



Przemysłowy Miernik Cyfrowy PMC-404 PMC-405

Przeznaczenie miernika

Miernik jest mikroprocesorowym, programowalnym wskaźnikiem służącym do wizualizacji w postaci cyfrowej elektrycznych sygnałów pomiarowych. Standardowo sygnałem wejściowym jest prąd 0/4 - 20 mA lub napięcie 0 - 5/10 V (odpowiednio według zamówienia). Poprzez wewnętrzne źródło napięcia miernik może bezpośrednio zasilac przetworniki pomiarowe pracujące w układach dwu przewodowych. Miernik przedstawia wynik pomiaru w postaci cyfrowej. Miernik posiada cztery niezależne przełączniki progowe, których załączenie można ustawiać od 0 do 100% zakresu pomiarowego. Pozwalają one na bezpośrednie sterowanie różnego rodzaju urządzeń. Opcjonalne wyjścia: pasywne prądowe i łącze RS umożliwiają współpracę miernika z innymi urządzeniami w układach automatyki.

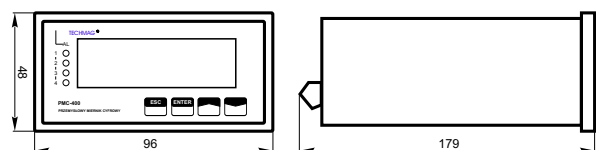
Zasada działania

Sygnał wejściowy podawany na stopień różnicowy jest wzmacniany i przetwarzany w przetworniku analogowo - cyfrowym typu sigma-delta. Dalej sygnał podawany jest na mikrokontroler jednokładowy. Układ mikroprocesora steruje wyświetlaczem, programami, wyjściami: prądowym i łączem szeregowym RS. Istnieje możliwość wyboru wejścia: 0/4 - 20mA lub 0 - 5/10 V. Wyświetlacz pozwala na wyświetlanie 4 - cyfrowej informacji w zakresie od -999 do 9999 (PMC-404) lub 5 - cyfrowej informacji w zakresie od -9999 do 99999 (PMC-405). Programowanie miernika za pomocą 4 klawiszy. Miernik ma możliwość wyświetlania według dwóch charakterystyk: liniowej i linearyzowanej od 2 do 32 punktów.

Przełączenie przełączników progowych następuje po przekroczeniu przez sygnał wejściowy zaprogramowanych wartości progowych (dla każdego przełącznika istnieje możliwość indywidualnego nastawienia wartości histerezy). Każdy z przełączników może być ustawiony w trybie normalnie włączony lub normalnie wyłączony. Wyjście prądowe 4-20 mA (izolowane galwanicznie, pasywne) umożliwia realizację funkcji separacji galwanicznej, linearyzacji, przesunięcia oraz odwrócenia charakterystyki przetwornika pomiarowego. Miernik ma możliwość komunikacji poprzez łącze szeregowe RS 232/485 i współpracy z programem do gromadzenia i wizualizacji danych. Wszystkie nastawy miernika są przechowywane w pamięci nieulotnej typu EEPROM. Izolacja galwaniczna układu mikroprocesora zapewnia odporność urządzenia na zakłócenia. Separowane galwanicznie źródło napięcia 24V DC umożliwia zasilanie dwuprzewodowych przetworników pomiarowych i pasywnego wyjścia prądowego.

Konstrukcja urządzenia

Miernik może być wykonywany w obudowie tablicowej IP 42 od tablicy, IP 20 od strony wyprowadzeń, materiał: poliwęglan, płyta czołowa z folią membranową, mocowanie uchwytyami śrubowymi.



Rys.1 Obudowa miernika PMC-404 i PMC-405 w wersji tablicowej.

Dane techniczne

Zasilanie	220 V, 50 Hz lub 18-36 V DC
Pobór mocy	3,5 VA
Sygnal wejściowy	4 - 20 mA lub 0 - 20 mA

W opcji wejście napięciowe 0 - 5/10 V wg zamówienia.

Wartość wyświetlana min - max gdzie :

- PMC-404	
min wartość	-999
max wartość	9999
- PMC-405	
min wartość	-9999
max wartość	99999

przecinek na dowolnej pozycji.

Wyświetlacz LED

- PMC-404	4 cyfry, h = 20,3 mm
- PMC-405	5 cyfr, h = 14,2 mm

Kolor świecenia czerwonny ("super red" 625nm)
W opcji zielony

Rezystancja wejściowa 100
(dla sygnałów napięciowych 1 M Ω)

Błąd podstawowy 0,05%

Dodatkowy błąd temperatury 50 ppm/°C

Ilość progów 4

Zakres nastaw progów 0 - 100%
zakresu pomiarowego

Histeresa przeł. progów regulowana: 0 - 99%
wartości zakresu pomiarowego

Typ styków zwierny

Obciążalność styków dla prądu 3 A
przemienne

Dopuszczalne napięcie przełączania 250 V 50 Hz lub DC

Wyjścia opcjonalne:

- wyjście prądowe	4 - 20 mA
dokładność wyjścia prądowego	0,05%
dopuszczalne napięcie zasilające	36 V DC
rezystancja obciążenia	max 500
- RS 485 lub RS 232	
protokół własny oparty na	MODBUS RTU

Zasilanie urządzeń zewnętrznych: 24 V DC max 50 mA

Temperatura pracy 0 - 60 °C

Temperatura przechowywania -25 do +80 °C

Stopień ochrony obudowy:

- obudowa tablicowa:	
przed tablicą	IP 42
za tablicą	IP 20

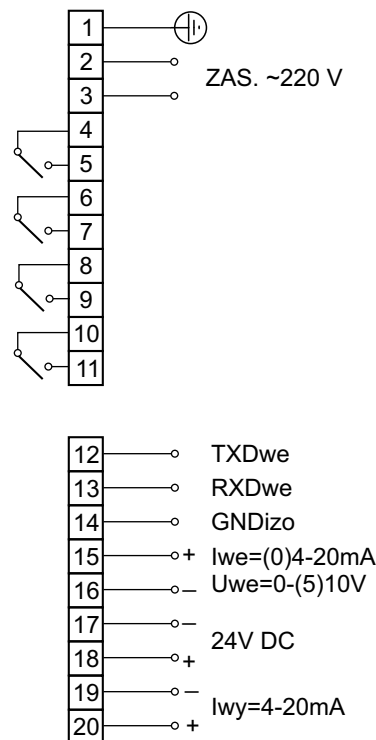
Producent

Zakład Elektroniki Pomiarowej
TECHMAG
44-121 Gliwice
ul. Sowińskiego 3
tel/fax (0-32) 237-63-37
e-mail techmag@techmag.com.pl

Montaż urządzenia

Wersję tablicową miernika instaluje się w szafie pomiarowej. W płycie czołowej szafy należy wyciąć otwór o wymiarach 92 x 45 mm. Do mocowania służą uchwyty śrubowe dostarczone przez producenta.

Schemat połączeń



Sposób zamawiania

W zamówieniu należy podać typ miernika PMC-404 lub PMC-405
- rodzaj wejścia (prądowe lub napięciowe)
- napięcie zasilania
Wykonania opcjonalne:
- pasywne wyjście prądowe
- łącze szeregowo RS485 lub RS232
- kolor wyświetlaczy

Dystrybutor