

TES33S Tester akumulatorów i baterii  
Nr kat. 105719

**TES-33** jest przeznaczony do pomiaru rezystancji wewnętrznej, napięcia oraz temperatury akumulatorów: kwasowo-ołowiowych, niklowo-kadmowych, litowo-jonowych i niklowo-wodorkowych; akumulatorów kompaktowych, alkalicznych i kwasowych (ołowiowych).

- Zmiennoprądowy pomiar rezystancji wewnętrznej odbywa się metodą czteroprzewodową i z funkcją kompensacji (zerowanie wskazań) rezystancji przewodów pomiarowych aby wyeliminować wpływ rezystancji przewodów pomiarowych na wynik pomiaru.
- Tester umożliwia jednoczesny pomiar i odczyt rezystancji wewnętrznej, napięcia, prądu i temperatury.
- Wyniki pomiarów mogą być porównywane z zaprogramowanymi w komparatorze wartościami dopuszczalnych limitów minimalnych i maksymalnych rezystancji wewnętrznej i napięcia co pozwala na szybką ocenę stanu testowanego akumulatora (dobry, względnie dobry, zły). Na podstawie pomiarów i określonych danych dla komparatora przyrząd wylicza też stan naładowania akumulatora. Do pamięci testera można wprowadzić 99 zestawów danych komparatora.
- Tester mierzy też prądy DC przy współpracy z przystawką cęgową DC będącą na wyposażeniu. Umożliwia to do pomiaru prądu ładowania i rozładowania akumulatora a wewnętrzne algorytmy pozwalają dzięki tym pomiarom wyznaczać tzw. pozostałą pojemność akumulatora.
- Tester umożliwia zapisanie w pamięci przy rejestracji manualnej lub automatycznej 999 zestawów danych i aż 6000 zestawów danych przy pomocy rejestracji ciągłej (logging). Dane te mogą być przesłane do PC.
- Przy niestabilnych pomiarach bardzo pomocna może być funkcja uśredniania z wyborem 4/8/16 pomiarów do uśredniania.
- TES-33 wyposażony jest ponad to w zegar czasu rzeczywistego (DD:HH:MM:SS).
- Tester może współpracować z drukarką termiczną.

## CECHY PRZYRZĄDU

- Pomiar rezystancji wewnętrznej 4mΩ ~ 400Ω (max rozd. 1μΩ)
- Pomiar napięcia DC 6V~60V z max rozdzielczością 1mV
- Pomiar prądu DC do 600A (czułość 0,6A)
- Pomiar temperatury -20°C~+60°C z rozdzielczością 0,1°C
- Pomiary rezystancji wewnętrznej metodą 4-przewodową
- **Wyliczanie procentowej [%] pozostałej pojemności akumulatora na podstawie pomiaru prądu ładowania i rozładowania**
- Zerowanie wskazań (kompensacja zera)
- Funkcja HOLD i AUTO-HOLD (kolejny pomiar stabilny)
- KOMPARATOR: pamięć 99 zestawów LO i HI dla rezystancji wewnętrznej i napięcia DC, wyświetlanie na LCD oceny: PASS (dobry), WARNING (względnie dobry) i BAD (zły)
- Sygnał akustyczny dla ostrzeżeń oraz wyników WARNING i BAD
- Zapis manualny albo automatyczny 999 zestawów danych
- Zapis ciągły na karcie microSD (autologging) 99 bloków danych
- Interfejs USB do współpracy z PC
- Wybór interwałów od 1s do 255s, zapis automatyczny i ciągły
- Funkcja uśredniania (bez, 4, 8 lub 16 pomiarów do uśredniania)
- "OL" - sygnalizacja przekroczenia zakresu
- "---" - sygnalizacja błędów pomiarów
- Automatyczne wyłączenie
- Zegar czasu rzeczywistego



## DANE OGÓLNE

Wyświetlacz	LCD wielofunkcyjny
Próbkowanie	1,3 raza/s (jednoczesny pomiar rezystancji, napięcia, prądu i temperatury)
Środowisko pracy	0°C~40°C, wilg.wzgl. < 80%(bez kondensacji)
Składowanie	-10°C~50°C, wilg.wzgl. < 80% (bez kondensacji)
Zasilanie	9V DC: 6 baterii 1,5V LR 06 (tester) 9V DC: 1 bateria 9V 6F22 (przystawka)
Max pobór prądu	1,0VA
Czas pracy ciągłej	około 5,5 godziny
Max wys. pracy	poniżej 2000m n.p.m.
Wymiary	94x49x198mm (tester) [szerxgłxwys] 69x31x193mm (przystawka) [szerxgłxwys]
Masa	530g (tester), 240g (przystawka) - masy z bat.
Wyposażenie	Przewody pom. z krokodylami i czujnikiem temperatury, przewody pomiarowe z sondami probierczymi, 3092CP-przystawka cęgową DC, płytka do zerowania, instr.obst., baterie: 6szt 1,6V LR 06, 1 szt 9V 6F22, zasilacz AC, kabel optyczny RS 232/USB, oprogramowanie na CD

## SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

Testowane akumulat.	kompaktowe, alkaliczne, kwasowo-ołowiowe
Pojemność akumulat.	0~1200Ah
Rezystancja wewn.	4,000m/40,00m/400,0m/4,000/40,00/400,0Ω
dokładność	4mΩ: ±(3%ww ±20c); poz. ±(0,8%ww ±6c)
częst. prądu testu	1kHz ±30Hz
Napięcie DC	6,000/60,00V ±(0,1%w ±6c)
Temperatura	-20,0°C~+60,0°C; ±1,0°C
Prąd DC *	600,0A; ±(2,0%ww+2c)
Napięcie rozwarcia	5V DC max (na gniazdach wejściowych)

\* Pomiar przy współpracy z przystawką cęgową z wyposażenia