



ЕЛЕКТРОСИСТЕМИ УКРАЇНИ



Інструкція з експлуатації

Вимикачі для захисту електродвигунів серії АЗД/ЕС

2025 р.

v2.0

Загальні відомості про виріб

Автоматичні вимикачі захисту двигуна АЗД1/ЕС та АЗД2/ЕС- (виробник **ТОВ«ТВК ЕЛЕКТРОСИСТЕМИ УКРАЇНИ»**) призначені для роботи в електричних мережах змінного струму з номінальною напругою до 690В частотою 50Г ц. Використовуються для управління (пуск, стоп) трифазними асинхронними електродвигунами з короткозамкненим ротором потужністю до 40кВт (80А). Вимикачі забезпечують захист від перевантажень, обриву фази та короткого замикання.

Автоматичний вимикач захисту двигуна виконує всі функції традиційної схеми керування (автоматичний вимикач + теплове реле). Можлива комплектність допоміжними модулями (за окремим замовленням), котрі дозволяють здійснювати дистанційний контроль стану вимикача, захист від падіння напруги та дистанційне відключення. Керування автоматичним вимикачем здійснюється за допомогою клавіш, розміщених на передній панелі.

Автоматичний вимикач захисту двигуна має максимально- струмовий та тепловий захист, діючий на механізм відключення в аварійних умовах.

Максимальний розчіплювач струму забезпечує відключення автомата при протіканні струму $-12I_n-14I_n$. Розчіплювач перевантаження має зворотно-залежну витримку часу та відповідає.

Індикація положення контактів автоматичного вимикача забезпечується зміною положення клавіш керування.

Для механічної перевірки дієздатності вимикач має кнопку «Тест». Конструкція та технічні характеристики автоматичних вимикачів відповідають ДСТУ EN 60947-2:2015 та вимогам діючих стандартів з електромагнітної сумісності обладнання.



Основні технічні характеристики

Кількість полюсів	3
Номинальна напруга, В	230/400/690
Номинальна частота, Гц	50
Номинальна ізоляції, В	690
Максимальна імпульсна напруга, кВ	6
Умовний тепловий струм, А	0,1 – 80 А
Механічна зносостійкість, кількість циклів	100 000
Електрична зносостійкість (АС-3), кількість циклів	100 000
Підключення	провід, наконечник з розрізом
Спосіб встановлення	Din-рейка 35мм

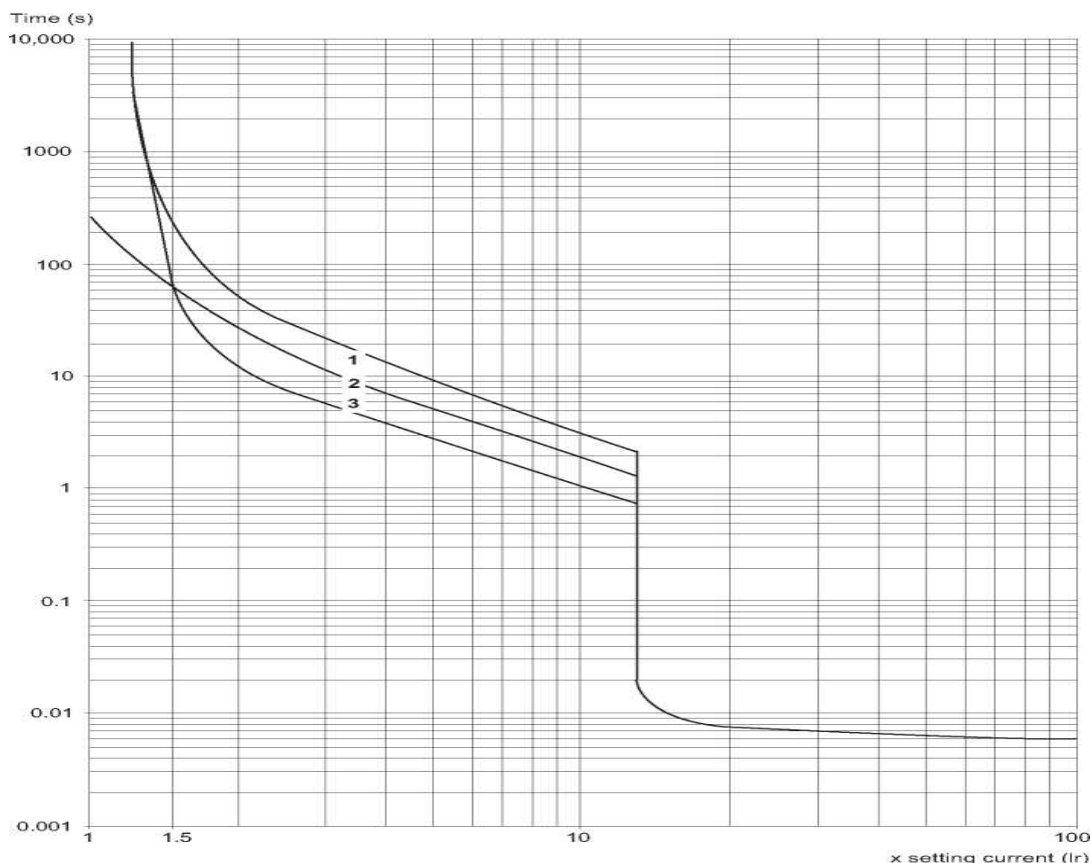
Умови експлуатації

Номинальний режим роботи	тривалий
Кліматичне виконання та категорія розміщення	УХЛЗ
Температура навколишнього середовища, °С	-20...+60
Допустима вологість	50% (40°C), 90% (20°C)
Максимальна висота експлуатації	2000м над рівнем моря
Ступінь захисту	IP20

Характеристика спрацювання вимикача (згідно ДСТУ EN 60947-2)

Струм навантаження	Час спрацювання	Початковий стан	t навколишнього середовища, °С
1.05I _n	>1г. без відключення	Холодний	+40 (±2)
1.3I _n	<1г. відключення	Після 1г. роботи	+40 (±2)
10I _n	<1с. відключення	Холодний	Будь-яка в робочих межах

Часо-струмові характеристики:



Значення характеристик кожної кривої на графіку.

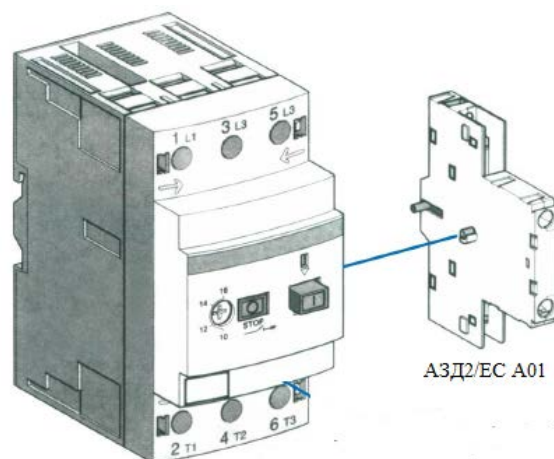
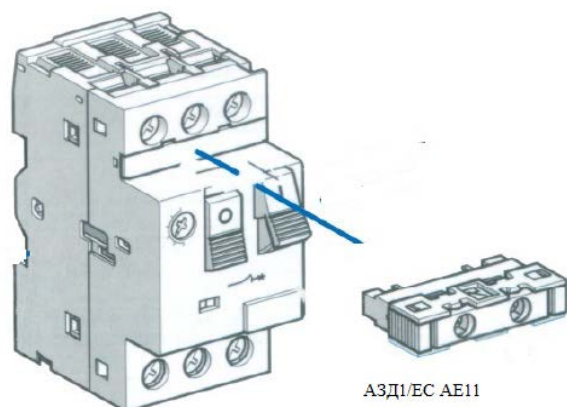
1. 3 фази холодний стан
2. 2 фази холодний стан
3. 3 фази гарячий стан

Вибір АЗД1 (0,1-32А) та АЗД2(25-80А) за потужністю двигуна

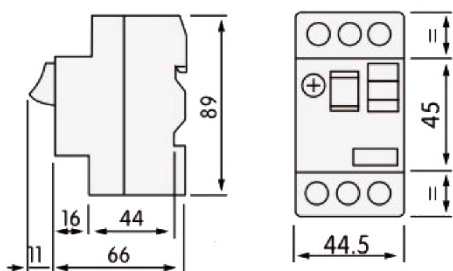
50/60 Гц, АС-3, стандартний трехфазний двигун				Діапазон регулюван ня теплового захисту	Уставка магнітного зозчіплюва ча ($I_d \pm 20\%$)	Позначенн я струму на корпусі	Модель	Відклю чаюча здатніст ь I_{cu} (400В) кА
230В кВт	400В кВт	415В кВт	440В кВт					
-	-	-	-	0.1-0.16	1.5	0.16	АЗД1/ЕС 0,1-0,16А	100
-	-	-	—	0.16-	2.4	0.25	АЗД1/ЕС 0,16-0,25А	100
-	-	-	-	0.25-	5	0.40	АЗД1/ЕС 0,25-0,40А	100
-	-	-	—	0.40-	8	0.63	АЗД1/ЕС 0,40-0,63А	100
-	-	-	0.37	0.63-1	13	1	АЗД1/ЕС 0,63-1,0А	100
-	0.3	-	0.55	1-1.6	22.5	1.6	АЗД1/ЕС 1,0-1,6А	100
0.37	0.7	0.75	1.1	1.6-2.5	33.5	2.5	АЗД1/ЕС 1,6-2,5А	100
0.75	1.5	1.5	1.5	2.5-4	51	4	АЗД1/ЕС 2,5-4,0А	100
1.1	2.2	2.2	3	4-6.3	78	6.3	АЗД1/ЕС 4,0-6,3А	100
2.2	4	4	4	6-10	138	9	АЗД1/ЕС 6-10А	100
3	5.5	5.5	7.5	9-14	170	13	АЗД1/ЕС 9-14А	15
4	7.5	9	9	13-18	223	17	АЗД1/ЕС 13-18А	15
5.5	11	11	11	17-23	327	21	АЗД1/ЕС 17-23А	15
5.5	11	11	11	20-25	327	23	АЗД1/ЕС 20-25А	15
7.5	15	15	15	24-32	416	24	АЗД1/ЕС 24-32А	10
11	18.5	22	22	25-40	480		АЗД2/ЕС 25-40А	30
15	30	33	33	40-63	756		АЗД2/ЕС 40-63А	30
22	40	45	45	56-80	960		АЗД2/ЕС 56-80А	12

Додаткове обладнання

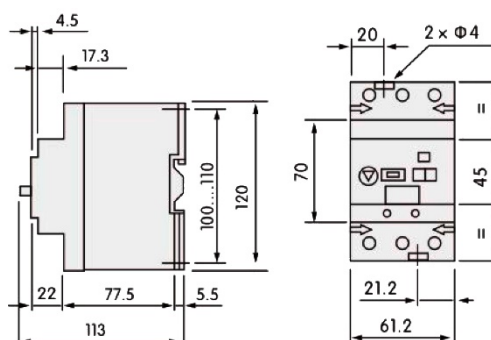
За окремим запитом вимикачі захисту двигуна АЗД1/ЕС або АЗД2/ЕС можуть комплектуватися контактами стану 1НВ+1НЗ, які монтуються до вимикача захисту двигуна згідно наданої схеми встановлення.



Габаритні розміри автоматичних вимикачів захисту двигуна АЗД1/ЕС та АЗД2/ЕС



АЗД1/ЕС (0,1-32А)



АЗД2/ЕС (25-80А)

Транспортування та зберігання

Транспортування вимикачів в упаковці підприємства-виробника може здійснюватись будь-яким видом транспорту відповідно до правил перевезень, що діють на кожен вид транспорту.

Автоматичний вимикач упакований в заводську тару відповідно до вимог передбачених у діючій технічній документації.

Повітря в приміщеннях, де зберігаються автоматичні вимикачі, не повинно містити корозійно-активних речовин.

ТОВ «ТБК Електросистеми України»

02088, м. Київ, вул. Дяченка, 20

Тел. +38(044) 379-24-25

e-mail: info@es-ukraine.com

www.es-ukraine.com

Поданні в цій інструкції з експлуатації специфікації можуть бути змінені без попереднього повідомлення у зв'язку із постійною розробкою та удосконаленням продукції.