

TABLICOWE WSKAŹNIKI Z WYŚWIETLACZEM TFT  
MD22-TFT-...

**KARTA KATALOGOWA (PROJEKT)**

**1. Charakterystyka serii MD22-TFT**

Wskaźniki MD22-TFT- stanowią wzornicze rozwinięcie serii MD22 zawierającej dotychczas lampki i diodowe wskaźniki sygnalizacyjne. Cechy charakterystyczne wszystkich wskaźników MD22-TFT to:

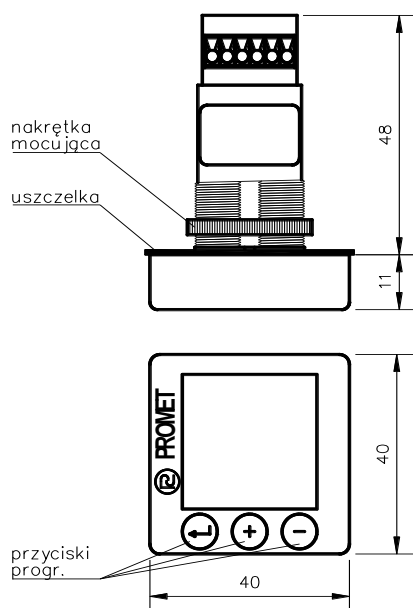
- wizualizacja wielkości bądź sygnału wejściowego na wyświetlaczu TFT o przekątnej ekranu 1,44"
- montaż w standardowym otworze  $\varnothing$  22 mm
- napięcie zasilania – 24V DC (12÷32 V)

Wskaźniki występują w różnych odmianach. Aktualnie w zestawie odmian znajdują się:

- wskaźnik standardowego sygnału pętli prądowej 4-20 mA oraz sygnału napięciowego 1-10 V (*oznaczenie robocze MD22-TFT-IU*)
- wskaźniki wizualizujące stan wejść przy pomocy znaków graficznych, w tym animowanych (*oznaczenie robocze MD22-TFT-PICT*)
- termometr cyfrowy (*oznaczenie robocze MD22-TFT-T*).

Seria wskaźników będzie rozwijana.

Wygląd zewnętrzny i wymiary gabarytowe wskaźnika MD22-TFT- przedstawia rys. 1.



**Rys. 1 – szkic obudowy wskaźnika**

Poszczególne odmiany różnią się zewnętrznymi jedynie danymi na tabliczce znamionowej. Oznakowanie przycisków programujących jest również jednakowe, lecz ich działanie jest różne w zależności od odmiany.

**1.1. Mocowanie mechaniczne**

Wskaźniki są przystosowane do montażu w standardowych otworach  $\varnothing$ 22.5mm z wycięciem pozycjonującym u góry.

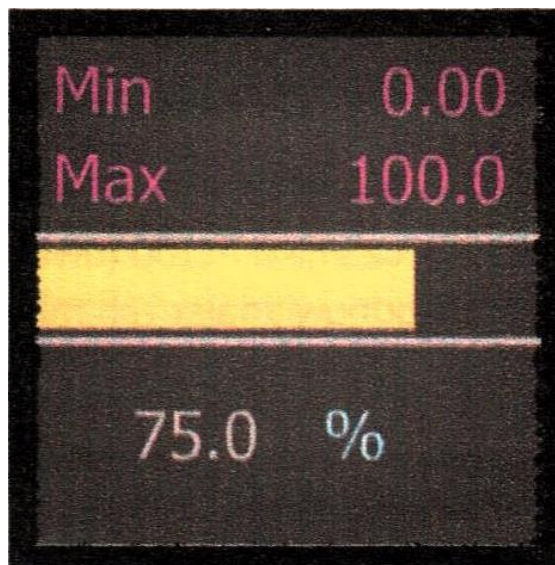
Zamocowanie wskaźnika do tablicy sprowadza się do wsunięcia korpusu w przygotowany otwór i przykręcenia od tyłu nakrętką mocującą.

## 1.2. Podłączenia elektryczne

Wskaźniki zasilane są napięciem bezpiecznym, nominalnie 24 V DC lub AC. Napięcie zasilające i sygnał wejściowy są doprowadzone poprzez cztery zaciski przyłączowe śrubowe. Zasilanie nie jest galwanicznie oddzielone od obwodu pomiarowego (obwody posiadają wspólną „masę”).

## 2. Krótki opis poszczególnych odmian

### 2.1. Wskaźnik sygnałów 4÷20 mA i 0÷10 V MD22-TFT-IU (oznaczenie robocze).



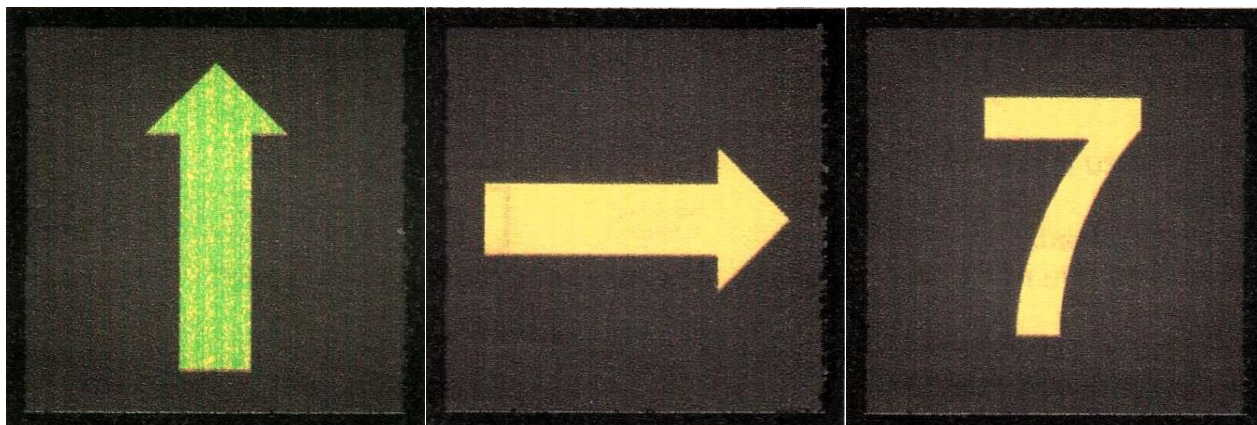
**Rys. 2 - Ekran główny wskaźnika w wersji IU**

Wskaźnik w tej wersji służy do wyświetlania różnych wielkości fizycznych przetworzonych za pomocą odpowiednich czujników/przetworników na sygnały standardowe 4÷20 mA lub 0÷10 V. Wyświetlanie jest trzycyfrowe. Dodatkowo na ekranie wyświetla się bargraf dający zgrubną informację o wielkości mierzonej, ale czytelny z większej odległości niż odczyt cyfrowy.

Za pomocą przycisków programujących istnieje możliwość:

- wyboru wejścia prądowego 4÷20 mA lub napięciowego 0÷10 V (te same zaciski)
- wyboru wyświetlanych jednostek spośród: mA, A, V, %, at, °K, °C (na życzenie inne)
- wyboru miejsca wyświetlania kropki dziesiętnej
- przyporządkowania wartości odpowiadających minimum i maksimum (przeskalowanie)
- ustawienia wartości progów alarmu górnego i dolnego (wskazanie poniżej progu dolnego lub powyżej górnego powoduje uaktywnienie odpowiedniego wyjścia alarmowego oraz sygnalizację optyczną na ekranie), bądź wyłączenia alarmów.

## 2.2. Wskaźnik w wersji wyświetlacza grafik MD22-TFT-PCT (oznaczenie robocze).



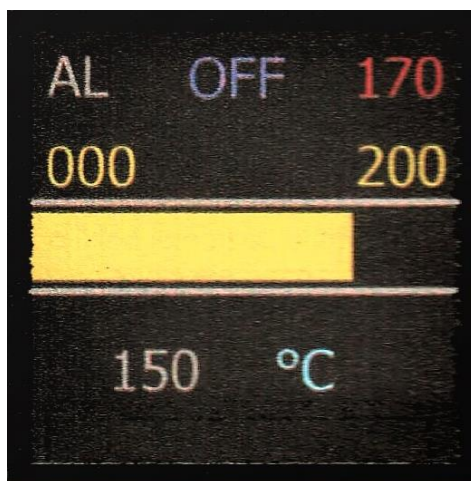
**Rys. 3 – symbole wyświetlane przez wskaźnik w wersji PCT**

Wskaźnik w wersji MD22-TFT-PCT jest przeznaczony do wizualizacji stanu urządzeń (włączone, wyłączone, kierunek ruchu itp) przez wyświetlanie na ekranie odpowiednich grafik (piktogramów) i/lub cyfr w zależności od kombinacji stanów logicznych czterech wejść. Możliwy jest więc wybór, przy pomocy wejść, 16-tu grafik. Liczba grafik przechowywanych w pamięci jest większa, może wynosić max 99. Każdej kombinacji stanów log. wejść można, podczas programowania (p. 5), przyporządkować dowolną grafikę.

Zestaw grafik zawiera obrazy umożliwiające stosowanie MD22-TFT-PCT w charakterze funkcjonalnych odpowiedników wskaźników diodowych MD22-WP, -WU i -WPW. W tym celu wystarczy podczas programowania przypisać grafiki charakterystyczne dla danego rodzaju wskaźnika odpowiednim stanom wejść.

Wskaźnik MD22-TFT-PCT może zastąpić każdy z trzech wymienionych wskaźników diodowych.

## 2.3. Termometr cyfrowy MD22-TFT-T (oznaczenie robocze)



**Rys. 4 – ekran główny wskaźnika w wersji T**

Wskaźnik w wersji MD22-TFT-T jest cyfrowym miernikiem temperatury współpracującym z czujnikiem PT100 (nie wchodzi w komplet) przeznaczonym głównie do monitorowania temperatury urządzeń przemysłowych, temperatury w szafach sterowniczych i rozdzielczych itp.

Posiada zakres pomiarowy  $-100\div 400^{\circ}\text{C}$ , błąd pomiaru  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .  
Połączenie czujnika PT100 – dwuprzewodowe lub trójprzewodowe. Sposób wyświetlania jest podobny, jak dla wersji MD22-TFT-IU, czyli 3 cyfry plus bargraf.  
Termometr posiada wyjścia alarmów dolnego i górnego. Za pomocą przycisków programuje się temperatury alarmowe bądź wyłącza poszczególne alarmy.

### 3. Ważniejsze dane techniczne.

Pole odczytowe	wyświetlacz TFT o przekątnej ekranu 1,44"
Napięcie zasilające	24V DC ( $10\div 36\text{ V}$ ) lub $24\text{V}\pm 10\%$ AC, nieseparowane
Pobór mocy	max 0.5W
Stopień ochrony	IP 67 (od frontu), IP 20 (obudowa i zaciski)
Typ obudowy	tablicowa, montaż w otworze $\varnothing 22.5$
Temperatura pracy	$0\div 50^{\circ}\text{C}$ (nie dotyczy sondy PT100)
Wilgotność względna	max 93%, bez kondensacji
Wysokość	do 2000 m n.p.m.
Max. przekrój przewodów	$0.5\text{ mm}^2$ dla przewodu Dy
przyłączeniowych	$0.5\text{ mm}^2$ dla przewodu Ly
Wymagania bezpieczeństwa wg PN-EN 61010-1:	
Stopień zanieczyszczenia	2
Odporność na zakłócenia	wg PN-EN 61000-6-2
Emisja zakłóceń	wg PN-EN 61000-6-4
Wejście	prąd $4\div 20\text{mA}$ lub napięcie $0\div 10\text{V}$ dla wersji wg p. 2.1; sygnały logiczne (4 linie) dla wersji wg p. 2.2; sonda pomiarowa z czujnikiem PT100 dla wersji wg p. 2.3.

### PRODUCENT:

**S N PROMET**  
**41-200 Sosnowiec,**  
**ul. Lipowa 11**  
[www.sn-promet.com.pl](http://www.sn-promet.com.pl)  
**e-mail**  
[handel@sn-promet.com.pl](mailto:handel@sn-promet.com.pl)