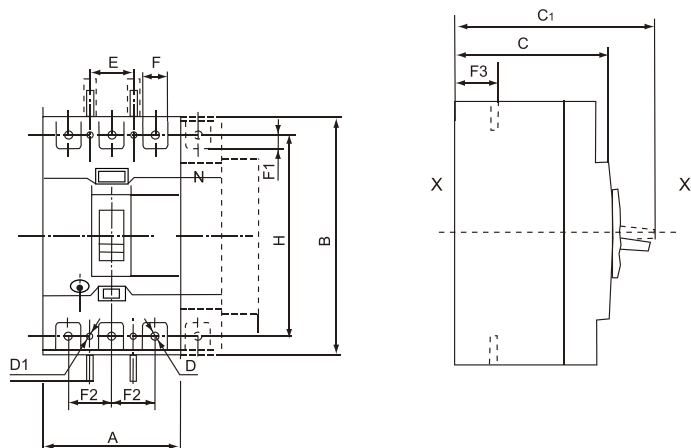
X* — залежно від габариту автоматичного вимикача (див. Технічні характеристики)



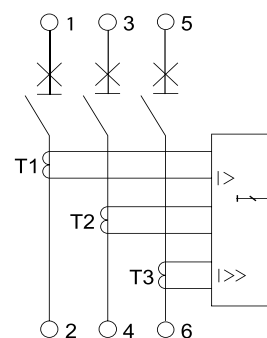
Принцип дії

Характеристика вимкнення автоматичного вимикача серії e.industrial.ukm.Re не залежить від температури навколишнього середовища. При температурах у місці встановлення вимикача, близьких до 100°C, спрацює тепловий захист плати розчіплювача, що приведе до відключення вимикача. Оскільки живлення електронного розчіплювача здійснюється від вбудованих трансформаторів струму, то правильність його роботи гарантується за наявності струму навантаження не менше 15% і наявності напруги хоча б в одній фазі.

Габаритні та установчі розміри



Умовне графічне позначення

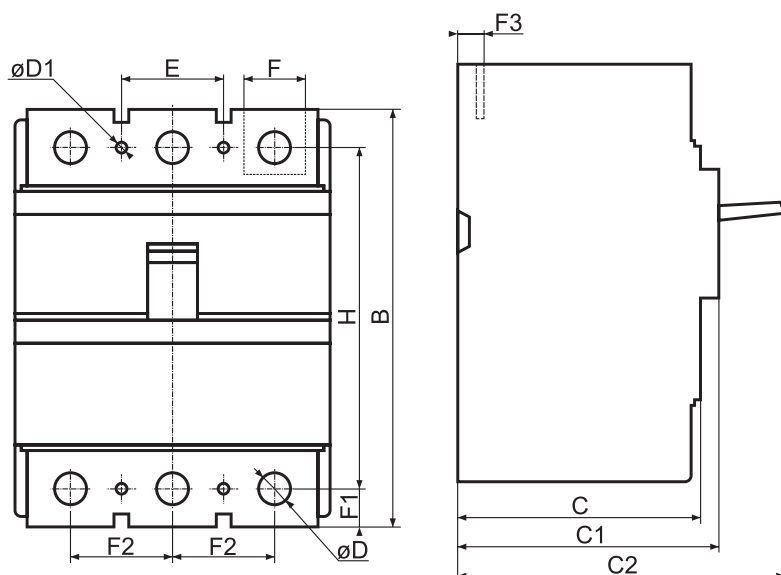


Назва	A	B	C	C1	D	D1	E	F	F1	F2	F3	H
100Re	90	157	88	104	M8	4,5	30	17,5	7,5	30	24	129
250Re	107	165	106	127	M8	5	35	23	10	35	24	126
400Re	150	257	107	146	M10	6,5	44	25	11	44	38	194
800Re	210	280	115	155	M12	7	70	40	12	70	40	243

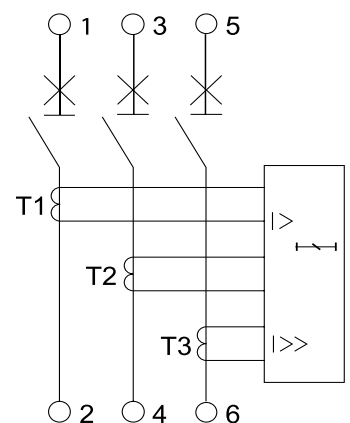
Назва	Номинальний струм, А	Номинальна робоча / гранична вимикальна здатність, кА	Код замовлення
e.industrial.ukm.100Re.100	100	22,5/30	i0770028
e.industrial.ukm.250Re.225	225	26/35	i0770029
e.industrial.ukm.400Re.400	400	37,5/50	i0770023
e.industrial.ukm.800Re.630	630	60/80	i0770024
e.industrial.ukm.800Re.800	800		i0770025

Назва параметра	1600Re
Номинальна напруга, В	AC 660
Номинальна частота, Гц	50
Кількість полюсів	3
Категорія застосування	B
Номинальний струм, А	1000, 1600
Розчіплювач надструмів	Електронний регульований
Напруга ізоляції, В	800
Імпульсна витримувана напруга, кВ	8
Уставка спрацьовування електромагнітного розчіплювача	Регульована (1,5 – 12) In
Уставка теплового розчіплювача	Регульована (0,4-1) In
Номинальна робоча вимикальна здатність Ics при 400В, кА	85
Номинальна гранична вимикальна здатність Icu при 400В, кА	42
Електрична зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	500
Механічна зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	2500
Максимальний переріз приєднуваної шини, мм²	50×6
Зусилля затягування болтового з'єднання контактних затискачів, Нм	22,5
Ступінь захисту	Корпусу вимикача – IP30, з боку контактних затискачів – IP00
Вага, кг, не більше	17,2
Діапазон робочих температур, °C	-25...+40
Кліматичне виконання	УХЛ3.1
Група умов експлуатації щодо впливу механічних факторів	M3
Висота над рівнем моря, м, не більше	1000
Допустима відносна вологість при 25°C (без конденсації), не більше	80%
Робоче положення в просторі	Вертикальне, горизонтальне, з відхиленням не більше 5
Монтаж	На панелі

Габаритні та установчі розміри



Умовне графічне позначення



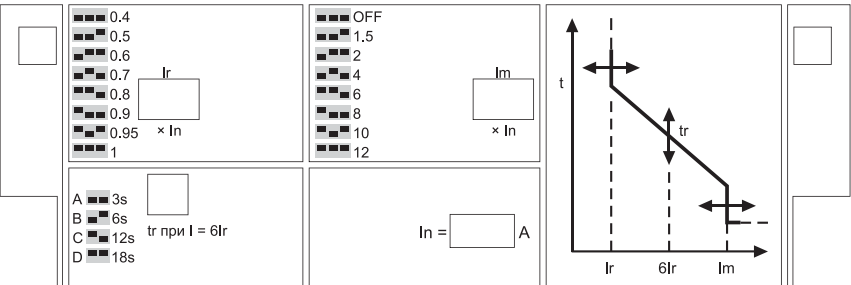
Назва	A	B	C	C1	C2	D	D1	E	H	F	F1	F2	F3
e.industrial.km.1600Re.	210	406	140	145	205	2×M12	5,5	70	378	50	7/11	70	33,5

Конструкція та принцип дії

Силові автоматичні вимикачі серії e.industrial.ukm.Re виготовлені в литому корпусі з термостійкого склонаповненого поліаміду, який не горить.

Захисні функції вимикачів виконує електронний розчіплювач. Його живлення і вимірювання величини струму забезпечують вбудовані трансформатори струму, встановлені в кожній фазі. При виникненні надструмів, які перевищують уставки спрацьовування, електронний розчіплювач подає сигнал вимикання на електромагніт вимкнення, який впливає на механізм вільного розчіплювання, відключає вимикач.

Електронний розчіплювач автоматів серії e.industrial.ukm.Re має такі можливості:



1. Регулювання уставки при тепловому перевантаженні в межах від 0,4 до 1,0 від номінального струму вимикача з кроком 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1;
2. Регулювання часу спрацьовування при тепловому перевантаженні (див. табл.);

Тип перевантаження	Час спрацьовування, с			
	A	B	C	D
2Ir	27	54	108	162
6Ir	1	6	12	18
7,2Ir	2,5	4,2	8,3	12,5

3. Регулювання спрацьовування при струмі короткого замикання в межах від 1.5 до 12 від номінального струму вимикача з кроком OFF, 1.5, 2, 4, 6, 8, 10, 12. Характеристика вимикання автоматичного вимикача серії e.industrial.ukm.Re не залежить від температури навколишнього середовища. При температурах у місці установки вимикача, близьких до 100°C, спрацює тепловий захист плати розчіплювача, що приведе до відключення вимикача. У кожному полюсі вимикача додатково встановлені електромагнітні розчіплювачі з уставкою спрацьовування в межах 15-17 In, які здійснюють резервний захист від короткого замикання у випадку виникнення несправностей електронного розчіплювача. Оскільки живлення електронного розчіплювача здійснюється від вбудованих трансформаторів струму, то правильність його роботи гарантується за наявності струму навантаження не менше 15% і наявності напруги хоча б по одній фазі.

Назва	Номінальний струм, А	Номінальна робоча / гранична вимикальна здатність, кА	Код замовлення
e.industrial.ukm.1600Re.1000	1 000	42/85	i0770026
e.industrial.ukm.1600Re.1600	1 600		i0770027

Додаткові аксесуари для силових автоматичних вимикачів серії e.industrial.ukm.1600Re замовляються окремо.

Аксесуар	e.industrial.ukm.1600Re	Код замовлення
Додатковий + аварійний контакт	e.industrial.ukm.1600R.FB	i081004
Незалежний розчіплювач	e.industrial.ukm.1600R.FL	i081008



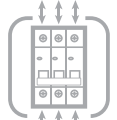
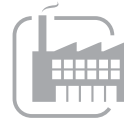
Двигун-редуктор e.industrial.ukm.R.MDX

Двигун-редуктор e.industrial.ukm.1600R.MDX призначений для дистанційного вмикання і вимикання автоматичних вимикачів e.industrial.ukm.1600Re.1000, e.industrial.ukm.1600Re.1600. Монтаж — на вимикач.

Назва	Номінальна робоча напруга, В	Номінальний струм, А	Тип	Код замовлення
e.industrial.ukm.1600R.MDX	AC 230	3	Електродвигунний привід	i081012



Повітряні автоматичні вимикачі e.acb



Призначені для захисту низьковольтних електричних мереж і обладнання від струмів перевантаження і короткого замикання, у тому числі однофазних замикань на землю, а також для проведення нечастих оперативних комутацій електричних мереж.



060 Виріб відповідає ДСТУ ІЕС 60947-2:2008.



Структура умовного позначення

e.acb.XX.X

- e. — торгова марка E.NEXT
- acb — назва серії повітряних автоматичних вимикачів
- X — габарит вимикача
- X — виконання, F — стаціонарний, D — викатний
- X — номінальний струм вимикача

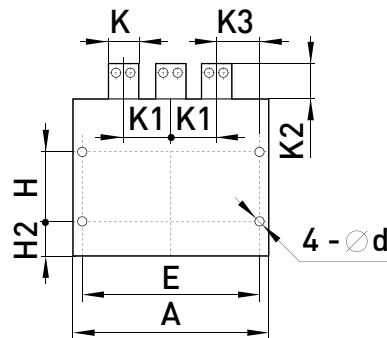
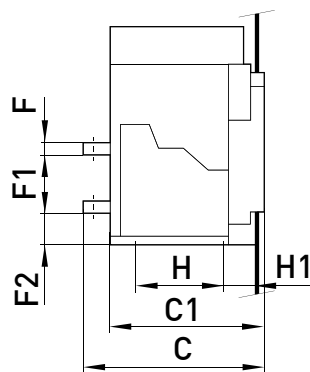
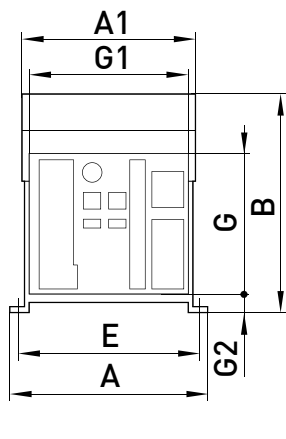
Технічні характеристики

Назва параметра	e.acb.1000	e.acb.2000	e.acb.3200	e.acb.4000	e.acb.6300
Номінальна напруга, В	АС 400 / 690				
Номінальна частота, Гц	50				
Кількість полюсів	3				
Категорія застосування	В				
Виконання	Стаціонарне, Викатне				
Приєднання	Заднє горизонтальне				
Номінальний струм, А	630, 800, 1 000	1 000, 1 600, 2 000	2 000, 2 500, 3 200	3 200, 4 000	4 000, 5 000, 6 300
Розчіплювач надструмів	Електронний регульований				
Напруга ізоляції, В	800	1 000			
Імпульсна напруга, кВ	8	12			
Діапазон регулювання номінального струму спрацьовування електронного розчіплювача при тривалому перевантаженні, I _{r1} (похибка ±10%)	(0,4-1) I _n + Off				
Діапазон регулювання кратності струму спрацьовування при короткому замиканні з витримкою часу, I _{r2} (похибка ±10%)	(0,4-15) I _n + Off				
Уставка струму спрацьовування при короткому замиканні без витримки часу, I _{r3} (похибка±15%)	I×I _n -32кА + Off	I×I _n -50кА + Off	I _n -65кА + Off	I×I _n -65кА + Off	I×I _n -85кА + Off
Діапазон регулювання струму вимикання при однофазному короткому замиканні на землю, I _{r4} (похибка ±10%)	(0,2-0,8) I _n + Off				
Номінальна вимикальна здатність I _{cs} при 400В, кА	30	50	65	65	85
Гранична вимикальна здатність I _{cu} при 400В, кА	42	65	80	80	100
Номінальний короткочасно витримуваний струм, I _{sw} , 0,4с	30	50	65	65	85
Час вимкнення, мс	23-32				
Електрична зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	1 000	500	500	500	500
Механічна зносостійкість, циклів Вм/Вим, не менше	15 000	9 500	4 500	4 000	2 500
Ступінь захисту	IP00				
Вага, кг, не більше стаціонарний / викочувальний	22/38	45/78	55/91	- /132	- /236

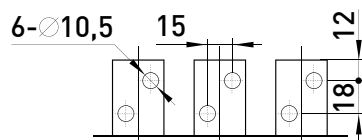


Захисну функцію виробу виконує електронний розчіплювач. Розчіплювач має ряд налаштувань, які дозволяють налаштувати автоматичний вимикач у широкому діапазоні номінальних струмів, уставок спрацьовування від струмів короткого замикання. Крім того, електронний розчіплювач дозволяє так само налаштувати час спрацьовування вказаних вище характеристик. Спочатку автоматичний вимикач комплектується вбудованим електроприводом – для дистанційного управління виробом, незалежним розчіплювачем – для швидкого і дистанційного вимикання автоматичного вимикача і блоком додаткових перекидних контактів у кількості 4 штуки, які застосовуються для сигналізації про стан виробу або з іншою метою.

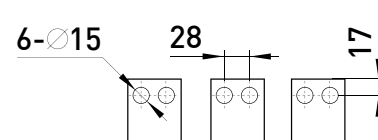
У виконувальному виконанні до комплектації входить кошик для встановлення автоматичного вимикача і рукоятка, за допомогою якої відбувається встановлення / вилучення автоматичного вимикача з кошика. До комплектації для всіх автоматичних вимикачів входить комплект гвинтів для приєднання мідних шин до луджених шин автоматичного вимикача, міжфазні перегородки, фланець дверей і електронний розчіплювач.



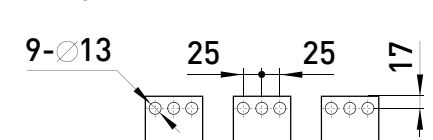
e.acb.1000F



e.acb.2000F



e.acb.3200F



Назва		A	A1	B	C	C1	E	F	F1	F2	G	G1	G2	H	H1	H3	d	K	K1	K2	K3
e.acb.1000F	630	274	216	316	289	239	246	8	101,5	46,5	258	216	3	144	73	83	8,5	35	70	50	53
	800, 1 000							10													
e.acb.2000F	1 000, 1 600	362	318	402	333	291	340	15	112	57	258	292	35	150	64	74	12	60	95	42	86
	2 000							20													
e.acb.3200F	2 000, 2 500	422	378	402	333	299,5	400	20	112	57	258	352	35	150	64	74	12	86	115	33,5	96
	3 200							30													

Назва	Габарит	Виконання	Номінальний струм	Вимикальна здатність	Код замовлення
e.acb.1000F.630	1 000	Стаціонарний	630	42/30	i0810007
e.acb.1000F.800			800		i0810008
e.acb.1000F.1000			1 000		i0810009
e.acb.1000D.630		Викатний	630		i0810010
e.acb.1000D.800			800		i0810011
e.acb.1000D.1000			1 000		i0810001
e.acb.2000F.1000	2 000	Стаціонарний	1 000	65/50	i0810012
e.acb.2000F.1600			1 600		i0810006
e.acb.2000F.2000			2 000		i0810005
e.acb.2000D.1000		Викатний	1 000		i0810013
e.acb.2000D.1600			1 600		i0810002
e.acb.2000D.2000			2 000		i0810004
e.acb.3200F.2000	3 200	Стаціонарний	2 000	80/65	i0810014
e.acb.3200F.2500			2 500		i0810015
e.acb.3200F.3200			3 200		i0810016
e.acb.3200D.2000		Викатний	2 000		i0810017
e.acb.3200D.2500			2 500		i0810003
e.acb.3200D.3200			3 200		i0810018
e.acb.4000D.3200	4 000		3 200		i0810019
e.acb.4000D.4000			4 000		i0810020
e.acb.6300D.4000	6 300		4 000	100/85	i0810021
e.acb.6300D.5000			5 000		i0810022
e.acb.6300D.6300			6 300		i0810023