

## TESTER SILNIKÓW MOT 240

Uniwersalny tester z cyfrowym oscyloskopem oraz zespołem pomiarowym

Z kablami połączeniowymi i sondami pomiarowymi ma zastosowanie do wszystkich niezbędnych pomiarów przy testowaniu silnika i elektroniki w pojazdach samochodowych. Dzięki temu możliwe jest diagnozowanie różnych systemów przygotowania mieszanki i zapłonowych.

W połączeniu z odpowiednim analizatorem spalin lub analizatorem zadymienia można także wykonywać pełną analizę spalin silników z zapłonem iskrowym lub zapłonem samoczynnym.

Funkcje pomiarowe są zgrupowane w następujące programy kontrolne

- Test silników z zapłonem iskrowym oraz silników wysokoprężnych z zapłonem samoczynnym
- Pomiary napięcia, prądu, oporności i temperatury
- Test benzynowych systemów wtryskowych
- Analiza spalin
- Oscyloskop do wszechstronnej diagnostyki układów zapłonowych przystosowany również do układów bezrozdzielaczowych
- Oscyloskop wielofunkcyjny (niezbędny przy wyszukiwaniu usterek w elektronice pojazdowej)

Oprogramowanie jest dostępne w języku polskim.

### Zastosowanie

- Silniki z zapłonem iskrowym do 12 cylindrów z automatyczną identyfikacją liczby cylindrów i systemu zapłonowego
- Systemy zapłonowe od rozdzielaczowych układów stykowych z jednym lub dwoma rozdzielaczami zapłonu, do w pełni elektronicznych, bezrozdzielaczowych układów zapłonowych z cewkami jedno- i dwubiegowymi do 8 obwodów
- Możliwość podłączenia testera poprzez adaptory specjalne do centralnych gniazd diagnostycznych, czujników położenia GMP i różnych odmian systemów zapłonowych i wtryskowych łącznie z regulacją sondą Lambda.
- Jednoczesne zestawienie do 3 wartości pomiarowych wraz z pomniejszonym oscylogramem
- Wyświetlanie dużego oscylogramu wraz z prędkością obrotową

### Funkcje pomiarowe

- Prędkość obrotowa z czujnikiem położenia GMP, z cęg wyzwalających cylindra 1 lub z zacisku 1 cewki zapłonowej
- Punkt zapłonu oraz kąt wyprzedzenia zapłonu z czujnika położenia GMP lub lampy stoboskopowej
- Kąt zwarcia w % lub w °OWK i czas zwarcia w ms.
- Dynamiczny początek tłoczenia oraz kąt wyprzedzenia wtrysk paliwa, prędkość obrotowa w silnikach wysokoprężnych przy użyciu adaptera do silników Diesla.
- Czas wtrysku mierzony na wtryskiwaczu lub specjalnych punktach pomiarowych
- Automatyczne porównanie cylindrów, pomiar bezwzględnego i względnego spadku prędkości obrotowej oraz test HC
- Pomiar dynamiczny ciśnienia sprężania przez analizę prądu rozruchowego
- Pomiar napięcia w odniesieniu do masy lub bezpotencjałowo, napięcie sondy lambda oraz dynamiczny lub statyczny pomiar napięcia zacisku 1 cewki zapłonowej
- Współczynnik wypełnienia impulsu (t/T)
- Pomiar prądu przy użyciu cęg prądowych do 1000 A lub 20 A
- Pomiar oporności
- Pomiar temperatury
- Przebiegi zmian napięcia po stronie pierwotnej i wtórnej, oscylogram dla pojedynczego cylindra, oscylogram dla wszystkich cylindrów, jak również raster w układzie zwykłym lub przestrzennym, dla rozdzielaczowych jak i bezrozdzielaczowych systemów zapłonowych



- Pomiar przebiegów napięcia i prądu w elektrycznych i elektronicznych układach pojazdów samochodowych.  
Możliwości jakie daje oscyloskop testera MOT 240 mogą być porównywalne jedynie z oscyloskopami laboratoryjnymi.
- Pamięć parametrów oraz pamięć pomiarów ( do 32 kolejnych oscylogramów) do obserwacji nieprawidłowości przebiegów ( wykrywanie błędów sporadycznych)

#### ZAKRES DOSTAWY

Zespół pomiarowy z zintegrowanym ekranem ciekłokrystalicznym z elementami obsługowymi oraz uchwytem sond pomiarowych

#### WYPOSAŻENIE DO MOT 240

- lampa stroboskopowa
- czujnik temperatury oleju
- kabel przyłączeniowy akumulatora B+ / B-
- cęgi prądowe 1000 A
- kabel przyłączeniowy cewki zapłonowej (zacisk 1 i 15) do układów rozdzielaczowych
- cęgi wyzwalające do przewodu wysokiego napięcia cylindra 1
- kabel przyłączeniowy multimetru do pomiarów oporności, napięcia i wtryskiwaczy
- sonda pojemnościowa do obwodu wtórnego
- moduł programowy ( z językiem polskim)
- igły pomiarowe ( 2szt )
- zaciski pomiarowe ( 2szt )

#### DANE TECHNICZNE

- Procesor : Motorola 6800
  - System operacyjny : OS9
  - Rozdzielczość ekranu : 640x480 (VGA)
  - Częstotliwość odświeżania : 60Hz
  - Ekran: matryca ciekłokrystaliczna (LCD) z podświetleniem (kontrast regulowany), wymiar ok. 10" (195x147 mm)
  - Zasilanie z akumulatora samochodu – zakres napięcia stałego : 9-28 V lub zasilacza sieciowego
  - Pobór mocy : ok. 23 W (2,5 A przy 9 V/1,5 A przy 12 V)
  - Zespół pomiarowy z wyświetlaczem i uchwytem sond pomiarowych
- Wymiary (WxSxG) ; ok. 455x49x490 mm  
Masa : ok. 11 kg

#### ZŁĄCZA (RS 232) DO:

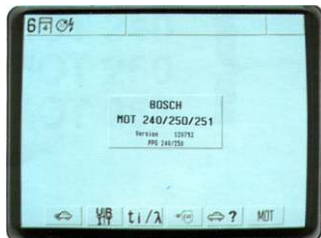
- Drukarki protokołowej PDR 200
- Analizatora spalin ETT 008.55 .. 8.70
- Opcjonalnej klawiatury



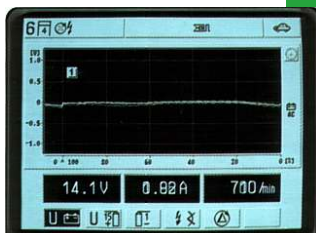
MIODUSZEWSKI  
Sprzedaż-Serwis  
Urządzeń Diagnostycznych  
75-727 Koszalin ul.Oral 4a  
Tel. (094) 341 14 54  
Fax. (094) 340 35 94



**BOSCH**

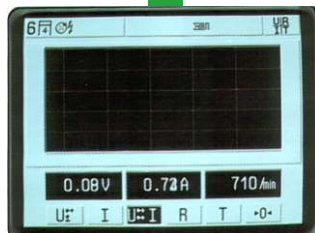


## Motortest



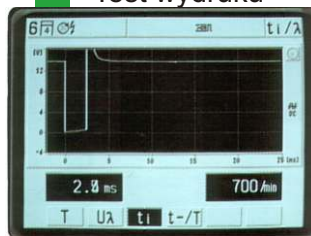
Pomiar napięcia akumulatora lub napięcia zasilającego cewkę zapłonową.  
Motortest:  
\* pomiar prądu np: prądu rozruchowego lub pomiar temp.  
\* wskazanie obrotów silnika

## Multitest



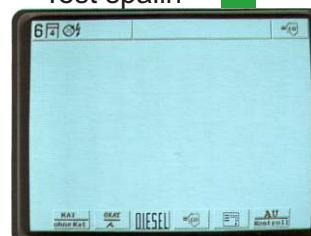
\* Pomiar potencjału względem masy silnika  
\* Pomiar prądu  
\* Pomiar napięcia za pomocą kabla uniwersalnego pomiarowego, pomiar prądu  
\* Pomiar temperatury  
\* Zerownik  
\* wskazanie obrotów  
\* Pomiar napięcia lub prądu oscyloskopem

## Test wydruku

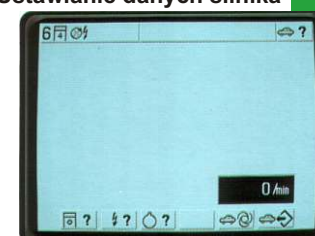


\* Pomiar temperatury  
\* Pomiar napięcia na sondzie lambda  
\* czas wtrysku  
\* Obroty  
\* Pomiar napięcia oscyloskopem  
\* Pomiar współczynnika wypełnienia

## Test spalin

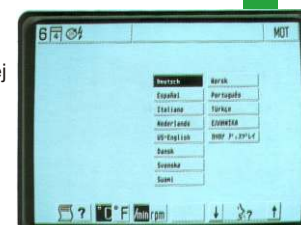


## Ustawianie danych silnika



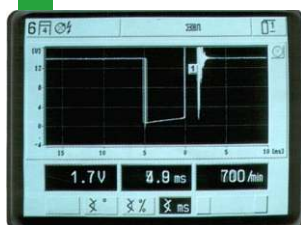
\* Rodzaj silnika / ilość cylindrów  
\* rodzaj systemu zapłonowego  
\* Rodzaj czujnika OT  
\* Automatyczne rozpoznawanie rodzaju silnika  
\* Pamięci do zapisania najczęściej testowanych silników

## Ustawienia



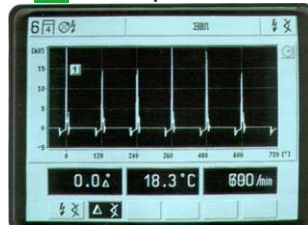
\* Wpisanie nagłówka firmy  
\* Wybór języka dla drukarki i informacji  
\* przełączanie rodzaju wskaźnika temp. i obrotów

## Zapłon strona pierwotna



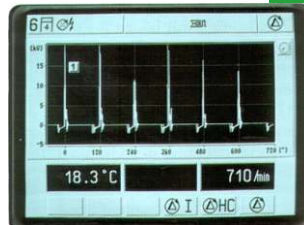
\* Pomiar kąta zwarcia w stopniach lub w %  
\* Czas zwarcia ms  
\* Obroty  
\* Oscyloskop - strona pierwotna

## Pomiar punktu zapłonu

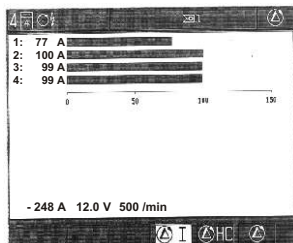


\* Obroty  
\* Oscyloskop - obwód wtórny  
\* Pomiar punktu, kąta przestawienia zapłonu  
\* Względne przestawienie zapłonu

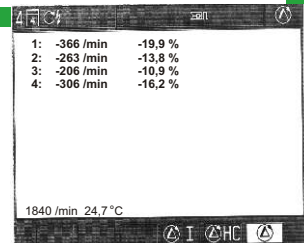
## Porównanie cylindrów



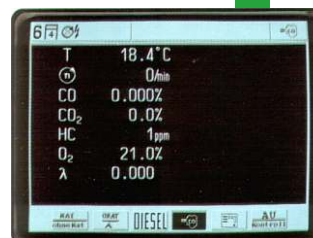
\* Pomiar temp. i obrotów  
\* Oscyloskop - obwód wtórny  
\* Przycisk startu



\* Dynamiczny pomiar kompresji



\* Pomiar obrotów w U/min i bez Δ HC



\* Wskazania komponentów zawartych w spalinach  
\* Pomiar temp. Oleju i obrotów

## Informacje



\* Wskazanie informacji do każdego pomiaru

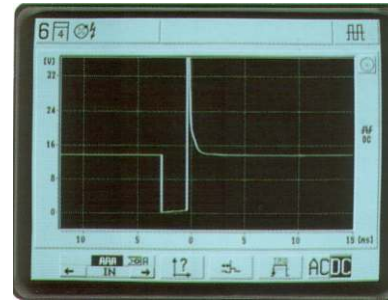


Wybór rodzaju wydruku (protokół pomiarów z nagłówkiem lub tylko wartości mierzone)

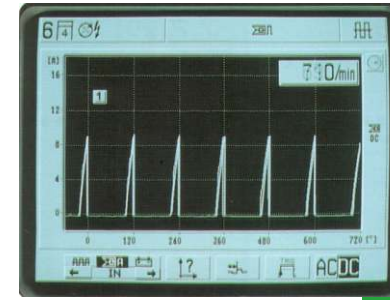
## Oscyloskop wielofunkcyjny



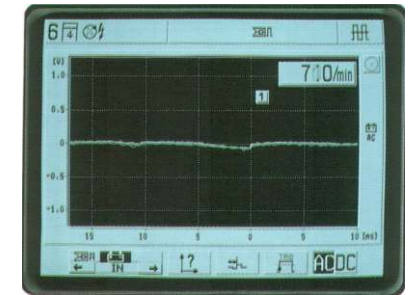
Oscyloskop - wykres zapłonu



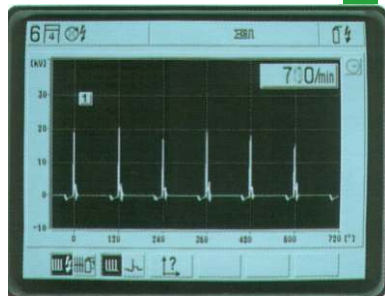
Sygnał wtrysku pomierzony czerwoną końcówką.



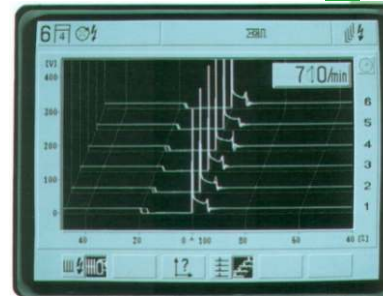
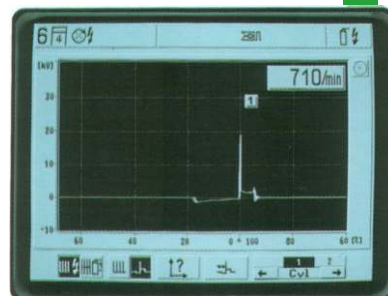
Przebieg prądu zmierzony cęgami prądowymi stroną pierwotną uki zapłonowego.



Pomiar tętnienia ładowania akumulatora.

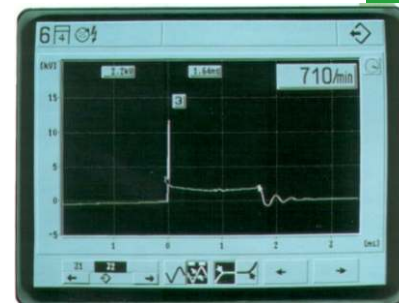
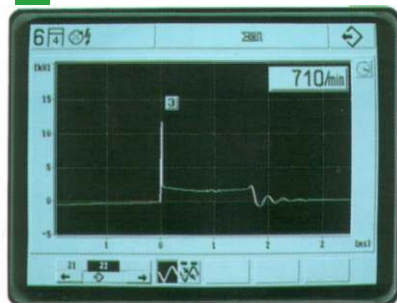


Strona wtórna z sondą pojemnościową. Wszystkie kable zapłonowe lub jeden wybrany.

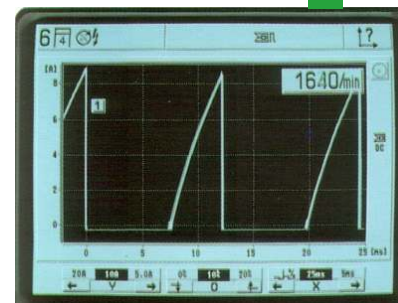


Siatka trójwymiarowa

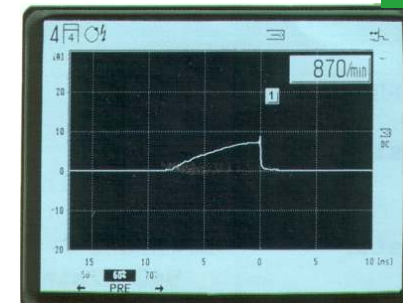
## Tryb pamięci i pomiar przebiegu sygnału



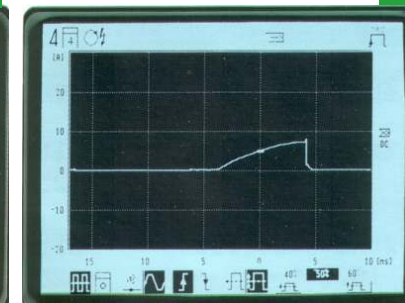
Pomiar ciągłości sygnału w trybie zapamiętywania na przykład.: Czasu zapłonu oraz napięcia zapłonu w oscyloskopie obwodu wtórnego.



Zmiana odchylenia od X i Y tak jak przesunięcie linii zerowej do dokładnej analizy.



Przesunięcie początku obrazu do wyrównania przebiegu sygnału na przykład.: Na środek obrazu.



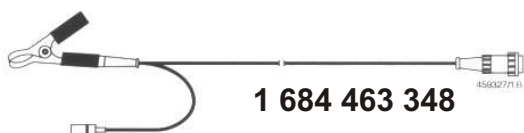
Wybór różnorodnych możliwości wyzwalania w celu zatrzymania obrazu. Kiedy pomiar rozpoczyna się ( wielkość wyzwalanego sygnału - opadające lub narastające zbocze, itp ).

## Wypożyczenie dodatkowe:



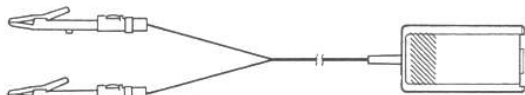
**1 687 001 305**

Adapter Diesel z czujnikiem 6,0 mm  
3566 zł netto



**1 684 463 348**

Kabel połączeniowy 3m do adaptera  
Diesla 353 zł netto



**1 684 503 024**

Bocznik prądowy - używany przy  
kontrolu prądu nastawnika ciśnienia  
w ukł.KE-Jetronic i KE-Motronic.  
1170 zł netto



**1 687 224 652**

Czujnik pojemnościowy do  
samochodów japońskich  
387 zł netto



**1 684 465 268**

Kabel połączeniowy do spiralnego  
czuj. Pojemnościowego  
390 zł netto



**1 687 224 600**

Czujnik GMP Audi/VW  
650 zł netto



**1 684 463 198**

Kabel połączeniowy do czujnika  
GMP Audi/VW  
341 zł netto