

ANALIZATOR AKUMULATORA 12V; LCD



#03886

AB 70A

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Wstęp

Tester akumulatorów samochodowych Value+ jest przeznaczony do stacjonarnego systemu akumulatorów. Może automatycznie identyfikować akumulatory 12 V i 24 V.

Tester został zaprojektowany aby pomóc użytkownikowi zrozumieć ogólny stan akumulatora, stan naładowania i rozładowania.

Tester może szybko, łatwo i dokładnie:

- dostarczanie informacji o stanie akumulatora;
- sprawdzi poziom naładowania akumulatora;
- sprawdzi rezystancję wewnętrzną akumulatora;
- zdolność rozładowania.

Tester posiada:

- ochronę przed przeładowaniem;
- wskazanie złego styku;
- zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji;

Cechy testera to m.in.

- pomiar rezystancji wewnętrznej ;
- pomiar napięcia ;
- test napięcia rozładowania;
- test napięcia tętnienia;
- automatyczne zatrzymanie;
- automatyczne zapisywanie.

Tester zasilany jest z testowanego akumulatora. Nie ma potrzeby dostarczania dodatkowego zasilania do testera. Nie ma potrzeby wyjmowania testowanego akumulatora z samochodu. Tester został zaprojektowany do testowania akumulatorów montowanych w samochodach. Przy starannym użytkowaniu tester zapewni lata niezawodnej pracy.

1. Bezpieczeństwo użytkowania

Przeczytaj przed użyciem

Ostrzeżenie: Aby zapobiec możliwemu porażeniu prądem, pożarowi, obrażeniom ciała oraz zapewnić bezpieczną obsługę i obsługę testera, należy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- Przeczytaj instrukcję przed użyciem i przestrzegaj wszystkich wskazówek bezpieczeństwa.
- Korzystaj z Testera wyłącznie zgodnie z instrukcją; w przeciwnym razie funkcje bezpieczeństwa Testera mogą Cię nie chronić.
- Nie używaj testera i/lub akcesoriów jeśli wyglądają na uszkodzone i/lub mokre.
- Sprawdź obudowę przed użyciem testera. Szukaj pęknięć lub brakujących elementów plastikowych. Uważnie obejrzyj izolację wokół zacisków.
- Nie używaj testera tuż przed, w trakcie lub tuż po burzy z wyładowaniami atmosferycznymi (porażenie prądem elektrycznym / przepięcie o dużej energii!). Upewnij się, że twoje ręce, buty, ubranie, podłoga, przełączniki i elementy przełączające są suche.
- Nigdy nie używaj testera, jeśli został przywieziony z miejsca o dużej różnicy temperatur.
- Nie używaj testera w pobliżu wybuchowych gazów, oparów ani w wilgotnym lub mokrym otoczeniu.
- Ogranicz działanie do określonej kategorii pomiarowej, napięcia lub natężenia prądu między zaciskami lub między każdym zaciskiem a uziemieniem.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy w pobliżu nieosłoniętych przewodów lub szyn zbiorczych. Kontakt z przewodnikiem może spowodować porażenie prądem.
- Unikaj używania sprzętu w środowisku z silnymi polami magnetycznymi, silnymi polami elektrostatycznymi i silnymi polami RF.
- Unikaj jednoczesnego kontaktu ze stojakami na akumulator, ramą lub sprzętem, który może być uziemiony.
- Przestrzegaj lokalnych i krajowych przepisów bezpieczeństwa. Używaj osobistego wyposażenia ochronnego (zatwierdzone rękawice gumowe, ochrona twarzy i odzież ognioodporna), aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym i porażeniu łukiem elektrycznym w przypadku odsłonięcia niebezpiecznych przewodów pod napięciem.
- Nie dotykaj napięć > 30 V AC rms, 42 V AC szczyt lub 60 V DC.
- Trzymaj palce za osłonami palców na sondach.
- Należy używać wyłącznie sond, zacisków i adapterów dostarczonych z produktem.
- Połącz wspólny (masa, czarny) klip jako pierwszy przed klipem pod napięciem (czerwony) przy rozłączaniu postępuj odwrotnie.
- Wyłącz tester, jeśli jest uszkodzony.
- Należy używać wyłącznie sond, zacisków testowych i akcesoriów, które mają tę samą kategorię pomiarową, napięcie i wartości znamionowe natężenia prądu, co tester.
- Nie przykładaj napięcia wyższego niż znamionowe między zaciskami lub między każdym zaciskiem a uziemieniem.
- Do pomiarów używaj właściwych złączy, funkcji i zakresu.
- Nie używaj klipsów, jeśli są uszkodzone. Sprawdź zaciski pod kątem uszkodzonej izolacji, odsłoniętego metalu lub wskaźnika zużycia. Sprawdź ciągłość zacisku.
- Nie dotykaj sond do źródła napięcia, gdy zaciski są podłączone do zacisków prądowych.
- Próba wykonania pomiaru z zaciskiem w niewłaściwym złączu może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.
- Ostrzeżenie „Ostrzeżenie” określa niebezpieczne warunki i działania, które mogą spowodować obrażenia ciała lub śmierć.
- Oświadczenie „Uwaga” określa warunki i działania, które mogą uszkodzić sprzęt lub badany obiekt.

Symbol i oznaczenia związane z bezpieczeństwem użytkowania:



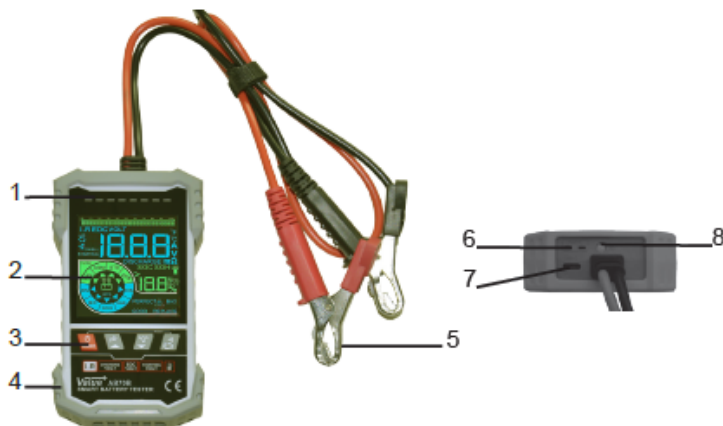
Uwaga: ryzyko zagrożenia



Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej.

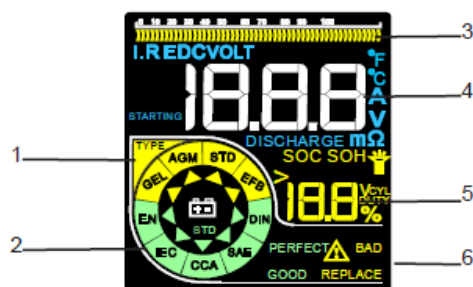
Opis urządzenia





- 1) Wskaźniki procesu
- 2) Wyświetlacz
- 3) przycisk temperatury (tylko AB70B)
- 4) Kabura
- 5) Zaciski do akumulatora
- 6) Gniazdo wejściowe sondy
- 7) Gniazdo zasilania USB
- 8) Latarka LED



Wyświetlacz

- 1) Typ akumulatora
- 2) Standard akumulatora
- 3) Analogowy wykres słupkowy
- 4) Wynik testu
- 5) Liczba kroków / stan naładowania / żywotność akumulatora
- 6) Stan akumulatora



	Tryb	Funkcja	Proces
	Każdy	Ustawienie funkcji	Naciśnij, aby przełączyć między: test rezystancji wewnętrznej, test napięcia ładowania, test napięcia rozładowania, test napięcia początkowego i pomiar temperatury
	Każdy	Przełącznik latarki	Naciśnij i przytrzymaj przez kilka sekund, aby wyłączyć/włączyć latarkę
	Opór wewnętrzny	Ustawianie prądu rozładowania w kroku 3 (P3)	Naciśnij raz, aby zwiększyć o 5A, naciśnij i przytrzymaj, aby szybko zwiększyć wartość
	Każdy	Przełącznik podświetlenia	Naciśnij i przytrzymaj przez kilka sekund, aby wyłączyć/włączyć podświetlenie wyświetlacza
	Opór wewnętrzny	Ustawianie prądu rozładowania w kroku 3 (P3)	Naciśnij raz, aby zmniejszyć o 5A, naciśnij i przytrzymaj, aby szybko zmniejszyć wartość
	Każdy	Przełącznik dźwięku	Naciśnij i przytrzymaj przez kilka sekund, aby wyłączyć/włączyć dźwięk
	Opór wewnętrzny	Ustawianie prądu rozładowania w kroku 3 (P3)	Naciśnij, aby rozpocząć test rezystancji wewnętrznej
	Pomiar temperatury	Wybór jednostek	Naciśnij, aby przełączyć pomiędzy °C i °F

Obsługa urządzenia



Uwaga:

Aby uniknąć porażenia prądem, pożaru lub obrażeń ciała: • Połącz wspólny klip jako pierwszy przed klipem napięciowym (czerwonym) • Zawsze rozłączaj połączenia między zaciskami a testowanymi obiektami i usuwaj zaciski z zacisków wejściowych testera po pomiarze.



Uwaga:



• Tester nadaje się tylko do testowania akumulatorów 12V-24V. Jeśli napięcie > 30 V prądu stałego, zadziała zabezpieczenie przed przeciążeniem i żaden test nie będzie dozwolony. • Zakres pomiaru pojemności akumulatora wynosi 3-200AH. • Tester jest zasilany z testowanego akumulatora. Nie może działać, jeśli napięcie akumulatora jest niższe niż 8 V. Proszę całkowicie naładować akumulator przed testem. • Jeśli moc akumulatora nie jest wystarczająca, naładuj go przed testem. Zaleca się ładowanie jeszcze przez 10 minut po pełnym naładowaniu akumulatora.

A. Sprawdź rezystancję wewnętrzną akumulatora

Podłącz testowany akumulator. Tester automatycznie włączy się i będzie gotowy w trybie rezystancji wewnętrznej akumulatora.

- 1) Podłącz czarny zacisk do ujemnego bieguna testowanego akumulatora;
- 2) Podłącz czerwony zacisk do bieguna dodatniego testowanego akumulatora;
- 3) Wyświetlacz Testera włączy się, jeśli połączenie jest dobre;
- 4) U.12V zostanie pokazane, jeśli akumulator jest 12V lub U.24V, jeśli tester jest podłączony do akumulatora 24V;

5) **P1** pojawi się również w obszarze stanu naładowania;

6) Wybierz typ akumulatora naciskając  lub  GEL,AGM,STD,EFB



7) Naciśnij,  aby potwierdzić;

8) **P2** pojawi się w obszarze stanu naładowania;

9) Wybierz standard naciskając  lub  ; EN,IEC,CCA,SAE,DIN

10) Naciśnij,  aby potwierdzić;



11) **P3** pojawi się w obszarze stanu naładowania;

12) Naciśnij  lub , aby ustawić maksymalną wartość prądu rozładowania testowanego akumulatora (Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby szybko zmienić wartość; (Tabela A1)

13) Naciśnij,  aby potwierdzić;

14) Pojawi się **P4**. W obszarze Testing Result (wynik testu) będzie wyświetlał się postęp (od 9 do 1). Proszę czekać na wynik;

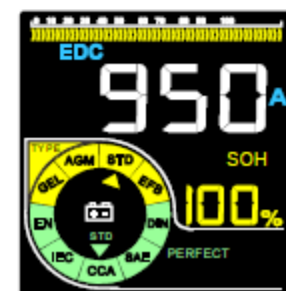
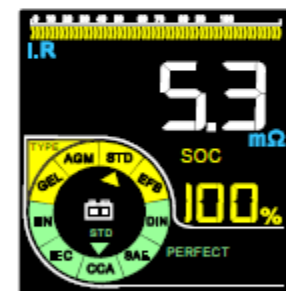
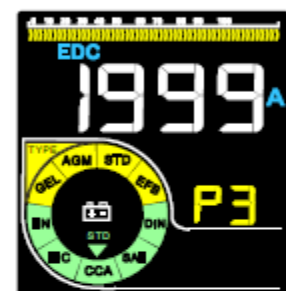
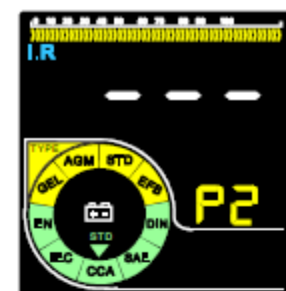
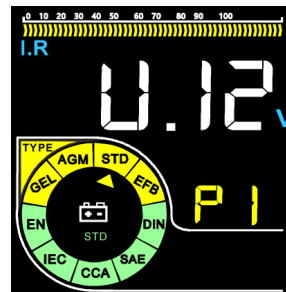
15) Po zakończeniu testu zostaną wyświetlone dane akumulatora;

16) Naciśnij  lub , aby przełączyć wyświetlacz między rezystancją wewnętrzną, napięciem, zdolnością rozładowania, żywotnością akumulatora (SOH) i pojemnością akumulatora (SOC);

17) Zostanie również wyświetlony stan akumulatora (idealny, dobry, zły lub do wymiany);

18) Jeśli podczas testu wystąpią jakiegokolwiek błędy, naciśnij jednocześnie

, aby zresetować tester i ponownie uruchomić test.



Notatka : Jeśli nie można znaleźć parametrów akumulatora, skorzystaj z tabeli A1, aby ustawić prąd rozładowania

TABELA A1

Capacity (AH)	CCA Value (A)
3.3	55
4	65
5	80
6	100
7	130
8	150
9	155
10	160
12	210
14	220
15	230
17	250
18	265
20	285
24	310
25	320
26	330

Capacity (AH)	CCA Value (A)
28	340
31	350
33	360
38	370
40	380
45	400
50	425
55	445
60	465
65	520
75	550
80	570
85	600
100	670
120	700
150	755
200	995

B. Przetestuj układ ładowania





Uwaga: Upewnij się, że hamulec samochodu nie jest zwolniony podczas testu.

- Nigdy nie stój przed samochodem podczas testu.
- Utrzymuj przekładnię w pozycji biegu jałowego. Nigdy nie zmieniaj biegów w położeniu D lub R.

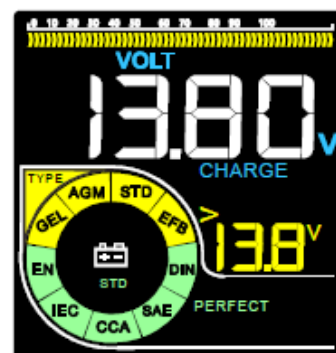
Ten test dotyczy układu ładowania akumulatora.

- 1) Uruchom silnik samochodu;
- 2) Podłącz czerwony i czarny zacisk do akumulatora;
- 3) Tester włączy się automatycznie;

4) Naciśnij , aby wybrać tę funkcję;

5) Naciśnij , aby rozpocząć test. Okres testowy to 90s. W tym czasie zwiększyć prędkość obrotową silnika do 2500-3000 obr./min;

6) Po zakończeniu testu wynik testu (napięcie ładowania i stan naładowania) zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.



Notatka : Jeśli napięcie ładowania jest mniejsze niż 12,8 V dla akumulatora 12 V lub mniejsze niż 25,6 V dla akumulatora 24 V, sprawdź stan paska napędowego i przewodów.

Wyniki testu : Akumulator 12V - trzeba wcisnąć pedał przyspieszenia

Warunki pracy silnika	Napięcie akumulatora	
	Gdy reflektory i klimatyzacja są wyłączone	Gdy włączone są reflektory i klimatyzacja
Bardzo dobre	>13,5	13,4 – 14,6
Dobre	13,2 – 13,5	13,2 – 13,4
Złe	13,0 – 13,2	>13,2
Wymiana akumulatora	<13,0	

Akumulator 24V - trzeba wcisnąć pedał przyspieszenia

Warunki pracy silnika	Napięcie akumulatora	
	Gdy reflektory i klimatyzacja są wyłączone	Gdy włączone są reflektory i klimatyzacja
Bardzo dobre	>27,2	>27,0
Dobre	26,8 – 27,2	25,0 – 27,0
Złe	25,2 – 26,8	>25,0
Wymiana akumulatora	<25,2	



C. Test maksymalnego obciążenia

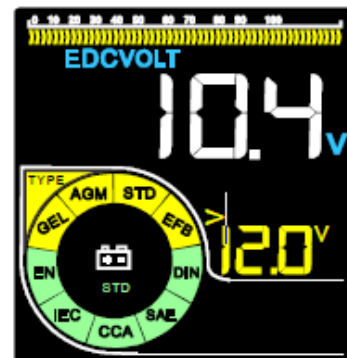


Uwaga

- Upewnij się, że hamulec samochodu nie jest zwolniony podczas testu.
- Nigdy nie stój przed samochodem podczas testu.
- Utrzymuj przekładnię w pozycji biegu jałowego. Nigdy nie zmieniaj biegów w położeniu D lub R.

Celem tego testu jest moc akumulatora podczas maksymalnego obciążenia.

- 1) Uruchom silnik samochodu;
- 2) Podłącz czerwony i czarny zacisk do akumulatora;
- 3) Tester włączy się automatycznie;
- 4) Naciśnij  aby wybrać tę funkcję;
- 5) Naciśnij  aby rozpocząć test. Okres testowy to 90s. W tym czasie zwiększyć obroty silnika do 2500-3000 obr./min;
- 6) Po zakończeniu testu wynik testu (napięcie ładowania i stan naładowania) zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.



Notatka : Jeśli napięcie ładowania jest mniejsze niż 12,8 V dla akumulatora 12 V lub mniejsze niż 25,6 V dla akumulatora 24 V, sprawdź stan paska napędowego i przewodów.



D. Test rozruchu silnika

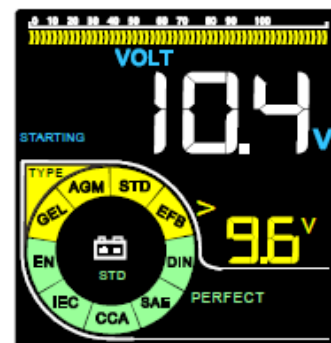


Uwaga

- Upewnij się, że hamulec samochodu nie jest zwolniony podczas testu.
- Nigdy nie stój przed samochodem podczas testu.
- Utrzymuj przekładnię w pozycji biegu jałowego. Nigdy nie zmieniaj biegów w położeniu D lub R.

Ten test ma na celu sprawdzenie, czy akumulator w samochodzie może dostarczyć wystarczającą ilość energii do rozruchu.

- 1) Wyłącz silnik przed testem. Przekręć kluczyk do pozycji wyłączonej (jeśli występuje);
- 2) Podłącz czerwony i czarny zacisk do akumulatora;
- 3) Tester włączy się automatycznie;
- 4) Naciśnij  aby wybrać tę funkcję;
- 5) Naciśnij  aby rozpocząć test. Okres testowy to 90s.;
- 6) Po zakończeniu testu wynik testu (napięcie ładowania i stan naładowania) zostanie wyświetlony na wyświetlaczu.



Notatka : W przypadku systemu akumulatorowego 12 V system jest w dobrym stanie, jeśli napięcie > 10,7 V. Proszę zapoznać się z poniższą tabelą, jeśli napięcie jest < 10,7 V. W przypadku systemu akumulatorów 24 V system jest w dobrym stanie, jeśli napięcie > 17,5 V. Proszę zapoznać się z poniższą tabelą, jeśli napięcie jest < 17,5 V.

Dla odniesienia do systemu akumulatora 12 V

Napięcie początkowe	Stan naładowania akumulatora	Sugerowane rozwiązania
>10,7V	Bardzo dobry	Nie jest wymagane żadne działanie
10,2 – 10,7V	Dobry	Kontynuuj monitorowanie
9,6 – 10,2V	Słaby	Zalecana zmiana akumulatora
<9,6V	Do wymiany	Zmień akumulator


Dla odniesienia do systemu akumulatora 24 V


Napięcie początkowe	Stan naładowania akumulatora	Sugerowane rozwiązania
>17,5V	Bardzo dobry	Nie jest wymagane żadne działanie
16,0 – 17,5V	Dobry	Kontynuuj monitorowanie
15,0 – 16,0V	Słaby	Zalecana zmiana akumulatora
<15,0V	Do wymiany	Zmień akumulator

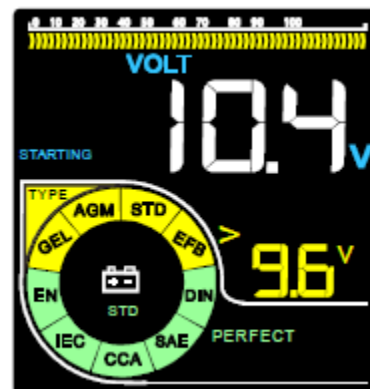
E. Pomiar temperatury

Ta funkcja służy do pomiaru temperatury za pomocą sondy temperatury typu k.







- 1) Włącz zasilanie testerów
 - a) podłączając czerwony i czarny klips do akumulatora samochodowego; lub
 - b) poprzez podłączenie źródła zasilania USB;
- 2) Tester włączy się automatycznie;

3) Naciśnij , aby wybrać tę funkcję;

- 4) Naciśnij , aby rozpocząć test. Okres testowy to 90s;
- 5) Podłącz sondę temperatury typu k do testera;
- 6) Przyłóż sondę temperatury do badanego obiektu;
- 7) Zmierzona temperatura pojawi się na wyświetlaczu.



Użytkownicy mogą skalibrować funkcje, wykonując następujące procedury:

- Wciśnij  i  razem aby wejść w tryb kalibracji temperatury.
- Naciśnij  lub , aby dostosować wartość.
- Po zakończeniu kalibracji ponownie naciśnij razem  i  aby zapisać zmiany.

Konserwacja

Zasilanie

Tester zasilany jest z testowanego akumulatora. Nie ma potrzeby zasilania z zewnętrznego źródła zasilania.

Tylko w przypadku pomiaru temperatury i braku podłączonego akumulatora, potrzebna będzie zewnętrzne zasilanie. Podłącz źródło zasilania USB typu C.

Czyszczenie

Uwaga: Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, NIGDY nie zanurzaj go w wodzie. NIE używaj ściernych środków czyszczących, mogą one uszkodzić obudowę.

Przetrzyj obudowę wilgotną ściereczką i łagodnym detergentem. Nie używaj materiałów ściernych ani rozpuszczalników. Brud lub wilgoć w gniazdach może wpływać na pomiar.

Specyfikacja

Temperatura	Podczas pracy: 0°C ~ 40°C Przechowywanie: -10°C ~ 50°C
Wilgotność względna	<90%
Zasilanie	Z testowanego akumulatora
Wymiary	80x140x30mm
Waga	~300g

Funkcja	AB70A	AB70B
Rodzaj akumulatora	12V/24V Akumulator rozruchowy kwasowo-ołowiowy	
Pomiar rezystancji wewnętrznej	✓	✓
Prąd rozładowania	✓	✓
Analiza żywotności akumulatora	✓	✓
Wykrywanie poziomu naładowania akumulatora	✓	✓
Możliwości uruchamiania	✓	✓
Jakość akumulatora	✓	✓
Podświetlenie wyświetlacza	✓	✓
Latarka	✓	✓
Pomiar temperatury	-	✓
Test rozruchu samochodu	✓	✓
Możliwość ładowania samochodu	-	✓
Pomiar obciążenia samochodu	✓	✓
Ochrona przed przeładowaniem	✓	✓
Ochrona przed zmianą biegunowości	✓	✓
Zakres CCA	100 - 1999	
Zakres pojemności	3AH - 250AH	
Metoda pomiaru rezystancji	Four (4) terminal Kelvin connections	
Typ i Norma akumulatora	STD/ AGM/ GEL/ EFB/	EN/ IEC/ CCA/ SAE/ DIN
Ekran	55 x 57mm, 4C	
Zasilanie	Test akumulatora / USB Type-C	

Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych)



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwi zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych. W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

Pomimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane w niniejszej instrukcji informacje są wolne od błędów. W celu weryfikacji danych i uzyskania szczegółowych informacji dotyczących niniejszego urządzenia prosimy o odwiedzenie strony www.atel.com.pl.

Producent: Futronix Co. Rm 609 Lee On Industrial Building

70 Hung To Road, Kwun Tong Kowloon, Hong Kong

Importer: Atel Electronics Sp. z o.o., ul. Oleska 121, 45-231 Opole, tel. 77 4556076

Hs/ 25.07.2023