

CYFROWY MIERNIK CĘGOWY

CIE CA40



INSTRUKCJA OBSŁUGI

BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI

Poniższa instrukcja obsługi zawiera informacje i ostrzeżenia, których należy przestrzegać, aby zapewnić operatorowi maksymalne bezpieczeństwo w trakcie obsługi miernika:

- Miernika należy używać tylko i wyłącznie zgodnie z instrukcją obsługi. W innym przypadku ochrona zapewniana przez miernik może być niewystarczająca.
- Przed przystąpieniem do pomiarów należy sprawdzić miernik na znanym napięciu.
- Nie wolno używać przeprowadzać pomiarów, jeśli miernik lub sondy pomiarowe wyglądają na uszkodzone lub, gdy istnieje podejrzenie, że miernik nie działa prawidłowo.
- Podczas pomiarów operator nie może mieć bezpośredniego kontaktu z elementami o potencjale ziemi (np. odsłonięte metalowe rury instalacji c.o., przewody uziemienia, itp.). Należy zapewnić sobie dobrą izolację dzięki odpowiednim ubraniom roboczym, obuwiu, matom izolującym, itd.
- Należy każdorazowo odłączyć zasilanie od badanego obwodu, przed rozłączaniem, rozlutowywaniem, czy inną ingerencją. Nawet prądy o małej wartości mogą być niebezpieczne.
- Podczas pomiarów przy napięciach przekraczających $60V_{AC}$ lub $30V_{DC}$ należy zachować szczególną ostrożność, ze względu na istniejące zagrożenie porażenia prądem.
- Prowadząc pomiary za pomocą sond pomiarowych, palce należy trzymać za ich barierami ochronnymi.
- Pomiary napięć przekraczających dopuszczalne wartości określone w specyfikacji technicznej mogą doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia miernika oraz spowodować powstanie ryzyka porażenia prądem. Przed pomiarami zawsze należy upewnić się, co do wartości napięcia.

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 każdorazowo powinien być sprawdzony pod kątem uszkodzeń, defektów, czy zanieczyszczeń takich jak kurz, zatluszczenie itp. Należy sprawdzić, czy sondy pomiarowe nie są w żaden sposób uszkodzone oraz czy ich izolacja nie została przerwana. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości, nie wolno przystępować do wykonywania pomiarów.

Przycisk HOLD

Przycisk ten służy do "zamrożenia" na wyświetlaczu aktualnego wskazania, przycisk ten umieszczony jest z boku obudowy.

Przycisk Δ zero

Po dokonaniu wyboru funkcji pomiarowej, następane wciśnięcie przycisku „ Δ zero” umożliwia prowadzenie pomiarów względnych (po wciśnięciu przycisku wartość bieżąca wskazania zostanie zapamiętana jako referencyjna i na LCD pojawia się ikona „ Δ ”. Na wyświetlaczu będzie wyświetlana wartość różnicy pomiędzy wartością aktualnie mierzoną a referencyjną. Krótkotrwałe naciśnięcie „ Δ zero” umożliwia odczytanie wartości do której odnosi się pomiar względny (ikona „ Δ ” miga) Jeżeli wynik bieżącego pomiaru jest równy wartości referencyjnej to oczywiście na wyświetlaczu głównym wyświetli się wartość „0”

PEAK +/-

1. Funkcja PEAK działa na zakresach ACV oraz 40A ACA. Pozwala na zarejestrowanie na wyświetlaczu wartości szczytowych P+ oraz P- pomiarów. Aby włączyć funkcję PEAK należy wybrać przełącznikiem obrotowym wymagany zakres a następnie nacisnąć przycisk PEAK przez 2 s - na wyświetlaczu pojawi się ikona „CAL” i wówczas należy zwolnić przycisk. Wewn. kalibracja miernika została zakończona i miernik jest gotowy do pomiarów. Po zakończeniu pomiarów - aby wyłączyć funkcję PEAK należy nacisnąć przycisk PEAK przez 2 sek. lub wyłączyć miernik (OFF).

POMIARY

Pomiar napięcia stałego V_{DC} oraz przemiennego V_{AC} (autozakresy – 1 zakres)

1. Wtyk czerwonej sondy wsunąć w gniazdo oznaczone „+”, natomiast wtyk czarnej sondy, w gniazdo „COM”.
2. Wybrać odpowiednią funkcję pomiaru napięcia: stałego lub przemiennego. Przyłożyć sondy pomiarowe do mierzonego obwodu.

3. Przy pomiarze napięcia stałego znak „-” oznacza odwrotną polaryzację.

Pomiar cęgowy prądu przemiennego ACA i prądu stałego DCA

1. Miernik ten przystosowany jest do pomiarów prądu w obwodach, w których różnica potencjałów pomiędzy dowolnym przewodem mierzonym i potencjałem ziemi (uziemienia) nie przekracza 300VAC. Prowadzenie pomiarów w obwodach, gdzie wartość ta jest przekroczona, może doprowadzić do porażenia prądem, uszkodzenia lub zniszczenia zarówno miernika, jak i badanego obwodu. Jeżeli mierzymy natężenie prądu należy sprawdzić, czy sondy pomiarowe są odłączone od przyrządu. Nie należy rozpoczynać pomiaru w obwodzie o nieznannej wartości płynącego prądu. Nie wolno mierzyć prądów o wartościach przekraczających podane w specyfikacji.
2. Wybrać właściwy zakres pomiaru natężenia prądu: A_{DC} / A_{AC} (stały/przemienny)
3. Otworzyć cęgi i założyć je na badany przewód. Cęgi powinny być całkowicie domknięte, aby odczyt był prawidłowy. Miernik posiada zakres 40A oraz 4A. Należy rozpocząć pomiary od zakresu 40A i jeżeli wartość zmierzona jest mniejsza niż 4A należy zmienić zakres pomiarowy na 4A.
4. Największa dokładność pomiaru będzie zachowana w przypadku, gdy badany przewód przechodzi przez centralny punkt cęgów.
5. Zmierzona wartość pokazana jest na wyświetlaczu LCD.
6. Podczas pomiarów palce powinny znajdować się za barierami ochronnymi cęgów.

Automatyczne wyłączenie zasilania AUTO POWER OFF

- Automatyczne wyłączenie zasilania następuje po około 30 min bezczynności.
- Jeśli miernik wyłączy się na wybranej przy pomocy przełącznika obrotowego funkcji pomiarowej, należy nacisnąć przycisk **▲ ZERO** aby ponownie włączyć miernik.
- Aby wyłączyć funkcję AUTO POWER OFF należy podczas gdy miernik jest wyłączony (pozycja OFF) nacisnąć przycisk **▲ ZERO** a następnie włączyć miernik przełącznikiem obrotowym. Znacznik APO zniknie z LCD.


CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE

OSTRZEŻENIE

ABY UNIKNAĆ RYZYKA PORAŻENIA PRĄDEM PRZED WYMIANĄ BATERII ZASILAJĄCEJ NALEŻY ZAKOŃCZYĆ

WSZYSTKIE POMIARY I WYJĄC PRZEWODY POMIAROWE Z GNIAZD WEJŚCIOWYCH MIERNIKA. BATERIĘ NALEŻY ZASTĄPIĆ NOWĄ DOKŁADNIE TEGO SAMEGO TYPU.

Wymiana baterii

Źródłem zasilania miernika są 2 baterie 1.5V typu LR03 (AAA). Baterie należy wymienić na nowe tego samego typu, gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol niskiego poziomu baterii „”.

W celu wymiany baterii należy wykręcić 2 wkręty mocujące pokrywę baterii z tyłu obudowy. Następnie zdjąć pokrywę i wyjąć baterie zastępując je nowymi zgodnie z polaryzacją.

Konserwacja

Przetrzeć obudowę wilgotną ściereczką i delikatnym detergentem. Nie wolno stosować materiałów ściernych i rozpuszczalników. Brud lub wilgoć w gniazdach pomiarowych może spowodować nieprawidłowy wynik pomiaru.



NORMY I BEZPIECZEŃSTWO

Miernik spełnia wymogi norm:

IEC61010-1 (EN61010-1) - kategoria przepięciowa instalacji III 600V dla pomiaru wielkości na wejściach "COM", "+"

IEC61010-2-032 (EN61010-2-032) - kategoria przepięciowa instalacji III 300V (dla pomiaru ACA cęgami)

Klasa izolacji II

2 stopień zanieczyszczenia

- III Kategoria przepięciowa






Sprzęt III kategorii przepięciowej, to osprzęt do instalacji stacjonarnych (np. przełączniki, sprzęt do użytku przemysłowego podłączony na stałe).

Kompatybilność elektromagnetyczna – spełnia wymagania normy EN61326.

Symbole opisu miernika:




UWAGA ! Sprawdź w instrukcji obsługi

	UWAGA ! Ryzyko porażenia prądem
	Podwójna izolacja
	Prąd przemienny (AC)
	Prąd stały (DC)
	Uziemienie

SPECYFIKACJA

DANE OGÓLNE

Wyświetlacz:	LCD 3 ³ / ₄ cyfry, maksymalne wskazanie 3999
Polaryzacja:	Automatyczna, wskaźnik odwrotnej polaryzacji
Przekroczenie zakresu:	Wskazanie: OL lub -OL
Zerowanie:	Automatyczne
Wskaźnik poziomu baterii:	Symbol  na wyświetlaczu – napięcie baterii spadło poniżej dopuszczalnego poziomu
Próbkowanie:	2 razy / s nominalnie
Automatyczne wyłączenie zasilania:	Po ok. 30 min. bezczynności
Środowisko pracy:	0°C÷40°C przy wilgotności względnej (RH) < 70%
Środowisko przechowywania:	-20°C÷60°C przy wilgotności względnej (RH) < 80%
Dokładność:	Określona dokładność przy 23°C±5°C, RH < 75%
Współczynnik temperaturowy:	0,1x(określona dokł.)/ °C przy 0°C÷18°C oraz 28°C÷40°C
Max. wysokość pracy:	2000m n.p.m.
Max. średnica przewodu:	9mm
Zasilanie:	3V DC; 2 baterie 1,5V LR03 (AAA)
Żywotność baterii:	ok. 50h dla baterii alkalicznych
Wymiary:	223 x 65 x 34 [mm]
Masa:	150g
Wyposażenie:	Przewody pomiarowe (para), 2x bateria (zainstalowana),

DANE TECHNICZNE

Dokładność jest podawana jako: \pm (% wartości wskazania + liczba najmniej znaczących cyfr)
i dla temp. $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ i $\text{RH} < 75\%$

Napięcie stałe DC V (jeden autozakres)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Impedancja wejściowa
600V	1V	$\pm(0,5\% + 2c)$	10M Ω

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 600V_{DC} / 600V_{RMS}

Napięcie przemiennie AC V (50Hz do 500Hz) (jeden autozakres)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Impedancja wejściowa
600V	1V	$\pm(1,5\% + 5c)$	10M Ω

Peak Hold: dokładność $\pm(3,0\% + 60c)$

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 600V_{DC} / 600V_{RMS}

Prąd stały DCA

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
4A	1mA	$\pm(2,5\% + 10c)$
40A	10mA	

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 40A_{DC}

Prąd zmienny AC A (50Hz do 400Hz)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
4A	1mA	$\pm(2,0\% + 6c)$ 50~60Hz
40A	10mA	$\pm(3,0\% + 6c)$ 61~400Hz

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 40A_{AC}

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.

CIE CA40 nr kat.: 103065

**CYFROWY MIERNIK
CĘGOWY**

**Wyprodukowano na Tajwanie
Importer: BIALL Sp. z o.o.
Otomin, ul. Słoneczna 43
80-174 GDANSK
www.biall.com.pl**