

UNI-T UT705

Instrukcja obsługi



1. Wprowadzenie

UT705 to ręczny kalibrator pętli charakteryzujący się stabilną pracą i wysoką dokładnością sięgającą 0,02%. Urządzenie UT705 umożliwia pomiar napięcia i prądu stałego oraz prądu pętli, a także generowanie i symulowanie prądu stałego. Urządzenie wyposażono w funkcje automatycznego skokowego i liniowego zmiany wartości; funkcja skokowej zmiany o 25% może służyć do szybkiego sprawdzania liniowości. Funkcja zapisywania i przywoływania ustawień dodatkowo zwiększa wydajność pracy użytkownika.

2. Cechy

- 1) Dokładność pomiaru i wyjścia do 0,02%
- 2) Kompaktowa i ergonomiczna konstrukcja, łatwa do przenoszenia
- 3) Solidna i niezawodna, nadaje się do użytku w terenie
- 4) Automatyczne skokowe i rampowe wyjście do szybkiego wykrywania liniowości
- 5) Możliwość pomiaru prądu mA przy jednoczesnym zasilaniu pętli przetwornika
- 6) Zapisywanie często używanych ustawień do wykorzystania w przyszłości
- 7) Regulowana jasność podświetlenia
- 8) Wygodna wymiana baterii

3. Akcesoria

Otwórz opakowanie i wyjmij urządzenie. Sprawdź, czy nie brakuje żadnego z poniższych elementów lub czy nie są one uszkodzone, a w razie potrzeby niezwłocznie skontaktuj się ze sprzedawcą.

- 1) Instrukcja obsługi
- 2) Przewody pomiarowe
- 3) Zacisk krokodylkowy
- 4) Bateria 9 V
- 5) Karta gwarancyjna

4. Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

4.1 Certyfikaty bezpieczeństwa

Normy certyfikacyjne CE (EMC, RoHS)

EN 61326-1: 2013 Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dla urządzeń pomiarowych

EN 61326-2-2: 2013

4.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niniejszy kalibrator został zaprojektowany i wyprodukowany w ścisłej zgodności z wymogami bezpieczeństwa normy GB4793 dotyczącej elektronicznych przyrządów pomiarowych. Prosimy o użytkowanie kalibratora wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją; w przeciwnym razie ochrona zapewniana przez kalibrator może zostać ograniczona lub utracona. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub obrażeń ciała:

- Przed użyciem należy sprawdzić kalibrator i przewody pomiarowe. Nie należy używać kalibratora, jeśli przewody pomiarowe lub obudowa wydają się uszkodzone lub jeśli na ekranie nie wyświetla się obraz itp. Surowo zabrania się używania kalibratora bez tylnej pokrywy (powinna być zamknięta). W przeciwnym razie może to stwarzać ryzyko porażenia prądem.
- Uszkodzone przewody pomiarowe należy wymienić na przewody tego samego modelu lub o takich samych parametrach elektrycznych.
- Nie należy podłączać napięcia przekraczającego 30 V między dowolnym zaciskiem a masą ani między dowolnymi dwoma zaciskami.
- Należy wybrać odpowiednią funkcję i zakres pomiarowy zgodnie z wymaganiami pomiarowymi.
- Nie należy używać ani przechowywać kalibratora w środowiskach o wysokiej temperaturze, wysokiej wilgotności, w miejscach zagrożonych pożarem lub wybuchem oraz w miejscach o silnym oddziaływaniu elektromagnetycznym.
- Przed otwarciem pokrywy baterii należy odłączyć przewody pomiarowe od kalibratora.

- Należy sprawdzić, czy przewody pomiarowe nie są uszkodzone lub czy nie ma odsłoniętych elementów metalowych, a także sprawdzić ich ciągłość. Przed użyciem należy wymienić uszkodzone przewody pomiarowe.
- Podczas korzystania z sond nie należy dotykać ich metalowych części. Palce należy trzymać za osłonami na sondach.
- Podczas podłączania należy najpierw podłączyć przewód wspólny, a następnie przewód fazowy. Podczas odłączania należy najpierw odłączyć przewód fazowy.
- Nie używaj kalibratora, jeśli występuje jakakolwiek usterka, ponieważ może to spowodować osłabienie zabezpieczeń. Prześlij kalibrator do serwisu.
- Odłącz przewody pomiarowe przed przełączeniem na inne pomiary lub wyjścia.
- Aby uniknąć porażenia prądem lub obrażeń ciała spowodowanych nieprawidłowymi odczytami, wymień baterię natychmiast po pojawieniu się na ekranie wskaźnika niskiego poziomu naładowania baterii.

5. Symbole elektryczne

	Podwójna izolacja
	Ostrzeżenie
	Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej

6. Ogólne dane techniczne

- 1) Maksymalne napięcie między dowolnym zaciskiem a masą lub między dowolnymi dwoma zaciskami: 30 V
- 2) Zakres: ręczny
- 3) Temperatura pracy: 0°C–50°C (32°F–122°F)
- 4) Temperatura przechowywania: -20°C–70°C (-4°F–158°F)
- 5) Wilgotność względna: <95% (0°C~30°C), <75% (30°C~40°C), <50% (40°C~50°C)
- 6) Wysokość pracy: 0~2000 m
- 7) Bateria: 9 V x 1
- 8) Test upadku: 1 m
- 9) Wymiary: ok. 96 x 193 x 47 mm
- 10) Waga: ok. 370 g (z baterią)

7. Budowa zewnętrzna

7.1 Złącza (zaciski) (rys. 1)

1. Zacisk prądowy:

Zacisk pomiaru i wyjścia prądu

2. Zacisk COM:

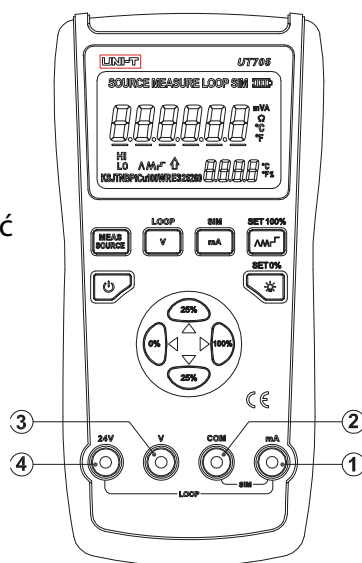
Zacisk wspólny dla wszystkich pomiarów i wyjść

3. Zacisk V:

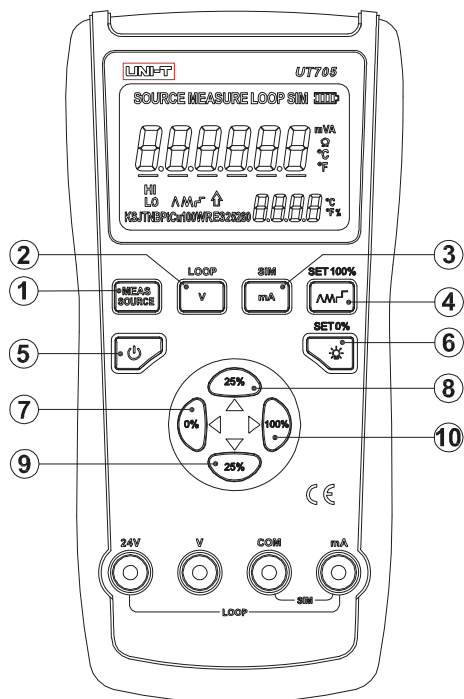
Zacisk pomiaru napięcia

4. Zacisk 24 V:

Zacisk zasilania 24 V (tryb LOOP)

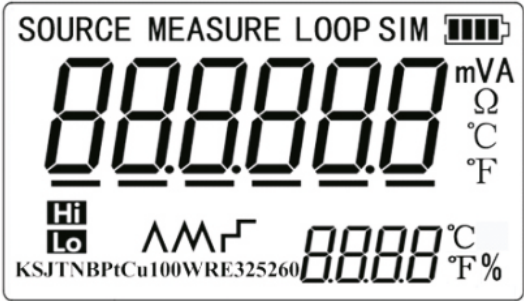


7.2 Przyciski



No.		Opis
1		Przełączanie trybu pomiaru/źródła
2		Krótkie naciśnięcie służy do wyboru pomiaru napięcia; długie naciśnięcie służy do wyboru pomiaru prądu pętli
3		Krótkie naciśnięcie służy do wyboru trybu mA; długie naciśnięcie służy do wyboru analogowego wyjścia prądowego nadajnika
4		Cykl: Λ Ciągłe wyświetlanie wartości 0%–100%–0% z łagodnym nachyleniem (powoli) i automatyczne powtarzanie operacji; Λ Ciągłe wyświetlanie wartości 0%–100%–0% z dużym nachyleniem (szybko) i automatyczne powtarzanie operacji; Γ Wyświetlanie wartości 0%–100%–0% w krokach co 25% i automatyczne powtarzanie operacji. Długie naciśnięcie ustawia bieżącą wartość na 100%.
5		Włączanie/wyłączanie (długie naciśnięcie)
6		Krótkie naciśnięcie służy do włączania/wyłączania podświetlenia; długie naciśnięcie powoduje ustawienie aktualnej wartości mocy wyjściowej na 0%.
7-10		Krótkie naciśnięcie pozwala ręcznie dostosować wartość ustawienia mocy wyjściowej
		Naciśnij i przytrzymaj, aby wyświetlić wartość 0% aktualnie ustawionego zakresu
		Długie naciśnięcie powoduje zmniejszenie mocy wyjściowej o 25% zakresu
		Długie naciśnięcie powoduje zwiększenie mocy o 25% zakresu
		Naciśnij i przytrzymaj, aby wyświetlić 100% wartości aktualnie ustawionego zakresu

8. Wyświetlacz LCD



Symbole	Opis
SOURCE	Wskaźnik wyjścia źródła
MESUER	Wskaźnik wejścia pomiarowego
—	Wskaźnik wyboru cyfry
SIM	Wskaźnik symulacji wyjścia przetwornika
LOOP	Wskaźnik pomiaru pętli
	Wskaźnik stanu baterii
Hi	Wskazuje, że prąd wzbudzenia jest zbyt duży
Lo	Wskazuje, że prąd wzbudzenia jest zbyt mały
	Wskaźniki wyjścia rampowego/skokowego
V	Jednostka napięcia: V
%	Wskaźnik wartości procentowej źródła/pomiaru

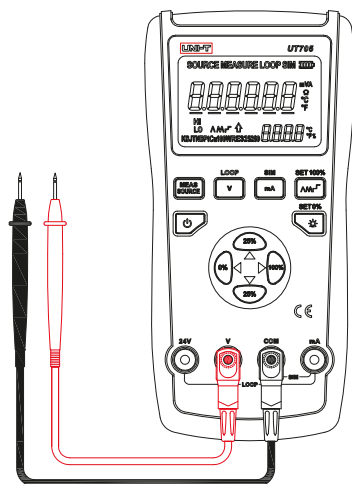
9. Podstawowe operacje i funkcje

9.1 Pomiar i wyniki

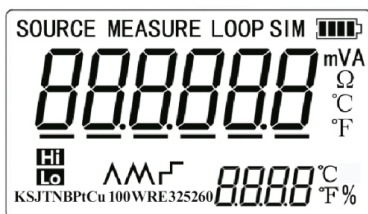
Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie niektórych podstawowych operacji urządzenia UT705.

Aby dokonać pomiaru napięcia, należy wykonać następujące czynności:

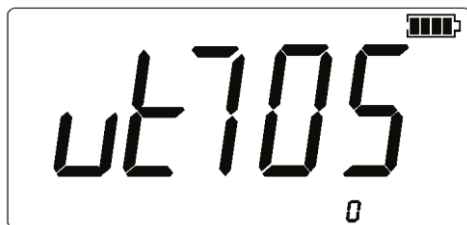
1) Podłącz czerwoną sondę do zacisku V, a czarną do zacisku COM; następnie podłącz czerwoną sondę do bieguna dodatniego zewnętrznego źródła napięcia, a czarną do bieguna ujemnego.



2) Naciśnij przycisk „” (przez ponad 2 sekundy), aby włączyć kalibrator; urządzenie przeprowadzi wówczas autotest obejmujący sprawdzenie obwodów wewnętrznych oraz wyświetlacza LCD. Podczas autotestu na ekranie LCD przez 1 sekundę wyświetlą się wszystkie symbole. Interfejs przedstawiono poniżej:



3) Następnie przez 2 sekundy wyświetlany jest model produktu (UT705) oraz czas automatycznego wyłączenia (0min: funkcja automatycznego wyłączenia jest wyłączona), jak pokazano poniżej:



4) Naciśnij przycisk „”, aby przejść do trybu pomiaru napięcia. W tym przypadku po uruchomieniu nie trzeba dokonywać żadnych zmian.

5) Naciśnij przycisk „”, aby wybrać tryb źródła.



6) Naciśnij przycisk „” lub „”, aby dodać lub odjąć 1 od wartości nad podkreśleniem (wartość jest automatycznie przenoszona, a pozycja podkreślenia pozostaje niezmienną); naciśnij przycisk „” lub „”, aby zmienić pozycję podkreślenia.

7) Użyj przycisku „”, aby ustawić wartość wyjściową na 10 mA, a następnie naciśnij przycisk „”, aż brzęczyk wyda sygnał dźwiękowy; wartość 10 mA zostanie zapisana jako wartość 0%.

8) Podobnie, naciśnij „”, aby zwiększyć wyjście do 20 mA, a następnie naciśnij „”, aż brzęczyk wyda sygnał dźwiękowy; wartość 20 mA zostanie zapisana jako wartość 100%.

9) Naciśnij i przytrzymaj „” lub „”, aby zwiększyć lub zmniejszyć wyjście w zakresie od 0% do 100% w krokach co 25%.



9.2 Automatyczne wyłączenie

* Kalibrator wyłączy się automatycznie, jeśli w określonym czasie nie zostanie naciśnięty żaden przycisk ani nie nastąpi żadna operacja komunikacyjna.

* Czas automatycznego wyłączenia: 30 min (ustawienie fabryczne), funkcja ta jest domyślnie wyłączona i wyświetlana przez około 2 sekundy podczas uruchamiania urządzenia.

* Aby wyłączyć „automatyczne wyłączenie”, naciśnij i przytrzymaj przycisk „⏻” podczas włączania kalibratora, aż usłyszysz sygnał dźwiękowy.

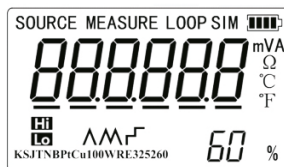
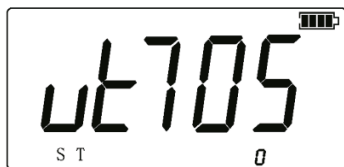
Aby włączyć „automatyczne wyłączenie”, naciśnij i przytrzymaj przycisk „⏻” podczas włączania kalibratora

* Aby ustawić „czas automatycznego wyłączenia”, naciśnij przycisk „⏻” podczas włączania kalibratora lub do momentu usłyszenia sygnału dźwiękowego, a następnie ustaw czas w zakresie od 1 do 30 minut za pomocą przycisków „⏮” i „⏭”. Naciśnij i przytrzymaj przycisk „⏻”, aby zapisać ustawienia; dioda ST zacznie migać, a następnie urządzenie przejdzie do trybu pracy. Jeśli przycisk „⏻” nie zostanie naciśnięty, kalibrator automatycznie wyjdzie z ustawień po 5 sekundach od naciśnięcia przycisków (aktualna wartość nie zostanie zapisana).

9.3 Regulacja jasności podświetlenia wyświetlacza LCD

Kroki:

1) Naciśnij i przytrzymaj przycisk „⏻” podczas włączania kalibratora, aż usłyszysz sygnał dźwiękowy; interfejs będzie wyglądał tak, jak pokazano poniżej:



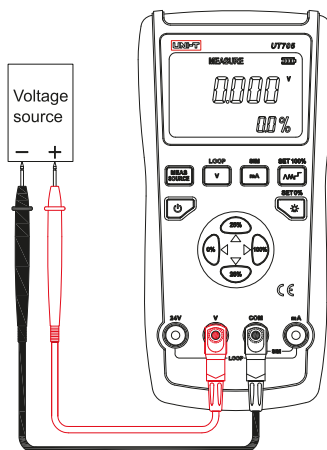
- 2) Następnie wyreguluj jasność podświetlenia za pomocą przycisków „☀” i „☀”; wartość jasności jest wyświetlana na ekranie.
- 3) Naciśnij i przytrzymaj przycisk „☀”, aby zapisać ustawienia; symbol ST zacznie migać, a następnie urządzenie przejdzie do trybu pracy. Jeśli nie naciśniesz przycisku „☀”, kalibrator automatycznie wyjdzie z trybu ustawień po 5 sekundach od naciśnięcia przycisków (aktualnie ustawiona wartość nie zostanie zapisana).

9.4 Funkcje

9.4.1 Pomiar napięcia

Kroki:

- 1) Naciśnij przycisk „MEASURE” , aby na wyświetlaczu LCD pojawił się napis MEASURE; naciśnij krótko przycisk „V” , a wyświetli się jednostka V.
- 2) Podłącz czerwoną sondę do zacisku V, a czarną do zacisku COM.
- 3) Następnie podłącz sondy do punktów, w których ma zostać zmierzone napięcie: podłącz czerwoną sondę do zacisku dodatniego, a czarną do zacisku ujemnego.
- 4) Odczytaj dane na ekranie.



Ostrzeżenia i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wszelkie informacje dotyczące obsługi i użytkowania znajdują się w instrukcji obsługi lub na etykiecie produktu. Przed rozpoczęciem korzystania z produktów zapoznaj się z jej treścią i stosuj się do zawartych w niej wskazówek. Przed użyciem zapoznaj się również z poniższymi informacjami:

Bezpieczeństwo użytkowania

1. Używaj narzędzi mierniczych zgodnie z ich przeznaczeniem. Nie stosuj narzędzi mierniczych do zadań, do których nie zostały zaprojektowane, aby uniknąć ich uszkodzenia lub błędnych wyników pomiarów.
2. Zawsze upewnij się, że narzędzie jest w dobrym stanie technicznym przed użyciem. Uszkodzone narzędzia, takie jak pęknięte obudowy lub uszkodzone wyświetlacze, mogą prowadzić do nieprawidłowych pomiarów lub ryzyka wypadków.
3. Regularnie kalibruj narzędzia miernicze, aby zapewnić ich dokładność i wiarygodność pomiarów. Nieprawidłowo skalibrowane urządzenia mogą prowadzić do błędnych wyników.

Środki ostrożności

1. Używaj odpowiedniej ochrony oczu, szczególnie przy pracy z narzędziami mierniczymi, które mogą emitować promieniowanie.
2. Trzymaj narzędzia miernicze z dala od dzieci i osób nieprzeszkolonych, aby zapobiec przypadkowemu uszkodzeniu lub nieprawidłowemu użyciu.
3. Unikaj używania narzędzi mierniczych w ekstremalnych warunkach temperaturowych, wilgotnościowych lub w atmosferze o wysokim stężeniu pyłów, które mogą wpłynąć na ich dokładność i funkcjonalność.
4. Podczas pracy z narzędziami mierniczymi zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić delikatnych elementów pomiarowych (np. czujników, sond).

Bezpieczne użytkowanie

1. Zawsze upewnij się, że narzędzie miernicze jest odpowiednio ustawione i zamocowane, aby uniknąć błędów pomiarowych lub uszkodzenia.
2. Korzystaj z narzędzi mierniczych tylko w wyznaczonych miejscach, które zapewniają odpowiednią stabilność i minimalizują ryzyko wypadków, takich jak śliskie lub nierówne powierzchnie.
3. Nigdy nie wykonuj pomiarów na elementach pod napięciem lub w warunkach, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.

Zasady użytkowania w odpowiednich warunkach

1. Przechowuj narzędzia miernicze w suchym, chłodnym miejscu, z dala od wilgoci i bezpośredniego działania promieni słonecznych, które mogą uszkodzić urządzenia lub wpłynąć na ich dokładność.
2. Podczas używania narzędzi mierniczych upewnij się, że są one dobrze osadzone i nie będą narażone na wstrząsy lub uderzenia, które mogą prowadzić do ich uszkodzenia.
3. Unikaj używania narzędzi mierniczych w miejscach o ekstremalnych warunkach, takich jak duże wibracje, gorące powierzchnie, zapylenie lub wilgoć, chyba że narzędzie jest do tego przystosowane przez producenta.

Instrukcje konserwacyjne

1. Regularnie sprawdzaj stan narzędzi mierniczych, szczególnie elementy pomiarowe (np. czujniki, sondy, wyświetlacze) oraz akumulatory.
2. Przestrzegaj instrukcji czyszczenia dostarczonych przez producenta. Używaj odpowiednich materiałów do czyszczenia (np. miękkich ściereczek), aby nie uszkodzić delikatnych elementów.
3. Regularnie przeprowadzaj kalibrację narzędzi mierniczych, zgodnie z zaleceniami producenta, aby zachować dokładność pomiarów.

Bezpieczna utylizacja

1. Zużyte lub uszkodzone narzędzia miernicze należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska i recyklingu elektroniki.
2. Nie wyrzucaj narzędzi mierniczych do zwykłych pojemników na odpady, ponieważ mogą one zawierać elementy szkodliwe dla środowiska.
3. Skontaktuj się z lokalnymi władzami lub firmami zajmującymi się recyklingiem, aby uzyskać informacje na temat odpowiedniej utylizacji zużytych narzędzi mierniczych.

Oświadczenie zgodności

Produkty zostały zaprojektowane zgodnie z wymogami bezpieczeństwa określonymi w **Rozporządzeniu (UE) 2023/988** w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów, zapewniając ich zgodność z obowiązującymi normami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników.

Ochrona środowiska



Zużyty sprzęt elektroniczny oznakowany zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Podlega on selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Zapewniając jego prawidłowe usuwanie, zapobiegasz potencjalnym, negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego. System zbierania zużytego sprzętu zgodny jest z lokalnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska dotyczącymi usuwania odpadów. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać w urzędzie miejskim, zakładzie oczyszczania lub sklepie, w którym produkt został zakupiony.

CE Produkt spełnia wymagania dyrektyw tzw. Nowego Podejścia Unii Europejskiej (UE), dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkowania, ochroną zdrowia i ochroną środowiska, określających zagrożenia, które powinny zostać wykryte i wyeliminowane.

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi, stworzonej przez producenta.

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji dystrybutora / producenta dostępne na stronie internetowej <https://serwis.innpro.pl/gwarancja>

Produkt należy regularnie konserwować (czyścić) we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe na koszt i w zakresie użytkownika. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi, należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmienną stan fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmienności należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmienności może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Importer: **INNPRO**

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o.
ul. Rudzka 65c
44-200 Rybnik, Polska
tel. +48 533 234 303
hurt@innpro.pl
www.innpro.pl

Przedstawiciel UE
UNI-TREND TECHNOLOGY EU GMBH
Affinger Strasse 12 86167 Augsburg, Niemcy

Producent
Uni-Trend Technology (china) Co., Ltd. nr 6,
Industrial North 1st Road, Songshan Lake
Park, Dongguan City, prowincja Guangdong,
Chiny
info@uni-trend.com

Środki bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do ładowania sprawdź czy styki urządzenia są czyste.

Nigdy nie pozostawiaj urządzenia podczas użytkowania i ładowania bez nadzoru.

Zadbaj o to, aby w sytuacji awaryjnej móc szybko odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

Nigdy nie wystawiaj urządzenia na działanie wysokiej temperatury.

Ładuj urządzenie w miejscu suchym i dobrze wentylowanym z dala od materiałów łatwopalnych, zachowaj wolną przestrzeń min 1m od innych obiektów.

Nigdy nie zakrywaj urządzenia podczas ładowania.

Nigdy nie używaj zasilacza, stacji ładowania, kabli itp bez rekomendacji i atestu producenta.

Zadbaj o swoje mienie, urządzenie wyposażone jest w ogniwa które są trudne do ugaszenia, wyposaż się w płachtę gaśniczą.

Akumulator LI-ION

Urządzenie wyposażone jest w akumulator LI ION (litowo-jonowy), który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić o deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia a cecha produktu. Aby zachować maksymalną żywotność akumulatora, nie zaleca się go rozładowywać do poziomu poniżej 3,18V lub 15% ogólnej pojemności. Niższe wartości, jak np. 2,5V dla ogniwa uszkadzają je trwale i nie jest to objęte gwarancją. W przypadku zaniechania używania akumulatora lub całego urządzenia przez czas dłuższy niż jeden miesiąc należy akumulator naładować do 50% i sprawdzać cyklicznie co dwa miesiące poziom jego naładowania. Przechowuj akumulator i urządzenie w miejscu suchym, z dala od słońca i ujemnych temperatur.

Akumulator LI-PO

Urządzenie wyposażone jest w akumulator LI PO (litowo-polimerowy), który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić o deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia a cecha produktu. Aby zachować maksymalną żywotność akumulatora, nie zaleca się go rozładowywać do poziomu poniżej 3,5V lub 5% ogólnej pojemności. Niższe wartości, jak np 3,2V dla ogniwa uszkadzają je trwale i nie jest to objęte gwarancją. W przypadku zaniechania używania akumulatora lub całego urządzenia przez czas dłuższy niż jeden miesiąc należy akumulator naładować do 50% i sprawdzać cyklicznie co dwa miesiące poziom jego naładowania. Przechowuj akumulator i urządzenie w miejscu suchym, z dala od słońca i ujemnych temperatur.

Specyfikacje baterii produktu

Cecha	Wartość
Kod EAN	6935750570180
Kategoria baterii	Bateria przenośna ogólnego użytku
Typ baterii	Portable alkaline batteries (manganese zinc) (LR)
Zawiera Kadm/Ołów (>0.002% Cd, >0.004% Pb)	Nie
Waga netto (kg)	-
Pojemność (mAh)	-