

LXU215

Tester do baterii / akumulatorów 12V

BT360 marki Autool



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wstęp

Tester baterii BT360 to urządzenie o najnowocześniejszej technologii testowania konduktancji na świecie, pozwalające na łatwy, szybki i dokładny pomiar rzeczywistej zdolności rozruchowej zimnego akumulatora pojazdu, stwierdzenie stanu samego akumulatora oraz powszechny błąd systemu uruchamiania pojazdu i system ładowania, który może pomóc użytkownikowi zajmującemu się konserwacją elektryki auta w szybkiej i dokładnej analizie problemu, a tym samym, w szybkiej naprawie pojazdu.

Cechy i możliwości urządzenia

1. Test wszystkich akumulatorów kwasowo-ołowiowych, w tym zwykłych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, akumulatorów płaskich AGM, akumulatorów spiralnych AGM, akumulatorów żelowych, itp.
2. Bezpośrednie wykrycie uszkodzonej baterii.
3. Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją - podłączenie urządzenia w konfiguracji odwróconych biegunów nie uszkodzi testera, ani akumulatora.
4. Możliwość bezpośredniego przetestowania baterii i jej utraty energii, bez konieczności pełnego naładowania przed testowaniem.
5. Standardy testów obejmują obecnie większość norm baterii, CCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB.
6. Obsługa wielu języków, klient może wybrać inny pakiet językowy, który obejmuje: angielski, rosyjski, hiszpański, polski, francuski, niemiecki, itd. Inne języki mogą być również dostosowane do potrzeb użytkownika, jeśli potrzebny jest język azjatycki, taki jak chiński, japoński, itd.

Funkcje urządzenia

Główne funkcje testera akumulatora BT-360 obejmują: test akumulatora, test rozruchu, test ładowania i inne dodatkowe funkcje.

Test baterii jest przeznaczony głównie do analizy stanu naładowania akumulatora w celu obliczenia rzeczywistej zdolności zimnego rozruchu akumulatora i przedłużeń starzenia, które zapewniają wiarygodne dowody analizy dla testu i konserwacji akumulatora, który informuje użytkownika o konieczności wymiany akumulatora, gdy bateria się starzeje.

Test rozruchowy służy głównie do testowania i analizy rozrusznika. Poprzez sprawdzenie rzeczywistego wymaganego prądu rozruchowego i napięcia rozruchowego rozrusznika. Może sprawdzić, czy rozrusznik działa dobrze. Istnieje kilka przyczyn, w powodu których rozrusznik działa nieprawidłowo: usterka układu smarowania powodująca wzrost momentu rozruchowego lub tarcie wirnika rozrusznika powodujące zwiększenie tarcia samego rozrusznika.

Test ładowania polega na sprawdzeniu i analizie układu ładowania, w tym alternatora, prostownika diody prostowniczej itp., Aby sprawdzić, czy napięcie wyjściowe alternatora jest prawidłowe, czy dioda prostownika działa prawidłowo, a prąd ładowania jest normalny. Załóżmy, że jedna z wyżej wymienionych części nie znajduje się w normalnej sytuacji, doprowadzi to do nadmiernego naładowania lub niepełnego naładowania akumulatora i bateria zostanie szybko uszkodzona, a także znacznie skróci żywotność innego zasilanego urządzenia elektrycznego.

Podłączanie testera

Poruszaj zaciskami do przodu i do tyłu, aby upewnić się, że są dobrze połączone. Tester wymaga, aby dwa zaciski były połączone ściśle z biegunami akumulatora, w przeciwnym razie test nie może się rozpocząć. Gdy po przejściu do programu testu baterii na ekranie pojawi się informacja "CHECK CONNECTION", wyczyść bieguny akumulatora i ponownie podłącz zaciski, mając na uwadze ich polaryzację.



CHECK
CONNECTION

Tester ma funkcję ochrony przed odwróceniem polaryzacji. Gdy zaciski są podłączone odwrotnie, ekran testera nie będzie się świecił, ale nie uszkodzi ani testera ani instalacji samochodu.

Uwaga: W przypadku równoległe połączonych akumulatorów należy najpierw przerwać połączenie pomiędzy nimi, a następnie wykonać pojedyncze sprawdzenie dla każdej baterii. Zakładając, że połączenie akumulatorów nie zostanie odcięte, wystąpi błąd wyniku testu.

Uruchomienie testera

Tester uruchamia się automatycznie po prawidłowym podłączeniu zacisków i wyświetla interfejs uruchamiania AUTOOL (domyślnie włączony jest program woltomierza), patrz poniżej.

BT-360
Battery System Tester
12,64 V

W środkowo-dolnej części interfejsu startowego wyświetla się wartość napięcia, która może być używana jako woltomierz DC w zakresie testowym, który wynosi 8-30 DCV. Przekroczenie zakresu może spowodować uszkodzenie testera!

Wybór języka

Naciśnij przycisk GÓRA / DÓŁ, aby wybrać język angielski, francuski, niemiecki, hiszpański itp.

SELECT LANGUAGE
ENGLISH

Test baterii

Po przejściu do testu akumulatora tester wyświetla model testera i wersję przez około 2 sekundy, patrz poniżej.

BT-360
Version: 1.00.000

Tester następnie wyświetli następujący komunikat w wybranej sekwencji BATERIA W POJEŹDZIE lub BATERIA POZA POJAZDEM (opcja niedostępna dla wersji 1.00.001). W innym wypadku należy samodzielnie wybrać lokalizację baterii.

Wybór stan naładowania baterii

Po wybraniu lokalizacji baterii, tester poprosi o wybranie stanu naładowania akumulatora, tj. przed ładowaniem lub po naładowaniu.

Naciśnij przycisk GÓRA / DÓŁ, aby wybrać stan naładowania akumulatora, a następnie naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić wybór. Zapewnia to dokładniejszy wynik testu w zimnym pojeździe "przed ładowaniem" i w gorącym pojeździe "po ładowaniu", albowiem temperatura akumulatora znacząco wpływa na wynik pomiaru.

SELECT CHARGE
BEFORE CHARGING

(Przed ładowaniem)

SELECT CHARGE
AFTER CHARGING

(Po ładowaniu)

Wybór rodzaju akumulatora

Po wybraniu statusu akumulatora, tester poprosi o wybranie typu, np. zwykły zalany (REGULAR FLOODED), płaska płyta AGM (AGM FLAT PLATE), spirala AGM (AGM SPIRAL) lub akumulator żelowy (GEL).

Naciśnij przycisk UP / DOWN, aby wybrać typ baterii, a następnie naciśnij przycisk OK aby potwierdzić wybór.

SELECT TYPE
REGULAR FLOODED

[Zwykły zalany]

SELECT TYPE
AGM FLAT PLATE

[Płaska płyta AGM]

SELECT TYPE
AGM SPIRAL

[Spirala AGM]

SELECT TYPE
GEL

[Żelowy]

W przypadku testu w pojeździe należy również wybrać sposób instalacji akumulatora, np. "górną stronę" (TOP POST), „boczną stronę” (SIDE POST) lub "zdalny" (REMOTE; ten wybór nie jest konieczny dla testu poza pojazdem) a następnie naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić wybór.

Test zdalny jest przyjmowany dla niektórych pojazdów gdy akumulator jest zbyt ciasno zainstalowany, aby użyć zacisków testowych do podłączenia biegunów akumulatora i test wykonuje się podłączając zaciski w innym punkcie instalacji.

SELECT TYPE
TOP POST

[Górną stronę]

SELECT TYPE
SIDE POST

[Boczną stronę]

SELECT TYPE
REMOTE

[Ustawienie zdalne]

UWAGA: W przypadku zdalnego testu jest dodawana niewielka tolerancja [błąd pomiaru]. W razie wątpliwości należy wyjąć akumulator i wybrać opcję "out-of-vehicle", aby ponownie przetestować i ocenić pomiar.

Standardowy system akumulatorów i ocena

Tester akumulatora BT-360 sprawdzi każdą baterię zgodnie z wybranym systemem i oceną. Użyj klawiszy GÓRA / DÓŁ, aby wybrać standard systemu zgodny z oznaczeniami i wartością prądu oznaczoną na akumulatorze.

CCA: Amortyzatory rozruchu zimnego określone przez SAE i BCI, najczęściej używana wartość dla akumulatora rozruchowego przy -18 stopniach Celsjusza.

JIS: Standard przemysłowy Japonii, opisany na baterii jako kombinacja cyfr i liter, np. 55D2.3, 80D26.

DIN: Standard niemieckiego komitetu ds. Przemysłu motoryzacyjnego.

IEC: Wewnętrzny standard przewidywania elektrotechnicznych.

EN: Europejski standard stowarzyszenia przemysłu samochodowego.

SAE: Standard społeczeństwa inżynierów motoryzacyjnych.

GB: Chiński standard krajowy.

Dostępne są również standardy: BCI, MCA i CA.

SELECT INPUT
CCA

[Wybór standardu]

SET RATING
500A CCA

[Amperaż/wartość
prądu akumulatora]

Wprowadź poprawny standard, wartość prądu i naciśnij klawisz OK, tester zaczyna testować i pojawia się dynamiczny interfejs "TESTOWANIE". Patrz poniżej. Test trwa około 3 sekund.

TESTING

Wynik testu baterii

Obejmuje 5 typów wg. następujących kategorii:

1. GOOD BATTERY

Akumulator jest w dobrym stanie i w zupełności zdalny do dalszej eksploatacji.

Uwaga: Wartość **SOH** oznacza „stan zdrowia” akumulatora. Im więcej punktów procentowych SOH, tym lepszy stan akumulatora.

SOH:96% SOC:98%
12,64V 490A
Rating 500A
GOOD BATTERY

2. GOOD, RECHARGE

Akumulator jest w dobrym stanie, ale wymaga naładowania

SOH:76% SOC:30%
12,20V 440A
Rating 500A
GOOD, RECHARGE

3. REPLACE

Akumulator jest bliski lub już osiągnął koniec żywotności użytkowania. Należy wymienić akumulator lub poddać go regeneracji.

SOH:46% SOC:80%
12,66V 340A
Rating 500A
REPLACE

4. BADCELL, REPLACE

Akumulator jest uszkodzony lub nastąpiło zwarcie. Należy wymienić akumulator.

SOH:46% SOC:80%
12,66V 340A
Rating 500A
REPLACE

5. CHARGE-RETEST

Nie można stwierdzić stanu akumulatora. Należy naładować go i spróbować ponownie. Jeśli po naładowaniu pojawi się ten sam wynik testu, akumulator uznaje się za uszkodzony i należy go wymienić.

SOH: 39% SOC:20%
12,08V 310A
Rating 500A
CHARGE-RETEST

Uwaga: jeżeli konieczność wymiany wynika z testu przeprowadzonego w pojeździe (REMOTE TEST), przyczyną może być fakt, że kabel pojazdu nie jest dobrze podłączony do akumulatora. Przed podjęciem decyzji o wymianie akumulatora należy odłączyć kabel i ponownie przetestować akumulator poza pojazdem.

Po przeprowadzeniu testu, gdy trzeba go powtórzyć, naciśnij klawisz ESC, aby wrócić do interfejsu głównego. Po przetestowaniu, naciśnięcie przycisku OK spowoduje test rozruchu.

Test rozruchowy

Test wykonywany jest według następującej sekwencji. Na początku wyświetlany jest komunikat CRANKING TEST, START ENGINE (Test rozruchu - uruchom silnik).

CRANKING TEST
START ENGINE

[Test rozruchu
uruchom silnik]

Uruchomienie silnika zgodnie z komunikatem testera wyświetli kolejny komunikat, RPM DETECTED (wykryto obroty silnika).

RPM DETECTED

[Wykryto obroty silnika]

Po wykryciu obrotów, wynik testu zawiera rzeczywiste napięcie rozruchowe i rzeczywisty czas rozruchu. Wartość napięcia rozruchowego niższa niż 9,6V jest uważana za nieprawidłową.

TIMES 780ms
CRANKING NORMAL
10,13V

[780ms - czas rozruchu

CRANKING NORMAL - rozruch normalny
10,13V - napięcie rozruchowe]

TIMES 1020ms
CRANKING LOW
REPLACE 9,12V

[1020ms - czas rozruchu

CRANKING LOW - rozruch niski\nnieprawidłowy
9,12V - napięcie rozruchowe]

Po zakończeniu testów nie należy wyłączać silnika. Naciśnij przycisk OK, aby przejść do testu ładowania.

System ładowania i test diody prostowniczej

po wprowadzeniu test ładujący wyświetli komunikat "CHARGING TEST?" [Test ładowania?]. Naciśnij ponownie przycisk OK, aby rozpocząć test ładowania.

Uwaga: Nie wyłączaj silnika podczas testu ładowania! Wszystkie urządzenia elektryczne i odbiorniki w aucie podczas testu muszą być wyłączone. Włączanie / wyłączenie dowolnego urządzenia elektrycznego w pojeździe podczas testu wpływa na wynik pomiaru.

Przy wyświetleniu komunikatu „INCREASE REV” [Zwiększ obroty] należy zwiększyć prędkość obrotową silnika do 3000 obr./min. i utrzymać obroty przez 5 sekund. Komunikat „REV NOT DETECTED” oznacza brak wykrycia zwiększonych obrotów silnika.

INCREASE REV

[Zwiększ obroty]

REV NOT DETECTED

[Nie wykryto obrotów]

Tester rozpoczyna test napięcia ładowania po wykryciu zwiększenia obrotów, wyświetlając komunikat „TESTING *****”. po zakończeniu testu tester wyświetla efektywny wynik napięcia ładowania i wynik testu ładowania.

CHARGING NORMAL
LOADED 14,18V
LOADED 14,36V
RIPPLE NORMAL

[RIPPLE = tętnienie prądu]

Uwaga: jeżeli nie zostanie wykryty wzrost obrotów, to będzie to błąd regulatora alternatora i podłączenie spowoduje awarię akumulatora. Tester podejmuje trzykrotną próbę wykrycia wzrostu obrotów. Jeśli wszystkie trzy próby są nieudane, urządzenie pomija wykrywanie wzrostu obrotów i wyświetli wynik testu "NO VOLT OUTPUT".

NO OUTPUT
LOADED 12.8 IV
LOADED 12,81V
RIPPLE NORMAL

Po zakończeniu testu, tester wyświetla efektywny wynik napięcia ładowania i wynik testu ładowania. Sprawdź połączenie między generatorem i akumulatorem, a następnie powtórz test, jeżeli próba wykrycia ładowania akumulatora nie powiedzie się.

Odczyt wyniku testu ładowania

1. Ładowanie Volt: NORMAL

System pokazuje, że wyjście alternatora jest sprawne, nie wykryto żadnego problemu.

2. Ładowanie Volt: LOW

Napięcie systemu ładowania jest niskie. Sprawdź pasek napędowy alternatora jest stabilny (czy nie występuje ślizg paska). Sprawdź połączenie między alternatorem a akumulatorem. Jeśli oba paski napędowe funkcjonują normalnie i połączenie jest w dobrym stanie, należy postępować zgodnie z sugestią profesjonalnego serwisu naprawczego, aby wyeliminować usterkę alternatora.

3. Ładowanie Volt: HIGH

Napięcie wyjściowe alternatora jest wysokie, ponieważ większość alternatorów pojazdów używa wewnętrznego regulatora, i może to oznaczać uszkodzenie regulatora. W takim wypadku zespół regulatora musi zostać wymieniony [niektóre samochody starego typu używają zewnętrznego regulatora]. Normalne napięcie ładowania wynosi maksymalnie 14,7 + 0,5 V, jeśli napięcie ładowania jest zbyt wysokie, może to spowodować przeładowanie akumulatora. Może to również doprowadzić do skrócenia żywotności akumulatora, a w skrajnych przypadkach, wybuchu.

4. NO VOLT OUTPUT

nie wykryto napięcia wyjściowego z alternatora. Sprawdź kabel przyłączeniowy alternatora i pasek.

5. Test diody

W trakcie testu przeprowadzana jest próba tętnienia [RIPPLE] prądu ładowania i dzięki temu zostanie ustalone, czy dioda jest sprawna, czy nie. Gdy napięcie tętnienia jest zbyt wysokie, świadczy to, że co najmniej jedna dioda jest uszkodzona. Sprawdź i wymień diodę. W tym momencie wszystkie testy zostały wykonane.



Wyprodukowano w ChRL dla Lamex
Lipówki, ul. Radosna 10
08-440 Piława



Pierwiastki oraz związki chemiczne zawarte w urządzeniu mogą mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie ludzkie. Zużyty sprzęt elektryczny oraz elektroniczny oznaczony symbolem przekreślonego kosza nie może być umieszczany w pojemnikach na odpady komunalne. Taki sprzęt podlega zbiórce i recyklingowi. Obowiązki wynikające z ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym w imieniu przedsiębiorcy, zgodnie z odpowiednią umową, przejęła Organizacja Odzysku.