INSTRUKCJA OBSŁUGI

BT-1 / FY-64

CE

Tester akumulatorów

Wstęp

SZANOWNI KLIENCI,

Kupując nasz tester akumulatorów, nabyliście Państwo produkt wyprodukowany zgodnie z najnowszą technologią, miernik wyposażono w ekran analogowy (miernik) umożliwiający odczyt szybkich zmian napięć oraz stabilne klemy dla dużych obciążeń odbiorników.

Budowa testera akumulatorów ołowiowych spełnia wymagania VDE 0411= EN 61010. produkt posiada atest EMV i spełnia wymagania wskazówek europejskich i danego kraju. Zgodność została potwierdzona a stosowne dokumenty znajdują się u producenta.

Prosimy o ścisłe przestrzeganie instrukcji w celu zachowania nienaruszonego stanu produktu i zapewnienia jego bezpiecznej obsługi.

Wskazówki bezpieczeństwa

Nie ponosimy jakiejkolwiek odpowiedzialności za uszkodzenia produktu lub obrażenia ciała spowodowane niewłaściwą eksploatacją lub nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa. W takich przypadkach gwarancja traci ważność.

- Produkt wykonano i sprawdzono zgodnie z DIN 57 411/ typ 1/VDE 0411 typ 1 wskazówek w zakresie ochrony mierników elektronicznych, IEC 1010-1; produkt opuścił zakład produkcyjny bez wad technicznych. Prosimy o ścisłe przestrzeganie instrukcji w celu zachowania nienaruszonego stanu produktu i zapewnienia jego bezpiecznej obsługi. Należy przestrzegać ostrzeżeń (Uwaga oraz Ważne!) w niniejszej instrukcji obsługi. Należy zaznajomić się z poniższymi informacjami:

= zapoznaj się z instrukcją obsługi przed przystąpieniem do pracy.

- Mierniki i przyrządy nie stanowią zabawek dla dzieci.
- Przestrzegaj przepisów w zakresie zapobiegania wypadkom w zakresie układów elektrycznych i urządzeń elektrycznych w zakładach wydanych przez odpowiednie związki zawodowe.
- W szkołach, placówkach edukacyjnych, warsztatach hobbistycznych użycie przyrządów pomiarowych powinno być nadzorowane przez przeszkolony personel.
- Pracując przy pojeździe silnikowym lub podczas pomiaru akumulatora pod napięciem przestrzegaj następujących wskazówek bezpieczeństwa:
    a) gaśnica z dwutlenkiem węgla musi być stale dostępna.

Opis regulowanych komponentów

Ilustracja (w środku)

1. Ekran analogowy wyświetlający różne kolory zakresów 6 V/12 V

2. Korekta punktu zero (wskaźnik pozycji zero)
3. Przełącznik z opóźnieniem automatycznym pomiaru
4. Czerwone klemy zaciskowe dla zacisku dodatniego (+) i czarne dla zacisku ujemnego (-) akumulatora.
5. Szczeliny chłodzące

Uwaga !
Przestrzegaj minimalnych wartości wejściowych.

Dane techniczne i tolerancje pomiarowe

Dane techniczne
Ekran: miernik analogowy z korektą punktu zero :
Prąd testowy: około 100 A of 5% przy 13.2 V
Zakres napięcia pomiarowego (napięcie stałe) : około 0 do maks. około 16 VDC
Zakres napięcia roboczego: około 0 do maks. około 16 VDC
Obszar czerwony 6 V/12 V : < 4.6 V/< 7 do 9 V
Obszar żółty 6 V/12 V : 4.6 do 5.8 V/9.0 do 11.2 VDC
Obszar zielony : 5.8 do 7 V/9.4 (200 CCA*) do 12.8 (1000 CCA*) V
Temperatura robocza: 0° C do +55° C
Temperatura składowania : -20° C do +70° C
Wilgotność względna: maks. 80%, nie kondensująca
Wymiary (L X B X H) : około 295 x 160 x 80 mm (bez przewodów)

C Test rozrusznika
Dzięki temu testowi można stosunkowo łatwo określić, czy rozrusznik pojazdu pobiera wystarczającą ilość prądu z akumulatora. Mogą być wytwarzane prądy ponad 200A. upewnij się, że akumulator został podłączony przed wykonaniem testu. Jeśli akumulator jest słaby lub uszkodzony tets nie będzie miarodajny. Postępuj następująco:

• Zamocuj klemy zgodnie z biegunami na izolowanych zaciskach akumulatora i ostrożnie potrząśnij klemami w celu uzyskania lepszego kontaktu (zdrapanie warstwy utlenienia).
• Postępuj zgodnie z poniższą tabelą – minimalne napięcia dla akumulatora, przy procesie uruchamiania z rozrusznikiem (część dolna = wykorbienie) i bez rozrusznika (część górna). Wartość ta względnie zależy od rodzaju pojazdu, rozmiaru silnika itp. pozycje tabeli dotyczą pojazdów i silnikach ponad 3600 cc pojemności i większych.
Dla silników o pojemnościach mniejszych niż 3600 cc, zastosuj kolejną najwyższą wartość napięcia.
• Uruchom silnik i odczytaj wartość napięcia podczas procesu uruchamiania. Porównaj wartość z poniższą tabelą, jeśli jest ona znacznie niższa niż napięcie wykorbienia, rozrusznik jest wadliwy lub przewody zostały źle podłączone (opór przesyłu) lub akumulator jest za mały dla danego silnika pojazdu.

Napięcie robocze	(w V) 10.2 10.4 10.6 10.8 11.0 11.2 11.4
Minimalne napięcie startowe	(w V) 7.7 8.2 8.7 9.2 9.7 10.2 10.6

Przykład: napięcie robocze bez rozrusznika wynosi 11.0 V. podczas uruchamiania, napięcie spada do około 9.7 V. Pojemność silnika wynosi 3600 cc lub więcej. Jeśli pojemność silnika jest mniejsza niż 3600, napięcie może spaść do nie mniej niż 10.2 V* (mniejszy prąd startowy/wydajność).

B Pomiar napięcia ładowania (test świateł przednich)
Za pomocą tego pomiaru sprawdza się układ ładowania silnika pojazdu. Niedoładowanie lub przeładowanie akumulatora pojazdu zawsze prowadzi do uszkodzenia. Przed tym testem należy wykonać test ładowania (opisany powyżej). Jeśli akumulator jest OK., możesz kontynuować pomiar.

Uwaga!
Silnik powinien mieć temperaturę pracy.
Postępuj następująco:
- zamocuj czerwoną klemę (+) do zacisku dodatniego (+) akumulatora a czarną izolowaną klemę do zacisku ujemnego (-)akumulatora. Ostrożnie strząśnij klemy na zaciskach, aby uzyskać lepszą styczność.
- wyłącz wszystkie odbiorniki mocy (światła, wentylatory, płyty, wzmacniacze itp.) i uruchom silnik; silnik powinien pracować przy wolno wzrastającej prędkości na biegu jałowym na obrotach około 1500 RPM.
- nigdy nie przyciskaj przełącznika podczas tego pomiaru
- odczytaj wartość napięcia na ekranie analogowym.
- teraz włącz przednie światła i ustaw nawiew na najwyższy poziom. Wyświetlacz napięcia powinien zmienić się nie więcej niż o około 0.1 do 0.3 (V).
Jeśli ekran pozostaje stosunkowo stabilny, układ ładowania silnika pojazdu jest OK. jeśli zmiany napięcia wynoszą ponad około 0.3V (poniżej lub poniżej) ładowany sprzęt elektryczny (światła, regulatory, szczotki, pasy napędowe, kable, wtyczki, złącza) powinien sprawdzić mechanik.
Ładowanie akumulatorów ołowiowo kwasowych związane jest z wysoce wybuchową benzyną!
m) Nie pozostawiaj narzędzi na akumulatorze. Nie umieszczaj także w żadnym wypadku miernika na akumulatorze. Zagrożenie zwarciem! Unikaj styczności z kwasem akumulatora. Korodujący kwas może zniszczyć odzież i poparzyć skórę oraz oczy. Podczas pomiarów akumulatora zewnętrznego/ rozmontowanego miernik należy trzymać w odległości co najmniej 0.5 m (= 50 cm) nad ziemią.
• Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, urządzenie należy wyłączyć z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem. Wyjmij wtyczkę sieciową z gniazdka, (oznakowanie gniazdka zapalniczki!) jeśli urządzenie przestało działać, po dłuższym składowaniu w niesprzyjających warukach lub po narażeniu na duże naprężenia podczas transportu. Nigdy nie włączaj urządzenia zaraz po wniesieniu go z chłodnego otoczenia do ciepłego pomieszczenia. Kondensacja wytworzona wskutek takich okoliczności może uszkodzić urządzenie. Pozostaw wyłączone urządzenie i poczekaj aż wyrówna się jego temperatura. Poczekaj aż skropliny wyparują.

Użycie testera akumulatorów ołowiowych
Uwaga !
Nigdy nie obsługuj testera akumulatorów ołowiowych na otwartym powietrzu.
Uwaga !

Używaj zawsze przewodów pomiarowych dobrze zamocowanych. Zwróć uwagę czy izolacja przewodów i klemy zaciskowe nie są uszkodzone przed przystąpieniem do pracy.

Działanie
Po podłączeniu biegunów do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-) akumulatora sprawdź klemy zaciskowe miernika przy odpowiedniej pojemności. Wyświetlona wartość napięcia pokazuje (nienaładowane) napięcie bez obciążenia akumulatora. Przyciskiem można wyłączyć obciążenie; akumulator ładowany jest do 100 A. napięcie akumulatora wyświetlane jest teraz pod obciążeniem. Przełącznik musi pozostać w pozycji ON przez ok. 10 sekund podczas pomiaru.

Procedura pomiarowa

A) Test naładowania akumulatora

Test ten pozwala na ustalenie czy akumulator posiada odpowiednią pojemność dla niezawodnego uruchomienia silnika także w złych warunkach pogodowych. Akumulator będzie naładowany z około 100 A podczas tego pomiaru. Jeśli napięcie akumulatora jest stosunkowo stałe przy > 12 V podczas pomiaru (około 10 s), oznacza to, że akumulator działa poprawnie. Jeśli napięcie spada w tym krótkim okresie, akumulator jest albo nie naładowany albo uszkodzony.

- Uruchom silnik, wyłącz wszystkie obciążenia (bez zegara i pamięci zegara) i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Zamocuj czerwoną klemę (+) do zacisku dodatniego (+) akumulatora a czarną izolowaną klemę do zacisku ujemnego (-)akumulatora. Ostrożnie strząśnij klemy na zaciskach, aby uzyskać lepszą styczność.
- na podłączeniu biegunów wyświetli się "napięcie bez obciążenia" .

Napięcie akumulatora około 12.4 V jest wymagane przed wykonaniem testu ładowania. Po wykonaniu ładowania wyświetli się napięcie bez obciążenia. Akumulator o pojemności poniżej około 12.4 VDC, jest akumulatorem wadliwym. Nic się nie dzieje. Jeśli nic nie wyświetli się na ekranie, prawdopodobnie klema jest poluzowana lub nie ma styczności.

- Przesuń przełącznik w prawo na około 10 s aby rozpocząć test ładowania.
- Patrz poniższa tabela – minimalne napięcia akumulatora

Ekran	**Stan akumulatora**
Obszar zielony (6 lub 12 V)	pojemność akumulatora wystarczająca
Obszar żółty	pojemność akumulatora wystarczająca; akumulator pusty lub wadliwy. Jeśli jest to konwencjonalny akumulator bez konieczności konserwacji, ustal gęstość kwasu w akumulatorze za pomocą specjalnej pipety (dla co najmniej 1.20 do 1.22kg/l). Wartość wynosi około 1.24 kg/l po naładowaniu. Akumulator jest zużyty (po około 5 do 8 latach) i należy go wymienić. Jeśli jest to konwencjonalny akumulator bez konieczności konserwacji, naładowanie pozostaje bez sprawdzenia gęstości kwasu.
Obszar czerwony	akumulator jest prawdopodobnie wadliwy lub znacznie rozładowany i należy go wymienić.

Podczas testu górna pokrywa testera znacznie się nagrzewa (ze szczelinami chłodzącymi). Poczekaj aż tester ostygnie przez co najmniej 1 minutę przed wykonywaniem kolejnych testów. Nigdy nie wykonuj więcej niż 3 testy w ciągu 5 minut.

Meraserw-5 s.c. 70-312 Szczecin ul.J.Bema 5 , tel.(91)484-21-55 , e-mail: handel@meraserw5.pl , sklep: www.meraserw5.pl , strona: www.meraserw.szczecin.pl