



Probniki do pomiarów napiecia - i ciaglosci

PASAR cyfrowy Ω
PASAR multitest Σ
CAT IV 1000V
Instrukcja obsługi

Kupując probnik PASAR wszedles w swiat instrumentow precyzyjnych .
 Pomimo, ze jest to czuly i skomplikowany przyrzad , to poprzez swoje solidne
 wykonanie i wlasciwe stosowanie bedzie zadawalal uzytkownika przez wiele lat.
 Dokladne przestudiowanie instrukcji pozwoli na wykorzystanie z najwiekszym
 pozytkiem latwoopracowanych testerow firmy ACER.

ACER AB
 Box 261
 SE-433 25 PARTILLE
 Sweden
 Telefon +46 (0)31-446500
 Telefax +46 (0)31-444410
www.acer.se

Spis tresci

1.0 Wprowadzenie	2
1.1 Charakterystyka	2
1.2 Zawartosc opakowania	2
1.3 Transport i przechowywanie	2
1.4 Ogolnie	2
2.0 Przepisy bezpieczenstwa	2
2.1 Ogolnie	2
2.2 Wlasciwe stosowanie	2
3.0 Opis instrumentu	3
4.0 Sposob wykonywania pomiarow	3
4.1 Przygotowania i bezpieczenstwo	3
4.2 Pomiary napiecia	3
4.3 1-biGUNOWA proba fazy	3
4.4 Sprawdzenie napiecia na obwodach wyposazonych w przerywnikuziemienia RCD	4
4.5 Testowanie ciaglosci /diodtest/ Opor	4
4.6 Pokazywanie fazy obiegowej	4
4.7 PodswietlenieWyswietlacza	4
4.8 Zatrzymanie danych	4
5.0 Konserwacja	4
5.1 Utrzymanie czystosci	4
5.2 Wymiana bateri	4
6.0 Dane techniczne	4
6.1 Charakterystyka	4
6.2 1-biGUNOWY proba fazowa	4
6.3 Test ciaglosci.	5
6.4 Pokazywanie fazy obiegowej	5
6.5 Ogolne	5

1.0 Wprowadzenie

PASAR mutitest Σ och PASAR Ω cyfrowy to 2-biegunowe probniki do pomiarow napiecia i mierzenia ciaglosci napiecia z wskazywaniem fazy opiegowej. Instrumenty sa wykonane zgodnie z obowiazujacymi przepisami bezpieczenstwa do wykonywania pewnych i bezpiecznych pomiarow. Na stale umocowane probniki zmniejszaja ryzyko szkod testerow podczas transportu w kieszeni lub w torbie narzedziowej. Instrumenty posiadaja wysoka klase bezpieczenstwa (IP65) i dlatego moga byc uzywane w ciezkich warunkach. PASAR mutitest Σ och PASAR cyfrowy Ω sa wartosciowymi narzedziami do testowania i wykonywania pomiarow zarowno w rzemiosle, przemysle jak i w domu.

1.1 Charakterystyka

- Wyprodukowane zgodnie ze standartem bezpieczenstwa DIN VDE 0680-401 dla 2-biegunowych testerow napiecia takze IEC/EN 61243-3
- Na stale umocowany probnik dla unikniecia szkod (VBG 1&35 transport narzedzi)
- Cyfrowy LCD (PASAR cyfrowy Ω) tez 7-diod LED-stopniowy (PASAR mutitest S)
- Pomiar napiecia do 690 V AC/DC z wskaznikiem biegunowym
- 1-biegun test fazowy
- Diod- test i ciaglosci test
- 2-biegunowy obiegowe okreslenie fazy
- Proba przerywnika
- IP 65(VDE-test zgodnie DIN VDE 0470 czesc 1, EN60529)
- Pomiar oporu do 2 k Ω (tylko PASAR cyfrowy Ω)
- Automatyczne podswietlenie przy pracach wykonywanych w ciemnosciach oraz zatrzymanie danych (tylko PASAR cyfrowy Ω)

1.2 Zawartosc opakowania

1 sztuka PASAR mutitest Σ lub PASAR cyfrowy Ω

2 sztuki bateri

1 sztuka instrukcji obslugi

1.3 Transport i przechowywanie

Nalezy wyjac baterie jezeli instrument nie bedzie uzywany przez dluzszy czas. Przechowywac w suchym wolnym od kurzu miejscu. W razie potrzeby przetrzec obudowe wilgotna szmatka. Jezeli instrument podczas transportu narazony byl na ekstremalne temperatury powinien "odpoczac" najmniej 2 godziny przed uzyciem.

1.4 Ogolne

Pomiary napiecia maja pierwszenstwo. Przy napieciu nizszym niz 3V instrument dziala jako miernik ciaglosci/opornosci. PASAR cyfrowy Ω aktywuje i wylacza sie "ON/OFF" przelacznikami. Automatyczne wylaczenie aktywuje sie po okolo 7 minutach.

2.0 Przepisy bezpieczenstwa

2.1 Ogolne

PASAR mutitest Σ och PASAR cyfrowy Ω sa instrumentami o wysokim stopniu bezpieczenstwa i sa skonstruowane zgodnie z przepisami bezpieczenstwa jak wyzej

i opuscily fabryke w nienagannym stanie. Przeczytaj dokladnie nastepujace punkty i wiez je pod uwage aby wlasciwie stosowac przyrzady.



Aby uniknac porazenia pradem nalezy przestrzegac obowiazujacych przepisow bezpieczenstwa podczas wykonywania pracy pod stalym napieciem powyzej 120V (60V) lub zmiennym ponad 50 V (25V) rms.



Wartosci podane w nawiasie dotycza ograniczonych obszarow (np medyczny i rolny).



Przed uzyciem sprawdz sprawnosci miernika napiecia (zgodnie z VDE-przepis 01 05 czesc 1) poprzez podlaczenie do znanego zrodla napiecia (np 230V). Sprawdz takze kable. Jezeli jakas wartosc ukazuje sie blednie nie wolno uzywac instrumentu i nalezy odeslac do naprawy, gdzie zostanie naprawiony lub wymieniony.



Podczas mierzenia dotykac tylko raczke miernika, nigdy szpiczastych - koncowek.



Uzywac instrument tylko we wskazanym zakresie pomiarowym i przy napieciu ponizej 690V.



Max. pomiary ciaglosci 30 s



W probach przy braku napiecia w sieci mozna tylko wykonywac pomiary z 2 biegunami



Nie uzywac instrumentu w wilgotnym srodowisku. Tylko interval -10⁰ C do +55⁰ C gwarantuje stosowanie bez komplikacji. Wilgotnosc powietrza powinna byc mniejsza niz 85%.

Bezpieczenstwa nie gwarantuje sie jezeli instrument:

- Ma widoczne slady uszkodzenia
- Nie wykonuje pomiarow zgodnie z zyczeniem
- Byl przechowywany w niesprzyjajacych warunkach
- Byl narazony na mechaniczny wysilek podczas transportu

Przy kazdym uzyciu instrumentu nalezy brac pod uwage ustawowe przepisy bezpieczenstwa.

2.2 Wlasciwe stosowanie

Instrument powinien byc uzywany tylko w warunkach i w celu do jakiego jest przeznaczony i przystosowany. Bardzo wazne aby instrument byl uzywany w rekomendowanym srodowisku.



Zmiany w instrumencie nie gwarantuja bezpieczenstwa.



Instrument powinien otwierac autoryzowany technik (np zeby wymienic bezpiecznik)

3.0 Opis instrumentu

1. Test- probnik ze stalym przewodem - (L2)
2. Koncowka -szpic +(L1)
3. LED - skala napiecia
4. LED ciaglosc
5. LED 1 faz.test/obiegowyfazowy
6. Wskazanie biegunow
7. Elektroda kontaktowa do okreslania fazyobiegowej i do testu 1-fazowego
8. Schowek na baterie
9. Ochrona koncowek probnikow
- 10.Wskazywanie ACV
- 11.Wskazywanie DCV
- 12.Wskazywanie W
- 13.LCD test 1 fazowy/obiegowy
- 14.LCD wyswietlacz napiecia/opor
- 15.Sensor swietltny
- 16.LED trzymanie danych
- 17.Przycisk do wlaczenia/wylaczenia
- 18.Przycisk do zatrzymania danych

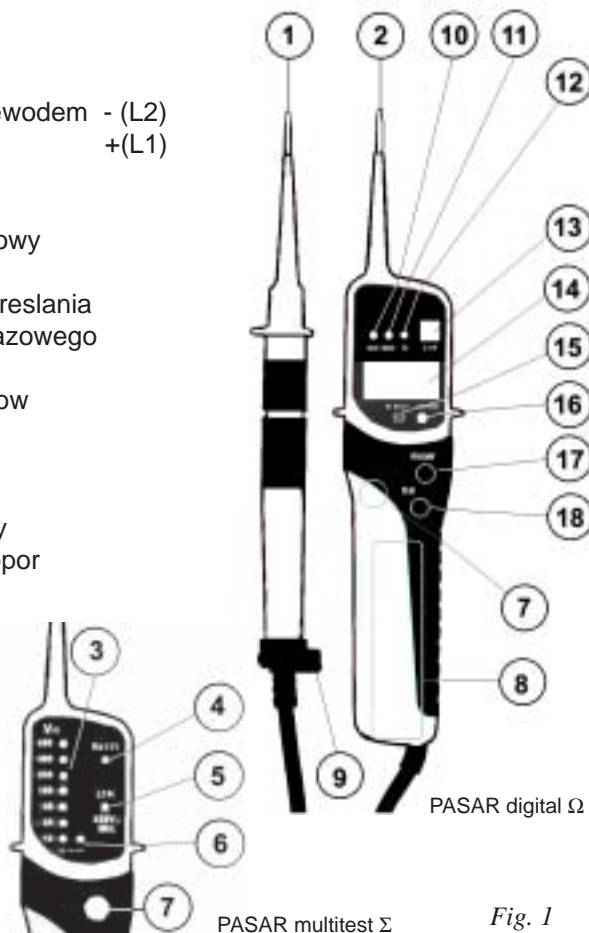


Fig. 1

4.0. Sposob wykonywania pomiarow

4.1 Przygotowania i przestrzeganie przepisow bezpieczenstwa

⚠ Przy kazdym rodzaju pomiarow nalezy przestrzegac przepisy bezpieczenstwa.

Sprawdz instrument na znanym zrodle.

- 1) Polaczyc koncowki probnika. Wyrazny sygnal da sie uslyszec i Rx/ W-dioda (4 rys zapala sie (PASAR multitest Σ) /wyswietlacz pokazuje "000" (PASAR cyfrowy Ω).
- 2) Wskaznik napiecia dziala takze przy rozladowaniu i braku bateri (tylko PASAR multitest Σ).

⚠ Nie uzywac probnika napiecia jesli brakuje jakies funkcji lub jest niepewna. Instrument zaopatrzony jest w wewnetrzne obciazenie ktore powoduje dzialanie przerywnika na 10mA lub 30mA. Azeby uniknac dzialania jednego przerywnika przy pomiarach napiecia nalezy dzialac wedlug punktu 4.4.

4.2 Pomiary napiecia

DC-pomiary:

- 1) Podlacz obydwie koncowki do obiektu mierzenia. Przy napieciu ponizej 12V i wyzszej miernik aktywuje sie automatycznie (multitest Σ). PASAR cyfrowy Ω aktywuje sie przelacznikami ON/OFF i wybiera automatycznie miare napiecia przy napieciu ponizej 12V i wyzej.DCV- wskaznik swieci. (Tylko cyfrowy Ω).
- 2) Napiecie pokazuja diody swietlne (12V, 24V, 48V, 120V, 230V, 400V, i 690V) (3 fig.1)/ na LCD wyswietlaczu (14, fig 1, tylko cyfrowy Ω). W przypadku gdy na koncowce probnika "L1" jest negatywne napiecie wtedy na LCD wyswietlaczu ukaze sie ujemny znak przed cyfra (cyfrowy Ω). PASAR multitest Σ wskazuje bieguny z + i - dioda.

AC- pomiary:

+ i - diody zapalaja sie i stopnie diody zgodnie z wymierzonymi wartosciami (multitest Σ)
ACV wskaznik zapala sie i wartosc ukazuje sie na wyswietlaczu. (cyfrowy Ω).

4.3 1-biegunowy test fazowy

- 1) Dotknij elektrode kontaktowa (7, fig 1)
- 2) Podlacz koncowke probnika instrumentu z mierzonym objektem Jedna dioda swietlna "L1" (5. Fig 1) wskazuje kontakt z faza (multitest S) i z "L1" na wyswietlaczu LC (13 fig. 1) PASSAR cyfrowy Ω.
Test 1-fazowy mozna wykonac przy napieciu zmiennym od 100V (cyfrowy Ω) i od 230V (multitest S).

Cechy charakterystyczne mierzonego obiektu np izolacja moga pogorszyc rezultat pomiarow. Test fazowy nie jest odpowiedni do sprawdzania napiecia w obwodzie. Wymagany do tego jest 2 biegunowy test napiecia.

4.4 Proba napiecia na obwodach zaopatrzonych w przerywniki

Podczas pomiarow napiecia pomiedzy faza a uziemieniem w obwodach wyposazonych w przerywacz, moze on10mA- i 30mA zadzialac (fig 2). Aby tego uniknac probe wykonuje sie pomiedzy faza i zerem okolo 5s. Natychmiast po tym mozna wykonac probe napiecia pomiedzy faza i uziemieniem. (fig 3).



Fig. 2



Fig. 3

4.5 Testowanie ciągłości / testdiody/opor

- 1) Sprawdzić ze obwód nie jest pod napięciem poprzez wykonanie 2biegunowego testu napięcia
- 2) Połączyć dwie końcówki probnika z obiektem pomiaru. Usłyszymy sygnał i Rx/Ω- dioda zaświeci się przy mniejszym oporze niż 500 kΩ (multitest Σ). PASAR cyfrowy Ω pokazuje na wyświetlaczu opór do 2 kΩ a sygnał słychać przy oporze 50 Ω lub mniejszym. Podczas miary oporu/ciągłości zapala się dioda (12 fig. 1) pokazując opór (tylko cyfrowy Ω).

4.6 Pokazywanie fazy obiegowej

Probniki napięcia PASAR są zaopatrzone w 1 podwojnybiegun. wskaźnik fazy obiegowej (5, fig. 1, - multitest Σ, 13 fig. 1- cyfrowy Ω).

Obieg fazowy w jedno 3 - fazowym systemie można określać w następujący sposób:

- 1) Podłączyć końcówkę instrumentu (2, fig. 1) do przypuszczalnej fazy L1 i wolną końcówkę probnika (1, fig. 1) do przypuszczalnej fazy L2.
- 2) Dotknij elektrodę kontaktową (7, fig.1).
- 3) Napięcie i faza obiegowa ukazują się. Jeśli dioda L1(5, fig 1) zapala się (multitest Σ)/mały LCD-wyświetlacz (13, fig.1) pokazuje "L1" (cyfrowy Ω) końcówka instrumentu jest w kontakcie z fazą L1. To znaczy, że przypuszczalna faza L1 jest rzeczywista faza L1.

Jeżeli żadna z diod nie zapala się / "L" nie ukazuje się na wyświetlaczu LCD jest to przypadek odwrotny. Poprzez wymianę punktu miary między końcówką i końcówką wolną probnika otrzyma się pokazanie odwrotne.

4.7 Podświetlenie wyświetlacza

PASAR Cyfrowy Ω ma wbudowany sensor światła który aktywuje podświetlenie aby ułatwić odczytanie w ciemnych warunkach.

4.8 Utrzymanie danych

PASAR Cyfrowy Ω ma funkcję zatrzymania na wyświetlaczu cyfry pomiarów wtedy należy wcisnąć po raz drugi przycisk "D-H" (18, fig. 1).

5.0 Konserwacja

5.1 Utrzymanie czystości

- 1) Usunąć instrument od miejsc pomiarów.
- 2) Przetrzeć instrument wilgotną szmatką i łagodnym płynem do mycia naczyń. Nigdy nie stosować mocnych środków czyszczących lub rozpuszczalników !
- 3) Przed kolejnym użyciem zwrócić uwagę czy instrument jest suchy.

5.2 Wymiana baterii

Jeżeli nie słychać sygnału podczas styku końcówek należy wymienić baterie.

- 1) Usunąć instrument od miejsc pomiarów.
- 2) Usunąć śrubkę w dolnej części instrumentu przy pomocy śrubokręta (krzyżakowego)
- 4) Zciągnąć plastik osłonny (A) z instrumentu i zdjąć ochronę gumową (B) przy otworze baterii
- 5) Otworzyć schowek i wyciągnąć zużyte baterie. Z uwagi na ochronę środowiska baterie należy wyrzucić tylko w miejscu do tego przeznaczonym.

- 6) Włożyć nowe baterie, rodzaj 1,5 V IEC LR03. Starannie i dokładnie włożyć w prawidłową stronę.
- 7) Nałożyć gumową ochronę, zamknąć osłonę plastikową, dokręcić śrubkę. (Jeżeli plastik źle pasuje- odwrócić gumową ochronę).



Fig. 4

6.0 Dane techniczne

6.1 Charakterystyka

Zakres napięcia multitest Σ	12-690V AC/DC
Rozdzielczość multitest Σ	±12,24,48,120,230,400,690V
Tolerancja multitest Σ	według DIN VDE 0682-401
Zakres napięcia cyfrowy Ω	12-690V AC/DC
Rozdzielczość cyfrowy Ω	1V
Tolerancja cyfrowy Ω	± (3% + 3 cyfry)
Częstotliwość	0-400 Hz
Wykrycie napięcia	Automatyczne
Dźwięk sygnalizujący	Przy ciągłości
Biegunowość	W całym obszarze pomiarów
Zasięg	Automatyczny
Czas odpowiedzi	LED: < 0,1 s LCD < 2 s
Automatyczne obciążenie	Tak
Zużycie prądu	< 30mA
Czas trwania	Max 30s
Automatyczne zamknięcie	Po 7 minutach (cyfrowy Ω)
Automatyczne włączenie	Przy < 12V AC/DC (multitest Σ)

6.2 1-biegunowy test fazowy

Zakres napięcia	100 - 690 V AC
Zakres częstotliwości	50 - 400Hz

6.3 Proba czestotliwosciPASAR cyfrowy Ω

Zakres oporu	0 - 500 k Ω suma
Prad -proba	Ca 1,5mA
Przesilenie ochrona	690 V

PASAR multitest Σ

Zakres oporu	0 - 50 k Ω suma/ wyswietlenie cyfry 51 Ω - 2 k Ω wyswietlenie cyfry
Prad - proba	Ca 0,4 mA
Przesilenie - ochrona	690V

6.4 Pokazywanie fazy obiegowej

Zakres napiecia	100 - 690 V
Zakres czestotliwosci	50 - 60 Hz
Metody pomiarow	2biegunowy z elektroda kontaktowa

6.5 Ogolne

Zrodlo mocy	2x1,5 V bateri, micro IEC LR03
Zuzycie pradu	Ca 30 mA
Temperatura pracy	-10 $^{\circ}$ C - +50 $^{\circ}$ C
Wilgotnosc powietrza	Max 85% wzgledna wilgoc powietrza
Powyzej poziomu moza	Do 2000 m
Kategoria napiecia	CAT IV 1000V
Stopien ochrony	IP65IEC/EN 61243-3, DIN VDE 0682-401
Waga	200 g (wlacznie z bateriami)
Wymiary	235 x 56 x 24 mm

Gwarancja 12 miesiecy

Wszystkie instrumenty PASAR przechodza dokladna kontrole jakosci. Jezeli pomimo tego instrument podczas normalnego stosowania funkcjonuje wadliwie, wtedy chroni uzytkownika nasza 12 miesieczna gwarancja.

Naprawiami wszystkie bledy produkcyjne i materialowe bezplatnie, zakladajac ze instrument jest odeslany zaplombowany.

Szkod powstalych na skutek upadku lub niewlasciwego uzycia gwarancja nie obejmuje.

ACER AB
 Box 261
 SE-433 25 PARTILLE
 Sweden
 Telefon +46 (0)31-446500
 Telefax +46 (0)31-444410
www.acer.se