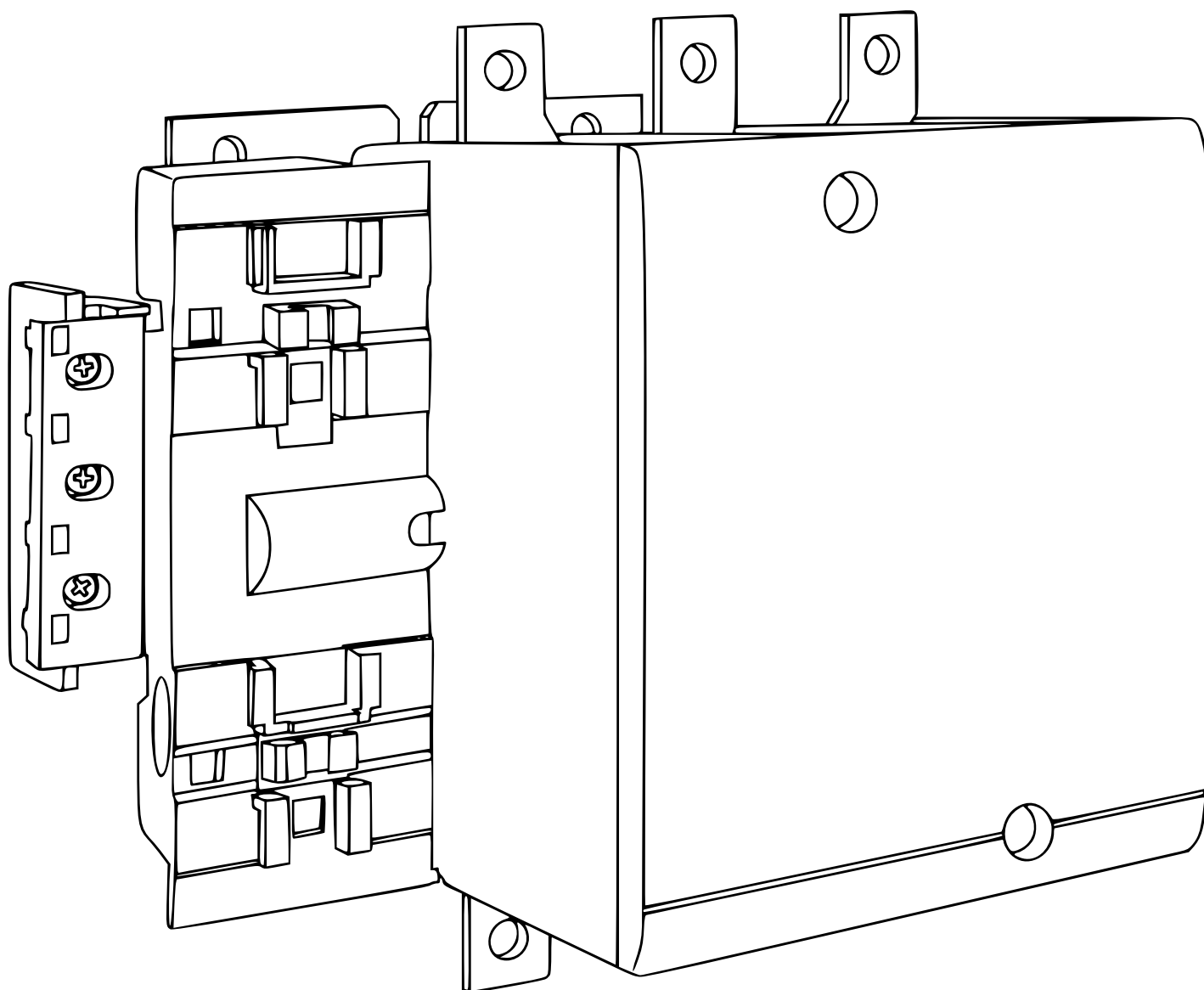




Techno Systems
IMAGINATION IN ACTION

КОНТАКТОР ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ СЕРІЇ КМС

Керівництво з експлуатації. Паспорт



Редакція 1



1. Призначення та умови експлуатації:

1.1 Контакттор електромагнітний типу КМС (далі -контакттор) призначений для використання у схемах керування електроприводами: для пуску, зупинки та реверсування трифазних асинхронних електродвигунів в електричній мережі з номінальною напругою до 660 В змінного струму частоти 50 Гц, а також для включення та відключення інших електроустановок.

Контакттор відповідає технічному регламенту ДСТУ EN60947-1:2017; ДСТУ EN60947-4-1:2014.

1.2 Умови експлуатації:

- ступінь захисту IP00 по ДСТУ EN 60529:2018.
 - діапазон робочих температур - від -45 °С до +55 °С (нижня гранична температура - -50 °С);
 - висота над рівнем моря – не більше 2000 м;
 - відносна вологість повітря - 50 % при температурі навколишнього повітря плюс 40 °С, допускається експлуатація контактторів при відносній вологості повітря 90 % та температурі навколишнього повітря +20 °С;
 - робоче положення – кріплення на вертикальній площині з відхиленням по горизонталі $\pm 30^\circ$.
- Забороняється встановлювати контакттор виводами котушки керування вниз.

2. Комплектація:

У комплект поставки входить:

- виріб-1 шт.;
- паспорт-1 екз.

3. Технічні дані:

- Основні характеристики контакттора наведено у таблиці 1.
- Параметри допоміжного контакту (1 з) у ланцюзі управління наведені у таблиці 2.
- Перерізи провідників, що підключаються до головних ланцюгів, ланцюгів управління наведені в таблиці 3.
- Номінальні та граничні значення параметрів ланцюга керування (включих котушок) контакттора наведено у таблиці 4.
- Принципова електрична схема контактторів та їх підключення наведено у рисунку 1
- Габаритні розміри контакттора наведено на рисунках 2-3 та у таблиці 5.
- Параметри додаткових пристроїв до контакттора наведено у таблиці 6.

4. Монтаж та експлуатація приладу:

- 4.1 Експлуатація контакттора повинна здійснюватися відповідно з «Правилами технічної безпеки під час експлуатації електроустановок споживачів».
- 4.2 Експлуатацію виробу слід здійснювати відповідно з чинними вимогами правил електробезпеки, а також іншої нормативно-технічної документації, що регламентує експлуатацію, налагодження та ремонт електротехнічного обладнання.
- 4.3 Запобіжною мірою для основного захисту від ураження електричним струмом є основна ізоляція, а захист при пошкодженні не передбачений.
- 4.4 Конструкцією виробу не передбачено жодних заходів захисту від прямого дотику до струмоведучих частин, що знаходяться під напругою.
- 4.5 Експлуатація контактторів дозволяється лише з послідовно увімкненими пристроями захисту електричного ланцюга, такими як плавкі запобіжники та автоматичні вимикачі відповідного номінального струму (параметри пристроїв захисту вказані в таблиці 1).
- 4.6 Перед увімкненням контакттора необхідно перевірити:
- відповідність напруги та частоти котушки управління напрузі та частоті мережі живлення;
 - відповідність ступеня захисту та кліматичного виконання умов експлуатації;
 - правильність монтажу головного та допоміжного ланцюгів;
 - момент затягування гвинтів;
 - подати напругу на вмикаючу котушку;
 - відключити напругу з вмикаючої котушки, підключити навантаження;
 - увімкнути та вимкнути контакттор, простежити за вимкненням головного ланцюга. Зовнішні викиди дуги повинні бути відсутніми.
- 4.7 Контакттор допускає встановлення додаткових пристроїв:
- додаткових контактних приставок допоміжного ланцюга типу ПК, призначених для збільшення кількості допоміжних контактів;
 - додаткових пневматичних приставок витримки часу типу ПВ, призначених для затримки замикання або розмикання від 1 до 180 с;



- теплових реле типу РТ
- механізмів блокування.

4.8 Додаткові пристрої для контакторів купуються окремо. Контакттор допускає заміну котушки управління у разі несправності.

4.9 Необхідно періодично, не рідше ніж один раз на рік, проводити перевірку стану контактних груп. Для цього, при відключенні навантаження, провести перевірку замикання та розмикання контактів контактора. Перевірку проводити за допомогою подачі напруги в ланцюг управління, при цьому мультиметром фіксувати стан цілісності ланцюга.

4.10 Для заміни котушки управління необхідно вимкнути контактор від мережі та навантаження та ланцюга управління, зняти додаткові пристрої (під час їх встановлення), замінити котушку управління, провести монтаж контактора у зворотній послідовності.

Забороняється експлуатувати контактори, що мають механічні пошкодження корпусу.

УВАГА! Перед використанням контактора необхідно зняти кришку, витягти поролонові фіксатори контактів та повернути кришку на місце. Перед монтажем необхідно зробити зовнішній огляд та переконатися у відсутності механічних ушкоджень (сколів, тріщин, полумок тощо). Необхідно один раз на 6 місяців підтягувати контактні гвинтові затискачі, тиск яких з часом слабшає, через циклічні зміни температури навколишнього середовища і пластичної деформації металу провідників, що затискаються.

5. Транспортування та зберігання:

5.1 Транспортування упакованих апаратів допускається будь-яким видом критого транспорту що забезпечує запобігання контакторів від механічних пошкоджень, забруднення та попадання вологи при температурі від -45 °С до +50 °С.

5.2 Зберігання контактора здійснюється в упаковці виробника у приміщеннях із природною вентиляцією при температурі навколишнього повітря від -45 °С до +0 °С та відносної вологості до 98 % при 25 °С.

6. Гарантійні зобов'язання:

6.1 Гарантійний термін експлуатації контактора - 3 року з дня продажу за умови дотримання споживачем правил експлуатації, транспортування та зберігання.

У період дії гарантійних зобов'язань та у разі виникнення претензій звертатися до продавця або до організації.

6.2 Термін служби контакторів – не менше 15 років.

6.3 Після закінчення терміну служби контактор потрібно утилізувати.

7. Технічні характеристики:

Таблиця 1:

Параметри	Значення для контактора типу									
	КМС -115	КМС -150	КМС -185	КМС -225	КМС -265	КМС -330	КМС -400	КМС -500	КМС -630	КМС -800
Номінальна робоча напруга змінного струму U_e , В	230; 400; 660									
Номінальна напруга ізоляції U_i , В	690									
Номінальна імпульсна напруга U_{imp} , кВ	8									



Продовження таблиці 1:

Параметри		Значення для контактора типу									
		KMC -115	KMC -150	KMC -185	KMC -225	KMC -265	KMC -330	KMC -400	KMC -500	KMC -630	KMC -800
Категорії застосування		AC1, AC3									
Номінальний робочий струм I_e , категорія застосування AC-3 ($U_e \leq 400$ В), А		115	150	185	225	265	330	400	500	630	800
Умовний тепловий струм $1t_h$, категорія застосування AC-1 ($t_0^\circ \leq 40^\circ$), А		200	250	275	315	350	360	430	580	850	850
Номінальна потужність по AC-3, кВт	230V	30	40	55	63	75	100	110	147	200	250
	400V	55	75	90	110	132	160	200	250	335	450
	660V	80	100	110	129	160	220	280	335	450	475
Захист від надструмів	Тип запобіжника	gG									
	Номінальний струм запобіжника, А	200	250	315	315	400	500	500	800	1000	1000
Номінальний короткочасно допустимий струм, I_{sw} , А, при $t \leq 1$ с		920	1200	1480	1800	2120	2640	3200	4000	5040	6400
Умовний струм короткого замикання I_q , А		5000	10000				10000				30000
Потужність розсіювання при I_e , Вт/полюс, не більше	AC-3	5	8	12	16	21	31	42	45	48	77
	AC-1	15	22	25	32	37	44	65	88	120	120
Найбільша частота включень за годину, не більше		120									
Витримувана напруга при випробуванні електричної міцності ізоляції,		2000									
Опір ізоляції, МОм, не менше		10									
Ремонтопридатність		Допускається заміна котушок управління, що включають									



Таблиця 2:

Параметри	Значення
Номінальна напруга U_n , В	до 660
Номінальна напруга ізоляції U_i , В	690
Струм термічної стійкості ($t^\circ \leq 40^\circ$) I_{th} , А	10
Захист від надструмів запобіжник gG , А	10
Номінальний короткочасно допустимий струм при $t \leq 1c$, I_{sw} , А	100
Опір ізоляції, МОм	10

Таблиця 3:

Параметри	Значення для контактора типу									
	КМС -115	КМС -150	КМС -185	КМС -225	КМС -265	КМС -330	КМС -400	КМС -500	КМС -630	КМС -800
Головні контакти										
Шина мідна подвійна, кожна розміром, мм	20x3	25x3	25x3	32x4	32x4	30x5	30x5	40x5	60x5	60x5
Провід с наконечником, мм ²	95	120	150	185	240	240	2x150	2x185	-	-
Діаметр гвинта, мм	6	8	8	10	10	10	10	10	12	12
Момент затяжки, Н-м	10,5± ±1,0	22,0± ±1,5	22,0± ±1,5	30,0± ±1,5	30,0±1,5				40,0±2,0	
Ланцюг управління										
Гнучкий кабель, мм ²	1 або 2 дроти		1-4							
Гнучкий кабель з наконечником, мм ²	1 дріт		1-4							
	2 дроти		1-2,5							
Жорсткий кабель без наконечника, мм ²	1 або 2 дроти		1-4							
Момент затяжки, Н-м	1,2									



Таблиця 4:

Параметри		Значення для контактора типу									
		КМС -115	КМС -150	КМС -185	КМС -225	КМС -265	КМС -330	КМС -400	КМС -500	КМС -630	КМС -800
Номінальна напруга котушки управління U _c , В		230;400; 600									
Діапазони напруги управління	Спрацювання	(0,85 ÷ 1, 1) U _c									
	Відпускання	(0,2 ÷ 0, 75) U _c									
Потужність споживання котушки при U _c , ВА, не більше	Спрацювання	650	650	950	950	1300	750	1150	1450	1800	1800
	Утримання	75	75	91,2	91,2	150	150	150	150	150	150
Час спрацьовування, мс	Замикання	23-35	23-35	20-35	20-35	40-65	40-65	40-75	40-75	40-80	40-80
	Розмикавання	5-15	5-15	7-15	7-15	100-170	100-170	100-170	100-170	100-200	100-200
Потужність розсіювання, Вт		12-16	12-16	18-24	18-24	8	8	14	18	20	25

Таблиця 5:

Тип	Розміри, мм		
	a	b	c
КТС-115	163,5	162	171
КТС-150	163,5	170	171
КТС-185	168,5	174	181
КТС-225	168,5	197	181
КТС-265	201,5	203	213
КТС-330, 400	213	206	219
КТС-500	233	238	232
КТС-630, 800	309	304	255



Таблиця 6:

Параметри	Значення
Блоки додаткових контактів ПК	1с+1о, 2с, 4о, 2с+2о, 4с
Пневматичні приставки витримки часу ПВ	витримка при включенні або вимкненні (1с+1о): О, 1-3 с; О, 1-30 с; 10-180 с

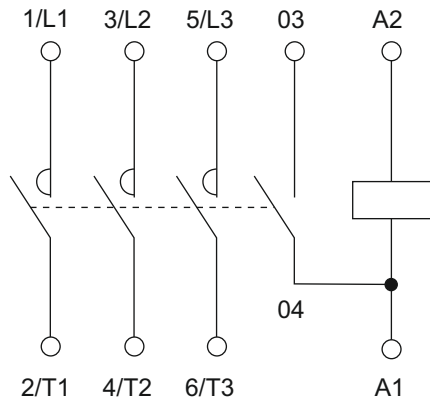


Рисунок 1:

