

INSTRUKCJA OBSŁUGI



CE

CIE 2605B

CYFROWY MIERNIK CĘGOWY AC/DC

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	3
ZAWARTOŚĆ ZESTAWU	3
BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI	3
INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4
OPIS PRZYRZĄDU	6
PRZEPROWADZANIE POMIARÓW	8
Pomiar napięć.....	8
Pomiar prądów.....	9
Pomiar rezystancji.....	9
Test ciągłości obwodu.....	10
Test diod.....	10
Pomiar częstotliwości kHz.....	10
SPECYFIKACJA	11
Dane ogólne.....	11
Dane techniczne.....	12
OBSŁUGA BIEŻĄCA I SERWIS	14
Wymiana baterii zasilającej.....	14
OCHRONA ŚRODOWISKA	15

WPROWADZENIE

Poniższa instrukcja zawiera informacje i ostrzeżenia, których należy przestrzegać, aby posługiwać się miernikiem w sposób bezpieczny tak dla operatora jak i dla samego urządzenia.

OSTRZEŻENIE

PRZED UŻYCIEM PRZYRZĄDU NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z PUNKTEM DOTYCZĄCYM „BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI”

Miernik cęgowy CIE 2605B jest przenośnym przyrządem ze zliczaniem do 4000, przeznaczonym dla instalatorów, służb energetycznych, serwisów samochodowych oraz wszędzie tam, gdzie niezbędny jest szybki i precyzyjny pomiar prądu stałego i przemiennego. Urządzenie zapewnia łatwy i precyzyjny pomiar cyfrowy, a wzmocniona obudowa chroni je przed udarami mechanicznymi i wysoką temperaturą. CIE2605B posiada elektroniczne zabezpieczenia wszystkich funkcji i zakresów pomiarowych. Dzięki tym wszystkim cechom ten przyrząd jest bardzo wytrzymałym, precyzyjnym i profesjonalnym narzędziem pomiarowym.

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

Po rozpakowaniu nowego miernika w zestawie powinny znajdować się następujące elementy:

1. Miernik cęgowy
2. Przewody pomiarowe (para)
3. Bateria 9V (w mierniku)
4. Instrukcja obsługi

Kompletność zestawu należy sprawdzić w momencie zakupu w obecności sprzedawcy. Jeśli brakuje któregoś z elementów zestawu, to należy skontaktować się ze sprzedawcą, u którego sprzęt został zakupiony.

BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI

Poniższa instrukcja obsługi zawiera informacje i ostrzeżenia, których należy przestrzegać, aby bezpiecznie posługiwać się miernikiem i jednocześnie obsługiwać go w bezpiecznych warunkach:

1. Należy przeczytać dokładnie i ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi przed przystąpieniem do wykonywania pomiarów przyrządem. Szczególną uwagę należy zwrócić na OSTRZEŻENIA, które ostrzegają przed potencjalnymi niebezpieczeństwami. Należy ściśle przestrzegać tych ostrzeżeń.
2. Przed użyciem miernika należy zawsze sprawdzić przewody pomiarowe, ich wtyki bananowe i sondy pomiarowe pod kątem ewentualnych zniszczeń izolacji lub odsłoniętych części metalowych. Jeżeli zostaną wykryte uszkodzenia (np. pęknięte przewody, pęknięcia obudowy, wyświetlacz nie działa itp.), to należy je bezwzględnie usunąć przed przystąpieniem do pomiarów.
3. Nie należy wystawiać miernika na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokich temperatur lub wilgoci.

4. Podczas pomiarów operator nie może mieć bezpośredniego kontaktu z uziemieniem (np. odsłonięte metalowe rury instalacji c. o. , przewody uziemienia, itp.). Należy zapewnić sobie dobrą izolację dzięki odpowiedniemu suchemu ubraniu robocznemu, obuwiu, matom izolującym, itd.
5. Przy pomiarze napięć powyżej 40V DC lub 20V AC zachowaj OSTROŻNOŚĆ podczas pracy, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym. Takie napięcia stwarzają ryzyko porażenia.
6. Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnych wartości na wybranym zakresie pomiarowym, zgodnie z opisem na płycie czołowej miernika.
7. Nie wolno dotykać odsłoniętych części przewodzących, jeżeli do mierzonego obwodu podłączone jest zasilanie.
8. Miernika nie wolno używać w atmosferze grożącej wybuchem (np. w obecności gazów łatwopalnych, oparów, pyłów, itp.).
9. Przy sprawdzaniu obecności napięcia należy upewnić się, że funkcja ta działa prawidłowo (za pomocą pomiaru znanej wartości napięcia) zanim przyjmie się, że zerowy odczyt oznacza brak napięcia. Zawsze sprawdź swój miernik przed i po wykonywaniu pomiarów na obwodzie o znanym napięciu.
10. Kalibracja i naprawa miernika może być przeprowadzone jedynie w specjalistycznym serwisie i przez odpowiednio wykwalifikowany personel
11. Nie dopuszczać, aby kalibrację lub naprawy zostały przeprowadzone przez przygodne niewykwalifikowane osoby, które nie znają zasad pierwszej pomocy i resuscytacji.
12. Pamiętaj: myśl o bezpieczeństwie, działaj bezpiecznie

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Miernik wykonany jest w II klasie ochronności (podwójna izolacja) i spełnia wymogi bezpieczeństwa dla kategorii instalacji KAT III 1000V, KAT IV 600V zgodnie z normami PN-EN61010-1:1999 i PN-EN61010-2-032:2001. Stopień zanieczyszczenia 2.

Przeznaczony do użytku wewnątrz pomieszczeń

KAT III Jest przystosowany do pomiarów instalacji wewnątrz budynków .pierwotne obwody oraz osprzęt bezpośrednio podłączony do stałych elementów instalacji np. rozdzielnie, przełączniki, zabezpieczenia, urządzenia przyłączone na stałe do instalacji.

KAT IV Jest przystosowany do pomiarów w pierwotnych obwodach w źródłach instalacji takich jak liczniki, podstawowe zabezpieczenia nadprądowe, elementy rozdzielnic głównych i złącz kablowych

EMC: Zgodne z PN-EN 61326-1: 2006 (kompatybilność elektromagnetyczna).










Podczas naprawy wymieniane części należy zastępować dokładnie takimi samymi, zgodnie ze specyfikacją



OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem przed zdjęciem pokrywy pojemnika baterii wyjmij przewody pomiarowe z gniazd wejściowych

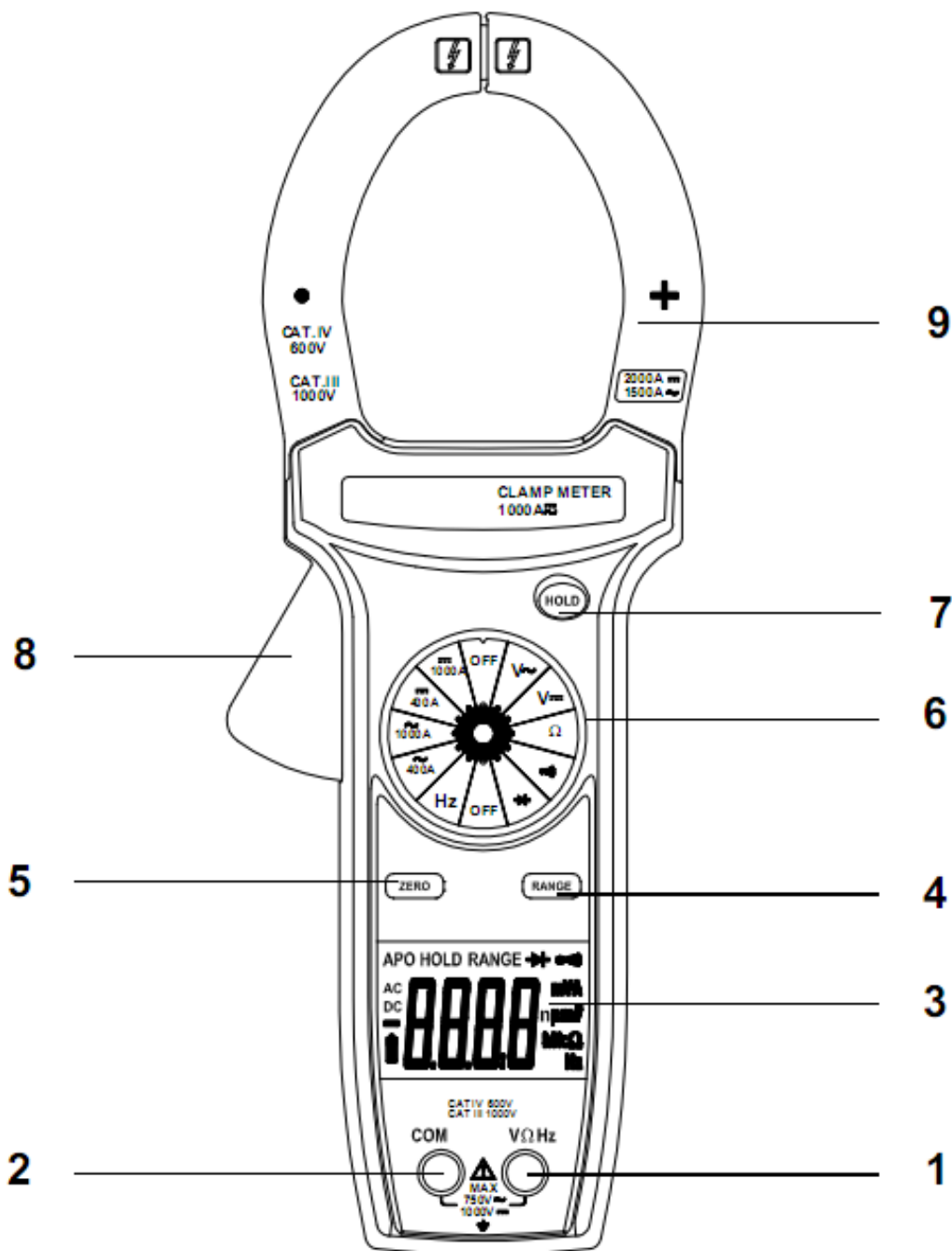
Opis symboli:

-  UWAGA ! Sprawdź wyjaśnienie w instrukcji obsługi
-  UWAGA ! Ryzyko porażenia prądem
-  Chronione przez podwójną izolację (II klasa ochronności)
-  Prąd przemienny (AC)
-  Prąd stały (DC)
-  Uziemienie
-  Akustyczny test ciągłości połączeń

UWAGA

Pomimo zabezpieczeń miernik, jak każde urządzenie elektroniczne, może być czuły na znaczne zakłócenia elektryczne lub bardzo silne pola elektromagnetyczne. Również szum i zakłócenia w przebiegach mierzonych mogą wpływać na wynik pomiaru. Dlatego podczas pomiarów trzeba zwrócić szczególną uwagę na warunki pomiaru i zachować wszelkie możliwe środki zapobiegające zakłóceniom mogącym mieć wpływ na wynik pomiaru.

OPIS PRZYRZĄDU



- 1. Terminal wejściowy V-Ω-Hz - \rightarrow (Napięcie, Rezystancja, Częstotliwość, Dioda)**
Jest to wejście dodatnie (+) dla funkcji pomiaru napięcia, rezystancji, częstotliwości, testu diody. Do tego gniazda podłącza się czerwony przewód pomiarowy.
- 2. Terminal wejściowy COM**
Jest to wejście ujemne (-, masa) wspólne dla wszystkich funkcji pomiarowych oprócz pomiaru prądu. Do gniazda podłącza się czarny przewód pomiarowy.
- 3. Wyświetlacz**
Wyświetlacz LCD pokazuje wartości i jednostki mierzonych wielkości, symbol wybranej funkcji pomiarowej, tryb pracy, stan baterii zasilającej i także inne komunikaty.
- 4. Przycisk RANGE**
Miernik może pracować w trybie automatycznej i ręcznej zmiany zakresów pomiarowych.

Każdorazowe wciśnięcie tego przycisku powoduje zmianę zakresu pomiarowego sekwencyjnie od zakresu najniższego do najwyższego. Wciśnięcie i przytrzymanie przycisku RANGE przez ponad 2 sekundy powoduje powrót do automatycznej zmiany zakresów pomiarowych.

5. Przycisk ZERO

Przycisk ten służy do zerowania wskazań wyświetlacza po wybraniu funkcji DCA. Bezpośrednio przed rozpoczęciem pomiaru prądu stałego należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ZERO, aż do momentu kiedy wyświetlacz pokaże 0. (cęgi pomiarowe zamknięte)

Kolejne chwilowe wciśnięcia przycisku powodują włączenie / wyłączenie operacji zerowania wskazań.

6. Przełącznik obrotowy wyboru funkcji pomiarowej/zakresu pomiarowego.

Przełącznik obrotowy służy do wyboru funkcji pomiarowych lub do wyboru zakresu pomiarowego danej funkcji (dotyczy pomiaru prądów DCA i ACA)

7. Przycisk HOLD

Wciśnięcie przycisku powoduje wejście w tryb zatrzymania wyniku pomiaru. „Zamrożony” zostaje na wyświetlaczu cyfrowym bieżący wynik pomiaru i jednocześnie pojawia się komunikat „HOLD”. Ponownie wciśnięcie przycisku HOLD powoduje wyjście z tego trybu i wyświetlacz zaczyna wskazywać wynik bieżących pomiarów.

8. Dźwignia otwarcia szczęk pomiarowych

Naciśnięcie tej dźwigni powoduje otwarcie szczęk pomiarowych i umożliwia wprowadzenie przewodu mierzonego do wnętrza cęgów. Po jego zwolnieniu szczęki zacisną się do pozycji wyjściowej.

9. Cęgi pomiarowe (transformator pomiarowy)

Mierzą zarówno prąd stały DC jak i AC płynący wewnątrz cęgów. Znak „+” na cęgach informuje o kierunku przepływu prądu stałego odczytywanego przez przyrząd jako dodatni (stosownie do definicji prąd dodatni powinien „wpyływać” do cęgów od strony oznaczenia „+”). Dla właściwego odczytu ważne jest, aby mierzony przewód znajdował się w „środku” cęgów pomiarowych i przebiegał możliwie prostopadle do powierzchni jaką tworzą cęgi pomiarowe. Podczas pomiaru cęgi powinny być całkowicie zamknięte (dźwignia otwierania cęgów zwolniona).

10. Pozostałe funkcje

Automatyczne wyłączenie (APO)

1. Automatyczne wyłączenie: po ok. 10 minutach
2. Po automatycznym wyłączeniu wciśnięcie przycisku RANGE spowoduje restart przyrządu i odczyty mierzonych wielkości będą kontynuowane na LCD

Blokowanie funkcji auto-wyłączenia

Wciśnięcie i przytrzymanie przycisku RANGE podczas obrotu przełączenia przełącznika obrotowego z położenia OFF do wyboru dowolnej funkcji pomiarowej spowoduje zablokowanie funkcji automatycznego wyłączenia. Jednocześnie z wyświetlacza znika ikona „APO”.

PRZEPROWADZANIE POMIARÓW

Przed przystąpieniem do pomiarów należy zawsze sprawdzić miernik i jego akcesoria pod kątem zabrudzeń, defektów czy uszkodzeń. Przewody pomiarowe nie mogą nosić śladów uszkodzeń izolacji a wtyki bananowe powinny być pewnie osadzone w gniazdach wejściowych miernika. Jeżeli warunki te nie są spełnione, to nie należy przystępować do pomiarów.

POMIARY NAPIĘĆ

1. Wyłączyć zasilanie mierzonego obiektu i rozładować wszystkie kondensatory.
2. Czarny przewód pomiarowy należy włożyć do gniazda COM a końcówkę pomiarową tego przewodu do zacisku uziemienia mierzonego obiektu (punktu odniesienia do pomiaru napięcia obiektu).
3. Przełącznikiem wyboru funkcji wybrać pozycję "V~ / V==" (ACV / DCV)

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć ryzyka zniszczenia przyrządu lub ewentualnego porażenia prądem nie wolno dokonywać pomiarów napięcia powyżej 1000VDC lub 750VAC. Są to maksymalne wartości jakie ten przyrząd może mierzyć. Potencjał gniazda COM w stosunku do „uziemienia” nie powinien nigdy przekraczać 500V.

4. Czerwony przewód pomiarowy podłączyć do gniazda wejściowego "VΩ" przyrządu, a sondę probierczą przewodu pomiarowego podłączyć do obwodu, którego napięcie będziemy mierzyć. Należy pamiętać, że napięcie jest zawsze mierzone w układzie równoległym do punktu pomiaru.
5. Podłączyć zasilanie do mierzonego obiektu i dokonać odczytu wartości mierzonego napięcia na LCD. Rozpocząć pomiar od najwyższego dostępnego zakresu pomiarowego miernika, redukując go na niższy zakres, jeśli potrzeba.
6. Po ukończeniu pomiarów odłączyć zasilanie obiektu, rozładować wszystkie kondensatory i odłączyć przewody pomiarowe (sondy pomiarowe) od mierzonego obiektu, a następnie odłączyć przewody pomiarowe od miernika.

POMIARY PRADÓW (metoda cęgowa)

OSTRZEŻENIE

Cęgi pomiarowe tego przyrządu są przeznaczone do pomiaru prądu w obwodach o maksymalnej różnicy potencjałów 500VAC w stosunku do potencjału uziemienia. Pomiar prądu w obwodach, w których występuje większa różnica potencjałów niż 500V stanowią potencjalne ryzyko porażenia prądem, zniszczenia miernika i/lub mierzonego obwodu. Przed pomiarem należy upewnić się, że przewody pomiarowe są wyjęte z gniazd wejściowych miernika.

Cęgi pomiarowe są chronione na przeciążenie przez 1 min do napięcia 500VAC. Nie należy dokonywać pomiarów w obwodach jeżeli maksymalny potencjał przewodu prądowego w stosunku do uziemienia nie jest znany. Nie wolno przekraczać maksymalnych wartości mierzonego prądu do jakich jest przeznaczony przyrząd.

1. Przełącznikiem funkcji/zakresu należy wybrać odpowiedni zakres pomiarowy prądu i funkcję A^{\sim} / A_{\sim} .
2. Cęgami pomiarowymi należy objąć przewód, w którym chcemy zmierzyć prąd. Cęgi pomiarowe powinny być całkowicie zamknięte przed odczytem wskazania.
3. Najdokładniejszy pomiar uzyskamy gdy przewód będzie znajdował się w „środku” cęgów pomiarowych.
4. Wynik pomiaru będzie widoczny na wyświetlaczu głównym.
5. Jeżeli wybrany zakres pomiarowy jest zbyt duży należy wybrać niższy, dla uzyskania najlepszej możliwej rozdzielczości pomiaru.

POMIAR REZYSTANCJI Ω

UWAGA

Przed pomiarem rezystancji w obwodzie należy wyłączyć jego zasilanie i rozładować wszystkie pojemności. Jeżeli na mierzonym elemencie występuje zewnętrzne napięcie dokładny pomiar jego rezystancji jest niemożliwy.

1. Przełącznikiem funkcji/zakresu należy wybrać pozycję " Ω ".
2. Wyłączyć zasilanie obwodu, w którym mają być dokonane pomiary. Napięcia zewnętrzne na mierzonym elemencie powodują nieprawidłowy pomiar rezystancji.
3. Czerwony przewód pomiarowy należy podłączyć do gniazda "V Ω " miernika, a czarny przewód do gniazda "COM".
4. Końcówki sond należy przyłożyć punktów pomiaru i odczytać wynik z wyświetlacza.

TEST CIĄGŁOŚCI OBWODU $\bullet\text{)}\text{)}\text{)}$

1. Przełącznikiem obrotowym należy wybrać pozycję „ $\bullet\text{)}\text{)}\text{)}$ ”.
2. Odłączyć zasilanie od mierzonego obwodu. Zewnętrzne napięcie istniejące w obwodzie może być przyczyną nieprawidłowych/błędnych wskazań
3. Czarny przewód pomiarowy należy podłączyć do gniazda „COM” a czerwony do gniazda $V\Omega Hz$.
4. Przyłożyć sondy pomiarowe do testowanego obwodu. Sygnał dźwiękowy pojawia się przy wartościach rezystancji poniżej ok. 30Ω .

TEST DIOD $\rightarrow\text{+}$

UWAGA

Przed pomiarem należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie obwodu i rozładować wszystkie pojemności.

1. Przełącznikiem obrotowym należy wybrać pozycję $\rightarrow\text{+}$.
2. Odłączyć zasilanie od mierzonego obwodu. Zewnętrzne napięcie istniejące w obwodzie może być przyczyną nieprawidłowych/błędnych wskazań
3. Czarny przewód pomiarowy należy podłączyć do gniazda „COM” a czerwony do gniazda $V\Omega$.
4. Przyłożyć przewody pomiarowe do sprawdzanej diody. Spadek napięcia na diodzie w kierunku przewodzenia powinien wynosić ok. $0,6V$ (typowe dla diody krzemowej)
5. Zamienić końcówki pomiarowe. Jeżeli dioda jest dobra to na LCD powinno wyświetlić się „OL”. Jeżeli dioda jest zwarta to na LCD będzie wskazanie „0,00” lub jakaś inna liczba
6. Jeżeli dioda jest rozwarta to „OL” będzie wskazywane dla obu kierunków
7. Sygnalizacja dźwiękowa: przy napięciu mniejszym niż $0,03 V$

POMIAR CZĘSTOTLIWOŚCI (pomiar z automatyczną zmianą zakresów)

1. Przełącznik obrotowy doprowadzić do pozycji „Hz”.
2. Czarny przewód pomiarowy należy włożyć do gniazda COM, a czerwony do gniazda $V\Omega$.
3. Kończówki sond należy przyłożyć punktów pomiaru i odczytać wynik z wyświetlacza.

SPECYFIKACJA

DANE OGÓLNE

Wyświetlacz:	4000 zliczeń max,
Polaryzacja:	automatyczna, wskazywanie ujemnej (-)
Sygnalizacja przekroczenia zakresu:	0L
Sygnalizacja wyczerpania baterii:	wyświetlany jest symbol "█"
Odświeżanie wskazań:	2 razy na sek nominalnie
Temperatura pracy:	0°C...50°C < 70% wilgotności względnej (RH)
Temperatura przechowywania:	-20°C...60°C < 80% RH (bez baterii)
Współczynnik temperaturowy:	0.1 x podana dokładność / °C dla temperatur poniżej 18°C i powyżej 28°C
Automatyczne wyłączenie zasilania (APO):	po ok. 10 minutach bezczynności przełącznika obrotowego lub przycisków
Maksymalna wysokość pracy:	2000 m n.p.m.
Zasilanie:	9V DC: bateria 9V (6F22) – 1szt.
Żywotność baterii:	około 75 godzin dla typowej baterii alkalicznej
Maksymalny rozmiary obejmowanego przewodu:	57mm, szyna 70 x 18mm
Wymiary:	108 x 53 x 281 mm (szer x gł x wys)
Masa:	ok. 570g z baterią
Wyposażenie:	przewody pomiarowe (para), bateria (w mierniku), miękkie etui, instrukcja obsługi

DANE TECHNICZNE

Dokładność: \pm (% wartości wskazania + liczba najmniej znaczących cyfr) dla temperatury 23°C \pm 5°C i wilgotności względnej < 70%

Napięcie stałe DC V

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Impedancja wejściowa
400mV	0,1mV	$\pm(0,5\%ww + 2c)$	>100 M Ω
4V	0,001V		10 M Ω
40V	0,01V		9,1 M Ω
400V	0,1V		
1000V	1V		

Ochrona na przeciążenie: 1000VDC / 750VACrms

Napięcie przemienne AC V

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność (50~500Hz)	Impedancja wejściowa
4V	0,001V	$\pm(1,5\%ww + 6c)$ (50~500Hz)	10 M Ω
40V	0,01V		9,1 M Ω
400V	0,1V		
750V	1V		

Ochrona na przeciążenie: 1000VDC / 750VACrms

Prąd przemienny AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność (50~400Hz)
400A	0,1A	0~600A $\pm(2,0\%ww + 6c)$ (50~60Hz) 0~600A $\pm(3,0\%ww + 6c)$ (61~400Hz)
1000A	1A	600~1000A $\pm(2,5\%ww + 6c)$ (50~60Hz) 600~1000A $\pm(3,5\%ww + 6c)$ (61~400Hz)

Ochrona na przeciążenie: 1000A AC

Prąd stały DC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
400A	0,1A	0~600A $\pm(2,0\%ww + 5c)$
1000A	1A	600~1000A $\pm(3,0\%ww + 5c)$

Ochrona na przeciążenie: 1000A DC

Rezystancja

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Napięcie rozwarcia
400Ω	0,1Ω	$\pm(1,0\%ww + 5c)$	-1,2V DC
4kΩ	1Ω		
40kΩ	10Ω		
400kΩ	0,1kΩ		
4MΩ	1kΩ	$\pm(2,0\%ww + 5c)$	-0,45V DC
40MΩ	10kΩ	$\pm(3,5\%ww + 5c)$	

Ochrona na przeciążenie: 600V DC lub AC rms

Test ciągłości

Zakres	Rozdzielczość	Sygnal akustyczny	Czas odpowiedzi	Napięcie rozwarcia
400Ω	1 Ω	Dla R < 25Ω	ok. 500 ms	-1,2V DC

Ochrona na przeciążenie: 600V DC lub AC rms

Test diody

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Prąd testu	Napięcie rozwarcia
2V	1mV	$\pm(1,5\%ww + 5c)$	0,8mA	3,2V DC

Sygnal dźwiękowy: dla napięcia < 0,25V

Ochrona na przeciążenie: 600V DC lub AC rms

Częstotliwość

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Poziom wyzwalania
4kHz	1Hz	$\pm(0,1\%ww + 3c)$	>3,5V
40kHz	10Hz		
400kHz	100Hz		
1MHz	1kHz		

Minimalny zakres pomiarowy: > 10Hz

Minimalna szerokość impulsu: > 1μs

Limity wypełnienia przebiegu: > 30% i < 70%

Ochrona na przeciążenie: 600V DC lub AC rms

OBSŁUGA BIEŻĄCA I SERWIS

Obsługa bieżąca miernika polega na utrzymywaniu go w czystości i wymianie baterii zasilającej. Obudowę miernika należy czyścić miękką suchą szmatką ewentualnie wilgotną z niewielką ilością delikatnych detergentów. Nie wolno używać rozpuszczalników ani środków ściernych. Chronić szczególnie gniazda pomiarowe przed dostaniem się zanieczyszczeń lub wilgoci

Wszelkie prace serwisowe związane z kalibracją lub naprawą mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowane punkty serwisowe

Wymiana baterii zasilającej

OSTRZEŻENIE

ABY UNIKNĄĆ RYZYKA PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM PRZED WYMIANĄ BATERII ZASILAJĄCEJ NALEŻY ZAKOŃCZYĆ WSZYSTKIE POMIARY I WYJĄĆ PRZEWODY POMIAROWE Z GNIAZD WEJŚCIOWYCH MIERNIKA. BATERIĘ NALEŻY ZASTĄPIĆ NOWĄ DOKŁADNIE TEGO SAMEGO TYPU.

Miernik jest zasilany 9V baterią alkaliczną typu 6F22. Aby zachować gwarantowaną dokładność pomiaru oraz zapewnić właściwe działanie miernika należy wymienić baterię zasilającą kiedy na wyświetlaczu pojawi się symbol "■". W celu wymiany baterii należy:

1. Odłączyć przewody pomiarowe od wszelkich źródeł sygnału, wyłączyć miernik przekręcając przełącznik obrotowy w pozycję OFF i wyjąć przewody pomiarowe z gniazd wejściowych miernika.
2. Pokrywa pojemnika baterii zabezpieczona jest wkrętem. Wykręcić wkręt używając do tego celu wkrętaka typu Phillips i zdjąć pokrywę.
3. Wyjąć baterię i wymienić ją na nową, alkaliczną 9V typu 6F22
4. Założyć z powrotem pokrywę pojemnika baterii i zamocować ją wkrętem.

OCHRONA ŚRODOWISKA



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

KG 2011-06-15

CIE2605B nr kat. 103066

MIERNIK CĘGOWY

(AC/DC)

Wyprodukowano na Tajwanie

Importer: BIALL Sp. z o.o.

Otomin, ul. Słoneczna 43

80-174 Gdańsk

www.biall.com.pl