

## MIKROPROCESOROWE WSKAŹNIKI FIR-101M/201M

- ❑ Dokładność  $\pm 0.2\%$  zakresu  $\pm 1$ cyfra
- ❑ Okres próbkowania 125ms
- ❑ Wielozakresowe wejście
- ❑ Wyjścia alarmowe
- ❑ Wyjście retransmisyjne
- ❑ RS-232C lub RS-485

### OPIS

Wskaźniki z serii FIR to nowoczesne mikroprocesorowe mierniki przeznaczone do wskazywania wartości parametrów fizycznych takich jak temperatura przy bezpośredniej współpracy ze znormalizowanymi czujnikami temperatury oraz innych wielkości przy współpracy z sygnałami analogowymi. Seria FIR obejmuje 2 modele, które różnią się liczbą oferowanych funkcji użytkowych. Przyrządy zapewniają dobre parametry metrologiczne i użytkowe, stabilność parametrów w czasie i linearyzację charakterystyki dla większości stosowanych w praktyce czujników temperatury.

### FUNKCJE STANDARDOWE

- **Wielozakresowe wejście:** możliwość wyboru przez użytkownika rodzaju sygnału wejściowego lub typu czujnika współpracującego (pomiar w pełnym zakresie stosowalności czujnika).
- **Zatrzymanie pomiaru:** zwarcie odpowiednich zacisków przyrządu powoduje zablokowanie bieżącego, maksymalnego lub minimalnego pomiaru na wyświetlaczu.
- **Wyjście alarmowe:** przekaźnikowe wyjście alarmowe, które może być zaprogramowane przez użytkownika do sygnalizacji stanów alarmowych lub do regulacji typu włącz/wyłącz.
- **Blokada nastaw:** zabezpieczenie ustawień wewnętrznych regulatora przed przypadkową zmianą.
- **Korekcja czujnika:** możliwość korygowania wartości mierzonej o stałą różnicę.
- **Funkcja standby:** zabezpieczenie wyjścia alarmowego w celu eliminacji niepożądanych stanów alarmowych.
- **Alarm uszkodzenia czujnika:** uszkodzenie elementu pomiarowego zatrzymuje pracę i sygnalizuje błąd miernika.



■ **Automatyczna kompensacja temperatury "zimnych końców":** pomiar temperatury na zaciskach czujnika termoelektrycznego i kompensacja jej wpływu na pomiar.

■ **Auto-diagnostyka:** układ kontroli zapewnia ciągłość pracy procesora zapobiegając skutkom zawieszenia się.

### FUNKCJE DODATKOWE

Opcjonalnie jest możliwe zastosowanie szeregu funkcji dodatkowych podnoszących komfort ich użytkowania.

■ **Alarm 2 i 3 [A2, A3]:** dodatkowe przekaźnikowe wyjścia alarmowe.

■ **Wyjście analogowe [TA, TV]:** wyjście analogowe umożliwiające przetwarzanie sygnału mierzonego na wyjściowy sygnał prądowy lub napięciowy.

■ **Interfejs szeregowy [C, C5]:** interfejs umożliwiający komunikację szeregową w standardzie RS-232C lub RS-485.

■ **Czarny kolor obudowy [BK]:** wykonanie w kolorze czarnym (standardowo kolor szary).

■ **Zaciski do montażu śrubowego [BL]:** montaż za pomocą zacisków śrubowych (standardowo klipsy sprężynujące).

■ **Pokrywa zacisków przyłączeniowych [TC]:** pokrywa osłaniająca zaciski przyłączeniowe, dzięki której zwiększa się stopień bezpieczeństwa montażu elektrycznego.

■ **Zwiększony stopień ochrony [IP]:** uszczelka płyty czołowej zwiększa szczelność do IP54 (stosować z [BL]).

## ZAKRESY POMIAROWE

Typ czujnika lub sygnału wejściowego	Zakres pomiarowy [°C]	Rozdzielczość [°C]
<b>Dla obu modeli:</b>		
K	-200...1370	1
J	-200...1000	
R	0...1760	
S	0...1760	
B	0...1820	
E	0...1000	
T	199,9...850,0	0,1
C	0...2315	1
N	0...1300	1
PL-II	0...1390	
Pt100	-199,9...850,0	0,1
JPt100	-199,9...500,0	0,1
<b>Dla modelu FIR-101M:</b>		
4...20mA	0...100,0	0,1
0...20mA		
0...1V		
<b>Dla modelu FIR-201M:</b>		
4...20mA	-1999...9999*	1/0,1/0,01/ 0,001
0...20mA		
0...1V		

\*) zakres dowolnie skalowany w podanym zakresie

## DANE TECHNICZNE

Funkcje standardowe	
Wyświetlanie	Wartość mierzona (PV): 4 czerwone cyfry 14,3mm Wartość nastawy (SV): 4 zielone cyfry 8mm
Wejścia	Termopary: max. rezyst. wew. 100Ω RTD: max. rezyst. linii 10Ω na przewód Prądowe: 0(4)...20mA - imp. wej. 50Ω Napięciowe: 0...1V - imp. wej. 100MΩ, max. imp. źródła 2kΩ.
Dokładność	Termopary: ±0,2% zakresu ±1 cyfra z wyjątkiem: - R lub S: (0...200°C): ±4°C - B: (0...300°C): nie gwarantowana - K, J, E, T, N: (poniżej 0°C): ±0,4% zakresu ±1 cyfra RTD: ±0,2% zakresu ±1 cyfra Prądowe i napięciowe: ±0,2% zakresu ±1 cyfra
Okres próbkowania	125ms
Alarm A1 (tylko 201M)	Wyjście przekaźnikowe: 250VAC; 3A obc. rezyst. sposób działania wybierany: dolny lub górny próg
Zasilanie	Do wyboru przy zamawianiu: 100...240VAC, 50/60Hz (85...264VAC) lub 24VAC/DC (20...28AC/DC)
Pobór mocy	Ok. 15VA
Izolacja, wytrzymałość elektryczna	Rezystancja izolacji: min. 10MΩ przy 500VDC Wytrzymałość elektryczna: 1,5kV przez 1min pomiędzy parami zacisków: wejście-ziemienie, wejście-zasilanie, wyjście-ziemienie, wyjście-zasilanie i zasilanie-ziemienie.
Parametry środowiska	Temperatura otoczenia: 0...50°C Wilgotność: 35...85% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP50
Masa	Ok. 300g (FIR-101M) i ok 350g (FIR-201M)
Materiał obudowy	Poliwęglan
Opcje (tylko FIR-201M)	
Wyjście analogowe [TA] i [TV]	4...20mA skalowane, max. obc. 550Ω 0...1V skalowane, min. obc. 100kΩ
Interfejs komunikacyjny [C] i [C5]	EIA RS485 lub RS232 Prędkość transmisji: 2400, 4800, 9600, 19200bp Metoda komunikacji: pół-duplex, synchronizacja start-stop, 1 bit startu, 7 bitów danych, 1 bit parzystości i 1 bit stopu
Alarm [A2] i [A3]	Wyjście przekaźnikowe: 250VAC; 3A obc. rezyst. sposób działania wybierany: dolny lub górny próg
Wyjście zasilacza [P24]	Izolowane wyjście zasilacza do zasilania przetworników 24VDC ±3VDC, max. obc. 30mA

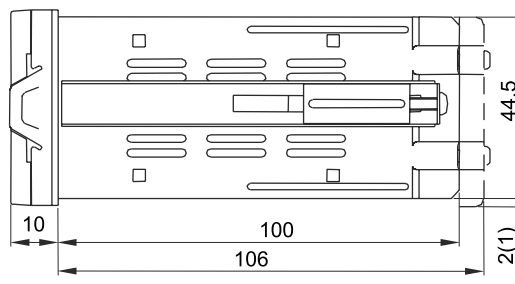
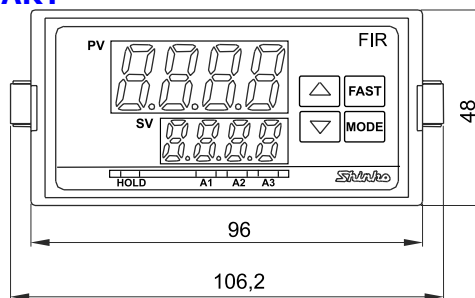
## SPOSÓB ZAMAWIANIA:

FIR-101M	,□	96x48x110mm	
FIR-201M	,□	96x48x110mm	
Opcje	A2	Dodatkowe wyjście alarmowe	
	A3	Dodatkowe wyjście alarmowe	
	TA	Wyjście retransmisyjne	4...20mA
	TV		0...1V
	C	Interfejs szeregowy	RS-232
	C5		RS-485
	P24	Wbudowany zasilacz	
	BK	Czarny kolor obudowy	
	BL	Montaż zaciskami śrubowymi	
	IP	Stopień ochrony IP54 (tylko dla panelu czołowego)	
	TC	Pokrywa zacisków podłączeniowych	

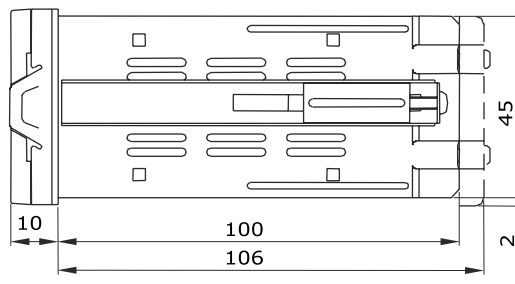
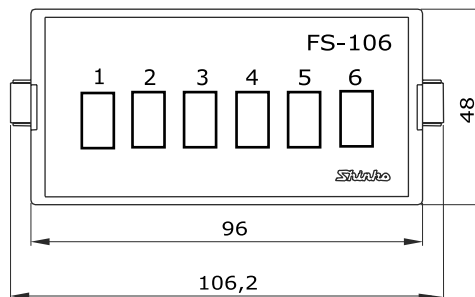
### Uwagi:

- opcje: [A2], [A3], [TA], [TV], [C], [C5] i [P24] dostępne tylko dla FIR-201M  
- standardowe zasilanie: 100...240VAC, inne określić w zamówieniu

## WYMIARY



## PRZEŁĄCZNIK MIEJSC POMIAROWYCH FS-106E



FPHU KOMPART ul. Żaka 21/13, 30-612 Kraków

Informacja techniczno-handlowa: tel. /fax: 012 648-02-09, 012 659-59-03;

e-mail: [techniczny@kompakt.krakow.pl](mailto:techniczny@kompakt.krakow.pl); strona WWW: [www.akp.w.pl](http://www.akp.w.pl)