



Tried. Tested. Trusted

SAFE TEST MANUFACTURING

Wielofunkcyjny Tester Bezpieczeństwa Elektrycznego

Instrukcja Użytkowania PL



SAFETEST MANUFACTURING

WIELOFUNKCYJNY TESTER BEZPIECZEŃSTWA ELEKTRYCZNEGO

Instrukcja użytkowania

Wydanie 1.01 PL

Dystrybucja w Polsce:

SAMSO Grzegorz Nadolny

Tel: (+48) 94 342 06 40

www.clare.com.pl

biuro@seaward.pl

Gwarancja Clare

Clare Instruments udziela gwarancji na ten produkt na okres jednego roku od daty dostawy.

Clare rekomenduje coroczny przegląd i kalibrację produktów w autoryzowanych serwisach marki Clare w oparciu o urządzenia i standardy marki Clare.

Każda nieautoryzowana ingerencja w urządzenie, jego fizyczne zniszczenie bądź nieuprawniona modyfikacja spowodują utratę gwarancji.

Spis treści

DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	5
ZANIM ROZPOCZNIESZ PRACĘ.....	6
BEZPIECZEŃSTWO	6
WPROWADZENIE	7
Wyposażenie standardowe	7
O produkcie	8
Korzystanie z testera	9
Włączanie urządzenia.....	9
Okno logowania.....	10
Menu główne	10
Wybór testu.....	11
Sekwencja testu.....	12
Test manualny	14
Ustawienia	15
Konfiguracja testera	15
Edycja sekwencji testów.....	15
Edycja ustawień użytkownika.....	17
Data i Czas	18
Konfiguracja systemu	18
Zmiana hasła.....	20
Kontrast wyświetlacza	20
Ustawienia fabryczne	20
Funkcje pamięci.....	20
Informacje dodatkowe	22
Jak korzystać z pomocy	22
Auto-test.....	22
Testy bezpieczeństwa w czasie pracy.....	23
Monitoring temperatury	23
Interfejs	24
Skaner kodów kreskowych	24
Drukarka Test N Tag	25
Włącznik bezpieczeństwa.....	25

Sygnal świetlny	25
UTRZYMANIE TESTERA	25
Czyszczenie	25
Czynności użytkownika	25
Wyposażenie opcjonalne	26
Specyfikacja techniczna	27
Serwis i kalibracja	29

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Wydana dla

Clare Safetest Manufacturing Tester

Produkowanego przez:

Seaward Group, Clare Division, Bracken Hill, SW Ind., Estate

Peterlee, County Durham

SR8 2SW, England.

Oświadczenie milenijne

Ten produkt jest w pełni zgodny z dokumentem BSI DISC PD2000-1

Oświadczenie zgodności

W oparciu o wyniki testów wykonane na podstawie odpowiednich standardów, produkt jest zgodny z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/EEC oraz dyrektywą niskonapięciową 73/23/EEC


Wykorzystane standardy:

EN 61010-1 (1993) Wymagania bezpieczeństwa elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych.

EN 50081-1 (1992) Kompatybilność elektromagnetyczna – Wymagania ogólne dotyczące emisyjności. Standard EN55022 Klasa B

EN 50082-1 (1992) Kompatybilność elektromagnetyczna – Wymagania ogólne dotyczące emisyjności. Standard IEC1000-4-4, -4-3, -4-4, -4-5

Testy przeprowadzone zostały w typowej konfiguracji

Zgodność potwierdzona jest oznaczeniem 

ZANIM ROZPOCZNIESZ PRACĘ

1. Na podstawie dokumentów dostarczonych z urządzeniem sprawdź czy wszystkie niezbędne elementy znajdują się w opakowaniu.
2. Zapoznaj się z instrukcją obsługi
3. Skontaktuj się ze sprzedawcą jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji
4. Clare Instruments zastrzega sobie prawo do aktualizacji oprogramowania w urządzeniach przesłanych do naprawy, bez uprzedniego informowania.

BEZPIECZEŃSTWO

Prosimy przeczytać poniższe wskazówki bezpieczeństwa przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia.

Symbole użyte w instrukcji oraz na urządzeniu:

	Ryzyko porażenia elektrycznego
	Ostrzeżenie przed potencjalnym ryzykiem
	Conformite Europeenne

Korzystanie z urządzenia w sposób niewłaściwy może spowodować jego uszkodzenie. Przeczytaj uważnie zasady korzystania z produktu.

W związku z ryzykiem związanym z każdym obwodem elektrycznym istotne jest aby użytkownik był zaznajomiony z instrukcją użytkowania urządzenia.

Produkt zaprojektowany został do korzystania z niego przez wykwalifikowany personel i powinien być obsługiwany zgodnie z jego instrukcją obsługi. Odejście od tej zasady może spowodować ryzyko porażenia elektrycznego.

Ten tester umożliwia przeprowadzanie testów pod wysokim napięciem oraz o dużym natężeniu prądu. **Nigdy** nie dotykaj testowanego produktu lub przewodów pomiarowych podczas wykonywania testu. **Nigdy** nie zdejmuj obudowy i nie dotykaj żadnych obwodów elektrycznych gdy tester jest włączony.

Zawsze sprawdzaj jakość przewodów pomiarowych szukając ewentualnych uszkodzeń mechanicznych. **Nigdy** nie używaj uszkodzonych przewodów pomiarowych.

Tester musi być zasilany z sieci wyposażonej w obwód ochronny.

Jeśli podczas testu uznasz, że urządzenie zachowuje się niewłaściwie bezwzględnie przerwij test i skontaktuj się z serwisem Clare.

WPROWADZENIE

Tester *Safetest Manufacturing* to bardzo funkcjonalne urządzenie do analizy bezpieczeństwa elektrycznego urządzeń elektronicznych i elektrycznych. Dzięki przeprowadzanym testom oraz dodatkowym zaletom urządzenie nadaje się do testowania szerokiej gamy różnych produktów.

Tester zaprojektowany został jako łatwy w obsłudze i posiada dodatkowo takie atuty jak:

- Pamięć do 2400 rekordów zawierających wynik testu, lokalizację produktu, datę i czas testu zapisane w nieulotnej pamięci
- Wysoce dokładny pomiar obwodu ochronnego, oraz prądu upływu
- Klawiatura QWERTY oraz klawisze szybkiego dostępu
- Graficzny wyświetlacz oraz zegar czasu rzeczywistego
- Możliwość podłączenia do komputera klasy PC, skanera kodów kreskowych oraz drukarki
- Kompatybilność z oprogramowaniem *PATGuard*
- Szybki start
- Wybór szybkiego trybu pomiaru
- Prosty interfejs użytkownika z zaimplementowanymi sekwencjami testu, możliwość natychmiastowego rozpoczęcia testu
- Pełna programowalność sekwencji testów
- Szybki przesył danych do PC

Wyposażenie standardowe

Lp.	Opis
1	Zacisk do pomiaru obwodu ochronnego z przewodem
2	Sonda pomiarowa
3	Instrukcja obsługi
4	Przewód do PC

O produkcie

Wyświetlacz

Safetest Manufacturing wyposażony został w graficzny wyświetlacz LCD o rozmiarze 320x240 ¼ VGA. Graficzny interfejs został tak zaprojektowany by wyraźnie przekazywać wszelkie istotne informacje na każdym etapie testu, a menu łatwo przeprowadza użytkownika przez wszystkie etapy testu lub ustawień testera.

Klawiatura

Klawiatura zawiera wszystkie znaki alfanumeryczne oraz kilka dodatkowych klawiszy. Poniżej wyświetlacza znajduje się pięć klawiszy szybkiego dostępu powiązanych z opcjami pokazywanymi w dole wyświetlacza. Dodatkowo klawiatura zawiera:

Klawisze kursorów

Służą do nawigacji zarówno po menu jak i wszystkich dostępnych ekranach.

Klawisz YES/START

Klawisz ten w kolorze zielonym służy zarówno do akceptacji wprowadzanych ustawień jak i do kontynuowania przejścia do kolejnego kroku. Dodatkowo służy do rozpoczęcia indywidualnego testu.

Klawisz NO/ABORT

Klawisz ten w kolorze czerwonym służy zarówno do wycofania się z wprowadzonych danych jak i do powrotu do poprzedniego ekranu menu. Można przy pomocy jego również w każdej chwili przerwać test.

Klawisze funkcyjne

Poniżej wyświetlacza znajduje się pięć klawiszy szybkiego dostępu. Ich funkcja zależy od aktualnie wyświetlonej opcji w dolnej części wyświetlacza. Wciśnięcie klawisza uruchamia opcje wyświetloną bezpośrednio nad nim.

Safetest Manufacturing daje również możliwość wprowadzenia niestandardowych znaków po wciśnięciu klawisza 'Symbols'. Po prostu podświetl kursorem żądany symbol i wciśnij zielony przycisk by wprowadzić go w trybie tekstowym.

Korzystanie z testera

Włączanie urządzenia

Urządzenie wyposażone jest w nierozłączny przewód zasilający z przewodem ochronnym. Tester musi być zasilany z sieci 230V wyposażonej w przewód ochronny. Przed włączeniem upewnij się, że włącznik bezpieczeństwa został poprawnie zamontowany na tylnym panelu.

Po włączeniu do sieci tester wykona krótki auto-test, podczas którego pokazane zostaną informacje m.in. o wersji oprogramowania.



Jeśli występują jakieś problemy z zasilaniem sieci tester wyświetli odpowiedni komunikat:

1. *Phase/Neutral reversed*

Oznacza, że przewód fazowy i neutralny są podłączone w odwrotnej kolejności

2. *Possible disconnected Or isolated Or floating earth connection. Proceed only if safe.*

Oznacza to, że przewód ochronny w gniazdku jest uszkodzony lub tester zasilany jest z izolowanego źródła poprzez transformator.

Uwaga: mimo, że informacje te mają na celu zwiększenie bezpieczeństwa użytkowanie ich nie pojawiające się nie gwarantuje, że warunki zasilania są z całą pewnością poprawne.

Po zakończeniu auto-testu pojawi się okno logowania.

Okno logowania

Okno to służy do zalogowania się aktualnego użytkownika. Nazwa użytkownika zapisywana jest wraz z wynikami testów.

Można wprowadzić również dane o nazwie (*Site*) i lokalizacji (*Location*). Jest to przydatne przy akwizycji wyników pomiarów.

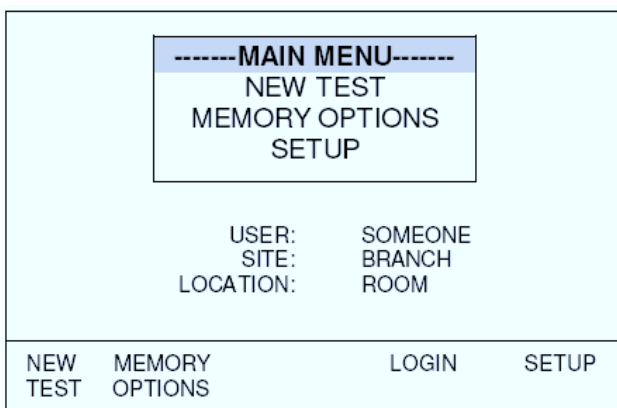
Nie ma konieczności wprowadzania tych danych za każdym razem. Jeśli są one takie same, urządzenie pamięta ostatnio wprowadzone i przywraca je nawet po wyłączeniu zasilania.

Korzystaj z klawiszy kursorów oraz klawiatury by wprowadzać dane.

Wciśnięcie klawisza OK jest alternatywą dla potwierdzenia wprowadzonych danych zielonym klawiszem YES. Po wciśnięciu, któregośkolwiek z nich tester przechodzi do kolejnego ekranu.

Menu główne

Po zalogowaniu się operatora pojawia się poniższe okno menu głównego.



Jak widać są trzy opcje do wyboru plus dodatkowo klawisz funkcyjny, umożliwiający powrót do ekranu logowania.

W tym momencie skupimy się na pierwszej opcji, z tego względu, że pozostałe opisane są w dalszej części instrukcji.

Aby rozpocząć nowy test upewnij się, że pozycja 'NEW TEST' jest podświetlona i wciśnij klawisz YES lub ENTER. Jeśli pozycja ta nie jest podświetlona użyj klawiszy kursorów lub po prostu wciśnij klawisz funkcyjny opisany jako NEW TEST.

Pojawi się niewielkie okno służące do wprowadzenia numeru ID testu. Wprowadź numer za pomocą klawiatury lub skanera kodów kreskowych. Możesz wprowadzać również symbole.

Gdy wprowadzony numer jest poprawny zatwierdź klawiszem YES lub ENTER.

Wybór testu

Po zatwierdzeniu numeru ID pojawi się okno wyboru testu (*Select test Settings*). Zaimplementowano kilka domyślnych sekwencji testów m.in.:

- *Class I 230V* (urządzenia klasy I, zasilane 230V)

Parametry tej sekwencji wyglądają następująco:

Test przewodu ochronnego:

- Prąd pomiarowy 25A
- Czas trwania testu 2 sekundy
- Poziom PASS poniżej 0.1Ω

Test wytrzymałości izolacji:

- Napięcie testu 1500V
- Czas trwania 2 sekundy
- Poziom PASS poniżej 5mA

Test upływu:

- Napięcie testu 230V
- Czas trwania testu 5 sekund
- Poziom PASS poniżej 3mA

- *Class II 230V* (urządzenia klasy II, zasilane 230V)

Parametry tej sekwencji wyglądają następująco:

Test wytrzymałości izolacji:

- Napięcie testu 3000V
- Czas trwania 10 sekund
- Poziom PASS poniżej 3mA

Test upływu:

- Napięcie testu 230V
- Czas trwania testu 5 sekund
- Poziom PASS poniżej 1mA

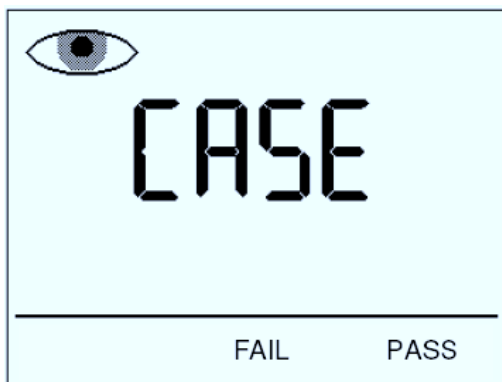
Sekwencja testu

Zanim przejdziesz do kolejnego kroku upewnij się, że badany produkt jest podłączony do właściwego gniazda testowego oraz, że przewód do pomiaru przewodności ochronnej jest przyłączony we właściwym miejscu. Jeśli testujesz przedłużacz podłącz go pomiędzy gniazdo testowe a gniazdo oznaczone *CORD TEST*.

Rozpocznie się test zgodny z wybraną sekwencją.

Test wizualny

Test ten ma na celu określenie fizycznego stanu urządzenia i zachowanie informacji o tym razem z wynikami testów. Składa się on z trzech etapów: *CASE* (obudowa), *LEAD* (przewód) oraz *FUSE* (bezpiecznik). Przy każdym etapie tester poprosi o potwierdzenia zaliczenia testu (*PASS*) lub nie (*FAIL*). Zatwierdź przy użyciu odpowiednich klawiszy funkcyjnych. Widok okna testu wizualnego jak poniżej:



Wciśnięcie klawisza *FAIL* powoduje zakończenie testu bez wykonywania testów elektrycznych.

Test przewodności ochronnej

Ekran tego testu pokazuje wszystkie ustawienia jak prąd testu czas jego trwania oraz poziom *PASS*. Klips przewodności pomiarowej musi być stabilnie przypięty do nieruchomej metalowej części badanego urządzenia. Zapobiegnie to problemom podczas testu upływu, gdzie to badane urządzenie zostaje uruchomione.

Uruchom test klawiszem *YES* lub *ENTER*.

Test rezystancji izolacji

Test ten może być wykonany napięciem 250V lub 500V. Mierzona jest wartość rezystancji izolacji pomiędzy zwartymi przewodami fazowym i neutralnym a przewodem ochronnym. Jeśli mierzone jest urządzenie klasy II użyj sondy pomiarowej do przyłączenia do badanego produktu.

Test zwarcia do obudowy

Test ten określa prąd jaki, w przypadku uszkodzenia popłynie bezpośrednio do urządzenia podłączonego do sieci, uniemożliwiając tym samym włączenie urządzenia z uszkodzoną izolacją. Test wykonywany jest bezpiecznym napięciem 40V. Jeśli test ten zakończy się niepowodzeniem nie należy kontynuować dalszych badań do czasu usunięcia usterki.

Test wytrzymałości izolacji

Uwaga: Napięcie podczas tego testu jest potencjalnie niebezpieczne dla życia. Nigdy nie wykonuj tego testu jeśli masz jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące bezpieczeństwa. Nie wykonuj tego testu jeśli urządzenie klasy I nie przeszło pomyślnie testu przewodu ochronnego. Nigdy nie dotykaj badanego urządzenia podczas testu.

W zależności od klasy urządzenia test wykonywany jest przy napięciu 1500V lub 3000V AC. Jeśli mierzone jest urządzenie klasy II użyj sondy pomiarowej do przyłączenia do badanego produktu.

Test upływu/obciążenia

Uwaga: podczas tego testu urządzenie zostanie uruchomione upewnij się, że jest to bezpieczne (zwróć uwagę na części ruchome urządzenia).

Podczas testu wyświetlona zostaje wartość upływu urządzenia oraz pobór mocy.

Test polaryzacji

Test ten jest przeprowadzany tylko dla testów przewodów zasilających IEC lub przedłużaczy. Sprawdzana jest kolejność przewodów.

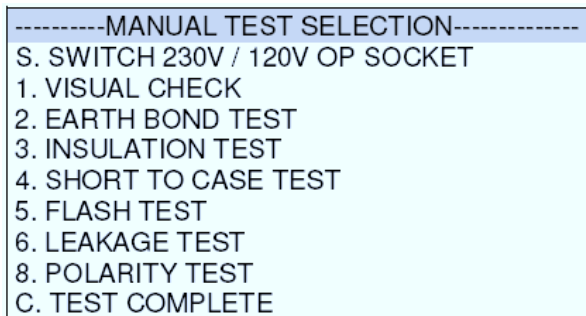
Po zakończeniu wszystkich testów może się pojawić okno menu z dostępnymi opcjami:

- Nowy Test (*NEW TEST*) – tester zapisze wyniki poprzedniego testu i przejdzie do ekranu wprowadzania numeru ID następnego produktu.
- Wydruk wyników (*PRINT RESULTS*) – powoduje wydruk na zewnętrznej drukarce.

Test manualny

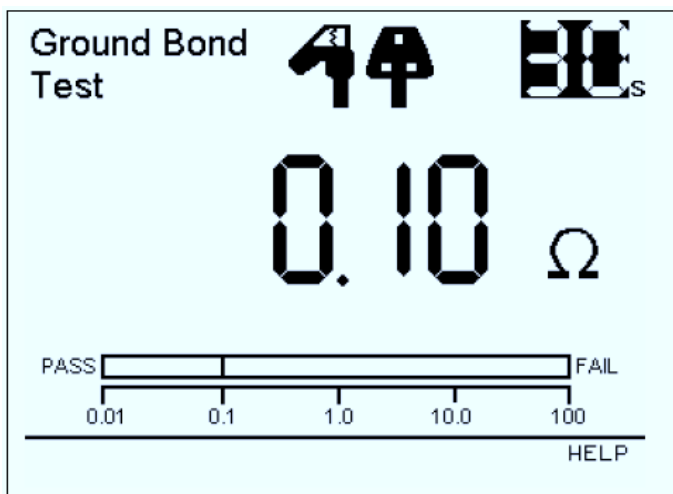
Tryb manualny daje użytkownikowi bezpośredni dostęp do wszystkich zaimplementowanych testów. To bardzo przydatna funkcja gdy badane urządzenie ma specyficzne wymagania testowe lub np. kilka punktów uziemienia.

Po wybraniu nowego testu i wprowadzeniu numeru ID użyj klawisza szybkiego dostępu *MANUAL MODE*. Pojawi się okno dostępnych testów.



Wybierz żądany test i zatwierdź klawisze *YES/START*

Testy przeprowadzane są w podobny sposób jak w przypadku sekwencji z tą różnicą, że w trybie manualnym mamy możliwość bezpośredniej zmiany parametrów testu. Użyj klawiszy kursorów prawo lewo by podświetlić żądany parametr oraz klawiszy góra dół by zmienić jego wartość. W zależności od rodzaju testu można edytować różne parametry. Na rysunku poniżej okno manualnego testu przewodu ochronnego z podświetlonym czasem trwania testu.



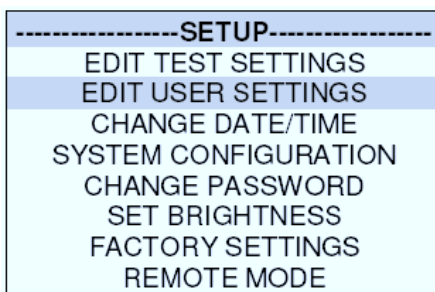
Uruchom test wciskając klawisz *YES/START*. Po jego zakończeniu tester powróci do poprzedniego ekranu umożliwiając wykonanie kolejnego testu jeśli to niezbędne. Jeśli nie ma potrzeby wykonywania kolejnych testów wciśnij klawisz *NO/ABORT* a tester powróci do okna wyboru testu manualnego.

Po zakończeniu wszystkich testów wciśnij klawisz 'C' lub wybierz *COMPLETE*.

Ustawienia

Konfiguracja testera

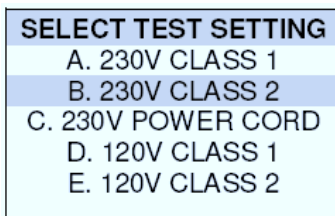
Mimo, że tester został zaprojektowany tak, aby wykonywać testy nawet bez ingerencji w ustawienia to daje on również możliwość pełnej konfiguracji zarówno samych sekwencji jak i zachowania się testera. Dostęp do wszelkich ustawień następuje poprzez menu główne i opcję *SETUP*.



Z poziomu tego menu można dokonać wszelkich zmian konfiguracyjnych. Po prostu podświetl wybraną opcję i zatwierdź klawisze *YES/START*.

Edycja sekwencji testów

Opcja ta umożliwia edytowanie, dodawanie lub usuwanie sekwencji testów, które będą wykorzystane podczas automatycznych testów.



Zaznacz kursorem pozycję *EDIT TEST SETTINGS* i zatwierdź klawisze *YES/START*. Wybierz test, który chcesz edytować lub wolną pozycję i przejdź do okna edycji.

-----TEST SETTINGS EDITOR-----				
	OUTPUT	LIMIT	DUR	NUM
SOCKET	230V			
VISUAL		YES		1
EARTH BOND	25A~	0.10Ω	5s	1
INSULATION	500V--	2.0MΩ	5s	1
SHORT LINE		SKIP		
FLASH		SKIP		
LEAKAGE	120V~	0.75mA	5s	1
POLARITY		SKIP		
NAME: DOUBLE INSULATED				
OK				

Przy pomocy kursora zaznaczaj pozycje, którą chcesz edytować i wciśnij klawisz *YES*. Teraz możesz edytować poszczególne parametry sekwencji. Nadaj stworzonej sekwencji unikalną nazwę w polu *NAME*. Ułatwi to późniejszy proces wyboru właściwej sekwencji dla Twoich potrzeb przy przeprowadzaniu automatycznych testów. Maksymalna długość nazwy to 15 znaków.

Pola parametrów testu

Po wyborze testu do edycji poszczególne jego parametry mogą być zmieniane jak na rysunku poniżej.

-----LEAKAGE-----			
O/P	LIMIT	DUR	
120V	SKIP	2s	2
230V	0.25mA	5s	4
	0.50mA	10s	5
	0.75mA	30s	10
	1.00mA	60s	15
	1.50mA	120s	20
	2.00mA	180s	25
		UL	30
			UL

Poruszaj się klawiszami kursorów prawo lewo by wybrać parametr do zmiany, a następnie klawiszami góra dół zmien jego wartość na żadaną. W ten sposób można zmieniać wszystkie parametry.

Zatwierdź zmiany klawisze *YES/START* lub klawiszem *ENTER* powracając tym samym do okna edycji sekwencji lub przerwij edycję bez zapisywania zmian klawiszem *NO/ABORT*.

Zapisywanie ustawień

Podświetl pozycję *OK* i wciśnij klawisz *YES* by zachować zmiany lub przerwij wciskając *NO*.

Edycja ustawień użytkownika

Po wybraniu opcji *EDIT USER SETTINGS* pojawi się następujące okno:

-----EDIT USER SETTINGS-----
NAME: JOHN
USER LEVEL: ADVANCED
BEEP ON KEYPRESS: YES
BEEP ON TESTS: YES
BEEP ON BARCODES: YES
BEEP ON WARNING: YES
OK

Aby zmienić nazwę użytkownika podświetl *NAME* i wciśnij *ENTER*.

Uwaga: Jeśli zmienisz nazwę użytkownika podczas testów wszystkie już zapisane wyniki będą miały przypisanego poprzedniego użytkownika.

Użyj klawiszy strzałek oraz klawisza *ENTER* do spersonalizowania ustawień użytkownika.

Poziom użytkownika (*User Level*)

Przełączaj się pomiędzy dwoma poziomami użytkownika:

Nowicjusz (*Novice User*)

Opcja ta włącza wyświetlanie ekranów pomocy przed rozpoczęciem każdego testu.

Zaawansowany (*Advanced User*)

Opcja ta wyłącza pojawianie się ekranów pomocy przed wykonaniem testu. Pomoc jest dalej dostępna pod klawiszem funkcyjnym.

Dźwięk klawiszy (*Beep on keypress*)

Włącza dźwięk przy każdorazowym wciśnięciu dowolnego klawisza.

Dźwięk testu (*Beep on tests*)

Włącza dźwięk za każdym razem gdy wykonywany jest test z użyciem wysokiego napięcia.

Dźwięk skanera (*Beep on barcode*)

Włącza dźwięk za każdym razem gdy skaner kodów kreskowych odczyta kod.

Dźwięk ostrzeżeń (*Beep on warning*)

Włącza dźwięk za każdym razem gdy wyświetlone zostanie ostrzeżenie na ekranie lub test zakończy się niepowodzeniem.

Abym zatwierdzić wszystkie zmiany zaznacz pozycję *OK* i wciśnij klawisz *YES*.

Data i Czas

-----SET DATE AND TIME-----
01/08/2002 15:30

Opcja *CHANGE DATE TIME* umożliwia ustawienie aktualnej daty i godziny. Do wprowadzenia cyfr użyj bezpośrednio klawiatury lub klawiszy strzałek góra dół.

Konfiguracja systemu

Menu *SYSTEM CONFIGURATION* daje użytkownikowi możliwość dostosowania ustawień testera do własnych potrzeb.

-----SYSTEM CONFIGURATION-----
PRODUCT ID: BLANK
POWER POLARITY: INPUT & REVERSED
ON TEST FAILURE: END APPLIANCE
TEST TYPE: ANY
TEST SEQ. SPEED: NORMAL Class 1
STORE RESULTS : YES
AFTER TEST: OPTIONS
ROLL PRINTER: SEAWARD (283A954)
DATE AND TIME: UNPROTECTED
USER LIST: UNPROTECTED
EDIT PASS/FAIL LABEL TITLE
OK

PRODUCT ID – opcja ta pozwala wprowadzać indywidualny numer testu dla każdego produktu.

Dostępne ustawienia to:

- BLANK – pozostawia pole numeru ID puste przed każdym testem
- NOT REQUIRED – okno numeru ID nie pojawi się, nie ma możliwości zapisu danych
- REPEAT LAST – przywraca poprzednio wprowadzony numer ID
- INCREMENT LAST – zwiększa ostatnio wprowadzony numer o 1

POWER POLARITY – umożliwia wykonanie testu obciążenia na trzy różne sposoby:

- INPUT POLARITY – wykonuje test przy tej samej polaryzacji z jaką zasilany jest tester *Safetest Manufacturing*
- AUTO CORRECTED – wykonuje test przy poprawnej polaryzacji zasilanie nawet jeśli tester zasilany jest przy odwrotnej polaryzacji
- INPUT & REVERSED – wykonuje dwa testy, jeden dla polaryzacji normalnej drugi dla odwróconej.

ON TEST FAILURE – określa zachowanie się testera po niepomyślnie zakończonym teście. Do wyboru:

- END APPLIANCE – kończy testowanie produktu
- FAILURE MENU – wywołuje menu błędu
- PAUSE, END APPLIANCE – zamraża wynik negatywnego testu na ekranie i po wciśnięciu klawisza kończy test produktu
- PAUSE, FAILURE MENU – zamraża wynik negatywnego testu na ekranie i po wciśnięciu klawisza wyświetla menu błędu

TEST TYPE – określa tryb wykonywania testów, dostępne opcje to:

- ANY – użytkownik wybiera sekwencje z listy dostępnych
- FIXED – użytkownik ustawia sekwencje do wykonywania wielu testów przy użyciu tej samej sekwencji

TEST SEQ. SPEED – określa sposób wykonywania testu (tylko dla klasy I), do wyboru:

- NORMAL CLASS 1 – użytkownik musi wcisnąć klawisz *START* po każdym kroku sekwencji
- FAST CLASS 1 – jednokrotne wciśnięcie klawisza *START* wykonuje wszystkie kroki sekwencji

STORE RESULTS – opcja ta włącza (*YES*) lub wyłącza (*NO*) zapis wyników do pamięci testera.

AFTER TEST – określa zachowanie się testera po zakończeniu sekwencji testów i zapisaniu wyników w pamięci, dostępne są:

- OPTIONS – wyświetla okno opcji umożliwiając wybór dalszego postępowania
- NEW TEST – przechodzi do kolejnego testu
- DOWNLOAD, NEW TEST – przesyła wyniki testu i przechodzi do wykonywania kolejnego. Jeśli zaznaczona jest ta opcja należy skonfigurować dodatkowo opcje przesyłu danych.

ROLL PRINTER – umożliwia skonfigurowanie drukarki, aby drukować kody kreskowe przy użyciu drukarki termicznej Seaward ustaw Seaward 283A954.

Zmiana hasła

Możliwe jest zabezpieczenie hasłem edycji sekwencji testów oraz menu konfiguracji testera (*CHANGE PASSWORD*). Jeśli nie masz aktualnie ustawionego hasła zostaniesz poproszony o jego wprowadzenie dwukrotnie. Jeśli hasło zostało wcześniej ustawione zostaniesz poproszony o stare zanim możliwa będzie jego zmiana na nowe, które również musi zostać wprowadzone dwukrotnie.

Aby usunąć hasło po prostu wciśnij *ENTER* gdy tester poprosi o podanie hasła pozostawiając pole puste.

Kontrast wyświetlacza.

Opcja *SET BRIGHTNESS* umożliwia zmianę kontrastu wyświetlacza. Użyj klawiszy strzałek i zatwierdź klawiszem *YES*.

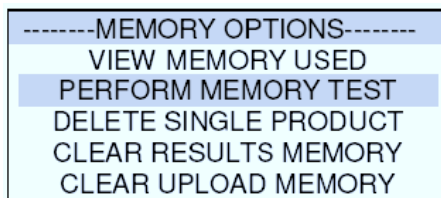
Ustawienia fabryczne

Wybierz *FACTORY SETTINGS* by przywrócić ustawienia fabryczne *Safetest Manufacturing*. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie wykonania czynności.

Uwaga: funkcja ta przywróci wszystkie domyślne sekwencje testów.

Funkcje pamięci

Funkcje związane z pamięcią urządzenia, znajdują się w menu głównym po wybraniu *MEMORY OPTIONS*.



Wybierz żądaną funkcję by przejść do następnego kroku.

Dostępna pamięć

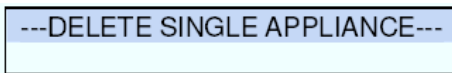
Aby sprawdzić ilość dostępnej pamięci wybierz *VIEW MEMORY CAPACITY*. Wyświetlony zostanie procent wolnej pamięci.

Test pamięci

Funkcja *PERFORM MEMORY TEST* przeprowadza test pamięci porównując wyniki przeprowadzonych testów z ich sumami kontrolnymi. Jeśli wszystko się zgadza nie ma dalszych możliwości.

Usuwanie pojedynczego wyniku

Aby usunąć wyniki pojedynczego testu wybierz *DELETE SINGLE APPLIANCE* i wprowadź numer ID, produktu, którego wynik chcesz usunąć. Pojawi się okno z pytaniem o potwierdzenie wyboru.

**Wyczyść pamięć wyników**

Funkcja *CLEAR RESULTS MEMORY* kasuje całą pamięć wyników. Należy używać tej funkcji bardzo uważnie gdyż operacja jest nieodwracalna. Pojawi się okno z pytaniem o potwierdzenie wyboru.

Przeglądanie wyników

Funkcja *VIEW TEST RESULTS* daje nam możliwość przeglądania wyników uzyskanych podczas testów. Wprowadź parametry, na podstawie których tester wyszuka żądanych wyników i wciśnij *START SEARCH*.

Przesyłanie wyników

Opcja *DOWNLOAD RESULTS* umożliwi przesłanie wyników pomiarów np. do komputera. Wybierz dokąd chcesz przesać dane i w jakim formacie.

Informacje dodatkowe

Jak korzystać z pomocy

Tester wyposażony jest w ekrany pomocy, do których dostęp umożliwiają odpowiednie klawisze funkcyjne *HELP*. Każdy z testów posiada trzy lub cztery strony pomocy.

Pomoc dostarcza takich informacji jak:

- Opis testu, w krótki i zwięzły sposób opisany jest cel wykonywania testu.
- Jak wykonać test, opisuje w jaki sposób tester wykonuje dany test oraz jak należy podłączyć badane urządzenie. Wszystko w formie graficznej i tekstowej krok po kroku.
- Dlaczego test się nie powiódł, prezentuje powody dla których test może zakończyć się niepowodzeniem. Pokazuje listę rzeczy do sprawdzenia w celu poszukiwania błędów.

Auto-test

Po uruchomieniu testera na ekranie mogą się pojawiać różne informacje, ponieważ urządzenie wykonuje auto test oraz test napięcia sieciowego.

Jeśli przewody fazowy i neutralny są odwrócone wyświetlony zostanie komunikat.

-----WARNING-----
LIVE AND NEUTRAL REVERSED
PRESS ANY KEY TO CONTINUE

Następnie sprawdzana jest obecność przewodu ochronnego. Jeśli brak jest przewodu ochronnego pojawi się komunikat.

-----WARNING-----
POSSIBLE DISCONNECTED, FLOATING OR
ISOLATED EARTH
CHECK INPUT EARTH BEFORE CONTINUING

Dalej tester sprawdza swoje wewnętrzne obwody, jeśli wykryje jakieś nieprawidłowości może pojawić się jeden z poniższych komunikatów.

-----WARNING-----
INTERNAL RELAY FAULT.CANNOT PROCEED.

Testy bezpieczeństwa w czasie pracy

W czasie normalnej pracy tester wykonuje również różne testy bezpieczeństwa, sprawdza wewnętrzny obwód ochronny, wykonuje test napięcia przed podłączeniem zasilania do badanego produktu. Jeśli test niskiego napięcia nie zakończy się powodzeniem, wyświetlony zostanie komunikat.

-----WARNING-----
APPLIANCE MAY BE SHORT CIRCUIT
PRESS THE ENTER BUTTON IF SAFE
PRESS THE RED BUTTON TO ABORT

W innym przypadku gdy np. badane urządzenie jest wyłączone ma uszkodzony bezpiecznik lub pobiera prąd większy niż 16A może pojawić się następujące okno.

-----WARNING-----
FUSE MAY BE OPEN CIRCUIT
PRESS THE ENTER BUTTON IF SAFE
PRESS THE RED BUTTON TO ABORT

Jeśli masz wątpliwości przerwij test i poszukaj przyczyny błędu.

Monitoring temperaturey

Safetest Manufacturing wyposażony jest w wewnętrzny system kontroli temperatury by uniemożliwić elementom elektronicznym przegrzewanie się. Sytuacja przegrzewania się może nastąpić przy bardzo długich testach przewodu ochronnego dużym prądem. Jeśli pojawi się następujący komunikat pozostaw tester na kilka chwil do czasu jego ostygnięcia.

-----WARNING-----
THE TEST HAS BEEN ABORTED BECAUSE THE
APPLIANCE TESTER BECAME TOO HOT.
ALLOW THE UNIT TO COOL BEFORE RE-STARTING
PRESS ENTER BUTTON TO CONTINUE

Interfejs

Tester wyposażony jest w dwa porty:

Port Szeregowy – standardowe gniazdo 9-pin typu D.

Pin	Description
1.	N.C.
2.	RX
3.	TX
4.	DTR
5.	0V
6.	N.C.
7.	0V
8.	N.C.
9.	+5V

Baud Rate:	9600, 19200, 28800 (selectable)
Start Bits:	1
Data Bits	8
Stop Bits:	2
Parity:	None
Inter-character Delay:	20ms

Port szeregowy wykorzystywany jest do podłączenia komputera PC, drukarki czy skanera kodów.

Port równoległy – dla podłączenia standardowej drukarki

Przesyłanie do komputera z oprogramowaniem

Jeśli korzystasz z oprogramowania Seaward zawsze używaj formatu SSS przesyłu danych.

Skaner kodów kreskowych

Safetest Manufacturing może współpracować z kompatybilnym skanerem kodów kreskowych podłączanym do portu szeregowego. Konfiguracja skanera jak poniżej:

Najczęściej używamy skanera do identyfikacji numeru seryjnego badanego produktu.

Drukarka Test N Tag

Safetest Manufacturing może współpracować z drukarką etykiet *Seaward Test N Tag* podłączoną do portu równoległego.

Włącznik bezpieczeństwa

Gniazdo wyłącznika bezpieczeństwa ma na celu spełnienie norm bezpieczeństwa wykonywania testów według normy EN 50191. W czasie testu wyłącznik musi być zwarty, jego rozwarcie przerywa test zapewniając użytkownikowi maksymalne bezpieczeństwo.

Sygnal świetlny

Gniazdo sygnalizatora trwania testu jest uzupełnieniem normy EN 50191.

UTRZYMANIE TESTERA

Czyszczenie

Obudowa urządzenia może być czyszczona zwilżoną szmatką a w miarę potrzeby z odrobiną delikatnego detergentu. Unikaj zawilgocenia okolic portów z tyłu urządzenia.

Nie pozwól by jakikolwiek płyn dostał się do wnętrza urządzenia lub w okolice złączy. Nie używaj agresywnych detergentów ani alkoholu.

Jeśli płyn dostanie się do środka urządzenia należy je zwrócić do serwisu.

Czynności użytkownika

Safetest Manufacturing jest bardzo solidnym i wysoce odpornym urządzeniem, tym niemniej jednak zawsze powinno się zwracać uwagę na poprawne użytkowanie podczas pracy, transportu czy przechowywania testera.

Gdy urządzenie było narażone na środowisko o wysokiej wilgotności pamiętaj by przed rozpoczęciem korzystania z niego pozwolić mu dokładnie wyschnąć.

- Zawsze sprawdzaj urządzenie i przewody pomiarowe pod kątem zniszczeń i uszkodzeń mechanicznych
- Nie zdejmuj pokrywy pod żadnym pozorem
- Utrzymuj urządzenie czystym i suchym
- Unikaj wykonywania testów w środowisku wysoce elektrostatycznym i elektromagnetycznym
- Utrzymywanie testera powinno być przeprowadzane tylko przez autoryzowany personel
- Urządzenie nie ma żadnych wymiennych przez użytkownika części
- Tester powinien być corocznie kalibrowany

Wyposażenie opcjonalne

- Skaner kodów kreskowych
- Drukarka Test N Tag
- Oprogramowanie PATGuard
- Adapter z portu szeregowego na równoległy
- Przewód do komputera (9-9 pin)
- Przewód do komputera (9-25 pin)
- Sygnalizator świetlny (230V/115V)

Specyfikacja techniczna***Earth Bond Test***

Test Voltage	6V nominal (no load)
Test Current	4A, 10A, 25A (into s/c load)
Range	40m Ω - 19.99 Ω
Resolution	1 m Ω
Accuracy	+/- 5% +/- 2 digits
Pass Levels	user selectable

Earth Screen Test (IT Earth Bond Test)

Test Voltage	100mV nominal (no load)
Test Current	100mA (into s/c load)
Range	40mW - 19.99W
Resolution	1 m Ω
Accuracy	+/- 5% +/- 2 digits
Pass Levels	user selectable

Insulation Test

Test Voltage	500V
Display Range	0.1 - 99.99M Ω
Accuracy	+/- 5% +/- 2 digits (up to 19.99M Ω)

Short to Case Test

Test Voltage	40V a.c. o/c
Display Range	0.1 - 20.0 mA a.c.
Resolution	0.01mA
Accuracy	+/- 10% +/- 2 digits (1.00 - 20mA)
Pass Levels	selectable up to 15mA

Flash Test (CLASS 1)

Test Voltage	1.5kV a.c +/- 2%
Display Range	0.1 - 10 mA a.c.
Resolution	0.01mA
Accuracy	+/- 5% +/- 2 digits
Pass Levels	selectable up to 10mA

Flash Test (CLASS2)

Test Voltage	3.0kV a.c +/- 2%
Display Range	0.1 - 10 mA a.c.
Resolution	0.01mA
Accuracy	+/- 5% +/- 2 digits
Pass Levels	selectable up to 10mA

Leakage

Test Voltage	Mains Supply
Display Range	0.1 - 20.0 mA a.c.
Resolution	0.01mA
Accuracy	+/- 10% +/- 2 digits (1.00 - 20mA)
Pass Levels	selectable up to 10mA

Power Tests

Resolution	0.01kVA
Measured Load	0 - 4kVA
Accuracy	+/- 10 of reading, +/- 2 digits

IEC Lead (Cord) Test

Test Voltage	40Vac
Detects	Good, Open, Short, Reversed

Mechanical

Size	450mm x 410mm x 155mm
Weight	3.5kg

Serwis i kalibracja

Aby utrzymać wysoką dokładność i jakość wykonywanych pomiarów, należy dbać o regularną kalibrację urządzenia. Może ona zostać dokonana tylko przez producenta, lub autoryzowany serwis producenta. Producent rekomenduje okres pomiędzy kalibracją 1 rok.

Aby przyspieszyć proces, przed kontaktem z dystrybutorem przygotuj numer seryjny i wersję oprogramowania posiadanego testera.

W celu serwisu lub kalibracji skontaktuj się z dystrybutorem:

SAMSO Grzegorz Nadolny
Łąży ul. Lipowa 2/1, 76-032 Mielno;
Tel: (+48) 94 342 06 40
www.samso.com.pl
serwis@seaward.pl





Dystrybucja w Polsce:

SAMSO

Safety And Measurement Solutions

Łazy, ul. Lipowa 2/1, 76-032 Mielno

tel. (+48) 94 342 06 40, kom. (+48) 508 206 033

e-mail: biuro@seaward.pl www.samso.com.pl



SEAWARD
GROUP

Seaward, Clare, Rigel Medical,
Cropico, Seaward Group USA
are all part of the Seaward Group