

## Miernik CMS 2000 do maszyn wytrzymałościowych

- pomiar siły i prędkości jej narastania podczas testów w maszynie wytrzymałościowej
- zachowanie wartości maksymalnej i minimalnej
- pamięć 512 pozycji wyników testów
- możliwość odczytu pamięci z wynikami testów przez łącze RS
- możliwość wykonania wydruku protokołu
- trzyletnia gwarancja i serwis pogwarancyjny



### PRZEZNACZENIE

Miernik CMS 2000 do maszyn wytrzymałościowych jest przeznaczony do pomiaru bezpośredniego lub pośredniego siły oraz prędkości narastania siły podczas testów w maszynie wytrzymałościowej. Do miernika dołączony może być jeden, dwa lub trzy czujniki siły lub ciśnienia z mostkiem tensometrycznym.

Pracą miernika steruje program, którego parametry mogą być modyfikowane przez Użytkownika. Parametry te są zapisywane w nieulotnej pamięci typu EEPROM – wyłączenie napięcia zasilania nie powoduje utraty tych danych. Program umożliwia cykliczny pomiar wartości wielkości sygnału przyłączonego do wejścia miernika i prezentację tej wielkości na 6-cyfrowym i 4-cyfrowym wyświetlaczu LED.

Ustalone przez Użytkownika parametry konwersji dla zmierzonego sygnału pozwalają na wskazywanie rzeczywistych wartości mierzonych wielkości fizycznych. Programowe procedury analizujące zmierzone wielkości pozwalają na poszukiwanie i prezentację wartości maksymalnej siły podczas testu, wyliczanie i prezentację wartości wytrzymałości próbki oraz sygnalizację przekroczenia trzech progów komparacji.

Miernik jest wyposażony w dwa szeregowe łącza komunikacyjne: pierwsze typu RS232 do komunikacji z wbudowaną drukarką igłową lub z komputerem i drugie typu RS485 do komunikacji z komputerem. Protokół do komunikacji z komputerem to MODBUS-RTU.

### ELEMENTY MIERNIKA

Podstawowym układem pomiarowym CMS 2000 jest miernik CL 300. Dodatkowy wskaźnik LED pokazuje prędkość narastania siły. Dołączone przez złącza w tylnej części obudowy dwa czujniki siły wykonują bezpośredni albo dwa czujniki ciśnienia pośredni pomiar siły i prędkości jej narastania. Wbudowana drukarka igłowa DPN 245-24-V24 pozwala na bezpośrednie generowanie wydruków z pomiarów. Układ pomiarowy zamknięto w obudowie z rączką ułatwiającą przenoszenie miernika.

## Miernik CMS 2000 do maszyn wytrzymałościowych \_\_\_\_\_

### Dane techniczne

Liczba kanałów pomiarowych	2
Liczba czujników dołączanych do wejść	2
Rezystancja czujników	> 120 Ω
Czułość czujników	od 0,5 mV/V do 100 mV/V
Zasilanie czujników	10Vdc
Rozdzielczość przetwornika A/C	min. 100 000 działek + znak
Nieliniowość przetwornika A/C	< 0,0015 %
Zakresy pomiarowe przetwornika A/C	±20mV, ±40mV, ±80mV, ±160mV, ±320mV, ±640mV, ±1,28V
Sumaryczny prąd zasilania czujników	< 260 mA
Napięcie izolacji dla wejść analogowych	> 150 V
Czas pomiaru	od 0,096 s
Rodzaj uśredniania	średnia arytmetyczna z 1÷ 50 pomiarów w przesuwającym się oknie czasowym dla obliczania prędkości narastania siły
Funkcje dodatkowe	pomiar maksimum siły podczas testu, wyliczanie wytrzymałości próbki, wydruk wyników testu na wbudowanej drukarce, tarowanie, komparacja, korekcja nieliniowości
Pamięć wyników testów	512 pozycji (nieulotna FRAM)
Tarowanie	0÷10 % wartości nominalnej
Polaryzacja	automatyczna
Wyświetlacz LED – podstawowy	6 cyfr + 2 cyfry – numer funkcji, 4 diody informacyjne, 4 diody do podświetlenia jednostek, 4 cyfry w wyświetlaczu dodatkowym
Maksymalne wskazanie wartości mierzonej siły	±99999 (6-cyfrowy)
Wskazanie wartości wyliczonych	-1999÷9999 (4-cyfrowy)
Kolor cyfr	zielony
Wysokość cyfr	13 mm (wynik pomiaru siły), 8 mm (numer funkcji) 13 mm (prędkość narastania siły)
Wyjścia komunikacyjne	2 niezależne: jedno (RS232) do komunikacji z wbudowaną drukarką, drugie (RS485) do komunikacji z komputerem
Parametry transmisji łącza RS485	4800 bps, 8 bitów danych, 2 bity stopu, bez kontroli parzystości
Typ wbudowanej drukarki	4-igłowa, DPN-245-24-V24
Szerokość papieru	58 mm
Liczba znaków w wierszu	24
Liczba progów komparacji	3 szt. (przypisywane do przekaźnika nr 1, 2, 3)
Wyjścia przekaźnikowe	4 szt. – typu C-NO
Obciążalność styków	maksymalnie 30 V / 0,5 A
Zasilanie	220 VAC / max 0,2 A
Zakres temperatur pracy	0 ÷ +40 °C
Wilgotność względna	20 ÷ 80 %
Wymiary miernika	480 x 130 x 320 mm

Producent i dystrybutor \_\_\_\_\_

ZEPWN J. Czerwiński i Wspólnicy – spółka jawna, 05-270 Marki, ul. Kołtątaja 8  
tel./fax: (022) 7812169, 7712411, e-mail: zepwn@zepwn.com.pl, http://www.zepwn.com.pl