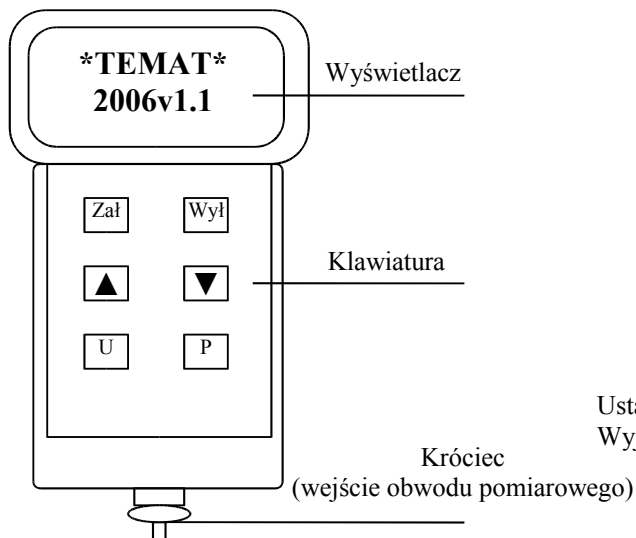


# INSTRUKCJA OBSŁUGI MANOMETRU EMS-20 20kPa

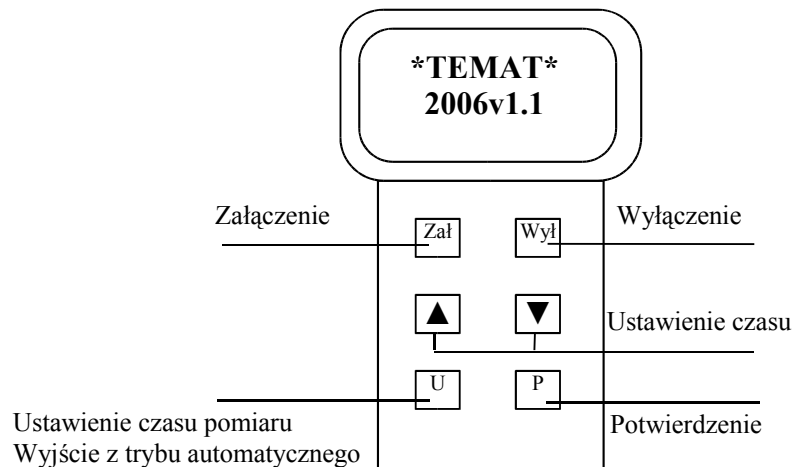
## Opis urządzenia:

Manometr EMS-20 przeznaczony jest do pomiaru ciśnienia i kontroli szczelności w obwodach wypełnionych powietrzem.

Widok ogólny manometru EMS-20



Rozmieszczenie przycisków w EMS-20



## Tabela przeliczeniowa jednostek ciśnienia

	1cm H <sub>2</sub> O *1	1mm Hg *2	1kPa	1mbar
1cm H <sub>2</sub> O	1	0,7355	0,09806	0,9806
1mm Hg	1,36	1	0,1333	1,333
1kPa	10,2	7,501	1	10
1mbar	1,02	0,7501	0,1	1

\*1) przy 4°C

\*2) przy 0°C

## Zasady bezpieczeństwa

- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem, należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa, zaleceniami producenta i instrukcją obsługi.
- Nie wolno używać urządzenia do innych celów niż określone w niniejszej instrukcji.
- Urządzenie należy trzymać poza zasięgiem dzieci.
- Wszelkich napraw wykrywacza może dokonywać wyłącznie osoba uprawniona.
- Urządzenie należy obsługiwać zawsze zgodnie z ogólnymi zasadami BHP.
- Należy kontrolować sprawność urządzenia. W przypadku zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości należy skontaktować się z serwisem.
- Nie wykonywać pomiarów nieszczelności po stwierdzeniu uszkodzenia wykrywacza.
- Nie załączać urządzenia przy zdjętej obudowie.
- W przypadku wątpliwości lub jakichkolwiek problemów należy skontaktować się z firmą TEMAT s.c.
- **Maksymalne ciśnienie w obwodzie pomiarowym nie może przekroczyć 50kPa**

## Zalecenia producenta dotyczące eksploatacji i konserwacji urządzenia.

- Nie dopuszczać do zalania urządzenia jakimkolwiek płynem, gdyż może on uszkodzić elementy elektroniczne. W przypadku takiego zdarzenia niezwłocznie wytrzeć przyrząd do sucha.
- Urządzenie należy chronić przed wilgocią, kurzem i brudem
- Nie należy stawiać na urządzeniu żadnych przedmiotów.
- Manometr jest przeznaczony do używania w temperaturze otoczenia 0<sup>0</sup>C do 40<sup>0</sup>C.
- Wilgotność warunków prac: 30 - 90% (bez kondensacji pary)
- Obudowę przyrządu można przetrzeć czystą, wilgotną szmatką. Nie używać rozpuszczalników, silnych detergentów i innych silnych środków czyszczących.
- Używać tylko do powietrza lub gazów czystych, suchych i niekorodujących i nie zawierających środków, które są szkodliwe dla żeluz silikonowego tworzyw sztucznych i brązu.
- **Nie stosować akumulatorów.**
- Baterie należy użytkować i utylizować zgodnie z zaleceniami producenta baterii.
- Wpływ pól elektromagnetycznych (np. odległość telefonu komórkowego mniejsza niż 1cm.) może spowodować wyłączenie urządzenia.

## Parametry techniczne

Zakres pomiarowy	0÷20kPa
Klasa dokładności	0,6
Rozdzielczość	0,01kPa (10Pa)
Dokładność sensora ciśnienia	±0,1%
Przetwarzanie sygnału A/D	16-bitowe
Rozdzielczość pomiaru temperatury	0,1°C
Czas pomiaru	do 99min (co 1 min)
Zakres kontroli spadku ciśnienia	±9,99kPa
Czas pomiaru ustawiony fabrycznie	5 min (możliwość ręcznej regulacji przez użytkownika)
Pobór prądu	około 9mA
Obudowa ABS	120/70/35
Wyświetlacz	8x2 znaki, ekran o wymiarach 44x13mm

Automatyczna kalibracja „0” przy włączeniu urządzenia

Sygnalizacja akustyczna załączenia / pracy

Zasilanie 4 baterie typu LR3 AAA (**wskazane baterie alkaliczne**)

Funkcja automatycznego wyłączenia po 5 minutach dla ciśnienia mniejszego niż 1kPa.

## Obsługa manometru EMS-20

*Przygotowanie do pracy*

Załączenie EMS-20 dokonuje się poprzez naciśnięcie przycisku ZAŁ.

**UWAGA !!! – króciec powinien być odłączony od obwodu pomiarowego** (po załączeniu następuje autokalibracja elektronicznego układu pomiarowego).

*Pomiar ciśnienia*

1. Załączyć EMS-20 poprzez naciśnięcie przycisku ZAŁ,
2. Podłączyć obwód pomiarowy do króćca urządzenia,
3. Na wyświetlaczu pokazywana jest informacja o aktualnym ciśnieniu w obwodzie pomiarowym oraz temperatura

C.	16,55
T.	23,7°C

gdzie: C - aktualne ciśnienie  
T - aktualna temperatura

Może również pojawić się taka informacja:

C.	>>, >>
T.	23,7°C

gdzie: >>, >> - przekroczony zakres  
T - aktualna temperatura

#### *Pomiar różnicy ciśnienia*

1. Załączyć EMS-20 poprzez naciśnięcie przycisku ZAŁ,
2. Podłączyć obwód pomiarowy do króćca urządzenia,
3. Na wyświetlaczu pokazywana jest informacja o obwodzie pomiarowym oraz temperatura,
4. Nacisnąć przycisk U (ustawianie czasu pomiaru). Przyciskami kalibracja (▲▼) ustawić żądany czas pomiaru, wybór zatwierdzić przyciskiem P
5. Ponowne naciśnięcie przycisku P rozpoczyna pomiar różnicy ciśnienia. Podczas pomiaru na wyświetlaczu można odczytać następujące informacje:

Rc.	+0,21
Czas	02m

gdzie: Rc - różnica ciśnienia  
Czas - upływający czas

6. Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pokazywane są następujące informacje:

Rc.	-0,11
Cp.	03,26

gdzie: Rc - różnica ciśnienia  
Cp. - ciśnienie początkowe

oraz po naciśnięciu przycisku P:

Czas	05m
T.	24,9°C

gdzie: Czas - czas pomiaru  
T - temperatura podczas pomiaru

Mogą wyświetlić się również takie informacje:

Rc.	->, >>
Czas	03,26

gdzie: ->, >> - różnica ciśnienia > -9,99kPa  
Czas - upływający czas

Rc.	+>, >>
Czas	02m

gdzie: +>, >> - różnica ciśnienia > +9,99kPa  
Czas - upływający czas

7. Po ponownym naciśnięciu przycisku P urządzenie gotowe jest do kolejnego pomiaru z wcześniej ustalonymi parametrami.

#### *Wyłączenie*

Wyłączenie EMS-20 dokonuje się poprzez naciśnięcie przycisku WYŁ.

### *Kontrola stanu naładowania baterii.*

Po załączeniu urządzenia na wyświetlaczu pojawia się graficzna informacja o aktualnym stanie baterii.

8 ->>>>>>>>> około 100%

5 ->>>>> około 62%

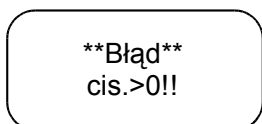
2 ->> około 25%

1 -> około 12% - konieczna wymiana baterii

Pojawienie się na wyświetlaczu komunikatu [SŁABA BATERIA] uniemożliwia poprawne dokonywanie pomiarów.

Należy wymienić baterie na nowe.

### *Komunikaty o błędach*



Pojawienie się takiego komunikatu po załączeniu przyrządu sygnalizuje połączenie obwodu pomiarowego z ciśnieniem. Należy rozłączyć obwód pomiarowy.

Pojawienie się tego komunikatu po załączeniu EMS-20 przy rozłączonym ciśnieniowym obwodzie pomiarowym sygnalizuje uszkodzenie elektronicznego układu pomiarowego.

Pojawienie się tego komunikatu podczas pomiaru sygnalizuje, że ciśnienie spadło poniżej zera.

## **Serwis pogwarancyjny**

Warunki serwisu gwarancyjnego zostały określone w karcie gwarancyjnej dostarczonej wraz z urządzeniem. Jeśli czujnik nie podlegający gwarancji ulegnie uszkodzeniu Producent oferuje naprawę wykrywacza odpłatnie. Urządzenie należy dostarczyć osobiście lub wysłać przesyłką pocztową na adres producenta:

TEMAT s.c.  
ul. Bp. Burschego 3  
43-100 Tychy  
tel/fax: (032) 327-07-08

W przypadku napraw pogwarancyjnych koszt transportu pokrywa Klient.

Wskazania:

- Wraz z urządzeniem należy przesłać zlecenie naprawy z opisem usterki oraz z wszystkimi danymi niezbędnymi do wystawienia faktury.
- Urządzenie należy zapakować tak, aby nie uległo mechanicznemu uszkodzeniu podczas transportu.

## **Kontakt**

### **TEMAT S.C.**

**ZAKŁAD PRODUKCYJNY**  
ul. Bp. Burschego 3  
43-100 Tychy

tel/fax: (032) 327-07-08

**BIURO HANDLOWE**  
ul. Fitelberga 27  
40-588 Katowice

tel/fax: (032) 251-57-80

**e-mail: [temat@temat.pnet.pl](mailto:temat@temat.pnet.pl)**  
**strona internetowa: [www.temat.pnet.pl](http://www.temat.pnet.pl)**