

PL **Wielofunkcyjny przełącznik czasowy e.control.t06m**
Instrukcja obsługi

1. Przeznaczenie
- Wielofunkcyjny przełącznik czasowy **e.control.t06m** (zwany dalej jako urządzenie lub przełącznik) zaprojektowany do zapewnienia opóźnienia włączania/wyłączania różnych procesów technologicznych w sieciach automatyki i sterowania w odniesieniu do zasilania lub sterowania napięcia kontaktowego.
Timer spełnia wymagania **EN 60730-1**, **EN 60730-2-7**, **EN 60947-5-1**.
2. Dane techniczne i warunki pracy

Tab. 1	
Nazwa parametru	Wartość
Napięcie znamionowe, V	AC/DC 12-265 V
Częstotliwość, Hz	50/60
Znamionowe napięcie izolacji Ui, V	250
Liczba i rodzaj kontaktów	1C/O dwukierunkowy
Prąd kontaktowy styków [przy 250 V] Ie, A	2 (AC-15)
Prąd stabilności termicznej styków Ith, A	8 (AC-1)
Zakres ustawiania czasu	0,1 s - 10 dni
Błąd ustawienia czasu, nie więcej	≤5 %
Błąd czasu powtarzania, nie więcej	≤0,2 %
Czas regeneracji, ms	200
Maksymalny pobór mocy, VA	1,5
Trwałość elektryczna, on/off cykle, nie mniej	10 ⁵
Trwałość mechaniczna, on/off cykle, nie mniej	10 ⁴
Maksymalny przekrój przewodów łączących, mm²	2,5
Moment dokręcania, Nm	0,5
Stopień ochrony	IP20
Waga, g	70
Zakres temperatury roboczej, °C	-5...+40
Wysokość, nie więcej, m	2 000
Wilgotność powietrza w 40 °C [bez kondensacji], nie więcej, %	50
Pozycja robocza	arbitralna
Montaż	na szynie DIN 35 mm

Urządzenie powinno być eksploatowane w następujących warunkach środowiskowych:

- niewybuchowych;
- nie zawierających agresywnych gazów i pary, o stężeniu powodującym niszczenie metali i izolacji;
- nie zawierające przewodzących pyłów i gazów;
- bez ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe;
- nie narażających na uderzenia i wibracje,

Dozwolony jest transport w oryginalnym opakowaniu wszystkimi rodzajami krytych środków transportu, bez wylgoci.

3. Montaż i eksploatacja
- Przełącznik jest zamontowany w plastikowej lub metalowej skrzynce, na standardowej szynie DIN o szerokości 35 mm z zatrzaskami mającymi dwie state pozycje.
Ustawianie czasu i wybór funkcji przełącznika jest wykonywane przed włączeniem zasilania. Ustawione zmiany po przyłożeniu napięcia, będą one obowiązywać dopiero po odłączeniu i ponownym zasileniu. Minimalny czas przed ponownym zasileniem, po wyłączeniu powinno być mniejsze niż 200 ms.
Gdy napięcie zostanie dostarczone do styków A1 i A2, zaświeci się żółta dioda LED P. Po upłynięciu czasu, czerwona dioda LED R/T miga i świeci się, podczas otwierania styków wyjściowych przełącznika (15-18). Po ustaniu zasilania, styki wyjściowe przełącznika 15-18 otwierają się.

Function A	Po dostarczeniu napięcia zasilającego rozpoczyna się odliczanie ustawionego czasu opóźnienia, po którym styk wyjściowy 15-18 przełącznika zostaje zamknięty.
Function B	Po dostarczeniu napięcia zasilającego rozpoczyna się odliczanie ustawionego czasu opóźnienia, po którym styk wyjściowy 15-18 przełącznika zostaje otwarty.
Function C	Po dostarczeniu napięcia zasilającego, rozpoczyna się cykliczne włączanie i wyłączanie styku wyjściowego przełącznika zgodnie z ustawionym opóźnieniem czasowym.
Function D	Po dostarczeniu napięcia zasilającego, styk wyjściowy przełącznika 15-18 zamyka się i następuje cykliczne włączanie i wyłączanie styku wyjściowego przełącznika zgodnie z ustawionym opóźnieniem czasowym.
Function E	Po dostarczeniu napięcia zasilania rozpoczyna się pomiar czasu T. Po upływie czasu styk 15-18 zamyka się na 0,5 s oraz otwiera się styk 15-16. Następnie po upływie 0,5 s grupa styków przełącznika powraca do pierwotnej pozycji. Kolejny interwał włączenia pojawia się po zresetowaniu napięcia zasilania. Następne włączenie (funkcja E) przełącznika nastąpi po odłączeniu i dostarczeniu zasilania.
Function F	Po dostarczeniu impulsu wyzwalającego do zacisku S (gdz styk zewnętrzny jest zamknięty) styk [wyjściowy] przełącznika 15-18 zamyka się, rozpoczyna się odliczanie ustawionego czasu. Po upływie ustawionego czasu T styk przełącznika 15-18 otwiera się. Czas uwalniania impulsu wyzwalającego nie ma znaczenia. Odliczanie ponownie rozpocznie się po przesłaniu nowego impulsowego wyzwalającego.
Function G	Po dostarczeniu napięcia zasilającego, styk 15-18 pozostaje otwarty. Po dostarczeniu impulsu wyzwalającego do zacisku S (następuje zamknięcie styku zewnętrznego) styk wyjściowy 15-18 przełącznika również pozostaje otwarty. Po ustaniu impulsu wyzwalającego (następuje otwarcie styku zewnętrznego) styk wyjściowy 15-18 przełącznika zamyka się i rozpoczyna odliczanie ustawionego czasu opóźnienia, po którym styk wyjściowy 15-18 przełącznika zostaje otwarty.
Function H	Po dostarczeniu napięcia zasilającego styk 15-18 pozostaje otwarty. Po dostarczeniu impulsu wyzwalającego do zacisku S (następuje zamknięcie styku zewnętrznego), rozpoczyna się odliczanie ustawionego opóźnienia czasowego, po którym styk wyjściowy 15-18 przełącznika zostaje zamknięty. Po ustaniu impulsu wyzwalającego (następuje otwarcie styku zewnętrznego) rozpoczyna się odliczanie ustawionego czasu opóźnienia, po którym styk wyjściowy 15-18 przełącznika zostaje otwarty.
Function I	Napięcie zasilania musi być stale przyłożone do A1-A2. Styk wyjściowy 15-18 przełącznika zmienia swoje położenie (zamykanie /otwieranie) po wystąpieniu każdego impulsu wyzwalającego S. Po usunięciu napięcia zasilania grupa styków przełącznika powraca do pierwotnego położenia.
Function J	W czasie pracy wyzwalacza impulsowego, styk wyjściowy przełącznika 15-18 jest zamknięty i znajduje się w takim stanie do momentu podania sygnału sterującego S. Po ustaniu sygnału sterującego S rozpoczyna się odliczanie T, po którym styk 15-18 zostaje otwarty. Jeśli sygnał sterujący S zostanie ponownie podany przed zakończeniem ustawionego cyklu T, odliczanie czasu zostanie rozpoczęte ponownie od nowa.

Przełącznik należy podłączyć zgodnie ze schematem połączeń (patrz Rys. 2). Przewód (lub +) zasilania fazowego jest podłączony do zacisku A1, przewód (lub -) neutralny jest podłączony do zacisku A2. Zaciski 15 (ogólnie) i 18 [16] łączą urządzenie przetłaczające, na przykład cewkę sterującą stycznika. Sygnał sterujący jest podawany do zacisku S [podłączony jest zewnętrzny styk sterujący].
Potencjometry na panelu przednim ustawiają opóźnienie czasowe - wybierz poziom opóźnienia czasowego 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 30 h, 1 dzień, 10 dni oraz dokładniejsze ustawienia od 10 do 100 % wybranego poziomu. Potencjometr wybiera wymaganą funkcję przełącznika czasowego. Podać napięcie zasilanie

4. Wymagania bezpieczeństwa
- Urządzenie powinno być instalowane, obsługiwane i konserwowane przez wykwalifikowany personel.
 - Nie należy demontować lub naprawiać urządzenia, jeśli działa prawidłowo, w przeciwnym wypadku producent i sprzedawca nie ponosi odpowiedzialność.
 - Proszę zapoznać się schematem połączeń.
 - Nigdy nie należy używać produktu w miejscu, które może być narażone na oddziaływanie gazu, silnego światła słonecznego lub deszczu.
5. Gwarancja
- Średni okres trwałości — 7 lat, pod warunkiem przestrzegania przez konsumenta wymagań operacyjnych, transportowania i przechowywania.

Okres gwarancji dla urządzenia wynosi 1 rok od daty sprzedaży pod warunkiem przestrzegania przez konsumenta wymagań operacyjnych, transportowania i przechowywania.

Gwarancja nie obejmuje produktów:

 - posiadających uszkodzenia mechaniczne;
 - inne uszkodzenia powstałe w wyniku nieprawidłowego transportowania, przechowywania, montażu i podłączenia, niewłaściwej eksploatacji;
 - które mają ślady samodzielnego, nieautoryzowanego otwarcia i/lub naprawy produktu.

Nieprawidłowe lub niedozwolone użycie produktu niezgodnie z powyższą instrukcją powoduje utratę świadczenia gwarancyjnego. Jedynie dozwolone są urządzenia z brakiem modyfikacji bądź jakichkolwiek zmian.
- RO **Releu de timp multifuncțional e.control.t06m**
Instrucțiuni de exploatare
1. Aplicare

Releu de timp multifuncțional **e.control.t06m** (în continuare dispozitiv sau releu) se aplică pentru asigurarea întârzierii de timp a conectării/deconectării în circuitele de automatizări și control a diferitor procese tehnologice față de tensiunea de alimentare sau contactul de control.
Articolul corespunde cerințelor regulamentului tehnic **EN 60730-1**, **EN 60730-2-7**, **EN 60947-5-1**.

2. Specificații și condiții de funcționare
- | Tab. 1 | |
|---|-------------------|
| Denumirea parametrului | Valoarea |
| Tensiunea nominală de lucru, Ue, V | AC/DC 12-265 V |
| Frecvența nominală, Hz | 50/60 |
| Tensiunea nominală de izolare Ui, V | 250 |
| Numărul și tipul contactelor | 1C/O trece peste |
| Curent de contact maxim [la 250 V] Ie, A | 2 (AC-15) |
| Rezistența termică curentă a contactelor Ith, A | 8 (AC-1) |
| Interval de setare a timpului | 0,1 s - 10 zile |
| Eroare la instalarea timpului, nu mai mult | ≤5 % |
| Eroare a timpului de repetare, nu mai mult | ≤0,2 % |
| Timp de recuperare, ms | 200 |
| Consumul maxim de energie electrică, VA | 1,5 |
| Durabilitate electrică, cicluri P/O, nu mai puțin | 10 ⁵ |
| Rezistența mecanică, cicluri P/O, nu mai puțin | 10 ⁴ |
| Secțiunea maximă a firului de conectare, mm² | 2,5 |
| Forța de strângere a contactelor, Nm | 0,5 |
| Gradul de protecție | IP20 |
| Greutate, g | 70 |
| Intervalul temperaturilor de lucru, °C | -5...+40 |
| Altitudine, m, nu mai mult de | 2 000 |
| Umiditate relativă admisibilă la 40 °C (fără condensare), nu mai mult de, % | 50 |
| Poziția de lucru în spațiu | oricare |
| Montare | pe șina DIN 35 mm |
- Articolul trebuie să fie exploatat în următoarele condiții ale mediului înconjurător:

 - neexploziv;
 - care nu conține gaze sau vapori agresivi, în concentrații care ar provoca coroziunea metalelor și a izolației;
 - nesaturate cu praf și aburi conductoare de curent;
 - lipsite de acțiunea directă a razelor ultraviolete.

Transportarea dispozitivelor este permisă în ambalaj standard, în toate tipurile de transport acoperit, fără pătrunderea umezelii. Dispozitivele se păstrează doar în ambalajul producătorului, în încăperi cu aerisire naturală și la o temperatură a mediului înconjurător de la -30 °C până la +70 °C și cu o umiditate relativă de 80 % la 25 °C.
Termenul de păstrare de către consumatori a dispozitivelor în ambalajul producătorului este de 6 luni.
3. Montarea și setarea

Releu se montează în box plastic sau metalic pe șină DIN standardă 35 mm cu ajutorul clipsurilor bipoziționale.
Setarea timpului și selectarea funcției releului se realizează până la pornirea tensiunii de alimentare. La modificarea setărilor după aplicarea tensiunii, ele vor fi aplicate doar după deconectarea și conectarea repetată a tensiunii de alimentare. Timpul minimal înainte de pornirea repetată a tensiunii după deconectare, trebuie să fie nu mai puțin de 200 ms.
Când tensiunea de alimentare este aplicată la bornele A1 și A2, indicatorul galben P. se aprinde. Când este contorizat timpul, LED-ul roșu R/T clipește și se aprinde când se deschide contactul de ieșire al releului (15-18). Când tensiunea de alimentare este înlăturată, contactele de ieșire ale releului 15-18 se deschid.
- | | |
|-------------------|---|
| Function A | Când tensiunea de alimentare este pornită, începe numărătoarea inversă a timpului de întârziere setat, după care contactul de ieșire 15-18 al releului este închis. |
| Function B | Când tensiunea de alimentare este pornită, începe numărătoarea inversă a timpului de întârziere setat, după care se deschide contactul de ieșire 15-18 al releului. |
| Function C | Când tensiunea de alimentare este aplicată, pornirea și oprirea ciclului a contactului de ieșire a releului începe cu întârziere de timp setată. |
| Function D | Când tensiunea de alimentare este aplicată, contactul de ieșire al releului 15-18 se închide și pornirea și oprirea ciclului a contactului de ieșire al releului cu întârzierea de timp setată. |
| Function E | După aplicarea tensiunii de alimentare, măsura timpului începe T. După ce trece timpul releului, pornește (poz. 15-18) timp de 0,5 secunde și oprește (poz. 15-16). Următorul interval de pornire apare după resetarea tensiunii de alimentare. Următoarea pornire (funcția E) a releului va avea loc după scoaterea și aplicarea alimentării. |
| Function F | Când eliberarea impulsului este aplicată la borna S (când contactul extern este închis), contactul (ieșire) (releu) 15-18 se închide, începe timpul stabil. După setarea orei T setate, se deschide contactul releului 15-18. Durata eliberării impulsului este irelevantă. Numărătoarea inversă va începe după transmiterea unei noi versiuni de impuls. |
| Function G | Când alimentarea este aplicată, contactul 15-18 rămâne deschis. Când eliberarea impulsului este aplicată la borna S (închiderea contactului extern), contactul de ieșire 15-18 al releului rămâne deschis. După eliminarea eliberării impulsului (deschiderea contactului extern) contactul de ieșire al releului 15-18 se închide și începe numărătoarea inversă a timpului de întârziere setat după care se deschide contactul de ieșire 15-18 al releului. |
| Function H | Când alimentarea este aplicată, contactul 15-18 rămâne deschis. Când eliberarea impulsului se aplică la terminalul S (închiderea contactului extern), începe timpul de întârziere stabil, după al cărui contact de ieșire 15-18 al releului este închis. După înlăturarea eliberării impulsului (deschiderea contactului extern) începe numărătoarea de întârziere stabilită, după care contactul de ieșire 15-18 al releului este deschis. |
| Function I | Tensiunea de alimentare trebuie aplicată continuu pe A1-A2. Contactul de ieșire 15-18 al releului își schimbă poziția (închiderea/deschiderea) după fiecare eliberare de impuls S este aplicată. Când tensiunea de alimentare este îndepărtată, grupul de contact al releului revine la poziția inițială. |
| Function J | În timpul aplicării eliberării impulsului, contactul de ieșire al releului 15-18 este închis și într-o astfel de stare până la aplicarea semnalului de control S. După scoaterea semnalului de control S, începe timpul de numărare inversă T, după care se deschide contactul 15-18. Dacă eliberarea impulsului S este dată înainte de finalizare, timpul setat T este repornit, atunci începerea din nou a recuperării. |
- Releele trebuie conectate în conformitate cu schema de cabluri (vezi Fig. 2). Conductorul [sau +] de alimentare cu fază este conectat la borna A1, conductorul [sau -] de alimentare neutră este conectat la borna A2. Bornele 15 [generale] și 18 [16] conectează actuatorul dispozitivului de comutare, de exemplu, bobina de control a contactorului. Un semnal de control este aplicat terminalului S (este conectat un contact de control extern).
Potentiometrele de pe panoul frontal setează întârzierea - selectați nivelul de întârziere 1 s, 10 s, 1min, 10 min, 1 h, 30 h, 1 zi, 10 zile și setări mai precise de la 10 la 100 % din nivelul selectat. Potentiometrul selectează funcția de releu de timp necesară. Aplicați tensiunea de alimentare.

4. Cerințe de securitate

- Montarea, reglarea și conectarea dispozitivului trebuie să fie realizate de electricieni calificați, care dețin cel puțin grupa III de autorizare în domeniul securității electrice, care au luat cunoștință de prezentele instrucțiuni de exploatare.
 - Montajul și conectarea dispozitivului trebuie executate după verificarea lipsei de tensiune în rețea.
 - Nerespectarea cerințelor prezentelor instrucțiuni poate duce la o funcționare incorectă a dispozitivului, electrocutare, incendiu.

5. Garanții

Termenul mediu de funcționare este de 7 ani, cu condiția respectării de către consumatori a cerințelor de exploatare, transportare și păstrare.

Termenul garantat de exploatare a dispozitivului este de 1 an din ziua vânzării, cu condiția respectării de către consumatori a cerințelor de exploatare, transportare și păstrare.

Obligațiunile de garanție nu se extind asupra dispozitivelor care prezintă:

 - defecțiuni mecanice;
 - alte deteriorări care au apărut în urma transportării, păstrării, montării, conectării sau exploatării incorecte;
 - semne că au fost deschise și/sau reparate de persoane neautorizate.

Overall, installation dimensions*1, mm

Pic. 1**

*1 UA - Габаритні, установчі розміри;
RU - Габаритные, установочные размеры;
BG - Общи размери;
PL - Oraz wymiary urządzenia;
RO - Dimensiuni de gabarit, de montare.

Wiring diagram**

*2 UA - Схема підключення;
RU - Схема подключения;
PL - Schemat podłączenia;
BG - Съвързване;
RO - Schema de conectare.

** UA - Рис.;
RU - Рис.;
PL - Rys.;
BG - Р-ис.;
RO - Fig.

Завантажено із сайту інтернет магазину <https://axiomplus.com.ua/>