



АВТОМАТИЧНІ ВИМИКАЧІ 1АВД, 2АВД ДЛЯ ЗАХИСТУ ДВИГУНА

Керівництво з експлуатації. Паспорт



1АВД



2АВД

1. Призначення та умови експлуатації:

Автоматичні вимикачі АВД товарного знаку Techno Systems (далі - вимикачі) призначені для керування електроприводами з трифазними асинхронними електродвигунами та для захисту від перевантаження, коротких замикань та неповнофазних режимів роботи.

Вимикачі відповідають стандартам ДСТУ EN 60947-2, ДСТУ EN 60947-4-1.

Вимикачі мають регульовану уставку спрацьовування від навантаження в діапазонах, зазначених у таблиці 1.

Основна сфера застосування вимикачів - промислові об'єкти, сільське господарство, будівництво. Також можливе використання для місцевого управління окремими електродвигунами, в автоматичній житлових та адміністративних споруд.

Умови експлуатації:

- діапазон робочих температур: від -25 до +40 °С;
- висота над рівнем моря не більше 2000 м;
- відносна вологість повітря 50 % за температури 40 °С.

Допускається експлуатація виробів за відносної вологості повітря 90 % та температури -20 °С.

2. Основні технічні характеристики:

Основні характеристики вимикачів наведено у таблиці 1.

Для розширення функціональних можливостей на вимикачі АВД можуть бути встановлені такі додаткові пристрої, що купуються окремо:

- додатковий та аварійний контакт в одному корпусі АПК11Б для збільшення кількості допоміжних контактів і сигналізації спрацьовування пускачів від надструмів;
- додатковий контакт ПК11Б для збільшення кількості допоміжних контактів;
- додатковий контакт (поперечної установки) ПК11 для збільшення кількості допоміжних контактів;

Захисні характеристики вимикачів наведені у таблицях 2, 3 та 4.

Схема електрична принципова вимикачів наведена на рисунку 1.

Габаритні та настановні розміри вимикачів наведено на рисунках 2 та 3.

3. Вимоги безпеки:

Експлуатацію пускачів здійснюють відповідно до «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів».

За способом захисту людини від ураження електричним струмом пускачі відповідають класу 0 і повинні встановлюватися в щитове обладнання, що має клас захисту не нижче 1.

При виході зі строю виріб підлягає заміні.

При нормальному функціонуванні після закінчення терміну служби пускачі не становлять небезпеки в подальшій експлуатації.

4. Правила та умови безпечного та ефективного використання та монтажу:

Монтаж, підключення та пуск в експлуатацію пускачів повинні здійснюватись тільки кваліфікованим електротехнічним персоналом.

Монтаж пускачів здійснюється на рейки типу ТН-35 в електрощитах зі ступенем захисту не нижче за IP30. Пускачі в захисній оболонці встановлюють на твердій вертикальній площині і закріплюють за допомогою гвинтів або шурупів.

5. Умови транспортування, зберігання та утилізації:

Транспортування вимикачів допускається будь-яким видом критого транспорту, що забезпечує запобігання упакованим вимикачам від механічних пошкоджень, забруднення та попадання вологи.

Зберігання вимикачів здійснюють в упаковці виробника у приміщеннях із природною вентиляцією при температурі навколишнього повітря від -45 °С до +50 °С та відносної вологості до 98 % при 25 °С.

При утилізації необхідно розділити деталі виробу за видами матеріалів та здати до спеціалізованих організацій з приймання та переробки вторсировини.

6. Гарантійні зобов'язання:

Гарантійний термін експлуатації вимикачів – 1 рік з дня продажу за умови дотримання споживачем правил експлуатації, транспортування та зберігання. Термін служби - 10 років.

Виготовлено на замовлення ТОВ "Techno Systems" №271474 Адреса: Україна, 61157, м. Харків, вул. Москалівська, буд.167 У період дії гарантійних зобов'язань та у разі виникнення претензій звертатися до представника: ТОВ «Інтерхіл» Україна, 61157, м.Харків вул. Москалівська, буд.167-Е5, тел.: +38(057)784-07-48, Email: info@tnsy.com.ua

Таблиця 1 - основні технічні характеристики:

Найменування параметру			Значення												
			1ABД												
Номінальна робоча напруга Ue, В			230, 400, 660												
Номінальна частота мережі, Гц			50												
Номінальний струм In, А			0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	14	18	23	25	32	
Номінальна імпульсна напруга, що витримується Uimp, В			8000												
Комутаційна перенапруга, не більше, В			8000												
Номінальна напруга ізоляції Ui, В			660												
Клас розчеплення (захисту)			10												
Діапазон регулювання уставки спрацьовування теплового розчеплювача Ir, А			0,4÷ 0,63	0,63÷ 1,0	1,0÷ 1,6	1,6÷ 2,5	2,5÷ 4,0	4,0÷ 6,3	6,0÷ 10	9,0÷ 14	13÷ 18	17÷ 23	20÷ 25	24÷ 32	
Уставка електромагнітного розчіплювача, А			8	13	22,5	33,5	51	78	138	170	223	300	327	350	
Номінальна потужність керованого електродвигуна у категорії застосування AC-3, Р, кВт	230В		0,12	0,18	0,2	0,37	0,75	1,1	2,2	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	
	400В		0,21	0,31	0,37	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	9,0	11	12	
	660В		0,37	0,55	1,1	1,5	3,0	4,0	7,5	9,0	11	15	18,5	20	
Номінальний граничний відключаючий струм короткого замикання Icu, kA	230В		100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	
	400В		100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15	15	
	660В		100	100	100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Номінальний робочий струм короткого замикання, що відключається Ics, kA	230В		100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	
	400В		100	100	100	100	100	100	100	7,5	7,5	7,5	6,0	8,0	
	660В		100	100	100	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,75	
Номінальний струм плавкого запобіжника (у разі, якщо очікуваний струм короткого замикання перевищує номінальний граничний відключаючий струм короткого замикання) Icc>Icu	230В	aM A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	80	
		Gl/gG A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	
	400В	aM A	—	—	—	—	—	—	—	63	63	63	80	80	
		Gl/gG A	—	—	—	—	—	—	—	80	80	80	100	100	
	660В	aM A	—	—	—	16	25	32	32	40	40	40	40	40	
		Gl/gG A	—	—	—	20	32	40	40	50	50	50	50	50	
Теплові втрати, Вт/полюс			2,5												
Ступінь захисту			IP20												
Ремонтопридатність			неремонтопридатні												
Ступінь забруднення			3												
Застосування у навколишньому середовищі			В												
Маса, кг, не більше			0,26												
Електрична зносостійкість, циклів В/0			10 000												
Механічна зносостійкість, циклів В/0			10 000												
Група умов експлуатації в частині дії механічних чинників			M4												

Таблиця 1 (продовження) - основні технічні характеристики:

Найменування параметру			Значення		
			2ABД		
Номінальна робоча напруга Ue, В			230, 400, 660		
Номінальна частота мережі, Гц			50		
Номінальний струм In, А			40	63	80
Номінальна імпульсна напруга, що витримується Uimp, В			8000		
Комутаційна перенапруга, не більше, В			8000		
Номінальна напруга ізоляції Ui, В			660		
Клас розчеплення (захисту)			10		
Діапазон регулювання уставки спрацьовування теплового розчеплювача Ir, А			25÷ 40	40÷ 63	56÷ 80
Уставка електромагнітного розчіплювача, А			480	756	960
Номінальна потужність керованого електродвигуна у категорії застосування АС-3, Р, кВт	230В		11	15	25
	400В		18,5	30	40
	660В		30	45	55
Номінальний граничний відключаючий струм короткого замикання Icu, кА	230В		50	50	50
	400В		15	15	15
	660В		3	3	3
Номінальний робочий струм короткого замикання, що відключається Ics, кА	230В		50	50	50
	400В		15	15	15
	660В		3	3	3
Номінальний струм плавкого запобіжника (у разі, якщо очікуваний струм короткого замикання перевищує номінальний граничний відключаючий струм короткого замикання) Icc>Icu	230В	aM A	—	—	—
		GI/gG A	—	—	—
	400В	aM A	250	315	315
		GI/gG A	315	400	400
	660В	aM A	—	—	—
		GI/gG A	—	—	—
Теплові втрати, Вт/полюс			2,5		
Ступінь захисту			IP20		
Ремонтопридатність			неремонтопридатні		
Ступінь забруднення			3		
Застосування у навколишньому середовищі			В		
Маса, кг, не більше			0,36		
Електрична зносостійкість, циклів В/0			10 000		
Механічна зносостійкість, циклів В/0			10 000		
Група умов експлуатації в частині дії механічних чинників			М4		

Таблиця 2 - Захисні характеристики при трифазному симетричному навантаженні:

Струми перевантаження кратні I_n	Стан	Час дії			Необхідний результат	Температура навколишнього повітря, °C
1,05	Холодний стан	$t \geq 2$ г			Без розчеплення	Плюс 20 ± 2
1,2	Нагрітий стан (безпосередньо після пункту 1)	$t < 2$ г			Розчеплення	Плюс 20 ± 2
1,5	Нагрітий стан (безпосередньо після пункту 1)	Клас захисту	10A	$t < 2$ хвил	Розчеплення	Плюс 20 ± 2
			10	$t < 4$ хвил		
7,2	Холодний стан	Клас захисту	10A	$2 \text{ с} \leq t \leq 10 \text{ с}$	Розчеплення	Плюс 20 ± 2
			10	$4 \text{ с} \leq t \leq 10 \text{ с}$		

Таблиця 3 - Захисні характеристики при випаданні фази:

Струми перевантаження кратні I_n		Стан	Час	Необхідний результат	Температура навколишнього повітря, °C
Будь-які 2 фази	Випадаюча фаза				
1,0	0,9	Холодний стан	$t \geq 2$ г	Без розчеплення	Плюс 20 ± 2
1,5	0	Нагрітий стан (безпосередньо після пункту 1)	$t < 2$ г	Розчеплення	Плюс 20 ± 2

Таблиця 4 - Захисні характеристики температурної компенсації:

Струми перевантаження кратні I_n	Стан	Час	Необхідний результат	Температура навколишнього повітря, °C
1,0	Холодний стан	$t \geq 2$ г	Без розчеплення	Плюс 40 ± 2
1,2	Нагрітий стан (безпосередньо після пункту 1)	$t < 2$ г	Розчеплення	Плюс 40 ± 2
1,05	Холодний стан	$t \geq 2$ г	Без розчеплення	Мінус 5 ± 2
1,3	Нагрітий стан (безпосередньо після пункту 1)	$t < 2$ г	Розчеплення	Мінус 5 ± 2

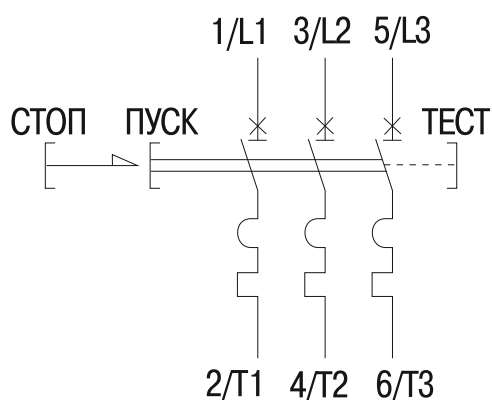


Рисунок 1 - Схема електрична принципова

7. Габаритні розміри:

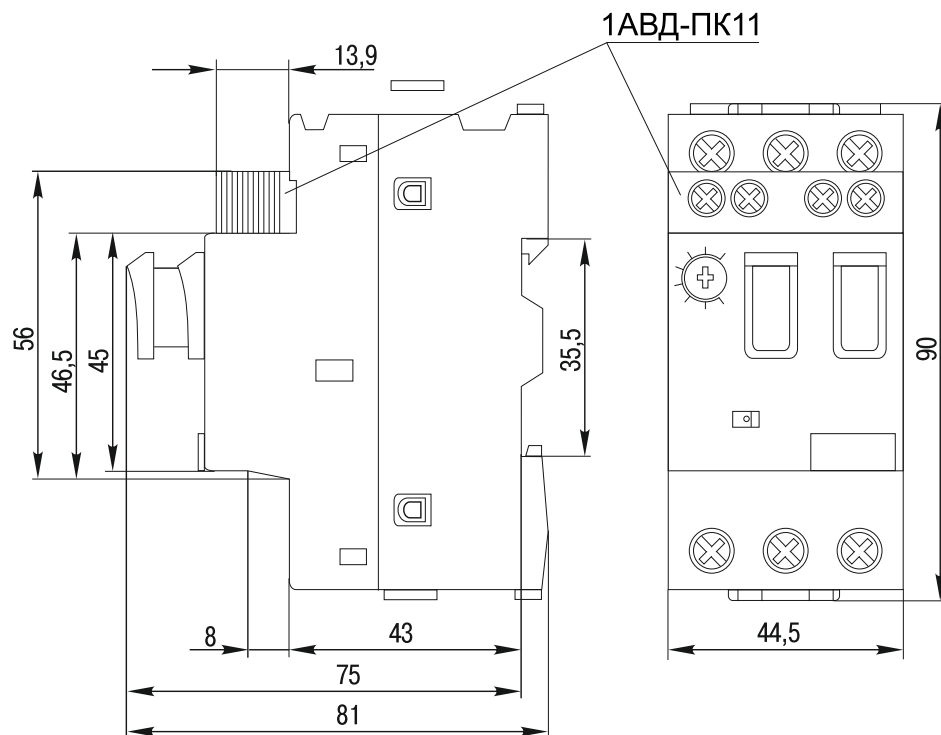


Рисунок 2 - Габаритні розміри вимикачів 1ABД

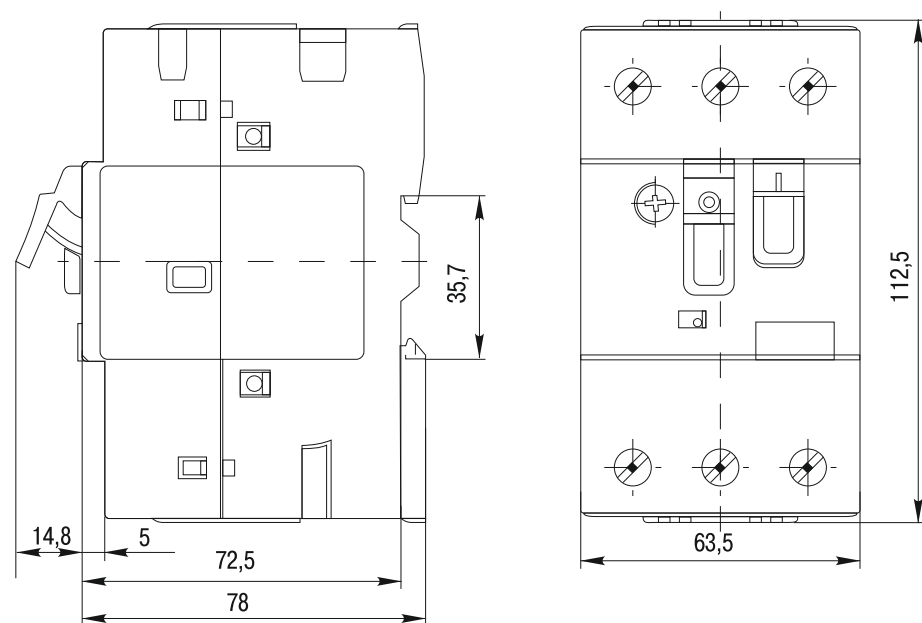


Рисунок 3 - Габаритні розміри вимикачів 2ABД