Електротеплові реле типів SB-TOR та SB-TOR-F

Паспорт

Основні відомості про виріб

Електротеплові реле типів SB-TOR та SB-TOR-F (далі - реле) призначені для використання з контакторами типу SB-PC та забезпечують захист електродвигунів та інших навантажень (кіл освітлення, нагрівальних кіл) від перевантаження і несиметричних режимів роботи.

За вимогами безпеки реле відповідають «Технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання» та ДСТУ EN 60947-5-1.

Реле оснащені додатковими контактами - що розмикає для вимикання контактора та замикає для сигналізації спрацьовування.

Основні технічні характеристики

Типовиконання реле, діапазон регулювання уставки спрацьовування теплового захисту, типи запобіжників для захисту реле від струму короткого замикання, а також типи контакторів, використовуваних з реле наведені в таблиці 1.

Основні технічні характеристики реле наведені в таблиці 2.

Часово-струмові характеристики реле наведені на рисунку 1.

Основні технічні характеристики додаткових контактів реле наведені в таблиці 3.

Габаритні та встановлювані розміри реле наведені на рисунках 2, 3, 4, 5, 6.

Схема електрична принципова реле приведена на рисунках 7 та 8.

Правила монтажу та експлуатації

Монтаж, підключення та пуск в експлуатацію реле повинні здійснюватися тільки кваліфікованим електротехнічним персоналом.

Для встановлення реле SB-TOR на контакторі необхідно:

- відкрутити гвинти вихідних затискачів 2T1, 4T2, 6T3 контактора;
- закріпити реле на контакторі;
- приєднати штирьові виводи реле до вихідних затискачів 2T1, 4T2, 6T3 контактора, затягнути гвинти затискачів контактора.

Контактні виводи «95» і «96» реле мають бути з'єднані послідовно з котушкою керування контактора.

Руків'я керування налаштуванням реле розташоване на передній панелі (рисунок 6).

Реле мають регулювання діапазону уставки спрацьовування теплового захисту, який необхідно налаштовувати на номінальний струм двигуна.

Для зміни уставки спрацьовування електротеплового реле відкрити прозору кришку (1) над диском регулювання уставки. Встановити необхідний струм уставки спрацьовування реле обертанням диска (2), поєднуючи значення струму (у Амперах) на шкалі з відміткою на корпусі. Для уникнення несанкціонованої зміни уставки кришка може бути опломбована (3).

Повторне ввімкнення реле після спрацьовування теплового захисту може здійснюватися в двох режимах - автоматичному (автоматичне повторне ввімкнення) або ручному (ручне повторне ввімкнення).

Опис функцій та положень органів керування, розташованих на передній панелі реле, приведені в таблиці 4.

Заходи безпеки

Експлуатацію реле здійснюють відповідно до "Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів" та цього Паспорта.

УВАГА! Для захисту реле від струму короткого замикання необхідно встановлювати запобіжники з відповідним номінальним струмом (див. таблицю 1) або автоматичні вимикачі.

При нормальному функціонуванні після закінчення строку служби виріб не є небезпечним в подальшій експлуатації.

Таблиця 1

Типовиконання реле	Діапазон регулювання уставки струму, А	Типи запобіжників для захисту реле, А		Типи контакторів, використовуваних з реле
		aM	gG	
SB-TOR	0,1 – 0,16	0,25	2	SB-PC-009, SB-PC-012, SB-PC-018, SB-PC-025
	0,16 – 0,25	0,5	2	
	0,25 – 0,4	1	2	
	0,4 – 0,63	1	2	
	0,63 – 1	2	4	
	1 – 1,6	2	4	
	1,6 – 2,5	4	6	
	2,5 – 4	6	10	
	4 – 6	8	16	
	5,5 – 8	12	20	
	7 – 10	12	20	
	9 – 13	16	25	SB-PC-012, SB-PC-018, SB-PC-025
	12 – 18	20	35	SB-PC-018, SB-PC-025
	17 – 25	25	50	SB-PC-025
	28 – 36	40	63	SB-PC-032

	23 – 32	40	63	SB-PC-040 SB-PC-050, SB-PC-065, SB-PC-080, SB-PC-095
	30 – 40	40	100	SB-PC-040, SB-PC-050, SB-PC-065, SB-PC-080, SB-PC-095
	37 – 50	63	100	SB-PC-050, SB-PC-065, SB-PC-080, SB-PC-095
	48 – 65	63	100	SB-PC-065, SB-PC-080, SB-PC-095
	55 –70	80	125	SB-PC-065, SB-PC-080, SB-PC-095
	63 – 80	80	125	SB-PC-080, SB-PC-095
	80 – 93	100	160	SB-PC-095
SB-TOR-F	55 - 80	80	125	SB-PC-115 SB-PC-150 SB-PC-185
	63 - 90	100	160	SB-PC-115 SB-PC-150 SB-PC-185
	90 - 120	125	200	SB-PC-115 SB-PC-150 SB-PC-185
	120 - 150	160	224	SB-PC-150 SB-PC-185
	150 - 180	200	250	SB-PC-185
	125 - 200	200	250	SB-PC-225 SB-PC-265 SB-PC-330 SB-PC-400

Таблиця 2

Технічні характеристики		**Значення для реле типу**			
		SB-TOR (0,1-0,16 A)… SB-TOR (28-36 A)	**SB-TOR (23-32 A)… SB-TOR (80-93 A)**	**SB-TOR-F (55-80 A)… SB-TOR-F (150-180 A)**	**SB-TOR-F (125-200 A)**
Номінальна робоча напруга Ue, В		230; 400; 660			
Номінальна напруга ізоляції Ui, В		660		1000	
Номінальна імпульсна напруга Uimp, кВ		6		8	
Діапазон робочої частоти, Гц		0-400			50
Клас розчеплення згідно ДСТУ EN 60947-4-1		10 (пуск двигунів тривалістю до 10с)			
Переріз приєднуваних провідників, мм^2	Гнучкий кабель без наконечника	1,5-10	4-35		
	Гнучкий кабель з наконечником	1-4	4-35		
	Жорсткий кабель	1-6	4-35		
Максимальний момент затягування затискачів головного кола, Н•м*		2	9	15	28
Ремонтопридатність		неремонтопридатні			
Ступінь захисту згідно ДСТУ EN 60529		IP20			
Комплектність		Реле – 1 шт., Паспорт – 1 прим.			
Діапазон температури навколишнього середовища, °С		- 25 ...+ 55			
Висота над рівнем моря, не більше, м		2000			
Група механічного виконання згідно ДСТУ 8216:2015		M1, M4, M2			
Клас захисту** від ураження електричним струмом згідно ДСТУ EN 61140		0			
Умови транспортування		В упаковці виробника, будь-яким видом критого транспорту, що забезпечує реле від механічних ушкоджень, забруднення та попадання вологи.			

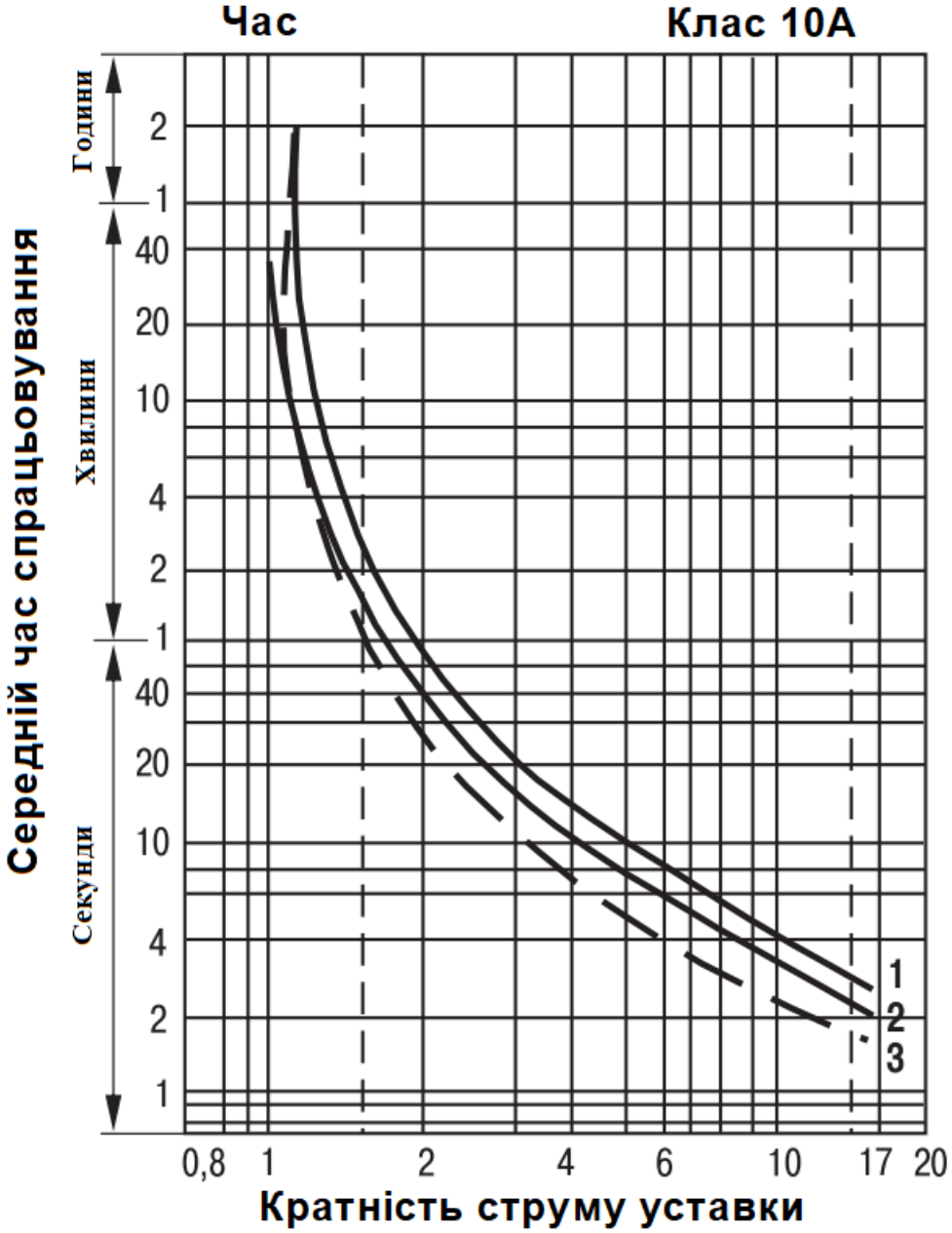
Температура транспортування, °С	- 45 ...+ 50
Умови зберігання	В упаковці виробника у приміщеннях з природною вентиляцією повітря
Температура зберігання, °С	- 45 ...+ 50 при відносній вологості повітря 70 %
Утилізація	згідно з Законом України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції».
Строк служби, років, не менше (з дати введення в експлуатацію)	15
Гарантійний строк експлуатації (з дати продажу)****, років	5
*Рекомендовано використовувати викрутку зі хрестоподібним шліцом типу PZ або PH. **Рекомендовано використовувати гайкові ключі. *** Реле повинні встановлюватись у розподільне обладнання, що має клас захисту не нижче I. **** За умови дотримання споживачем правил монтажу, експлуатації, транспортування та зберігання	

Таблиця 3

Технічні характеристики		**Значення**
Тип додаткових контактів		1з+ 1р
Умовний тепловий струм на відкритому повітрі, А		5
Максимальна потужність котушки контактора, що підключається до вбудованих додаткових контактів, залежно від напруги, ВА	24 В	100
	36 В	150
	110 В	400
	230 В	600
	400 В	600
Захист від надструмів - запобіжник gG, А		5
Переріз приєднуваних провідників, мм^2		1,0-1,25
Момент затягування, Н•м*		1,2
*Рекомендовано використовувати викрутку зі хрестоподібним шліцом типу PZ або PH.		

Таблиця 4

Найменування функції	**Опис функцій і положень**	
Повторне ввімкнення після спрацьовування теплового захисту	– ручне повторне ввімкнення - автоматичне повторне ввімкнення	Вибір режиму робиться за допомогою перемикача «RESET»: – втоплене положення відповідає автоматичному ввімкненню після охолодження біметалічних пластин; – при положенні, що виступає, необхідно для повторного взводу реле натиснути на перемикач
Сигналізація	На передній панелі - прозоре вікно	Індикатор спрацьовування - червоний прапорець у вікні
Зупинка	Вимкнення реле кнопкою «STOP»	Натискання кнопки «STOP»: – змінює положення розмикаючих контактів; – не змінює положення розмикаючих контактів
Тестування	Приводиться в дію натисканням викруткою на кнопку «TEST»	При натисканні кнопки «TEST»: – перевіряються кола керування; – імітується спрацьовування реле при перевантаженні (змінюються положення контактів, спрацьовує індикатор)



1 - симетричний трифазний режим з холодного стану
2 - симетричний двофазний режим з холодного стану
3- симетричний трифазний режим після тривалого протікання номінального струму (гарячий стан)

Рисунок 1 – Часово-струмові характеристики реле

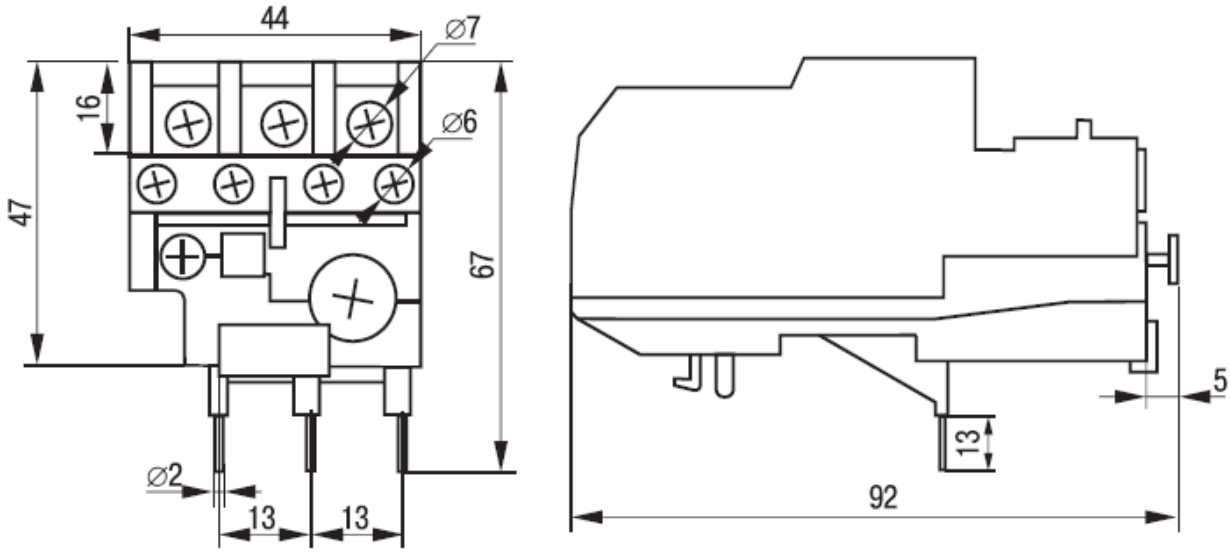


Рисунок 2 – Габаритні та установчі розміри реле **SB-TOR (0,1–0,16 А)…SB-TOR (17 – 25 А)**

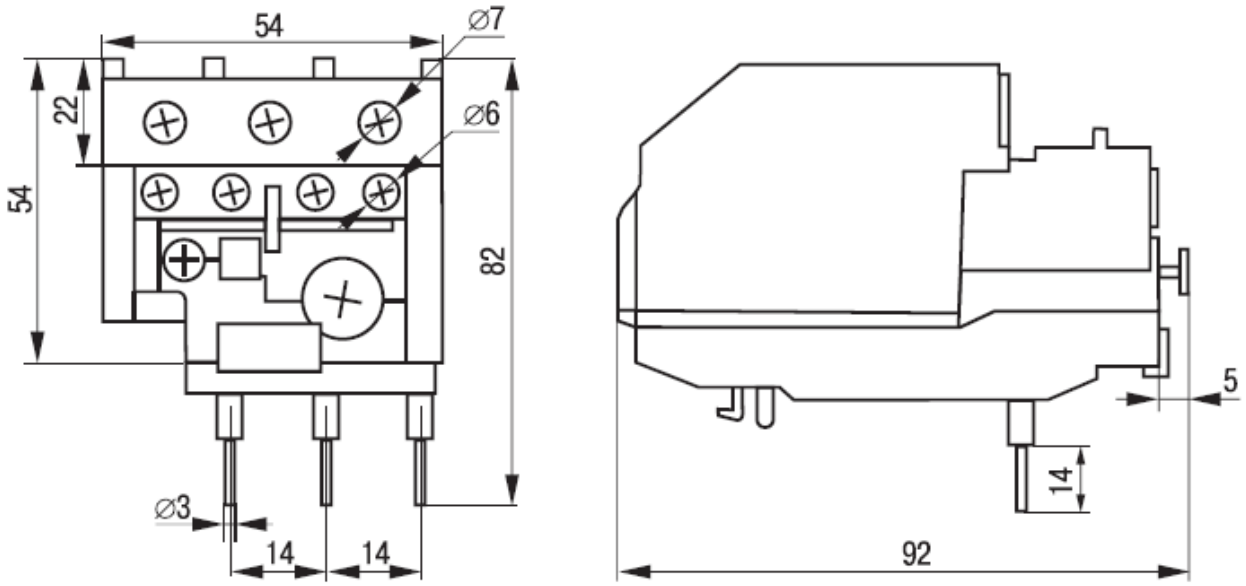


Рисунок 3 – Габаритні та установчі розміри реле **SB-TOR (28–36 А)**

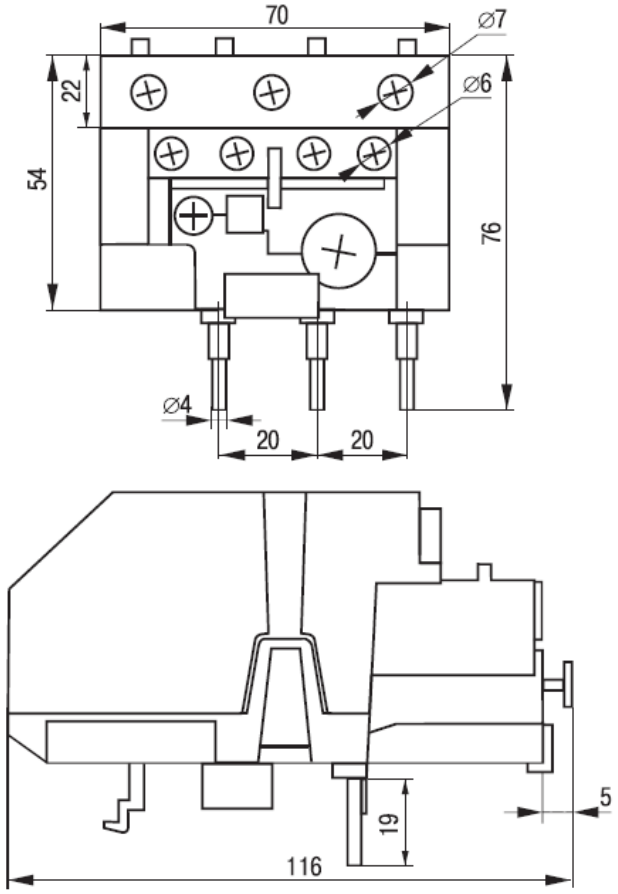


Рисунок 4 – Габаритні та установчі розміри реле **SB-TOR (23–32 А)… SB-TOR (80-93 А)**

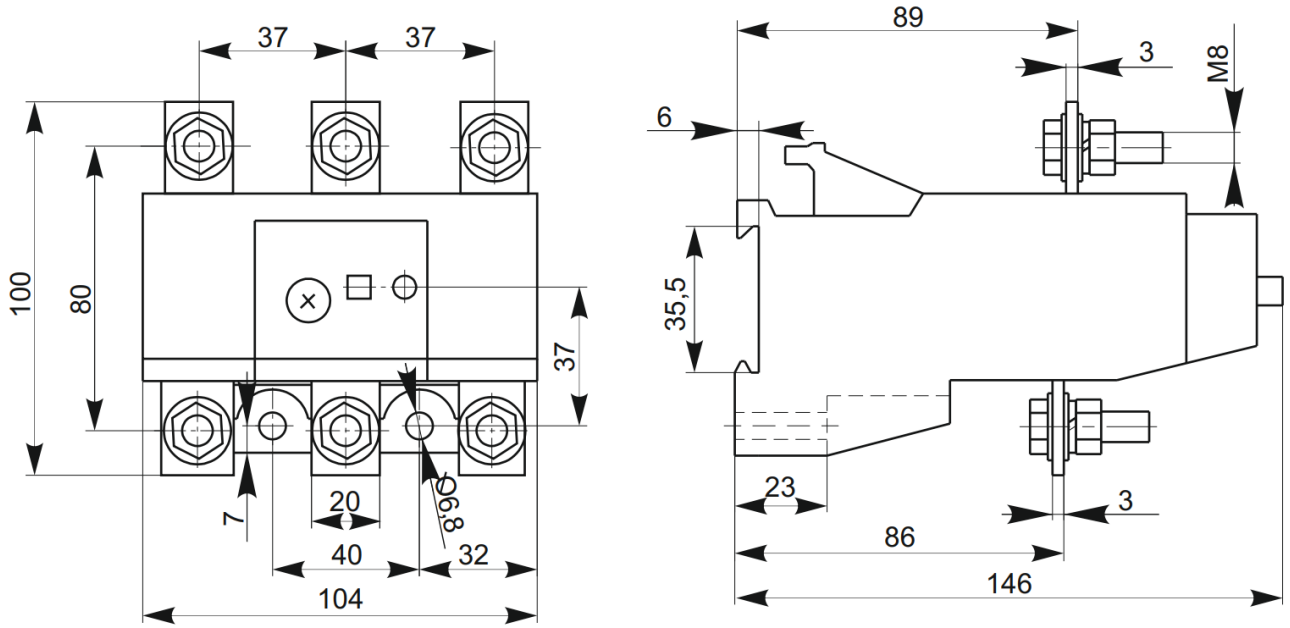


Рисунок 5 – Габаритні та установчі розміри реле SB-TOR-F (55–80 А)… SB-TOR-F (150-180 А)

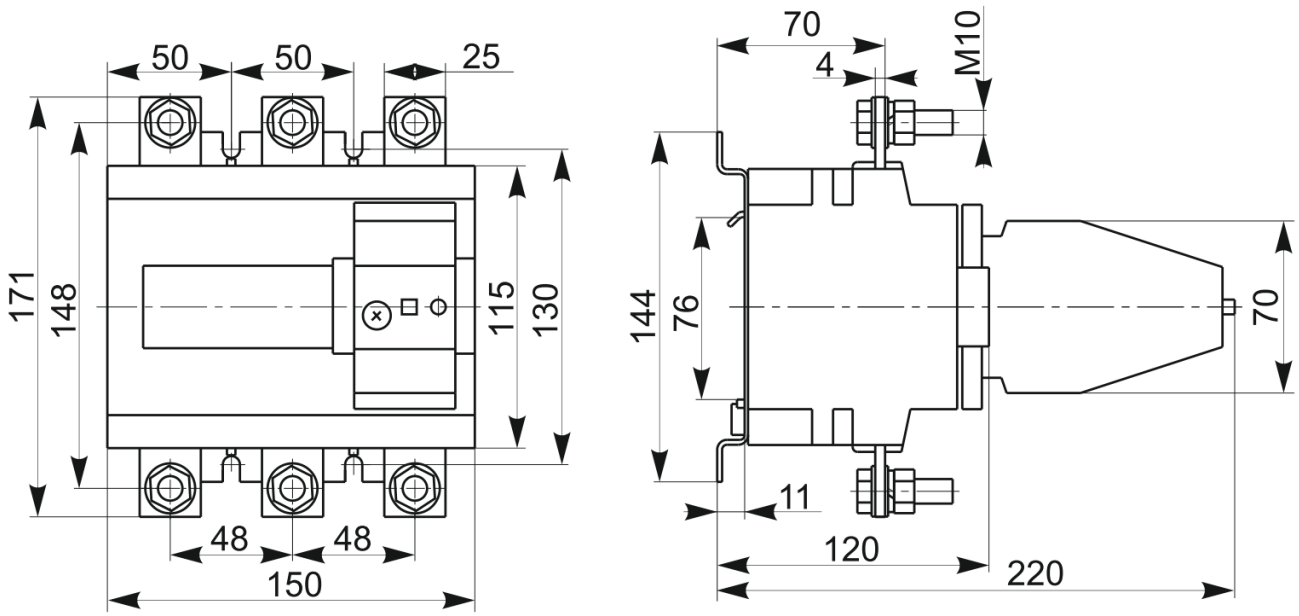


Рисунок 6 – Габаритні та установчі розміри реле SB-TOR-F (125-200 А)

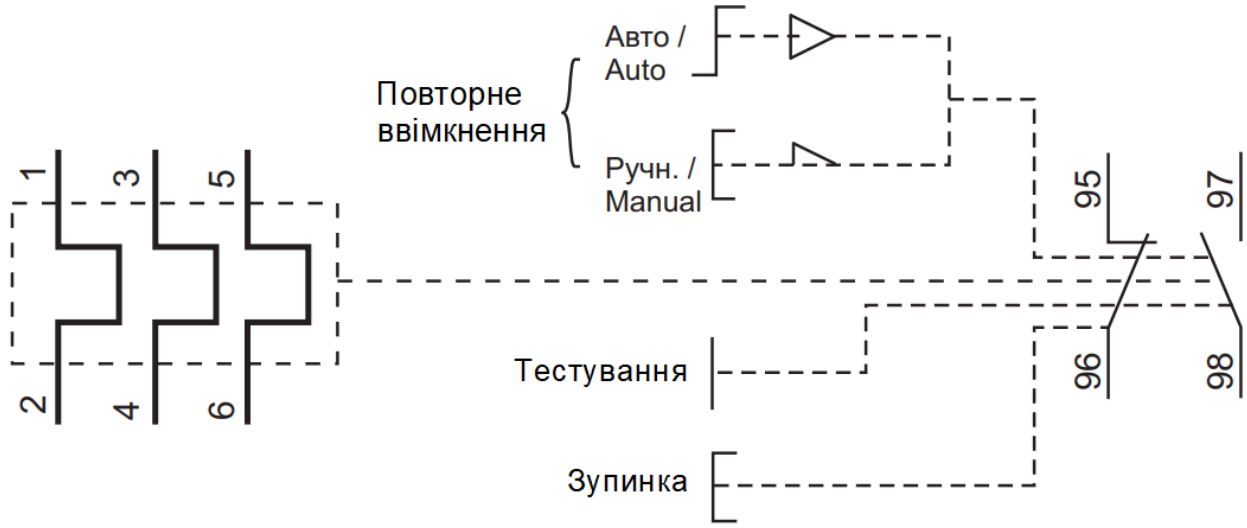


Рисунок 7 - Схема електрична принципова реле **SB-TOR, SB-TOR-F**

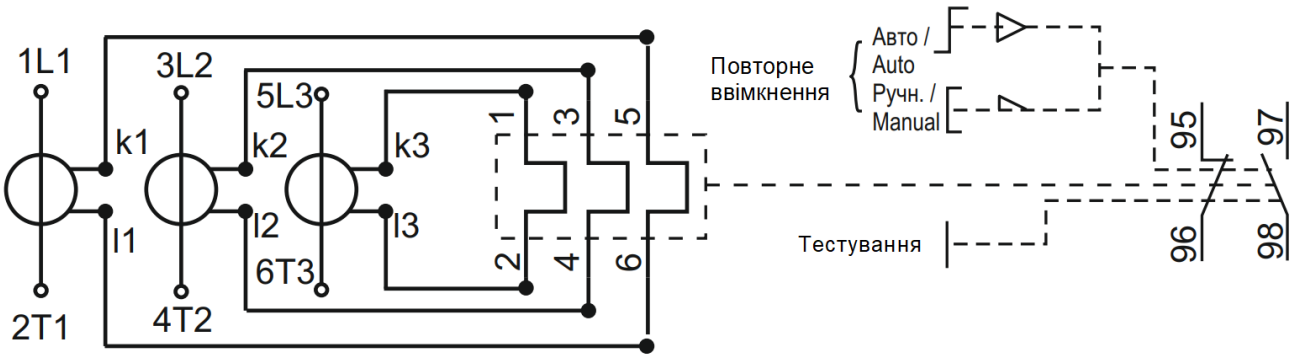


Рисунок 8 - Схема електрична принципова реле **SB-TOR-F (125-200 А)**

У період гарантійних зобов'язань та при виникненні претензій звертатися до продавця або в організацію:

УКРАЇНА
ТОВ «ЄВРОЕЛЕКТРОСЕРВІС»,
03134, м. Київ, вул. Родини Бунґе, будинок 10, офіс 403,
+38 (044) 354 00 02;
www.uec-ua.com; sales@uec-ua.com

СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Електротеплові реле типів SB-TOR та SB-TOR-F виготовлені відповідно вимогам діючої технічної документації та визнані придатними для експлуатації.

Партія_____

Дата виготовлення_____

Штамп ВТК_____

Дата продажу_____

Штамп магазину_____

Виробник: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЄВРОЕЛЕКТРОСЕРВІС». ТМ UEC.
03134, м. Київ, вул. Родини Бунґе, будинок 10, офіс 403
Місце знаходження потужностей виробництва - Китай

Імпортер: ТОВ «ЄВРОЕЛЕКТРОСЕРВІС», 03134, м. Київ, вул. Родини Бунґе, будинок 10, офіс 403,
+38 (044) 354 00 02; www.uec-ua.com; sales@uec-ua.com.