



ЕЛЕКТРОСИСТЕМИ УКРАЇНИ



Автоматичні вимикачі ВА/ЕС в литому корпусі

V 2.0



(044) 379 24 25



www.es-ukraine.com



info@es-ukraine.com

Зміст

3	Відомості про виріб та технічні характеристики
3	Призначення
3	Умови експлуатації
3	Структура умовних позначень
5	Вимикачі з електронним розчіплювачем серії ВА/ЕС-Е
7	Вимикачі з теплоелектромагнітним розчіплювачем серії ВА/ЕС-Т
9	Аksesуари до ВА/ЕС-Е та ВА/ЕС-Т
16	Контакт стану вимикача (КС)
17	Контакт аварійного спрацювання вимикача (КА)
18	Незалежний розчіплювач (НР)
19	Розчіплювач мінімальної напруги (МР)
20	Електропривід дистанційного керування (ЕП)
21	Захисні клемні кришки IP40 (КК)
21	Міжфазні ізоляційні перегородки (МП)
22	Ручний поворотний привід (РП)
22	Втичний пристрій (ВП)
23	Наконечники та клеми
25	Комплект перехідних шин (КП)
25	Комплект заднього підключення (ЗП)
25	Креслення габаритних розмірів з вимикача з електронним розчіплювачем серії ВА/ЕС-Е
28	Креслення габаритних розмірів вимикача з теплоелектромагнітним розчіплювачем серії ВА/ЕС-Т
30	Вимикачі для захисту довгих повітряних та кабельних ліній електропередач серії ВА/ЕС-Ті ($I_m = 3-5 I_n$)
31	Креслення габаритних розмірів з теплоелектромагнітним розчіплювачем Ті ($3-5 I_n$)
31	Перехідні шини до автоматичних вимикачів ВА/ЕС-Ті

■ Призначення

Автоматичні вимикачі ВА/ЕС у литому корпусі з термостійкого негорючого склонаповненого поліаміду з ізолюваними один від одного полюсами (далі за текстом — вимикачі) обладнані електронним або теплоелектромагнітним розчіплювачем і призначені для встановлення у лінійних та розподільчих електромережах змінного струму номінальною величиною до 2000А, частотою 50/60Гц, номінальною напругою до 415 В, з метою захисту від перевантаження та надструмів короткого замикання (з витримкою часу та миттєвого спрацьовування), а також для нечастих оперативних вмикань та вимикань.

■ Умови експлуатації

Номінальний режим роботи		тривалий, переривчасто-тривалий
Кліматичне виконання та категорія розміщення		УХЛ2, УХЛ3
Температура навколишнього середовища, °С		-25...+40
Допустима вологість		50% при 40°С, 90% при 25°С
Максимальна висота експлуатації		2000м над рівнем моря
Ступінь захисту	в області підключення струмоведучих елементів	IP00
	ручки управління	IP40
Група механічного виконання		M2, M3, M4
Ступінь забруднення середовища		3
Клас захисту від ураження електричним струмом		0

■ Структура умовних позначень

ВА/ЕС	-	Е	-	400А		3р		50 кА
		↓		↓		↓		↓
		Позначення		Максимальна уставка регулювання захисту від перевантаження I_r , А.		Кількість полюсів		Номінальна відключаюча здатність I_{cs} , кА, *
		Е Т Ті		32А 63А 100А 125А 160А 250А 400А 630А 800А 1000А 1250А 1600А 2000А		3/4		35 50 85

*При напрузі 400В 50Гц

Е	Електронний розчіплювач
Т	Теплоелектромагнітний розчіплювач
Ті	Теплоелектромагнітний розчіплювач ($I_m=3-5I_n$)

Вимикачі з електронним розчіплювачем серії ВА/ЕС-Е

Захисні функції вимикача виконує електронний блок управління, який забезпечує захист мережі з можливістю точного дискретного регулювання уставок захисту в широкому діапазоні значень. Електронний блок дозволяє налаштовувати захист мережі за трьома параметрами - захист від перевантаження (I_r), захист від короткого замикання з витримкою часу (I_{sd}) - для забезпечення селективності схеми, та захист від короткого замикання без витримки часу (I_i).



9930101008

Автоматичний вимикач
ВА/ЕС-Е-80А, 3П, 35кА



9930201025

Автоматичний вимикач
ВА/ЕС-Е-250А, 3П, 35кА



9930331040

Автоматичний вимикач
ВА/ЕС-Е-400А, 3П, 50кА



9930101008

Автоматичний вимикач
ВА/ЕС-Е-800А, 3П, 50кА



9930631100

Автоматичний вимикач
ВА/ЕС-Е-1000А, 3П, 50кА

Типорозмір корпусу	BA/EC-E 160	BA/EC-E 250	BA/EC-E 400	BA/EC-E 630	BA/EC-E 800	BA/EC-E 1250	BA/EC-E 2000	
Номинальний струм, In (40°C) A	63, 100, 125, 160	250	400	400, 630	630, 800	630, 800, 1000, 1250	1600, 2000	
Число полюсів	3,4							
Номинальна робоча напруга, Ue ~ 50-60 Hz V	380/400/415							
Номинальна напруга ізоляції, Ue ~ 50-60 Hz V	1000 V							
Номинальна імпульсна витримуєма напруга, Ui kV	8							
Гранична відключаюча здатність, Icu, 400 V ~ (kA)	50	50	65	65	65	65	100	
Робоча відключаюча здатність, Ics, 400 V ~ (kA)	35	35	50	50	50	50	85	
Категорія застосування	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	B	
Максимально допустиме тривале перевантаження Icw, Isek, 400 V ~ (kA)	≤15xIn					≤15xIn		25kA
Тип розчіплювача	Електронний							
Тип монтажу	Стационарний / Втичний							
Електричний ресурс	1500	1000	1000	1000	1000	500	500	
Механічний ресурс	8500	7000	4000	4000	2500	2500	2500	
Максимально допустима частота спрацювань, циклів вкл./відкл. на годину	120	120	60	60	20	20	20	

Вимикачі з теплоелектромагнітним розчіплювачем серії ВА/ЕС-Т

Захисні функції вимикача виконує комбінований розчіплювач: тепловий та електромагнітний. Електромагнітний розчіплювач автоматичних вимикачів ВА/ЕС може бути двох типів: з фіксованою уставкою спрацювання $10I_n$ та з регулюванням.



9930162008
Автоматичний вимикач
ВА ЕС-Т-80А, 3П, 25кА



9930162016
Автоматичний вимикач
ВА ЕС-Т-160А, 3П, 25кА



9930262025
Автоматичний вимикач
ВА-ЕС-Т-250А, 3П, 25кА



9930432063
Автоматичний вимикач
ВА ЕС-Т-630А, 3П, 50кА



9930532080
Автоматичний вимикач
ВА ЕС-Т-800А, 3П, 50кА



9930632100
Автоматичний вимикач
ВА ЕС-Т-1000А

Типорозмір корпусу	BA/EC-T 125	BA/EC-T 160	BA/EC-T 250	BA/EC-T 400	BA/EC-T 630	BA/EC-T 800	BA/EC-T 1250	BA/EC-T 2000
Номінальний струм, I_n (40°C) A	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	160	200, 250	315, 400	400, 630	630, 800	630, 800, 1000, 1250	1600, 2000
Число полюсів	3,4							
Номінальна робоча напруга, $U_e \sim$ 50-60 Hz V	380/400/415							
Номінальна напруга ізоляції, $U_e \sim$ 50-60 Hz V	1000 V							
Номінальна імпульсна витримуєма напруга, U_i kV	8							
Гранична відключаюча здатність, I_{cu} , 400 V ~ (kA)	35	35	35	65	65	65	65	100
Робоча відключаюча здатність, I_{cs} , 400 V ~ (kA)	25	25	25	50	50	50	50	85
Категорія застосування	A	A	A	A	A	A	A	A
Максимально допустиме тривале пе- ревантаження I_{cw} , 1sek, 400 V ~ (kA)	$\leq 15 \times I_n$	$\leq 15 \times I_n$	$\leq 15 \times I_n$	$\leq 15 \times I_n$	$\leq 15 \times I_n$	$\leq 15 \times I_n$	$\leq 15 \times I_n$	25kA
Тип розчіплювача	Теплоелектромагнітний							
Тип монтажу	Стаціонарний / Втичний							
Електричний ресурс	1500	1500	1000	1000	1000	1000	500	500
Механічний ресурс	9000	7000	7000	4000	4000	2500	2500	2500
Максимально допустима частота спрацьовань, циклів вкл./відкл. на годину	120	120	120	60	60	20	20	20

Автоматичні вимикачі BA/EC-T розраховані на підключення провідників за допомогою кабельних накінецьників або шин.

Вимикач зібраний в монолітному корпусі, який забезпечує розділення полюсів термостійкими литими перегородками, що не підтримують горіння.

Конструкція вимикача забезпечує повне гасіння електричної дуги в середині корпусу без вихлопу нагрітих та іонізованих газів.

Конструкція вимикача забезпечує роботу з тривало допустимим струмовим навантаженням зовнішніх приєднувальних дротів або шин, рівним найбільшому передбаченому номінальному струму максимальних розчіплювачів струму у своєму типорозмірі.

Конструкція вимикача забезпечує термічну і динамічну стійкість в усьому діапазоні струмів, до струмів граничної відключаючої здатності включно.

Вимикач здатний надійно відключати і включати будь-який струм, до струмів граничної відключаючої здатності включно при 110% від номінальної напруги.

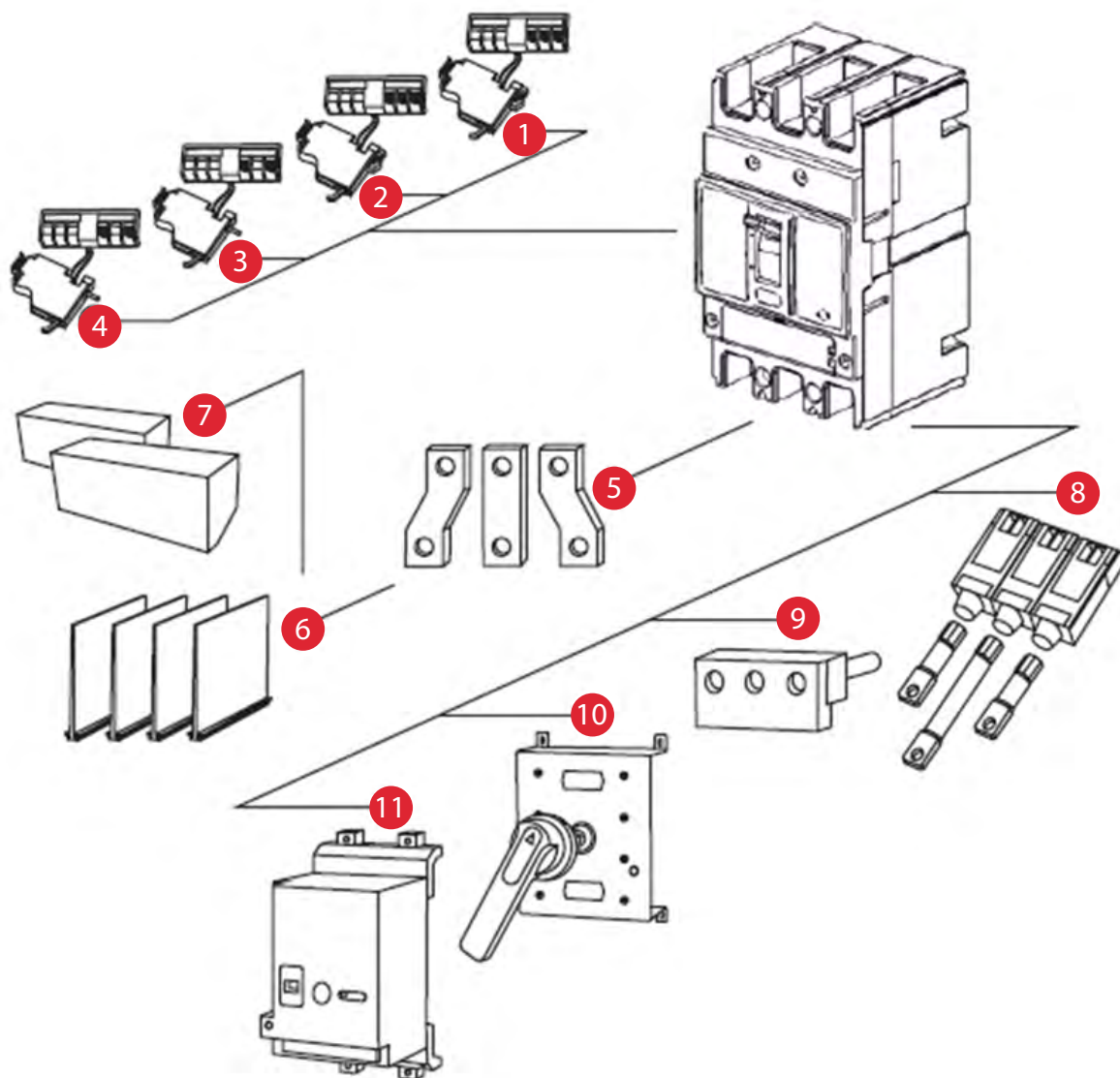
Розмітка регульованих уставок на електронному блоці виконана в амперах,

Похибка спрацьовування вимикачів при захисті в зоні струмів перевантаження не перевищує $\pm 15\%$.

Акcesуари до ВА/ЕС-Е та ВА/ЕС-Т

Конструкція автоматичних вимикачів передбачає застосування додаткових пристроїв, які значно розширюють функціональні можливості в сфері монтажу, контролю роботи або керування автоматичним вимикачем.

Додаткові пристрої комплект поставки не входять і встановлюються за попереднім замовленням споживача.



Комплект поставки вимикача:

Вимикач	1 шт
Комплект міжфазних ізолюючих перегородок	2 шт
Додаткова рукоятка	1 шт (на великі номінали для зручності)
Метизи	1 комп

1. Контакт стану вимикача (КС);
2. Контакт аварійного спрацювання вимикача (КА);
3. Незалежний розчіплювач (НР)
4. Розчіплювач мінімальної напруги (МР);
5. Комплект перехідних шин (КП);
6. Міжфазні ізоляційні перегородки (МП);
7. Захисні клемні кришки IP40 (КК);
8. Комплект заднього підключення (ЗП);
9. Термінал для втичного підключення (ВП);
10. Ручний поворотний привід (РП);
11. Електропривід дистанційного включення/відключення (ЕП).

Захисні клемні кришки IP40 надаються за вимогою за додаткову плату.

Комплект перехідних шин надається за вимогою за додаткову плату.

Термінал для втичного підключення надається за вимогою за додаткову плату.

Комплект заднього підключення надається за вимогою за додаткову плату.

■ Таблиця аксесуарів до ВА/ЕС-Т

Назва аксесуару	Теплоелектромагнітний розчіплювач (типорозмір корпусу)				
	T-125	T-160	T-250	T-400/1250	T-1600/2000
Електричний привід ЕП	9830101010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 125А	9830201010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 160А	9830301010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 250А	9830401010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 400-630А; 9830501010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 800А; 9830601010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 1000А-1250А	9830701010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 1600А-2000А
Контакт стану вимикача КС	9800100001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 125А-160А	9800100001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 125А-160А	9800200001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 250А	9800300001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 400А-1250А	9800400001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 1600А-2000А
Контакт аварійного спрацювання вимикача КА	9800100002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 125А-160А	9800100002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 125А-160А	9800200002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 250А	9800300002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 400А-1250А	9800400002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 1600А-2000А
Контакт стану вимикача КС + Контакт аварійного спрацювання вимикача КА	9800100012 Контакт стану та аварії КС+КА до ВА/ЕС 125А-160А	9800100012 Контакт стану та аварії КС+КА до ВА/ЕС 125А-160А	9800200012 Контакт стану та аварії КС+КА до ВА/ЕС 250А	9800300012 Контакт стану та аварії КС+КА до ВА/ЕС 400-1250А	не існує
Незалежний розчіплювач НР	9800100003 Незалежний розчіплювач НР 230В до ВА/ЕС-Т 125А-160А	9800100003 Незалежний розчіплювач НР 230В до ВА/ЕС-Т 125А-160А	9800200003 Незалежний розчіплювач НР 230В до ВА/ЕС-Т 250А	9800300003 Незалежний розчіплювач НР 230В до ВА/ЕС 400А-1250А	9800400003 Незалежний розчіплювач НР 230В до ВА/ЕС 1600А-2000А
Розчіплювач мінімальної напруги МР	9800100004 Мінімальний розчіплювач МР 230В до ВА/ЕС 125А-160А		9800200004 Мінімальний розчіплювач МР 230В до ВА/ЕС 250А	9800300004 Мінімальний розчіплювач МР 230В до ВА/ЕС 400А-1250А	не існує

■ Таблиця аксесуарів до ВА/ЕС-Т

Назва аксесуару	Теплоелектромагнітний розчіплювач (типорозмір корпусу)				
	T-125	T-160	T-250	T-400/1250	T-1600/2000
Комплект перехідних шин КП	КП-125	9830100005 Клемне підключення КП-160, 3П (6шт в компл)	9830200005 Клемне підключення КП-250, 3П (6шт в компл)	9830300005 Клемне підключення КП-400, 3П (6шт в компл);	9830800005 Клемне підключення КП-1600, 3П (12шт в компл);
				9830400005 Клемне підключення КП-630, 3П (6шт в компл);	9830900005 Клемне підключення КП-2000, 3П (18шт в компл)
				9830500005 Клемне підключення КП-800, 3П (6шт в компл);	
				9830600005 Клемне підключення КП-1000, 3П (12шт в компл);	
Захисні клемні кришки КК	КК-125	9830100007 Клемна кришка КК-160, 3П (2шт в компл)	9830200007 Клемна кришка КК-250,3П (2шт в компл)	9830300007 Клемна кришка КК-630, 3П (2шт в компл);	9830500007 Клемна кришка КК-2000, 3П (2шт в компл)
				9830400007 Клемна кришка КК-1250, 3П (2шт в компл)	

■ Таблиця аксесуарів до ВА/ЕС-Е

Назва аксесуару	Електронний розчіплювач (типорозмір корпусу)			
	E-160	E-250	E-400/1250	E-1600/2000
Електричний привід ЕП	9830201010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 160А	9830301010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 250А	9830401010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 400-630А; 9830501010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 800А; 9830601010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 1000А-1250А	9830701010 Електричний привід ЕП 230В до ВА/ЕС 1600А-2000А
Контакт стану вимикача КС	9800100001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 125А-160А	9800200001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 250А	9800300001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 400А-1250А	9800400001 Контакт стану КС до ВА/ЕС 1600А-2000А
Контакт аварійного спрацювання вимикача КА	9800100002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 125А-160А	9800200002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 250А	9800300002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 400А-1250А	9800400002 Контакт аварії КА до ВА/ЕС 1600А-2000А
Контакт стану вимикача КС + Контакт аварійного спрацювання вимикача КА	9800100012 Контакт стану та аварії КС+КА до ВА/ЕС 125А-160А	9800200012 Контакт стану та аварії КС+КА до ВА/ЕС 250А	9800300012 Контакт стану та аварії КС+КА до ВА/ЕС 400-1250А	не існує
Незалежний розчіплювач НР	не існує	не існує	9800300003 Незалежний розчіплювач НР 230В до ВА/ЕС 400А-1250А	9800400003 Незалежний розчіплювач НР 230В до ВА/ЕС 1600А-2000А
Розчіплювач мінімальної напруги МР	не існує	не існує	9800300004 Мінімальний розчіплювач МР 230В до ВА/ЕС 400А-1250А	не існує

Назва аксесуару	Електронний розчіплювач			
	E-160	E-250	E-400/1250	E-1600/2000
Комплект перехідних шин КП			9830300005 Клемне підключення КП-400, 3П (6шт в компл);	9830800005 Клемне підключення КП-1600, 3П (12шт в компл);
			9830400005 Клемне підключення КП-630, 3П (6шт в компл);	9830900005 Клемне підключення КП-2000, 3П (18шт в компл)
	9830100005 Клемне підключення КП-160, 3П (6шт в компл)	9830200005 Клемне підключення КП-250, 3П (6шт в компл)	9830500005 Клемне підключення КП-800, 3П (6шт в компл);	
			9830600005 Клемне підключення КП-1000, 3П (12шт в компл);	
			9830700005 Клемне підключення КП-1250, 3П (12шт в компл)	
Захисні клемні кришки КК	9830100007 Клемна кришка КК-160, 3П (2шт в компл)	9830200007 Клемна кришка КК-250, 3П (2шт в компл)	9830300007 Клемна кришка КК-630, 3П (2шт в компл); 9830400007 Клемна кришка КК-1250, 3П (2шт в компл)	9830500007 Клемна кришка КК-2000, 3П (2шт в компл)

■ ВА/ЕС-Т серія автоматичних вимикачів. Розташування аксесуарів

код	Назва	Модель	ВА/ЕС-Т-125			ВА/ЕС-Т-160			ВА/ЕС-Т-250		ВА/ЕС-Т-400/630		ВА/ЕС-Т-800/1250/1600	
			2P	3P	4P	2P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
00	Без аксесуарів		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	Контакт аварії		—	□	□	—	□	□	□	□	□	□	□	□
10	Незалежний розчіплювач		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
18	Незалежний розчіплювач+контакт аварії		—	□	●	—	□	●	□	●	□	●	□	●
20	Контакт стану (1)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
27	Контакт стану (2)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
28	Контакт стану (1) + Контакт аварії		—	□	■	—	□	■	□	■	□	■	□	■
29	Контакт стану (2) + Контакт аварії		—	□	■	—	□	■	□	■	□	■	□	■
30	Розчіплювач мінімальної напруги		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
38	Розчіплювач мінімальної напруги + контакт аварії		—	□	○	—	□	○	□	○	□	○	□	○
40	Незалежний розчіплювач + Контакт стану (1)		—	●	■	—	●	■	●	■	●	■	●	■
41	Незалежний розчіплювач + Контакт стану (2)		—	●	■	—	●	■	●	■	●	■	●	■
48	Незалежний розчіплювач + Контакт стану (1) + Контакт стану (1) + Контакт аварії		—	□	●	—	□	●	□	●	□	●	□	●
50*	Незалежний розчіплювач + Розчіплювач мінімальної напруги		—	○	●	—	○	●	○	●	○	●	○	●
60	Два контакти стану (1)		—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■
61	Контакт стану (1) + Контакт стану (2)		—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■
62	Два контакти стану (2)		—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■
68	Контакт стану (1) + Контакт стану (1) + Контакт аварії		—	□	■	—	□	■	□	■	□	■	□	■
69	Контакт стану (2) + Контакт стану (1) + Контакт аварії		—	□	■	—	□	■	□	■	□	■	□	■
70	Розчіплювач мінімальної напруги+Контакт стану(1)		—	○	■	—	○	■	○	■	○	■	○	■
71	Розчіплювач мінімальної напруги+Контакт стану(2)		—	○	■	—	○	■	○	■	○	■	○	■
78	Розчіплювач мінімальної напруги+Контакт стану(1)+Контакт аварії		—	□	○	—	□	○	□	○	□	○	□	○

*Примітка: код 50: типорозміри корпусу 160 і 250 потребують індивідуального виготовлення лівого реле мінімальної напруги. Незалежний розчіплювач або мінімальний розчіплювач напруги можуть бути: DC24V, DC110V, DC220V, AC230V, AC400V Стандартний тип AC230V.

- Контакт аварії
- Одиночний контакт стану(INO INC)
- Подвійний контакт стану(2NO 2NC)
- Незалежний розчіплювач(Механічного типу)
- Розчіплювач мінімальної напруги

■ ВА/ЕС-Е-серія автоматичних вимикачів. Розташування аксесуарів

код	Назва	Модель		ВА/ЕС-Е-160		ВА/ЕС-Е-250		ВА/ЕС-Е-400/630		ВА/ЕС-Е-800/1250	
		3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P		
00	Без аксесуарів	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
08	Контакт аварії										
10	Незалежний розчіплювач										
18	Незалежний розчіплювач+ контакт аварії										
20	Контакт стану(1)										
27	Контакт стану(2)										
28	Контакт стану(1)+ Контакт аварії										
29	Контакт стану(2)+ Контакт аварії	—	—	—	—						
30	Розчіплювач мінімальної напруги										
38	Розчіплювач мінімальної напруги+Контакт аварії	—	—	—	—						
40	Незалежний розчіплювач+Контакт стану(1)										
41	Незалежний розчіплювач+ Контакт стану(2)										
48	Незалежний розчіплювач + Контакт стану(1)+ Контакт аварії										
50*	Незалежний розчіплювач + Розчіплювач мінімальної напруги										
60	Два Контакт стану(1)	—	—	—	—						
61	Контакт стану(1)+ Контакт стану(2)	—	—	—	—						
62	Два Контакт стану(2)	—	—	—	—						
68	Контакт стану(1)+Контакт стану(1)+ Контакт аварії	—	—	—	—						
69	Контакт стану(2)+Контакт стану(1)+ Контакт аварії	—	—	—	—						
70	Розчіплювач мінімальної напруги+Контакт стану(1)	—	—	—	—						
71	Розчіплювач мінімальної напруги+Контакт стану(2)	—	—	—	—						
78	Розчіплювач мінімальної напруги+Контакт стану(1)+ Контакт аварії	—	—	—	—						

*Примітка: код 50: типорозміри корпусу 160 і 250 потребують індивідуального виготовлення лівого реле мінімальної напруги.

Незалежний розчіплювач або мінімальний розчіплювач напруги можуть бути:

DC24V, DC110V, DC220V, AC230V, AC400V

Стандартний тип AC230V.

□ Контакт аварії

■ Одиночний контакт стану(INO INC)

▣ Подвійний контакт стану (2NO 2NC)

● Незалежний розчіплювач(Механічного типу)

○ Розчіплювач мінімальної напруги

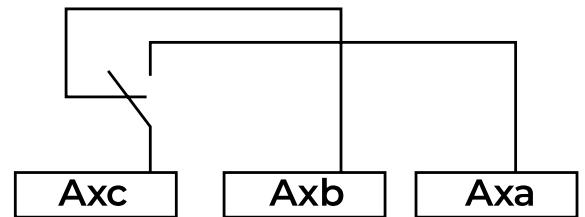
■ Контакт стану вимикача (КС)

Контакт стану вимикача (КС) застосовуються для дистанційної передачі інформації про стан автоматичного вимикача. Також для включення або відключення допоміжних пристроїв синхронно з включенням/відключенням автоматичного вимикача.



Контакти стану вимикача розраховано на струм контактів зазначеній в таблиці

	Номінальна напруга, U_n , В	Номінальний струм I_n , А
Контакт стану вимикача	~24 50 Гц	8
	~42 50 Гц	8
	~110 50 Гц	5
	~220 50 Гц	3
	~380 50 Гц	2
	= 110	0,4
	= 220	0,2



Контакт стану вимикача є перекидними та встановлюються в корпус вимикача за передньою панеллю у відсіку, ізольованому від головного кола.

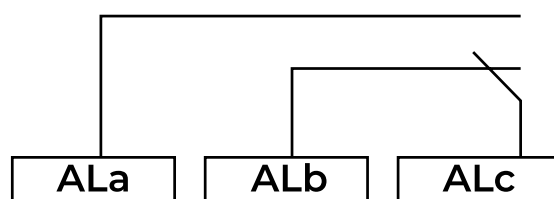
■ Контакт аварійного спрацювання вимикача (КА)

Контакт аварійного спрацювання вимикача (КА) застосовуються для сигналізації про стан автоматичного вимикача (вкл./відкл при перевантаженні).



Контакти спрацювання вимикача розраховані на струм контактів зазначеній в таблиці.

	Номінальна напруга, U_n , В	Номінальний струм I_n , А
Контакт спрацювання вимикача	~24 50 Гц	8
	~42 50 Гц	8
	~110 50 Гц	5
	~220 50 Гц	3
	~380 50 Гц	2
	110	0,4
	=220	0,2



При включеному або відключеному положенні вимикача, якщо не було автоматичного відключення, сигнальний контакт залишається в нормальному положенні.

При автоматичному спрацюванні вимикача (під впливом розчіплювачів захисту вимикача, незалежного розчіплювача, розчіплювача мінімальної напруги або автоматичного відключення вимикача) сигнальний контакт перемикається. Після зведення механізму вимикача, сигнальний контакт повертається в нормальне положення. Контакт спрацювання вимикача є перекидними та встановлюються в корпус вимикача за передньою панеллю у відсіку, ізолюваному від головного кола.

■ Незалежний розчіплювач (НР)

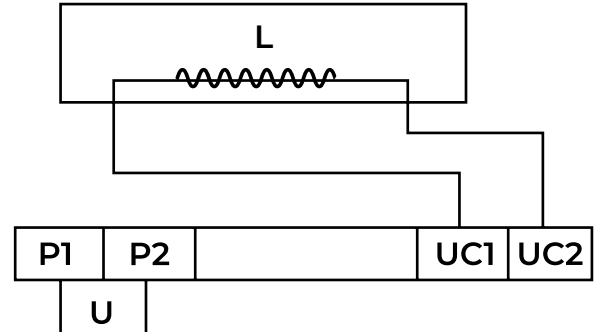
Незалежний розчіплювач (НР) застосовується для дистанційного відключення вимикача. Працює в діапазоні 70-110% від номінальної напруги.



	Номінальна напруга живлення, U_h , В	Діапазон робочих напруг, % U_h	Номінальний струм не більше I_n , мА	Найбільша допустима тривалість безперервного протікання I_{max} , с
Незалежний розчіплювач	~24/42/110 /220/380 50 Гц = 110/ 220	~/= 70-110	10	10

■ Розчіплювач мінімальної напруги (МР)

Розчіплювач мінімальної напруги (МР) застосовується для контролю падіння напруги. Виготовляється на номінальні напруги (напруги, що контролюються) згідно таблиці.

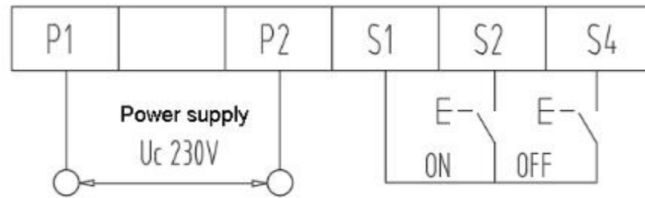


	Номінальна напруга живлення, U_h , В	Діапазон робочих напруг, % U_h	Номінальний струм не більше I_n , мА	Найбільший пусковий струм не більше I_{max} , мА
Розчіплювач мінімальної напруги	~24/42/110 /220/380 50 Гц = 110/ 220	~/= 35-70 спрацювання ~/= 85-110 не спрацьовує	10	20

Реле забезпечує відключення вимикача при зниженні напруги нижче 70% від номінальної і не перешкоджає включенню вимикача при напрузі у межах 85-110% від номінальної.

■ Електропривід дистанційного керування (ЕП)

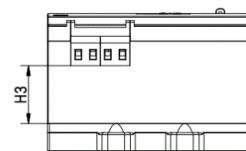
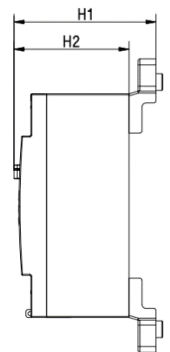
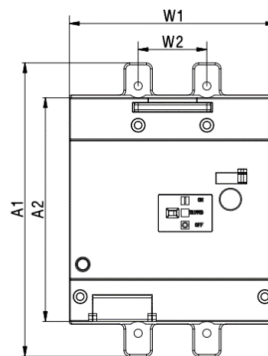
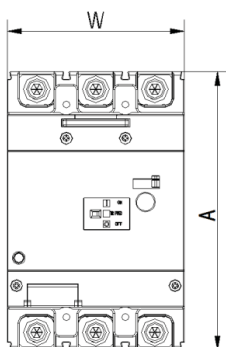
Електропривід дистанційного керування (ЕП) призначений для дистанційного включення та відключення автоматичних вимикачів. Виготовляються на номінальну напругу живлення згідно таблиці.



	Номінальна напруга живлення, U_h , В	Діапазон робочих напруг, % U_h	Номінальний струм I_n , А	Найбільший пусковий струм I_{max} , А	Найбільша допустима тривалість безперервного протікання I_{max} , с
Електропривід взводу пружини	~24/42/110 /220/380 50 Гц = 110/ 220	~/= 85-110	1	2	10

Стабільна робота електроприводу гарантується у межах 85-110% від номінальної напруги живлення. За відсутності живлення передбачене ручне керування приводом. Принципова схема підключення розміщена на корпусі електроприводу.

Габаритні розміри електроприводу та вимикача з електроприводом:



Тип електроприводу	Типорозмір вимикача	A	A1	A2	W	W1	W2	H	H1	H2	H3
ЕП-125	125	130	122	109.5	75	90	25	140	76	62	34.2
ЕП-160	160	155	144	109.5	90	90	30	151	76	62	34.2
ЕП-250	250	165	149.6	114	105	105	35	153.5	72	59	29.5
ЕП-400	400/630	257	212	177	140	110	44	170.5	74	61	32.5
ЕП-800	800	275.5	264	174	210	210	70	190.5	93	78	45
ЕП-1250	1000/1250	275.5	264	174	210	210	70	190.5	93	78	45
ЕП-2000	2000	340	144	109.5	210	210	70	225	84	78	45

■ Захисні клемні кришки IP40 (КК)

Захисні клемні кришки IP40 (КК) використовуються для запобігання безпосередньому контакту з клемми автоматичних вимикачів. Забезпечують додаткову ізоляцію для зменшення можливості КЗ між фазами або замикання на землю при використанні провідників великого перетину. Клемні кришки встановлюються у верхній або у нижній частині автоматичного вимикача.



■ Міжфазні ізоляційні перегородки (МП)

Міжфазні ізоляційні перегородки (МП) дозволяють поліпшити ізоляцію між фазами. Перегородки встановлюються з переднього боку, навіть якщо автоматичний вимикач вже встановлений в щиті. Вони вставляються у відповідні пази. Не можуть бути встановлені з клемними кришками.

Постачаються в кількості 4 шт. (2 шт. верх + 2 шт. низ) в комплекті з кожним автоматичним вимикачем ВА/ЕС.



■ Ручний поворотний привід (РП)

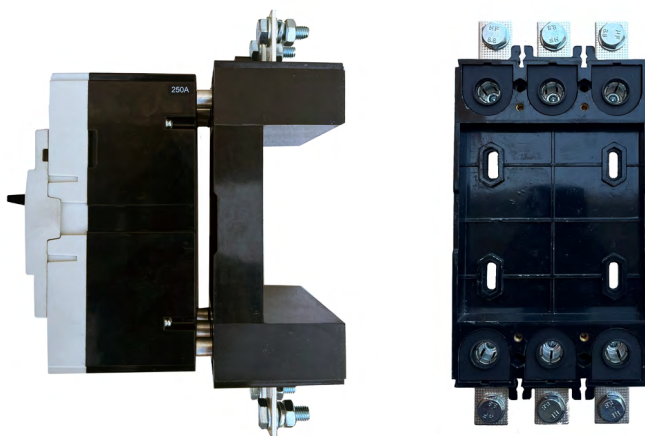
Ручний поворотний привід (РП) використовується для зовнішнього управління автоматичним вимикачем, встановленим всередині шафи. Складається з керуючого механізму встановленому на автоматі, рукоятки встановленої на двері і штанги, яка передає зусилля з рукоятки на керуючий механізм. Штангу-подовжувач можливо обрізати до необхідної довжини.

Поворотна рукоятка існує як у виконанні для установки безпосередньо на вимикач, так і у виконанні для установки на двері шафи.

■ Втичний пристрій (ВП)

Втичний пристрій (ВП) складається з нерухокої частини, яка встановлюється безпосередньо на монтажній панелі та рухокої частини, що отримується із стаціонарного автоматичного вимикача шляхом додавання роз'єднувальних контактів (до силових виводів), задньої рамки (для кріплення до фіксованої частини і кришок для виводів). Автоматичний вимикач від'єднується від фіксованої частини відгвинчуванням верхніх і нижніх кріпильних гвинтів.

Для автоматичних вимикачів ВА/ЕС-Т, ВА/ЕС-Е (з теплоелектромагнітним або з електронним розчіплювачем) на номінальний струм до 800А включно, можливі для замовлення два типи втичних пристроїв: **Переднє підключення (ВП-xxx П)** або **Заднє підключення (ВП-xxx З)**.

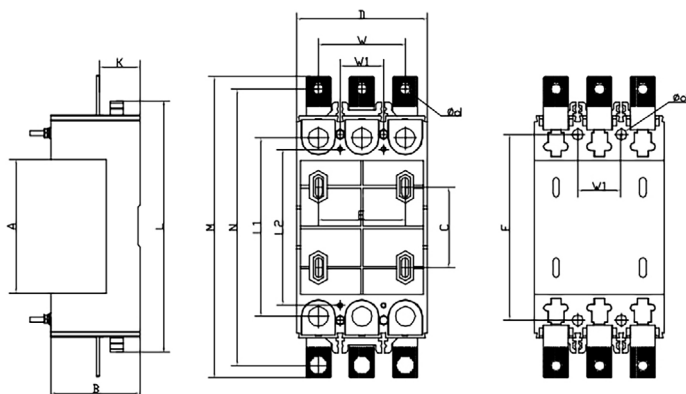


Загальний вигляд автоматичного вимикача на струм 250А з втичним пристроєм переднього підключення

В комплект до втичного пристрою ідуть: силові пальці – 6 шт, міжфазні перегородки – 4 шт, монтажні гвинти, ізоляційні покладаки – 2 шт.

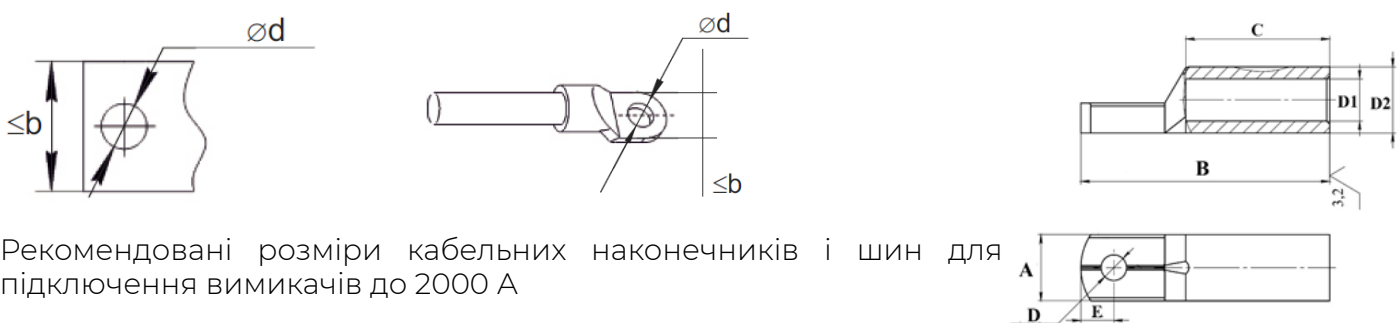
Для використання втичного пристрою на автоматичний вимикач ВА/ЕС-Т або ВА/ЕС-Е монтуються силові пальці. Які встановлюються в звільнені від пластику місця.

Окремо замовляти автоматичний вимикач не треба.



Втичний пристрій	Вимикач ВА/ЕС	Кількість полюсів	D	A	B	C	E	Ød
ВП-125П	ВА/ЕС-125	3Р	75	91	48	54	50	Ø6
		4Р	100					
ВП-160П	ВА/ЕС-160	3Р	90.5	101	55	61	60	Ø6.5
		4Р						
ВП-250П	ВА/ЕС-250	3Р	105	108	72	65	70	Ø6
		4Р	140					
ВП-400/630П	ВА/ЕС-400	3Р	132	181	84.5	144	88	Ø10.5
	ВА/ЕС-630	4Р	173					
ВП-800П	ВА/ЕС-800	3Р	210	180	87	145	90	Ø13
		4Р	280					

■ Наконечники та клеми до ВА/ЕС-Е/Т



Рекомендовані розміри кабельних наконечників і шин для підключення вимикачів до 2000 А

Алюмінієвий кабельний наконечник або виріб, позначений як «Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів **-*А», де **-* це переріз жил та отвір під гвинт, має застосовуватися для з'єднання алюмінієвих провідників після видалення ізоляції з їх кінців. Це з'єднання передбачає приєднання цих провідників до інших алюмінієвих або лужних елементів, таких як клеми, шини, затискачі і подібне.

Найменування	Переріз жил проводу та кабелю, мм ²	Гвинт	Матеріал
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 35-6-А	35	М6	АДГО ГОСТ 4784-97
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 35-8-А	35	М8	
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 50-8-А	50	М8	
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 120-8-А	120	М8	
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 240-10-А	240	М10	

F	W	W1	L	L1	L2	K	M	N	Ød
90	50	25	/	110	/	23	184	167	Ø3.5
110	60	30	/	132	/	25	215	199	Ø 5
150	70	35	202	144	126	325	243	223	Ø3.5
	105								
249	87	44	309	230	194	44.5	358	332	Ø7.7
	130.5								
145	140	/	/	243	/	66	405	374	Ø11

Алюмінієвий кабельний наконечник для автоматичних вимикачів ВА/ЕС-Т/Е/Ті виготовляється згідно ТУ У 27.1-36230997-001:2014

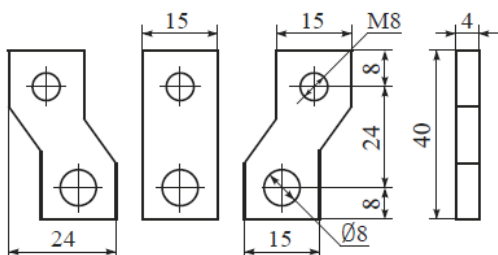
Габаритні та установчі розміри, м

Найменування	Розмір, мм						
	A	B	C	D	D1	D2	E
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 35-6-А	15	55	30	6,5	8	14	6
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 35-8-А	15	55	30	8,5	8	14	6
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 50-8-А	15	66	36	8,5	9	16	6
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 120-8-А	22	83	48	8,5	14	22	8,5
Наконечник кабельний для автоматичних вимикачів 240-10-А	26	103	53	11	20	28	11

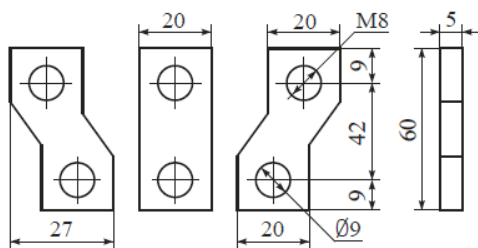
■ Комплект перехідних шин (КП)

Комплект перехідних шин (КП) застосовуються в автоматичних вимикачах для зручності підключення струмопровідних шин і кабелів з наконечниками, розміри яких більші, ніж передбачено. Дозволяють збільшити міжполюсні відстані.

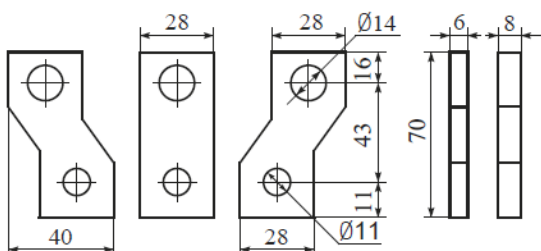
Перехідні шини до ВА/ЕС-Т-160



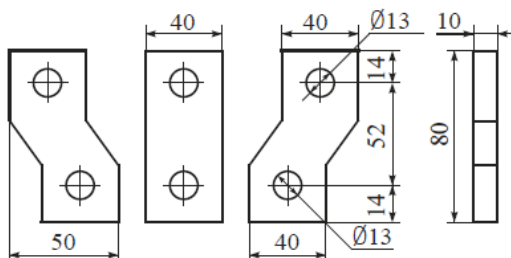
Перехідні шини до ВА/ЕС-Т-250



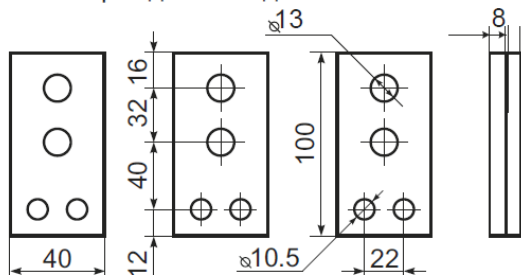
Перехідні шини до ВА/ЕС-Т-400/630



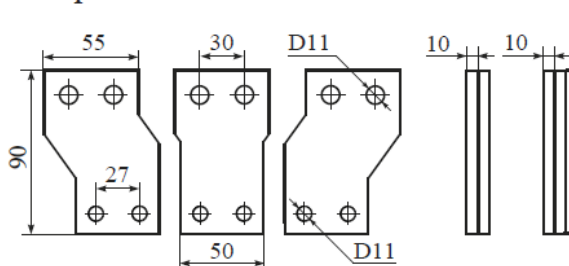
Перехідні шини до ВА/ЕС-Т-800



Перехідні шини до ВА/ЕС 1000/1250



Перехідні шини до ВА/ЕС-Т-1600/2000

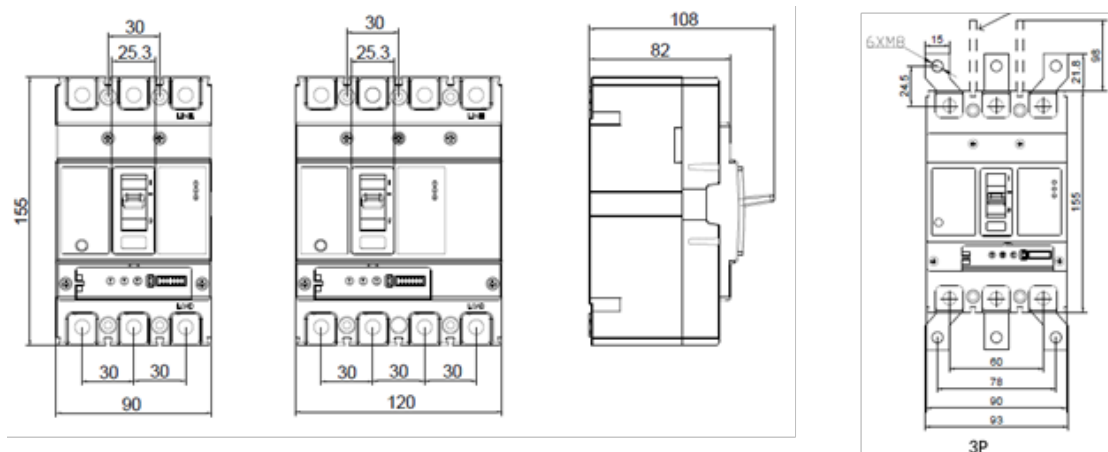


► Комплект заднього підключення (ЗП)

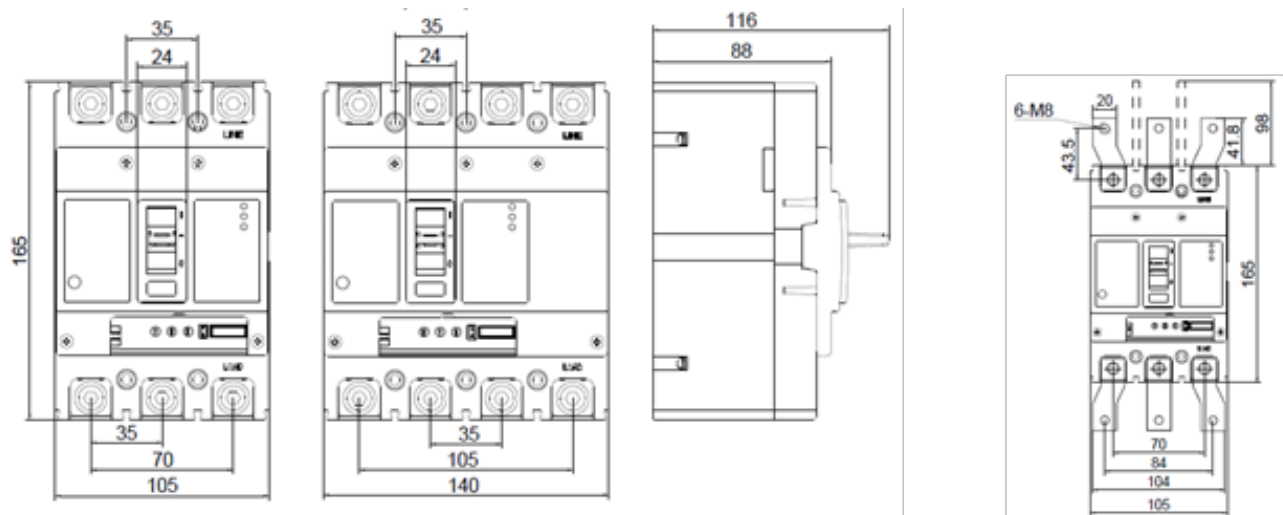
Для приєднання неізолюваних кабелів (без наконечників) використовуються готові клеми, до яких можна приєднувати як мідні, так і алюмінієві кабелі. При установці апарату на задній панелі, в якій виконані відповідні прохідні отвори, можливе заднє приєднання лінії, що відходить.

► Габаритні розміри ВА/ЕС-Е

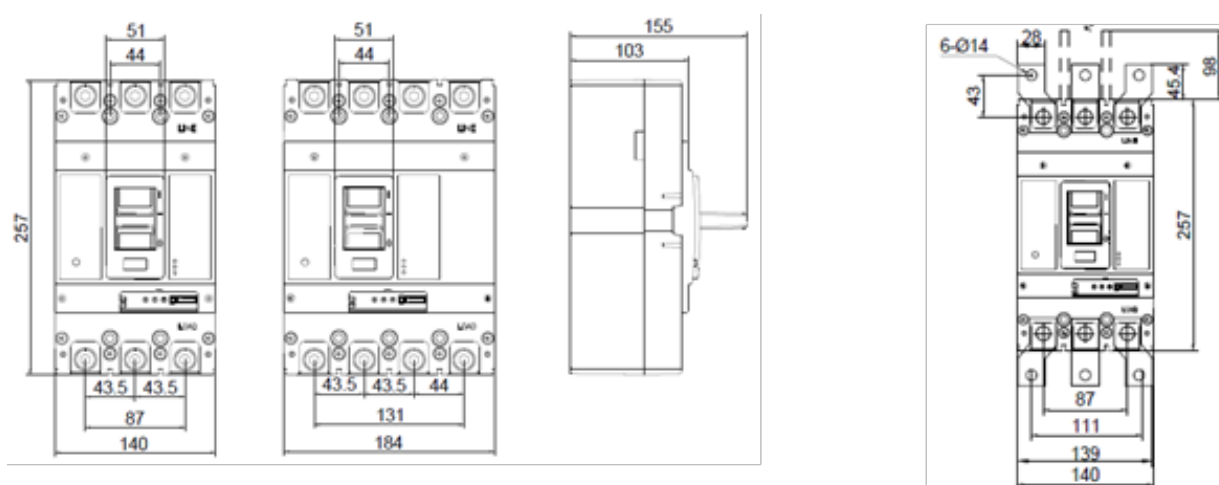
Габаритні розміри ВА/ЕС-Е-160А



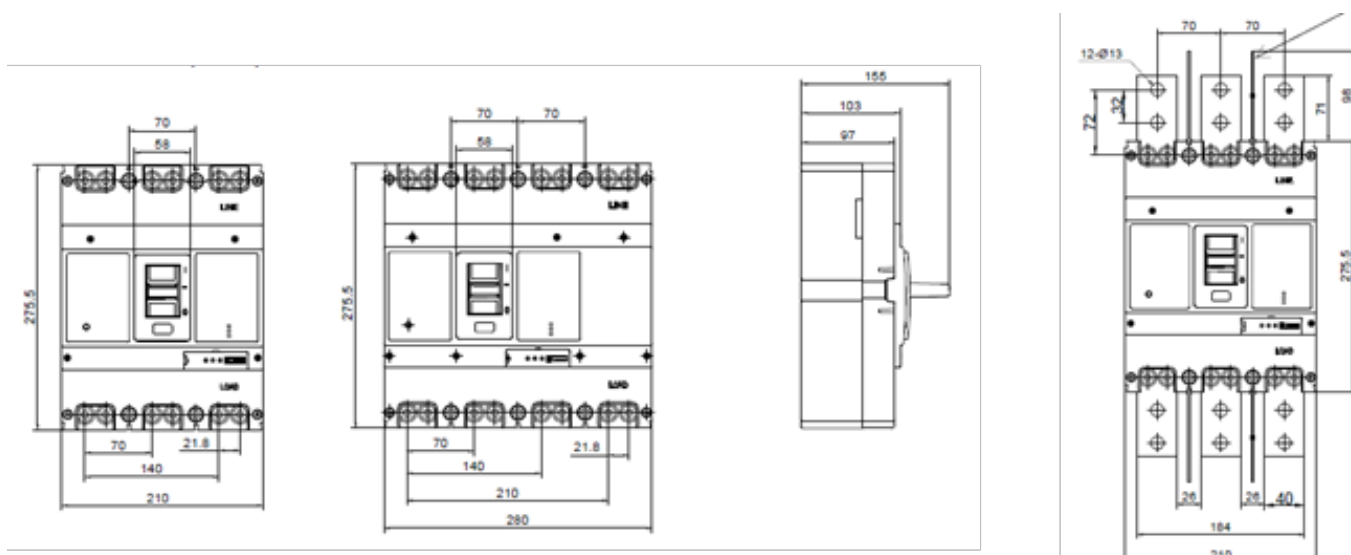
Габаритні розміри ВА/ЕС-Е-250А



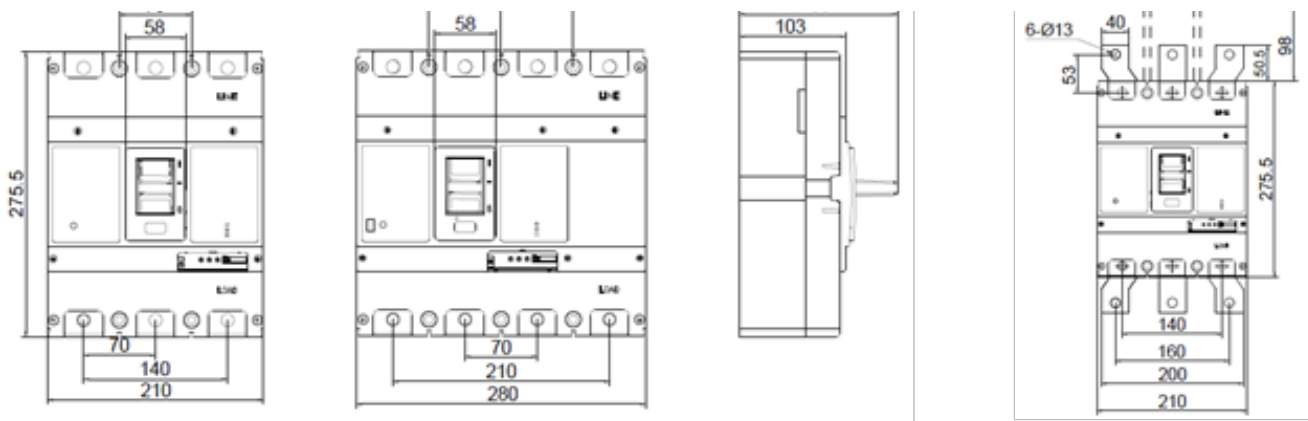
Габаритні розміри ВА/ЕС-Е-400/630 А



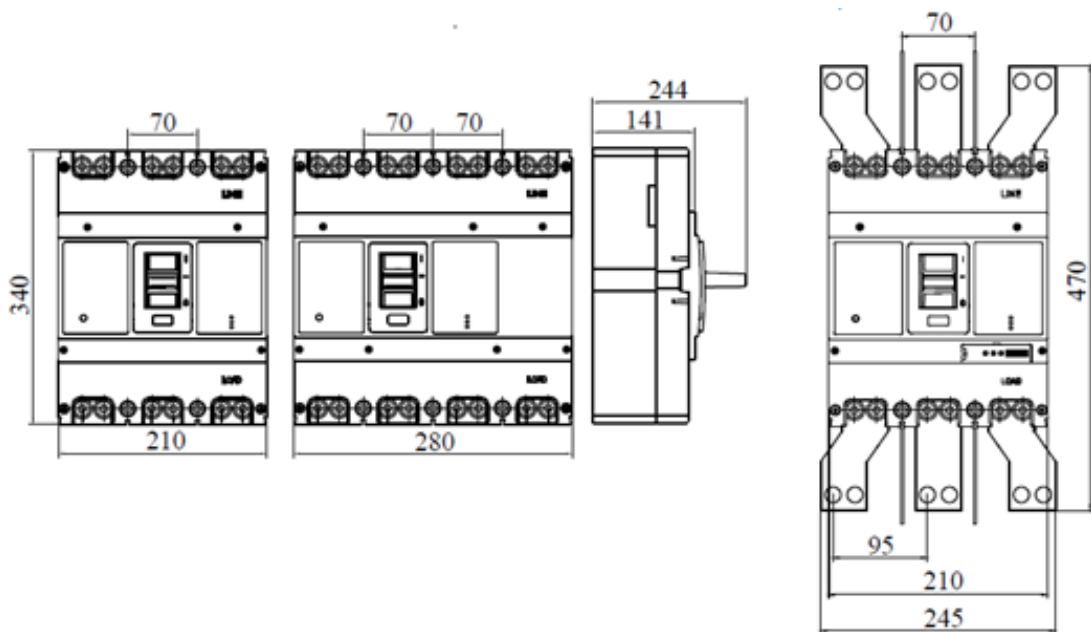
Габаритні розміри ВА/ЕС-Е-800А



Габаритні розміри ВА/ЕС-Е- 1250А

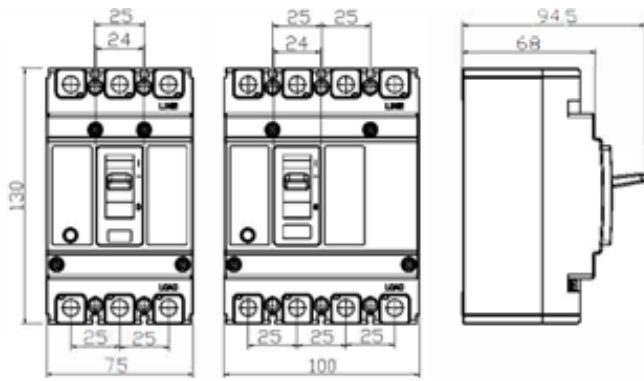


Габаритні розміри ВА/ЕС-Е- 2000А

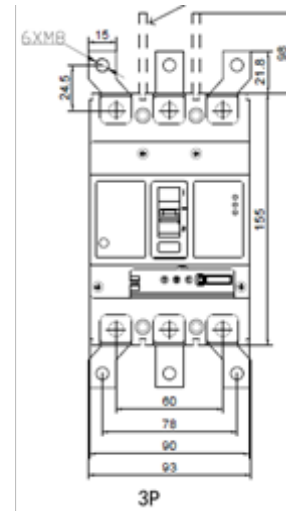
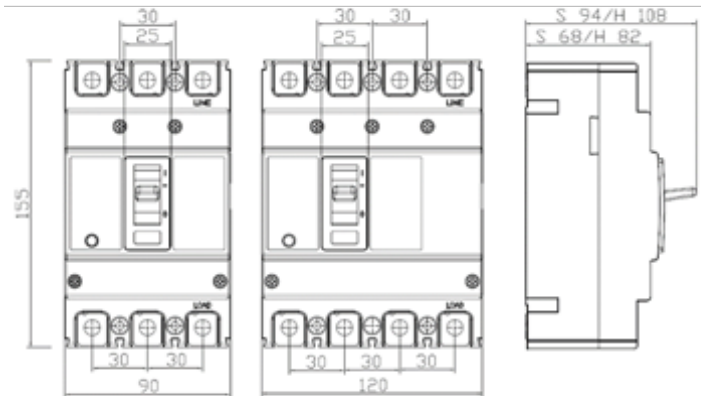


► Габаритні розміри ВА/ЕС-Т

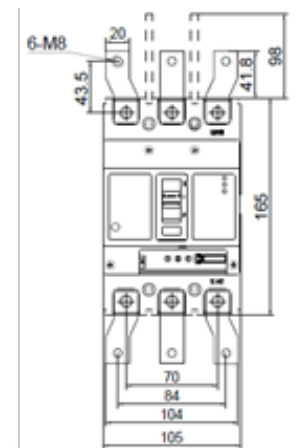
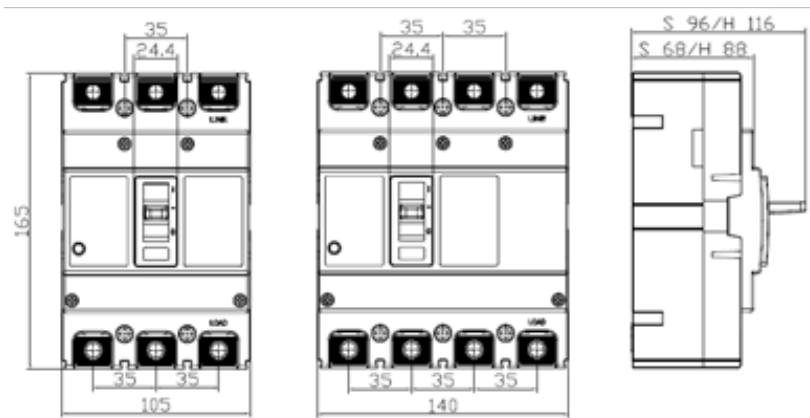
Габаритні розміри ВА/ЕС-Т-125А



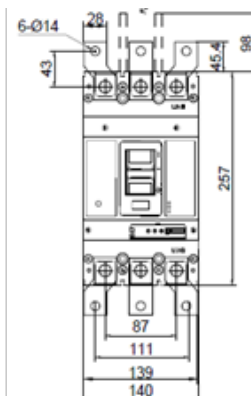
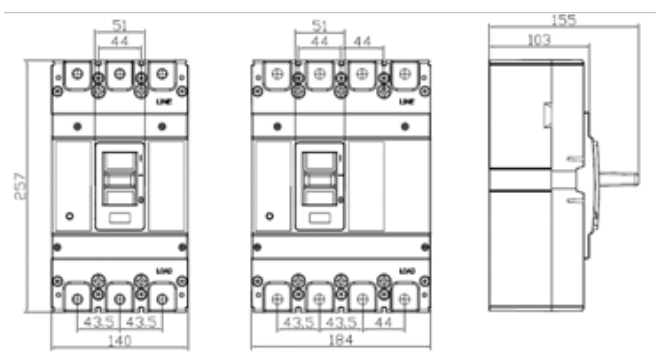
Габаритні розміри ВА/ЕС-Т-160А



Габаритні розміри ВА/ЕС-Т-250А

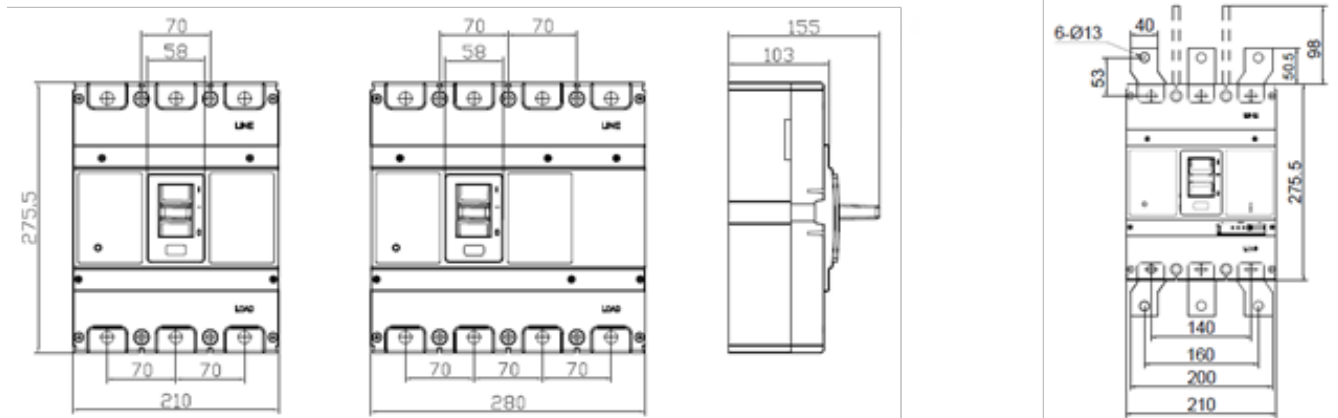


Габаритні розміри ВА/ЕС-Т-400/630 А

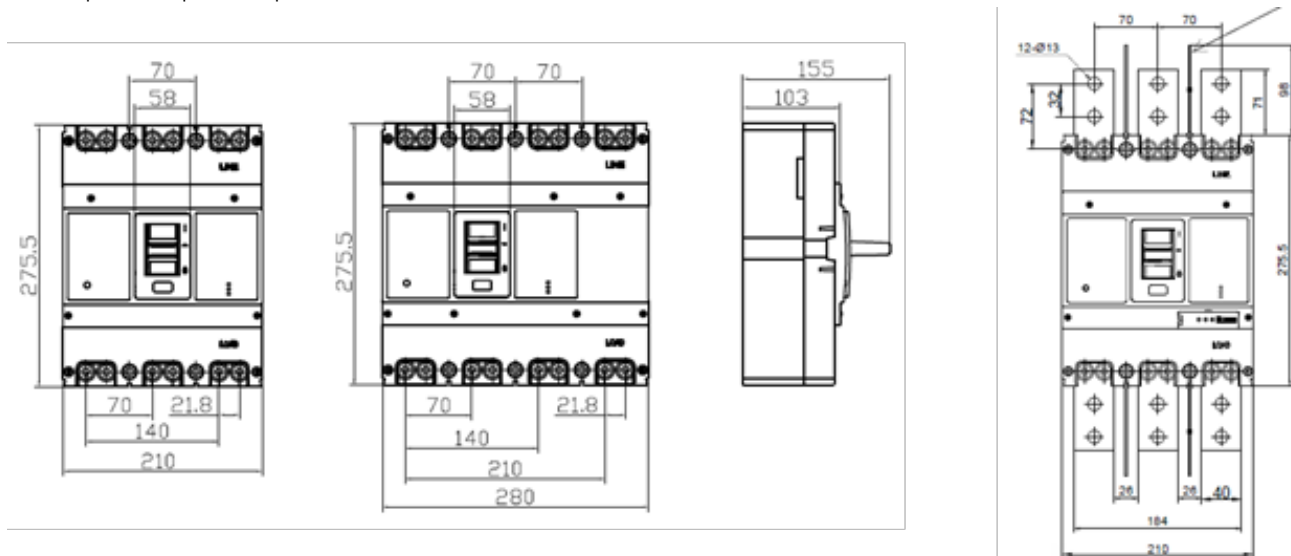


Габаритні розміри ВА/ЕС-Т

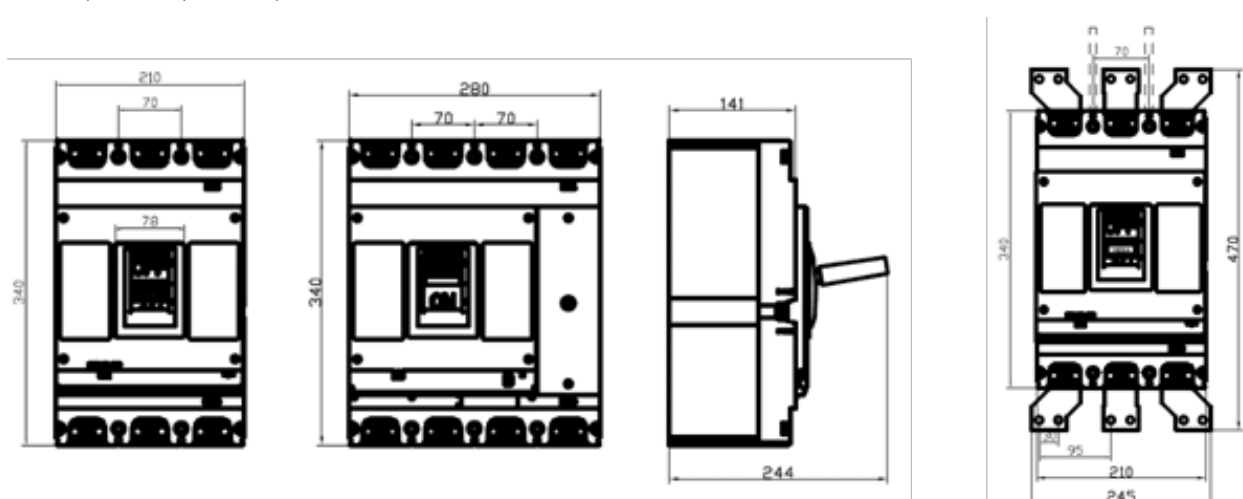
Габаритні розміри ВА/ЕС-Т-800А



Габаритні розміри ВА/ЕС-Т-1250А



Габаритні розміри ВА/ЕС-Т-2000А



Вимикачі для захисту довгих повітряних та кабельних ліній електропередач серії ВА/ЕС-Ті ($I_m = 3-5 I_n$)



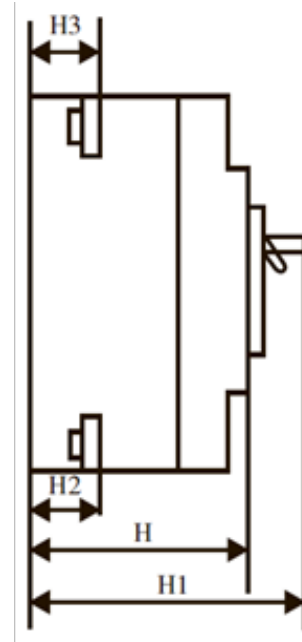
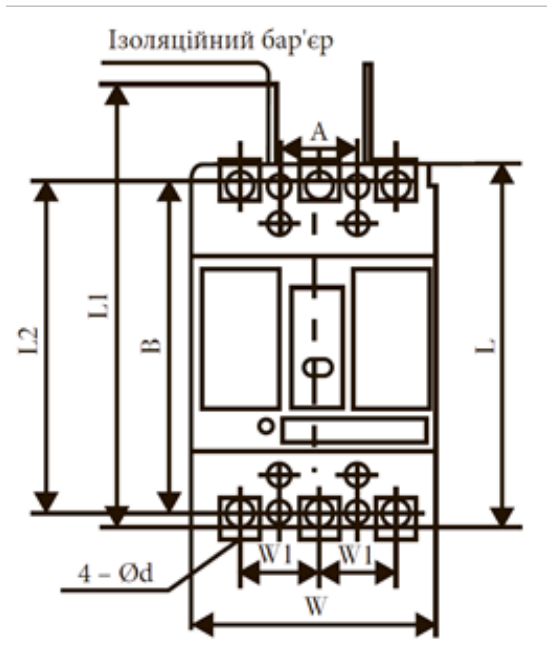
Силкові автоматичні вимикачі серії ВА/ЕС-Ті виготовлені в корпусі з термостійкого склонаповненого поліаміду, який не підтримує горіння.

Захисні функції виробу виконує комбінований розчіплювач: тепловий і електромагнітний. Тепловий є біметалевою пластиною, при проходженні по ній струму вона нагрівається і, згинаючись, впливає на механізм вільного розчіплювання, який відключає автоматичний вимикач.

Автоматичні вимикачі ВА/ЕС-Ті 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 ВА/ЕС-Ті мають діапазон спрацьовування електромагнітного розчіплювача від 3 до 5 I_n , 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, комплект метизів для кріплення на монтажну панель.

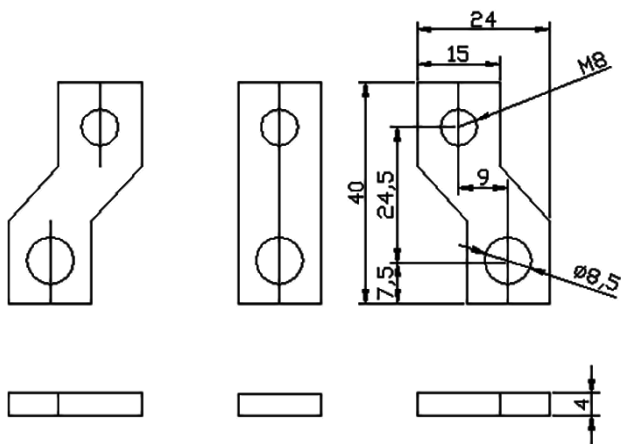
	Типорозмір корпусу				
Найменування	ВА/ЕС-Ті 125	ВА/ЕС-Ті 250	ВА/ЕС-Ті 400	ВА/ЕС-Ті 630	ВА/ЕС-Ті 800
Номинальний струм, I_n (40°C) А	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250	225, 250, 315, 350, 400	400, 500, 630	630, 700, 800
Число полюсів	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Номинальна робоча напруга, $U_e \sim$ 50-60 Гц, В	400	400	400	400	400
Номинальна напруга ізоляції, $U_e \sim$ 50-60 Гц, В	800 В	800 В	800 В	800 В	800 В
Номинальна імпульсна витримуєма напруга, U_i кВ	8	8	8	8	8
Гранична відключаюча здатність, I_{cu} , 400 В ~ (кА)	35	35	50	50	75
Робоча відключаюча здатність, I_{cs} , 400 В ~ (кА)	22	22	35	35	50
Категорія застосування	A	A	A	A	A
Електричний ресурс	1500	1000	1000	1000	1000
Механічний ресурс	8500	7000	4000	4000	4000



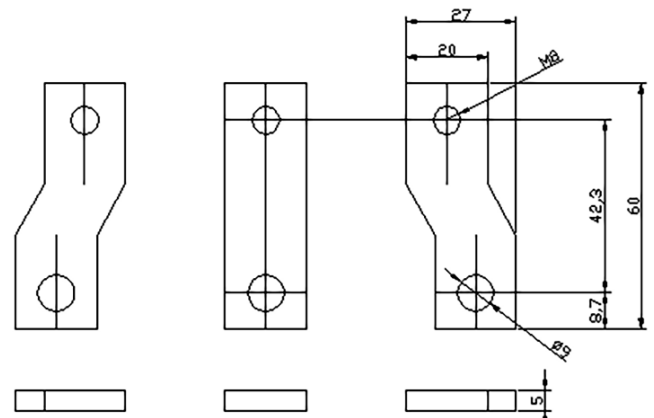
► Креслення габаритних розмірів з теплоелектромагнітним розчіплювачем Ті (3-5In)

Модель	Габаритні розміри									Монтажні розміри		
	W	L	H	W1	L1	H1	H2	H3	L2	A	B	Ød
BA/EC-Ti 125	92	150	71	30	185	86	24	24	132	30	129	4.5
BA/EC-Ti 250	107	165	86	35	215	110	24	24	144	35	126	5
BA/EC-Ti 400	150	257	105	48	357	155	38	38	224	44	194	7
BA/EC-Ti 630	182	270	110	58	370	160	43	43	224	58	200	7
BA/EC-Ti 800	210	280	116	70	370	168	41.5	41.5	243	70	243	7

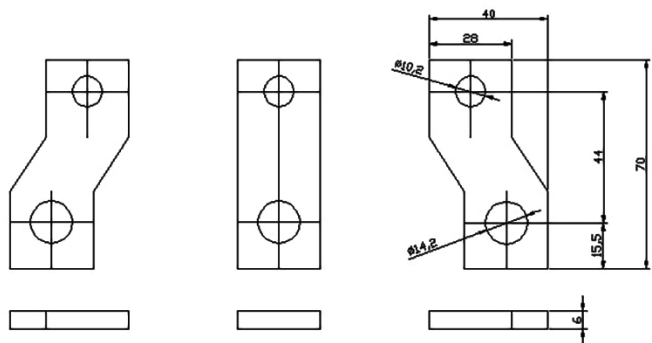
► Перехідні шини до автоматичних вимикачів BA/EC-Ti



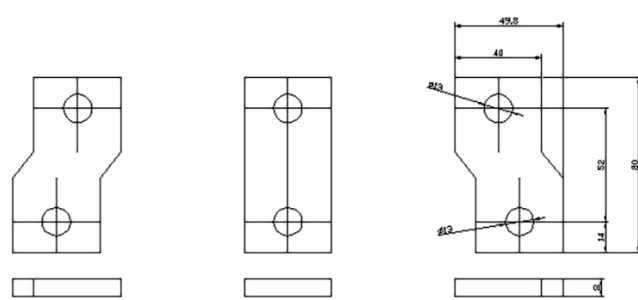
BA/EC-Ti 100AF



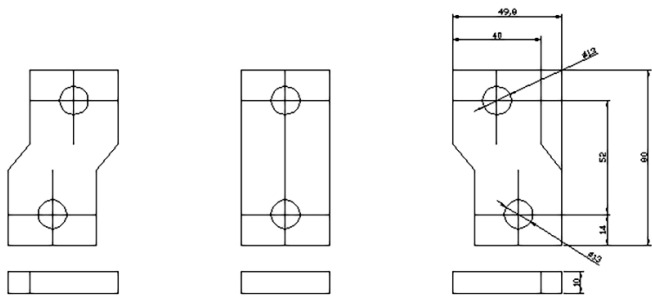
BA/EC-Ti 250AF



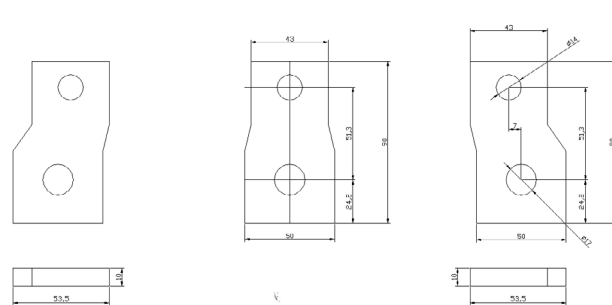
BA/EC-Ti 400AF



BA/EC-Ti 630AF



BA/EC-Ti 800AF



BA/EC-Ti 1000AF

ТОВ «ТБК Електросистеми України»
02088 Київ, вул. Дяченка, 20

У зв'язку з постійною розробкою і вдосконаленням продукції наведені в цьому каталозі специфікації можуть змінюватися без попереднього повідомлення.



info@es-ukraine.com



(044) 379 24 25



www.es-ukraine.com