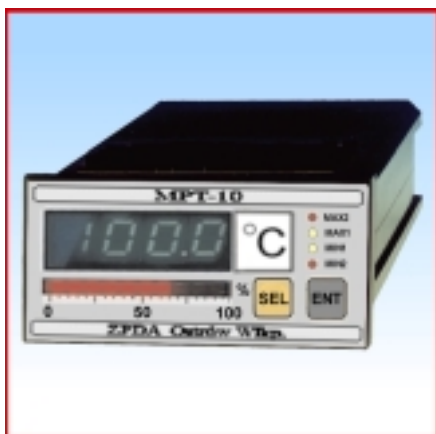


MIERNIK PARAMETRÓW TECHNOLOGICZNYCH MPT-10**Przeznaczenie**

Miernik parametrów technologicznych MPT-10 jest mikroprocesorowym, programowalnym, tablicowym urządzeniem do ciągłego pomiaru standardowych sygnałów wejściowych (0-20mA, 4-20mA lub 0-10V) i wyświetlania zmierzonych wielkości w jednostkach fizycznych na 4-pozycyjnym wyświetlaczu cyfrowym i na 20-segmentowym wskaźniku bargrafowym oraz sygnalizowania czterech progów przekroczeń z dowolnym przywiązaniem dwóch wyjść przekaźnikowych 1r, 1z. Miernik wyposażony jest w funkcję pierwiastkowania sygnału wejściowego pochodzącego od liniowych przetworników różnicy ciśnienia, zamontowanych na kryzach pomiarowych przepływu.

Panel czołowy

Elementy płyty czołowej MPT-10 oprócz funkcji wyświetlania zmierzonej wielkości fizycznej i sygnalizowania przekroczeń spełniają również funkcje programowania.

W skład panelu czołowego wchodzi:

- 4-pozycyjny wyświetlacz cyfrowy-wys. 13mm,
- 20-segmentowy wskaźnik bargrafowy LED z procentową skalą,
- 2 przyciski do programowania,
- 4 diody LED do sygnalizowania przekroczeń,
- pozycja na miano wielkości fizycznej.
- złącze transmisyjne (po zdjęciu płyty czołowej).

Dane charakterystyczne

Miernik zapewnia pełną separację galwaniczną pomiędzy wejściem, zasilaniem, a układem przetwarzania i wyświetlania. Wskaźnik bargrafowy zmienia barwę w obszarze przekroczenia z zielonej na żółtą, a w drugim progu na czerwoną. Istnieje możliwość programowej zmiany natężenia światła wyświetlacza cyfrowego i wskaźnika bargrafowego. Przekroczenie górnego zakresu pomiarowego sygnalizowane jest przez wyświetlanie 'H---', dolnego przez wyświetlanie 'L---'.

Budowa

Miernik jest przeznaczony do montażu tablicowego w szafach pomiarowych. Wymiary zewnętrzne miernika, sposób mocowania oraz sposób doprowadzania zasilania i sygnału pomiarowego oraz wyprowadzenia wyjść przekaźnikowych przedstawia rys.1

Dane techniczne

- Zasilanie =24V+/-10%
- Wejście analogowe.....0/4...20mA (0/2...10V)
- Pobór prądu max 200mA
- Rezystancja wejścia napięciowego 1MΩ
- Spadek napięcia na wejściu prądowym <1.2V
- Spadek napięcia na wejściu prądowym <1.2V
- Błąd podstawowy 0.1%
- Błąd od zmian temperatury 0.1%/10°C
- Błędy dodatkowe 0.05%
- Czas grzania wstępnego 30min.
- Wytrzymałość elektryczna separacji 1.5kV
- Wysokość cyfry wyświetlacza 13mm
barwa świecenia czerwona lub zielona wg zamówienia
- Temperatura pracy 0 ... 55°C
- Temperatura przechowywania i transp. -25 ... 75°C
- Wilgotność względna 40 ... 80%
- Obciążalność styków przekaźników.....125VDC/0.6A
110VDC/0.6A
30VDC/ 2A

Dane do zamówienia

MPT-10-01	:syg. we. 0/4-20mA,	wyśw. czerwony
MPT-10-02	:syg. we. 0/4-20mA,	wyśw. zielony
MPT-10-03	:syg. we. 0-10V	wyśw. czerwony
MPT-10-04	:syg. we. 0-10V	wyśw. zielony

Przykład 1: miernik na sygnał 4÷20mA wyświetlacz zielony - MPT-10-02

Przykład 2 : miernik na sygnał 0-10V wyświetlacz czerwony - MPT-10-03

Programowanie miernika MPT-10

Programowanie miernika następuje z płyty czołowej lub z komputera PC IBM po RS-232 i może obejmować trzy fazy. Wejście do jednej z faz uzależnione jest od stanu zwory K wewnątrz miernika oraz od przycisków SEL i ENT.

1. Faza konfigurowania miernika (zwora K 2-3)

Do fazy tej przechodzi się bezpośrednio z fazy pomiaru przyciskając przez kilka sekund równocześnie przyciski SEL i ENT. Przycisk SEL służy do wyboru opcji, a ENT do ich akceptacji. Znaczenie kolejnych etapów konfigurowania jest następujące:

MIERNIK PARAMETRÓW TECHNOLOGICZNYCH MPT-10

- PASS – wprowadzenie hasła,
- BRIG – ustawianie jasności (16 poziomów) wyświetlacza DISP i liniiki diodowej LED,
- TEST – kolejne zapalanie wszystkich świecących elementów miernika,
- SERI – wprowadzenie konfiguracji miernika z IBM,
- INPU - określenie typu wejścia: 0 - 20, 4 - 20, 20 - 0, 20 - 4mA lub 0 - 10, 2 - 10, 10 - 0, 10 - 2V,
- CHAR – określenie charakterystyki wejścia: liniowa LIN lub pierwiastkująca SQRT,
- SCAL – określanie zakresu pomiarowego: miejsce kropki dziesiętnej - DOT, początek zakresu - IN-L, koniec zakresu IN-H oraz znak „-”,
- FILT - filtr wejściowy o stałej czasowej 0-99.9 s,
- OUT - określanie progów przekroczeń:
 - min 2 – PL2,
 - min 1 – PL1,
 - max 1 – PH1,
 - max 2 – PH2,
 - znak „-” oraz histereza - HYST,
- REL1, REL2 – przywiązanie wyjść przekaźnikowych do przekroczeń,
- END - zakończenie konfiguracji.

2. Faza przeglądania parametrów (zwora K 2-3).

Do fazy przeglądania parametrów przechodzi się bezpośrednio z fazy pomiaru przyciskając przez kilka sekund przycisk SEL. Faza ta umożliwia tylko przeglądanie aktualnie wprowadzonych parametrów miernika. Znaczenie poszczególnych etapów (INPU, CHAR, IN-L, IN-H, FILT, PL2, PL1, PH1, PH2, HYST, REL1, REL2, END) przeglądania jest analogiczne jak w fazie konfigurowania.

3. Faza testowa (zwora K 1-2).

Faza ta umożliwia testowanie miernika oraz wprowadzenie, usunięcie lub zmianę hasła uniemożliwiającego zmianę parametrów przez osoby nieupoważnione. Znaczenie poszczególnych etapów fazy testowej jest następujące:

- PASS – wprowadzanie zmiana lub usuwanie hasła,
- STR - strojenie - opcja tylko dla producenta,
- EEP-ustawienie fabrycznego zakresu 0.00÷20.00 dla prądu wejściowego 0-20mA,
- TEST - zakres jak wyżej oraz cztery przekroczenia dla wartości 4.00, 8.00, 12.00, 16.00 z histerezą 0.5mA oraz dwa wyjścia przekaźnikowe dla 4 i 16mA.

Uwagi dotyczące programowania:

- Minimalny zakres pomiarowy nie może być mniejszy niż 50 jednostek znaczących. Przykładowe minimalne zakresy: 0 ÷ 50, 0.00 ÷ 0.50, -130 ÷ -80.
- Wystąpienie na wyświetlaczu podczas programowania napisu Err oznacza wprowadzenie niedozwolonych danych np.: wartość progu przekroczenia spoza wcześniej wpisanego zakresu pomiarowego, wprowadzenie przekroczenia, które nie spełnia warunków $PL2 < PL1$ i $PH1 < PH2$ itp.
- Format wyświetlanej wartości zależy od wcześniej zdefiniowanego zakresu pomiarowego.

4. Maksymalny czas filtracji – 99.9 sekund.

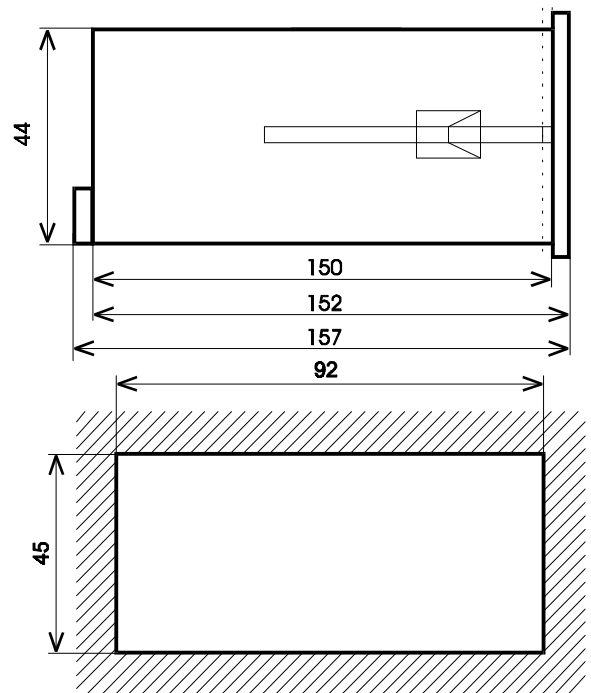
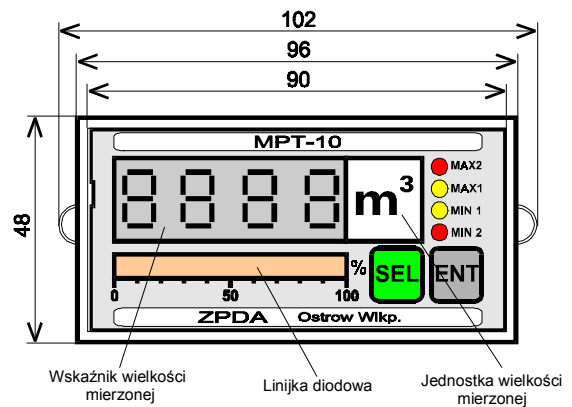
5. Histereza dotyczy jednocześnie wszystkich progów przekroczeń i wyrażana jest w jednostkach fizycznych. Histereza nie może przekraczać 10% zadeklarowanego zakresu.

6. Przycisk SEL działa tylko w jednym kierunku - przewijanie do przodu.

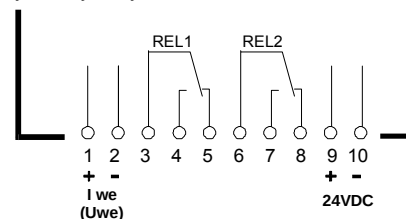
7. Przy wprowadzeniu złego hasła pętla programowania obiega tylko fazy: PASS, BRIG, TEST i END.

Szczegółowy diagram konfiguracji miernika MPT-10 zawiera karta programowania dołączona do wyrobu.

Fabrycznie zwora K ustawiona jest w pozycji 2-3, a miernik nie ma wprowadzonego hasła.



Rys. 1 Wymiary miernika MPT-10.



Rys. 2 Sposób podłączenia sygnałów zewnętrznych do MPT-10.