



M-8D

8 kanałowy moduł wejść dwustanowych z funkcją zliczania impulsów

- 8 wejść dwustanowych
- Separacja galwaniczna wejść w dwóch grupach (2x 4)
- Port komunikacyjny RS-485, protokół Modbus RTU
- Sygnalizacja stanu wejść, zasilania i komunikacji (9 diod LED)
- Zasilanie 24V AC/DC



ZASTOSOWANIE:

- Śledzenie stanów sygnałów dwustanowych
- Pomiar strumienia przepływu i przepływu, możliwość podłączenia do ośmiu przepływomierzy
- Zliczanie impulsów w różnych układach automatyki przemysłowej
- Praca jako element rozproszonego systemu pomiaru i sterowania

M-8D jest modułem wejść dwustanowych przeznaczonym do pracy w rozproszonych systemach pomiarowych i sterujących. Komunikacja z systemem nadrzędnym – komputerem lub sterownikiem – odbywa się przez sieć RS-485, zgodnie z protokołem Modbus RTU. Moduł ma 8 wejść separowanych galwanicznie w dwóch grupach po 4 wejścia. Moduł realizuje funkcje:

- śledzenie stanu wejść,
- zliczanie impulsów z zaprogramowaną wagą impulsu (po 2 liczniki dla każdego wejścia),
- pomiar ilości impulsów w jednostce czasu z uwzględnieniem wagi impulsu (/s, /min, /h, /dobę).

Moduł przeznaczony jest do zastosowań przemysłowych. Wymaga zasilania 24 V AC lub DC. Obudowa umożliwia montaż na szynie TS-35 w obiektowych szafkach pomiarowych.

Za pomocą modułu można zrealizować śledzenie stanów wejść dwustanowych różnego typu elementów automatyki, wyłączników krańcowych, stanów załączenia elementów wykonawczych, pomiaru poziomu za pomocą elementów dwustanowych. Liczniki impulsów mogą pracować w układach zwykłego zliczania elementów lub jako pomiar przepływu z programowaną wagą impulsów. Do modułu można podłączyć do ośmiu przepływomierzy z wyjściem impulsowym (np. 8 wodomierzy). Każde wejście ma dwa niezależne liczniki przepływu. Stany liczników zapisywane są do nieulotnej pamięci i nie zerują się w przypadku zaniku zasilania. Dodatkowo wyliczany jest przepływ chwilowy (strumień przepływu), który może być odczytywany przez system nadrzędny. Dla systemu nadrzędnego dostępne są dla każdego kanału w rejestrach zawsze cztery wielkości: stan wejścia, licznik 1., licznik 2., ilość impulsów w jednostce czasu. Moduł może pracować w dowolnej konfiguracji mieszanej, np. pomiar 5 przepływów i śledzenie 3 stanów. 9 diod LED sygnalizuje stan każdego wejścia oraz obecność napięcia zasilania i komunikację z systemem nadrzędnym. Parametry modułu programuje się z komputera PC za pomocą dostarczonego programu. Program umożliwia również kontrolny odczyt zmierzonych wartości.

W zależności od wersji zamówienia wejścia przystosowane są do różnego poziomu napięcia. Możliwa jest również konfiguracja specjalna, na zamówienie odbiorcy.

M-8D	- x	
	- 5	Wejścia przystosowane do współpracy z sygnałami o napięciu 0/5 VDC.
	- 5Z	Wejścia przystosowane do współpracy z sygnałami o napięciu 0/5 VDC + wyjście 5 VDC / 100 mA do zasilania układów wejściowych.
	- 24	Wejścia przystosowane do współpracy z sygnałami o napięciu 0/24 VDC.
	- S	Konfiguracja wg specjalnego zamówienia.





metronic

APARATURA KONTROLNO - POMIAROWA

4. DANE TECHNICZNE

Wejścia	
Liczba wejść	8 (2 grupy po 4 wejścia, wspólny zacisk dla każdej grupy)
Separacja galwaniczna między wejściami	Tak, 500 V AC/DC pomiędzy grupami wejść
Separacja galwaniczna od pozostałych obwodów	Tak, 500 V AC/DC
Rezystancja wejściowa	Dla wersji M-8D-5x: 2 k Ω Dla wersji M-8D-24: 10 k Ω
Maksymalne napięcie wejściowe	Dla wersji M-8D-5x: 20 VDC (ciągłe przekroczenie) ⁽¹⁾ Dla wersji M-8D-24: 30 VDC (ciągłe przekroczenie) ⁽¹⁾
Napięcie wejściowe definiujące stan nieaktywny wejścia	Dla wersji M-8D-5x <3 VDC ⁽¹⁾ Dla wersji M-8D-24 <6 VDC ⁽¹⁾
Napięcie wejściowe definiujące stan aktywny wejścia	Dla wersji M-8D-5x >4.2 VDC ⁽¹⁾ Dla wersji M-8D-24 >7 VDC ⁽¹⁾
Zakres pomiaru	0.001 Hz ÷ 500 Hz
Minimalna szerokość impulsu	0.2 ms, 0.3 ms, 0.4 ms – programowana indywidualnie dla każdego wejścia
Stan aktywny wejścia	Programowany indywidualnie dla każdego wejścia
Zasilanie przetworników z przyrządu	Tylko dla wersji M-8D-5Z, wspólne dla wszystkich 8 wejść, 5 VDC, max 100 mA, brak zabezpieczenia zwarciovego.
Pomiar	
Częstość pomiaru	0.5 s
Rodzaj pomiaru	Detekcja stanu wejścia i/lub pomiar przepływu chwilowego i/lub zliczanie impulsów – indywidualnie dla każdego wejścia
Ilość liczników	16 (po dwa dla każdego wejścia)
Maksymalna liczba zsumowanych impulsów	1099511627775 – dla każdego licznika osobno
Częstość zapisu stanów liczników do nielotnej pamięci	2.5 s
Port szeregowy RS-485	
Sygnaly wyprowadzone na łączówce	A(+), B(-)
Separacja galwaniczna	Tak, 500 V AC/DC
Maksymalne obciążenie	32 odbiorniki/nadajniki
Protokół transmisji	Modus RTU
Maksymalna długość linii	1200 m
Prędkość transmisji	2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 kbps – programowana
Kontrola parzystości	Even, Odd, None – programowana
Ramka	1 bit startu, 8 bitów danych, 1 bit stopu (1 lub 2 bity stopu dla None)
Minimalne opóźnienie odpowiedzi	0 ÷ 255 ms – programowane
Maksymalne napięcie różnicowe A(+) – B(-)	±14 V
Minimalny sygnał wyjściowy nadajnika	1.5 V (przy R ₀ =27 Ω)
Minimalna czułość odbiornika	200mV / R _{WE} =12 k Ω
Minimalna impedancja linii transmisji danych	27 Ω



metronic
APARATURA KONTROLNO - POMIAROWA

31-261 Kraków, ul. Wybickiego 7
tel./fax: +48 12 623-75-99, 632-69-77
www.metronic.pl
metronic@metronic.pl





metronic

APARATURA KONTROLNO - POMIAROWA

Zabezpieczenie zwarciove / termiczne	Tak
Wewnętrzne rezystory terminujące	Zwory wewnątrz obudowy, ustawienie fabryczne – rezystory odłączone
Zasilanie	
Napięcie zasilania	24 VAC (+5% / -10%) 20 ... 30 VDC (biegunowość obojętna)
Pobór prądu	Max 2 W (typowo 0.8 W)
Warunki pracy	
Temperatura pracy	-20° C ÷ +60° C
Temperatura przechowywania	-30° C ÷ +70° C
Wilgotność względna podczas pracy	5 ... 90% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP20
Wymiary mechaniczne – obudowa	
Typ obudowy	Do zabudowy wewnątrz szaf pomiarowych na szynie TS-35, tworzywo termoutwardzalne
Wymiary	79 mm X 90.5 mm X 25 mm
Masa	Ok. 0.2 kg

1) Wejścia przystosowane są do dowolnej polaryzacji sygnału.

Opis dotyczy wersji 1.00 modułu M-8D. Wersja karty katalogowej: 2008-04-14



metronic
APARATURA KONTROLNO - POMIAROWA

31-261 Kraków, ul. Wybickiego 7
tel./fax: +48 12 623-75-99, 632-69-77
www.metronic.pl
metronic@metronic.pl

