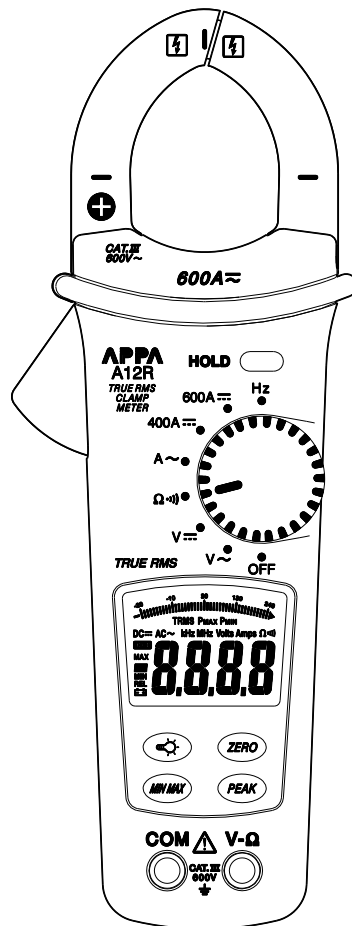


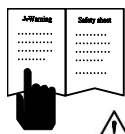


A12 / 12R

Instrukcja obsługi

Miernik cęgowy













 **Najpierw przeczytać**

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapewnić bezpieczną obsługę i serwisowanie miernika, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami. Niezastosowanie się do ostrzeżeń może spowodować poważne **obrażenia** lub **śmierć**.

- Unikać pracy w odosobnieniu, żeby w razie można było udzielić pomoc.
- Nie używać przewodów pomiarowych ani przyrządu, jeżeli wyglądają na uszkodzone.
- Nie używać miernika, jeżeli nie działa prawidłowo lub jest mokry.
- Miernik należy stosować wyłącznie zgodnie ze wskazówkami w niniejszej instrukcji; w przeciwnym razie ochrona zapewniana przez miernik może być osłabiona.
- Zachować szczególną uwagę pracując z nieosłoniętymi przewodami lub szynami zbiorczymi. Kontakt z przewodem może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Zachować ostrożność w przypadku napięcia powyżej 30 V ac rms lub 60 V dc. Te napięcia stwarzają zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.

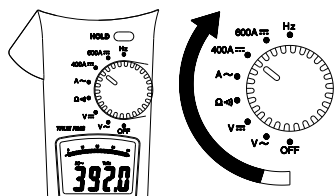
Symbole zgodnie z oznaczeniami na mierniku i w instrukcji obsługi

	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	Patrz instrukcji obsługi
	Pomiar DC
	Urządzenie zabezpieczone izolacją podwójną lub wzmocnioną
	Bateria
	Uziemienie
	Pomiar AC
	Zgodność z dyrektywami UE

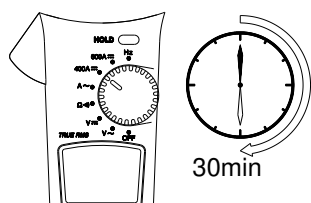
 **Uwaga**

Jeśli przyrząd jest stosowany w pobliżu sprzętu generującego zakłócenia elektromagnetyczne, wyświetlacz może być niestabilny lub wskazywać znaczące błędy w pomiarach.

Włączanie / Wyłączenie



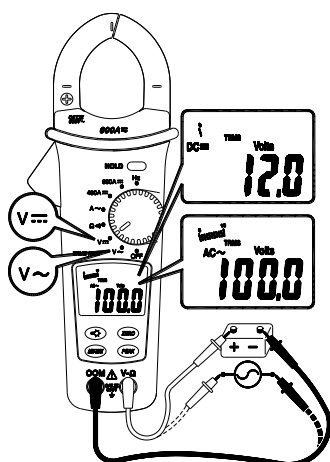
Automatyczne wyłączenie



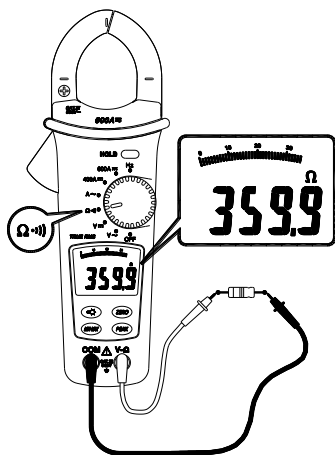
Dezaktywacja automatycznego wyłączenia:

Nacisnąć przyciski (oprócz przycisku HOLD), a następnie przełączyć pokrętko, aby włączyć miernik.

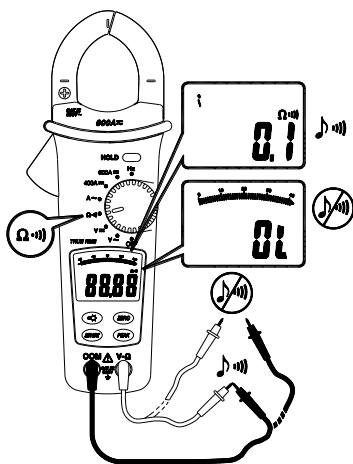
Napięcie AC / napięcie DC



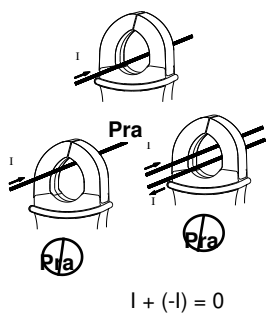
Rezystancja



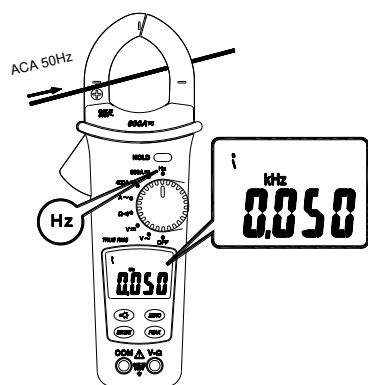
Ciągłość



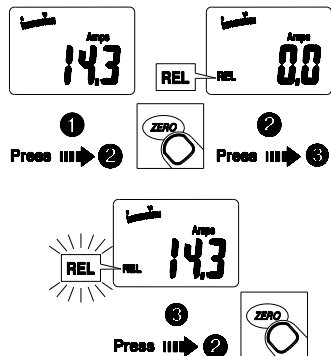
ACA / DCA



Hz



Zero

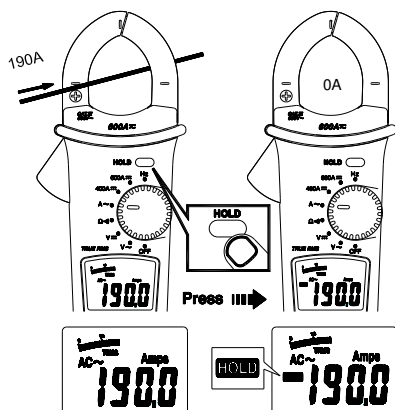


REL: Miernik zapisuje wyświetlaną wartość przesunięcia po pierwszym naciśnięciu przycisku ZERO. Na ekranie LCD wyświetlana jest wartość względna.

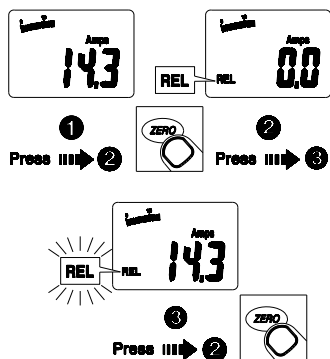
Wskaźnik REL (migający): Miernik zapisał wartość przesunięcia. Wyświetlana jest wartość bieżąca

Tryb normalny : Naciśnąć i przytrzymać ZERO przez ≥ 2 sek., aby wrócić do normalnego trybu pracy i anulować wartość przesunięcia.

Zatrzymanie wyświetlanych danych



Zero

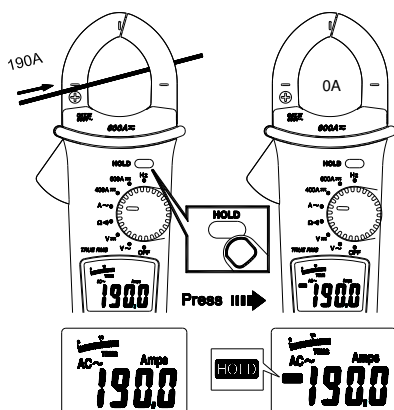


REL: Miernik zapisuje wyświetlaną wartość przesunięcia po pierwszym naciśnięciu przycisku ZERO. Na ekranie LCD wyświetlana jest wartość względna.

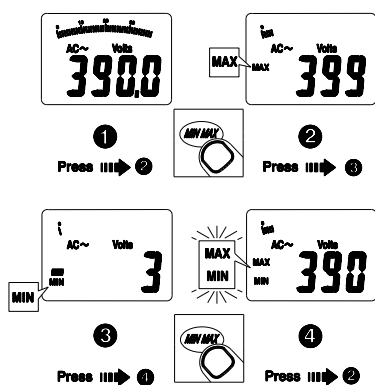
Wskaźnik REL (migający): Miernik zapisał wartość przesunięcia. Wyświetlana jest wartość bieżąca

Tryb normalny : Nacisnąć i przytrzymać ZERO przez ≥ 2 sek., aby wrócić do normalnego trybu pracy i anulować wartość przesunięcia.

Zatrzymanie wyświetlanych danych

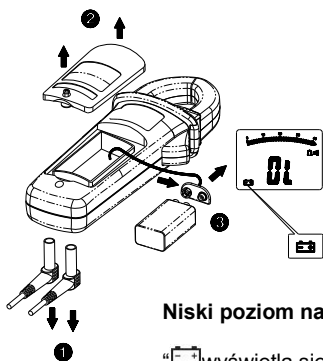


Zatrzymywanie wartości minimalnych / maksymalnych



- ② MAX: Miernik zapisuje wartość maksymalną i minimalną. Wyświetlana jest wartość maksymalna.
- MIN: Miernik zapisuje wartość maksymalną i minimalną. Wyświetlana jest wartość minimalna.
- Wskaźnik MAX MIN (migający): Miernik zapisuje wartości maksymalne i minimalne. Wyświetlana jest wartość bieżąca.
- Tryb normalny: Nacisnąć i przytrzymać MIN MAX, aby wrócić do normalnego trybu pracy.

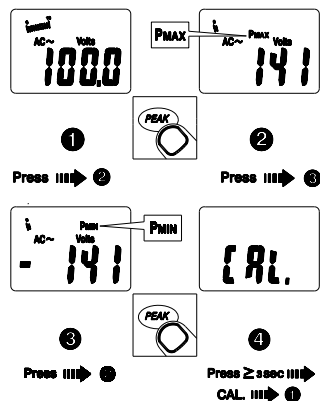
Wymiana baterii



Niski poziom naładowania baterii:

“” wyświetla się ” lub “” miga po naciśnięciu przycisku.

Zatrzymanie wartości szczytowych



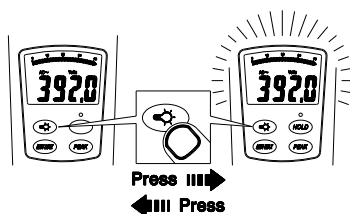
P_{MAX}: Miernik zapisuje szczytową wartość maksymalną i minimalną. Wyświetlana jest szczytowa wartość maksymalna.

P_{MIN}: Miernik zapisuje szczytową wartość maksymalną i minimalną. Wyświetlana jest szczytowa wartość minimalna.

CAL: Naciśnięcie i przytrzymanie przycisk PEAK ≥ 3 sek., aby **skalibrować** sam miernik w celu uzyskania dokładnego pomiaru.

Tryb normalny: Naciśnięcie i przytrzymanie przycisk PEAK, aby wrócić do normalnego trybu pracy.

Podświetlenie



Automatyczne wyłączenie podświetlenia po 60 sekundach.

Specyfikacja

1-1 Specyfikacja ogólna

Cyfry na wyświetlaczu LCD: odczyt 3 3/4 cyfry (duże).

Liczba zliczeń na wyświetlaczu: 4000 zliczeń.

Prędkość pomiaru: 1,5 raza na sekundę.

Wskaźnik przekroczenia zakresu: "OL" jest wyświetlany dla funkcji "Ω", pokazuje rzeczywistą wartość dla funkcji "A" i "V".

Czas automatycznego wyłączenia: Około 30 minut po włączeniu zasilania.

Wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii: < . Wymienić baterię, gdy na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik < .

Wymagania dotyczące zasilania: Bateria 9V.

Żywotność baterii: ALKALICZNA 9 V 200 godz.

1-2 Warunki środowiskowe

Do użytku wewnątrz pomieszczeń.

Kalibracja: Roczny cykl kalibracji.

Temperatura robocza:

0°C ~ 30°C (wilg. wzgl. ≤80%)

30°C ~ 40°C (wilg. wzgl. ≤75%)

40°C ~ 50°C (wilg. wzgl. ≤45%)

Temperatura przechowywania: od -20 do +60°C, wilg. wzgl. od 0 do 80% (bez baterii).

Kategoria przepięciowa: IEC 61010-1 600V KAT. III.

Sprzęt KAT. III przeznaczony jest do ochrony przed stanami przejściowymi w urządzeniach w instalacjach stałych, takich jak rozdzielnice tablicowe, zasilacze i obwody o krótkich odgałęzieniach oraz systemy oświetleniowe w dużych budynkach.

Wysokość działania: 2000m (6562 ft)

Rozmiar przewodu: Średnica 35 mm.

Stopień zanieczyszczenia: 2

EMC : EN 61326-1

Wstrząsy i drgania:

Drgania sinusoidalne na MIL-T-

28800E (5 ~ 55 Hz, maks. 3 g).

Zabezpieczenie przed upadkiem: upadek z wys. ok. 1,2 m na

podłogę z drewna twardego lub betonu.

1-3 Specyfikacja elektryczna

Dokładność wynosi \pm (% w.m. +liczba cyfr) przy $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ i wilg. wzg. < 80%.

Współczynnik temperaturowy: $0,2 \times$ (określona dokładność) / $^{\circ}\text{C}$, < 18°C , > 28°C .

Napięcie

Funkcja	Zakres	Dokładność
V~	0~400,0 Vrms 400~600 Vrms	\pm (1,0% + 5 cyfr) 50 Hz ~ 500 Hz
V	0 ~ 400,0 V 400 ~ 600 V	\pm (0,7% + 2 cyfr)

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 600 Vrms

Impedancja wejściowa: $1\text{M}\Omega$ //mniej niż 100PF.

Rodzaj konwersji AC:

A12: Konwersja AC to wskazanie średniej rms wykrywania skalibrowane do wartości rms wejścia sinusoidalnego.

A12R : Konwersje prądu AC są sprzężone AC, reagują na true rms oraz są skalibrowane do wartości rms. Dokładne wartości podano dla fali sinusoidalnej przy pełnym zakresie skali i fali niesinusoidalnej poniżej połowy skali. W przypadku fali niesinusoidalnej należy dodać następujące korekty współczynnika szczytu (Crest):

Dla współczynnika szczytu (Crest) od 1,4 do 2,0 dodać 1,0% do dokładności.

Dla współczynnika szczytu (Crest) od 2,0 do 2,5 dodać 2,5% do dokładności.

Dla współczynnika szczytu (Crest) od 2,5 do 3,0 dodać 4,0% do dokładności.

CF 3 @ 400 A, 400 V

2 @ 600 A, 600 V

Rezystancja i ciągłość

Funkcja	Zakres	Dokładność
Ω ;	400,0 Ω	\pm (1% + 3 cyfr)

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 600~400.0 Vrms

Maks. napięcie obwodu otwartego: V

Kontrola ciągłości: Wewnętrzny brzęczyk uruchamia się, jeżeli wartość rezystancji testowanego obwodu wynosi w przybliżeniu mniej niż 30Ω .

Prąd AC

Funkcja	Zakres	Dokładność
A~ (50 ~ 60 Hz)	0 ~ 60,0 A	$\pm(1,9\% + 7 \text{ cyfr})$
	60,0 ~ 400,0 A	$\pm(1,9\% + 5 \text{ cyfr}) *1$
	400 ~ 600 A	$\pm(2,5\% + 5 \text{ cyfr})$
A~ (61 ~ 400 Hz)	0 ~ 60,0 A	$\pm(2,5\% + 7 \text{ cyfr})$
	60,0~400,0A	$\pm(2,5\% + 5 \text{ cyfr}) *1$
	400~600A	$\pm(2,9\% + 5 \text{ cyfr})$

*1: Powyżej 80% pełnej skali (4000 cyfr) - dodać $\pm 1,6\%$

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 600 A rms

Typ konwersji AC i dodatkowa dokładność są takie same jak w przypadku napięcia AC.

Błąd pozycji: $\pm 1\%$ w.m.

Prąd stały DC

Funkcja	Zakres	Dokładność
A=	0 ~ 60,0 A	$\pm(1,5\% + 10 \text{ cyfr})$
	60,0 ~ 400,0A	$\pm(1,9\% + 5 \text{ cyfr})$
	400 A ~ 600 A	$\pm(1,9\% + 10 \text{ cyfr})$

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 600 A rms

Błąd pozycji: $\pm 1\%$ w.m.

Błąd dodawania według remanencji: maks. 1% współczynnika szczytu prądu.

Automatyczne wyłączanie (APO)

Miernik wyłączy się automatycznie po około 30 minutach od uruchomienia.

Częstotliwość: Hz

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
20 ~ 400 Hz	1 HZ	$\pm(0,1\% + 2 \text{ cyfry})$

Zabezpieczenie przeciążeniowe: 600 A rms.

Czułość: 3 A rms dla ACA (A~)($>400\text{Hz}$ nieokreśl.)

Zatrzymywanie wartości szczytowych : $\pm (3\% + 15 \text{ cyfr})$

*>600Vpeak nieokreśl.

*>600Apeak nieokreśl.

Zatrzymywanie wartości minimalnych/maksymalnych: dodać \pm 15 cyfr do dokładności dla ACA / DCA.

* Automatyczne przełączanie na zakres niskiej rozdzielczości w trybie zapamiętywania wartości szczytowej oraz trybie zapamiętywania wartości minimalnych/maksymalnych.

Konserwacja

Nie podejmować prób naprawy miernika. Urządzenie nie zawiera części, które mogą być serwisowane przez użytkownika. Naprawy lub czynności serwisowe powinien przeprowadzać jedynie wykwalifikowany personel.

Czyszczenie

Okresowo należy wytrzeć obudowę suchą ściereczką i detergentem, nie używać materiałów ściernych ani rozpuszczalników.

Ograniczona gwarancja

Niniejszy przyrząd objęty jest gwarancją na wady materiałowe i wykonawcze udzielaną pierwotnemu nabywcy przez okres 1 roku od daty zakupu. W okresie gwarancyjnym producent, według własnego uznania, wymieni lub naprawi wadliwe urządzenie, z zastrzeżeniem weryfikacji usterki lub wadliwego działania.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje jednorazowych baterii ani uszkodzeń powstałych w wyniku nadużycia, zaniedbania, wypadku, nieautoryzowanej naprawy, modyfikacji, zanieczyszczenia lub nieprawidłowych warunków eksploatacji lub obsługi.

Wszelkie dorozumiane gwarancje wynikające ze sprzedaży niniejszego produktu, w tym między innymi dorozumiane gwarancje dotyczące zbywalności i przydatności do określonego celu, są ograniczone do powyższego. Producent nie ponosi odpowiedzialności za utratę możliwości korzystania z przyrządu ani inne przypadkowe lub wynikowe szkody, wydatki lub straty ekonomiczne, ani za jakiegokolwiek roszczenia z tytułu takich szkód, wydatków lub strat ekonomicznych. Przepisy w niektórych stanach lub krajach różnią się, więc powyższe ograniczenia lub wyłączenia mogą nie dotyczyć danego użytkownika.

APPA TECHNOLOGY CORP.

9F, 119-1 Pao-Zong Rd.,

Shin-Tien, Taipei, 23115, Taiwan.

P.O.Box. 12-24 Shin-Tien, Taiwan.

Tel.: +886-2-29178820

Faks: +886-2-29170848

E-mail: info@appatech.com

<http://www.appatech.com>