

Modul releu temporizator cu declanșare

Manual de utilizare

Prezentarea produsului

1. Tensiune de alimentare: 6–30Vdc. Pentru utilizarea în vehicule, mai ales în cele cu instalația electrică la 24V, recomandăm utilizarea unui alimentator USB (prin mufa micro USB, USB tip C sau mini USB, în funcție de model) sau a unui modul convertor DC-DC pentru filtrarea alimentării.
2. Sursa semnalului de declanșare: declanșare pe nivel logic ridicat (3,0 V – 24 V). Masa semnalului și masa sistemului nu sunt comune, ceea ce mărește capacitatea de anti-interferență a sistemului (în caz de nevoie, cele două mase pot fi totuși conectate împreună).
3. Capacitate de ieșire: releul poate comanda sarcini de maximum 30Vdc/5A sau 220Vac/5A.
4. Izolare cu optocuplor: îmbunătățește capacitatea de anti-interferență; după setarea parametrilor, aceștia rămân memorați permanent (inclusiv la întreruperea alimentării).

Atenție: contactul releului este de tip pasiv (fără tensiune proprie pe contact); modulul are 1 canal, cu funcție de comandă pornit/oprit (ON/OFF).

Moduri de funcționare

P1: după recepționarea semnalului de declanșare, releul se activează (pornește) pentru durata OP, apoi se dezactivează. În intervalul OP, în funcție de sub-mod:

- P1.1: un nou semnal de declanșare în timpul numărării este ignorat (nu are efect).
- P1.2: un nou semnal de declanșare repornește numărătoarea timpului OP de la zero.
- P1.3: un nou semnal de declanșare resetează ciclul: releul se dezactivează imediat și numărătoarea se oprește.

P2: la aplicarea semnalului de declanșare, releul rămâne dezactivat pentru durata CL; după expirarea acesteia, releul se activează pentru durata OP, apoi se dezactivează.

P3.1: la aplicarea semnalului de declanșare, releul se activează pentru durata OP, apoi se dezactivează pentru durata CL, repetând acest ciclu; un nou semnal de declanșare oprește releul și oprește numărătoarea. Numărul de cicluri (LOP) poate fi setat.

P3.2: după alimentarea modulului, fără a fi necesar semnal de declanșare, releul se activează automat pentru durata OP, apoi se dezactivează pentru durata CL, repetând ciclul de mai sus; numărul de cicluri (LOP) poate fi setat.

Q4: modul „menține pe durata semnalului”: cât timp semnalul de declanșare este prezent, releul rămâne conectat, iar numărătoarea este anulată/resetată continuu; când semnalul dispare, pornește numărătoarea OP, iar la finalul acesteia releul se dezactivează; dacă semnalul nu re apare, numărătoarea revine la zero.

Intervalul de timp

Domeniu reglabil continuu: 0,1 s (minim) ~ 999 min (maxim).

Cum se alege intervalul de timp

În modul de setare a parametrilor, apăsați scurt tasta STOP pentru a alege poziția zecimală (unitatea de timp):

- xxx (fără virgulă zecimală vizibilă în această poziție): intervalul de timp este exprimat în secunde, între 1 s și 999 s.
- xx.x (virgula pe poziția a doua): intervalul de timp este exprimat în zecimi de secundă, între 0,1 s și 99,9 s.
- x.x.x (toate cele trei puncte zecimale aprinse): intervalul de timp este exprimat în minute, între 1 min și 999 min.

Parametrii disponibili: OP – durata în care releul este activat (pornit); CL – durata în care releul este dezactivat (oprit); LOP – numărul de cicluri (1–999 cicluri; simbolul „---” înseamnă cicluri nelimitate).

Cum se setează parametrii

5. Stabiliți mai întâi modul de funcționare dorit al releului.
6. În funcție de modul ales, pe ecranul principal va clipi scurt modul curent de funcționare (implicit, modul standard P1.1), după care afișajul revine la ecranul principal. Țineți apăsată tasta SET timp de 2 secunde și eliberați-o pentru

a intra în meniul de selectare a modului; folosiți tastele UP și DOWN pentru a alege modul dorit (din intervalul P1.1 ~ P4).

7. După selectarea modului, apăsați scurt SET pentru a seta parametrul corespunzător; parametrul respectiv va clipi pe afișaj (OP – timpul de pornire; CL – timpul de oprire; LOP – numărul de cicluri, „---” pentru nelimitat). Folosiți tastele UP/DOWN pentru a modifica valoarea (apăsare lungă = modificare rapidă; apăsare scurtă = modificare din 1 în 1 unitate). După stabilirea valorii, apăsați scurt STOP pentru a alege poziția zecimală, adică unitatea de timp corespunzătoare (conform intervalelor 0,1 s – 999 min de mai sus). Apăsați scurt SET pentru a trece la următorul parametru al modului curent; procedura se repetă identic.
8. După setarea tuturor parametrilor modului, țineți apăsată tasta SET: configurația curentă va clipi, confirmând salvarea, apoi afișajul revine la ecranul principal — setarea parametrilor s-a încheiat cu succes.

Ecran principal: atunci când releul nu este activ, afișajul arată „000” (fără virgulă zecimală); atunci când releul este activ (temporizarea rulează), pe afișaj apare virgula zecimală.

Meniul de selectare a modului: se accesează ținând apăsată tasta SET; după finalizarea setării, o apăsare lungă a tastei SET readuce afișajul la ecranul principal.

Tasta suplimentară STOP

Activarea/dezactivarea releului

- NO: în starea „NO”, releul poate fi activat conform temporizării (PO/OP) programate.
- OFF: releul este blocat și nu are voie să se activeze, atâta timp cât se află în starea „oprit”.

Din ecranul principal, o apăsare scurtă a tastei STOP comută între starea ON și starea OFF; starea curentă va clipi pe afișaj, apoi revine la ecranul principal. (Această funcție are rol de oprire de urgență — dintr-o singură apăsare, releul poate fi dezactivat imediat.)

Modul de repaus (Sleep)

Modul C-P (Sleep): dacă timp de 5 minute nu se efectuează nicio operațiune, afișajul cu tuburi nixie se stinge automat; funcția programată rămâne activă și continuă să funcționeze normal în fundal.

Modul d (Normal): afișajul rămâne aprins permanent.

Notă: ținând apăsată tasta STOP timp de 2 secunde se comută între modul C-P și modul O-d (Normal); starea curentă va clipi pe afișaj, apoi acesta revine la ecranul principal.

Dimensiuni

6,3 × 3,8 × 1,5 cm / 2,48" × 1,50" × 0,59"

Scheme de conectare

Fig. 1 – Prezentare generală a modului

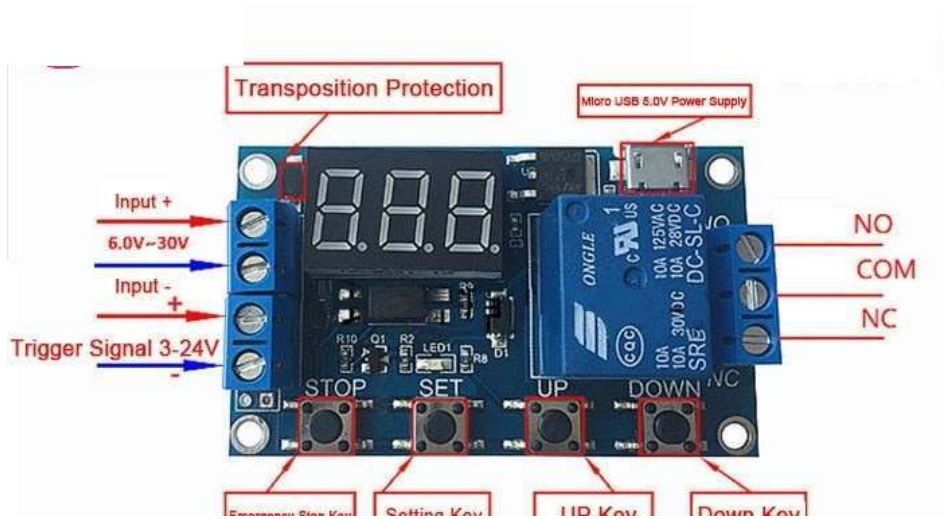


Fig. 1 – Elementele modului și conexiunile de bază (text original în engleză, păstrat pe imagine)

Transposition Protection	Protecție la inversarea polarității
Micro USB 5.0V Power Supply	Alimentare suplimentară prin Micro USB, 5,0 V
Input + / Input -	Intrare alimentare + / Intrare alimentare –
6.0V~30V	Tensiune de alimentare: 6,0 V – 30 V
Trigger Signal 3-24V	Semnal de declanșare: 3 – 24 V
NO / COM / NC	NO (normal deschis) / COM (comun) / NC (normal închis) — contactele releului
Emergency Stop Key (STOP)	Tasta de oprire de urgență (STOP)
Setting Key (SET)	Tasta de setare (SET)
UP Key	Tasta de incrementare (UP)
Down Key	Tasta de decrementare (DOWN)

Fig. 2 – Comanda unei sarcini de 220 Vac (releu de joasă tensiune, sarcină de înaltă tensiune)

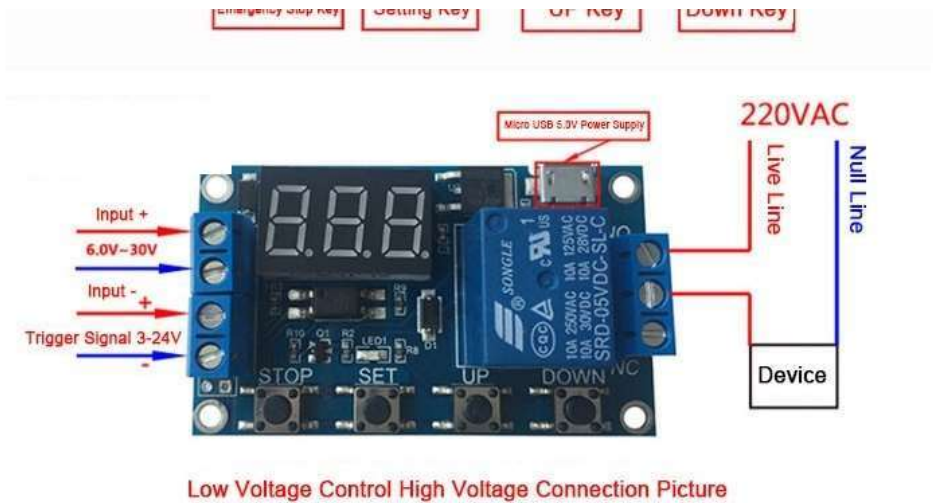


Fig. 2 – Schemă de conectare: modulul (alimentat la joasă tensiune) comandă un dispozitiv alimentat la 220 Vac

Input + / Input -	Intrare alimentare + / Intrare alimentare –
--------------------------	---

6.0V~30V	Tensiune de alimentare: 6,0 V – 30 V
Trigger Signal 3-24V	Semnal de declanșare: 3 – 24 V
220VAC	Tensiune de rețea: 220 Vac
Live Line	Fază (linia sub tensiune)
Null Line	Nul
Device	Dispozitiv / consumator comandat
Low Voltage Control High Voltage Connection	Schemă de conectare: comandă de joasă tensiune pentru sarcină de înaltă tensiune
Picture	

Fig. 3 – Alimentare comună (o singură sursă)

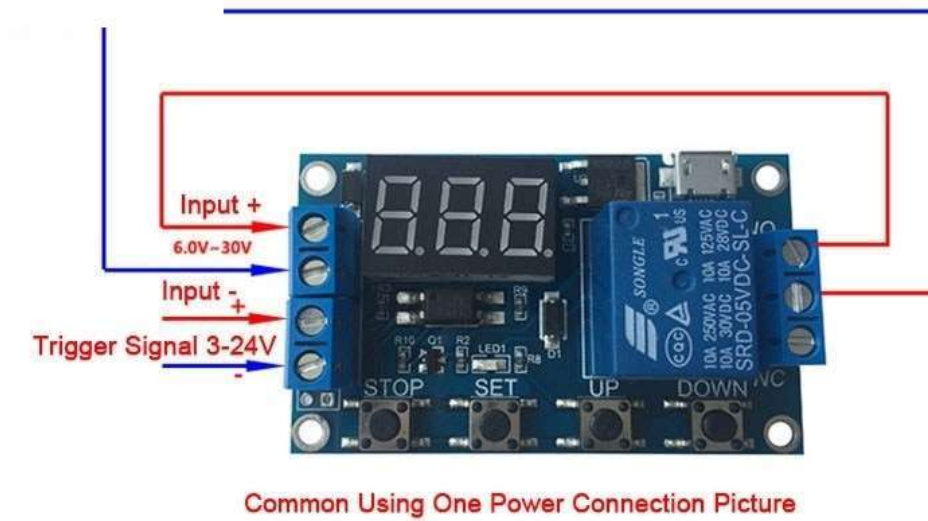


Fig. 3 – Schemă de conectare cu o singură sursă de alimentare, comună pentru modul și pentru sarcină

Input + / Input -	Intrare alimentare + / Intrare alimentare –
6.0V~30V	Tensiune de alimentare: 6,0 V – 30 V
Trigger Signal 3-24V	Semnal de declanșare: 3 – 24 V
Common Using One Power Connection Picture	Conectare folosind o singură sursă de alimentare comună