

TESTER AKUMULATORÓW VSCAN BT2000
INSTRUKCJA OBSŁUGI

Spis treści

1Dane techniczne.....	3
2Opis urządzenia.....	4
3Podłączenie testera i uruchomienie.....	4
4Menu.....	5
5Standard akumulatora.....	5
6Wykonywanie testu.....	6
7Wyniki testu.....	6
8Test ładowania, rozruchu i test diody.....	8
9Serwis.....	10

1 Dane techniczne

Tester akumulatorów Vscan BT2000 został zaprojektowany do testu baterii kwasowo-ołowiowych 12V i systemu samochodowego 12/24V w trakcie rozruchu, ładowania i elektrycznego obciążenia.

Zastosowanie:

Wszystkie samochody osobowe / ciężarowe z akumulatorami: kwasowo-ołowiowymi w tym: Zwykle zalewane, EFB, Żelowe, AGM z technologią płaskich oraz spiralnych płyt .

Specyfikacja:

Zakres roboczy: 6V~30V

Temperatura pracy: -20°C - 50°C

Zakres działania baterii: 30AH-200AH

Obsługiwane standardy:

CCA	100-2000
DIN	100-1400
EN	100-2000
IEC	100-1400
SAE	100-2000
JIS	26A17-245H52
GB	30-200Ah
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000

CCA: Cold Cranking Amps, specified by SAE&BCI, most frequently used rated value for starting battery at 0°F (-18°C) Moc zimnego rozruchu (CCA) jest niezwykle istotna , jeśli chodzi o możliwość startowania w niskich temperaturach. To siła prądu (mierzona w amperach), jaką akumulator jest w stanie wygenerować w ciągu 30 sekund w temperaturze -17, 8 °C, czyli 0°F zanim napięcie spadnie poniżej poziomu użyteczności.

JIS: Japan Industrial Standard, displayed on the battery in form of combination of numbers and letters, e.g. 55D23, 80D26 (Japoński standard przemysłowy) Test wykonywany jest w temperaturze -15°C. Akumulatory samochodowe są zazwyczaj testowane prądem 150 A lub 300 A przez 10s/30s z wymaganym zapewnionym napięciem 6 V. W zastosowaniach europejskich test ten nie daje użytkownikowi jasnej informacji o zdolności rozruchowej akumulatora i jest rzadko stosowany na europejskim rynku wtórnym akumulatorów.

DIN: German Auto Industry Committee Standard (standard niemiecki przy -18°C)

Całkowicie naładowany akumulator jest rozładowywany do napięcia 6 V przy znamionowym prądzie probierczym. Napięcie musi wynosić minimum 9 V po 30 sekundach, a czas do osiągnięcia napięcia 6 V musi wynosić przynajmniej 150 sekund. Od momentu wprowadzenia nowoczesnych silników z wtryskiem paliwa wymagających szybkiego rozruchu test ten stracił uznanie wśród producentów pojazdów samochodowych. Chociaż określa on wyraźnie zależność między ilością materiałów zastosowanych w akumulatorze i jego parametrami, to jednak nie daje jasnej informacji o zdolnościach rozruchowych akumulatora.

IEC: Internal Electrotechnical Commission Standard (Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna)

Podobnie jak wg SAE i DIN test wykonywany jest w temperaturze -18°C . Napięcie akumulatora po rozładowywaniu go prądem probierczym przez 60 sekund musi wynosić co najmniej 8,4 V. W ostatnich latach na rynku europejskim, test ten wychodzi z użycia.

EN: European Automobile Industry Association Standard (Norma europejska EN50342.1 2006, poprzednio EN 60095-1) Test wykonywany jest również w temperaturze -18°C . Wymagania EN podzielone są jednak na dwa poziomy EN1 i EN2. EN1 ? Akumulator musi zapewnić napięcie 7,5 V po 10 sekundach, następnie po 10 sekundach przerwy akumulator jest dalej rozładowywany prądem o wartości $0,6 \times$ prąd początkowy i musi wytrzymać na tym etapie 73 sekundy, co daje całkowity czas rozładowania 90 sekund (przy założeniu, że początkowy etap rozładowania równy jest 16,7 sekundy ($10\text{s}/0,6$)). EN2 ? podobnie jak w EN1, z tym, że drugi etap rozładowania do 6,0 V akumulator musi wytrzymać przez 133 sekundy, co daje całkowity czas rozładowywania 150 sekund. Stosunek prądów rozładowania w obu metodach zależy znacznie od konstrukcji akumulatora i producenta.

SAE: Society of Automotive Engineers Standard, standard amerykański - powszechnie stosowany w Wielkiej Brytanii)

Jest to test rozruchu według wymagań SAE (Zrzeszenie Inżynierów Samochodowych). Test określa, że akumulator w temperaturze -18°C będzie dostarczać przez 30 sekund prąd równy prądowi rozruchowemu przy zimnym silniku, przy napięciu powyżej 7,2 V (3,6 V dla akumulatorów 6 V).

Zależność między wartością CCA wg SAE i DIN (zależy oczywiście także od konstrukcji akumulatora) opisana jest w przybliżeniu poniższym równaniem: $\text{SAE} = (\text{DIN} \times 1,5) + 40$ Wydajność akumulatora spada szybko wraz ze spadkiem temperatury, więc test ten jest dobrym sprawdzianem zdolności rozruchowych akumulatora, ponieważ z 10-sekundowym napięciem wg systemu EN i koniecznością wytrzymania 10 sekund przy napięciu 7,2 V daje dobry obraz wydajności prądowej akumulatora.

CA: Cranking Amps standard, effective starting current value at 0°
Efektywna wartość prądu rozruchowego przy 0°

CMCA: Marine Cranking Amps standard, effective starting current value at 0°C .

Efektywna wartość prądu rozruchowego przy 0°

GB: China National Standard, - chiński standard.

2 Opis urządzenia



3 Podłączenie testera i uruchomienie

Podłącz zacisk czerwony do bieguna dodatniego akumulatora (+) oraz zacisk czarny do bieguna ujemnego (-), zaleca się ostrożnie „pokręcić zaciskami lewo/prawo” aby zapewnić pewny kontakt (styk), w przypadku złego styku na wyświetlaczu pojawi się komunikat wtedy należy poprawić połączenie zacisku. Tester uruchomi się automatycznie pokazując ekran startowy a następnie napięcie. Aby wejść do menu wciśnij klawisz ENT.

VSCAN
BT2000
WWW.VSCAN.PL

Battery Tester
12.22V

Złe połączenie
przewodu czerwonego

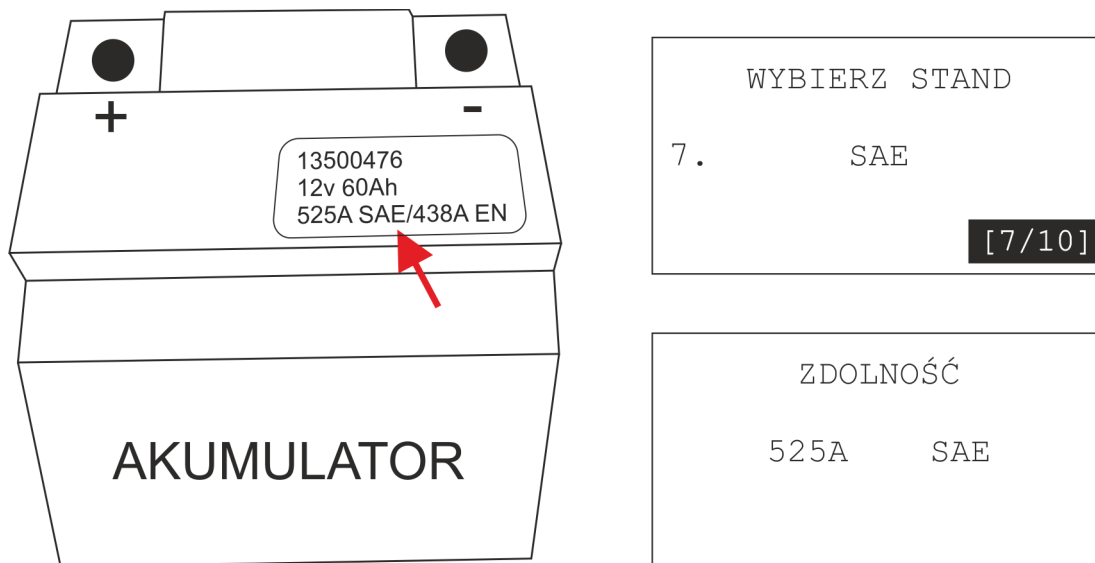
4 Menu

1. TEST AKUM (Testowania akumulatora)
2. RETESTING (Ponowne testowanie)
3. OSTATNI ZAPIS (pokazuje wynik ostatniego testu)
4. JEZYK (Wybór języka: polski, angielski)
5. WERSJA (SN: numer seryjny, HW: numer sprzętu, SW: numer oprogramowania)

5 Standard akumulatora

Przed wykonaniem testu należy odczytać z akumulatora, według jakiej normy ma być zmierzony prąd rozruchowy, ponieważ w oznaczeniach akumulatorów istnieją różne normy np. DIN, BCI, CA, SAE które zakładają odmienne warunki pomiaru.

Podczas testu należy wybrać odpowiedni standard oraz zdolność rozruchową, takie informacje znajdują się na naklejce



Zawarte w skanerze Vscan BT2000 normy pomiarowe obejmują najważniejsze obecnie normy akumulatorów: CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB.

6 Wykonywanie testu

1. W menu wybierz pozycję: 1 TEST AKUM i wciśnij ENT
2. Wybierz lokalizację akumulatora i wciśnij ENT
 1. POZA POJAZDEM
lub
 2. W POJEZDZIE
3. Wybierz STANŁADOWANIA i wciśnij ENT
 1. PRZEDŁAD (W przypadku „zimnego” pojazdu)
lub
 2. POŁADOWANIU (W przypadku „ciepłego” pojazdu)
4. Wybierz typ akumulatora i wciśnij ENT
5. Wybierz Standard i wciśnij ENT
6. Wybierz wartość prądu zdolności akumulatora klawiszami góra/dół i wciśnij ENT
7. Na wyświetlaczu pojawi się napis TESTOWANIE proszę czekać...
za kilka sekund na wyświetlaczu pojawi się wynik testu

7 Wyniki testu

SOH (STATE OF HEALTH)-stan techniczny
SOC (STATE OF CHARGE)-stan naładowania

Obie wielkości wyznaczane są jako wartości procentowe w porównaniu do wartości nominalnych

Przykładowe wyniki testów:

SOH: 100%	SOC: 98%
12.21V	20A
INT. R= 65.00mΩ	
DOBRY	

DOBRY AKUMULATOR - Akumulator jest w dobrym stanie i można go używać

SOH: 80% SOC: 35%
12.21V 20A
INT. R= 65.00mΩ
DOBRY, NAŁADUJ

DOBRY, NAŁADUJ – Akumulator jest dobry ale z małą mocą. Proszę go naładować przed użyciem.

SOH: 45% SOC: 80%
12.21V 20A
INT. R= 65.00mΩ
WYMIENŃ AKUMULATOR

WYMIENŃ AKUMULATOR – Akumulator zbliża się do końca żywotności lub go już osiągnął, należy go natychmiast wymienić,

Inne możliwe wyniki

PONOWNY TEST ŁAD. – naładuj i wykonaj ponowny test

ANORMAL. STAN AKUM. -nieznany stan akumulatora

SPRAWDŹ TESTER – tester wyświetlił błędne parametry

8 Test ładowania, rozruchu i test diody

1. Wykonaj test akumulatora zgodnie z punktem 6, pamiętaj aby wybrać lokalizację akumulatora W POJEZDZIE

SOH: 100% SOC: 98%
12.21V 20A
INT. R= 65.00mΩ
DOBRY

2. Po wyświetleniu wyniku testu wciśnij klawisz ENT

ROZPOCZNIJ TEST
URUCHOM SILNIK

3. Uruchom silnik, po wykryciu przez skaner że silnik pracuje pojawi się komunikat SILNIK URUCHOM. Za kilka sekund pojawia się na wyświetlaczu dalsze instrukcje

SILNIK URUCHOM.

4. Zastosuj się do polecenia na wyświetlaczu:

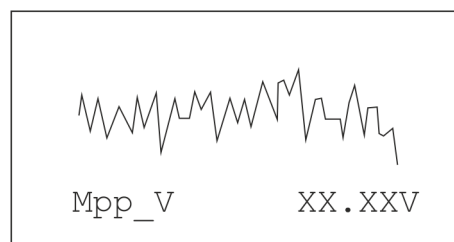
TEST SYSTEMU ŁADOW
PODNIĘŚ MOMENT
OBROTOWY DO 3000
UTRZYNAJ PRZEZ 5S

TESTOWANIE
Proszę czekać...

5. Na wyświetlaczu pojawi się czas oraz napięcie początkowe (napięcie podczas rozruchu), aby rozpocząć kolejny krok wciśnij ENT

CZAS ROZPOCZĘCIA
8.01S
NAPIĘCIE POCZĄTKOWE
10.12V
NORMALNY

6. Na wyświetlaczu pojawi się wykres



7. Na końcu pojawi się informacja o stanie ładowania oraz napięcie podczas obciążenia a także skok diody

NAPIĘCIE ŁADOW
NORMALNY
NAPIĘCIE OBCIĄŻ
14.08V
SKOK DIODY NORMALNY

NORMALNY – wynik normalny

NIŻSZY – wynik za niski

WYŻSZY – wynik za wysoki

9 Serwis.

Adres centrum serwisowego.

Viaken Centrum Serwisowe

Gromadzka 36

30-714 Kraków

Strona internetowa: www.viaken.pl

Email: biuro@viaken.pl

Telefon stacjonarny: 12 333 76 66

Telefon komórkowy: 696-906-696