

# ZD-8901 TALVICO

## STACJA LUTOWNICZA / ZASILACZ / MIERNIK UNIWERSALNY

### Instrukcja obsługi



**Dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem pracy. Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji może spowodować zagrożenie zdrowia użytkownika oraz uszkodzenie urządzenia.**

#### SPIS TREŚCI

Zawartość opakowania.....	1
Zasady bezpiecznej obsługi.....	1
Dane techniczne.....	3
Budowa.....	3
Obsługa Stacja Lutownicza.....	5
Obsługa Zasilacz 12V / 1A.....	6
Obsługa Miernik Uniwersalny.....	6
Prawidłowe usuwanie produktu.....	8

#### ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Przed pierwszym użyciem otwórz ostrożnie opakowanie i wyciągnij z niego dostarczone produkty. Sprawdź czy w opakowaniu znajdują się wszystkie wymienione poniżej elementy oraz czy nie noszą one jakichkolwiek oznak uszkodzenia.

- ZD-8901 stacja lutownicza / zasilacz / miernik uniwersalny
- lutownica 24V / 60W
- wymienne groty – 4 sztuki
- uchwyt lutowniczy
- przewód zasilający 230V AC IEC 60320-C13
- przyłącza miernika
- przyłącze zasilacza 3x krokodylek / 3x wtyk banan
- bateria 9V 6F22
- instrukcja obsługi

#### ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI



Ten symbol oznacza ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi urządzenia i bezpieczeństwa użytkownika.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Po przeczytaniu instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

**ZAGROŻENIE:** sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować zagrożenie utraty zdrowia lub życia użytkownika. Informuje o sposobach zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym.

**UWAGA:** sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować uszkodzenie urządzenia.



**ZAGROŻENIE! Bezpieczeństwo dzieci**

To urządzenie nie jest zabawką! Dzieci pod żadnym pozorem nie mogą użytkować tego urządzenia, ponieważ nie zdają sobie sprawy z potencjalnych zagrożeń. Należy pamiętać, aby urządzenia elektryczne oraz opakowania

przechowywane były w bezpiecznym i niedostępnym dla dzieci miejscu.



### **ZAGROŻENIE! *Bezpieczeństwo elektryczne***

- Nie używaj urządzenia w warunkach kondensacji wilgoci, używaj tylko w środowisku suchym.
- Urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko wewnątrz pomieszczeń.
- Przed podłączeniem zasilania sprawdź stan przewodu zasilającego. Jeśli przewód zasilający nosi jakiegokolwiek znamiona uszkodzenia nie może być używany.
- Podczas pracy pilnuj, aby przewód zasilający znajdował się z dala od rozgrzanego grotu lutownicy.
- Przed podłączeniem miernika do badanego obwodu sprawdź stan jego obudowy. Jeśli nosi jakiegokolwiek znamiona uszkodzenia miernik nie może być używany.
- Nie doprowadzaj do miernika napięcie powyżej 500V.
- Zachowaj szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60V DC lub 30V AC Rms.
- Nie dotykaj końcówek i gniazd pomiarowych podczas pomiaru.
- Nie używaj miernika, gdy wskaźnik baterii sygnalizuje stan wyczerpania. Wskazania miernika mogą być nieprawdziwe, co grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Podczas pomiarów nie dotykaj części metalowych sond pomiarowych. Palce trzymaj powyżej izolacyjnych osłon tych sond.
- Pełna zgodność ze standardami bezpieczeństwa jest gwarantowana tylko, gdy używane są dostarczone w komplecie przewody pomiarowe. W wypadku uszkodzenia przewody powinny być wymienione na ten sam model lub przewody o takich samych parametrach elektrycznych.
- Nie używaj uszkodzonych przewodów pomiarowych.
- Nie wykonuj pomiarów mokrymi rękami oraz w miejscach o dużej wilgotności.
- Po skończonej pracy odłącz urządzenie od źródła zasilania.
- Nie używaj urządzenia, gdy jest uszkodzone, zdjeta jest jego obudowa lub są wymontowane jakieś części.
- Niedopuszczalne są jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia.
- Naprawy i konserwacja mogą być wykonywane tylko przez eksperta lub w specjalistycznym serwisie.



### **ZAGROŻENIE! *Bezpieczeństwo osobiste***

- Nie używaj urządzenia w środowisku wybuchowym (gazy, opary).
- Nigdy nie dotykaj rozgrzanego grotu lutownicy.
- Zawsze odkładaj lutownicę do specjalnego uchwytu, będącego na wyposażeniu stacji.
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru.
- Podczas pracy używaj zawsze okularów ochronnych.
- Miejsce pracy zawsze utrzymuj w czystości. Pracuj tylko w warunkach dobrego oświetlenia. Bałagan w miejscu pracy oraz złe oświetlenie mogą prowadzić do wypadku.
- W miejscu pracy ze stacją zadbaj o zaopatrzenie w odpowiednie środki gaśnicze.
- Używaj urządzenia jedynie w dobrze wietrzonych i wentylowanych pomieszczeniach, aby uniknąć wdychania oparów i spalin.
- Po zakończeniu pracy pozostaw lutownicę, aż do osiągnięcia przez nią temperatury pokojowej.
- Osoba pracująca z urządzeniem powinna być wypoczęta i świadoma podejmowanych działań. Niedopuszczalna jest praca pod wpływem alkoholu lub środków odurzających.




### **UWAGA!**

- Nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i wysokich temperatur.
- Nigdy nie zakrywaj otworów wentylacyjnych. Regularnie oczyszczaj otwory wentylacyjne z ewentualnych zabrudzeń (włosy, skrawki materiałów, itp).
- Zawsze umieszczaj urządzenie na stabilnym, wytrzymałym podłożu i nie narażaj na wibracje lub wstrząsy.
- Nigdy nie przekraczaj wartości granicznych wielkości elektrycznych podanych dla każdego zakresu pomiarowego. Gdy nie jest znana skala mierzonej wielkości elektrycznej zacznij pomiary od najwyższego zakresu.
- Przed zmianą zakresu pomiarowego przełącznikiem obrotowym odłącz przewody pomiarowe od mierzonego obwodu.
- Przed pomiarem rezystancji i ciągłości obwodu rozładuj pojemności oraz odłącz wszystkie źródła zasilania obwodu.

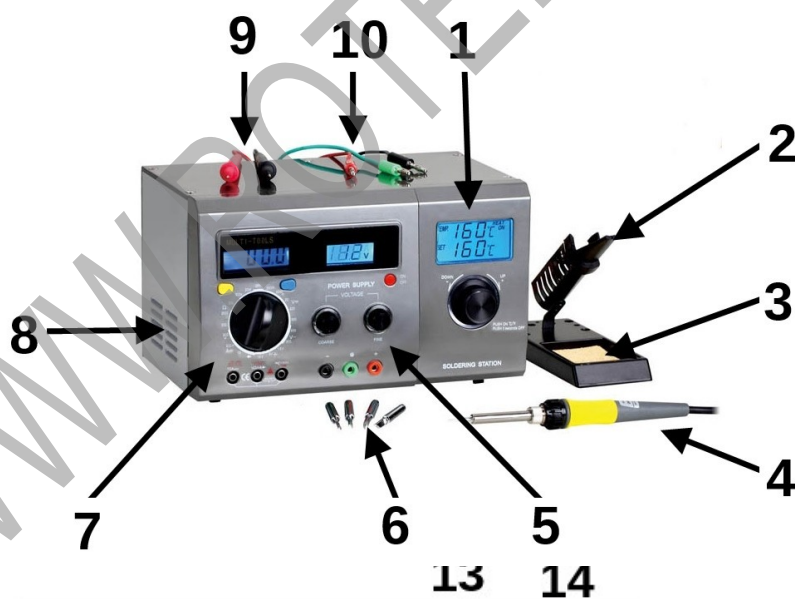
- Wyjmij baterię z miernika, gdy nie będzie on używany przez dłuższy czas.

## DANE TECHNICZNE

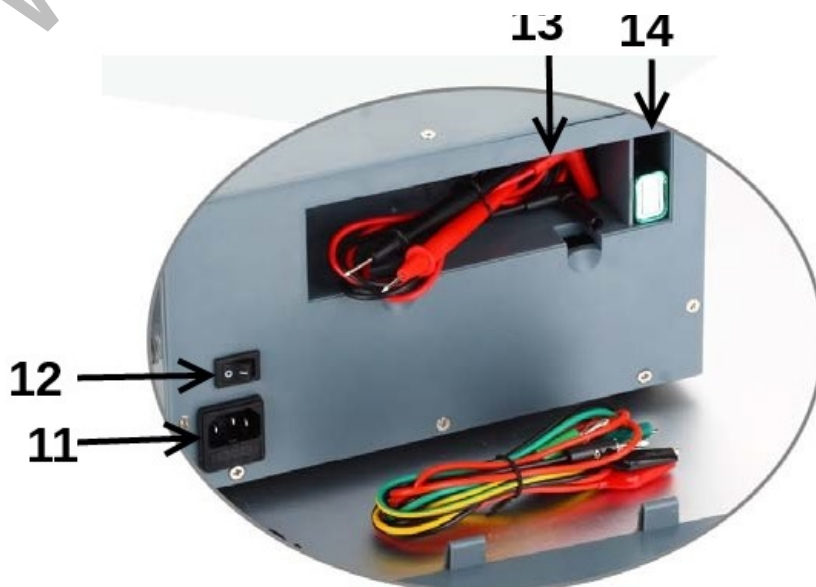
<b>Stacja lutownicza:</b>	
Zasilanie	230V AC 50Hz
Pobór mocy	40W
Napięcie zasilania lutownicy	24V AC
Temperatura pracy	160°C ~ 480°C
Wskaźnik temperatury	cyfrowy
Bezpiecznik	3,15A/250V 5x20mm
<b>Zasilacz:</b>	
Zasilanie	230V AC 50Hz
Napięcie wyjściowe	1,2 ~ 12V
Prąd wyjściowy	1A
<b>Miernik uniwersalny:</b>	
Napięcie maksymalne pomiędzy gniazdem, a uziemieniem	CATII 300V
Zasilanie	bateria 9V 6F22
Wyświetlacz	LCD 3½ cyfry
Wybór zakresu	ręcznie
Wskaźnik przekroczenia zakresu	<b>1</b>
Wskaźnik polaryzacji	— dla ujemnej polaryzacji
Wskaźnik rozładowania baterii	 na wyświetlaczu

## BUDOWA

Przód:



Tył:



### Stacja lutownicza:



### Zasilacz 12V / 1A:



### Miernik uniwersalny:



1. Stacja lutownicza.
2. Uchwyt lutownicy.
3. Gąbka do czyszczenia grotów.
4. Lutownica 24V / 40W.
5. Zasilacz 12V / 1A.
6. Wymienne grot.
7. Miernik uniwersalny.
8. Otwory wentylacyjne.
9. Przewody miernika.
10. Przewody zasilacza.
11. Gniazdo zasilania 230V AC.
12. Włącznik zasilania stacji lutowniczej.
13. Zasobnik na przewody.
14. Pojemnik na baterię.
15. Wyświetlacz LCD stacji lutowniczej.
16. Gniazdo zasilania lutownicy (w bocznej ścianie obudowy).
17. Pokrętko regulacji temperatury.
18. Pokrętko zgrubej regulacji napięcia.
19. Wyświetlacz LCD zasilacza 12V / 1A.
20. Włącznik zasilania zasilacza 12V / 1A.
21. Pokrętko dokładnej regulacji napięcia.
22. Gniazda wyjściowe zasilacza 12V / 1A.
23. Wyświetlacz LCD miernika uniwersalnego.
24. Przycisk HOLD.
25. Przełącznik obrotowy.
26. Gniazda pomiarowe.
27. Przycisk podświetlania wyświetlacza.

## OBSŁUGA

### STACJA LUTOWNICZA



**UWAGA! Przed podłączeniem lutownicy do stacji upewnij się, że włącznik zasilania jest w pozycji 0. Podłączenie lutownicy przy włączonym zasilaniu stacji może spowodować uszkodzenie układu sterującego.**

1. Umieść urządzenie na płaskiej, stabilnej powierzchni.
2. Podłącz wtyk przewodu zasilania lutownicy do gniazda **16** w bocznej ścianie obudowy i umieść lutownicę w uchwycie.
3. Podłącz nasadkę przewodu zasilającego 230V AC do gniazda **11** w tylnej ścianie obudowy stacji.
4. Wtyk przewodu zasilającego 230V AC podłącz do gniazda sieci 230V AC.
5. Włącznik zasilania stacji lutowniczej **12** ustaw w pozycji **I**. Uruchomiony zostaje autotest stacji. na ekranie LCD pokazane zostaną wskaźniki pracy stacji, temperatura grota oraz nastawa temperatury.
6. Pokrętką regulacji temperatury **17** ustaw żadaną temperaturę. Na wyświetlaczu możesz odczytać aktualną temperaturę grzałki (górną linią **TEMP**) oraz temperaturę zadaną (dolną linią **SET**).
7. Do czasu osiągnięcia przez lutownicę zadanej temperatury na wyświetlaczu pojawia się napis **HEAT ON** lub **WAIT**.
8. Po przyciśnięciu pokrętki regulacji temperatury **17** możesz wybrać skalę temperatury - °C lub °F. Ponowne przyciśnięcie i przytrzymanie przez trzy sekundy pokrętki regulacji temperatury **17** spowoduje wyjście z trybu wyboru skali temperatury.
9. Po skończonej pracy umieść lutownicę w uchwycie, wyłącz zasilanie stacji włącznikiem zasilania **12** i odłącz wtyczkę przewodu zasilającego od gniazda sieci 230V AC.



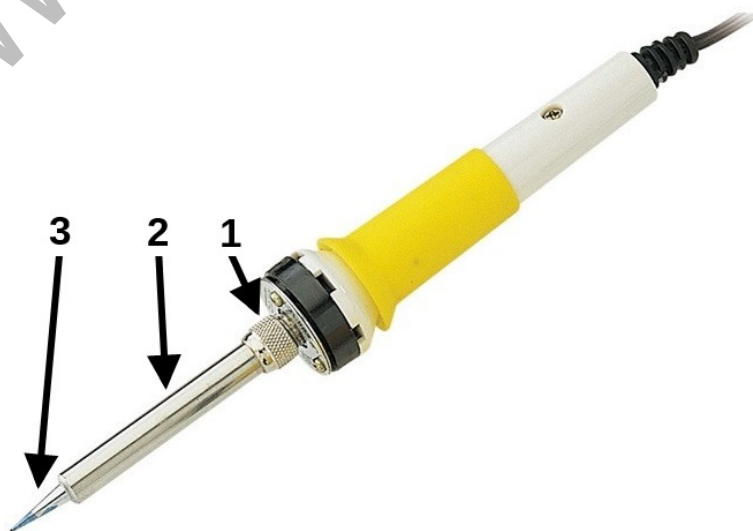
**UWAGA! Nie jest zalecane zbyt długie utrzymywanie nastawy temperatury powyżej 400°C, gdyż powoduje to przyspieszone zużycie grota i elementów grzejnych lutownicy.**

### Wymiana grotu



**UWAGA!. Pamiętaj, aby wymianę grotu przeprowadzać dopiero po całkowitym ochłodzeniu wszystkich elementów lutownicy do temperatury pokojowej.**

1. Odkręć nakrętkę **1** zabezpieczającą osłonę grotu.
2. Zdemontuj osłonę grotu **2**.
3. Wsuń grot **3** z osłony grzałki oraz wymień go na nowy.
4. Załóż ponownie osłonę grotu i nakręć nakrętkę zabezpieczającą.



### Konserwacja grotu

Grot należy pocynować zawsze przed pierwszym użyciem.

Nie utrzymuj grotu dłuższy czas w wysokiej temperaturze – powoduje to szybsze zużycie grotu. Nie wolno czyścić grotu szorstkimi (ściernymi) środkami.

Utleniona warstwa powierzchni może być czyszczona lekkim tarcieniem płótnem ściernym (600-800), alkoholem izopropylowym lub odpowiednikiem (tylko po uprzednim ochłodzeniu lutownicy do temperatury pokojowej). Po oczyszczeniu należy niezwłocznie pocynować (pobielić) grot, aby zapobiec utlenianiu się mokrej powierzchni.

Nadmiar roztopionego spoiwa lutowniczego możesz usuwać pocierając rozgrzanym grotom o namoczoną gąbkę do czyszczenia grotów.

Nie używaj spoiwa zawierającego chlorek lub kwas. Używaj tylko kalafonię lub topniki pochodne.

## ZASILACZ 12V / 1A

1. Umieść urządzenie na płaskiej, stabilnej powierzchni.
2. Podłącz nasadkę przewodu zasilającego 230V AC do gniazda **11** w tylnej ścianie obudowy stacji.
3. Wtyk przewodu zasilającego 230V AC podłącz do gniazda sieci 230V AC.
4. Włącz zasilacz poprzez wciśnięcie włącznika zasilania **20**.
5. Potencjometrami **18** i **21** ustaw właściwe napięcie wyjściowe. Jego wartość możesz odczytać na wyświetlaczu LCD **19**.
6. Podłącz do gniazd wyjściowych **22** przewody **10**, zakończone z jednej strony wtykami banan, a z drugiej złączami krokodylkowymi.
7. Po skończonej pracy wyłącz zasilacz włącznikiem zasilania **20** i odłącz wtyczkę przewodu zasilającego od gniazda sieci 230V AC.

## MIERNIK UNIWERSALNY

### Pomiar prądu stałego DC



**UWAGA!** Przed podłączeniem miernika do badanego obwodu wyłącz zasilanie obwodu. Zawsze przed pomiarem sprawdź ustawienia zakresu pomiarowego oraz podłączenie przewodów do gniazd pomiarowych. Niewłaściwe podłączenie przewodów lub błędne ustawienie zakresu może spowodować uszkodzenie miernika.

1. Ustaw przełącznik obrotowy **25** na odpowiedni zakres pomiaru prądu stałego **A $\overline{\text{DC}}$** .
2. Czerwony przewód pomiarowy **9** załącz do gniazda **V $\Omega$ mA** dla zakresów do 200mA lub do gniazda **10A** dla zakresu 10A, a czarny przewód do gniazda **COM**.
3. Przewody pomiarowe wepnij szeregowo w mierzony obwód.
4. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD **23**. W przypadku pojawienia się na wyświetlaczu wskazania **1** zmień zakres pomiarowy na wyższy.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200 $\mu$ A	0,1 $\mu$ A	±1% wskazania ± 2 cyfry
2mA	1 $\mu$ A	
20mA	10 $\mu$ A	
200mA	100 $\mu$ A	±1,2% wskazania ± 2 cyfry
10A	10mA	±2% wskazania ± 5 cyfr

- zabezpieczenia przeciążeniowe: zakres do 200mA bezpiecznik 200mA/250V, zakres 10A niezabezpieczony
- przy pomiarze prądu na zakresie 10A czas pomiaru <10sek. i czas pomiędzy dwoma pomiarami większy niż 15 min.
- maksymalny prąd na wejściu: gniazdo **V $\Omega$ mA** – 200mA  
gniazdo **10A** – 10A

### Pomiar napięcia stałego DC lub zmiennego AC



**ZAGROŻENIE!** Aby uniknąć szkód lub niebezpieczeństwa porażenia elektrycznego nie należy mierzyć napięć powyżej 500V. Zachowaj szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60V DC lub

30V AC Rms.

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru napięcia zmiennego  $V_{\sim}$  lub stałego  $V_{\square}$ .
2. Czerwony przewód pomiarowy **9** podłącz do gniazda **VΩmA**, a czarny do gniazda **COM**.
3. Wepnij przewody pomiarowe równolegle w mierzony obwód.
4. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD **23**. Dla napięć stałych pokazana polaryzacja czerwonego przewodu pomiarowego.


	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
AC	200V	0,1V	±1,2% wskazania ± 10 cyfr
	500V	1V	
DC	200mV	0,1mV	±0,5% wskazania ± 2 cyfry
	2V	1mV	
	20V	10mV	
	200V	0,1V	±0,8% wskazania ± 2 cyfry
	500V	1V	

•zabezpieczenie przeciążeniowe: 250V Rms dla zakresu 200mV i 500V Rms dla pozostałych zakresów

•zakres częstotliwości na zakresie AC: 40Hz ~ 400Hz

Należy pamiętać, że dla niskich zakresów pomiarowych przed dotknięciem przewodami pomiarowymi badanego obwodu pojawiają się odczyty – jest to normalne zjawisko, wynikające z dużej czułości wejściowej miernika.

### Pomiar rezystancji

 **UWAGA!** Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu należy przed rozpoczęciem pomiaru rezystancji wyłączyć zasilanie układu i rozładować kondensatory (wysokonapięciowe).

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru rezystancji  $\Omega$ .
2. Czerwony przewód pomiarowy **9** podłącz do gniazda **VΩmA**, a czarny do gniazda **COM**.
3. Podłącz przewody pomiarowe do badanego elementu.
4. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD **23**. Dla otwartego obwodu miernik wskaże **1**.


Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200Ω	0,1Ω	±0,8% wskazania ± 5 cyfr
2kΩ	1Ω	±0,8% wskazania ± 2 cyfry
20kΩ	10Ω	
200kΩ	100Ω	
20MΩ	10kΩ	±1% wskazania ± 5 cyfr
200MΩ	100kΩ	±5% wskazania ± 10 cyfr

•zabezpieczenie przeciążeniowe: brak zabezpieczenia

•napięcie otwartego obwodu: 2,8V

Należy pamiętać, że przewody pomiarowe wprowadzają rezystancję 0,1Ω do 0,2Ω (może to być istotne dla zakresu 200Ω). Przy pomiarze rezystancji >1MΩ zaczekaj kilku sekund dla ustabilizowania wskazań.

### Test diody

 **UWAGA!** Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu należy przed rozpoczęciem pomiaru diody wyłączyć zasilanie układu i rozładować kondensatory (wysokonapięciowe).

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru diody  $\rightarrow$ .
2. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda **VΩmA**, a czarny do gniazda **COM**.
3. Podłącz czerwony przewód pomiarowy do anody, a czarny przewód do katody mierzonej diody (wymontowanej z obwodu). Miernik wskaże przybliżone napięcie przewodzenia diody. Przy odwróconej polaryzacji miernik wskaże **1**.

### Test baterii

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru baterii **1.5V**, **9V** lub **12V**.
2. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda **VΩmA**, a czarny do gniazda **COM**.
3. Podłącz przewody pomiarowe do badanej baterii.
4. Odczytaj na wyświetlaczu LCD **23** aktualne napięcie baterii.

### Funkcja HOLD

Ta funkcja pozwala na zatrzymanie wskazań wyświetlacza. Pierwsze przyciśnięcie żółtego przełącznika **HOLD** powoduje zatrzymanie wskazań, a kolejne powoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.

### Podświetlanie wyświetlacza

Przyciśnięcie niebieskiego przycisku **\*** włącza podświetlenie wyświetlacza LCD na 5 sekund.

### Montaż / wymiana baterii



**ZAGROŻENIE!** Wyczerpana bateria może powodować błędny pomiar. Stwarza to zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.

Przed zdjęciem pokrywy baterii odłącz przewody pomiarowe od mierzonego obwodu.

Jeśli na wyświetlaczu LCD **23** pojawia się wskaźnik  oznacza to, że bateria jest już zużyta i musi zostać wymieniona na nową.

1. Ustaw przełącznik obrotowy w pozycji OFF i odłącz przewody z gniazd pomiarowych.
2. Otwórz pokrywę zasobnika na przewody **13** i pojemnika na baterię **14**.
3. Załóż nową baterię 9V 6F22, zwracając uwagę na właściwą polaryzację.
4. Zamknij pokrywę zasobnika na przewody **13** i pojemnika na baterię **14**.

#### **UWAGA!**

**Nie zostawiaj zużytych baterii w urządzeniu!** Nawet baterie zabezpieczone przed wyciekami mogą skorodować i uwolnić substancje stanowiące ryzyko dla zdrowia człowieka lub zniszczyć urządzenie.

Nie pozostawiaj baterii bez nadzoru ponieważ mogą zostać połknięte przez dzieci albo zwierzęta domowe. W razie połknięcia niezwłocznie skontaktuj się z lekarzem.

Kontakt z wylanymi lub uszkodzonymi bateriami może powodować podrażnienia skóry.

Nigdy nie zwieraj biegunów baterii.

Nie wrzucaj baterii do ognia.

**Baterii nie można ponownie ładować, gdyż grozi to wybuchem.**

**Nie wyrzucaj zużytych baterii do niesegregowanych śmieci!** Po upływie okresu użytkowania baterie, w które wyposażony był produkt, nie mogą zostać usunięte wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Jeśli baterie nie zostaną poprawnie zutilizowane, substancje niebezpieczne mogą powodować zagrożenie dla zdrowia ludzkiego lub środowiska naturalnego. Aby chronić zasoby naturalne i promować ponowne wykorzystanie materiałów, należy oddzielać baterie od innego typu odpadów i poddawać je utylizacji poprzez lokalny, bezpłatny system zwrotu baterii. Baterie należy oddzielić od sprzętu. Baterie należy usuwać zgodnie z zasadami utylizacji niebezpiecznych odpadów elektronicznych.



### PRAWIDŁOWE USUWANIE URZĄDZENIA

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produktu po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki.

W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym





dokonali zakupu lub z organem władz lokalnych.

Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

WWW.ROTER.COM.PL