

S.C. ONCESCU COMPANY S.R.L.

J 40 / 12486 / 1991

C.I.F. RO 40692

Sos. Mihai Bravu, nr.122, bl. D27, sector 2, București

Tel/fax:0314156024 0744373935 www.oncescucompany.ro

Modul temporizator de precizie MTP-03

1. Descriere.

Modulul Temporizator de Precizie MTP-03 este un temporizator cu controler programabil. Temporizatorul are 10 programe setabile. La fiecare program se pot stabili timpi de temporizare diferiți ce vor fi memorați. Modulul Temporizator de Precizie MTP-03 poate fi folosit în diverse aplicații și poate fi încorporat în diverse aparate și utilaje. La cerere se pot programa și alte game de timpi, ex: 99 ore și 59 min, sau 99 sec și 10 zecimi de sec. Ieșirile de comandă sunt pe rele. O ieșire este normală O (Rel 1), și o ieșire este negată \bar{O} (Rel 2). Ieșirea negată \bar{O} (Rel 2) este asamblată numai la cerere.

2. Caracteristici tehnice.

| | |
|---|-----------------------|
| 1. Tensiune de alimentare min-max: | 7- 26Vca sau 8-40Vcc; |
| 2. Curentul maxim consumat: | 200 mA; |
| 3. Rezoluția de timp: | 1 secundă; |
| 4. Timpul maxim temporizat: | 99 min. și 59 sec.; |
| 5. Temperatura de lucru, minim/maximă: | -10/+45°C; |
| 6. Curentul maxim comandat de releu: | 10 A la 220Vca; |
| 7. Număr de programe de lucru memorate: | 10; |
| 8. Afișor: | 4 digiți; |
| 9. Înălțime digit: | 14,5 mm; |
| 10. Dimensiuni de gabarit L x l x h: | 96x75x30 mm; |
| 11. Dimensiuni de fixare: | 70x65 mm; |
| 12. Masa maxim: | 200 g. |

3. Instalare.

Pasul 1: Se amplasează și fixează temporizatorul în poziția de lucru pe un suport izolator sau pe distanțori cu ajutorul a 4 suruburi M3, folosindu-se găurile destinate din cablaj, figura 2.

Pasul 2: Se conectează montajul la o tensiune de curent alternativ sau continu cuprinsă între minim și maxim 7-26Vca sau 8-40Vcc, prin conectorul specificat în figura 1.

Atenție!

- Temporizatorul **NU** se fixează pe un suport metalic neizolat.
- Temporizatorul **NU** trebuie amplasat și montat în locuri cu umezeală.
- Temporizatorul **NU** trebuie amplasat și montat în mediu coroziv.
- Temporizatorul **NU** trebuie amplasat și montat în atmosferă explozivă.
- Temporizatorul **NU** trebuie amplasat și montat pe utilaje cu vibrații.

4. Funcționare.

Temporizatorul cunoaște 6 moduri de lucru:

- Modul 1 - Așteptare;
- Modul 2 - Setare minute;
- Modul 3 - Setare secunde;
- Modul 4 - Cronometru;
- Modul 5 - Pauză cronometrare;
- Modul 6 - Așteptare după expirarea timpului - cu sunet.

Imediat după alimentarea cu energie electrică, dispozitivul intră în modul 1 de lucru (așteptare). Display-ul va afișa, alternativ, programul curent și timpul setat pentru acel program. Cu ajutorul butoanelor **SUS** și **JOS** utilizatorul se poate poziționa pe programul dorit. Din acest punct se poate alege setarea timpului sau pornirea cronometrului.

Setarea timpului.

Cu temporizatorul aflat în modul 1, printr-o apăsare pe butonul **SET**, se intră în modul 2 (setare minute). Butoanele **SUS** și **JOS** vor fi utilizate pentru incrementarea respectiv decrementarea numărului de minute. Se apasă apoi pe butonul **SPO** pentru intrarea în modul 3 (setare secunde). La fel ca în cazul anterior, butoanele **SUS** și **JOS** vor fi utilizate pentru setarea secundelor la o valoare convenabilă. Dacă se dorește revenirea la modul 2, se apasă pe **SPO**. În acest moment butonul **SPO** are rolul de comutator între modurile 2 și 3.

Minutele se reprezintă pe primii doi digiți ai afișajului, iar secunde pe ultimii doi. Modurile 2 și 3 sunt semnalizate prin afișări intermitente ale parametrului supus modificării.

După setarea minutelor și secundelor se apasă butonul **SET** pentru revenirea în modul 1 (așteptare). Înainte de revenire, controlerul va înscrie parametrii setați (minute și secunde) într-o memorie EEPROM, pentru recuperarea acestora în cazul deconectării temporizatorului de la sursa de energie electrică.

Cronometrul.

Cronometru poate fi pornit, pus în așteptare (pauză) sau oprit.

Pornirea cronometrului pentru programul selectat se va face prin apăsarea pe butonul **SPO**, din modul 1 (așteptare). Afișajul va indica timpul rămas, iar releul va fi anclanșat pe toată durata cronometrării.

Cronometrul poate fi pus în așteptare prin apăsarea pe **SPO**. Modul 5 (pauză cronometrare) este semnalizat printr-o afișare intermitentă a timpului). În acest mod releul rămâne anclanșat.

Oprirea cronometrului se poate face și manual, înaintea expirării timpului, prin apăsarea pe butonul **SET**. Releul va fi declanșat, iar dispozitivul va intra în modul 1 (așteptare).

În cazul în care cronometrul nu a fost pus în așteptare sau oprit, și ciclul de cronometrare s-a încheiat, dispozitivul intră în modul 6 (așteptare după expirarea timpului - cu sunet). Display-ul va afișa alternativ, programul curent și valoarea 00:00 a cronometrului. În plus, se va emite și un semnal sonor. Trecerea în modul 1 (așteptare) se poate face apăsând pe oricare dintre cele 4 butoane.

5. Schema electrică.

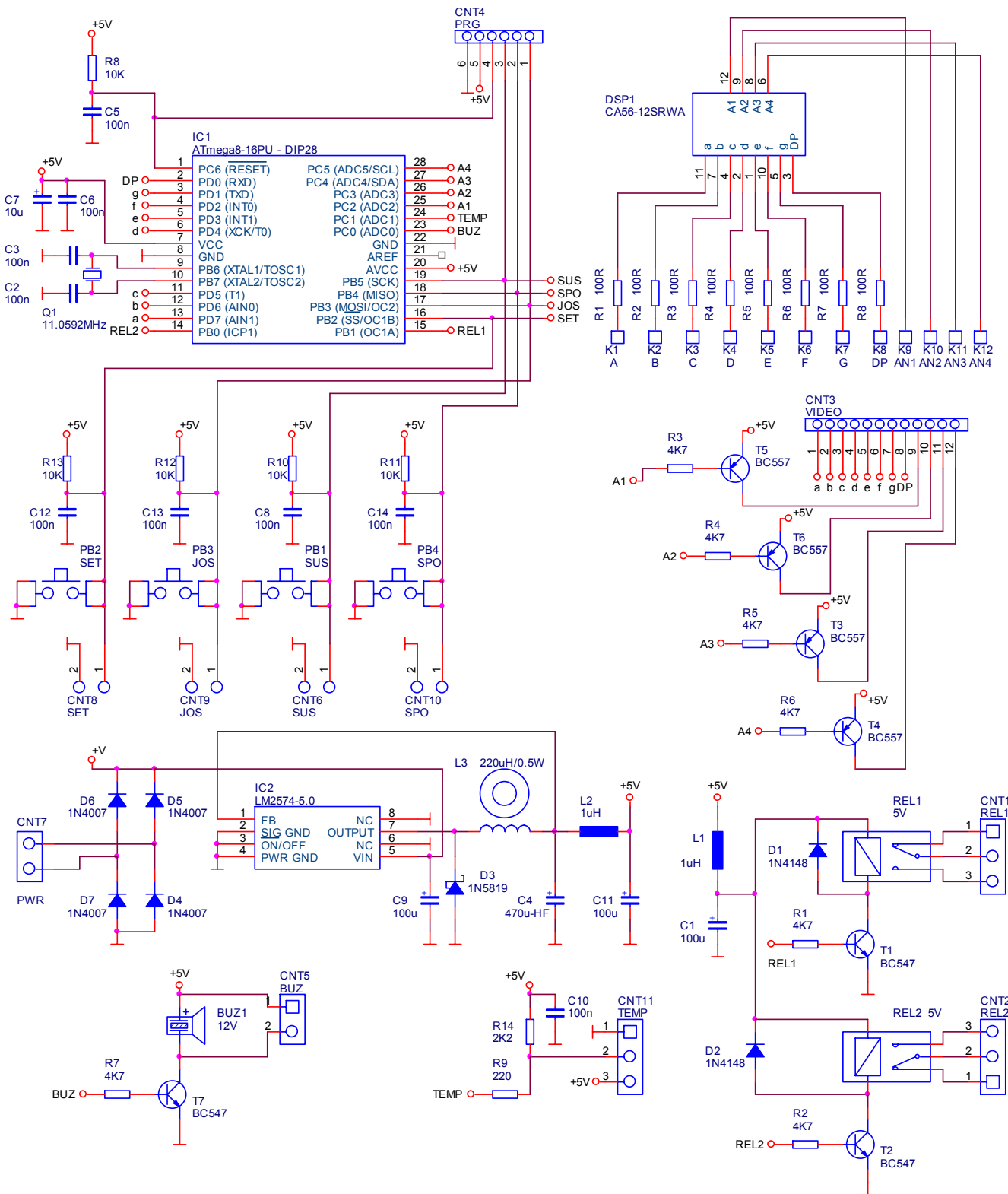


Fig. 1. Schema electrică.

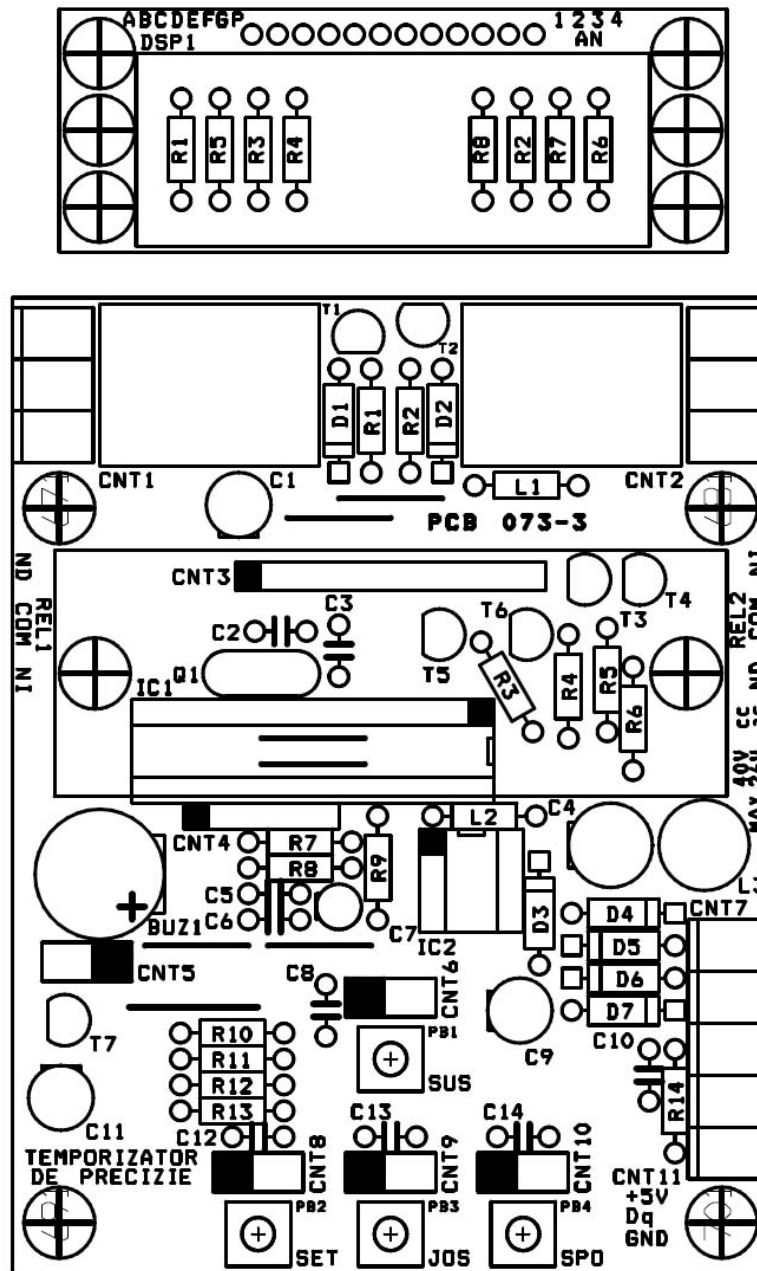


Fig. 2. Amplasarea componentelor.

Semnificația conectorilor.

- CNT 1 : NI - terminal releu (REL 1) normal închis;
 ND - terminal releu (REL 1) normal deschis;
 COM - terminal comun releu (REL 1);
- CNT 3 : Conector de legatura cu afisajul;
- CNT 4 : Conector de programare controler;
- CNT 5 : Buzzer extern;
- CNT 7 : Alimentare cu tensiunea cuprinsă între 7- 26Vca sau 8-40Vcc;
- CNT 2 - Releul (REL 2), CNT 11 - Senzor temperatură, NU sunt folosite la acest modul.