

MIERNIK MASTECH MS-8240B

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
Symbole występujące na obudowie urządzenia i w instrukcji obsługi.....	2
Zasady bezpiecznej obsługi.....	2
Dane techniczne.....	3
Budowa.....	4
Obsługa.....	4
Wymiana baterii.....	8
Prawidłowe usuwanie urządzenia.....	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:

- miernik MS8240B
- przewody pomiarowe
- adapter MS3206
- sonda temperatury
- instrukcja obsługi
- 4 baterie 1,5V AA

STOSOWANE SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA

	AC Przebieg zmienny		DC Przebieg stały
	Ważna informacja		Przebieg stały lub zmienny
	Podwójna izolacja		Uziemienie
	Bezpiecznik może być wymieniony tylko na inny, zgodny ze specyfikacją		
CAT III	Kategoria pomiarów jest określona dla pomiarów urządzeń będących stałymi elementami instalacji niskonapięciowej, takich jak przełączniki wchodzące w skład stałych instalacji oraz niektóre wyposażenie przemysłowe podłączane do instalacji stałych, np. tablice rozdzielcze, układy zabezpieczeń, falowniki.	CAT IV	Kategoria pomiarów dotyczy pomiarów wykonywanych przy źródle instalacji niskiego napięcia, np. pomiary urządzeń na zabezpieczeniach nadprądowych.

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 miernika, prowadzące do niedokładnych pomiarów (wskazań).

**ZAGROŻENIE! Dzieci**

To urządzenie nie jest zabawką! Dzieci pod żadnym pozorem nie mogą użytkować urządzeń elektrycznych bez nadzoru, ponieważ nie zdają sobie sprawy z potencjalnych zagrożeń. Należy pamiętać, aby urządzenia elektryczne i baterie przechowywane były w bezpiecznym i niedostępnym dla dzieci miejscu. W przypadku połknięcia należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Dziecko może udławić się w wyniku połknięcia drobnych elementów.

**ZAGROŻENIE! Bezpieczeństwo elektryczne**

- Przed podłączeniem miernika do badanego obwodu sprawdź stan jego obudowy. Jeśli nosi jakiegokolwiek znamiona uszkodzenia miernik nie może być używany.
- Nie doprowadzaj do miernika napięć powyżej 1000V DC lub 750V AC Rms.
- Zachowaj szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60V DC lub 30V AC Rms.
- Nie dotykaj końcówek i gniazd pomiarowych podczas pomiaru.
- Nie wykonuj pomiarów mokrymi rękami oraz w miejscach o dużej wilgotności.
- Urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko wewnątrz suchych pomieszczeń.
- 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.
- Osoba pracująca z miernikiem powinna być wypoczęta i świadoma podejmowanych działań. Niedopuszczalna jest praca pod wpływem alkoholu lub środków odurzających. Moment nierozwagi może doprowadzić do bardzo poważnych konsekwencji włączając w to także obrażenia lub zranienia.
- Nie używaj miernika w środowisku wybuchowym (gazy, opary).
- Nie używaj miernika, gdy jest uszkodzony, zdjęta jest jego obudowa lub są wymontowane jakieś części.
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru.
- Wszelkie naprawy może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
- Niedopuszczalne są jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia.
- Miejsce pracy zawsze utrzymuj w czystości. Pracuj tylko w warunkach dobrego oświetlenia. Bałagan w miejscu pracy oraz złe oświetlenie mogą prowadzić do wypadku.

**UWAGA!**

- **Upewnij się, że ustawiłeś prawidłowy zakres pomiarowy.** 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.

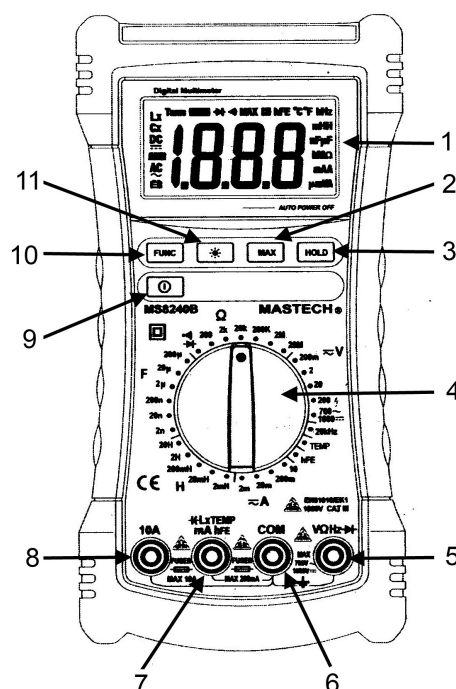
- Przed zmianą zakresu pomiarowego przełącznikiem obrotowym odłącz przewody pomiarowe od mierzonego obwodu.
- Przed pomiarem rezystancji, pojemności lub ciągłości obwodu rozładuj pojemności oraz odłącz wszystkie źródła zasilania obwodu.
- Wyjmij baterię z miernika, gdy nie będzie on używany przez dłuższy czas.
- Przed wymianą baterii upewnij się, że miernik jest wyłączony.
- Okresowo można czyścić obudowę miernika wilgotną ściereczką ze słabym detergentem. Nie używaj do czyszczenia past ściernych oraz rozpuszczalników.

DANE TECHNICZNE

Napięcie maksymalne pomiędzy gniazdem, a uziemieniem	1000V DC, 750V AC
Zasilanie	4 baterie 1,5V AA
Wyświetlacz	LCD 4½ cyfry
Wybór zakresu	ręcznie
Wskaźnik przekroczenia zakresu	OL
Wskaźnik polaryzacji	— dla ujemnej polaryzacji
Wskaźnik rozładowania baterii	 na wyświetlaczu
Kategorie pomiaru	CAT III 1000V, CAT IV 600V
Bezpieczniki	F1 250mA/1000V, F2 10A/1000V
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
Temperatura przechowywania	-10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)
Wymiary	205 x 102 x 58mm
Waga	390g wraz z baterią

BUDOWA

1. Wyświetlacz LCD.
2. Przycisk MAX.
3. Przycisk HOLD.
4. Przełącznik obrotowy.
5. Gniazdo pomiarowe VΩHz .
6. Gniazdo COM.
7. Gniazdo pomiarowe  LxTEMPmA hFE.
8. Gniazdo pomiarowe 10A.
9. Przycisk włączania/wyłączania zasilania.
10. Przycisk FUNC.
11. Przycisk podświetlania wyświetlacza LCD.



Oznaczenia symboli pojawiających się na wyświetlaczu LCD

	Przebieg stały		Przebieg zmienny
	Dioda	MAX	Włączona funkcja MAX
HOLD	Włączona funkcja HOLD		Wskaźnik wyczerpania baterii
kMΩ	Pomiar rezystancji (jednostka kilo/Mega)	°C°F	Pomiar temperatury w jednostkach C lub F
μmVA	Pomiar napięcia/prądu (jednostka mikro/mili)	—	Wskaźnik ujemnej polaryzacji
Cx	Pomiar pojemności	Lx	Pomiar indukcyjności

mH/H Jednostka indukcyjności

nµmF Jednostka pojemności

OBSŁUGA**Pomiar napięcia stałego DC lub zmiennego AC**

ZAGROŻENIE! Aby uniknąć szkód lub niebezpieczeństwa porażenia elektrycznego nie należy mierzyć napięć powyżej 1000V DC lub 750V AC Rms. Zachowaj szczególną ostrożność przy pomiarach powyżej 60V DC lub 30V AC Rms.

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru napięcia stałego lub zmiennego $V \sim$.
2. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
3. Przyciskiem **FUNC** wybierz pomiar napięcia stałego DC lub zmiennego AC.
4. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda $V\Omega Hz \rightarrow +$, a czarny do gniazda **COM**.
5. Wepnij przewody pomiarowe równolegle w mierzony obwód.
6. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD. Dla napięć stałych pokazana polaryzacja czerwonego przewodu pomiarowego.

	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
AC	200mV	0,1mV	±0,8% wskazania ± 3 cyfry
	2V	1mV	
	20V	10mV	
	200V	0,1V	
	750V	1V	±1% wskazania ± 5 cyfr
DC	200mV	0,1mV	±0,5% wskazania ± 2 cyfry
	2V	1mV	
	20V	10mV	
	200V	0,1V	
	1000V	1V	

- impedancja wejściowa: 10MΩ
- zabezpieczenie przeciążeniowe: 250V DC/AC Rms na zakresie 200mV
- zakres częstotliwości na zakresie AC: 40Hz ~ 400Hz
- maksymalne napięcia wejściowe: 1000V DC / 750V AC Rms

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 prądu stałego DC lub zmiennego AC

ZAGROŻENIE! Przed podłączeniem miernika do badanego obwodu wyłącz zasilanie obwodu. Zawsze przed pomiarem należy sprawdzić ustawienia zakresu pomiarowego oraz podłączenie przewodów do gniazd pomiarowych. Niewłaściwe podłączenie przewodów lub błędne ustawienie zakresu może spowodować uszkodzenie miernika. Maksymalne napięcie pomiędzy gniazdami pomiarowymi przy pomiarze prądu wynosi 250V DC lub AC Rms.

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru prądu stałego lub zmiennego $A \sim$.
2. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
3. Przyciskiem **FUNC** wybierz pomiar prądu stałego DC lub zmiennego AC.
4. Czerwony przewód pomiarowy załącz do gniazda $\rightarrow I LxTEMPmA hFE$ dla zakresów do 200mA lub do gniazda **10A** dla zakresu 10A, a czarny przewód do gniazda **COM**.
5. Przewody pomiarowe wepnij szeregowo w mierzony obwód.
6. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD. W przypadku pojawienia się na wyświetlaczu wskazania **OL** zmień zakres pomiarowy na wyższy.

	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
AC	2mA	1μA	±1,5% wskazania ± 5 cyfr
	20mA	10μA	
	200mA	100μA	
	10A	10mA	±3% wskazania ± 10 cyfr
DC	2mA	1μA	±1% wskazania ± 3 cyfry
	20mA	10μA	
	200mA	100μA	
	10A	10mA	±2% wskazania ± 3 cyfry

- zabezpieczenia przeciążeniowe: zakresy do 200mA bezpiecznik **250mA/1000V**, zakres 10A **10A/1000V**
- przy pomiarze prądu na zakresie 10A czas pomiaru <10sek. i czas pomiędzy dwoma pomiarami > niż 15 min.
- maksymalny prąd na wejściu: gniazdo **⚡LxTEMPmAhFE** – 200mA, gniazdo **10A** – 10A
- zakres częstotliwości na zakresie AC: 40Hz ~ 400Hz

Pomiar rezystancji



UWAGA! Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu przed rozpoczęciem pomiaru rezystancji wyłącz zasilanie układu i rozładuj kondensatory (wysokonapięciowe).

1. Ustaw przełącznik obrotowy na odpowiedni zakres pomiaru rezystancji **Ω**.
2. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
3. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda **VΩHz** **⚡**, a czarny do gniazda **COM**.
4. Podłącz przewody pomiarowe do badanego elementu.
5. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD. Dla otwartego obwodu miernik wskaże **OL**.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
200Ω	0,1Ω	±0,8% wskazania ± 3 cyfry
2kΩ	1Ω	
20kΩ	10Ω	
200kΩ	100Ω	
2MΩ	1kΩ	
20MΩ	10kΩ	±1,5% wskazania ± 5 cyfr

- zabezpieczenie przeciążeniowe: 250V DC/AC
- napięcie otwartego obwodu: >0,7V

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.

Pomiar ciągłości obwodu



UWAGA! Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu przed rozpoczęciem pomiaru ciągłości obwodu wyłącz zasilanie układu i rozładuj kondensatory (wysokonapięciowe).

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru ciągłości obwodu **•||** **⚡**.
2. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
3. Przyciskiem **FUNC** wybierz pomiar ciągłości obwodu (na wyświetlaczu symbol **•||**).
4. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda **VΩHz** **⚡**, a czarny do gniazda **COM**.
5. Podłącz przewody pomiarowe do badanego elementu.
6. Miernik wygeneruje sygnał dźwiękowy jeśli rezystancja będzie poniżej 30Ω. Dla otwartego obwodu miernik wskaże **OL**.

- zabezpieczenie przeciążeniowe: 250V DC/AC Rms

Pomiar diody

UWAGA! Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu przed rozpoczęciem pomiaru diody wyłącz zasilanie układu i rozładuj kondensatory (wysokonapięciowe).

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru diody $\bullet \parallel \blacktriangleright$.
2. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
3. Przyciskiem **FUNC** wybierz pomiar diody (na wyświetlaczu symbol $\blacktriangleright$).
4. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda **VΩHz** $\blacktriangleright$, a czarny do gniazda **COM**.
5. Podłącz czerwony przewód pomiarowy do anody, a czarny przewód do katody mierzonej diody (wymontowanej z obwodu).
6. Miernik wskaże przybliżone napięcie przewodzenia diody. Przy odwróconej polaryzacji miernik wskaże **OL**.

•zabezpieczenie przeciążeniowe: 250V DC/AC Rms

Pomiar pojemności

UWAGA! Aby uniknąć zagrożenia lub uszkodzenia układu przed rozpoczęciem pomiaru pojemności wyłącz zasilanie układu i rozładuj kondensatory (wysokonapięciowe).

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru pojemności **F**.
2. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
3. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda $\blacktriangleleft$ **LxTEMPmAhFE**, a czarny do gniazda **COM**.
4. Podłącz przewody pomiarowe do badanego elementu.
5. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
2nF	1pF	±4% wskazania ± 5 cyfr
20nF	10pF	
200nF	0,1nF	
2μF	1nF	
20μF	10nF	
200μF	100nF	±5% wskazania ± 10 cyfr

•zabezpieczenie przeciążeniowe: bezpiecznik 250mA/1000V

Pomiar indukcyjności

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru indukcyjności **H**.
2. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
3. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda $\blacktriangleleft$ **LxTEMPmAhFE**, a czarny do gniazda **COM**.
4. Podłącz przewody pomiarowe do badanego elementu.
5. Odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
2mH	0,001mH	±4% wskazania ± 8 cyfr
20mH	0,01mH	±4% wskazania ± 3 cyfry
200mH	0,1mH	
2H	1mH	
20H	10mH	±4% wskazania ± 5 cyfr

Pomiar częstotliwości

ZAGROŻENIE! Nie należy mierzyć częstotliwości przebiegów o napięciu wyższym niż 250V AC Rms.

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru częstotliwości **20kHz**.
2. Czerwony przewód pomiarowy podłącz do gniazda **VΩHz** $\blacktriangleright$, a czarny do gniazda **COM**.

3. Wepnij przewody pomiarowe równolegle w mierzony obwód.
4. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9** i odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu LCD.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
20kHz	1Hz	$\pm 1,5\%$ wskazania ± 5 cyfr

Pomiar h_{FE} tranzystora

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru **hFE**.
2. Włóż do odpowiednich gniazd pomiarowych adaptor MS3206 (wtyk + do gniazda **hLxTEMPmA h_{FE}** , a wtyk **COM** do gniazda **COM** miernika).
3. Wepnij mierzony tranzystor do gniazda w adapterze MS3206, zgodnie z zaznaczoną polaryzacją.
4. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
5. Odczytaj na wyświetlaczu przybliżoną wartość h_{FE} .

- zakres pomiaru h_{FE} : 0 ~ 1000
- prąd bazy: 10 μ A
- napięcie kolektor-emiter: 2,8V
- zabezpieczenie przeciążeniowe: bezpiecznik 250mA/1000V

Pomiar temperatury



UWAGA! Uwaga! Nie można mierzyć temperatury powierzchni znajdujących się pod napięciem wyższym niż 60V DC lub 24V AC. Nie należy mierzyć temperatury wewnątrz kuchenek mikrofalowych.

1. Ustaw przełącznik obrotowy na zakres pomiaru temperatury **TEMP**.
2. Włóż do odpowiednich gniazd pomiarowych adaptor MS3206 (wtyk + do gniazda **hLxTEMPmA h_{FE}** , a wtyk **COM** do gniazda **COM** miernika).
3. Do gniazda K w adapterze wepnij sondę temperatury, zgodnie z zaznaczoną biegunowością.
4. Włącz miernik poprzez wciśnięcie przycisku zasilania **9**.
5. Przyciskiem **FUNC** wybierz pomiar w jednostkach Celsjusza (na wyświetlaczu $^{\circ}$ C) lub Fahrenheita (na wyświetlaczu $^{\circ}$ F).
6. Końcówką sondy dotknij mierzonego obiektu, zaczekaj chwilę na ustabilizowanie wskazań i odczytaj wynik pomiaru na wyświetlaczu.

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
-20 $^{\circ}$ C ~ 0 $^{\circ}$ C	1 $^{\circ}$ C	$\pm 5\%$ wskazania ± 4 cyfry
0 $^{\circ}$ C ~ 400 $^{\circ}$ C		$\pm 1\%$ wskazania ± 3 cyfry
400 $^{\circ}$ C ~ 1000 $^{\circ}$ C		$\pm 2\%$ wskazania ± 3 cyfry

- zabezpieczenie przeciążeniowe: 250V DC/AC Rms

Funkcja HOLD

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

Funkcja MAX

Jednokrotne przyciśnięcie przełącznika **MAX** powoduje przejście miernika w tryb wyświetlania wartości maksymalnej. Wskazanie miernika zmienia się tylko w sytuacji, gdy wielkość mierzona wzrasta, a na wyświetlaczu pojawia się napis **MAX**. Kolejne przyciśnięcie przełącznika powoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.

Podświetlanie wyświetlacza LCD

W celu włączenia podświetlania wyświetlacza LCD przyciśnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk **11**. Po 15 sekundach podświetlanie wyłącza się automatycznie. Ponowne wciśnięcie i przytrzymanie przycisku **11** wcześniej niż po 15 sekundach wyłącza podświetlanie.

Automatyczny wyłącznik zasilania

Miernik wyposażony jest w automatyczny wyłącznik zasilania, który wyłącza zasilanie po 20 minutach braku aktywności. W celu ponownego włączenia należy wcisnąć przycisk 9.

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 pojawia się wskaźnik  oznacza to, że baterie są już zużyte i muszą zostać wymienione na nowe.

1. Wyłącz miernik przyciskiem 9 i odłącz przewody z gniazd pomiarowych.
2. Odkręć 2 śrubki zabezpieczające pokrywę baterii w dolnej części obudowy miernika, a następnie zdemontuj pokrywę baterii.
3. Załóż nowe baterie 1,5V AA, zwracając uwagę na właściwą polaryzację.
4. Zamknij pokrywę baterii i przykręć śrubki zabezpieczające.



UWAGA! 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 zutylizowane, 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.

WYMIANA BEZPIECZNIKA



ZAGROŻENIE! Przed zdjęciem pokrywy baterii odłącz przewody pomiarowe od mierzonego obwodu.

Należy pamiętać, że przepalenie bezpiecznika jest najczęściej wynikiem błędnego ustawienia zakresu pomiarowego

1. Wyłącz miernik przyciskiem 9 i odłącz przewody z gniazd pomiarowych.
2. Odkręć 2 śrubki zabezpieczające pokrywę baterii w dolnej części obudowy miernika, a następnie zdemontuj pokrywę baterii.
3. Załóż nowy bezpiecznik, zgodny ze specyfikacją w danych technicznych miernika.
4. Zamknij pokrywę baterii i przykręć śrubki zabezpieczające.

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.