

Seaward seria HAL

101

103

104

LED

TESTER BEZPIECZEŃSTWA ELEKTRYCZNEGO

Instrukcja użytkowania

Wydanie 1.1 PL

Importer:

SAMSO Grzegorz Nadolny
ul. Różana 1c/1, 75-220 Koszalin
www.samso.com.pl

Gwarancja Seaward

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

ZANIM ROZPOCZNIESZ PRACĘ	7
BEZPIECZEŃSTWO	7
WPROWADZENIE.....	8
AKCESORIA STANDARDOWE :	8
PANEL PRZEDNI	9
PANEL TYLNY	10
SZYBKI START.....	11
PODŁĄCZANIE URZĄDZENIA.....	13
KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA.....	14
Wprowadzenie	14
JAK ZACZAĆ	15
JAK WYKONAĆ TEST AUTOMATYCZNY	16
Parametry testu	17
Sekwencje domyślne (Default sequence)	17
Kody testów	20
Dodawanie komentarzy	22
Opcje po wykonaniu testu	22
Przerwanie testu	24
JAK KORZYSTAĆ Z EKRANU POMIAROWEGO	25
Przykład ekranu pomiarowego dla testu automatycznego.	27
Jak przeglądać / odnajdować wyniki testów.....	28
Przeglądanie wyników po numerze produktu	29
Przeglądanie wyników po nazwie	29
Przeglądanie wyników po ich lokalizacji	29
Przeglądanie wyników po użytkowniku	30
Status Testu (Test Status).....	30
Status Zachowanych Danych (Storage Status)	30
Data od (Date From)	30
Data do (Date To).....	31
Szukanie (Start Search)	31
Wyniki szukania (Search Results).....	31
Wyniki testu	32

JAK WYKONAĆ TEST MANUALNY.....	33
Wybór trybu manualnego.....	33
Przeprowadzanie testu.....	34
JAK PRZESŁAĆ DANE / WYNIKI.....	36
Przeznaczenie i format danych (Destination & Download Format).....	36
Numer produktu (Product Number).....	37
Nazwa (Site Name).....	37
Lokalizacja (Location Name).....	38
Użytkownik (User Name).....	38
Status testu (Test Status).....	38
Status zachowanych danych (Storage Status).....	38
Data od (Date From).....	39
Data do (Date To).....	40
Szukanie (Search).....	40
Wydruk etykiety z kodem kreskowym PASS / FAIL.....	40
Jak wydrukować etykietę z kodem kreskowym i kodem testu.....	41
Wydruk kodu testu.....	41
Wydruk kodu kreskowego dla produktu i rodzaju testu.....	42
JAK SKONFIGUROWAĆ URZĄDZENIE.....	42
Edycja ustawień testu.....	43
Edycja listy użytkowników.....	45
Edycja nazwy użytkownika.....	46
Edycja listy nazw.....	46
Edycja nazwy.....	47
Edycja listy lokalizacji.....	48
Edycja nazwy lokalizacji.....	48
Zmiana daty i czasu.....	49
Konfiguracja Systemu.....	49
Jak edytować konfigurację systemu.....	50
Zmiana hasła.....	51
Ustawianie jasności wyświetlacza.....	52
Ustawienia fabryczne.....	52
JAK KORZYSTAĆ Z PAMIĘCI.....	52
Sprawdzanie pojemności pamięci (View Memory Capacity).....	52

Test pamięci (Perform Memory Test)	53
Usuwanie pojedynczego produktu (Delete Single Product)	53
Czyszczenie pamięci (Clear Results Memory)	54
Czyszczenie pamięci kodów (Clear Upload Memory)	54
Jak zmienić użytkownika	54
Edycja nazwy użytkownika	55
Jak zmienić nazwę	55
Edycja nazwy użytkownika	56
Jak zmienić lokalizację	56
Edycja lokalizacji	56
JAK KORZYSTAĆ Z POMOCY	56
Informacje dostarczane przez pomoc	56
Poziom użytkownika a ekrany pomocy	57
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	58
Autotest przy uruchamianiu urządzenia Hal	58
Monitoring temperatury	58
Kody kreskowe	58
Interfejs	58
Przesyłanie danych do komputera	59
UTRZYMANIE TESTERA	61
Czyszczenie	61
Czynności użytkownika	61
AKCESORIA	62
Standardowe	62
Opcjonalne	62
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	63
Test obwodu ochronnego	63
Test rezystancji izolacji	63
Test wysokonapięciowy AC	63
Upływ	64
Test wysokonapięciowy DC	64
Upływ	64
Detekcja łuku	64
Dane mechaniczne	64

Środowisko	64
Serwis i kalibracja	65
DODATEK A – CEL TESTÓW	66
Test obwodu ochronnego/uziemienia.....	66
Test wysokonapięciowy / wytrzymałości izolacji	67
Test rezystancji izolacji	67
DODATEK B	68
Fabryczne ustawienia testów	68
Kody Testów	69
DODATEK C	78

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 serii Hal 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.

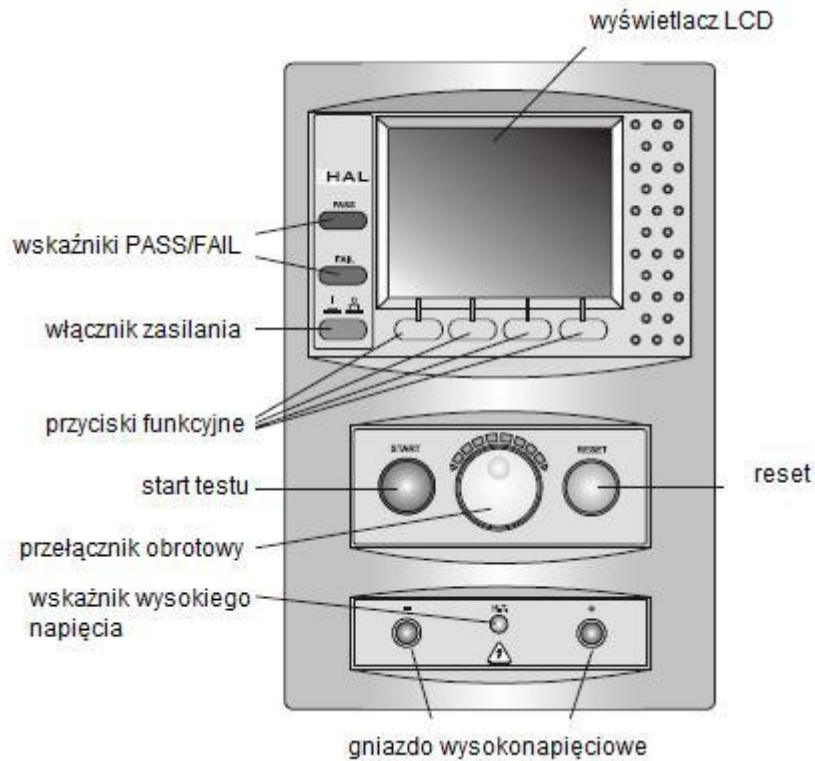
Tester zaprojektowany został jako łatwy w obsłudze i posiada dodatkowo takie atuty jak:

- Uniwersalne zasilanie
- Pamięć do 6000 rekordów zawierających wynik testu, lokalizację produktu, datę i czas testu zapisane w nieulotnej pamięci
- Wysoce dokładny pomiar obwodu ochronnego, rezystancji izolacji DC oraz test wysokonapięciowy
- Duży graficzny wyświetlacz LCD oraz zegar czasu rzeczywistego
- Możliwość podłączenia do komputera klasy PC, skanera kodów kreskowych oraz drukarki
- Kompatybilność z oprogramowaniem *PATGuard*
- W pełni izolowane wyjście pomiarowe zgodnie z EN50191
- Czteroprzewodowy pomiar obwodu ochronnego

AKCESORIA STANDARDOWE :

Lp.	Opis
1	Przewód zasilający
2	Wtyczka włącznika bezpieczeństwa
3	Output box
4	Sonda wysokonapięciowa
5	Sonda do pomiaru obwodu ochronnego
6	Zacisk wysokonapięciowy czarny

PANEL PRZEDNI

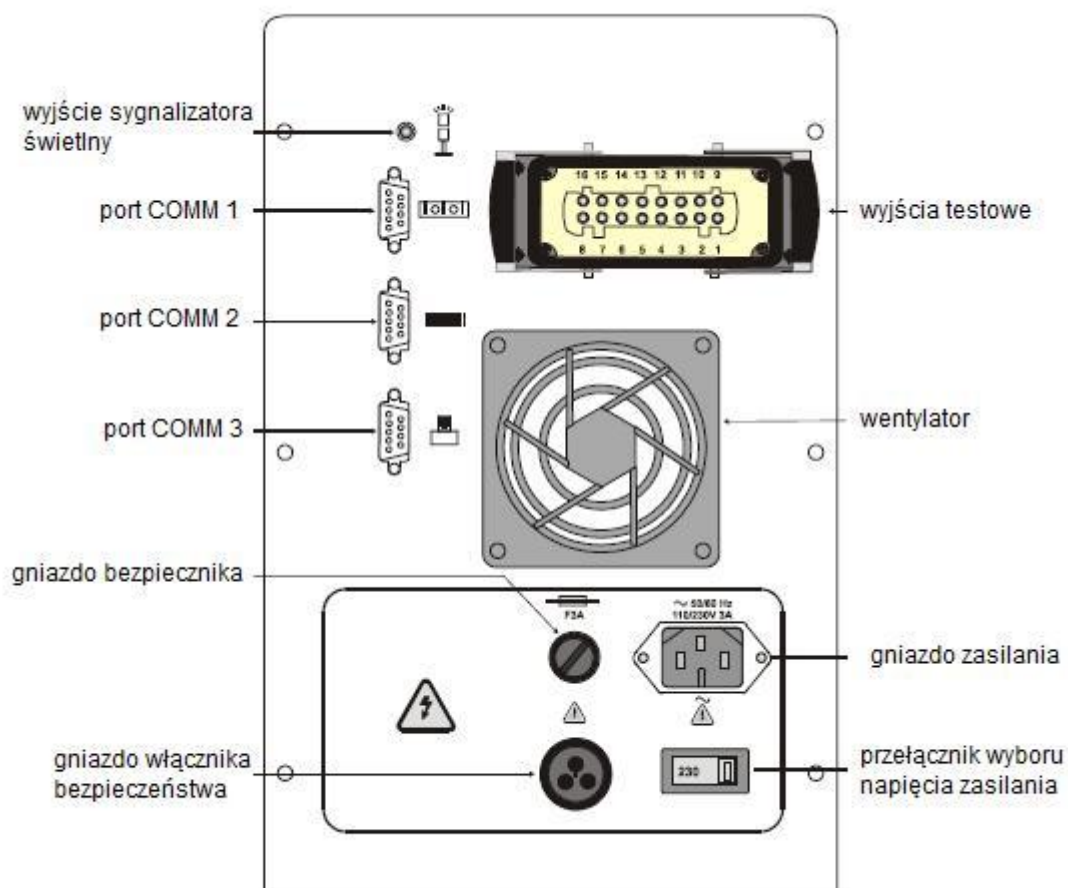


Urządzenie wyposażone jest w duży graficzny wyświetlacz LCD. Poniżej znajdują się cztery przyciski umożliwiające szybki dostęp do funkcji prezentowanych na ekranie.

Przełącznik obrotowy (enkoder) umożliwia nawigowanie po menu ekranowym.

Po obu stronach przełącznika obrotowego znajdują się dwa przyciski: zielony dla rozpoczęcia testu, czerwony dla jego przerwania. Pozwalają także na wybór opcji w menu: zielony wejście, czerwony wyjście.

Hal umożliwia wprowadzenie niestandardowych znaków do tekstu. Funkcja ta dostępna jest pod nazwą *'Symbols'*. Wystarczy podświetlić przy użyciu enkodera wybrany symbol i zatwierdzić zielonym przyciskiem START.

PANEL TYLNY

Wyjście sygnalizatora świetlny – do podłączenia zewnętrznego sygnalizatora stanu urządzenia

COMM 1 – złącze do podłączenia komputera

COMM 2 – złącze do podłączenia czytnika kodów kreskowych

COMM 3 – złącze do podłączenia zewnętrznej drukarki

Wyjścia testowe – do podłączenia output box'a

SZYBKI START

Edycja daty

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić poprawność ustawienia daty i godziny w urządzeniu. Raz ustawione i zapisane dane nie wymagają późniejszych zmian. By zmienić dane wybierz z menu głównego *SETUP* dalej *CHANGE DATE / TIME* i używając enkodera ustaw żądaną datę i czas. By zapisać dane, wróć do menu głównego. Wyświetlony zostanie komunikat *STORING SYSTEM DATA*.

Wprowadzanie nazwy użytkownika

By zapisać lub edytować nazwę użytkownika wybierz z menu głównego *SETUP* dalej *EDIT USER LIST/OPTIONS* używając przełącznika obrotowego wybierz nazwę którą chcesz edytować, pojawi się napis *EDIT USER SETTINGS*. Naciśnij zielony przycisk, ustaw żądane dane i zatwierdź zielonym przyciskiem powracając do poprzedniego menu.

Edycja poziomów użytkownika

Dostarczone urządzenie domyślnie ma ustawiony poziom użytkownika na nowicjusz. Aby to zmienić wybierz z menu głównego *SETUP*, dalej *EDIT USER LIST/OPTIONS*, wybierz nazwę użytkownika, wybierz *USER LEVEL* i wybierz żądany poziom pomiędzy *NOVICE* (nowicjusz) a *ADVANCED* (zaawansowany). Aby zapisać zmiany wróć do menu głównego, wyświetlony zostanie komunikat *STORING SYSTEM DATA*. Możliwe jest również dodanie własnego profilu z możliwością określenia poziomu zaawansowania użytkownika, ustawienia sygnałów ostrzegawczych itp.

Zapis wyników testów w trybie automatycznym

Wyniki testów zostaną zapisane dopiero po wykonaniu całej sekwencji testów oraz wpisaniu ewentualnych komentarzy (jeśli została wybrana taka opcja). Wyświetlony zostanie wtedy komunikat *STORING RESULTS* a wyniki zostają zapisane do pamięci. Potwierdzone to zostanie gdy wyświetli się okno nowego testu.

Zapis wyników testów w trybie manualnym

Zapis w trybie ręcznym może zostać rozpoczęty poprzez zaznaczenie pola *BEGIN PRODUCT* w trybie manualnym. Wprowadź numer produktu, używając przełącznika obrotowego lub czytnika kodów kreskowych i wybierz *OK* by rozpocząć zapis danych dla tego produktu. Urządzenie zachowa dane z testów lokalnie ale nie zapisze ich do pamięci do momentu wybrania pola *END PRODUCT*. Użytkownik zostanie poproszony o wpisanie komentarza do testu.

Zapis danych systemowych

Dane systemowe zawierają wszystkie zmiany dokonane w menu *SETUP*. Aby je zachować należy wrócić do menu głównego. Wtedy wyświetlony zostanie komunikat *STORING SYSTEM DATA*, który pojawia się tylko wtedy gdy zostały dokonane zmiany.

Odpowiedź YES – CANCEL

Jeśli zostaniesz poproszony o odpowiedź *YES (tak)* lub *CANCEL (Nie)* musisz użyć odpowiednich klawiszy funkcyjnych pod wyświetlaczem aby jej udzielić.

Korzystanie z symboli w polu tekstowym

Mimo iż urządzenie posiada opcje korzystania ze znaków non-ASCII dla nazwy produktu, lokalizacji, nazwy użytkownika czy komentarzy nie gwarantujemy, że oprogramowanie zainstalowane na Twoim komputerze będzie z tymi symbolami kompatybilne. Jeśli nie jesteś tego pewien unikaj używania symboli.

Restrykcje 15 znaków

Maksymalna długość nazwy produktu to 15 znaków a maksymalna długość dołączonego do produktu komentarza to 20 znaków na linię.

Ustawianie hasła

Dostarczone urządzenie nie jest wyposażone w jakiekolwiek hasło. Tym niemniej jednak zalecamy jego ustawienie w celu ograniczenia dostępności do funkcji *SETUP* urządzenia. Aby to zrobić wybierz z menu głównego *SETUP* i następnie *CHANGE PASSWORD*. Zostaniesz wtedy poproszony o wpisanie hasła.

Pamiętaj: zachowaj hasło w bezpiecznym miejscu i przekazuj je tylko osobom do tego uprawnionym. Przydatne może być wydrukowanie hasła w postaci kodu kreskowego dla późniejszego szybszego jego wprowadzenia.

Używane skróty:

Naciśnij START – oznacza iż konieczne jest naciśnięcie zielonego przycisku oznaczonego START

Naciśnij RESET – oznacza iż konieczne jest naciśnięcie czerwonego przycisku oznaczonego RESET

Enkoder - przełącznik obrotowy umieszczony na przednim panelu urządzenia.

PODŁĄCZANIE URZĄDZENIA

Urządzenie może być zasilane zarówno napięciem 230V jak i 115V. Wyboru napięcia zasilania dokonuje się przełącznikiem umieszczonym na tylnym panelu urządzenia.

Urządzenie wymaga zasilania z sieci wyposażonej w obwód ochronny!

Podczas uruchomienia, urządzenie wykonuje krótki (ok. 3sek.) self-test dla zbadania poprawności podzespołów. W tym czasie wyświetlany jest następujący ekran:

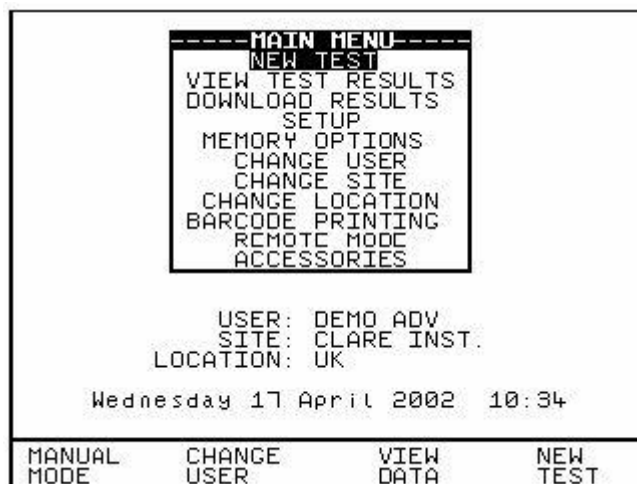


Następnie tester wyświetli menu główne.

KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA

Wprowadzenie

Po wykonaniu przez tester self-testu pojawia się następujący ekran menu głównego:



Nawigowanie po menu odbywa się za pomocą dedykowanych klawiszy:

Klawisz	Funkcja
Enkoder zgodnie ze wskazówkami zegara	Kursor w prawo Kursor w dół
Enkoder przeciwnie do wskazówek zegara	Kursor w lewo Kursor w górę
Przycisk zielony START	Nie / Przerwij / Cofnij o krok w menu
Przycisk czerwony RESET	Tak / Start / Enter / Wykonaj

Funkcje czterech przycisków umieszczonych poniżej wyświetlacza LCD zmieniają się w zależności od aktualnie wyświetlanej informacji na wyświetlaczu.

Przy każdym uruchomieniu urządzenie prosi o podanie hasła (jeśli zostało ono ustawione wcześniej). Aby wybrać żadaną opcję z menu użyj enkodera lub właściwych dla funkcji klawiszy funkcyjnych. Wybrana opcja zostanie podświetlona a jej wybór zatwierdza się zielonym klawiszem START. W zależności od ustawień urządzenia możesz zostać poproszony o podanie hasła na różnych etapach ustawień systemowych.

Aby przeprowadzić test automatyczny wybierz z menu głównego *NEW TEST* a dla testu manualnego wybierz opcję *MANUAL MODE* przy pomocy klawisza funkcyjnego.

Poniżej menu głównego zostają wyświetlone aktualne informacje dotyczące użytkownika, lokalizacji oraz daty i godziny.

Jeśli chcesz zmienić użytkownika lub lokalizację, skorzystaj z enkodera i menu głównego zatwierdzając wszystko zielonym przyciskiem.

Dobrze jest wiedzieć, że opcjonalne wykorzystanie skanera kodów kreskowych może znacznie przyspieszyć proces testu i zminimalizować konieczność korzystania z enkodera.

JAK ZACZAĆ ...

Rozdział ten został podzielony na sekcje, tak by jak najłatwiej przedstawić użytkownikowi, jak wykonać najważniejsze zadania w trakcie pracy z urządzeniem. Poniżej znajdują się krótki spis treści tego podrozdziału:

- jak wykonać test automatyczny
- jak korzystać z miernika na wyświetlaczu
- jak przejrzeć wyniki pomiarów
- jak wykonać test manualny
- jak ściągnąć/prześłać dane pomiarowe
- jak wydrukować etykiety z kodem kreskowym
- jak korzystać z menu SETUP
- jak korzystać z pamięci urządzenia
- jak zmienić użytkownika
- jak zmienić nazwę
- jak zmienić lokalizację
- jak korzystać z pomocy
- jak używać skanera kodów kreskowych

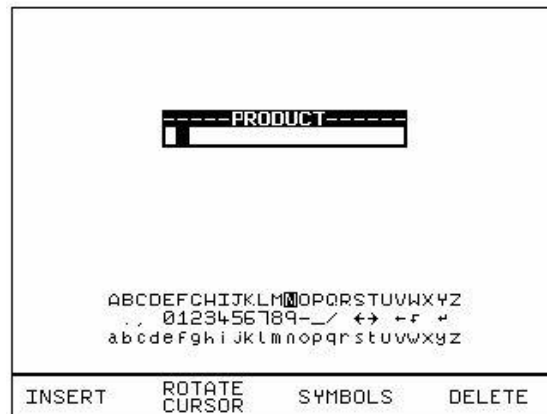
JAK WYKONAĆ TEST AUTOMATYCZNY



W trosce o bezpieczeństwo i w związku z ryzykiem porażenia elektrycznego upewnij się, że wszystkie warunki niezbędne do przeprowadzenia testów zostały zapewnione. Wszystkie właściwe warunki testu są niezbędne przed przystąpieniem do wykonywania testów automatycznych.

Ważne jest aby wszystkie parametry testu były poprawnie ustawione a konfiguracja urządzenia była odpowiednia do przeprowadzanych testów. Aby sprawdzić ustawienia lub je edytować wybierz *SETUP* i dalej *SYSTEM CONFIGURATION*.

Aby rozpocząć test automatyczny wybierz *NEW TEST* przy pomocy przycisku funkcyjnego lub przy pomocy enkodera i przycisku *START*. Wyświetlone zostanie poniższe menu:

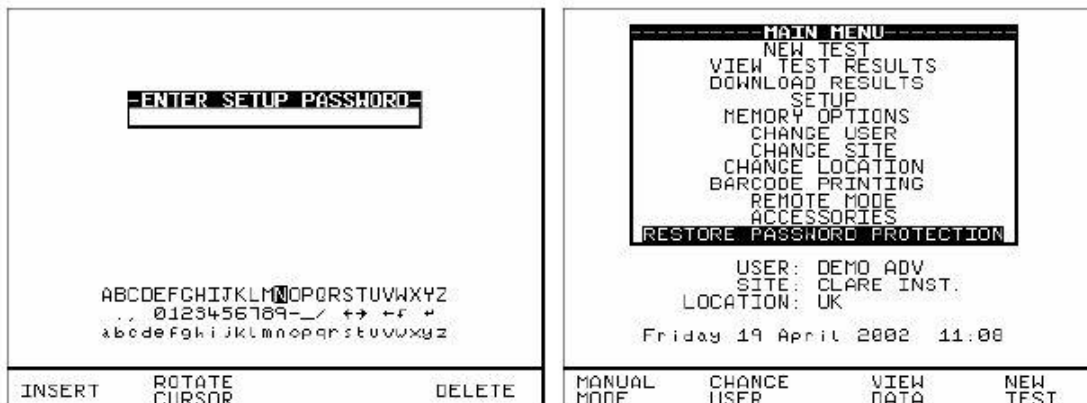


Użyj enkodera lub kompatybilnego skanera do wprowadzenia numeru produktu. Jeśli używasz enkodera wciśnij przycisk *INSERT* by wprowadzić każdy kolejny znak. W zależności od konfiguracji urządzenia, ustawień testowych, urządzenie może prosić o podanie hasła czy np. parametrów testu. Kiedy wszystkie dane zostaną wprowadzone naciśnij *START* aby wyświetlić okno pomiarowe. Teraz uruchom test w dowolny z dostępnych sposobów. (Przeczytaj o sposobach wyzwalania pomiaru).



Uwaga: jeśli nie ma ustalonego sposobu wyzwalania testu urządzenie automatycznie przejdzie do jego wykonania jeśli przycisk bezpieczeństwa jest zamknięty.

Uwaga: zalecane jest, po każdej zmianie ustawień lub konfiguracji wymagających podania hasła dostępu, przywrócić ochronę systemu hasłem. Dzięki temu nikt nieuprawniony nie będzie kontynuował zmian w ustawieniach naszego urządzenia.



Parametry testu

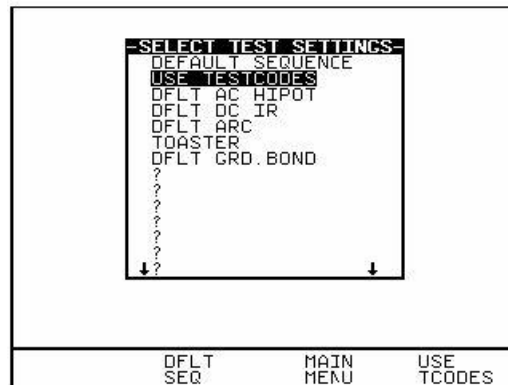
Jeśli użytkownik nie zdefiniował jeszcze rodzaju testu w konfiguracji urządzenia menu *SELECT TEST SETTINGS* będzie wyświetlane za każdym razem kiedy wciśnięty zostanie przycisk *NEW TEST* i wprowadzony zostanie numer produktu.

Użytkownik ma możliwość:

- ustawić specyficzne parametry testu wybierając opcję *DEFAULT SEQUENCE*
- użycia kodów testu dla określenia rodzaju testu
- skorzystać z dowolnego zaimplementowanego testu dla konkretnego urządzenia np. dla tostera czy czajnika

Wybór jednej z dwóch pierwszych opcji umożliwia zmianę parametrów testu. Zobacz *DEFAULT SEQUENCE* i *TESTCODE SEQUENCE* w celu dokonania zmian w parametrach testów.

Wybór którejkolwiek z pozostałych 20 opcji (zaimplementowane przez użytkownika testy) pozwala niezwłocznie przystąpić do testu. Prowadzi to do wyświetlenia ekranu pomiarowego.



Użyj enkodera dla podświetlenia rodzaju testu i wciśnij przycisk *START* dla jego wybrania.

Sekwencje domyślne (Default sequence)

Gdy po raz pierwszy wchodzisz do tego menu wszystkie poprzednie wartości zostają wyświetlone i jedno z pól pozostaje podświetlone.



Wybierz za pomocą enkodera pole, którego wartości chcesz zmienić i wciśnij *ROTATE FIELD* by aktywować enkoder. Pole *ROTATE FIELD* zostanie podświetlone. Teraz poruszając enkoderem przemieszczasz się pomiędzy wszystkimi polami, których edycja jest możliwa. By zaakceptować żadaną wartość wciśnij ponownie przycisk *ROTATE FIELD* dezaktywując tym samym enkoder do dalszej zmiany tego parametru. Ponownie użyj enkodera (lub przycisku *NEXT* albo *PREVIOUS FIELD*) by przemieścić się do kolejnego pola włączając w to pola 3 ikon. Dokonaj zmian parametrów testu zgodnie z powyższą metodą aż do uzyskania pożądaných ustawień. Wciśnij *OK*, wyświetlony zostanie komunikat *STORING SYSTEM DATA*. Teraz w zależności od konfiguracji urządzenia rozpocznie się test i pojawi się ekran pomiarowy.

Opis parametrów testu oraz ikon wyzwalania pomiaru

Pierwsze pole (pierwsza kolumna z lewej) wyświetla kod testu. Rodzaj testu (np. 50Hz Hipot) jest pokazany bezpośrednio poniżej. Sekwencja testu może składać się z aż pięciu różnych testów. Aby dodać kolejny test podświetl *SKIP*, wciśnij *ROTATE FIELD* i poruszając enkoderem zmień wartość pola i wciśnij ponownie *ROTATE FIELD* by zaakceptować wybór. Postępując w ten sposób można dodać, edytować lub usunąć dowolną sekwencję testów do przeprowadzenia.

Druga kolumna przechowuje informację dotyczącą czasów testu (3 pola).

Time up – to czas narastania napięcia

Time hold – to czas trwania żadanego napięcia

Time down – to czas rozładowania napięcia

Trzecia kolumna pokazuje napięcie testu które ma zostać osiągnięte po czasie *Time up*. Druga wartość to napięcie, które ma być uzyskane po czasie *Time down* (najczęściej jest to 0.00kV). Może także zostać ustawiona w tryb *MAINTAINED*, co oznacza utrzymanie wybranego napięcia do wykonania następnej sekwencji testu.

Czwarta kolumna określa poziom wartości prądu upływu: niski (*low*) oraz wysoki (*high*). Niska wartość daje nam pewność, że urządzenie jest poprawnie podłączone. Poniżej tego pola znajduje się informacja o wyjściach aktywnych dla tego testu. **F** (*front*) oznacza wyjście na przednim panelu a **R** (*rear*) na tylnym poprzez gniazdo / output box. Kreska w tym polu (-) oznacza, że nie zostało wybrane wyjście.

Obok ikon po lewej stronie (symbol błyskawicy z numerem) oznacza poziom detekcji łuku. Poziom 1 jest najbardziej czuły, 9 najmniej. Symbol x oznacza nieaktywność funkcji.

Okrągła ikona z numerem wewnątrz oznacza liczbę powtórzeń testu. Ikona ta może być dzielona z inną sekwencją testu (popatrz fotografia poniżej).



rys. A



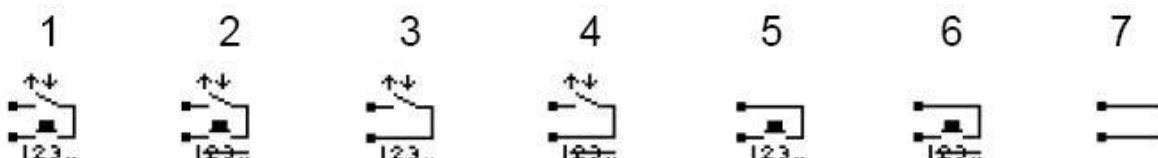
rys. B

Rysunek A pokazuje, że test numer 2 (50Hz Hipot) wykonany zostanie dwa razy zanim przejdzie do testu numer 3, który również wykonany zostanie dwa razy.

Rysunek B pokazuje, że test numer 2 (50Hz Hipot) wykonany zostanie raz, po czym wykonany zostanie test numer 3 i ponownie wykonane zostaną testy 2 i 3.

Ostatnia ikona oznacza sposób wyzwalania testu. Symbole ikon umieszczone są poniżej opisu:

1. Zamknięcie wyłącznika bezpieczeństwa na tylnym panelu oraz wciśnięcie zielonego przycisku START dla każdego testu.
2. Zamknięcie wyłącznika bezpieczeństwa na tylnym panelu oraz wciśnięcie zielonego przycisku START raz rozpoczyna pomiar. Nie ma potrzeby wciskania przycisku przy każdym kolejnym powtórzeniu.
3. Zamknięcie wyłącznika bezpieczeństwa na tylnym panelu rozpoczyna pomiar, do wykonania powtórzeń konieczne jest ponowne wciśnięcie wyłącznika.
4. Zamknięcie wyłącznika bezpieczeństwa na tylnym panelu rozpoczyna sekwencje testów a wszystkie powtórzenia wykonane zostaną automatycznie tak długo jak przycisk bezpieczeństwa jest zamknięty.
5. Naciśnięcie zielonego przycisku START wyzwała pomiar i każde kolejne jego naciśnięcie wyzwała kolejne powtórzenia. Wyłącznik bezpieczeństwa musi pozostać zamknięty przez cały czas testów.
6. Wciśnij zielony przycisk START raz by rozpocząć sekwencję testów. Nie ma potrzeby wciskać ponownie dla uzyskania powtórzeń. Wyłącznik bezpieczeństwa musi pozostać zamknięty przez cały czas testów.
7. Nie ma potrzeby uruchamiać procedury wyzwalania testu. Test rozpocznie się automatycznie gdy wprowadzone zostaną dane produktu.

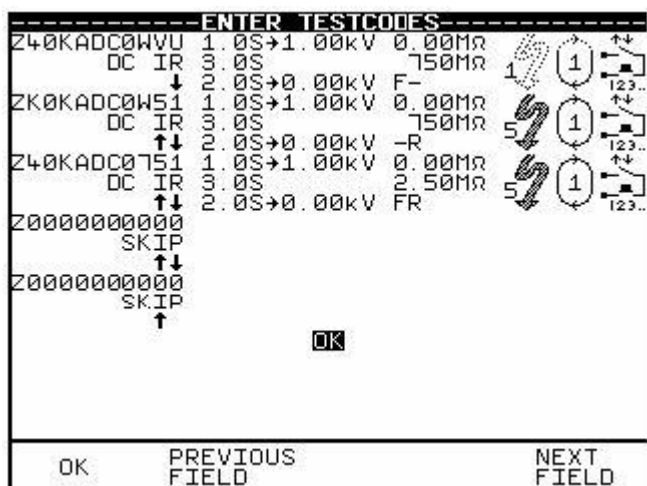


Kody testów

Ta opcja omija konieczność wpisywania specyfikacji wykonywanych testów umożliwiając bezpośredni dostęp do kodów testu poprzez czytnik kodów kreskowych. Z menu *SELECT TEST SETTINGS* wybierz *USE TESTCODE* lub naciśnij klawisz funkcyjny *TCODES*.

Użyj enkodera do podświetlenia poziomu w sekwencji testów, który chcesz zmienić i skorzystaj z czytnika kodów by wprowadzić kod testu.

Wciśnij *OK* by zatwierdzić i zapisać użyty kod lub wciśnij czerwony przycisk by anulować i wrócić do poprzedniego menu.



Kody testów mogą być również wprowadzone przy użyciu enkodera. Najpierw zaznacz kod testu, który chcesz edytować, naciśnij zielony przycisk by wywołać funkcje alfanumeryczne na ekranie. Użyj enkodera oraz przycisku funkcyjnego *INSERT* by wpisać żądany kod. Niepoprawne wpisanie kodu wywoła ostrzeżenie na ekranie. Patrz tabela kodów testów na końcu niniejszej instrukcji.

Przeprowadzanie testu

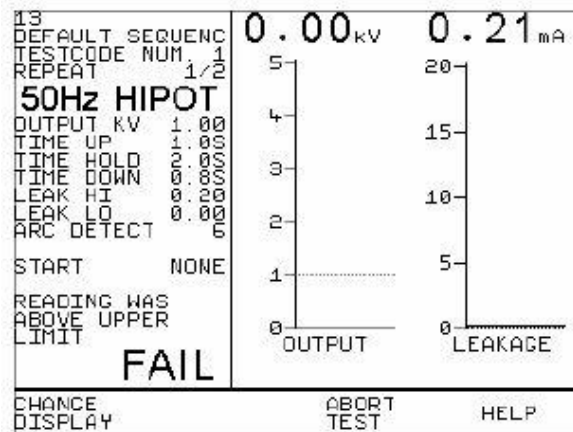
Użyj enkodera do podświetlenia *OK* i wciśnij zielony przycisk *START* by rozpocząć procedurę testu. Wciśnięcie przycisku czerwonego *RESET* spowoduje cofnięcie się w menu o jeden poziom.

Wyświetlony zostanie ekran pomiarowy.

Uwaga: Ekran pomocy może być wyświetlany w zależności od ustawionego poziomu użytkownika. Można wyłączyć ekrany pomocy edytując poziom użytkownika. W czasie testu można wywołać ekran pomocy wciskając właściwy, przypisany do tej funkcji klawisz funkcyjny.

Wszystkie wyniki testu automatycznego zostają zapisane w pamięci urządzenia.

Jeśli, któryś z testów w całej sekwencji nie zostanie zakończony pomyślnie, wtedy cała sekwencja zostaje przerwana i wyświetlona zostaje informacja *FAIL* oraz uruchomiony zostaje ciągły sygnał dźwiękowy. Wciśnij zielony przycisk *START* aby poznać szczegóły testu. Opcje menu błędu mogą zostać skonfigurowane lub może zostać wywołane tylko okienko komentarza.

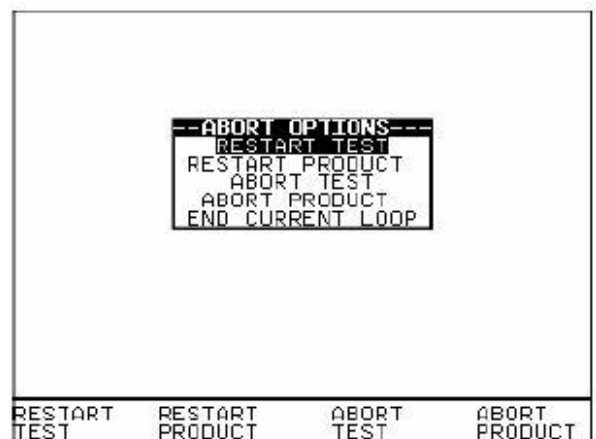
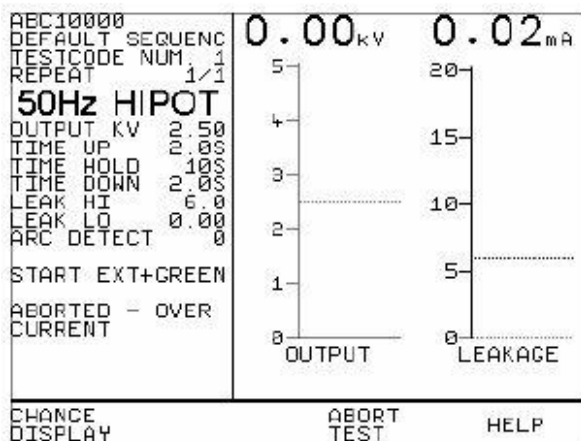


Okno komentarza dla błędu – użyj enkodera i przycisku *INSERT* by wprowadzić żądany komentarz. By opuścić linię lub przejść do następnej podświetl *ROTATE CURSOR* i przekręć enkoder. Opcjonalnie użyj kodów kreskowych.

Wciśnij zielony przycisk *START* by zapisać komentarz.

W czasie wykonywania testu automatycznego użytkownik może go przerwać otwierając wyłącznik bezpieczeństwa lub naciskając czerwony przycisk *RESET*.

Natomiast jeśli system wykryje jakiegokolwiek nieprawidłowości w czasie testu np. z obwodów detekcji łuku czy przeciążenia lub jakichkolwiek innych test zostanie niezwłocznie przerwany oraz włączona zostanie ciągła sygnalizacja dźwiękowa do momentu wciśnięcia zielonego przycisku *START*. Wyświetlone zostanie również okno opcji przerwania testu. Wybierz *ABORT PRODUCT* by wyjść z tego programu. Daje Ci to pewność, że niepoprawne wyniki pomiarowe nie zostaną przypisane do danego produktu. Nie wciskaj opcji *ABORT TEST* gdyż zapisze ona pusty rekord dla danego produktu.



Dodawanie komentarzy

```

PRODUCT: Bench Test
SITE: Woods Way
LOCATION: R & D
USER: J. Smith
DATE: 10/09/2001 16:40
PASS

ENTER COMMENTS / SAVE RESULTS

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZ
., 0123456789-_/ +* +f +
abcde fghi jklm nopq rstuv wxyz

INSERT ROTATE CURSOR SYMBOLS DELETE

```

Gdy test zostanie pomyślnie zakończony możesz dodać do danego numeru produktu dowolny komentarz. Sprawdź konfigurację systemu by wybrać tą opcję. Użyj enkodera bądź skanera kodów kreskowych by dodać informacje. Wybierz *SELECT CURSOR* i przekręć enkoder by przejść do kolejnej linii. By zapisać komentarz, wciśnij zielony przycisk START.

Opcje po wykonaniu testu

Wybór okna opcji po teście wybierany jest w konfiguracji systemu. Gdy aktywna jest ta opcja po wykonaniu sekwencji testu wywołane zostaje poniższe okno.

Użyj klawiszy funkcyjnych by wybrać żadaną funkcję i wciśnij zielony przycisk START.

```

-----
OPTIONS
NEW TEST
REVIEW TEST RESULTS
DOWNLOAD TEST RESULTS
MAIN MENU

NEW TEST REVIEW RESULTS MAIN MENU DOWNLOAD RESULTS

```

New Test

Wybór powoduje rozpoczęcie procedury nowego testu. Po wprowadzeniu numeru produktu rozpoczęty zostanie test.

Review Test Results

Ta opcja powoduje wyświetlenie wyników testu w postaci tabelarycznej.

PRODUCT: Kettle 1			
SITE: Woods Way			
LOCATION: Production Ln 3			
USER: DEMO ADV			
FAIL			
TEST	OUTPUT	LIMIT	RESULT S
50Hz HIPOT	0.42kV		4.92mA F
PAGE UP	PAGE DOWN	MAIN MENU	VIEW COMMENTS

Wciśnij *VIEW COMMENTS* aby zobaczyć komentarz do testu.

Wciśnij czerwony przycisk RESET by wrócić do poprzedniego menu.

Download Test Results

Jeśli wybrana została opcja przesłania danych, wyświetlone menu umożliwia użytkownikowi wysłać dane jako lista, w postaci etykiet PASS / FAIL bądź przy użyciu opcjonalnej drukarki jako kod kreskowy. Patrz sekcja 'jak formatować dane'.

Wciśnij OK by rozpocząć ściąganie danych. Wyświetlone zostanie następujące okno.

DOWNLOADING DATA...

Gdy wystąpi problem w komunikacji z podłączonymi urządzeniami po krótkiej przerwie wyświetlony zostanie komunikat.

-----WARNING-----
 PRINTER TIMEOUT: NO PRINTER CONNECTED
 PRESS START KEY TO CONTINUE

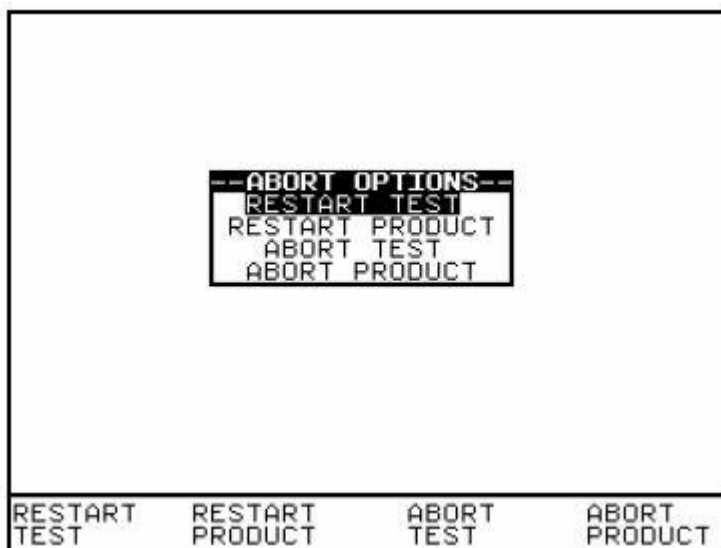
Wciśnij czerwony przycisk RESET by wrócić do poprzedniego menu.

Main Menu

Powrót do menu głównego.

Przerwanie testu

Podczas wykonywania automatycznego testu rozwarcie wyłącznika bezpieczeństwa lub wciśnięcie czerwonego przycisku RESET powoduje natychmiastowe przerwanie wykonywania testu i wyświetlenie poniższego okna



Użyj klawiszy funkcyjnych lub enkodera i zatwierdź wybór zielonym klawiszem START by wybrać jedną z opcji po przerwaniu testu.

Restart Test

Powtarza aktualny test

Restart Product

Powtarza pierwszy test w sekwencji dla danego produktu

Abort test

Pomija aktualny test bez zapisania jego wyników i wybiera następny test.

Uwaga: w zależności od ustawień wyzwalania pomiaru po wybraniu tej opcji następny test może zacząć się wykonywać bez ostrzeżenia.

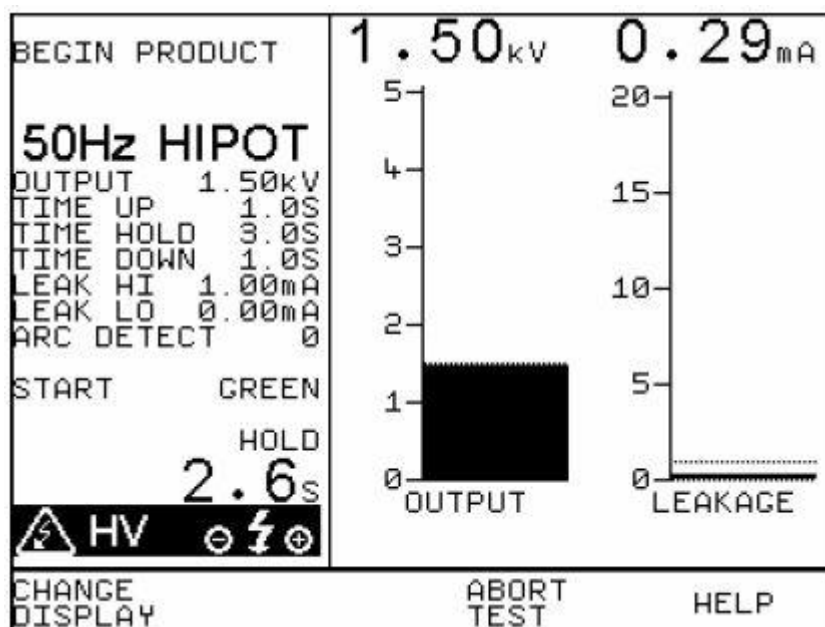
Ważne: nie wybieraj tej opcji jeśli poprzedni test został przerwany przez system z powodu przeciążenia bądź detekcji łuku lub innego błędu wskazanego przez system.

Abort Product

Przerywa całą sekwencję testu i przechodzi do testu nowego produktu.

JAK KORZYSTAĆ Z EKRANU POMIAROWEGO

Poniższy ekran pomiarowy pojawia się przy wykonywaniu testów zarówno automatycznego jak i manualnego.



Ekran jest podzielony na dwie części. Z lewej strony od góry umieszczono następujące opcje:

Begin Product – wyświetlone jest tylko dla trybu manualnego. Jeśli konieczne jest wpisanie numeru produktu wybierz tą opcję i wpisz żądane dane. Wyświetlone one zostaną powyżej. Uwaga tylko wyniki testu i związane z nimi dane zostaną zapisane w pamięci urządzenia.

Dla trybu automatycznego wyświetlone są tutaj informacje o numerze produktu, nazwie testu, kodzie testu oraz ilości powtórzeń. Przykład:

Rodzaj testu – w tym przypadku test wysokonapięciowy (Hipot) AC 50Hz. Można także wybrać 60Hz Hipot, DC Hipot (wysokonapięciowy DC), DC IR (rezystancja izolacji DC), 50Hz EBond lub 60Hz EBond (test obwodu ochronnego 50 lub 60 Hz).

Output kV – wartość napięcia wyjściowego, które zostanie osiągnięte po czasie narastania.

Time Up – czas narastania, po którym zostanie osiągnięta ustawiona wartość napięcia wyjściowego. Może być dowolnie ustawiana przy użyciu enkodera.

Time hold – czas utrzymywania na wyjściu ustawionej wartości napięcia wyjściowego. Może być dowolnie ustawiana przy użyciu enkodera.

Time Down – czas opadania, po którym zostanie rozładowana ustawiona wartość napięcia wyjściowego. Może być dowolnie ustawiana przy użyciu enkodera.

Leak Hi – górny limit wartości prądu upływu

Leak Lo – dolny limit wartości prądu upływu. Używany dla upewnienia się, że urządzenie jest poprawnie podłączone do testera

Arc detect – wskazuje ustawiony poziom detekcji łuku, który może wystąpić w urządzeniu podczas testu.

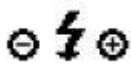
Start – prezentuje sposób wyzwalania testu.

Test Status – wskazuje aktualny status testu. W tym przykładzie pokazuje, że test jest w fazie przerwy.

Test Time – aktualny czas trwania testu



- pokazuje, że wysokie napięcie jest generowane przez tester.



- ten symbol pokazuje, że aktywne jest wyjście wysokonapięciowe z przodu urządzenia.

Związane jest to z wartością **F** w ustawieniach sekwencji testu.



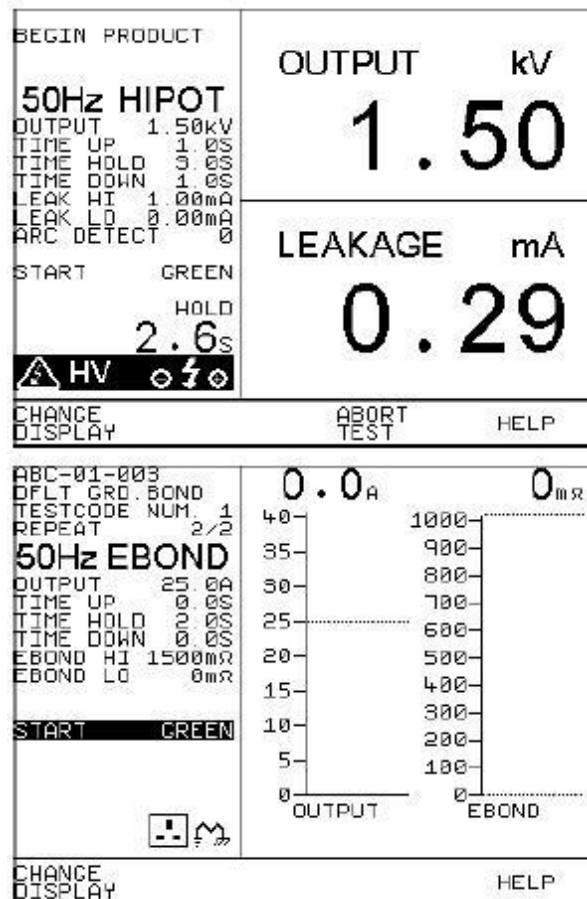
- ta ikona sygnalizuje, że aktywne jest wyjście z tyłu urządzenia. Musi być wtedy przyłączony Clare Output Box do wyjścia. Ta ikona związana jest z wartością **R** w ustawieniach sekwencji testu.

Uwaga: jeśli zostaną wybrane obie opcje **FR**, urządzenie wykona test dwa razy. Raz dla wyjścia z przodu i raz dla tylnego. Wysokie napięcie pojawi się w odpowiedniej kolejności.

Uwaga: dla testu obwodu ochronnego nie ma możliwości wyboru rodzaju wyjścia i test jest wykonywany tylko poprzez Clare Output Box.

Prawa część ekranu pomiarowego pokazuje wartości napięcia wyjściowego i prądu upływu lub rezystancji izolacji albo natężenia prądu i rezystancji obwodu ochronnego, w zależności od tego jaki test jest wykonywany. Graficzna prezentacja (w formie wykresu) ma wyraźnie zaznaczony, w postaci kropkowanej linii, poziom wartości granicznej testu. Powyżej jego prezentowana jest aktualna zmierzona wartość.

Change Display – wciśnięcie tego klawisza pozwala przełączać się między widokiem ekranu w postaci wykresu a wyraźnymi wartościami liczbowymi. Patrz przykład poniżej:



Przykład ekranu pomiarowego dla testu automatycznego.

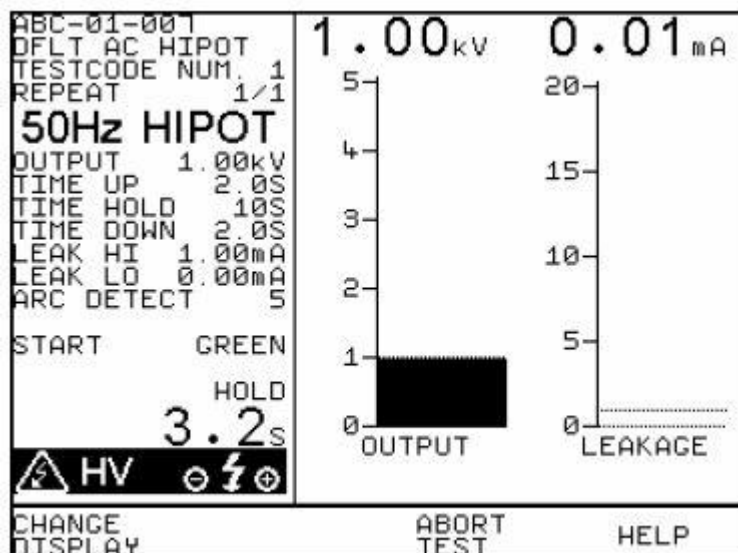
Wygląd ekranu będzie bardzo zbliżony do opisanego wcześniej z kilkoma dodatkowymi detalami:

Pierwsza linia określa numer produktu (ABC-01-007)

Druga linia określa rodzaj testu (DFLT AC HIOPT)

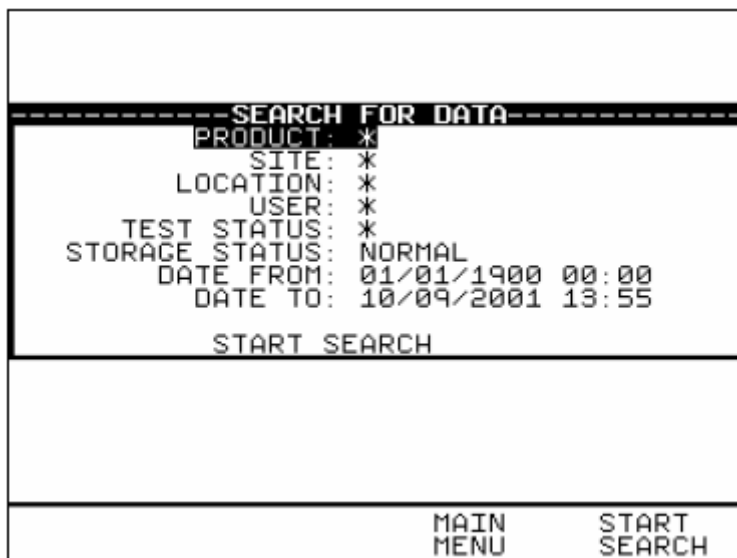
Trzecia linia określa ilość testów w sekwencji (do 5). W tym przypadku jest to tylko jeden test.

Czwarta linia pokazuje ilość powtórzeń dla danych sekwencji testu. Związane jest to z ikoną pętli z numerem wewnątrz niej w ustawieniach testu.



Jak przeglądać / odnajdować wyniki testów

Aby przeglądać wyniki testów zapisane w pamięci urządzenia wciśnij przycisk funkcyjny opisany *VIEW DATA* albo użyj enkodera by podświetlić opcję *VIEW TEST RESULTS* w menu głównym i naciśnij zielony przycisk *START*. Wyświetlone zostanie poniższe menu:



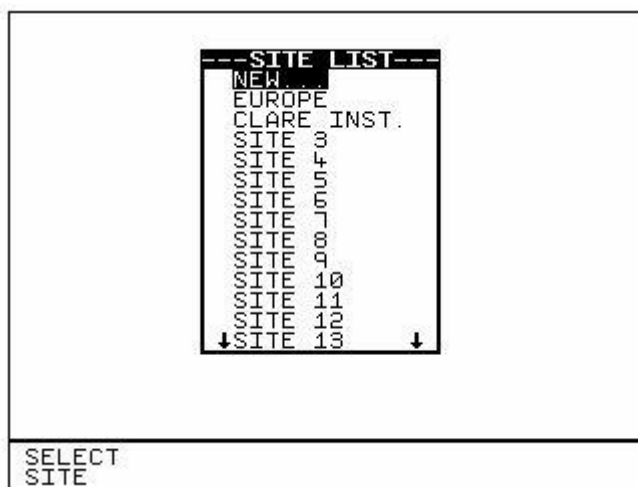
Użyj enkodera by podświetlić parametr, względem którego chcesz przeszukiwać wyniki testów i wciśnij zielony przycisk *START*. Gwiazdka (*) oznacza, że wyświetlone zostaną wszystkie rekordy związane z wybranym parametrem. By szybko przeglądać wynik wciśnij po prostu klawisz funkcyjny *START SEARCH*. Wyświetlone zostaną wszystkie wyniki zapisane w pamięci bez względu na parametry. Użyj klawiszy *PAGE UP / PAGE DOWN* by przeglądać całą listę.

Przeglądanie wyników po numerze produktu

Wprowadź numer produktu, którego wynik chcesz wyświetlić. Jeśli pole to pozostawione będzie puste jako domyślny znak wstawiona zostanie gwiazdka (*) i wyświetlone zostaną wszystkie wyniki. Wciśnij *START SEARCH* by rozpocząć przeszukiwanie danych. Alternatywnie użyj skanera kodów kreskowych by wprowadzić konkretny numer produktu i wciśnij *START SEARCH*. Zostaną wyświetlone wyniki pomiarów. Informacja *NO RECORDS FOUND* zostanie wyświetlona gdy błędnie zostanie podany numer produktu lub nie ma w pamięci rekordów odpowiadających podanym parametrom. Gdy nie jesteś pewien numeru użyj gwiazdki (*) do przeszukiwania pamięci.

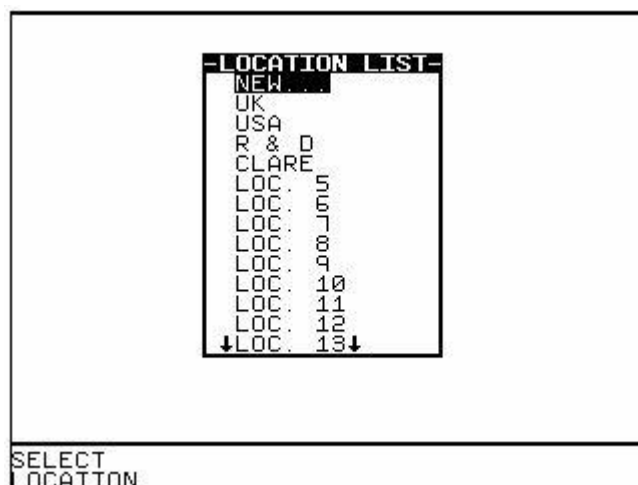
Przeglądanie wyników po nazwie

Z menu przeglądania wyników podświetl *SITE* i wciśnij zielony przycisk *START* by wyświetlić listę dostępnych nazw. Wybierz interesującą Cię nazwę i wciśnij klawisz funkcyjny *SELECT SITE*. Wciśnij *START SEARCH* by rozpocząć przeszukiwanie wyników. Dane zostaną wyświetlone na ekranie.



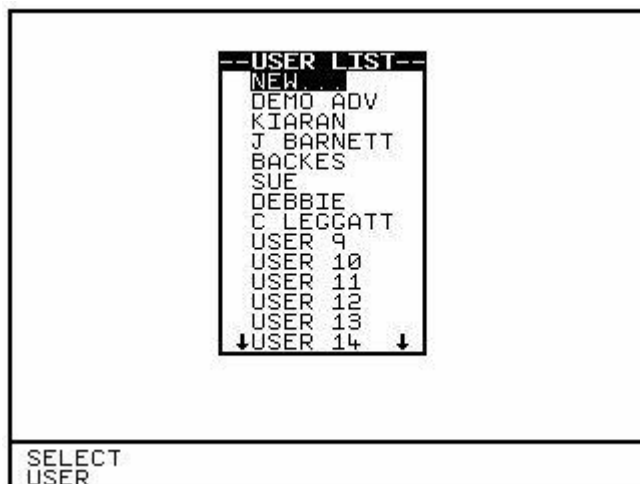
Przeglądanie wyników po ich lokalizacji

Z menu przeglądania wyników podświetl *LOCATION* i wciśnij zielony przycisk *START* by wyświetlić listę dostępnych lokalizacji. Wybierz interesującą Cię nazwę lokalizacji i wciśnij klawisz funkcyjny *SELECT LOCATION*. Wciśnij *START SEARCH* by rozpocząć przeszukiwanie wyników. Dane zostaną wyświetlone na ekranie.



Przeglądanie wyników po użytkowniku

Z menu przeglądania wyników podświetl *USER* i wciśnij zielony przycisk *START* by wyświetlić listę użytkowników. Wybierz interesującego Cię użytkownika i wciśnij klawisz funkcyjny *SELECT USER*. Wciśnij *START SEARCH* by rozpocząć przeszukiwanie wyników. Dane zostaną wyświetlone na ekranie.



Status Testu (Test Status)

Gdy podświetlone jest *TEST STATUS* użyj zielonego przycisku *START* by wybrać odpowiednią opcję. Za każdym naciśnięciem tego przycisku wywołana będzie inna opcja. Może to być wartość *PASS*, *FAIL* lub gwiazdka (*), która oznacza obie możliwości.

Status Zachowanych Danych (Storage Status)

Gdy podświetlone jest *STORAGE STATUS* użyj zielonego przycisku *START* by wybrać odpowiednią opcję. Za każdym naciśnięciem tego przycisku wywołana będzie inna opcja. Może to być status normalny (*NORMAL*), usunięty (*DELETED*) lub gwiazdka (*), która oznacza obie możliwości.

Data od (Date From)

Ta opcja umożliwi przeglądanie wyników testów wykonanych po wskazanej dacie. Użyj klawiszy funkcyjnych oraz enkodera by zmienić datę. Użyj zielonego przycisku *START* by zatwierdzić zmiany lub czerwonego by przerwać edycję pola.



Wyniki testu

Można przeglądać wyniki przeprowadzonych testów wykonanych dla konkretnego produktu. Dokonujemy tego poprzez podświetlenie numeru produktu i wciśnięcie zielonego klawisza START.

PRODUCT: Kettle 1				FAIL
SITE: Woods Way				
LOCATION: Production Ln 3				
USER: DEMO ADV				
TEST	OUTPUT	LIMIT	RESULT	S
60Hz HIPOT	0.42kV		4.92mA	F
PAGE UP	PAGE DOWN	MAIN MENU	VIEW COMMENTS	

Wciśnięcie klawisza funkcyjnego *VIEW COMMENTS* wyświetli okno komentarza dodanego do produktu. Użyj czerwonego klawisza RESET by wrócić do poprzedniego menu.

JAK WYKONAĆ TEST MANUALNY

Test manualny daje użytkownikowi bezpośredni dostęp do testu. W tym trybie można wybrać i przeprowadzić test indywidualny. Numer produktu, nazwa czy lokalizacja w dalszym ciągu może zostać wprowadzona jednak nie jest niezbędna.

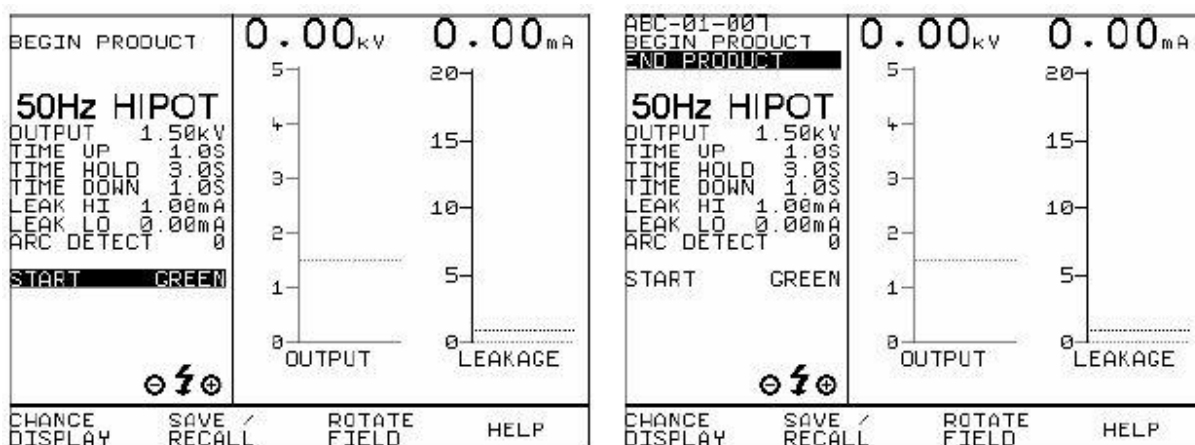
Wybór trybu manualnego

Wybierz klawiszem funkcyjnym *MANUAL MODE* z menu głównego.

System automatycznie wyświetli ekran pomiarowy i umożliwi dostęp do domyślnego lub ostatnio używanego testu. Użytkownik może ustawić 10 różnych konfiguracji i zapisać je do późniejszego użycia. By wykonać test operator musi postępować zgodnie z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami: zamknąć wyłącznik bezpieczeństwa i wcisnąć zielony przycisk *START*. Test może w każdej chwili zostać przerwany przez naciśnięcie czerwonego przycisku *RESET* lub otwarcie wyłącznika bezpieczeństwa.

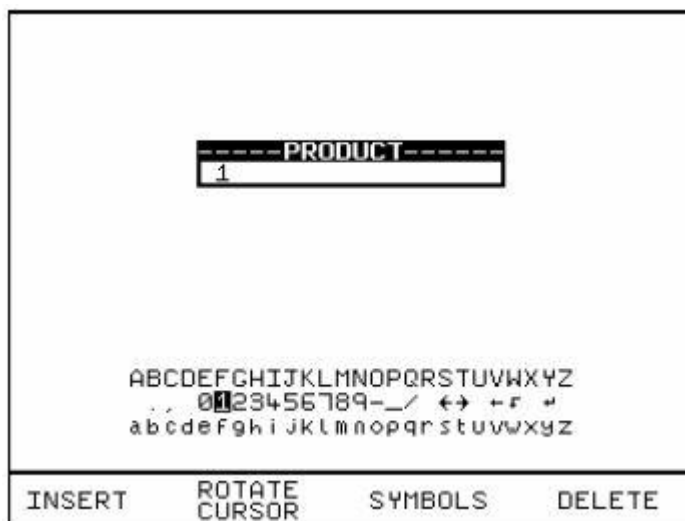
Tryb manualny jest najczęściej używany do pomiarów laboratoryjnych lub wykonywania powtórnych testów na linii produkcyjnej.

Uwaga: jeśli chcesz zachować wyniki testu manualnego musisz wcześniej poprzez funkcję *BEGIN PRODUCT* wprowadzić dane dotyczące testowanego urządzenia a po wykonanym teście wcisnąć *END PRODUCT*. W takim przypadku Hal zachowa w pamięci wynik testu. Test wykonany bez podania danych produktu nie zostanie zapisany w pamięci urządzenia.



Nadawanie numeru produktu

Ta funkcja pozwala zapisywać wyniki pomiaru dla testowanego urządzenia aż do chwili jego zmiany.



Użyj enkodera lub skanera kodów kreskowych by wprowadzić numer produktu. Wybierz pole *BEGIN PRODUCT* by otworzyć powyższy ekran.

Jeśli potrzebujesz zmienić inne parametry jak lokalizacja czy użytkownik wróć do menu głównego by tam tego dokonać. Przy takich ustawieniach każdy wykonywany test będzie zapisywany pod jednym numerem produktu a stare wyniki będą nadpisywane.

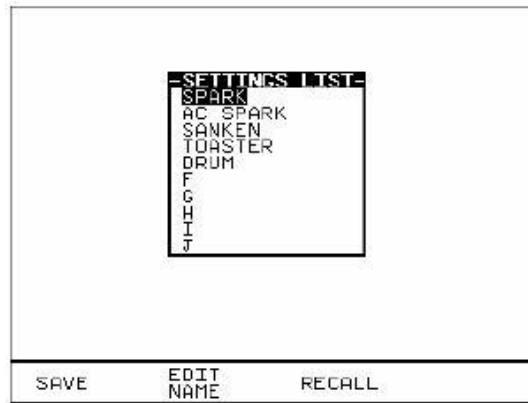
Użyj enkodera by wprowadzić komentarz do testu (4 linie po 20 znaków). Wciśnij zielony przycisk by przejść do następnej linii. By zachować komentarz wciśnij klawisz funkcyjny *OK*. Wciśnij czerwony przycisk *RESET* jeśli nie chcesz dodawać komentarza.

Przeprowadzanie testu

Po wybraniu testu manualnego możesz zdefiniować jego parametry.

Użytkownik może zmienić każde pole poprzez jego podświetlenie i wciśnięcie klawisza *ROTATE FIELD*. Następnie przy użyciu enkodera można zmieniać wartość pola. Przed przejściem do zmiany konfiguracji następnego pola należy ponownie wcisnąć *ROTATE FIELD*. Proces ten należy powtarzać aż do wprowadzenia wszystkich żądanych parametrów.

Następnie wybrane parametry mogą zostać zapisane do ich późniejszego wykorzystania (do 10 wpisów). Wciśnij *SAVE* by zapisać ustawienia pod podświetloną nazwą lub użyj klawisza *EDIT NAME* by zmienić nazwę.



By rozpocząć test zaznacz (podświetl) pole START, zamknij wyłącznik bezpieczeństwa i wciśnij zielony przycisk START. Wciśnięcie czerwonego przycisku RESET lub klawisza funkcyjnego *ABORT TEST* powoduje natychmiastowe przerwanie testu.

Jeśli użytkownik chce wydrukować wyniki testu bezpośrednio po zakończeniu testu musisz wcześniej ustawić wcześniej pole *AFTER TEST / DOWNLOAD* przy konfiguracji systemu. Alternatywnie każdy zapisany rekord może zostać wydrukowany z menu głównego.

Uwaga: w trybie manualnym nie występuje menu przerwania testu. Jeśli test zostanie przerwany urządzenie po prostu wróci do ekranu pomiarowego a wynik nie zostanie zapisany.

Dodawanie komentarza / zapis wyników

Po zakończeniu testu możesz dodać do niego komentarz powiązany z produktem. Aby wybrać tą opcję przy konfiguracji systemu wybierz *COMMENTS*:

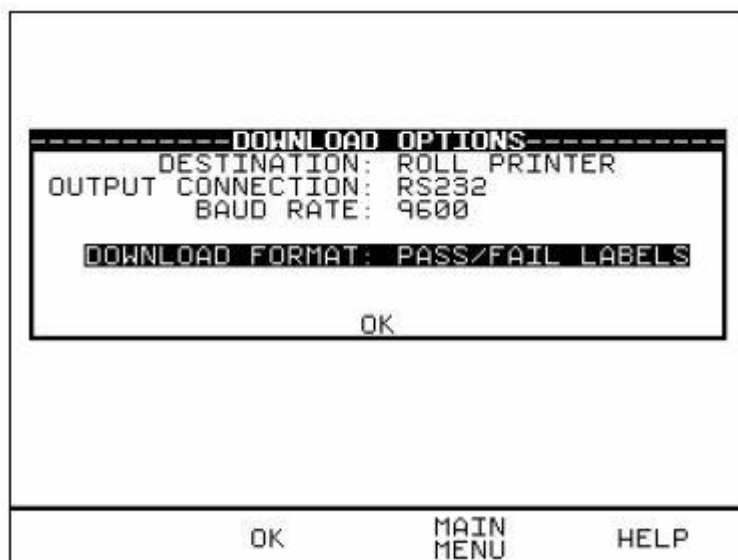
- *ALWAYS* by wyświetlać okno komentarza po każdym teście
- *PASS* by wyświetlać okno komentarza po udanym teście
- *ON FAILURE* by wyświetlać okno komentarza po niezaliczonym teście
- *NEVER* by nigdy nie wyświetlać okna komentarza

Skorzystaj z enkodera lub skanera kodów by wprowadzić komentarz do okna. Wybierz *ROTATE CURSOR* i przekręć enkoder by przejść do nowej linii. By zapisać dane wciśnij zielony przycisk START.



JAK PRZESŁAĆ DANE / WYNIKI

Aby zachować dane wybierz przy pomocy enkodera opcję *DOWNLOAD RESULTS* z menu głównego i zatwierdź wciskając zielony przycisk START. Wyświetlone zostanie następujące okno:



Użyj enkodera do zaznaczenia wybranego parametru i wciskaj zielony przycisk START aby zobaczyć wszystkie dostępne opcje.

Przeznaczenie i format danych (Destination & Download Format)

Destination pole to pozwala użytkownikowi przesłać dane bezpośrednio do komputera, modemu-Z, ogólnej drukarki czy drukarki etykiet.

Download Format pokazuje dostępne formaty przesyłanej informacji i jest zależne od rodzaju wybranego urządzenia w polu 'Destination'.

Przy komunikacji z komputerem PC lub modemem-Z użytkownik może skorzystać z formatu danych:

SSS – Clare Super System, kompatybilnego z oprogramowaniem PATGuard

Certificate – przesył danych w formacie ASCII

Komunikacja odbywa się poprzez port COMM 1

Przy połączeniu ze zwykłą drukarką (A4) użytkownik ma w opcji dane w postaci certyfikatu, listy lub etykiet PASS / FAIL. Przy wyborze formatu certyfikatu, użytkownik może wybrać opcję druku jednego certyfikatu na stronę lub wydruku w sposób ciągły.

Przy komunikacji z kompatybilną drukarką etykiet użytkownik może wybrać opcję wydruku listy w sposób ciągły lub w formie etykiet PASS / FAIL. Gdy używasz termicznej drukarki rolkowej opcja:

- *LIST* powoduje wydruk zawierający numer produktu, nazwę, lokalizację, użytkownika, użyty kod testu, datę i czas wykonania testu, rodzaj testu i jego parametry oraz status testu PASS lub FAIL
- *PASS / FAIL* drukuje etykiety zawierające numer produktu, datę, użytkownika, status testu (PASS / FAIL), datę następnego testu (pozostaje puste) oraz kod kreskowy produktu

Tym niemniej jednak z powodu restrykcji dotyczących wielkości papieru do druku etykiet numery produktów dłuższe niż 12 znaków nie mogą być drukowane. Dłuższy kod testu nie przekraczający 15 znaków może zostać wydrukowany w dwóch liniach.

Przesyłanie danych bezpośrednio do drukarki realizowane jest przez port COMM 3.

Gdy wszystkie ustawienia są zgodne z wymaganiami wciśnij klawisz funkcyjny OK by wyświetlić poniższe menu:

```
-----SEARCH FOR DOWNLOAD DATA-----
PRODUCT: *
SITE: *
LOCATION: *
USER: *
TEST STATUS: *
STORAGE STATUS: NORMAL
DATE FROM: 01/01/1900 00:00
DATE TO: 10/09/2001 16:00
START SEARCH

MAIN MENU START SEARCH
```

Teraz użyj enkodera by odnaleźć dane do przesłania i wciśnij zielony przycisk START by rozpocząć. Uwaga przed wciśnięciem *START SEARCH* przeczytaj uwagi umieszczone pod koniec tego rozdziału.

Numer produktu (Product Number)

Wprowadź numer produktu, którego wyniki testu chcesz odnaleźć i przesłać. Jeśli pole to pozostawione będzie puste jako domyślny znak wstawiona zostanie gwiazdka (*) i przeszukane zostaną wszystkie wyniki w tej kategorii.

Nazwa (Site Name)

Przy użyciu enkodera podświetl *SITE* i wciśnij zielony przycisk START by zaznaczyć wybraną nazwę. Wybierz gwiazdkę (*) jeśli chcesz wybrać wszystkie produkty w tej kategorii. Wybierz *OTHERS* by szukać wśród nazw, których nie ma na liście. Parametr ten występuje tylko wtedy gdy nazwa była modyfikowana w czasie testu. Jeśli wybierzesz tą opcję zostaniesz poproszony o podanie nazwy.

Lokalizacja (Location Name)

Przy użyciu enkodera podświetl *LOCATION* i wciśnij zielony przycisk *START* by zaznaczyć wybraną nazwę. Wybierz gwiazdkę (*) jeśli chcesz wybrać wszystkie produkty w tej kategorii. Wybierz *OTHERS* by szukać wśród nazw, których nie ma na liście. Parametr ten występuje tylko wtedy gdy lokalizacja była modyfikowana w czasie testu. Jeśli wybierzesz tą opcję zostaniesz poproszony o podanie lokalizacji.

Użytkownik (User Name)

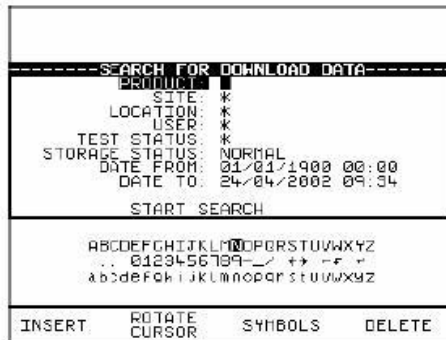
Przy użyciu enkodera podświetl *USER* i wciśnij zielony przycisk *START* by zaznaczyć wybraną nazwę. Wybierz *ALL* jeśli chcesz wybrać wszystkie produkty w tej kategorii. Wybierz *OTHERS* by szukać wśród użytkowników, których nie ma na liście. Parametr ten występuje tylko wtedy gdy nazwa użytkownika była modyfikowana w czasie testu. Jeśli wybierzesz tą opcję zostaniesz poproszony o podanie nazwy użytkownika.

Status testu (Test Status)

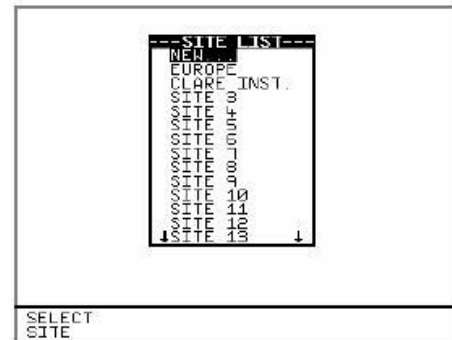
Gdy podświetlone jest *TEST STATUS* użyj zielonego przycisku *START* by wybrać odpowiednią opcję. Za każdym naciśnięciem tego przycisku wywołana będzie inna opcja. Może to być wartość *PASS*, *FAIL* lub gwiazdka (*), która oznacza obie możliwości.

Status zachowanych danych (Storage Status)

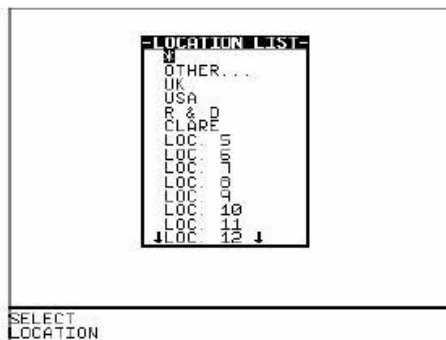
Gdy podświetlone jest *STORAGE STATUS* użyj zielonego przycisku *START* by wybrać odpowiednią opcję. Za każdym naciśnięciem tego przycisku wywołana będzie inna opcja. Może to być status normalny (*NORMAL*), usunięty (*DELETED*) lub gwiazdka (*), która oznacza obie możliwości.



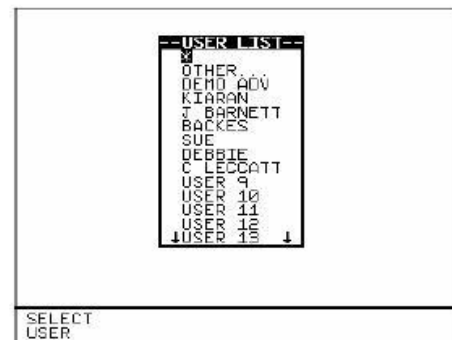
Rys.8



Rys.9



Rys.10

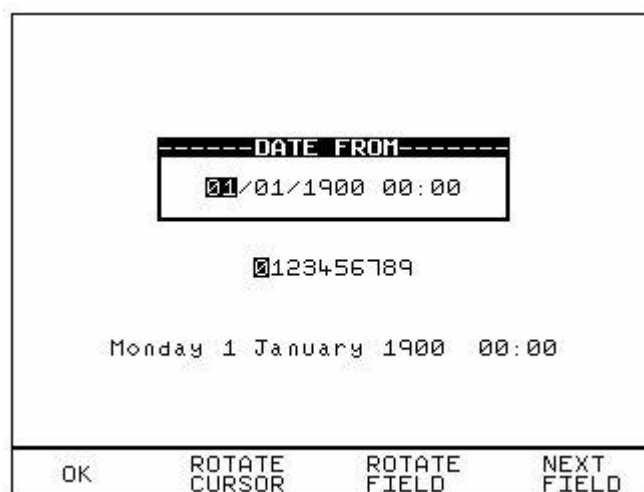


Rys.11

Uwaga: jeśli zaznaczysz gwiazdki (*) we wszystkich sześciu polach szukania wyników do przestania, oznacza to, że wydrukowane zostaną wszystkie wyniki zapisane w pamięci a drukowanie nie zostanie zakończone aż wydrukowane zostaną wszystkie rekordy. Jeśli nie jesteś pewien co chcesz wydrukować wyjdź z tego menu i skorzystaj z *VIEW TESR RESULTS* w menu głównym przed ponownym wydrukiem danych.

Data od (Date From)

Ta opcja umożliwia przesłanie wyników testów wykonanych po wskazanej dacie. Użyj klawiszy funkcyjnych oraz enkodera by zmienić datę. Użyj zielonego przycisku START by zatwierdzić zmiany lub czerwonego by przerwać edycję pola.



Data do (Date To)

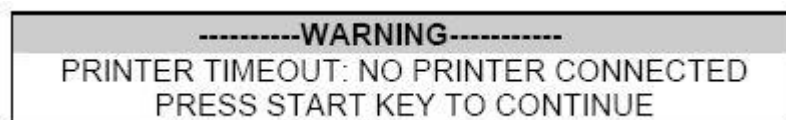
Ta opcja umożliwia przesłanie wyników testów wykonanych przed wskazaną datą. Użyj klawiszy funkcyjnych oraz enkodera by zmienić datę. Użyj zielonego przycisku START by zatwierdzić zmiany lub czerwonego by przerwać edycję pola.



Szukanie (Search)

Po ustawieniu wszystkich parametrów szukania danych do wydruku, podłącz właściwą drukarkę lub urządzenie. Wciśnij klawisz funkcyjny *START SEARCH* lub podświetl *START SEARCH* i wciśnij zielony przycisk START by rozpocząć proces przeszukiwania i przekazywania danych.

Gdy wystąpi problem w komunikacji z podłączonymi urządzeniami, po krótkiej przerwie, wyświetlony zostanie komunikat.



Wciśnij czerwony przycisk RESET by wrócić do poprzedniego menu. Po pomyślnym przesłaniu danych tester wraca do menu szukania wyników pomiaru a użytkownik może przeprowadzić kolejną operację przesyłania danych lub wcisnąć czerwony przycisk RESET by powrócić do menu głównego.

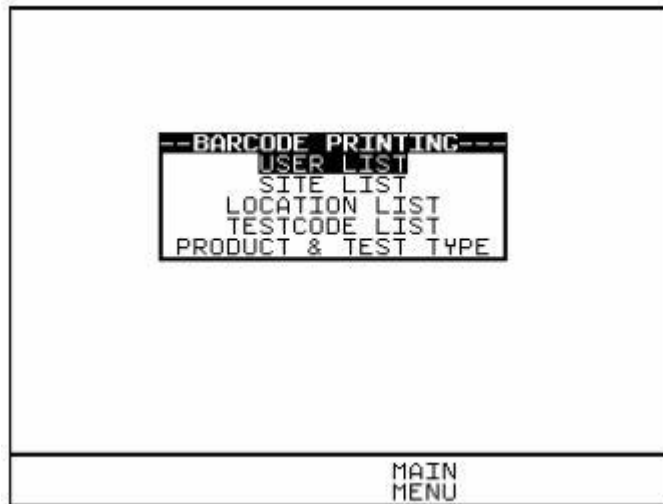
Wydruk etykiety z kodem kreskowym PASS / FAIL

Aby móc wydrukować taką etykietę wynik testu musi być już zapisany w pamięci urządzenia. W przeciwnym wypadku konieczne jest uprzednie przeprowadzenie danego testu. Dopiero po jego wykonaniu i zapisie wyników można przesać dane do termicznej drukarki etykiet.

Jak wydrukować etykietę z kodem kreskowym i kodem testu

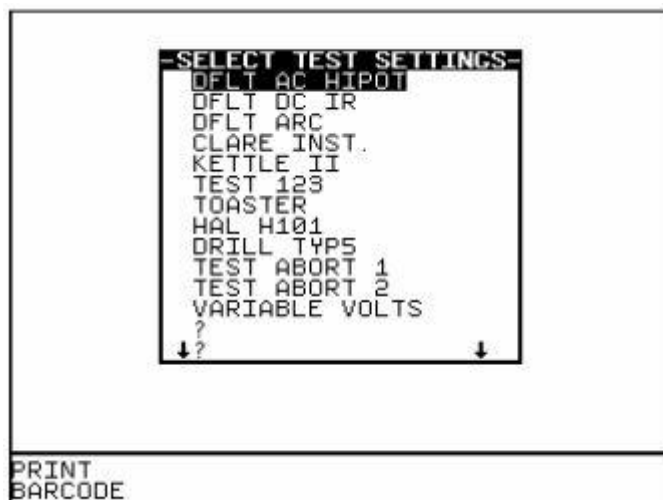
Seria Hal umożliwia wydruk etykiety przy użyciu kompatybilnej drukarki termicznej (patrz akcesoria).

Aby wydrukować etykietę użytkownika, nazwy, lokalizacji, kodu testu, produktu i rodzaju testu wybierz *BARCODE PRINTING* z menu głównego i wciśnij zielony przycisk START by wyświetlić opcje (rys. poniżej). Podświetl wybraną opcję i wciśnij zielony przycisk START by wyświetlić możliwości wyboru. Zaznacz opcję i wciśnij *PRINT* by rozpocząć drukowanie.



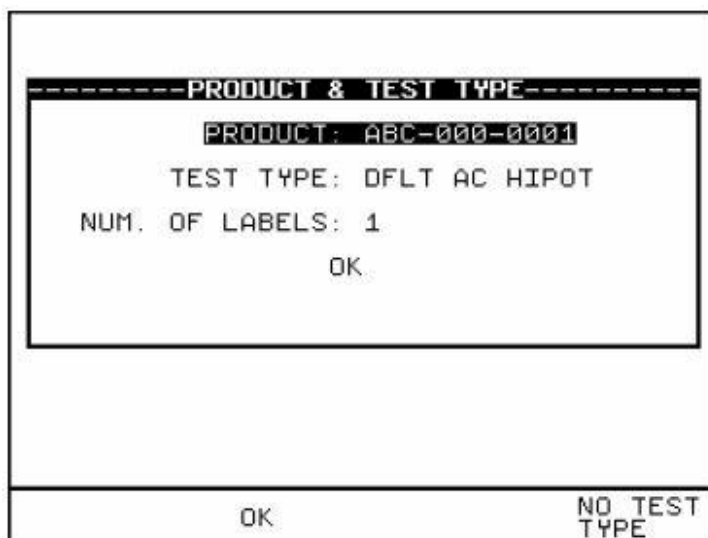
Wydruk kodu testu

Dla przykładu z menu ustawień parametrów testu podświetl test, którego kod chcesz wydrukować np. DFLT AC HIPOT. Podłącz kompatybilną drukarkę i wciśnij klawisz funkcyjny *PRINT BARCODE* by rozpocząć drukowanie. W przypadku braku drukarki lub błędów w transmisji wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.



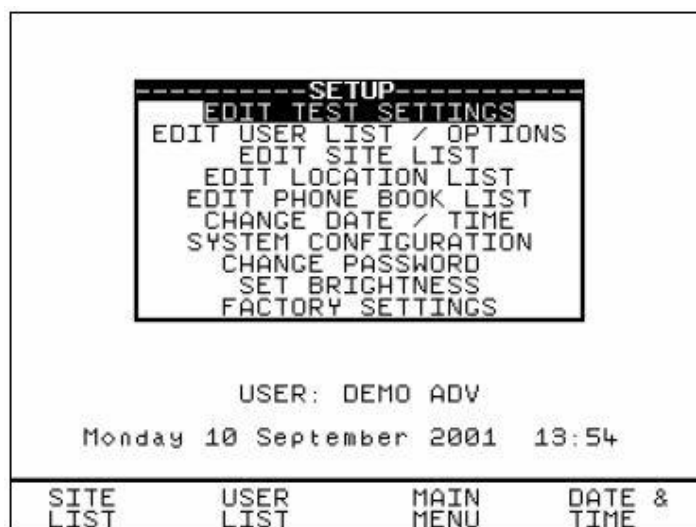
Wydruk kodu kreskowego dla produktu i rodzaju testu

Z menu *BARCODE PRINT* wybierz *PRODUCT & TEST TYPE* i wciśnij zielony przycisk *START* by wyświetlić poniższe okno. Domyślny numer produktu (12 znaków) zostanie zaznaczony. Wciśnij zielony przycisk *START* by edytować numer. To rozwiązanie, po wciśnięciu przycisku *START*, wydrukuje jedynie kod kreskowy i numer produktu. Natomiast by wydrukować numer produktu wraz z rodzajem odpowiedniego dla niego testu, wprowadź najpierw dane produktu jak powyżej, następnie zaznacz *TEST TYPE* i wciśnij zielony przycisk *START* by wyświetlić okno ustawień testu. Zaznacz rodzaj testu i wciśnij *SELECT TEST* a wyświetlone zostaną wszystkie dane do wydrukowania jak na rysunku poniżej. Można również ustawić ilość etykiet do wydrukowania.



JAK SKONFIGUROWAĆ URZĄDZENIE

Aby wprowadzić parametry dla samego urządzenia należy z głównego menu wybrać opcję *SETUP*. Pojawi się następujące okno:

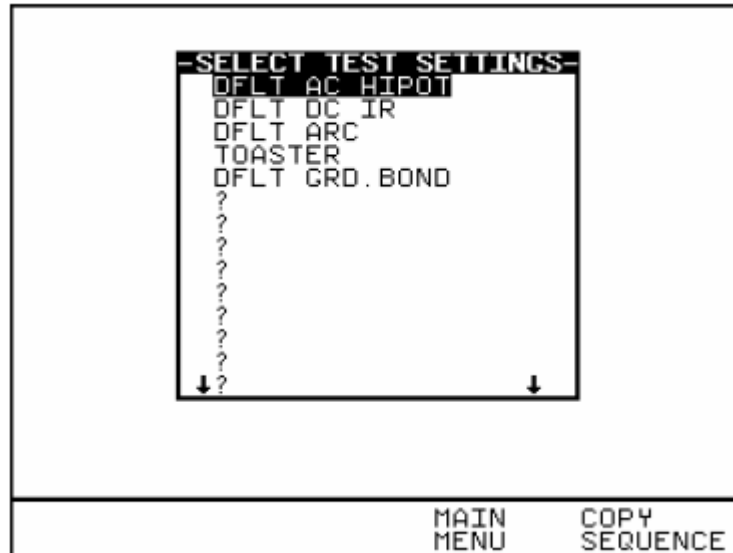


Z tego menu można dokonywać wszystkich zmian konfiguracyjnych testera oraz zmieniać nazwy użytkowników i ich poziom uprawnień. Do przeprowadzania zmian używaj enkodera i zielonego przycisku *START*.

Edycja ustawień testu

Umożliwia to użytkownikowi dodawanie, edycję, usunięcie lub potwierdzenie ustawień testowych podczas automatycznych testów.

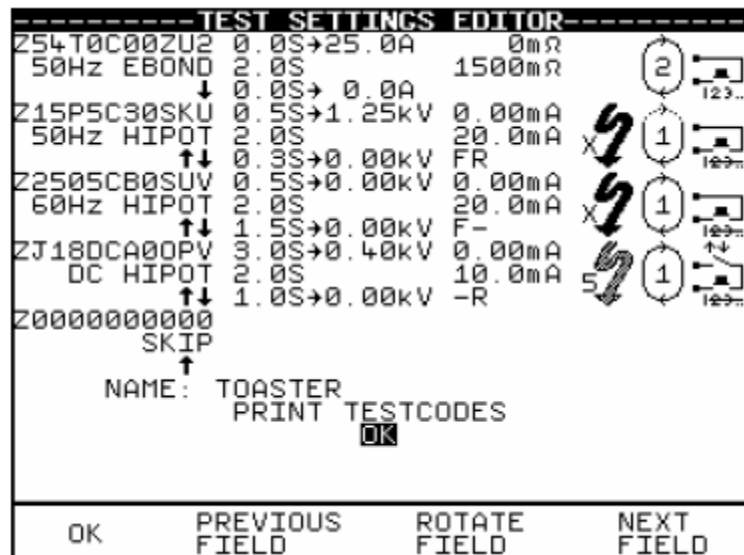
Zobacz również zmianę hasła.



Wybierz test, który chcesz zmienić i wciśnij zielony przycisk START by wejść w tryb jego edycji.

Edytor ustawień testowych

Edytor ustawień testowych umożliwia kontrolę lub zmianę ustawień jeśli to wymagane.



Użyj enkodera do zaznaczenia pola, które chcesz zmienić i wciśnij zielony przycisk START by wybrać żądaną opcję. Używaj klawiszy funkcyjnych do poruszania się po polach i enkodera do zmiany ich wartości. Do zapisania wartości użyj odpowiednich klawiszy funkcyjnych. By zakończyć edycję wciśnij klawisz funkcyjny OK. Zmiany zostaną zapisane w pamięci. Opis poszczególnych pól został przedstawiony w rozdziale 'Domyślne ustawienia testowe'.

Nazwa

Każda z sekwencji ma swoją własną nazwę (w naszym przypadku DFTL AC HIPOT). Ma to na celu ułatwienie użytkownikowi wyboru właściwego testu. Gdy nazwa testu jest podświetlona wciśnij zielony przycisk START by edytować jego nazwę (do 15 znaków). Do zmiany znaków użyj enkodera i zatwierdź zmiany zielonym przyciskiem START.

Pola parametrów testu

Po wybraniu z menu edycji parametrów testu dowolnego pola, korzystając z enkodera, poruszasz się po wszystkich dostępnych wartościach tego pola.

Wciśnij zielony przycisk START by zaakceptować zmiany i wrócić do edytora ustawień. Czerwony przycisk RESET przerywa dokonane zmiany i wraca do okna edytora ustawień.

Kody testów

Przy użyciu enkodera i zielonego przycisku START wybierasz jeden z kodów testu. Kod testu może być wprowadzony ręcznie lub poprzez kompatybilny skaner kodów.


Zapis ustawień

Zaznacz za pomocą enkodera pole *OK* i wciśnij zielony przycisk START by zapisać zmiany i powrócić do poprzedniego menu. Czerwony przycisk RESET nie zapisuje zmian i powoduje powrót do poprzedniego menu.

Drukowanie kodów testu

Kody testów mogą zostać wydrukowane za pomocą kompatybilnej drukarki (patrz rozdział akcesoria)

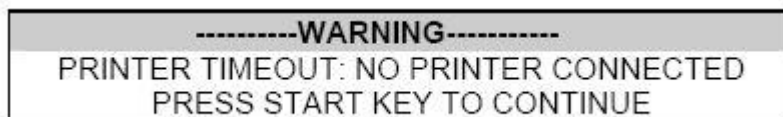
Wciśnij zielony przycisk START by rozpocząć drukowanie. Zostanie wyświetlona następująca informacja:



PRINTING TESTCODES
WORKING....

Po zakończeniu przesyłania danych wyświetlone zostanie okno edytora ustawień testowych.

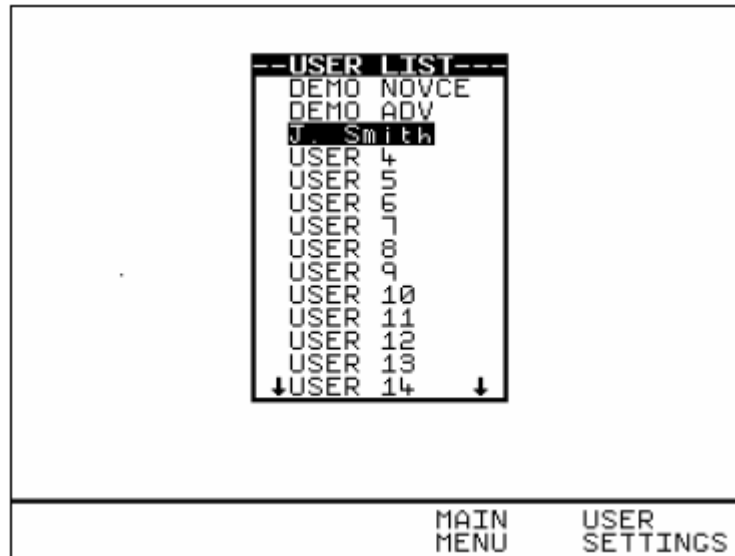
Gdy wystąpi problem w komunikacji z podłączonymi urządzeniami, po krótkiej przerwie, wyświetlony zostanie komunikat.



-----WARNING-----
PRINTER TIMEOUT: NO PRINTER CONNECTED
PRESS START KEY TO CONTINUE

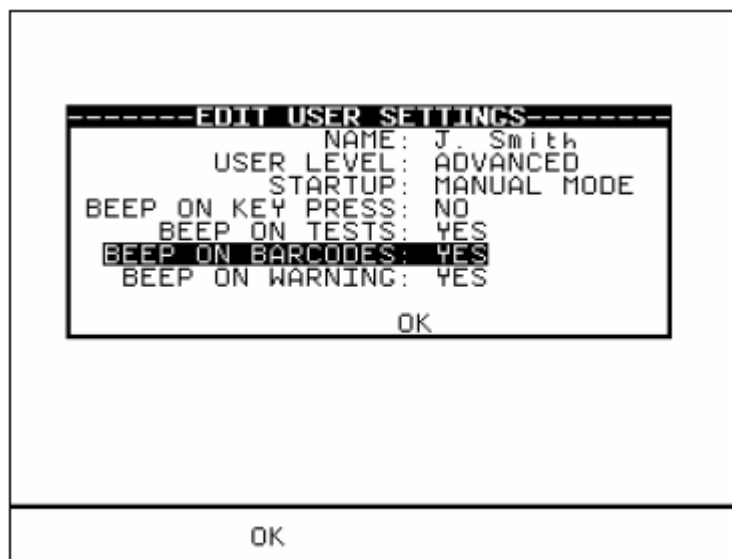
Wciśnij czerwony przycisk reset by wrócić do menu ustawień i sprawdź połączenia drukarki i jej zasilanie. Sprawdź również poprawną konfigurację drukarki w ustawieniach *DOWNLOAD OPTIONS MENU*.

Edycja listy użytkowników



Uwaga: jeśli zmienisz nazwę użytkownika w czasie testu, wszystkie dotychczasowe testy będą przypisane do poprzedniego. Tym samym ilość użytkowników wewnątrz pamięci wyników jest nieograniczona.

Wybierz *SETUP* z menu głównego. Wybierz *USER LIST*. Zaznacz przy pomocy enkodera nazwę użytkownika i wciśnij klawisz funkcyjny *USER SETTINGS* lub wciśnij zielony przycisk *START*. Zostaniesz poproszony o zmianę ustawień użytkownika. Zaznacz pole przeznaczone do edycji i wciśnij zielony przycisk *START* by rozpocząć edycję. Wciśnięcie czerwonego przycisku *RESET* powoduje przerwanie edycji.



Edycja nazwy użytkownika

Zaznacz nazwę użytkownika i wciśnij zielony przycisk **START** by rozpocząć edycję. Przy pomocy przycisku **INSERT** wprowadź żadaną nazwę i zaakceptuj ją zielonym przyciskiem **START**.

Poziom użytkownika

Zaznacz **USER LEVEL** i wciśnij zielony przycisk **START** by rozpocząć edycję pola. Możesz wybierać z dwóch poziomów:

Novice – wybierz dla użytkowników początkujących. Oznacza to średni poziom informacji pomocy oraz dodatkowych sygnałów ostrzegawczych.

Advanced – wybierz dla użytkowników zaawansowanych. Oznacza to minimalny poziom informacji pomocy oraz dodatkowych sygnałów ostrzegawczych.

Tryb startowy

Zaznacz **STARTUP** i wciśnij zielony przycisk **START** by wybrać jedną z dostępnych opcji:

MAIN MENU – urządzenie startuje w trybie automatycznym i wyświetla menu główne

MANUAL MODE - urządzenie startuje w trybie manualnym i wyświetla menu wyboru testu manualnego

Sygnal klawiszy

Zaznacz pole **BEEP ON KEY PRESS** i wciśnij zielony przycisk **START** by wybrać opcję **YES** lub **NO**. Wartość **YES** oznacza aktywny sygnał dźwiękowy dla każdego naciśnięcia klawisza.

Sygnal testu

Zaznacz pole **BEEP ON TESTS** i wciśnij zielony przycisk **START** by wybrać opcję **YES** lub **NO**. Wartość **YES** oznacza aktywny sygnał dźwiękowy za każdym razem gdy na wyjściu występuje wysokie napięcie lub gdy test zakończy się niepowodzeniem.

Sygnal skanera kodów

Zaznacz pole **BEEP ON BARCODES** i wciśnij zielony przycisk **START** by wybrać opcję **YES** lub **NO**. Wartość **YES** oznacza aktywny sygnał dźwiękowy dla każdego odczytanego kodu kreskowego.

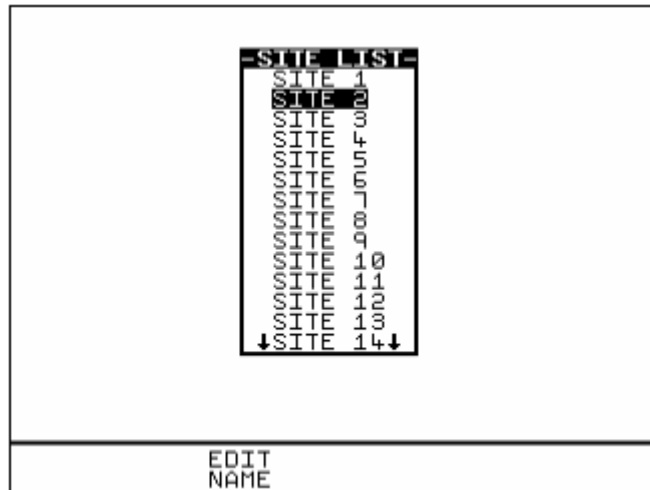
Sygnal ostrzeżeń

Zaznacz pole **BEEP ON WARNING** i wciśnij zielony przycisk **START** by wybrać opcję **YES** lub **NO**. Wartość **YES** oznacza aktywny sygnał dźwiękowy dla każdego ostrzeżenia pojawiającego się na ekranie.

Zapisywanie ustawień użytkownika

Po dokonaniu wszystkich żądanych ustawień użytkownika wciśnij klawisz funkcyjny **OK**. by zachować zmiany i następnie czerwony przycisk **RESET** by wyjść do menu **SETUP**.

Edycja listy nazw



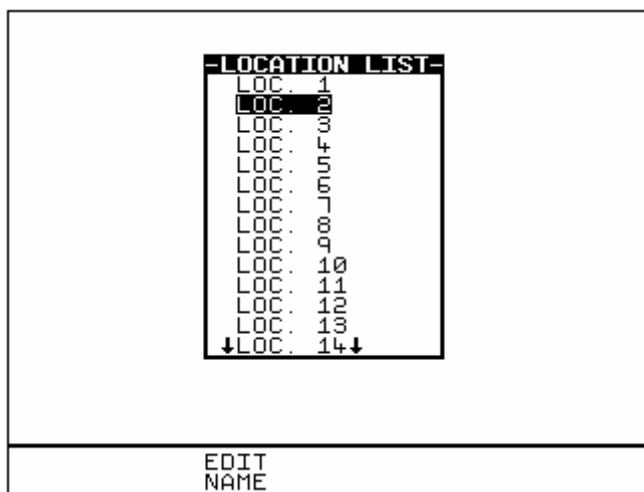
Uwaga: jeśli zmienisz nazwę w czasie testu, wszystkie dotychczasowe testy będą przypisane do poprzedniej. Tym samym ilość nazw wewnątrz pamięci wyników jest nieograniczona.

Edycja nazwy

Wybierz *SETUP* z menu głównego. Wybierz *SITE LIST*. Zaznacz przy pomocy enkodera nazwę i wciśnij klawisz funkcyjny *EDIT NAME* lub wciśnij zielony przycisk *START*. Zostaniesz poproszony o zmianę ustawień. Zaznacz pole przeznaczone do edycji i użyj klawisza *Insert*. Zaakceptuj zmianę zielonym przyciskiem *START*. Wciśnięcie czerwonego przycisku *RESET* podczas edycji powoduje jej przerwanie.

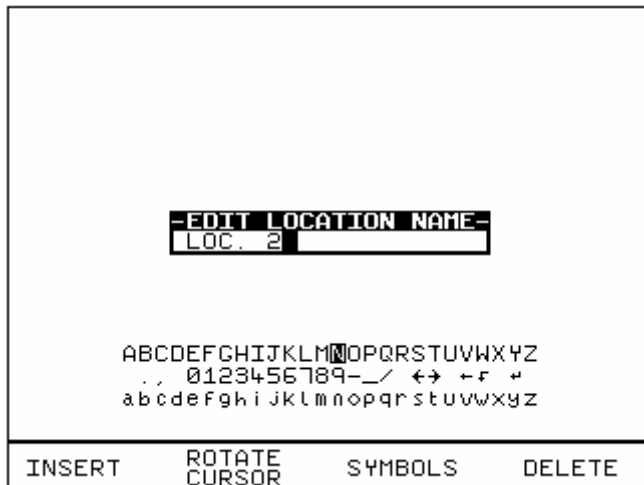


Edycja listy lokalizacji



Uwaga: jeśli zmienisz lokalizację w czasie testu, wszystkie dotychczasowe testy będą przypisane do poprzedniej. Tym samym ilość lokalizacji wewnątrz pamięci wyników jest nieograniczona.

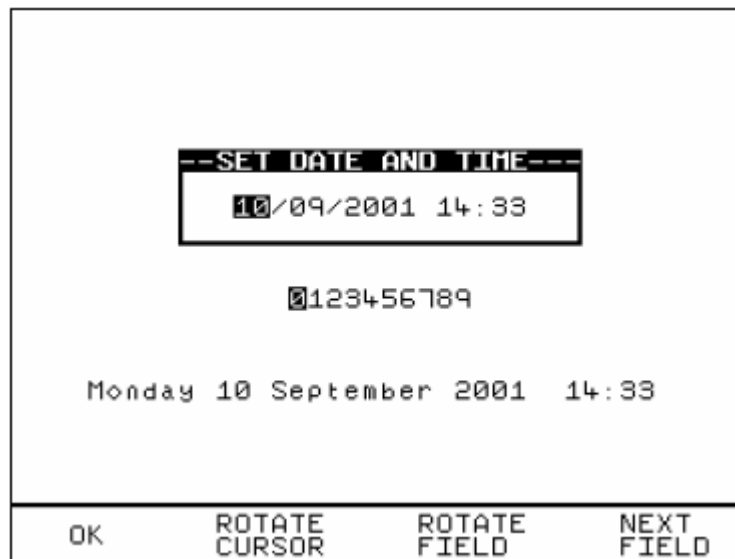
Edycja nazwy lokalizacji



Wybierz *SETUP* z menu głównego. Wybierz *EDIT LOCATION LIST* i wciśnij zielony przycisk *START* aby wejść. Zaznacz przy pomocy dekodera nazwę lokalizacji i wciśnij klawisz funkcyjny *EDIT NAME* lub wciśnij zielony przycisk *START*. Zostaniesz poproszony o zmianę ustawień. Zaznacz pole przeznaczone do edycji i użyj klawisza *INSERT*. Zaakceptuj zmianę zielonym przyciskiem *START*. Wciśnięcie czerwonego przycisku *RESET* podczas edycji powoduje jej przerwanie.

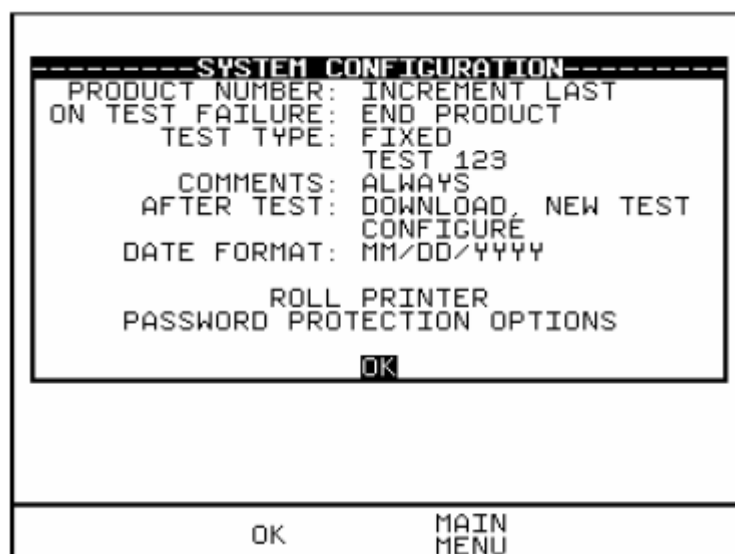
Zmiana daty i czasu

Opcja ta pozwala użytkownikowi na zmianę aktualnej daty i godziny. Używaj klawisza *ROTATE CURSOR* i enkodera by przemieszczać się pomiędzy polami do edycji. Następnie wciśnij klawisz *ROTATE FIELD* i ponownie użyj enkodera do zmiany wartości edytowanego pola. Powtórz ten proces aż do uzyskania żądanej daty. Wciśnij przycisk *OK* by zachować zmiany lub czerwony przycisk *RESET* by przerwać. Aby zmiany zostały zachowane należy również wrócić do menu głównego.



Konfiguracja Systemu

Konfiguracja systemu zawiera cały szereg opcji włączając nazwę kraju i dane firmy.



Jak edytować konfigurację systemu

Aby edytować dowolne z powyższych pól zaznacz je przy użyciu enkodera i wciśnij zielony przycisk START (lub wciskaj go kilkakrotnie by zobaczyć dostępne opcje). Gdy wszystkie pola zostaną pomyślnie wypełnione wciśnij OK by zatwierdzić i zapisać wszystkie zmiany.

Product Number: Numer produktu: (trzy dostępne opcje)

- **Increment last** – ta opcja pozwala zwiększyć numer produktu o jeden po każdym zakończonym teście.
- **Repeat last** – ta opcja powoduje powtórzenie testu z tym samym numerem.
- **Blank** – ta opcja pozostawia pole numeru puste i użytkownik musi za każdym razem podać numer by przystąpić do testu.

On Test Failure: Po niezaliczonym teście (dwie opcje)

- **Failure menu** – opcja ta powoduje, w trybie automatycznym, po niezaliczonym teście wyświetlenie menu błędu. Daje to użytkownikowi możliwość wyboru dalszego postępowania spośród: powtórz test, powtórz produkt, zakończ test.
- **End product** – ta opcja spowoduje natychmiastowe przerwanie sekwencji testu.

Test Type: rodzaj testu (trzy opcje)

- **Any** – opcja ta pozwala użytkownikowi na wybór rodzaju testu za każdym razem gdy nowy produkt jest testowany.
- **Barcode Only** – ta opcja pozwala na wybór testu przy użyciu skanera kodów kreskowych.
- **Fixed test name** – ta opcja powoduje wybranie tylko jednego testu spośród dostępnych na liście np. toster. Gdy chcesz zmienić rodzaj testu musisz to zrobić w menu konfiguracyjnym *SETUP & SYSTEM CONFIGURATION*. Dla większej wygody użytkownika wybieraj spośród poprzednich dwóch opcji.

Comments: Komentarz

- **Never** – opcja ta nie zezwala na dodawanie komentarza po każdym teście.
- **Always** – opcja ta wyświetla okno komentarzy po każdym wykonanym teście.
- **On Pass** – opcja ta pozwala na dodanie komentarza tylko do produktów, które pomyślnie przeszły test.
- **On Failure** - opcja ta pozwala na dodanie komentarza tylko do produktów, które nie przeszły pomyślnie testu.

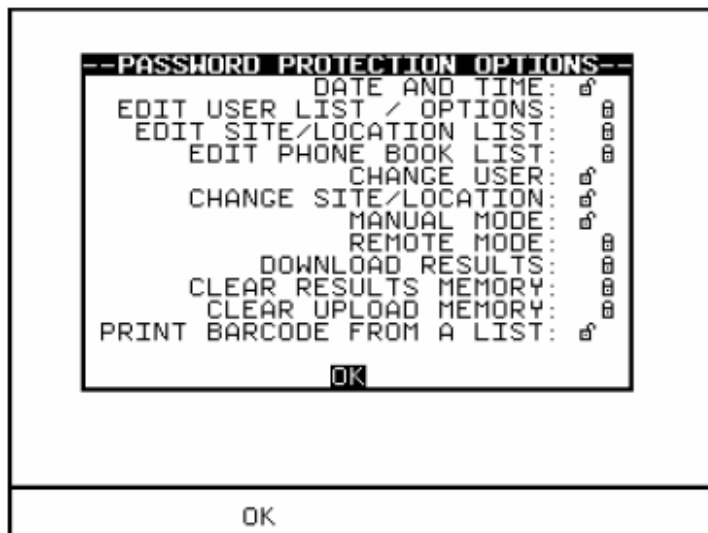
After test: po teście

- **Menu** (opcje) – ta opcja pozwala użytkownikowi na wybór dalszego postępowania po zakończeniu testu spośród: nowy test, zobacz wyniki testu, ściągnij wyniki testu lub powrót do menu głównego.
- **New Test** (nowy test) – pozwala użytkownikowi na przejście do testu następnego produktu. Tym niemniej jednak pojawienie się okna podania numeru kolejnego produktu zależy od ustawień opcji *PRODUCT NUMBER*.
- **Download, New test** – opcja ta pozwala na przesłanie danych po zakończeniu każdego testu do dołączonych urządzeń np. drukarki. Konieczne jest wskazanie, jakie urządzenie będzie odbiorcą informacji (*configure*).

Date format: (format daty) – pozwala to użytkownikowi na wybór formatu daty pomiędzy DD/MM/RRRR a MM/DD/RRRR.

Roll printer – opcja ta pozwala na zdefiniowanie termicznej drukarki, która będzie używana wraz z Halem. Clare rekomenduje wybór opcji TSP400 - patrz akcesoria.

Password Protection Options: (opcje blokowania hasłem) – funkcja ta pozwala użytkownikowi na zablokowanie hasłem dostępu do niektórych opcji. Hasło musi zostać ustawione zanim opcja zostanie włączona. Zaznacz dowolną opcję i wciśnij zielony przycisk START by ją „zablokować” lub „odblokować” i zatwierdź wciskając *OK*.



„Zablokowanie” oznacza, że aby zmienić daną opcję użytkownik będzie musiał podać hasło.

Zmiana hasła

Możliwe jest aby hasło chroniło również ustawienia testu i ustawienia kraju.

Jeśli nie masz jeszcze ustawionego hasła zostaniesz poproszony o jego podanie dwukrotnie, drugi raz dla potwierdzenia.

Jeśli już masz ustawione hasło i chcesz je zmienić zostaniesz najpierw poproszony o podanie dotychczasowego hasła a potem dwukrotnie nowego.

Aby skasować hasło po prostu zostaw pole nowego hasła puste, system wyświetli informację, że hasło nie zostało ustawione.

Ustawianie jasności wyświetlacza

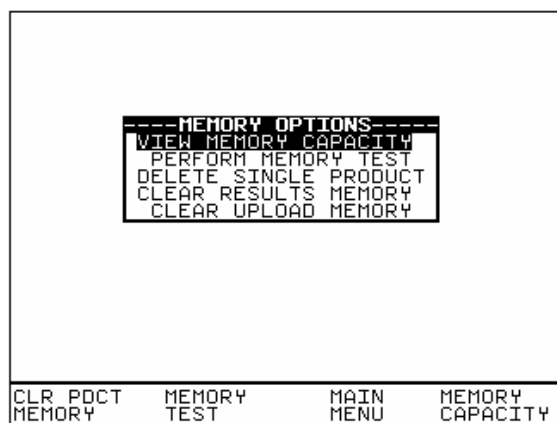
Przy pomocy enkodera możesz teraz zmienić jasność wyświetlacza. Aby zatwierdzić wciśnij zielony przycisk START aby anulować wciśnij czerwony przycisk RESET.

Ustawienia fabryczne

Istnieje możliwość przywrócenia urządzenia Hal do ustawień fabrycznych. System zapyta najpierw czy jesteś pewien, wybierz *YES* aby zatwierdzić lub *CANCEL* aby anulować.

JAK KORZYSTAĆ Z PAMIĘCI

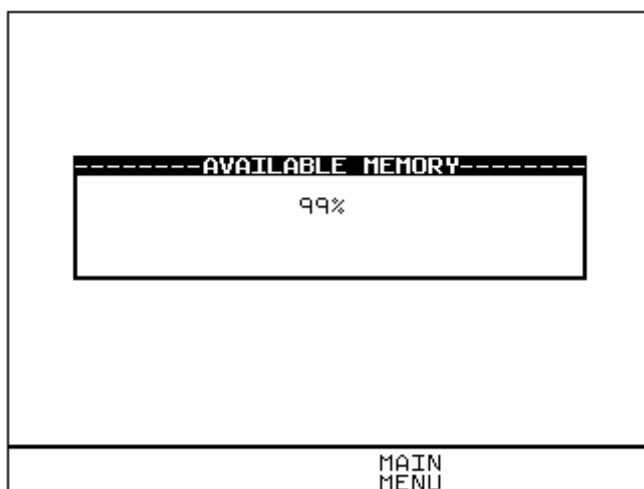
Aby wywołać opcje pamięci zaznacz enkoderem *MEMORY OPTIONS* w głównym menu i wciśnij zielony przycisk START.



Wybieranie funkcji dokonuje się przy pomocy enkodera i zielonego przycisku START.

Sprawdzanie pojemności pamięci (View Memory Capacity)

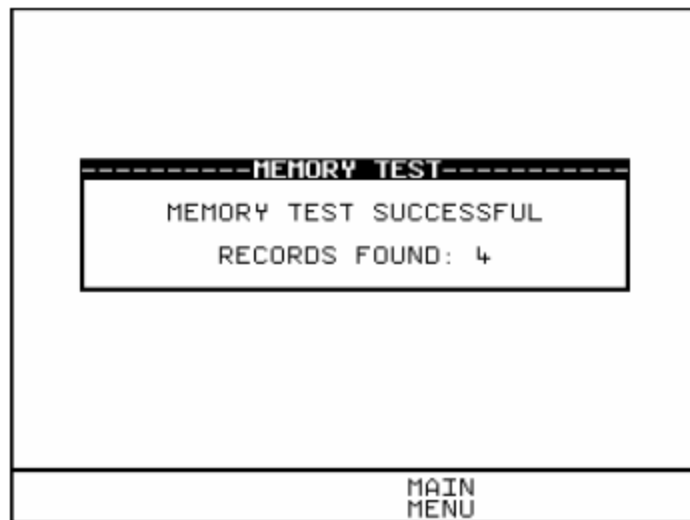
Istnieje możliwość kontroli stanu pamięci. Urządzenie pokazuje ile wolnego miejsca zostało w pamięci urządzenia w sposób przedstawiony na poniższym rysunku.



Test pamięci (Perform Memory Test)

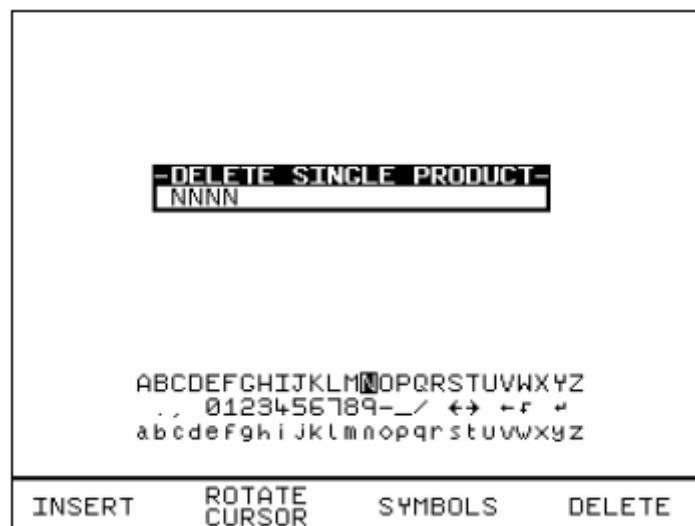
Podświetl *PERFORM MEMORY TEST* i wciśnij zielony przycisk START.

System sprawdza poprawność zapisanych danych w pamięci i porównuje to z ich sumą kontrolną. Jeśli test zakończy się powodzeniem nie ma dostępnych więcej opcji. Jeśli wystąpi błąd, użyj enkodera i zielonego przycisku START by zaktualizować listę sum kontrolnych.



Usuwanie pojedynczego produktu (Delete Single Product)

Wpisz numer produktu, który chcesz skasować i wciśnij zielony przycisk START. Pojawi się okno zapytanie czy jesteś pewien (*Are You Sure?*). Wciśnij klawisz *CANCEL* jeśli chcesz anulować lub klawisz *YES* aby usunąć wpis i wrócić do poprzedniego menu.



Uwaga: kasowanie produktów w ten sposób powoduje ukrycie wyników testu przed użytkownikiem ale dane te nadal znajdują się w pamięci urządzenia. Może to powodować niewłaściwy odczyt pojemności pamięci, gdyż nie można przeglądać wyników mimo, iż w dalszym ciągu znajdują się w pamięci. Można jednak takie dane przesłać np. do komputera. Aby usunąć dane trwale użyj funkcji *CLEAR RESULTS MEMORY*.

Czyszczenie pamięci (Clear Results Memory)

Funkcja ta powinna być używana z rozważą, ponieważ usuwa trwale wszystkie wyniki pomiarów zapisane w pamięci urządzenia i nie ma możliwości ich późniejszego odzyskania.

Pojawi się okno z zapytaniem czy jesteś pewien (*Are You Sure?*) wciśnij *CANCEL (NO)* aby anulować lub *YES* by usunąć wszystkie dane z pamięci i powrócić do poprzedniego menu.

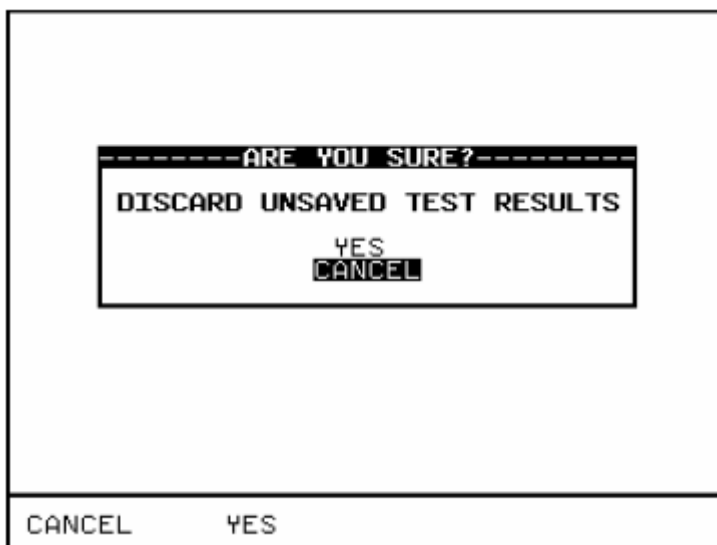
Uwaga: zalecamy przeniesienie danych do innego kompatybilnego urządzenia przed czyszczeniem pamięci. Zapobiegnie to utracie danych.

Aby uniknąć nieautoryzowanego kasowania pamięci opcja ta zawsze powinna być chroniona hasłem.

Czyszczenie pamięci kodów (Clear Upload Memory)

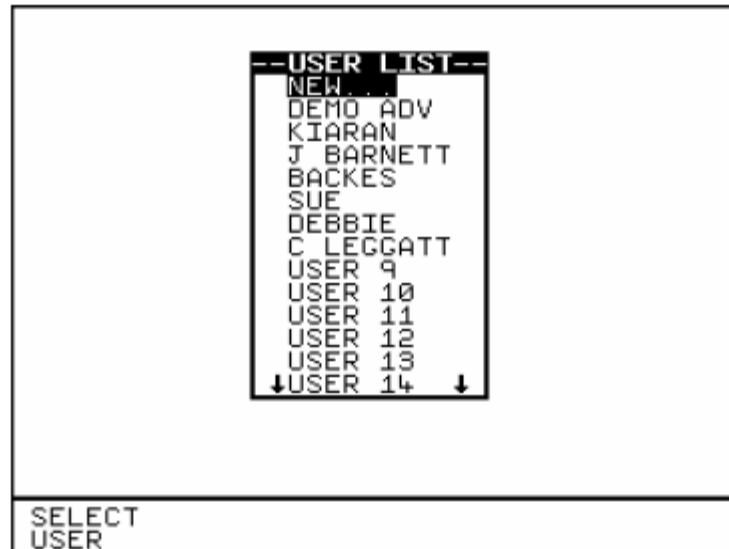
Operacja ta spowoduje skasowanie wszystkich kodów testów zapisanych do urządzenia z zewnętrznego źródła np. komputera. Należy korzystać z tej funkcji z rozważą.

Pojawi się okno z zapytaniem czy jesteś pewien aby kontynuować (*Are You Sure?*). Wciśnij *CANCEL* aby anulować lub *YES* by usunąć dane i przejść do poprzedniego menu.



Jak zmienić użytkownika

Z menu głównego zaznacz *CHANGE USER* i wciśnij zielony przycisk *START* lub użyj klawisza funkcyjnego *CHANGE USER*. Zaznacz interesującą Cię nazwę użytkownika i wciśnij klawisz *SELECT USER* lub zielony przycisk *START* aby wybrać. Aby dodać nowego użytkownika wybierz z listy *NEW*, zostaniesz poproszony o podanie nowej nazwy użytkownika. Użyj klawisza *INSERT* by wprowadzić dane i zatwierdź zielonym przyciskiem *START* by utworzyć użytkownika. Można stworzyć do 20 użytkowników.

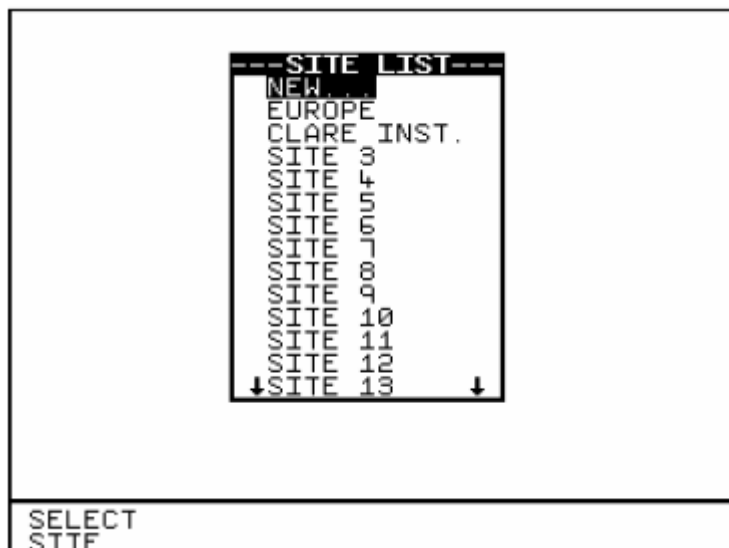


Edycja nazwy użytkownika

Patrz rozdział „Jak skonfigurować urządzenie / edycja listy użytkowników”.

Jak zmienić nazwę

Z menu głównego zaznacz *CHANGE SITE* i wciśnij zielony przycisk *START* lub użyj klawisza funkcyjnego *SELECT SITE*. Zaznacz interesującą Cię nazwę i wciśnij klawisz *SELECT SITE* aby wybrać. Aby dodać nową, wybierz z listy *NEW*. Zostaniesz poproszony o podanie nowej nazwy. Użyj klawisza *INSERT* by wprowadzić dane i zatwierdź zielonym przyciskiem *START* by utworzyć nazwę. Można stworzyć do 20 różnych nazw.

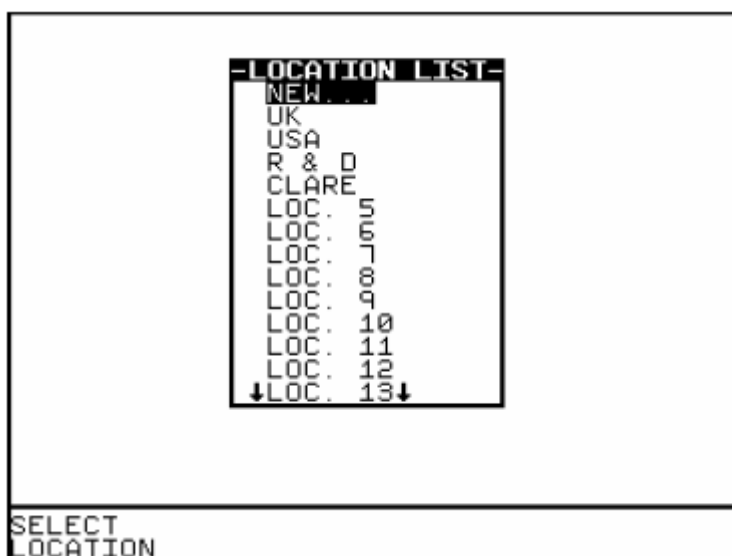


Edycja nazwy użytkownika

Patrz rozdział „Jak skonfigurować urządzenie / edycja listy nazw”.

Jak zmienić lokalizację

Z menu głównego zaznacz *CHANGE LOCATION* i wciśnij zielony przycisk *START*. Zaznacz interesującą Cię nazwę i wciśnij klawisz *SELECT LOCATION* aby wybrać. Aby dodać nową, wybierz z listy *NEW*, zostaniesz poproszony o podanie nowej lokalizacji. Użyj klawisza *INSERT* by wprowadzić dane i zatwierdź zielonym przyciskiem *START* by utworzyć lokalizację. Można stworzyć do 50 różnych lokalizacji.



Edycja lokalizacji

Patrz rozdział „Jak skonfigurować urządzenie / edycja listy lokalizacji”.

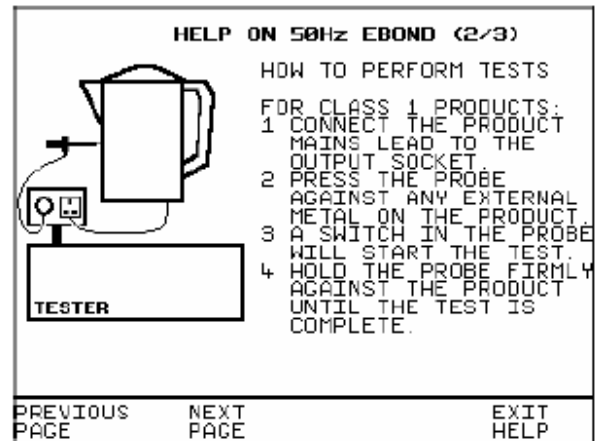
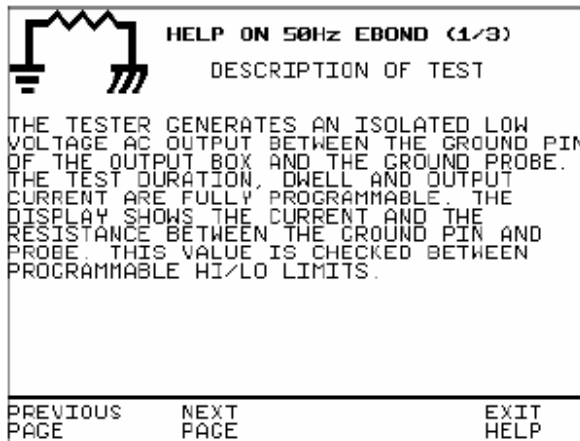
JAK KORZYSTAĆ Z POMOCY

Urządzenie umożliwia wyświetlenie w zależności od testu od trzech do czterech stron pomocy bezpośrednio na ekranie. Aby wywołać pomoc wciśnij klawisz funkcyjny *HELP*.

Informacje dostarczane przez pomoc

Opis testu (*Description of test*) – pierwsza strona pomocy zawiera informacje dotyczące samego testu wraz z wyświetlaną ikoną.

Jak przeprowadzić test (*How to perform test*) – druga strona opisuje w jaki sposób urządzenie przeprowadza test. Diagram pokazuje jak podłączyć badane urządzenie do testera. Przykładowy ekran pomocy dla testu obwodu ochronnego został pokazany poniżej.



Dlaczego test się nie powiódł – trzecia strona zawiera informacje, które opisują dlaczego test może zakończyć się niepowodzeniem. Przekazuje krok po kroku co należy sprawdzić by upewnić się, że sama procedura wykonana została prawidłowo.

Poziom użytkownika a ekrany pomocy

Istnieją dwa możliwe poziomy użytkownika *NOVICE* oraz *ADVANCED*. Domyślnym dla nowych użytkowników jest poziom *NOVICE*.

NOVICE – dla tego poziomu ekran pomocy wyświetlany jest przed rozpoczęciem każdego testu. Wciskaj zielony przycisk *START* by kontynuować.

ADVANCED – ekran pomocy zostanie wyświetlony jedynie w przypadku wciśnięcia klawisza funkcyjnego *HELP*.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Autotest przy uruchamianiu urządzenia Hal

Podczas uruchamiania urządzenia mogą się pojawiać różne komunikaty na ekranie, ponieważ Hal wykonuje własny test bezpieczeństwa oraz sprawdza podstawowe funkcje systemu.

Monitoring temperatury

Hal wyposażony jest w urządzenie monitorujące temperaturę testera. Ma to na celu zapobieżenie uszkodzeniom wrażliwych na wysoką temperaturę elementów podczas długotrwałych testów. Jeśli podczas testów wyświetlony zostanie komunikat *OVER TEMPERATURE* wyłącz urządzenie i pozwól mu się schłodzić przez chwilę. Funkcja ta ma na celu również możliwość poprawnego wyłączenia urządzenia.

Kody kreskowe

Specyfikacja skanera kodów kreskowych

Hal może współpracować ze skanerem kodów kreskowych podłączonym poprzez port RS232. Konfiguracja powinna być następująca:

<i>Baud Rate:</i>	<i>9600</i>
<i>Start Bits:</i>	<i>2</i>
<i>Data Bits</i>	<i>8</i>
<i>Stop Bits:</i>	<i>1</i>
<i>Parity:</i>	<i>None</i>
<i>Inter-character Delay:</i>	<i>20ms</i>

Kiedy używamy skanera:

- Wprowadzanie kodów testu jako część automatycznego procesu testu lub w oknie edycji parametrów testu
- Wybór rodzaju testu
- Wprowadzanie numeru produktu, zmiana użytkownika, lokalizacji lub nazwy
- Wprowadzanie komentarzy lub w przypadku konieczności wprowadzenia tekstu

Interfejs

Tester wyposażony jest w trzy porty zewnętrzne dla podłączenia komputera, drukarki lub skanera kodów kreskowych.

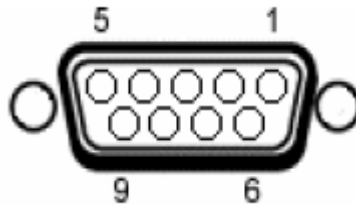
Aby uniknąć problemów przy przesyłaniu danych upewnij się, że przewody połączeniowe nie są uszkodzone i podłączone w poprawnej kolejności.

Opis pinów dla portu szeregowego pokazany jest poniżej.

Port równoległy – Hal wyposażony jest tylko w port szeregowy, istnieje natomiast możliwość kupna adaptera by umożliwić podłączenie urządzenia poprzez port równoległy. Patrz rozdział akcesoria.

Przesyłanie danych do komputera**Port szeregowy.**

To standardowy 9-cio pinowy konektor 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 (wybieralny)
Start Bits: 2
Data Bits: 8
Stop Bits: 1
Parity: None
Inter-character Delay: 20ms
Flow control: Xon / Xoff

Konfiguracja drukarki

Podłączenie drukarki STAR TSP400

Dla podłączenia do HALA

9-way D plug for connection to HAL		25-way D plug for connection to TSP400 printer	
RxD (input)	2	2	TxD (output)
TxD (output)	3	3	RxD (input)
Ext GND (screen)	5	1 7	Frame Ground (screen) Signal GND (screen)
DSR (input)	4	20	DTR (output)

Dla podłączenia do komputera

9-way D socket for connection to PC serial port		25-way D plug for connection to TSP400 printer	
Frame Ground (screen)	1	1	Frame Ground (screen)
RxD (input)	2	2	TxD (output)
TxD (output)	3	3	RxD (input)
Signal GND	5	7	Signal GND
DSR (input) and CTS (input)	6 8	20	DTR (output)

Drukarka STAR TSP400

Może zostać skonfigurowana do pracy ciąglej lub strona po stronie. Ustawienia te mogą być zmieniane przy użyciu oprogramowania ale może istnieć konieczność wyłączenia i ponownego włączenia drukarki aby dokonać zmian.

Informację jak skonfigurować drukarkę można odnaleźć w instrukcji drukarki ale poniżej podano krótki opis tych czynności.

Etykiety	Praca ciągła
<ul style="list-style-type: none"> • Wyłącz drukarkę • Przytrzymaj przyciski ON-LINE oraz FEED • Włącz drukarkę i poczekaj na wskaźnik NO PAPER. Puść przyciski. • Wciśnij raz przycisk FEED. Drukarka zasygnalizuje to podwójnym dźwiękiem • Wyłącz drukarkę • Przytrzymaj przycisk ON-LINE • Włącz drukarkę i poczekaj na wskaźnik ERROR • Puść przycisk • Wciśnij przycisk ON-LINE raz • Drukarka zasygnalizuje wybrany tryb pojedynczym sygnałem • Wyłącz drukarkę • Włóż etykiety do zasobnika • Włącz drukarkę 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyłącz drukarkę • Przytrzymaj przyciski ON-LINE oraz FEED • Włącz drukarkę i poczekaj na wskaźnik NO PAPER. Puść przyciski. • Wciśnij raz przycisk ON-LINE. Drukarka zasygnalizuje to pojedynczym dźwiękiem • Wyłącz drukarkę • Przytrzymaj przycisk ON-LINE • Włącz drukarkę i poczekaj na wskaźnik ERROR • Puść przycisk • Wciśnij przycisk ON-LINE raz • Drukarka zasygnalizuje wybrany tryb podwójnym sygnałem • Wyłącz drukarkę • Włóż etykiety do zasobnika • Włącz drukarkę

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

Hal 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

AKCESORIA

Standardowe

- Wtyk wyłącznika bezpieczeństwa
- Przewód zasilający
- Output box
- Sonda do testu obwodu ochronnego
- Sonda wysokonapięciowa
- Zacisk wysokonapięciowy czarny
- Instrukcja obsługi

Opcjonalne

- Zacisk wysokonapięciowy czerwony
- Checkbox V242
- Skaner kodów kreskowych
- Wyłącznik bezpieczeństwa ręczny
- Zacisk z przewodem do testu obwodu ochronnego
- Drukarka termiczna etykiet (TSP 400)* rekomendowany przez Clare
- Drukarka termiczna etykiet (Martel)
- Etykiety do drukarki TSP 400
- Etykiety do drukarki Martel
- Etykiety z numerem produktu (250)
- Etykiety z kodem testu (240)
- Przewód szeregowy do drukarki (9-25 pin)
- Adapter z portu szeregowego na równoległy
- Przewód do komputera (9-9 pin)
- Przewód do komputera (9-25 pin)
- Etykiety PASS (500)
- Sygnalizator świetlny (230V/115V)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Napięcie zasilania	wyberane 115V / 230V AC
Częstotliwość zasilania	50 / 60 Hz
Bezpiecznik	5A 250V

Test obwodu ochronnego

Napięcie testu	6V nominalne
Prąd pomiaru	0,1 – 40A
Dokładność	±1% ±2 cyfry odczytu
Częstotliwość	50Hz/ 60Hz (niezależnie od zasilania)
Mierzony zakres	0 – 1500 mΩ
Wartość PASS	0-1500mΩ +/- 1% +/- 5 cyfry odczytu
Sposób pomiaru	czteroprzewodowy
	10A przez 0,5Ω
	25A przez 0,2Ω
	30A przez 0,15Ω

Zdalne wyzwolenie testu przy użyciu sondy.

Test rezystancji izolacji

Napięcie testu	250V, 500V, 1000V DC
Prąd wyzwalaania	11mA DC max.
	250Vdc : 0.03MΩ - 200MΩ, ± 5% ± 5 cyfr odczytu > 200MΩ nieokreślone
Dokładność	500Vdc : 0.03MΩ - 500MΩ, ± 5% ± 5 cyfr odczytu > 500MΩ nieokreślone
	1000Vdc : 0.03MΩ - 700MΩ, ± 5% ± 5 cyfr odczytu 700.1MΩ - 1000MΩ, ± 10% ± 5 cyfr odczytu
Wyświetlana rozdzielczość	0.01 MΩ (<100 MΩ) 0.1MΩ (>100 MΩ)
Poziom PASS	0,01MΩ - 1000MΩ wybierane

Test wysokonapięciowy AC

Zakres napięcia pomiarowego	0,10 – 5,00kV (programowane)
Częstotliwość	50/ 60 Hz (niezależnie od zasilania)
Rozdzielczość napięcia testu	10V / krok
Dokładność napięcia	+/- 1% +/- 2 cyfry odczytu

Uptyw

Maksymalny prąd wyjściowy	20mA przy 5kV
Wyświetlany zakres	0,01 – 20,00 mA
Rozdzielczość wyświetlana	0,01 mA
Poziom PASS	0,01 – 20,00 mA (wybierane)

Test wysokonapięciowy DC

Zakres napięcia pomiarowego	0,10 – 6,00kV (programowane)
Tętnienie napięcia testowego	<5% przy 6kV
Rozdzielczość napięcia testu	10V / krok
Dokładność napięcia	+/- 1% +/- 3 cyfry odczytu

Uptyw

Maksymalny prąd wyjściowy	10mA przy 6kV
Wyświetlany zakres	0,01 – 10,00 mA
Rozdzielczość wyświetlana	0,01 mA
Poziom PASS	0,01 – 10,00 mA (wybierane)

Detekcja łuku

Poziom	9 wybieranych poziomów plus nieaktywność
--------	--

Dane mechaniczne

Wymiary	370mm x 300mm x 204mm
Masa	14kg

Środowisko

Temperatura pracy	0°C to 40°C
Temperatura przechowywania	-10°C to 50°C
Maksymalna wilgotność	90%

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 odwiedź stronę samso.com.pl lub skontaktuj się z serwisem:

SAMSO Grzegorz Nadolny
Ul. Różana 1c/1, 75-220 Koszalin
Tel: (+48) 94 342 06 40
www.samso.com.pl
serwis@samso.com.pl

DODATEK A – CEL TESTÓW

Test obwodu ochronnego/uziemienia



Uwaga!

6V (bez obciążenia), prąd o natężeniu 0 – 40A AC

Test przeprowadzany w celu sprawdzenia czy połączenie styku ochronnego we wtyku zasilającym urządzenie z jego metalową obudową jest prawidłowe i ma odpowiednio niską rezystancję. Jest to przeważnie wykonywane tylko dla urządzeń klasy pierwszej ochronności.

W trakcie testu napięcie i prąd przemienny podawane są pomiędzy styk ochronny przewodu zasilającego urządzenie a specjalną sondę lub zacisk. Specjalny *output box* wymagany jest do podłączenia testowanego produktu. W przypadku korzystania z sondy pomiarowej zalecane jest stosowanie zwartego wtyku wyłącznika bezpieczeństwa, co zwolni operatora z konieczności jednoczesnego operowania sondą i utrzymywania zamkniętego wyłącznika bezpieczeństwa (systemy bez automatycznych czujników bezpieczeństwa). W celu sprawdzenia obwodu ochronnego pod kątem ewentualnych usterek, zwykle doprowadza się do jego większego obciążenia poprzez przepływ prądu o dużym natężeniu. Z tego powodu czas trwania testu powinien zostać ograniczony. Tester ten umożliwia korzystanie z prądu o natężeniu aż do 40A AC. Prąd testowy jak i wartości graniczne rezystancji (dolna i górna) są w pełni programowalne. Do pomiaru rezystancji urządzenie wykorzystuje metodę czterozaciskową/czteroprzewodową. Zmierzona wartość prezentowana jest na wyświetlaczu pozwalając użytkownikowi na potwierdzenie (nie) poprawności obwodu ochronnego.



Uwaga!

Długotrwałe używanie sondy pomiarowej przy dużym natężeniu prądu może doprowadzić do jej nagrzania. W takim przypadku należy zachować szczególną ostrożność aby uniknąć kontaktu z rdzeniem sondy. Wewnętrzne układy zabezpieczające testera mogą zadziałać w związku z długotrwałym i/lub powtarzalnym wykorzystywaniem testowego prądu o dużym natężeniu. Wtenczas na ekranie pojawi się odpowiednia wiadomość o błędzie urządzenia. Aby móc kontynuować następne testy należy odczekać parę minut.

Test wysokonapięciowy / wytrzymałości izolacji



Uwaga!

Napięcie testowe do 5000V AC / 6000V DC

Test ten wykorzystywany jest do określenia czy izolacja ma wystarczającą wytrzymałość, szczególnie w miejscach, gdzie wystąpienie krótkotrwałych wysokich napięć jest bardzo prawdopodobne. Test ten można pominąć przy urządzeniach, których odporność dielektryczna elementów wewnętrznych jest niewystarczająca dla wysokich napięć. Odnosi się to w szczególności do sprzętu komputerowego.

Dla produktów w pierwszej klasie ochronności nominalne napięcie 1.5kV AC RMS jest podawane pomiędzy styk ochronny i obydwa jednocześnie styki fazowy i neutralny wtyku zasilającego urządzenie.

Dla produktów w drugiej klasie ochronności nominalne napięcie 3kV AC RMS jest podawane pomiędzy rdzeń sondy wysokonapięciowej i obydwa jednocześnie styki fazowy i neutralny wtyku zasilającego urządzenie. Rdzeń sondy należy przyłożyć do obudowy testowanego urządzenia.

Test rezystancji izolacji



Uwaga!

Napięcie testowe do 1000V DC

Test ten wykorzystywany jest do określenia czy istnieje wystarczająca izolacja pomiędzy stykami zasilającymi a stykiem ochronnym.

W trakcie trwania testu wysokie napięcie DC jest podawane pomiędzy styk ochronny i obydwa jednocześnie styki fazowy i neutralny wtyku zasilającego urządzenie. Zmierzona wartość prezentowana jest na wyświetlaczu, co pozwala operatorowi na określenie istnienia (nie)wystarczającej izolacji.

Dla urządzeń wyposażonych w zabezpieczenia nadnapięciowe przewidziane zostało napięcie 250V tak aby umożliwić przeprowadzenie testu bez negatywnego rezultatu sztucznie spowodowanego tymi zabezpieczeniami.

DODATEK B

Fabryczne ustawienia testów

Test wysokonapięciowy AC

Name - Default AC Hipot
Rise Time – 2.0 s
Hold Time – 10 s
Fall Time – 2.0 s
Output Voltage 2.5 kV a.c.
Low Trip Level – 7.0 mA
High Trip Level – 10.0 mA
Arc Detection Setting – Level 5
Number of Tests – 1
Start Conditions – External Guard + START Button

Test wysokonapięciowy DC

Name - Default DC Hipot
Rise Time – 2.0 s
Hold Time – 2.0 s
Fall Time – 2.0 s
Output Voltage 0.5 kV d.c.
Low Trip Level – 7.0 mA
High Trip Level – 10.0 mA
Arc Detection Setting – Level 5
Number of Tests – 1
Start Conditions – External Guard + START Button

Kody Testów

Kody testów Clare składają się z 11 znaków, każdy w kodzie ASCII zakresu '0 do 9' oraz 'A do Z'. Pozycje liczymy od strony lewej do prawej. W przykładzie poniżej znak 'Z' jest na pierwszej pozycji, cyfra '1' na drugiej itd.

Z1234567890

Znak 1 (pierwszy) – rodzaj kodu testu

	Znak 1 – Typ kodu testu
'Z'	Kod Testu Clare Instruments

Znak 2 – rodzaj testu

Oznacza rodzaj przeprowadzanego testu

	Znak 2 – rodzaj testu
'0'	Pomiń test
'1'	Wysokonapięciowy AC 50Hz
'2'	Wysokonapięciowy AC 60Hz
'3'	Wysokonapięciowy DC
'4'	Rezystancji izolacji DC
'5'	Obwodu ochronnego 50Hz
'6'	Obwodu ochronnego 60Hz
'7' do '9'	Nie używane
'A' do 'Z'	Nie używane

Znak 3 – Warunki początkowe i podstawowe napięcie docelowe

Znak 3 jest kombinacją warunków startowych testu i podstawowego napięcia docelowego (do którego wartość kodowana w cyfrze 4 jest dodawana).

Znak 3				
Warunki startowe/początkowe	Podstawowe napięcie docelowe			
	0,0kV	1,6kV	3,2kV	4,8kV
Reset wyłącznika bezpieczeństwa (EXT.), otwarty następnie zamknięty, po czym należy wcisnąć zielony przycisk START aby rozpocząć test i następne powtórzenia testu. (Wszystko w pętli)	0	7	E	L
Reset wyłącznika bezpieczeństwa (EXT.), otwarty następnie zamknięty, po czym należy wcisnąć zielony przycisk START aby rozpocząć pierwszą pętlę. Powtórzenie pętli zostanie wywołane jeśli wyłącznik bezpieczeństwa jest zamknięty.	1	8	F	M
Reset wyłącznika bezpieczeństwa (EXT.), otwarty następnie zamknięty, aby rozpocząć test i następne powtórzenia testu. (Wszystko w pętli)	2	9	G	N
Reset wyłącznika bezpieczeństwa (EXT.), otwarty następnie zamknięty, aby rozpocząć pierwszą pętlę. Powtórzenie pętli zostanie wywołane jeśli wyłącznik bezpieczeństwa jest zamknięty.	3	A	H	O
Wciśnij zielony przycisk START aby rozpocząć test i następne powtórzenia testu. Wyłącznik bezpieczeństwa musi być zamknięty w trakcie testów. (Wszystko w pętli)	4	B	I	P
Wciśnij zielony przycisk START aby rozpocząć pierwszą pętlę. Powtórzenia pętli będą następować. Wyłącznik bezpieczeństwa musi być zamknięty w trakcie każdego testu.	5	C	J	Q
BRAK. Test rozpoczyna się bez działania na wyłączniku bezpieczeństwa lub przycisku START . Wyłącznik bezpieczeństwa musi być zamknięty w trakcie każdego testu.	6	D	K	R

Uwaga 1 – żaden test nie zostanie rozpoczęty jeśli wyłącznik bezpieczeństwa jest otwarty. Dodatkowo każdy test jest automatycznie i niezwłocznie przerywany jeśli wyłącznik bezpieczeństwa został otwarty w trakcie trwania testu. Tam gdzie warunki startowe wymagają działania na wyłączniku bezpieczeństwa, oprogramowanie testera odczeka 150ms w trybie otwartym a następnie 150ms po zamknięciu wyłącznika, zanim zostanie uruchomiony test (lub zostanie wciśnięty przycisk START, tam gdzie jest to wymagane).

Uwaga 2 – dla testu obwodu ochronnego wbudowany w sondę mikroprzełącznik działa równolegle z zielonym przyciskiem START. Mikroprzełącznik musi zostać otwarty przez przynajmniej 120ms po wykonaniu wymaganej czynności na wyłączniku bezpieczeństwa, a następnie zamknięty przez minimum 90ms aby rozpocząć test.

Znak 4 – Offset napięcia testowego

Znak czwarty reprezentuje wartość początkową docelowego napięcia testowego. Napięcie docelowe jest uzyskiwane po czasie narastania i utrzymywane podczas czasu trwania. W przypadku ustawienia w pozycję VARIABLE (znak '5' = 'Z') docelowe napięcie jest ustawiane na maksymalny żądany poziom, co pozwala chronić testowane urządzenia przed uszkodzeniami.

Warto zauważyć, że nie wszystkie kombinacje napięcia docelowego i napięcia początkowego są obowiązujące. Testy wysokonapięciowe pozwalają na uzyskanie napięcia do 5kV AC jednak DC od 0.1 kV do 6kV a DC IR 0.25kV, 0.5kV i 1kV.

Edytor kodów kreskowych urządzenia nie wygeneruje niewłaściwych kombinacji a wszystkie nieprawidłowe wpisy lub odczytane kody zostaną odrzucone.

Specjalne ustawienie 0.00kV 0.0A, w zamierzeniu, używane jest jako okres „spoczynkowy” pomiędzy testami w sekwencji. Takie testy mogą zostać połączone lub przygotowane (patrz: znak 11).

Znak 4	Test wysokonapięciowy, napięcie testu	Test obwodu ochronnego
'0'	0.00kV	0,0A
'1'	0.05kV	0,1A
'2'	0.10kV	0,2A
'3'	0.15kV	0,3A
'4'	0.20kV	0,4A
'5'	0.25kV	0,5A
'6'	0.30kV	0,6A
'7'	0.35kV	0,7A
'8'	0.40kV	0,8A
'9'	0.45kV	0,9A
'A'	0.50kV	1,0A
'B'	0.55kV	1,5A
'C'	0.60kV	2,0A
'D'	0.65kV	2,5A
'E'	0.70kV	3,0A
'F'	0.75kV	3,5A
'G'	0.80kV	4,0A
'H'	0.85kV	4,5A
'I'	0.90kV	5,0A
'J'	0.95kV	6,0A
'K'	1.00kV	7,0A
'L'	1.05kV	8,0A
'M'	1.10kV	9,0A
'N'	1.15kV	10,0A
'O'	1.20kV	12,5A
'P'	1.25kV	15,0A
'Q'	1.30kV	17,50A
'R'	1.35kV	20,0A
'S'	1.40kV	22,5A
'T'	1.45kV	25,0A
'U'	1.50kV	27,5A
'V'	1.55kV	30,0A
'W'	N/A	32,5A
'X'	N/A	35,0A
'Y'	N/A	37,5A
'Z'	N/A	40,0A

Znak 5 – czas narastania napięcia**Znak 6 – czas utrzymywania ustawionego napięcia****Znak 7 – czas opadania napięcia**

Znaki 5 do 7 opisują kolejno czas narastania napięcia aż do jego ustalonej wartości, czas utrzymywania wybranej wartości napięcia oraz czas jego opadania. Wszystkie podane czasy są w sekundach.

	Znak 5 Czas narastania	Znak 6 Czas utrzymywania	Znak 7 Czas opadania
'0'	0.0	0.0	0.0
'1'	0.1	0.1	0.1
'2'	0.2	0.2	0.2
'3'	0.3	0.3	0.3
'4'	0.4	0.4	0.4
'5'	0.5	0.5	0.5
'6'	0.6	0.6	0.6
'7'	0.7	0.7	0.7
'8'	0.8	0.8	0.8
'9'	0.9	0.9	0.9
'A'	1.0	1.0	1.0
'B'	1.5	1.5	1.5
'C'	2.0	2.0	2.0
'D'	3.0	3.0	3.0
'E'	4.0	4.0	4.0
'F'	5.0	5.0	5.0
'G'	7.5	7.5	7.5
'H'	10.0	10.0	10.0
'I'	15.0	15.0	15.0
'J'	20.0	20.0	20.0
'K'	30.0	30.0	30.0
'L'	45.0	45.0	45.0
'M'	60.0	60.0	60.0
'N'	90.0	90.0	90.0
'O'	120.0	120.0	120.0
'P'	150.0	150.0	150.0
'Q'	180.0	180.0	180.0
'R'	240.0	240.0	240.0
'S'	300.0	300.0	300.0
'T' – 'Y'	Nie używane	Nie używane	Nie używane
'Z'	Ustawia czas narastania jako VARIABLE. Oznacza to, że użytkownik sam, wedle uznania, zmienia napięcie wyjściowe korzystając z enkodera. Wartość początkowa to 0.00kV. Znak 6 jest pomijany, natomiast znak	Określa nieskończenie długi czas utrzymywania docelowego napięcia testowego, aż do zakończenia testu.	Docelowe napięcie wyjściowe jest używane jako wartość początkowa dla narastania do wartości docelowej następnego testu. Tryb utrzymania.

Znak 8 – dolny limit (Lo) pomiarowy (AC / DC Hipot oraz rezystancja izolacji DC IR)**Znak 9 – górny limit (Hi) pomiarowy (AC / DC Hipot oraz rezystancja izolacji DC IR)**

		Znak 8	Znak 9		Znak 8	Znak 9		Znak 8	Znak 9
		AC Hipot			DC Hipot			DC IR	
		Lo	Hi		Lo	Hi		Lo	Hi
'0'		X	N/A		X	N/A		N/A	X
'1'		0.10mA			0.10mA			1.00MΩ	
'2'		0.20mA			0.20mA			1.25MΩ	
'3'		0.30mA			0.30mA			1.50MΩ	
'4'		0.40mA			0.40mA			1.75MΩ	
'5'		0.50mA			0.50mA			2.00MΩ	
'6'		0.75mA			0.75mA			2.25MΩ	
'7'		1.00mA			1.00mA			2.50MΩ	
'8'		1.25mA			1.25mA			2.75MΩ	
'9'		1.50mA			1.50mA			3.0MΩ	
'A'		1.75mA			1.75mA			3.5MΩ	
'B'		2.00mA			2.00mA			4.0MΩ	
'C'		2.25mA			2.25mA			4.5MΩ	
'D'		2.50mA			2.50mA			5.0MΩ	
'E'		2.75mA			2.75mA			5.5MΩ	
'F'		3.00mA			3.00mA			6.0MΩ	
'G'		3.50mA			3.50mA			6.5MΩ	
'H'		4.00mA			4.00mA			7.0MΩ	
'I'		4.50mA			4.50mA			7.5MΩ	
'J'		5.00mA			5.00mA			8.0MΩ	
'K'		6.00mA			6.00mA			9.0MΩ	
'L'		7.00mA			7.00mA			10.0MΩ	
'M'		8.00mA			8.00mA			12.5MΩ	
'N'		9.00mA			9.00mA			15MΩ	
'O'		10.00mA			10.00mA			20MΩ	
'P'		12.50mA			N/A			30MΩ	
'Q'		15.00mA			N/A			40MΩ	
'R'		17.50mA			N/A			50MΩ	
'S'		20.00mA			N/A			75MΩ	
'T'		N/A			N/A			100MΩ	
'U'		N/A			N/A			200MΩ	
'V'		N/A			N/A			500MΩ	
'W'		N/A			N/A			750MΩ	
'X'		N/A			N/A			1000MΩ	

Znak 8 – dolny limit (test obwodu ochronnego)**Znak 9 – górny limit (test obwodu ochronnego)****Znak 10 – limity dolny i górny (test obwodu ochronnego)**

Znaki 8,9 i 10 są wykorzystywane do zdekodowania limitów testu obwodu ochronnego z indeksów umieszczonych w poniższej tabeli. Możliwe jest stworzenie niezależnej podręcznej tabeli indeksów dla limitu Lo i Hi pomiędzy 0 a 215.

	Znak 8	Znak 9	Znak 10	
	Index wg tabeli dla limitu Lo	Index wg tabeli dla limitu Hi	Index wg tabeli dla limitu Lo	Index wg tabeli dla limitu Hi
'0'	+0	+0	+0	+0
'1'	+1	+1	+36	+0
'2'	+2	+2	+72	+0
'3'	+3	+3	+108	+0
'4'	+4	+4	+144	+0
'5'	+5	+5	+180	+0
'6'	+6	+6	+0	+36
'7'	+7	+7	+36	+36
'8'	+8	+8	+72	+36
'9'	+9	+9	+108	+36
'A'	+10	+10	+144	+36
'B'	+11	+11	+180	+36
'C'	+12	+12	+0	+72
'D'	+13	+13	+36	+72
'E'	+14	+14	+72	+72
'F'	+15	+15	+108	+72
'G'	+16	+16	+144	+72
'H'	+17	+17	+180	+72
'I'	+18	+18	+0	+108
'J'	+19	+19	+36	+108
'K'	+20	+20	+72	+108
'L'	+21	+21	+108	+108
'M'	+22	+22	+144	+108
'N'	+23	+23	+180	+108
'O'	+24	+24	+0	+144
'P'	+25	+25	+36	+144
'Q'	+26	+26	+72	+144
'R'	+27	+27	+108	+144
'S'	+28	+28	+144	+144
'T'	+29	+29	+180	+144
'U'	+30	+30	+0	+180
'V'	+31	+31	+36	+180
'W'	+32	+32	+72	+180
'X'	+33	+33	+108	+180
'Y'	+34	+34	+144	+180
'Z'	+35	+35	+180	+180

Tabela indeksów dla testu przewodu ochronnego. Wartości w mΩ.

	+0	+36	+72	+108	+144	+180
+0	0	36	72	140	340	700
+1	1	37	73	145	350	710
+2	2	38	74	150	360	720
+3	3	39	75	155	370	730
+4	4	40	76	160	380	740
+5	5	41	77	165	390	750
+6	6	42	78	170	400	760
+7	7	43	79	175	410	770
+8	8	44	80	180	420	780
+9	9	45	81	185	430	790
+10	10	46	82	190	440	800
+11	11	47	83	195	450	810
+12	12	48	84	200	460	820
+13	13	49	85	205	470	830
+14	14	50	86	210	480	840
+15	15	51	87	215	490	850
+16	16	52	88	220	500	860
+17	17	53	89	225	510	870
+18	18	54	90	230	520	880
+19	19	55	91	235	530	890
+20	20	56	92	240	540	900
+21	21	57	93	245	550	910
+22	22	58	94	250	560	920
+23	23	59	95	255	570	930
+24	24	60	96	260	580	940
+25	25	61	97	265	590	950
+26	26	62	98	270	600	960
+27	27	63	99	275	610	970
+28	28	64	100	280	620	980
+29	29	65	105	285	630	990
+30	30	66	110	290	640	1000
+31	31	67	115	295	650	1100
+32	32	68	120	300	660	1200
+33	33	69	125	310	670	1300
+34	34	70	130	320	680	1400
+35	35	71	135	330	690	1500

Uwaga 1 – index 0 umieszczony został do reprezentowania wartości 0 mΩ dla limitu dolnego i 9999 mΩ dla limitu górnego.

Znak 10 – poziom detekcji łuku (AC/DC Hipot i rezystancja izolacji DC IR)

Znak 10 określa poziom detekcji łuku, po przekroczeniu którego test zostaje wstrzymany.

Znak 10 : Poziom detekcji łuku	
'X'	wyłączony
'1'	Najbardziej czuły –każdy wykryty łuk przerwie test
'2'	
'3'	
'4'	
'5'	Średni poziom czułości
'6'	
'7'	
'8'	
'9'	Najmniej czuły –tylko silny wykryty łuk przerwie test

Znak 11 – ilość powtórzeń w pętli

Znak 11 reprezentuje ilość powtórzeń testu lub sekwencji testów, które powinny być wykonane. Operator może użyć czerwonego przycisku STOP przed lub w trakcie testu i z listy *'abort options menu'* wybrać przejście do następnego testu, następny test po sekwencji testów, jeżeli wymagana jest mniejsza liczba pętli. Przycisk STOP przerwie także nieograniczoną ilość pętli. Wartość '0' oznacza, że test jest testem następującym i tworzy część sekwencji. Połączona sekwencja rozpoczyna się kodem testowym o niezerowej liczbie pętli i kończy się kiedy nie ma więcej sczytanych kodów bądź kiedy następny kod testowy ma niezerową liczbę pętli. Połączona sekwencja jest wykonywana tyle razy ile określone jest w pierwszym teście w sekwencji.

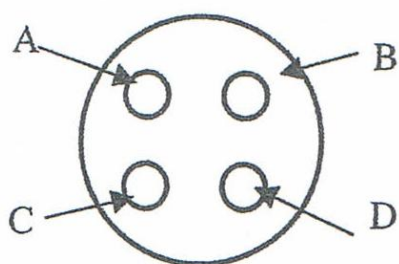
Znak 11 : ilość powtórzeń w pętli	
'0'	Test 'następujący'. Wartość '0' w pierwszym kodzie testowym jest niewłaściwa i interpretowana jako '1'.
'1'	1
'2'	2
'3'	3
'4'	4
'5'	5
'6'	10
'7'	15
'8'	20
'9'	Nieograniczona (UL)

DODATEK C

Testery Bezpieczeństwa serii Hal wyposażone są od teraz, w dwa dodatkowe gniazda znajdujące się na tylnym panelu. Wraz z urządzeniem załączone są wtyki do opisanych gniazd.

Pierwsze z nich (*Mode Contacts*) to gniazdo stanowiące kopię przycisków ZIELONEGO i CZERWONEGO umieszczonych na przednim panelu. Można dzięki temu uruchamiać test, kasować błąd testu przy pomocy zewnętrznych przycisków dołączonych do tego gniazda. Zwarcie właściwych pinów powoduje ten sam efekt co przyciśnięcie odpowiednich klawiszy ZIELONY lub CZERWONY na przednim panelu.

Schemat połączeń gniazda *Mode Contacts*:



gdzie:

Pin A – ZIELONY przycisk, normalnie otwarty

Pin B – ZIELONY przycisk, wspólny

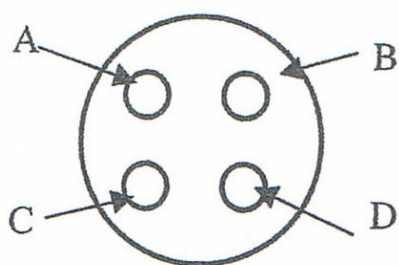
Pin C – CZERWONY przycisk, normalnie otwarty

Pin D – CZERWONY przycisk, wspólny

Nie wolno podłączać żadnego napięcia zasilania do tego gniazda!

Drugie (*Status Indicators*) stanowi sygnał zaliczenia lub niezaliczenia testu i może być użyte do podłączenia np. sterownika PLC. Działa równolegle do lamp sygnalizujących wynik testu na przednim panelu obudowy (czerwona i zielona). Gniazdo to wymaga podania napięcia zasilania (12V lub 24V). Podłączenie należy wykonać według schematu zamieszczonego niżej. Dla zasilania 24V należy użyć rezystorów wartości 2k Ω .

Schemat połączeń gniazda *Status Indicators*:



gdzie:

Pin A – wspólny

Pin B – PASS

Pin C – FAIL

Pin D – nie używany

Maksymalne wartości dla tego wejścia to:

Max. Napięcie dodatnie – 55V dc

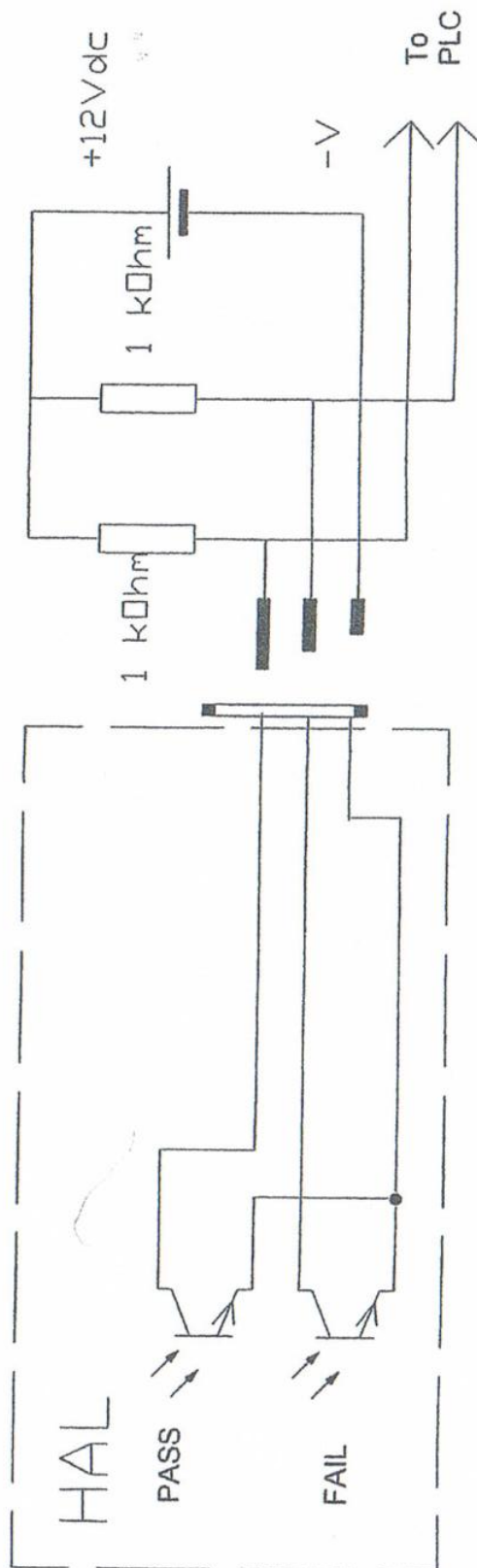
Max. Napięcie ujemne – 7Vdc

Prąd przełącznika – 50mA

Moc całkowita – 100mW

Podłączanie urządzenia poza tymi wartościami może spowodować uszkodzenie optoizolatorów.

Schemat podłączenia do typowego sterownika PLC.



Notatki:

