

UA



Інструкції з безпеки

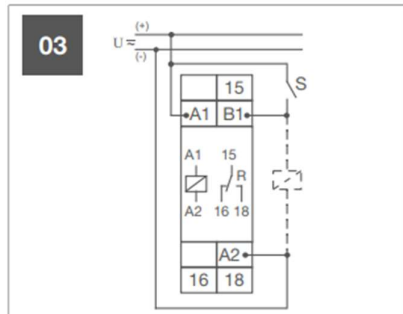
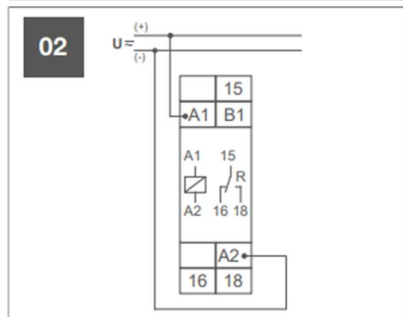
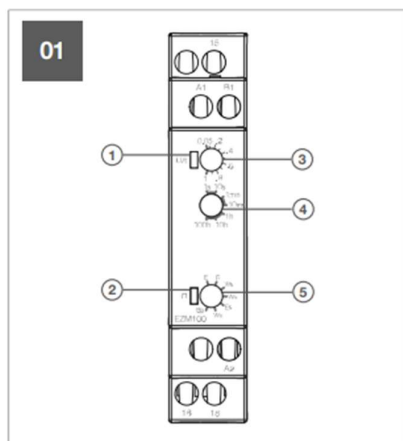
Електричні пристрої повинні бути встановлені та зібрані лише кваліфікованим електриком відповідно до відповідних стандартів, рекомендацій, правил, директив щодо установки, а також директив з питань безпеки та запобігання нещасним випадкам країни. Невиконання цих інструкцій з установки може призвести до травмування, пошкодження пристрою, пожежі, або інших небезпек.

Дизайн та компонування



пристрою

- ① LED U/t: Відображає напругу живлення або статус затримки (зелений)
- ② LED R: Відображення статусу вихідного реле
- ③ Точне налаштування затримки
- ④ Налаштування діапазону часу затримки
- ⑤ Вибір функції



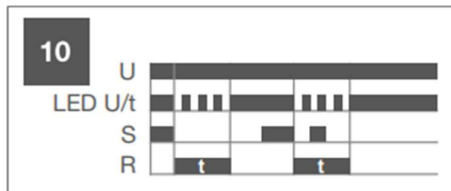
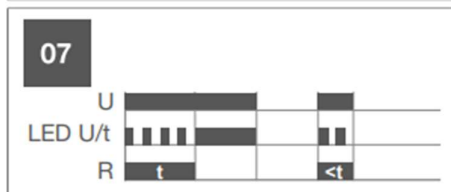
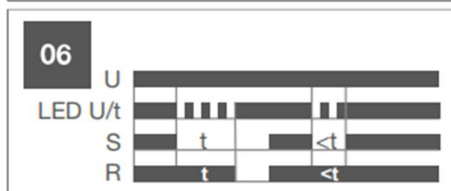
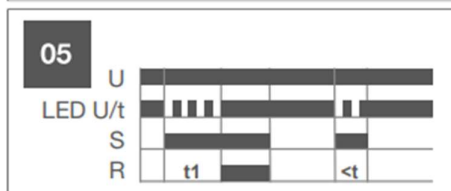
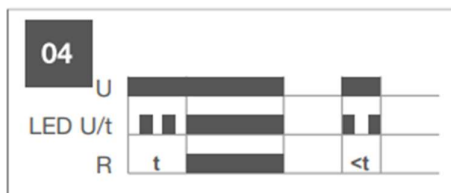
Функції



Пристрій призначений для керування автоматизованими системами. Інтегровані потенціометри використовуються для налаштування функції та часу. Два світлодіоди статусу надають інформацію про напругу живлення (U/t) та статус вихідного реле (R).

Правильне використання

- Монтаж на DIN-рейку відповідно до IEC 60715:2017.
- Пристрій може бути використаний для всіх операцій включення з відставанням часу.



Технічні дані

Напруга живлення	12 ... 240 В AC/DC
Межа напруги живлення -	10% ... +10%
Споживання	4 ВА (1.5 Вт)
Номінальна частота	50 ... 60 Гц
Час відновлення	100 мс
Макс. падіння напруги	>30%
від мінімальної напруги живлення	

Тип вихідного контакту (1 «сухий» перекидний контакт)

Номінальна напруга	250 В~
Потужність	2000 ВА (8 А/250 В~)
Запобіжник	8 А швидкодіючий

Ресурс роботи

Механічний	20 x 10 ⁶ операцій
Електричний	2 x 10 ⁵ операцій
При навантаженні 1000 ВА по AC1	
Частота перемикання	макс. 6/хв
при навантаженні 1000 ВА по AC1	
(згідно з IEC 60947-5-1)	

Категорія перенапруги	III
(згідно з IEC 60664-1)	

Ударна напруги	4 кВ
Напруга ізоляційного випробування	1680 В
Цикл роботи	100%

Перетин з'єднувальної клеми

З наконечником	1 x 0.5 до 2.5 мм ²
	/ 2 x 0.5 до 1.5 мм ²
Без наконечника	1 x 4 мм ²
Без наконечника	(гнучкий) 2 x 2.5 мм ²

Точність

Базова точність	±1% макс. значення шкали
Точність налаштування	<5% макс. значення шкали
Точність повтору	<0.5% або ± 5 мс
Температурний вплив	≤0.01% / °C

Умови навколишнього середовища

Робоча температура -	25 ... +55°C
Температура зберігання/транспортування -	25 ... +70°C
Відносна вологість	15% ... 85%
(згідно з IEC 60721-3-3 Class 3K3)	
Ступінь ізоляції	2
(згідно з IEC 60664-1)	
Ступінь захисту	IP20
Розміри	17.5 x 87 x 65 мм

Опис функцій

Зобр. 04: Затримка увімкнення (E)

Коли подається напруга живлення U , починається встановлений час (зелений світлодіод U/t блимає). Після закінчення часу t (зелений світлодіод U/t світиться), вихідне реле R перемикається у положення ввімкнено (жовтий світлодіод світиться). Цей статус залишається до моменту перерви подачі напруги.



Примітка:

Якщо подача напруги переривається перед закінченням часового періоду, пройдений час анулюється і починається знову при подачі напруги.

Зобр. 05: Затримка увімкнення з контрольним контактом (E)

Напруга живлення U повинна подаватися на пристрій безперервно (світиться зелений світлодіод U/t). Закриття контрольного контакту S призводить до початку встановленого часу t (зелений світлодіод U/t блимає). Після закінчення часового періоду t (зелений світлодіод U/t світиться), вихідне реле R перемикається у положення ввімкнено (жовтий світлодіод світиться). Цей статус залишається до того моменту, поки керуючий контакт буде відкритий.



Примітка:

Якщо керуючий контакт відкривається перед закінченням часового періоду t , пройдений час анулюється і розпочинається знову з наступного циклу.

Зобр. 06: Затримка вимкнення за допомогою керуючого контакту (R)

Напруга живлення U повинна подаватися на пристрій безперервно (світиться зелений світлодіод U/t). Закриття контрольного контакту S призводить до активації вихідного реле R (жовтий світлодіод світиться). Якщо керуючий контакт S відкривається, встановлений час t починається (зелений світлодіод U/t блимає). Після закінчення часового періоду t (зелений світлодіод U/t світиться), вихідне реле вимикається (жовтий світлодіод не світиться).



Примітка:

Якщо керуючий контакт відкривається перед закінченням часового періоду t , пройдений час анулюється і розпочинається знову з наступного циклу.

Зобр. 07: Затримка включення, контрольована напругою (W_u)

Подача напруги живлення U призводить до активації вихідного реле R (жовтий світлодіод світиться), і встановлений час t починається (зелений світлодіод U/t блимає). Після закінчення часового періоду t (зелений світлодіод U/t світиться), вихідне реле вимикається (жовтий світлодіод не світиться). Цей статус залишається до тих пір, поки подача напруги не буде перервана.



Примітка:

Якщо подача напруги переривається перед закінченням часового періоду t , вихідне реле вимикається. Пройдений час анулюється і розпочинається знову, коли подача напруги буде відновлена.

Зобр. 08: Затримка включення з контрольним контактом (W_s)

Напруга живлення U повинна подаватися на пристрій безперервно (світиться зелений світлодіод U/t). Закриття контрольного контакту S призводить до активації вихідного реле R (жовтий світлодіод світиться), і встановлений час t починається (зелений світлодіод U/t блимає). Після закінчення часового періоду t (зелений світлодіод U/t світиться), вихідне реле вимикається (жовтий світлодіод не світиться).



Примітка:

Керуючий контакт можна перемикати за потреби, поки час спливає. Наступний цикл можна розпочати лише після завершення попереднього циклу.

Зобр. 9: Генератор імпульсів (Вр)

Напруга живлення U повинна подаватися на пристрій безперервно (світиться зелений світлодіод U/t). Після закінчення часового періоду t , вихідне реле R активується (жовтий світлодіод світиться), і встановлений час t починається. Після закінчення часового періоду t , вихідне реле вимикається (жовтий світлодіод не світиться).



Примітка:

Вихідне реле активується в співвідношенні 1:1 до тих пір, поки подача напруги не буде перервана.

Зобр. 10: Затримка вимикання з контрольним контактом (Wа)

Напруга живлення U повинна подаватися на пристрій безперервно (світиться зелений світлодіод U/t). Закриття контрольного контакту S не впливає на положення вихідного реле R . Відкриття контрольного контакту призводить до активації вихідного реле (жовтий світлодіод світиться), і встановлений час t починається (зелений світлодіод U/t блимає). Після закінчення часового періоду t (зелений світлодіод U/t світиться), вихідне реле вимикається (жовтий світлодіод не світиться).



Примітка:

Контрольний контакт можна перемикає за потребою під час витікання часу. Наступний цикл може бути запущений лише після завершення попереднього циклу.

Встановлення та електричне підключення



Небезпека!

Ураження електричним струмом при доторканні до струмоведучих не ізольованих частин!

Електричний удар може призвести до смерті!

Ізолюйте всі з'єднувальні кабелі перед роботою з пристроєм та захистіть всі оголені частини!



Увага!

Ризик пошкодження!
Висока напруга може пошкодити реле, що може призвести до неправильного перемикання керуючого елемента. Напруга не повинна перевищувати 240 В.

- Закріпіть пристрій на DIN-рейці.
- Підключіть пристрій згідно з зображенням 02 або 03.



Введення в експлуатацію

Налаштування та функціонування



Примітка:

Зміни періоду часу та функції набувають чинності лише у відключеному стані.

Діапазон налаштування становить від 50 мс до 100 годин.

- Встановіть потенціометр 4 на потрібний часовий діапазон.
- Використовуйте потенціометр 3 для точного налаштування.

Приклад: Потрібний час затримки = 8 хв.

- Встановіть потенціометр 4 на 10 хв.
- Встановіть потенціометр 3 на 0,8.
 $8 \text{ хв} = 10 \text{ хв} \times 0,8$

Часовий діапазон	Діапазон налаштування	
	Найменше знач. налаштування	Найбільше знач. налаштування
1 s	50 ms	1 s
10 s	500 ms	10 s
1 min	3 s	1 min
10 min	30 s	10 min
1 h	3 min	1 h
10 h	30 min	10 h
100 h	5 h	100 h
LED індикація		Значення
Зелений LED U/t on		Подана напруга живлення
Зелений LED U/t блимає		Відображає спливання часу
Зелений LED R on/off		Положення вихідного реле