

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



### UWAGA:

**PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA NALEŻY SZCZEGÓLOWO ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.**

**Dokładne stosowanie się do niniejszej instrukcji pozwoli na bezpieczne użytkowanie oraz pozwoli uniknąć sobie i innym uszczerbków na zdrowiu.**



### I. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

W celu uniknięcia zagrożenia należy przestrzegać poniższych zasad:

- Należy ściśle stosować się do niniejszej instrukcji użytkowania w celu uniknięcia uszkodzenia ciała lub śmiertelnego wypadku.
- Nie wolno wykonywać przeróbek we własnym zakresie
- Instalacja i naprawy powinny być wykonywane tylko przez osoby uprawnione do tego.
- Nie wolno dopuszczać dzieci w pobliżu miejsca pracy urządzenia.
- Należy przestrzegać przepisów umieszczonych na akumulatorach i w instrukcji obsługi pojazdu.
- Należy stosować okulary ochronne podczas pracy w pobliżu akumulatorów ze względu na żrące działanie elektrolitu.
- W przypadku obłania elektrolitem należy rozpryski elektrolitu zneutralizować ługiem, płynnym mydłem i obficie spłukać wodą (oczy należy myć wodą przez kilka minut) i udać się natychmiast do lekarza.



**ABY UNIKNĄĆ PORAŻENIA PRĄDEM NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PONIŻSZYCH ZASAD:**

- Wykonać instalacje elektryczną zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Podłączanie przewodów, kontrola lub naprawa powinny być wykonywane po odłączeniu zasilania urządzenia.
- Nie używać przewodów roboczych z uszkodzoną izolacją i/lub poluzowanymi, zanieczyszczonymi połączeniami.
- Nie używać w pobliżu otwartego ognia, urządzeń iskrzących i nie wolno palić papierosów.
- Nie umieszczać w pobliżu silnika lub rury wydechowej aby uszkodzenia spowodowanego wysoką temperaturą.
- Nie używać urządzenia, gdy zdjęta jest obudowa lub gdy urządzenie jest uszkodzone.
- Nie ekspozować urządzenia na deszcz lub wilgotne środowisko.
- Należy odłączyć urządzenie od zasilania, jeśli nie jest używane.
- Nie wolno odłączać zacisków testera od akumulatora podczas testowania.

### II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

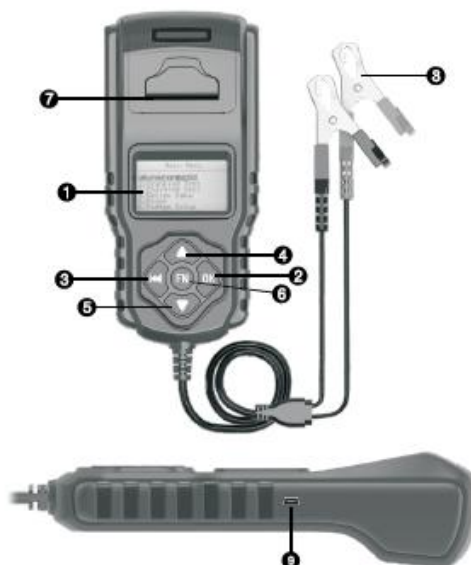
Inteligentny tester akumulatorów ETA 210 jest przeznaczony do testowania stanu wszystkich typów akumulatorów kwasowo-ołowiowych 12V (w tym STD/EFB/GEL/AGM) i instalacji 12/24V (alternator, układ rozruchowy).

Tester posiada wbudowaną drukarkę termiczną, 2 rolki papieru w rozmiarze 0,57 x 0,5 cm, walizkę transportową oraz przewód z zaciskiem ujemnym (-) w kolorze czarnym i przewód z zaciskiem dodatnim w kolorze czerwonym (+) o długości 1 m.

### III. DANE TECHNICZNE

MODEL	ETA 210
Napięcie akumulatorów	12 V
Napięcie alternatora / układu rozruchowego	12/24 V
Zakres napięcia	8-30V
Temperatura pracy (testu)	-10°C do +60°C
Temperatura pracy (wydruk)	0°C do +50°C
Klasa izolacji	IP 20
Wymiary	23,2x10,6x6,2 cm
Waga	0,45 kg

## IV. BUDOWA



Lp.	Opis
1	wyświetlacz LCD
2	przycisk OK (akceptacja wybranej pozycji)
3	przycisk COFANIE (powrót do poprzedniego menu)
4	przycisk GÓRA (przesunięcie w górę podczas wybierania właściwej pozycji w menu testera)
5	przycisk DÓŁ (przesunięcie w dół podczas wybierania właściwej pozycji w menu testera)
6	przycisk funkcji Fn (szybkiego testu lub ustawiania parametrów testowania)
7	drukarka termiczna
8	czarny zacisk o biegunowości ujemnej (-) oraz czerwony zacisk o biegunowości dodatniej (+)
9	port USB do podłączenia do komputera w celu transferu danych

## V. INSTALACJA

Tester należy używać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu ze względu na możliwość wydzielania toksycznych gazów podczas testowania, z dala od otwartego ognia, przedmiotów łatwopalnych lub wytwarzających wysoką temperaturę oraz należy upewnić się czy nie dostają się do wnętrza pyły, opary korozyjne, wilgoć. Przed podłączeniem testera należy upewnić się czy zaciski akumulatora są czyste (zanieczyszczenia mogą spowodować błędy w wynikach testu) oraz czy warstwa izolacyjna zacisków nie jest uszkodzona.

### PRZYGOTOWANIE DO PRACY:

- 1) Należy włączyć na 2-3 minuty reflektory pojazdu w celu obniżenia napięcia akumulatora do normalnej wartości (jeśli akumulator jest w pełni naładowany)
- 2) Podczas testu akumulatora, silnik i wszystkie odbiorniki w samochodzie muszą być wyłączone.
- 3) Zacisk czerwony (+) należy podłączyć do bieguna dodatniego (+) akumulatora, a zacisk czarny (-) do bieguna ujemnego (-).
- 4) Przed testowaniem należy sprawdzić czy zaciski, połączenia i klemy mają dobre połączenia z biegunami akumulatora, ewentualnie należy je oczyścić z nalotu.
- 5) Po zakończeniu pracy należy zdjąć zaciski z akumulatora (pierwszy czarny zacisk).
- 6) Tester jest dostarczany z jedną rolką papieru założoną do drukarki, a drugą w zapasie w walizce.

## VI. PRACA

W celu uruchomienia testera należy podłączyć go do zasilania (akumulatora). Tester uruchomi się automatycznie po podłączeniu do akumulatora o napięciu powyżej 8V i wyświetli aktualne napięcie akumulatora.

Podczas użytkowania testera do poruszania się po menu używamy kilku przycisków:

przyciskami GÓRA (4) i DÓŁ (5) zmieniamy pozycję, przyciskiem OK (2) akceptujemy wybór, przyciskiem cofania (3) wracamy do poprzedniego menu. Korzystając z przycisków ustawiamy parametry i rodzaj czynności który ma być wykonany.

### WYBÓR JĘZYKA

W celu wyboru właściwego języka menu należy podłączyć tester do zasilania, następnie po naciśnięciu przycisku OK przechodzimy do głównego menu (MAIN MENU) zawierającego:

1. BATTERY TEST (Test akumulatora)
2. CRANKING TEST (Test rozruchu)
3. CHARGING TEST (Test ładowania)
4. REVIEW DATA (Ostatni pomiar)
5. PRINT (Drukowanie)
6. SYSTEM SETUP (Ustawienia systemu)

Przyciskami góra/dół wybieramy „SYSTEM SETUP”, następnie „Language” i właściwy język. Każdy wybór potwierdzamy przyciskiem OK. Po kolejnym uruchomieniu menu testera będzie wyświetlane w wybranym ostatnio języku.

### 1. TEST AKUMULATORA (tylko 12V)

Po wyświetleniu „Menu” przyciskami GÓRA (4) i DÓŁ (5) wybieramy „Test akumulatora” i przyciskiem OK (2) akceptujemy wybór. Używając tych samych przycisków wybieramy właściwy typ akumulatora (Standardowy/AGM płaski/AGM spiralny)/GEL/EFB a następnie standard pomiaru i wartość zgodnie z danymi z akumulatora.

Dostępne standardy i zakres pomiaru:

standard	zakres pomiaru
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17-245H52
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000
GB	30-220Ah

Po wprowadzeniu prawidłowego standardu pomiaru i wartości z akumulatora należy nacisnąć przycisk OK (2) w celu rozpoczęcia testu akumulatora. Po około 5 sekundach na wyświetlaczu pojawi się wynik testu:

wyświetlany rezultat	opis
SPRAWNY	<b>Akumulator sprawny</b> - nie ma żadnych problemów.
DOBRY - DOŁADUJ	<b>Akumulator sprawny</b> - akumulator wymaga naładowania
DO WYMIANY	<b>Akumulator jest słaby</b> - kwalifikuje się do wymiany
NALADUJ I TESTUJ	<b>Nieprawidłowy wynik pomiaru</b> – niepełne naładowanie może spowodować nieprawidłowy pomiar, należy naładować całkowicie akumulator i ponowić pomiar; ponowne otrzymanie takiego samego rezultatu testu oznacza że akumulator kwalifikuje się do wymiany
USZKODZONY	<b>Akumulator uszkodzony</b> – należy wymienić akumulator

Po zakończeniu testu akumulatora i naciśnięciu przycisku OK (2) użytkownik zostanie zapytany o wydruk rezultatu testu (na wyświetlaczu pojawi się napis „Wydruk testu?”):

- naciśnięcie przycisku OK (2) akceptuje wydruk
- naciśnięcie przycisku COFANIE (3) powoduje cofnięcie do poprzedniego menu bez wydruku

### 2. TEST ROZRUCHU

W celu sprawdzenia obwodu rozruchu należy:

- przyciskiem COFANIE (3) wrócić do głównego menu
- wybrać „Test rozruchu” i przyciskiem OK (2) potwierdzić wybór.
- wybrać 12V lub 24V
- na wyświetlaczu testera pojawi się monit o uruchomienie silnika („Uruchom silnik”)
- gdy tester wykryje RPM na wyświetlaczu pojawi się odpowiednia informacja („Silnik uruchomiony”)
- po zakończeniu testu na wyświetlaczu pojawi się wynik testu zawierający informację o aktualnym napięciu (V) i czasie (ms) oraz ogólna ocena stanu układu: „ROZRUCH NORMALNY” lub „ROZRUCH SŁABY” - wartość napięcia rozruchowego niższa niż 9,6 V jest uważana za nieprawidłową. Po zakończeniu testu obwodu rozruchu nie należy wyłączać silnika, a rozpocząć test ładowania (alternatora).

### 3. TEST ALTERNATORA / ŁADOWANIA

W celu sprawdzenia obwodu ładowania i szczytowego napięcia alternatora należy:

- przyciskiem COFANIE (3) wrócić do głównego menu
- wybrać „Test ładowania”
- wybrać 12V lub 24V
- pamiętać aby nie wyłączyć silnika i postępować zgodnie z poleceniami pojawiającymi się na ekranie:
  - a) „Wyłącz światła i klimatyzację” - wciśnij OK (2) - czekaj przez 10 s. (Test tętnienia)
  - b) „Wyłącz wszystkie urządzenia, zwiększ obroty do 2500-3000 obr./min” - naciśnij OK (2) – czekaj przez 10 s. (Test bez obciążenia) – w podanym czasie należy utrzymać obroty na podanym poziomie
  - c) „Włącz światła i ustaw klimatyzację na maksimum” - naciśnij OK (2) – czekaj 10 s. (Test pod obciążeniem) – w podanym czasie należy utrzymać obroty na biegu jałowym
- po zakończeniu testu na wyświetlaczu pojawi się rezultat testu zawierający informację o wyniku testu bez obciążenia (V), pod obciążeniem (V), tętnienia (mV) i ogólny rezultat testu:

- „NAPIĘCIE WYSOKIE”: powoduje przeładowanie akumulatora, co może powodować problemy w jego funkcjonowaniu oraz skrócenie jego żywotności
- „NAPIĘCIE NORMALNE”: wynik testu to max 14,7V ( $\pm 0,5V$ ), oznacza prawidłowy stan obwodu ładowania
- „NAPIĘCIE NISKIE”: wynik nieprawidłowy - należy sprawdzić pasek napędowy i połączenia z akumulatorem, jeśli są w dobrym stanie, należy skontaktować się z serwisem
- „BRAK ŁADOWANIA”: układ ładowania nie działa - należy sprawdzić pasek napędowy i połączenia z akumulatorem, jeśli są w dobrym stanie, należy skontaktować się z serwisem ponieważ pojazd przestanie działać po rozładowaniu akumulatora

a następnie pytanie o wydruk wyniku testu - na wyświetlaczu pojawi się napis „Wydruk testu?”

- naciśnięcie przycisku OK (2) akceptuje wydruk

- naciśnięcie przycisku COFANIE (3) powoduje cofnięcie do poprzedniego menu bez wydruku

#### 4. OSTATNI POMIAR

Tester umożliwia powrót do rezultatu ostatniego wykonanego pomiaru.

W tym celu należy przyciskami GÓRA/DÓŁ/OK (4/6/2) wybrać „Ostatni pomiar”. Wybrany wynik pomiaru można wydrukować lub po odczytaniu przyciskiem COFNIJ (3) powrócić do poprzedniego menu.

#### 5. DRUKOWANIE

W celu wydrukowania rezultatu pomiaru należy w głównym menu wybrać „Drukowanie” i nacisnąć przycisk OK (2). Następnie przyciskiem COFNIJ (3) należy wrócić do poprzedniego menu.

#### 6. USTAWIENIA

W głównym menu dostępne są ustawienia testera które należy wykonać przed rozpoczęciem użytkownika:

- zmiana języka („Language”): dostępne wersje językowe: angielski, niemiecki, hiszpański, francuski, włoski, polski
- funkcja Fn („Fn Setup”): umożliwia użytkownikowi zapisanie skrótu pod przyciskiem Fn do jednej z dwóch czynności:
  - a) pomiaru aktualnego napięcia („Voltage”)
  - b) testowania akumulatorów o tych samych parametrach co poprzednio testowany akumulator bez wprowadzania jego danych
- kontrast („contrast”): ustawienie jasności wyświetlacza
- ustawianie czasu („Time setting”): ustawianie daty (format daty: rok/miesiąc/dzień) i czasu (godzina/minuty/sekundy)
- informacje systemowe („Tool Information”): informacje o wersji systemu

#### WYMIANA PAPIERU W DRUKARCE

Tester posiada wbudowaną drukarkę termiczną i wykonuje wydruki na papierze w rozmiarze 57x50 mm. W celu wymiany rolki papieru należy:

- otworzyć pokrywę drukarki poprzez pociągnięcie podnoszonego uchwyty umieszczonego na drukarce
- wyjąć głowicę drukującą i zainstalować rolkę powierzchnią drukującą skierowaną w dół do drukarki (gładką rolkę jako wewnętrzną stronę)
- zamknąć pokrywę drukarki poprzez obustronne naciśnięcie pokrywy drukarki
- usunąć nadmiar papieru

#### WYDRUK Z KOMPUTERA

Tester umożliwia wykonanie rezultatu pomiaru z drukarki zewnętrznej. W tym celu należy:

- podłączyć tester do komputera kablem USB poprzez umieszczony z boku testera port USB (9)
- zainstalować odpowiednie driver USB w komputerze
- uruchomić oprogramowanie drukowania
- wybrać właściwy port drukarki COM
- wybrać na testerze informacje które mają być wydrukowane
- wykonać wydruk

### VII. POTENCJALNE NIEPRAWIDŁOŚCI W PRACY

status	przyczyna
brak zasilania	tester jest zasilany z akumulatora – należy sprawdzić stan zacisków i biegunów
brak wyświetlania na testerze	należy sprawdzić czy napięcie akumulatora jest wyższe niż 8V a oba zaciski prawidłowo podłączone

### VIII. KONSERWACJA

Przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć tester od zasilania (akumulatora) a następnie:

- oczyścić zaciski z nalotu
- sprawdzić przewody wyjściowe i ewentualnie wymienić jeśli mają uszkodzoną izolację

## IX. GWARANCJA

Producent gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie urządzeń i zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany części, które zepsują się w wyniku złej jakości materiału lub wad fabrycznych w ciągu 12 miesięcy od daty sprzedaży z karty gwarancyjnej. Koszt przestania urządzenia do producenta oraz od producenta do użytkownika w okresie gwarancyjnym pokrywa użytkownik urządzenia. Urządzenia, które zostały sprzedane w krajach członkowskich UE jako dobra konsumpcyjne, objęte są 24 miesięcznym okresem gwarancji, koszt przesłania urządzenia do producenta oraz od producenta do użytkownika w okresie gwarancyjnym pokrywa producent urządzenia, zgodnie z dyrektywą europejską 1999/44/WE.

Karta gwarancyjna jest ważna wyłącznie razem z paragonem fiskalnym lub fakturą zakupu.

W celu zlecenia naprawy gwarancyjnej należy wypełnić formularz umieszczony na stronie internetowej Producenta (podany na karcie gwarancyjnej). Urządzenia wysłane w inny sposób na koszt Producenta nie będą przyjmowane. Reklamacje na urządzenia dostarczone bez uchwytu roboczego i przewodu masowego nie będą rozpatrywane.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe podczas transportu urządzeń zapakowanych inaczej, niż w oryginalne opakowanie. Trudności wynikające z nieprawidłowego użytkowania, naruszenia lub niedbałości o urządzenie nie są objęte gwarancją. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie lub bezpośrednie.

### KARTA GWARANCYJNA

<b>Model:</b> TESTER AKUMULATORÓW ETA 210	
<b>Nr:</b>	
<b>Data sprzedaży:</b>	<b>Sprzedawca:</b>

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny: DELTA-TECHNIKA Sp. z o. o. ul. S. Lema 26, 20-446 Lublin tel. +48 81 442 19 58

Formularz zgłoszenia naprawy: <https://www.deltatechnika.pl/zgloszenie-reklamacyjne-urządzenia/>

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

**Producent:** DELTA-TECHNIKA Sp. z o. o. ul. S. Lema 26, 20-446 Lublin, Polska

**Przedmiot deklaracji:** tester akumulatorów WELDMAN

**Model:** ETA 210 (kod towaru 104 542)

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

**Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:** Dyrektywy LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2015/863/EU.

**Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność:** EN 61010-1:2010, EN 55032:2015+A1:2020, EN 55035:2017+A1:2020, IEC 62321-3-1:2013, IEC 62321-4:2013+AMD:2017, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-7-1:2015, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-6:2015, IEC 62321-8:2017.

Lublin, 30.12.2025r.

Dyrektor ds. Technicznych Tomasz Wójcik



Zgodnie z ustawą z 11.09.2015r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie z innymi odpadami zmieszanyimi i segregowanymi zużytego sprzętu oznaczonego powyższym symbolem. Użytkownik zobowiązany jest oddać produkt do PSZOK (Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych).