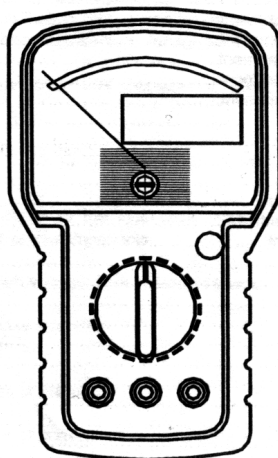


Miernik Analogowo - Cyfrowy

AX-7030



Instrukcja obsługi

Spis treści

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4
1.1. Wstęp	5
1.2. Podczas wykonywania pomiarów	5
1.3. Po zakończeniu pomiarów	5
2. Opis miernika	6
3. Przygotowanie do pracy	6
3.1. Czynności początkowe	6
3.2. Zasilanie	6
3.3. Kalibracja	6
3.4. Przechowywanie	7
4. Obsługa miernika	7
4.1. Opis miernika	7
4.2. Wykonywanie pomiarów	7
4.2.1. Pomiary napięcia DC	7
4.2.2. Pomiary napięcia AC	8
4.2.3. Pomiary prądu DC	8
4.2.4. Pomiary prądu AC	9
4.2.5. Pomiary rezystancji	9
4.2.6. Test ciągłości	10
4.2.7. Test diody	10
4.2.8. Sprawdzanie baterii	10
4.3. Konserwacja	11
4.3.1. Ogólne informacje	11
4.3.2. Wymiana baterii	11
4.3.3. Wymiana bezpieczników	12
4.3.4. Czyszczenie	12
5. Specyfikacje techniczne	12



5.1. Charakterystyki	12
5.1.1. Napięcie DC	12
5.1.2. Napięcie AC	12
5.1.3. Prąd DC	13
5.1.4. Prąd AC	13
5.1.5. Rezystancja	13
5.1.6. Test diody	13
5.1.7. Test ciągłości	14
5.1.8. Sprawdzanie baterii	14
5.1.9. Standardy bezpieczeństwa	14
5.1.10. Informacje ogólne	14
5.2. Warunki otoczenia	14
5.2.1. Temperatura i wilgotność	14
5.2.2. Pola elektromagnetyczne	15
5.3. Akcesoria	15
6. Serwis	15
6.1. Warunki gwarancji	15
6.2. Naprawy	16



1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Miernik ten spełnia normę EN 61010-1 dotyczącą elektronicznych urządzeń pomiarowych.

Dla własnego bezpieczeństwa i bezpieczeństwa miernika należy przestrzegać zaleceń znajdujących się w tej instrukcji, zwracając szczególną uwagę na wskazówki, przy których znajduje się symbol



Podczas wykonywania pomiarów, bezwzględnie należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Nie należy wykonywać pomiarów napięcia i prądu w wilgotnym otoczeniu.
- Nie należy używać miernika w otoczeniu, w którym znajduje się wybuchowy gaz, łatwopalny gaz, para lub kurz.
- Zapewnij sobie odpowiednią izolację podczas wykonywania pomiarów.
- Nie dotykaj żadnych odsłoniętych, metalowych elementów takich jak końcówki pomiarowe, gniazda, złącza, części obwodów itd.
- Żeby zapobiec mechanicznemu uszkodzeniu sprężyny wskazówki bądź wyświetlacza cyfrowego, nie narażaj miernika na wstrząsy bądź upadki.
- Żeby zapobiec uszkodzeniu wyświetlacza cyfrowego nie wystawiaj miernika na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Nie należy przystępować do wykonywania pomiarów, jeśli stan przewodów pomiarowych lub obudowy miernika budzi zastrzeżenia. Uwagę należy zwracać na pęknięcia, odkształcenia, załamania, silne zabrudzenia lub brak cyfr na wyświetlaczu.
- Zachowaj ostrożność podczas pomiarów napięcia większego niż 20V, ponieważ istnieje wtedy ryzyko porażenia.

Opis symboli bezpieczeństwa

	Uwaga: Odnieś się do instrukcji obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń może spowodować uszkodzenie miernika.
	Uwaga - wysokie napięcie: ryzyko porażenia.
	Podwójna izolacja.
	Prąd lub napięcie DC
	Prąd lub napięcie AC



1.1. WSTĘP

- Miernik ten został zaprojektowany do pracy w środowisku o stopniu zanieczyszczenia 2.
- Pozwala on na wykonywanie pomiarów napięcia w instalacjach napięcia udarowego kategorii II do 600V.
- Należy przestrzegać standardowych procedur bezpieczeństwa dotyczących:
 - Ochrony przed porażeniem prądem.
 - Ochrony miernika przed nieprawidłowym użytkowaniem.
- Tylko przewody pomiarowe dołączone do miernika gwarantują zgodność z normami bezpieczeństwa. Przewody muszą być w dobrym stanie, a jeśli zostaną uszkodzone, to należy je wymienić na nowe, identycznego typu.
- Nie należy wykonywać pomiarów prądu oraz napięcia przekraczającego podaną wartość zabezpieczenia przeciążeniowego.
- Przed rozpoczęciem pomiarów należy sprawdzić czy bateria została zainstalowana poprawnie.
- Przed podłączeniem miernika do sprawdzanego obwodu należy się upewnić, że wybrany został odpowiedni zakres pomiarowy.

1.2. PODCZAS WYKONYWANIA POMIARÓW

Przeczytaj poniższe zalecenia oraz wskazówki znajdujące się w instrukcji:



OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji wykonywania pomiarów może spowodować uszkodzenie miernika i/lub jego akcesoriów albo może spowodować obrażenia ciała.

- Przed rozpoczęciem pomiarów napięcia upewnij się, że miernik nie jest ustawiony na zakres pomiaru prądu lub rezystancji. Zawsze sprawdź czy przewody pomiarowe podłączone są do gniazd przeznaczonych dla danego typu pomiaru.
- Przed zmianą zakresu pomiarowego należy odłączyć przewody pomiarowe od obwodu.
- Po podłączeniu miernika do mierzonego obwodu nie należy dotykać żadnych nieużywanych gniazd wejściowych.
- Podczas pomiarów rezystancji nie należy podawać na przewody pomiarowe napięcia, ponieważ może to spowodować uszkodzenie miernika.
- Przed podłączeniem przewodów pomiarowych do obwodu podczas pomiarów prądu upewnij się, że zasilanie obwodu jest wyłączone.
- Szczególną ostrożność należy zachować podczas używania miernika z transformatorem prądowym podłączonym do gniazd wejściowych. Na gniazdach może pojawić się wysokie napięcie, jeśli wystąpi przerwa.
- Miernik ten nie jest przystosowany do pomiarów niesinusoidalnego prądu lub napięcia AC.

1.3. PO ZAKOŃCZENIU POMIARÓW

- Po zakończeniu pomiarów odłącz przewody pomiarowe od miernika.
- Wyjmij z miernika baterię, jeśli nie zamierzasz go używać przez dłuższy okres czasu.



2. OPIS MIERNIKA

Dziękujemy Ci za zakup naszego produktu. Miernik, który zakupiłeś zapewni Ci dokładne i wiarygodne pomiary, pod warunkiem, że będzie użytkowany zgodnie z zaleceniami znajdującymi się w instrukcji obsługi.

Miernik umożliwia wykonywanie następujących pomiarów:

- Pomiary napięcia AC (V_{AC}) bez składowej DC.
- Pomiary napięcia DC (V_{DC}) bez składowej AC.
- Pomiary prądu DC (I_{DC}) bez składowej AC.
- Pomiary rezystancji.
- Sprawdzanie ciągłości.
- Test diody.

Wszystkie powyższe funkcje włącza się za pomocą 20 pozycyjnego, obrotowego przełącznika oraz przycisku AC/DC.

3. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

3.1. CZYNNOŚCI POCZĄTKOWE

Wszystkie produkty są sprawdzane pod kątem mechanicznym oraz elektrycznym przed sprzedażą. Podjęliśmy wszelkie starania, aby miernik dotarł do Ciebie w idealnym stanie. Zalecamy jednak sprawdzenie miernika po jego zakupie pod kątem uszkodzeń, które mogły powstać podczas transportu. Jeśli miernik został uszkodzony w transporcie, należy to od razu zgłosić firmie spedycyjnej.

Sprawdź czy opakowanie zawiera kompletny zestaw akcesoriów, który podany został w rozdziale 5.3.1. Jeśli zestaw okaże się niekompletny, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Podczas wysyłania towaru do sprzedawcy postępuj zgodnie z instrukcjami znajdującymi się w rozdziale 6.

3.2. ZASILANIE

Do zasilania miernika wykorzystywana jest jedna bateria 9V IEC 6F22. Żywotność baterii przewidziana jest na około 10 godzin ciągłej pracy.

3.3. KALIBRACJA

W instrukcji podane są wszelkie charakterystyki miernika. Miernik będzie spełniał specyfikacje podane w instrukcji przez okres jednego roku.



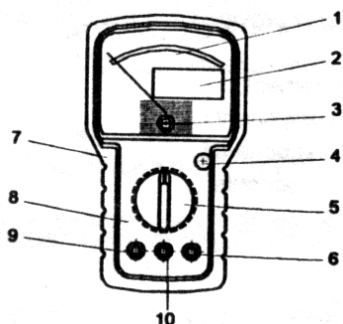
3.4. PRZECHOWYWANIE

Żeby zapewnić dokładność pomiarów po okresie przechowywania miernika w niekorzystnych warunkach otoczenia należy pozwolić miernikowi powrócić do stanu umożliwiającego wykonywanie pomiarów (patrz warunki otoczenia w rozdziale 5.2.1.).

4. OBSŁUGA MIERNIKA

4.1. OPIS MIERNIKA

Ilustracja 1. Opis miernika




1. Miernik wskazówkowy
2. Wyświetlacz cyfrowy
3. Mechaniczna regulacja wskazówki miernika analogowego
4. Przetątnik AC/DC
5. Przetątnik obrotowy
6. Gniazdo „VΩmA)))”
7. Kabura ochronna
8. Obudowa
9. Gniazdo „A”
10. Gniazdo „COM”

4.2. WYKONYWANIE POMIARÓW

4.2.1. POMIARY NAPIĘCIA DC



OSTRZEŻENIE

Maksymalne napięcie wejściowe dla zakresu DC wynosi **600V** . Nie próbuj wykonywać pomiarów napięć o wartościach powyżej tej granicy. Przekroczenie tego napięcia może spowodować porażenie prądem oraz uszkodzenie miernika.

1. Ustaw odpowiedni zakres pomiarowy napięcia DC (200mV, 2V, 20V, 200V, 600V). Wciśnij przycisk AC/DC.
2. Jeśli nie znasz zakresu mierzonego napięcia, to ustaw przetątnik obrotowy na najwyższy możliwy zakres i w razie potrzeby później go zmniejsz.



- Umieść przewody pomiarowe w gniazdach miernika. Czerwony przewód umieść w gnieździe $V\Omega mA \rightsquigarrow$), a czarny w gnieździe COM.
- Podłącz końcówki przewodów pomiarowych do mierzonego obwodu i odczytaj wartość pomiaru z wyświetlacza cyfrowego. Zmierzona wartość zostanie też pokazana na mierniku wskazówkowym.

4.2.2. POMIARY NAPIĘCIA AC



OSTRZEŻENIE

Maksymalne napięcie wejściowe dla zakresu AC wynosi $600V \sim$. Nie próbuj wykonywać pomiarów napięć o wartościach powyżej tej granicy. Przekroczenie tego napięcia może spowodować porażenie prądem oraz uszkodzenie miernika.

- Ustaw odpowiedni zakres pomiarowy napięcia AC (200mV, 2V, 20V, 200V, 600V). Ustaw przycisk AC/DC w pozycji wyciśniętej.
- Jeśli nie znasz zakresu mierzonego napięcia, to ustaw przełącznik obrotowy na najwyższy możliwy zakres i w razie potrzeby później go zmniejsz.
- Umieść przewody pomiarowe w gniazdach miernika. Czerwony przewód umieść w gnieździe $V\Omega mA \rightsquigarrow$), a czarny w gnieździe COM.
- Podłącz końcówki przewodów pomiarowych do mierzonego obwodu i odczytaj wartość pomiaru z wyświetlacza cyfrowego. Zmierzona wartość zostanie też pokazana na mierniku wskazówkowym.

4.2.3. POMIARY PRĄDU DC



OSTRZEŻENIE

Przed podłączeniem przewodów pomiarowych do obwodu podczas pomiarów prądu upewnij się, że zasilanie obwodu jest wyłączone. Nie próbuj wykonywać pomiarów prądu w obwodach z napięciem wyższym niż 240V.

- Odłącz zasilanie mierzonego obwodu.
- Ustaw odpowiedni zakres pomiarowy prądu DC (200 μ A, 2mA, 20mA, 200mA, 10A). Wciśnij przycisk AC/DC. Jeśli nie znasz zakresu mierzonego prądu, to ustaw przełącznik obrotowy na najwyższy możliwy zakres i w razie potrzeby później go zmniejsz.
- Umieść przewody pomiarowe w gniazdach miernika. Czarny przewód umieść w gnieździe COM, a czerwony w zależności od wybranego przełącznikiem obrotowym zakresu w gnieździe $V\Omega mA \rightsquigarrow$) dla zakresów 200 μ A, 2mA, 20mA i 200mA lub w gnieździe $10A \sim$ dla zakresu 10A.
- Podłącz przewody pomiarowe szeregowo do obwodu, w którym chcesz mierzyć prąd.
- Włącz zasilanie mierzonego obwodu.
- Odczytaj wartość pomiaru z wyświetlacza cyfrowego. Zmierzona wartość zostanie też pokazana na mierniku wskazówkowym.



7. Jeśli wskazówka miernika nie wychyla się podczas pomiarów prądu, sprawdź bezpieczniki znajdujące się wewnątrz miernika i w razie potrzeby je wymień (patrz rozdział 4.3.3.).

4.2.4. POMIARY PRĄDU AC



OSTRZEŻENIE

Przed podłączeniem przewodów pomiarowych do obwodu podczas pomiarów prądu upewnij się, że zasilanie obwodu jest wyłączone. Nie próbuj wykonywać pomiarów prądu w obwodach z napięciem wyższym niż 240V.

1. Odłącz zasilanie mierzonego obwodu.
2. Ustaw odpowiedni zakres pomiarowy prądu AC (200 μ A, 2mA, 20mA, 200mA, 10A). Ustaw przycisk AC/DC w pozycji wyciśniętej. Jeśli nie znasz zakresu mierzonego prądu, to ustaw przełącznik obrotowy na najwyższy możliwy zakres i w razie potrzeby później go zmniejsz.
3. Umieść przewody pomiarowe w gniazdach miernika. Czarny przewód umieść w gnieździe COM, a czerwony w zależności od wybranego przełącznikiem obrotowym zakresu w gnieździe $V\Omega mA \rightsquigarrow$) dla zakresów 200 μ A, 2mA, 20mA i 200mA lub w gnieździe 10A \rightsquigarrow) dla zakresu 10A.
4. Podłącz przewody pomiarowe szeregowo do obwodu, w którym chcesz mierzyć prąd.
5. Włącz zasilanie mierzonego obwodu.
6. Odczytaj wartość pomiaru z wyświetlacza cyfrowego. Zmierzona wartość zostanie też pokazana na mierniku wskazówkowym.
7. Jeśli wskazówka miernika nie wychyla się podczas pomiarów prądu, sprawdź bezpieczniki znajdujące się wewnątrz miernika i w razie potrzeby je wymień (patrz rozdział 4.3.3.).

4.2.5. POMIARY REZYSTANCJI



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do pomiaru rezystancji znajdującej się w obwodzie, odłącz zasilanie obwodu i rozładuj wszystkie znajdujące się w nim kondensatory.

1. Ustaw odpowiedni zakres pomiarowy rezystancji (200 Ω , 2k Ω , 20k Ω , 200k Ω , 2M Ω , 20M Ω).
2. Umieść przewody pomiarowe w gniazdach miernika. Czerwony przewód umieść w gnieździe $V\Omega mA \rightsquigarrow$) , a czarny w gnieździe COM.
3. Podłącz końcówki przewodów pomiarowych do mierzonego obwodu i odczytaj wartość pomiaru z wyświetlacza cyfrowego. Zmierzona wartość zostanie też pokazana na mierniku wskazówkowym.
4. Podczas pomiarów rezystancji w obwodzie nie może być obecne napięcie. Jeśli znajdują się w nim kondensatory, to przed podłączeniem miernika koniecznie je rozładuj.



4.2.6. TEST CIĄGŁOŚCI



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do pomiaru rezystancji znajdującej się w obwodzie, odłącz zasilanie obwodu i rozładuj wszystkie znajdujące się w nim kondensatory.

1. Ustaw obrotowy przełącznik na pozycję $\text{V}\Omega\text{mA}$ \rightarrow),
2. Umieść przewody pomiarowe w gniazdach miernika. Czerwony przewód umieść w gnieździe $\text{V}\Omega\text{mA}$ \rightarrow), a czarny w gnieździe COM.
3. Podłącz końcówki przewodów pomiarowych do sprawdzanego obwodu. Miernik wyda dźwięk, jeśli zmierzona rezystancja będzie mniejsza niż 30Ω .
4. Podczas pomiarów rezystancji, w obwodzie nie może być obecne napięcie. Jeśli znajdują się w nim kondensatory, to przed podłączeniem miernika koniecznie je rozładuj.

4.2.7. TEST DIODY



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do testu diody, odłącz zasilanie obwodu i rozładuj wszystkie znajdujące się w nim kondensatory.

1. Ustaw obrotowy przełącznik na pozycję \rightarrow).
2. Umieść przewody pomiarowe w gniazdach miernika. Czerwony przewód umieść w gnieździe $\text{V}\Omega\text{mA}$ \rightarrow), a czarny w gnieździe COM.
3. Podłącz końcówki przewodów pomiarowych do mierzonego obwodu i odczytaj wartość pomiaru z wyświetlacza cyfrowego. Zmierzona wartość zostanie też pokazana na mierniku wskazówkowym.
4. Podczas wykonywania testu diody, w obwodzie nie może być obecne napięcie. Jeśli znajdują się w nim kondensatory, to przed podłączeniem miernika koniecznie je rozładuj.

4.2.8. SPRAWDZANIE BATERII



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do sprawdzania baterii wyjmij ją najpierw z urządzenia. Na tym zakresie pomiarowym nie wykonuj pomiarów napięcia większego niż 20V.

1. Ustaw obrotowy przełącznik na pozycję BATT. Umieść przewody pomiarowe w gniazdach miernika. Czerwony przewód umieść w gnieździe $\text{V}\Omega\text{mA}$ \rightarrow), a czarny w gnieździe COM.



2. Podłącz końcówki przewodów pomiarowych do sprawdzanej baterii. Czerwony przewód do bieguna dodatniego, a czarny do ujemnego. Odczytaj wartość pomiaru z wyświetlacza cyfrowego. Zmierzona wartość zostanie też pokazana na mierniku wskazówkowym.
3. Podczas sprawdzania baterii nie podawaj na wejście miernika napięcia wyższego niż 20V.

4.3. KONSERWACJA

4.3.1. OGÓLNE INFORMACJE

1. Miernik ten jest precyzyjnym urządzeniem pomiarowym. Podczas użytkowania i przechowywania należy przestrzegać wartości podanych w specyfikacjach, żeby uniknąć uszkodzenia miernika lub innych niebezpieczeństw.
2. Nie należy narażać miernika na wysoką temperaturę oraz wilgotność, na działanie pól magnetycznych oraz bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
3. Po zakończeniu pomiarów wyłącz miernik. Jeśli nie zamierzasz używać miernika przez dłuższy okres czasu, wyjmij z niego baterię, żeby zapobiec jej wylaniu, co mogłoby uszkodzić wewnętrzne elementy miernika.
4. Żeby zapobiec mechanicznemu uszkodzeniu sprężyny miernika wskazówkowego nie narażaj miernika na wstrząsy bądź upadki.

4.3.2 WYMIANA BATERII

Jeśli wskazówka nie daje się ustawić w pozycji 0Ω nawet podczas regulacji potencjometrem „ 0Ω ADJ”, to należy wymienić baterię na nową.



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do wymiany baterii odłącz przewody pomiarowe od obwodów znajdujących się pod napięciem, żeby uniknąć porażenia prądem.

1. Odłącz przewody pomiarowe od mierzonego obwodu.
2. Zdejmij kaburę ochronną, odkręć śruby pokrywy pojemnika na baterię i zdejmij pokrywę.
3. Wyjmij starą baterię i zastąp ją nową tego samego typu (9V 6F22) zwracając uwagę na biegunowość oznaczoną w pojemniku na baterię.
4. Załóż pokrywę pojemnika na baterię, przykręć śruby i załóż kaburę ochronną.



4.3.3. WYMIANA BEZPIECZNIKA



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do wymiany bezpiecznika odłącz przewody pomiarowe od obwodów znajdujących się pod napięciem, żeby uniknąć porażenia prądem.

1. Odłącz przewody pomiarowe od mierzonego obwodu.
2. Zdejmij kaburę ochronną, odkręć śruby tylnej części obudowy i zdejmij pokrywę.
3. Wymień bezpiecznik na nowy tego samego typu i o takich samych parametrach (0,2A/250V oraz 10A/250V).
4. Załóż tylną część obudowy, przykręć śruby i załóż kaburę ochronną.

4.3.4. CZYSZCZENIE

Do czyszczenia miernika używaj delikatnej, suchej ściereczki. Nigdy nie używaj wilgotnej ściereczki, środków czyszczących, wody itd.

5. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

5.1. CHARAKTERYSTYKI

Dokładność jest określona jako \pm [% odczytu] oraz podana dla $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej $<75\%$.

5.1.1. Napięcie DC


Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
Napięcie DC 	200,0mV	0,1mV
	2,000V	0,001V
	20,00V	0,01V
	200,0V	0,1V
	600V	1V
		Wyświetlacz cyfrowy: $\pm(0,5\% + 2)$
		Miernik analogowy: $\pm(3\%$ pełnego zakresu)

5.1.2. Napięcie AC


Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	
		Wyświetlacz cyfrowy	Miernik analogowy
Napięcie AC 	200,0mV	0,1mV	$\pm(1,2\% + 3)$
	2,000V	0,001V	$\pm(0,8\% + 3)$
	20,00V	0,01V	
	200,0V	0,1V	
	600V	1V	$\pm(1,2\% + 3)$
		$\pm(4\%$ pełnego zakresu)	



5.1.3. Prąd DC

Zakres		Rozdzielczość	Dokładność	
			Wyświetlacz cyfrowy	Miernik analogowy
Prąd DC A 	200,0μA	0,1μA	±(1,0% + 3)	±(3% pełnego zakresu)
	2,000mA	0,001mA		
	20,00mA	0,01mA		
	200,0mA	0,1mA	±(1,2% + 3)	
	10A	0,01mA	±(2,0% + 3)	

5.1.4. Prąd AC

Zakres		Rozdzielczość	Dokładność	
			Wyświetlacz cyfrowy	Miernik analogowy
Prąd AC V 	200,0μA	0,1μA	±(1,5% + 3)	±(4% pełnego zakresu)
	2,000mA	0,001mA		
	20,00mA	0,01mA		
	200,0mA	0,1mA	±(1,8% + 3)	
	10A	0,01mA	±(2,5% + 3)	

5.1.5. Rezystancja

Zakres		Rozdzielczość	Dokładność	
			Wyświetlacz cyfrowy	Miernik analogowy
Rezystancja Ω	200,0Ω	0,1Ω	±(1,2% + 5)	±(3% pełnego zakresu)
	2,000kΩ	0,001kΩ	±(0,8% + 3)	
	20,00kΩ	0,01kΩ		
	200,0kΩ	0,1kΩ		
	2,000MΩ	0,001MΩ		
	20,00MΩ	0,01MΩ	±(1,2% + 5)	

5.1.6. Test diody

Prąd testowy: $1,0 \pm 0,6\text{mA}$

Napięcie testowe: $2,4\text{V}$ (około)



5.1.7. Test ciągłości

Sygnalizacja dźwiękowa: Poniżej 30Ω (około)

5.1.8. Sprawdzanie baterii

Prąd obciążenia 1,5V: Około 100mA

Prąd obciążenia 9V: Około 10mA

5.1.9. Standardy bezpieczeństwa

Spełniana norma: EN 61010-1

Izolacja: Klasa 2, podwójna, wzmocniona izolacja.

Zanieczyszczenie: Stopień 2.

Do użytku wewnętrznego maksymalna wysokość: 2000m

Zabezpieczenie przepięciowe: KAT II 600V

5.1.10. Informacje ogólne

Wymiary: 190×108×50mm (szer. × wys. ×gł.)

Ciężar (bez kabury): Około 470g.

Rodzaj baterii: 1 × 9V IEC 6F22

Żywotność baterii (tylko dla pomiarów Ω): Około 10 godzin ciągłej pracy.

Bezpieczniki: 5×20mm, 0,2A/250V bezzwłoczny

5×20mm, 10A/250V bezzwłoczny

Rodzaj wyświetlacza: Wyświetlacz cyfrowy

Miernik analogowy

5.2. WARUNKI OTOCZENIA

5.2.1. Temperatura i wilgotność

Temperatura zalecana: 23°C ±5°C (najlepsza dokładność)

Temperatura pracy i przechowywania: -5°C do 40°C

Wilgotność pracy i przechowywania: <75% wilgotności względnej



5.2.2. Pola elektromagnetyczne

Miernik ten został zaprojektowany zgodnie ze standardami kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Miernik został sprawdzony zgodnie ze standardami EN55022 i EN50082-1.

Produkt ten spełnia wymogi niskiego napięcia Unii Europejskiej 73/23/EEC oraz normę EMC 89/336/EEC wraz z poprawką 93/68/EEC.

5.3. AKCESORIA

Poniżej znajduje się spis akcesoriów, które powinny znajdować się w opakowaniu wraz z miernikiem:

- Baterie
- Przewody pomiarowe
- Instrukcja obsługi
- Kabura ochronna

6. SERWIS

6.1. WARUNKI GWARANCJI

Gwarancja obejmuje wszelkie wady materiałowe oraz produkcyjne zgodnie z ogólnymi zasadami sprzedaży. Podczas okresu gwarancji (1 rok) wadliwe części mogą zostać wymienione, z zastrzeżeniem prawa producenta do rozpatrzenia ich naprawy lub wymiany na nowe.

W przypadku oddania urządzenia do serwisu lub do regionalnego przedstawiciela, koszty transportu ponosi użytkownik. Warunki transportu należy uzgodnić przed wysyłką urządzenia.

Do przesyłki należy dołączyć informację zawierającą powód zwrotu towaru. Urządzenie powinno być zapakowane w oryginalne opakowanie.

Wszelkie uszkodzenia powstałe w trakcie transportu na skutek użycia nieoryginalnego opakowania ponosi wysyłający.

Producent nie odpowiada za wszelkie szkody powstałe w stosunku do osób bądź przedmiotów.

Ograniczenia gwarancji:

- Akcesoria i baterie nie są objęte gwarancją.
 - Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe wskutek niewłaściwego użytkowania bądź wprowadzania zmian konstrukcyjnych.
 - Gwarancja nie obejmuje napraw uszkodzeń powstałych w trakcie transportu.
 - Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych wskutek próby naprawiania urządzenia przez osobę nieupoważnioną do tego przez producenta.
 - Gwarancja nie dotyczy modyfikacji urządzenia wykonywanych bez autoryzacji producenta.
 - Gwarancją nie są objęte uszkodzenia wynikające z używania urządzenia do celów, do których nie zostało ono przeznaczone i nieopisanych w instrukcji.
- Zabronione jest kopiowanie instrukcji obsługi w jakiegokolwiek formie bez naszego zezwolenia.



Nasze produkty są opatentowane. Znaki towarowe są zastrzeżone. Zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji parametrów technicznych oraz cen wskutek wprowadzania zmian technologicznych tego wymagających.

6.2. NAPRAWY

Jeśli urządzenie nie pracuje poprawnie, to przed skontaktowaniem się z serwisem sprawdź stan baterii, przewodów pomiarowych itd. i wymień je na nowe, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Jeśli urządzenie nadal nie działa, to upewnij się, że postępujesz zgodnie z procedurami zawartymi w instrukcji.

W przypadku zwrotu towaru, musi on zostać odesłany do serwisu posprzedażnego na koszt użytkownika. Przed wysyłką urządzenia należy uzgodnić warunki transportu.

Do przesyłki należy dołączyć informację zawierającą powód zwrotu towaru. Urządzenie powinno być zapakowane w oryginalne opakowanie.

Wszelkie uszkodzenia powstałe w trakcie transportu na skutek użycia nieoryginalnego opakowania ponosi wysyłający.

