

9. Монтаж і обслуговування

До самостійних робіт з монтажу реле допускається кваліфікований технічний персонал з категорією допуску не нижче III, що пройшов відповідний інструктаж.

Реле встановлюється в розподільному щиті та монтується на DIN-рейку 35 мм.

Реле необхідно використовувати тільки з послідовно увімкненим автоматичним вимикачем або запобіжником.

Планово-профілактичні роботи виконуються у відповідності з Правилами експлуатації електроустановок і включають:

- щотижневий візуальний огляд;
- очищення від пилу і забруднень;
- періодичну перевірку надійності контактних з'єднань: уперше – через 7 – 10 днів після монтажу, в подальшому – один раз після 300 комутацій, але не рідше ніж один раз на пів року.

Момент зусилля при затягуванні затискачів – 0,4 Нм.

При присіднанні до гвинтових клем реле багатожильних провідників, їх жили повинні бути обтиснуті наконечником або пільзою.

10. Заходи безпеки

Реле повинно встановлюватися у розподільче обладнання, яке має клас захисту від ураження електричним струмом не нижче 1.

Забороно використання реле з механічними пошкодженнями.

Реле повинно експлуатуватися при наступних умовах навколишнього середовища:

- вибухобезпечне;
- не містить агресивних газів та парів, в концентрація, що руйнують метали та ізоляцію;
- ненасичене струмопровідним пилом та парами;
- відсутність безпосереднього впливу ультрафіолетового випромінювання;
- відсутність значних ударів або вібрацій.

Пам'ятайте! При підключенні реле до мережі, як і при проведенні будь-яких інших електротехнічних робіт, потрібно неухильно дотримуватись правил ПУЕ.

Встановлення, чищення та проведення планово-профілактичних робіт виконувати лише при відключеній електричній мережі!

11. Транспортування та зберігання

Транспортування реле допускається будь-яким видом критого транспорту в упаковці виробника, що захищає вироби від механічних ушкоджень, забруднення та потрапляння вологи. Зберігати реле слід в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від - 25 °С до + 55 °С та відносній вологості до 80 %.

12. Гарантійні зобов'язання

Українська електротехнічна Корпорація АСКО-УКРЕМ гарантує функціональну придатність реле протягом одного року з моменту продажу при дотриманні правил зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації.

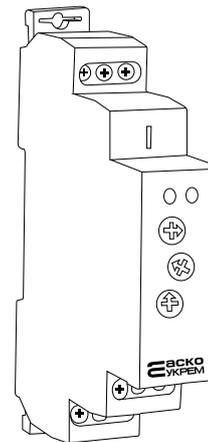
Корпорація АСКО-УКРЕМ
Київська обл., Фастівський район,
с. Новосілки, вул. Озерна, буд. 20-В
(044) 500-0033
www.acko.ua, info@acko.ua

Дата продажу _____

Підпис продавця _____

УКРАЇНЬСЬКА ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА КОРПОРАЦІЯ
аскоукрем

РЕЛЕ ЧАСУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНЕ NTE9-M



ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. Призначення

Реле часу багатofункціональне NTE9-M (далі – реле) призначене для використання у колах управління електрообладнанням, керування освітленням, опаленням, двигунами, насосами та вентиляторами (10 функцій, 10 часових діапазонів)

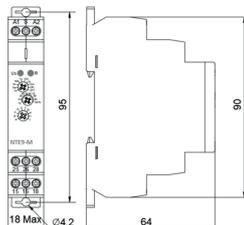
2. Структура умовного позначення



3. Технічні характеристики

Модель	NTE9-M1	NTE9-M2
Функція реле	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	
Діапазон номінальної напруги кола керування (живлення), В	AC/DC 12-240	
Номінальна частота, Гц	50 / 60	
Власна споживана потужність, ВА / Вт	Змінний струм 0,09-3 / постійний струм 0,05-1,7	
Допустиме відхилення напруги живлення, %	- 15; + 10	
Індикація живлення	зелений світлодіод	
Часові діапазони	1 с - 10 днів, ON, OFF	
Налаштування часу	потенціометр	
Похибка механічного налаштування часу, %	10	
Похибка відліку часу, %	0,2	
Кількість та тип контактів	SPDT	DPDT
Номінальний робочий струм контактної групи, А	(AC-1) 16; (AC-15) 2	
Максимальна робоча напруга комутації, В	AC 250 / DC 24	
Мінімальна розривна здатність DC, мВт	500	
Індикація спрацювання	червоний світлодіод	
Механічна зносостійкість, циклів	1*10 ⁷	
Комутаційна (електрична) зносостійкість, циклів	1*10 ⁶	
Час скидання, мс	макс.200	
Діапазон робочих температур, °C	- 5 ... + 45	
Діапазон температур зберігання, °C	- 25 ... + 55	
Монтаж	DIN-рейка 35 мм	
Ступінь захисту	IP 20	
Робоче положення в просторі	довільне	
Переріз під'єднувальних провідників, мм ²	монолітний макс.1×2,5 багатожильний макс.1×1,5	
Момент затягування гвинтових затискачів, Нм	0,4	
Vara	63	82

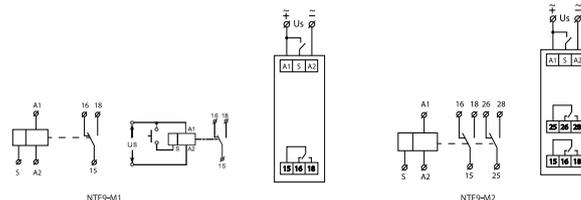
4. Габаритні розміри, мм



5. Органи управління та індикації



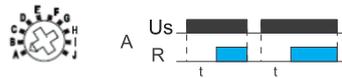
6. Схема підключення



7. Діаграма роботи та принцип дії

Функція А - затримка на увімкнення

Після увімкнення напруги живлення U_s починається відлік встановленого часу t – затримка увімкнення виконавчого реле R. Після відліку часу t , виконавче реле R спрацьовує та знаходиться у позиції роботи до моменту відключення напруги живлення U_s .



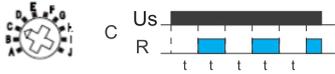
Функція В – затримка на вимкнення

Після увімкнення напруги живлення U_s , виконавче реле R спрацьовує і починається відлік встановленого часу t . Після закінчення часу t виконавче реле R відпадає. Коли вхідна напруга U_s зникає до кінця встановленого часу t , виконавче реле R також відпадає.



Функція С - симетричний цикл, що починається паузою після подачі напруги живлення

Після увімкнення напруги живлення U_s , починає відлік встановленого часу t – затримка увімкнення виконавчого реле R. Після закінчення встановленого часу t виконавче реле R спрацює на встановлений час t . Цей цикл повторюватиметься, доки вхідну напругу U_s не буде знято.



Функція D- симетричний цикл, що починається з імпульсу після подачі напруги живлення.

Після увімкнення напруги живлення U_s , виконавче реле R спрацює і починає відлік встановленого часу t . Після закінчення встановленого часу t виконавче реле R відпадає на встановлений час t . Цей цикл повторюватиметься, доки вхідну напругу U_s не буде знято.



Функція E - затримка на вимкнення, керована контактом S.

Вхідна напруга U_s має подаватися постійно. Коли на контакт S подається напруга, виконавче реле R спрацює. Коли з контакту S зникає напруга, починається відлік встановленого часу t . Після закінчення відліку встановленого часу t виконавче реле R відпадає. Якщо на контакт S подати напругу до закінчення відліку встановленого часу t , час скидається. Якщо вхідна напруга U_s знята, виконавче реле R відпадає.



Функція F - відлік затримки на вимкнення встановленого часу спрацювання t , керування контактом S.

Вхідна напруга U_s має подаватися постійно. Коли на контакт S подається напруга, відразу спрацює виконавче реле R і починається відлік встановленого часу t . Після закінчення відліку часу t , виконавче реле R відпадає. Під час відліку часу t , наявність (відсутність) напруги на контакту S не несе впливу на реалізовану функцію. Тільки після закінчення часу t , подання напруги на контакт S, знову викличе спрацювання виконавчого реле R та відлік часу t .



Функція G - відлік часу після відпускання контакту керування S.

Вхідна напруга U_s має подаватися постійно. Подання напруги на контакт S, не викличе відлік часу t і спрацювання виконавчого реле R. Тільки після зняття напруги з контакту S, відбудеться негайне спрацювання виконавчого реле R і почне відлік встановленого часу t . Після відліку часу t , виконавче реле R відпаде. Під час відліку часу t , наявність (відсутність) напруги на контакту S не несе впливу на реалізовану функцію. Тільки після закінчення часу t , подання напруги на контакт S, знову викличе спрацювання виконавчого реле R та відлік часу t .



Функція H - затримка на увімкнення і вимкнення

Вхідна напруга U_s має подаватися постійно. Коли на контакт S подається напруга, починається відлік встановленого часу t . Коли час затримки t завершується, спрацює виконавче реле R і залишатиметься в роботі. Якщо зняти напругу з контакту S, починається час затримки t . Після закінчення відліку часу t , виконавче реле R відпадає. Якщо вхідна напруга U_s знята, виконавче реле R відпадає.



Функція I – імпульсне реле

Вхідна напруга U_s має подаватися постійно. Коли на контакт S подається напруга, відразу спрацює виконавче реле R. Коли на контакт S знову подається напруга, виконавче реле R відразу відпадає.



J: Генератор імпульсів

Після увімкнення напруги живлення U_s , починає відлік встановленого часу t . Після відліку часу t , виконавче реле R імпульсно спрацює на 0,5 секунди. Для повторного імпульсу необхідно вимкнути живлення U_s та знову подати його. У цій функції тригерний перемикач не використовується.



8. Налаштування часу

	Потенціометр 1: налаштування часу затримки, «s» для секунди, «m» для хвилини, «h» для години, «d» для дня, «ON» для дії реле (15-18/25-28 закрито), «OFF» для відкритого реле (15-18/25-28 відкрито)
	Потенціометр 2: точне налаштування часу затримки, 10 % - 100 % регулювання
	Потенціометр 3: вибір функції
<p>Час затримки = потенціометр 1 × потенціометр 2</p> <p>Приклад 1: потрібно встановити на 5 секунд. Встановити ручку 1 на 10 с, ручку 2 на 50 %, час затримки = 10 с × 50 % = 5 с</p> <p>Приклад 2: потрібно встановити на 8 хвилин. Встановити ручку 1 на 10 хв, ручку 2 на 80 %, час затримки = 10 хв, × 80 % = 8 хв</p>	