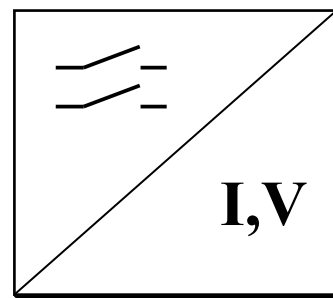


## POTENCJOMETR CYFROWY T818M

- wyjście  $0(4)\div 20$  mA lub  $0\div 10$ V ustawiane przełącznikiem
- duża stabilność i małe szумы
- separacja galwaniczna od zasilania
- możliwość wyboru szybkości zmian
- obudowa o szerokości 12.5mm



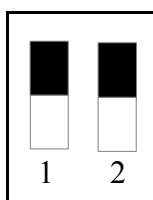
Moduł T818M pełni rolę potencjometru cyfrowego umożliwiając kontrolę wybranego standardowego sygnału analogowego za pomocą dwóch kontaktów zwiernych, np. przycisków chwilowych. Poziom sygnału wyjściowego jest obrazowany kolorem świecenia diody LED – od zielonego przy minimalnym poziomie, do czerwonego przy maksymalnym.

Zasilanie modułu (24V=) jest odizolowane galwanicznie od wejść sterujących i wyjścia. Napięcie probiercze izolacji wynosi 2kV. Stan sygnału wyjściowego jest zapamiętywany, więc wyłączenie zasilania nie skutkuje utratą nastawy.

Naciśnięcie odpowiedniego przycisku podłączonego do jednego z dwóch wejść modułu powoduje rozpoczęcie zmian przyrostowych sygnału wyjściowego. Szybkość zmian sygnału jest stała – wybierana podczas instalacji z szeregu: 100, 200, 500, 800, 1000, 1500 i 2000 $\mu$ A/s lub 50, 100, 250, 400, 500, 750 i 1000mV/s. Ustawienie fabryczne to 200 $\mu$ A/s (100mV/s). Oczywiście można określić pożądany rodzaj wyjścia i szybkość zmian w zamówieniu.

Pojedyncze (krótkie) zwarcie jednego z wejść spowoduje skokową zmianę sygnału wyjściowego powiązaną z wybraną szybkością zmian. Wielkość zmiany sygnału może więc wynieść od 0.5 do 10 $\mu$ A (lub od 250 $\mu$ V do 5mV). Możliwe jest jednak chwilowe ustawienie skokowych zmian sygnału na poziomie 0.1% zakresu sygnału wyjściowego – w tym celu należy zewrzeć oba wejścia (wcisnąć oba podłączone przyciski) a następnie pojedynczymi przyciśnięciami ustawić pożądany poziom sygnału. Po kilku sekundach braku aktywności na wejściach moduł powróci do zwykłego trybu pracy.

Wybór sygnału wyjściowego jest dokonywany za pomocą przełącznika umieszczonego wewnątrz obudowy (aby otworzyć obudowę należy wcisnąć dwa zatrzaski umieszczone po obu stronach obudowy poniżej zacisków śrubowych a następnie wysunąć górną część obudowy z zaciskami i płytką drukowaną). Możliwe są cztery położenia przełącznika – trzy z nich służą do ustawienia typu sygnału wyjściowego a czwarte (przedstawione poniżej) wprowadza moduł w tryb wyboru szybkości zmian sygnału wyjściowego.



W tabeli zestawiono możliwe ustawienia:

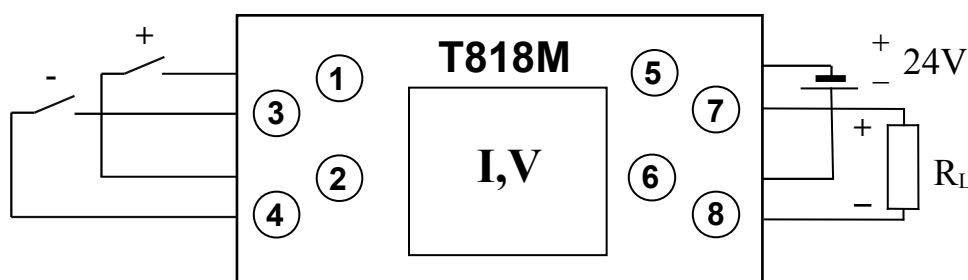
|     |     |                 |
|-----|-----|-----------------|
| 1   | 2   |                 |
| OFF | OFF | wybór szybkości |
| ON  | OFF | 0÷10 V          |
| OFF | ON  | 4÷20 mA         |
| ON  | ON  | 0÷20 mA         |

Dla zapewnienia integralności działania modułu położenie przełącznika jest odczytywane wyłącznie zaraz po włączeniu zasilania. Nie jest możliwa zmiana trybu pracy lub typu sygnału wyjściowego podczas pracy modułu. Po zmianie typu sygnału wyjściowego (i włączeniu zasilania) ustawiany jest minimalny poziom sygnału. W trybie wyboru szybkości zmian sygnału wyjściowego wyjście jest aktywne i zgodne poprzednim ustawieniem.

Wyboru szybkości zmian sygnału wyjściowego dokonuje się dowolnym z wejść. Zliczane są impulsy (naciśnięcia przycisku) i na tej podstawie wybierana jedna z możliwych szybkości. Od pierwszego impulsu użytkownik ma pięć sekund na dokończenie wyboru (następne impulsy) – po tym czasie zliczanie zostanie zakończone i dioda LED wyemituje serię impulsów świetlnych w kolorze pomarańczowym odpowiadającą zliczonej wartości (przekroczenie maksymalnej liczby impulsów jest sygnalizowane kolorem czerwonym). Możliwe jest powtarzanie wyboru – do osiągnięcia zamierzonego rezultatu. Wyłączenie zasilania spowoduje zapisanie nastawy w pamięci nieulotnej. Należy pamiętać o przywróceniu nastawy typu sygnału wyjściowego przed ponownym włączeniem zasilania.

### Sposób podłączenia

Poniżej przedstawiono sposób podłączenia. Przyciski chwilowe podłącza się do zacisków wejściowych nr 1 i 2 oraz 3 i 4, zasilanie do zacisków nr 5 i 6, a obciążenie wyjścia do zacisków nr 7 i 8.



Dopuszczalna rezystancja obciążenia ( $R_L$ ) dla wyjścia prądowego jest ograniczona od góry, a dla wyjścia napięciowego od dołu. W obu wypadkach wartość graniczna rezystancji wynosi 500Ω.

Moduły montowane są w obudowach o szerokości 12.5mm, wykonanych z samogasnącego sztucznego tworzywa i przystosowanych do mocowania na standardowych szynach o szerokości 35mm.

## Parametry techniczne

|   |                                   |            |
|---|-----------------------------------|------------|
| <b>Wejście:</b>                                   | 2×przycisk zwierny                |            |
| <b>Wyjście:</b>                                   | prąd                              | 0(4)÷20 mA |
|   | maksymalna rezystancja obciążenia | 500Ω       |
|   | lub                               |            |
|   | napięcie                          | 0÷10 V     |
|   | minimalna rezystancja obciążenia  | 500Ω       |
|   | Stabilność:                       | <0.1%      |
| <b>Napięcie probiercze izolacji od zasilania:</b> |                                   | 2 kV       |

### Ogólne parametry techniczne:

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| zasilanie                           | 24 V=, ±10%                                    |
| pobór prądu ( $I_{wy}=20mA$ )       | < 25mA   |
| szybkość zmian prądu wyjściowego    | 100, 200, 500, 800, 1000,<br>1500 lub 2000μA/s |
| szybkość zmian napięcia wyjściowego | 50, 100, 250, 400, 500,<br>750 lub 1000mV/s    |
| maksymalny błąd liniowości          | 0.02 %   |
| maksymalna rozdzielczość wyjścia    | 0.5 μA lub 250uV                               |
| współczynnik temperaturowy          | 100ppm/°C                                      |
| czas nagrzewania                    | 2 min  |
| zakres temperatur pracy             | 0÷50 °C  |
| zakres temperatur przechowywania    | -40÷80 °C                                      |
| wilgotność względna otoczenia       | 30÷75 %  |
| ciśnienie atmosferyczne             | 1000±200 hPa                                   |
| zewnętrzne pole magnetyczne         | 0÷400 A/m                                      |
| pozycja pracy                       | dowolna  |
| zapylenie                           | nieznaczące                                    |
| wymiary obudowy                     | 12.5×99×114 mm <sup>3</sup>                    |
| stopień ochrony                     | IP 40  |

### Maksymalne wartości parametrów:

|   |       |
|---|-------|
| prąd wyjściowy (ograniczenie wewn.)     | 25 mA |
| napięcie wyjściowe (ograniczenie wewn.) | 30 V  |
| napięcie na zaciskach zasilania         | 100 V |
| napięcie zewn. na zaciskach wejściowych | 30 V  |
| napięcie zewn. na zaciskach wyjściowych | 100 V |



CCIBA Sp. j. J. Wnuk

54-616 Wrocław, ul. Tarnopolska 10, [www.cciba.pl](http://www.cciba.pl)

KRS 0000296549 REGON 006037493 NIP 894-00-49-874