



Rigel Uni-Sim

Symulator Funkcji Życiowych

Instrukcja Obsługi

Gwarancja Rigel Medical

Rigel Medical jako część spółki Seaward Group udziela standardowej gwarancji na ten produkt na okres jednego roku od daty dostawy z możliwością jej rozszerzenia do lat dwóch.

Oświadczenie Kalibracji

Rigel Uni-Sim, przenośny symulator funkcji życiowych został w pełni skalibrowany i spełnia specyfikację oraz dokładność w czasie produkcji. Seaward Group dostarcza swoje produkty poprzez różne formy dystrybucji. Może się zdarzyć, że data kalibracji widoczna na certyfikacie może nie odpowiadać rzeczywistej dacie pierwszego użycia.

Doświadczenie wskazuje, że przechowywanie urządzenia po kalibracji do czasu jego pierwszego użycia nie ma wpływu na jego parametry. Stąd zalecamy wzorcowanie po upływie 12 miesięcy od czasu dostawy.

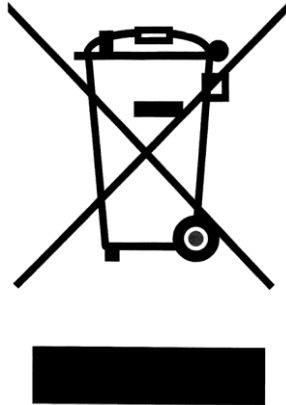
Data wprowadzenia do użytku / / .

© Copyright 2016

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część z niniejszej publikacji nie może być rozpowszechniana w żaden sposób bez pisemnej zgody SEAWARD GROUP. Dotyczy to również dokumentów towarzyszących jak rysunki i schematy.

Zgodnie z polityką ciągłego rozwoju SEAWARD GROUP zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji określonej w niniejszej instrukcji bez wcześniejszego informowania o tym.

Pozbywanie się starego urządzenia



Rigel Uni-SIM Symulator Funkcji Życiowych został zaprojektowany i wykonany z materiałów najwyższej jakości i większość ze składników może zostać ponownie przetworzona.

Zapoznaj się z odpowiednim, lokalnym systemem odbioru produktów elektrycznych i elektronicznych lub skontaktuj się z dostawcą.

Prosimy o nie usuwanie produktu razem z codziennymi odpadami. Należy zutylizować zużyty produkt zgodnie z wymogami dotyczącymi sprzętu elektronicznego i elektrycznego. Poprawna utylizacja zapobiega ewentualnemu negatywnemu wpływowi urządzenia na środowisko naturalne.

Deklaracja zgodności

Ten produkt został wyprodukowany przez: Seaward Electronic Ltd, Bracken Hill, South West Industrial Estate, Peterlee, County Durham, SR8 2SW, UK

Oświadczenie zgodności

Jako producent aparatury wymienionej poniżej deklarujemy z całą odpowiedzialnością, że produkt:

Rigel Uni-Sim – Symulator Funkcji Życiowych

Dla którego wystawiono deklaracje jest zgodny z odpowiednimi klauzulami właściwych norm.

Zgodność jest oznaczona symbolem , i.e. "Conformité Européenne"

Firma Seaward Electronic Ltd. jest zarejestrowana pod numerem
BS EN ISO9001:2008 Certificate No.: Q05356.

Kopia deklaracji zgodności i kopia naszego certyfikatu ISO są dostępne w zakładce Support & Resources na stronie Seaward www.seaward.co.uk.

Spis Treści

<i>Uwagi dla użytkownika</i>	4
1 Wprowadzenie	5
1.1 Idea projektu Rigel Uni-Sim	6
1.2 Cechy produktu	7
1.3 Interfejs	8
1.4 Wyposażenie standardowe	9
1.5 Wyposażenie opcjonalne.....	9
1.6 Kompatybilność Test’N’Tag	9
2 Palec optyczny PULS-R	10
2.1 Dokładność symulacji z użyciem właściwych krzywych R	10
2.2 O symulacji SpO2	11
2.3 Ikony używane przez RIGEL UNI-SIM	12
3 Logowanie	13
4 Rozpoczynamy	14
5 Tryb Manualny NIBP	16
5.1 Ustawienia symulacji NIBP	17
5.2 Test szczelności.....	19
5.3 Test ciśnienia statycznego	20
5.4 Test zaworów bezpieczeństwa	21
5.5 Tryb manometru.....	22
5.6 Zerowanie ciśnienia	22
6 Tryb manualny SpO2	23
7 Tryb manualny symulatora pacjenta	27
7.1 Ustawienia pacjenta	28
7.2 Statyczny test IBP	34
7.3 Symulacja przebiegów testowych.....	35
8 Ustawienia Twojego testera	37
8.1 Sekwencje testu	37
8.2 Znaczniki.....	56
8.3 Konfiguracja systemu	57
8.4 Ulubione Bluetooth	59
8.5 Administrator	63
8.6 Opcje Pamięci	67
8.7 Przywracanie ustawień fabrycznych	68

9	Tryb automatyczny	69
9.1	Przeprowadzanie testu automatycznego.....	70
9.2	Test 'n Tag	74
9.3	Menu opcji.....	75
9.4	Podgląd wyników	76
10	Podgląd danych	77
10.1	Podgląd wyników	79
10.2	Przeszukiwanie bazy wyników.....	80
10.3	Podgląd opcji danych.....	81
11	Transfer danych	82
11.1	Przesyłanie do komputera	82
11.2	Przesyłanie z komputera.....	84
11.3	Dane konfiguracyjne.....	84
11.4	Ładowanie logo T'n'T.....	87
12	O testerze.....	89
13	Utrzymanie Rigel UNI-SIM	91
13.1	Czyszczenie	91
13.2	Codziennie utrzymanie	91
13.3	Serwis i wzorcowanie	92
	Specyfikacja techniczna	93
	Dodatek A. Mapa Firmware	96
	Dodatek B. Schemat przewodu przyłączeniowego do symulacji IBP	97
	Dodatek C. Schemat przewodu przyłączeniowego do symulacji temperatury.....	98

Uwagi dla użytkownika

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona do użytku przez odpowiednio przeszkolony personel.

Następujące symbole zostały użyte w tej instrukcji i na Rigel UNI-SIM.

 **Ryzyko porażenia elektrycznego!**
Wskazane instrukcje muszą być ściśle przestrzegane by uniknąć niebezpieczeństwa.

 **Ważne, postępuj zgodnie z dokumentacją!** Ten symbol wskazuje, że należy przestrzegać instrukcji obsługi by uniknąć ryzyka.

Urządzenie wyposażone jest standardowo w zasilacz sieciowy. Korzystanie z innego rodzaju zasilacza może grozić uszkodzeniem urządzenia i utratą gwarancji.

Jeśli UNI-SIM jest używany w sposób nie określony przez producenta, ochrona jaką zapewnia może ulec osłabieniu.

1 Wprowadzenie

Rigel Uni-Sim jest pierwszym tego rodzaju symulatorem umożliwiającym inżynierom medycznym szybkie, łatwe i zarazem dokładne uzyskanie jednoczesnej symulacji takich parametrów jak NIBP, SpO₂, EKG, temperatury, IBP oraz oddechu w jednym urządzeniu.

Zasilanie bateryjne znacznie skraca czas potrzebny na wykonanie testów wielu rodzajów sprzętu medycznego w szpitalu i innych tego typu placówkach.

Urządzenie to zapewnia w pełni zsynchronizowaną funkcjonalność urządzeń Rigel BP-SIM, Rigel Sp-SIM oraz wielofunkcyjnego symulatora pacjenta (EKG, IBP, oddech i temperatura) by znacznie skrócić czas oraz konieczność korzystania z wielu różnych urządzeń.

Chociaż symulator posiada wiele zaprogramowanych wartości jak NIBP osoby dorosłej czy dziecka, częstości rytmu czy zaimplementowane krzywe *O-curves* producentów, daje on również możliwość pełnej zmiany wszystkich ustawień, dostosowując symulator do każdego niemal warunków pomiaru.

Rigel Uni-Sim zapewnia również najnowszą zaawansowaną technologię by zmaksymalizować dokładność wykonywanych symulacji jak na przykład użycie obu metod symulacji SpO₂ zarówno elektrycznej jak i optycznej w jednym teście czy specyficzne ustawienia producentów dla testów NIBP zmniejszając niepewność pomiaru.

Wbudowana technologia Bluetooth umożliwia m.in. bezprzewodowe przesłanie wyników symulacji zapisanych w urządzeniu do zasilanej bateryjnie bezprzewodowej drukarki etykiet Test N Tag.

Wszystkie wyniki mogą zostać również przesłane i przetwarzane za pomocą opcjonalnego oprogramowania Med-eBase, które poza przechowywaniem wyników ułatwia sporządzenie certyfikatu, a nawet przesłanie wyników do symulatora.

Kompaktowa budowa i żywotne baterie znacznie oszczędzają czas i nakład pracy na poprawne wykonanie testów, w każdych warunkach. Do tego łatwa obsługa i bardzo przyjazne dla użytkownika menu czyni z Rigel Uni-Sim wyjątkowo wartościowe narzędzie pracy.

Rigel UNI-SIM to jeden z wielu uniwersalnych, wysoce dokładnych, specjalistycznych testerów biomedycznych oferowanych przez Rigel Medical, część Seaward Group.

1.1 Idea projektu Rigel Uni-Sim

Rigel Uni-Sim został stworzony z myślą o zaspokojeniu zapotrzebowania na coraz to mniejsze w pełni profesjonalne urządzenie do testowania urządzeń z sektora medycznego.

Wyzwaniem było połączenie aż trzech różnych urządzeń w jednej niewielkiej i zwartej obudowie bez konieczności poświęcenia funkcjonalności i dokładności.

Dzisiejszy przemysł wymaga aby urządzenia testujące oszczędzały czas i pieniądze oferując większą elastyczność. Ten czynnik został wzięty pod uwagę podczas rozwijania projektu UNI-SIM.

Zdolność symulacji i funkcjonalność znacznie przekracza większość indywidualnych symulatorów przy zachowaniu jednak wielkości i masy pojedynczego symulatora.

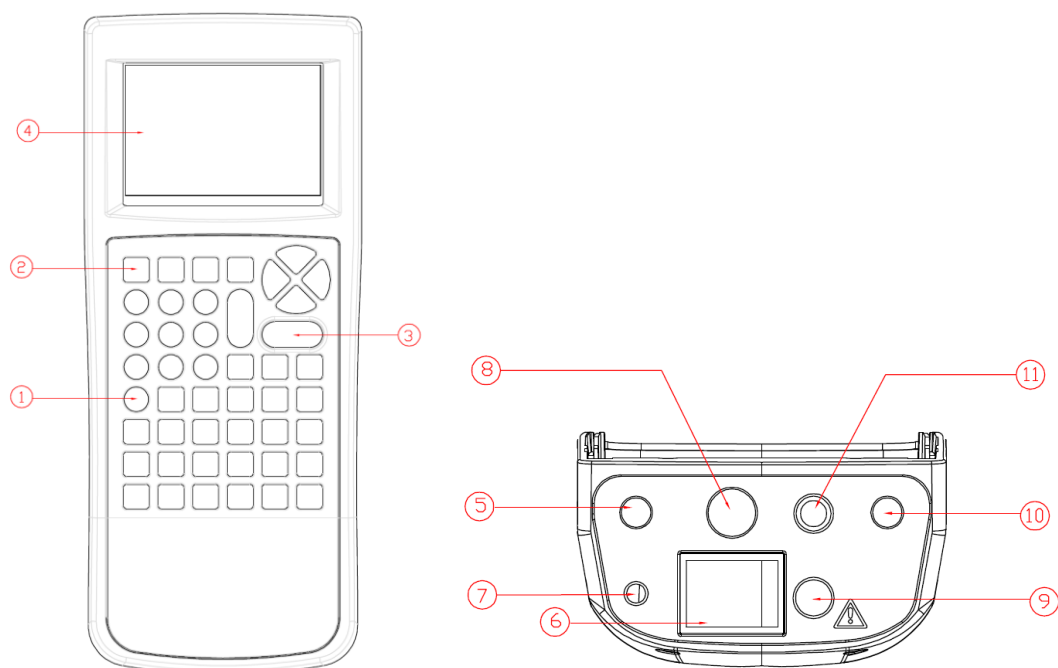
Żaden inny symulator nie jest w stanie testować wszystkich sześciu funkcji życiowych w sposób w jaki robi to UNI-SIM. Zamknięty w poręcznej obudowie UNI-SIM oferuje zdolności równe wersjom stacjonarnym symulatora. Uni-Sim to prosty interfejs użytkownika, duża pamięć wewnętrzna, komunikacja Bluetooth, zarządzanie wpisami, testy konfigurowane przez użytkownika i wiele więcej.

Wierzymy, że Rigel Uni-Sim stanie się wyznacznikiem w dziedzinie testowania sprzętu medycznego.

1.2 Cechy produktu

- **Lekki i przenośny**, idealny do pracy w terenie i wykonywania wielu testów w różnych miejscach
- **Zasilany bateryjnie**, szybko i sprawnie wykonuje testy bez potrzeby zasilania sieciowego
- **Krzywe O-curves producentów monitorów**, dla zapewnienia najwyższej dokładności zaimplementowano krzywe najważniejszych modeli monitorów
- **Zintegrowana pompa**, łatwy test szczelności układu i zaworów bezpieczeństwa
- **Krzywe R-curves**, dla zapewnienia najwyższej dokładności zaimplementowano krzywe dla pomiarów SpO2
- **Przygotowany do wykonywania protokołów pomiarowych**, umożliwia dowolną konfigurację parametrów
- **Pełna klawiatura**, łatwość wprowadzania danych
- **Intuicyjna obsługa**, łatwa i wygodna obsługa dzięki graficznemu wyświetlaczowi
- **Wyświetlacz graficzny**, umożliwia podgląd w czasie rzeczywistym krzywych ciśnienia i parametrów symulacji
- **Technologia Bluetooth**, to komunikacja z komputerem i łatwa aktualizacja
- **Uaktualnienia**, możliwość pobierania uaktualnień dla symulatora ze strony www

1.3 Interfejs



1. Klawiatura alfanumeryczna z klawiszami kursorów
2. Cztery programowalne klawisze pod wyświetlaczem
3. Dwa duże klawisze zielony/czerwony dla START/STOP oraz ON/OFF
4. Wyświetlacz graficzny LCD z podświetleniem, 1/4VGA
5. Wyjście symulacji temperatury
6. Wyjście symulacji NIBP / gniazdo ciśnieniowe
7. Gniazdo zasilania
8. 12 odprowadzeniowe wyjście symulacji EKG
9. Wyjście symulacji SpO2 (miejsce podłączenia PULS-R)
10. Wyjście symulacji IBP
11. Wyjście EKG Hi-Level

1.4 Wyposażenie standardowe

- Skrócona instrukcja obsługi
- Moduł EKG 370A688
- 10 adapterów do zacisków EKG 274A725
- Zasilacz sieciowy 370A010
- Plecak 71G098
- 5 elementowy zestaw rurek do NIBP 370A005
- Płyta CD Rigel 331A557

1.5 Wyposażenie opcjonalne

Pełna lista akcesoriów do Rigel Uni-Sim dostępna jest na stronie:

www.samsocom.pl

1.6 Kompatybilność Test'N'Tag

RIGEL UNI-SIM jest w pełni kompatybilny z systemem Seaward Test'N'Tag. System ten umożliwia drukowanie spersonalizowanych etykiet PASS/ FAIL.

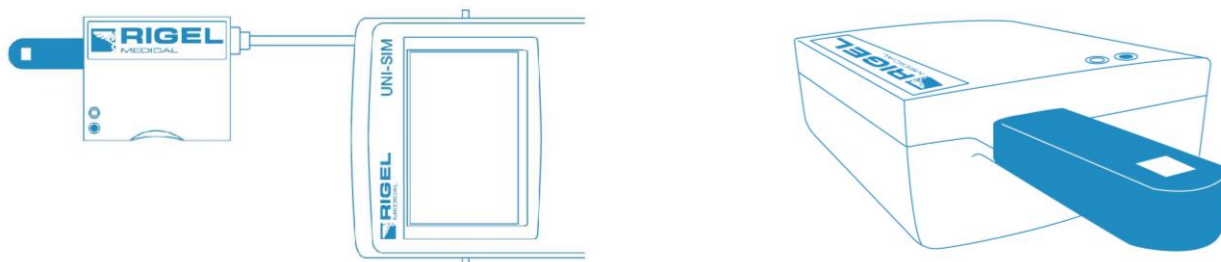
Zalety systemu etykiet Test 'n Tag:

- Solidne i trwałe etykiety
- Odporne na wiele z używanych w medycynie rozpuszczalników
- Możliwość umieszczenia dowolnej treści np. reklamy, swojego logo, danych firmy czy numeru telefonu alarmowego na etykiecie.
- Automatyczne generowanie kodu kreskowego do użycia ze skanerem kodów dla zwiększenia efektywności pracy.

Etykiety systemu Test 'n' Tag zawierają standardowo informacje o statusie testu dacie kolejnego, kodzie kreskowym z numerem ID i osobie wykonującej test. Więcej informacji o systemie etykiet Test 'n Tag znajdziesz w rozdziale 9.2.

2 Palec optyczny PULS-R

Rigel PULS-R to palec optyczny do symulacji saturacji współpracujący z symulatorami Rigel SP-SIM i UNI-SIM.



2.1 Dokładność symulacji z użyciem właściwych krzywych R

Rozdzielczość	Zakres	Powtarzalność*
1% krok	30 - 60%	±5%**
1% krok	60 - 90%	±3%
1% krok	90 - 100%	±1%

* Przy użyciu tego samego czujnika i tych samych ustawieniach monitora

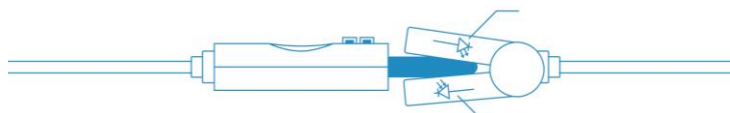
** Uwaga nie wszystkie monitory są w stanie wyświetlić tak niską wartość saturacji

Temperatura Pracy	0-40°C
Wymiary Urządzenia	78 x 68 x 29 mm
Wymiar Palca	40 x 18 mm
Ustawienia Rytmu Serca	30-300 bpm
Numer katalogowy	399A910

2.2 O symulacji SpO2

Sposób podłączenia czujnika SpO2 do palca optycznego PULS-R pokazano na rysunku poniżej.

Właściwa orientacja czujnika saturacji względem Rigela PULS-R to dioda LED czujnika na górnej części palca optycznego, jak pokazano poniżej.



Parametry można zmieniać dostosowując je do monitora i czujnika w tym:

- Technologia. Np.: PULS-R, Masimo, Nellcor....
- SPO2 (%) wartość symulowana
- Rytm serca




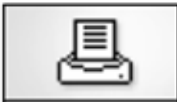
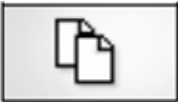





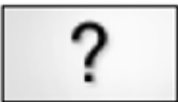








Wspierane krzywe SpO2 domyślne:

- Beijing Choice (PULS-R)
- Criticare (PULS-R)
- GE Ohmeda Tuffsat (PULS-R)
- Masimo (PULS-R)
- Mindray (PULS-R)
- Nellcor (PULS-R)
- Nellcor OxiMax (PULS-R)
- Nihon Kohden (PULS-R)
- Nonin (PULS-R)
- Novametrix (PULS-R)
- Philips/HP (PULS-R)

Jeśli chcesz dodatkowo spersonalizować krzywe R zapoznaj się z treścią noty aplikacyjnej 0061 Tworzenie i przesyłanie krzywych R do Uni-Sim/ Sp-Sim.

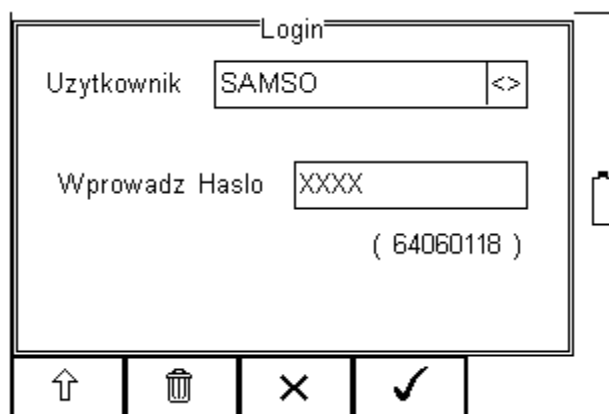
2.3 Ikony używane przez RIGEL UNI-SIM

Wysokiej jakości graficzny wyświetlacz instalowany w RIGEL UNI-SIM prezentuje nie tylko menu tekstowe, ale również ikony reprezentujące poszczególne funkcje:

	ESCAPE		OK PASS
	DODAJ		DRUKUJ
	KOPIUJ		MINUS
	USUŃ		POWTÓRZ
	EDYTUJ		ZAPISZ
	HELP		SZUKAJ
	LISTA MENU		USTAWIENIA
	HOME		SHIFT
	NOWY		MUTE
			DŹWIĘK

3 Logowanie

Po włączeniu urządzenia, użytkownik ma możliwość zalogowania się, by korzystać ze spersonalizowanych dla siebie ustawień oraz późniejszej, łatwej identyfikacji wyników pomiarów. Dla zwiększenia bezpieczeństwa, użytkownik może ustanowić hasło dostępu do swojego profilu. Domyślnie urządzenie nie ma ustanowionego hasła i nie ma potrzeby jego wprowadzania by rozpocząć pracę. Jak ustanowić użytkownika i hasło znajdziesz w dalszej części instrukcji.



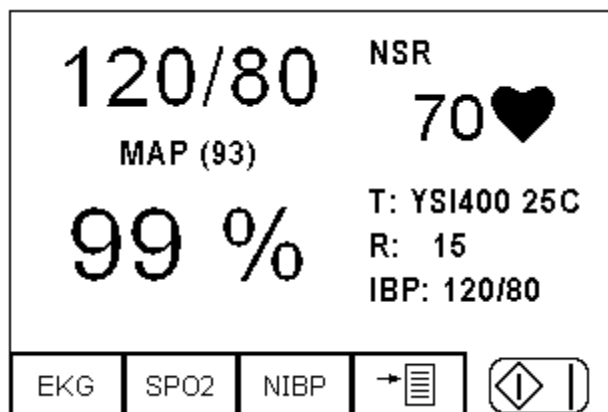
Aby zmienić użytkownika, użyj rozwijanego menu klawiszami prawo/lewo by wybrać użytkownika i jeśli ma on ustawione hasło, wprowadź je (wielkość liter ma znaczenie), by rozpocząć pracę.

Zawsze pamiętaj swoje hasło i zachowaj je w bezpiecznym miejscu. Jeśli stracisz swoje hasło skontaktuj się ze sprzedawcą w celu dalszego postępowania.

Rigel UNI-SIM został tak zaprojektowany by pozwolić użytkownikowi na personalizację sekwencji testów. Pozwala to na znaczne przyspieszenie testów.

4 Rozpoczynamy

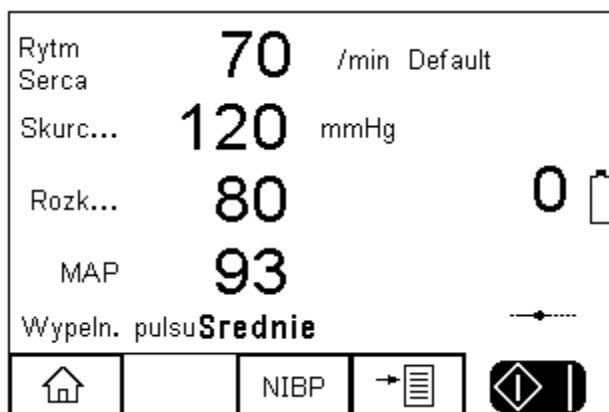
Rigel Uni-Sim może być używany zarówno w trybie manualnej jak i automatycznej symulacji. Po włączeniu zasilania pokazuje się ekran z parametrami poprzednio wykonywanej symulacji. Można powtórzyć tą symulację po prostu wciskając zielony klawisz Start.



Użytkownik może również szybko edytować poszczególne parametry symulacji wciskając kolejno klawisze F3 dla parametrów NIBP, F2 dla ustawień SpO2 lub F1 dla ustawień symulatora pacjenta. Klawisz F4 otwiera menu umożliwiające korzystanie z automatycznych symulacji, modyfikowanie domyślnych wartości symulacji, przeglądania wyników ich przesyłania czy innych ustawień urządzenia.

Możesz użyć Uni-Sim jako prostego symulatora manualnego, z menu wybierz żądane ustawienia:

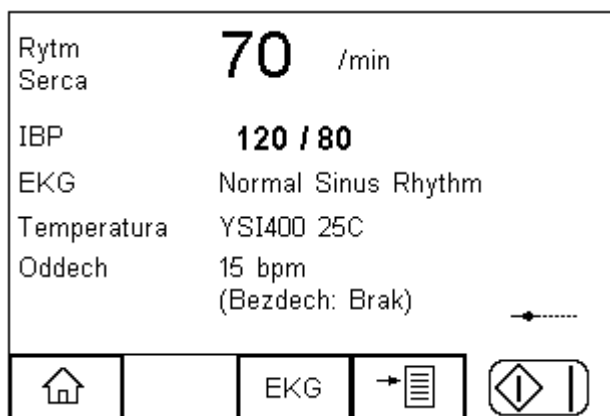
- NIBP (F3) symuluje NIBP, przeprowadza test szczelności systemu, test zaworów bezpieczeństwa, test ciśnienia statycznego lub działa jako cyfrowy manometr.



- SPO2 (F2) symuluje sygnał SpO2



- EKG (F1) 5 odprowadzeniowy symulator pacjenta, włączając symulację EKG, arytmie, przebiegi testowe, sygnał oddechu, symulacje temperatury i IBP.



Jak zmieniać poszczególne parametry w każdym z rodzajów symulacji opisano w dalszej części instrukcji w rozdziałach 5, 6 i 7.

Ta instrukcja składa się z czterech głównych części:

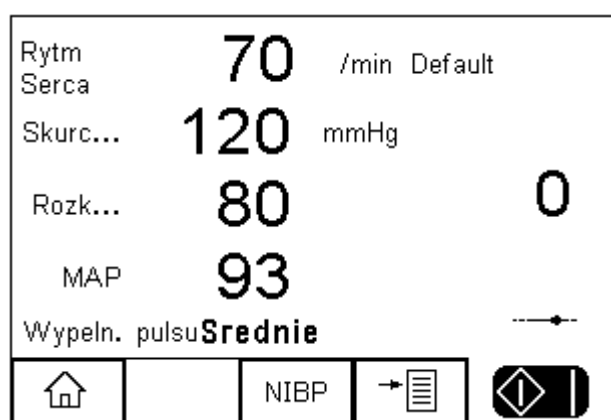
1. Tryb manualny (rozdziały 5, 6, i 7)
2. Ustawienia testera (rozdział 8)
3. Tryb automatyczny (rozdział 9)
4. Zarządzanie wynikami (rozdziały 10 i 11)

5 Tryb Manualny NIBP

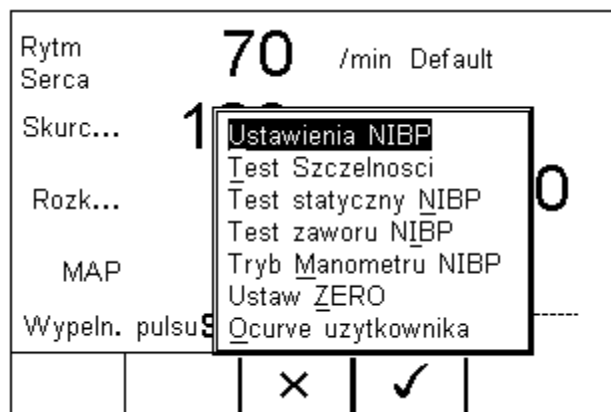
Tryb manualny umożliwia przeprowadzenie indywidualnego testu lub warunków testu dla:

- Testu NIBP
- Testu szczelności
- Kalibracji ciśnienia statycznego
- Testu zaworów bezpieczeństwa
- Funkcji manometru

Z menu głównego wciśnij klawisz NIBP (F2) pojawi się następujące okno.



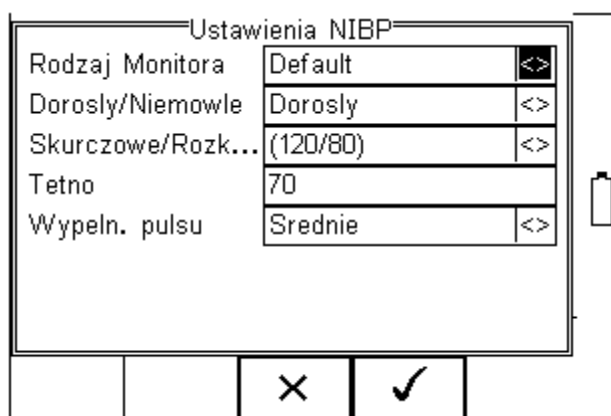
Wciśnij klawisz NIBP (F3) pojawi się poniższy wybór opcji.



- Ustawienia NIBP
- Test szczelności
- Test ciśnienia statycznego NIBP
- Test zaworu NIBP
- Tryb manometru NIBP
- Ustaw ZERO – zerowanie ciśnienia
- Ocurve użytkownika – personalizacja krzywych O

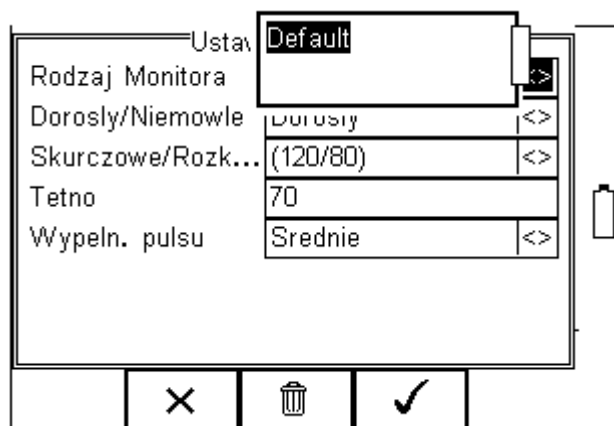
5.1 Ustawienia symulacji NIBP

Użyj tej opcji by ustawić żądane parametry symulacji ciśnienia dynamicznego.



Nawiguj klawiszami strzałek by zmieniać wartości ustawień.

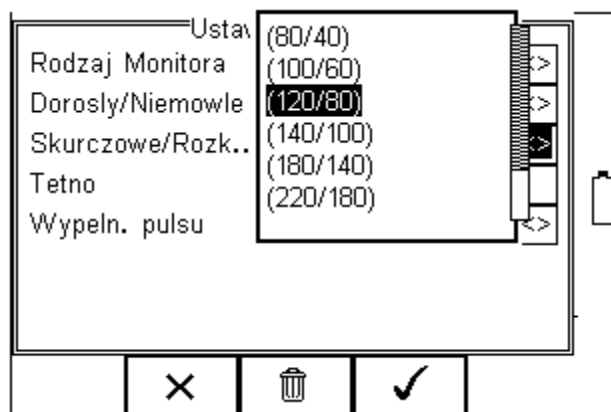
Rodzaj monitora – (producent) wybieraj pomiędzy wartością domyślną (default), lub jednym z przesłanych do symulatora producentów.



List producentów jest sukcesywnie rozszerzana i dostępna do pobrania w postaci pliku na stronie www.sams.com.pl. Krzywe te można samodzielnie wgrywać do symulatora.

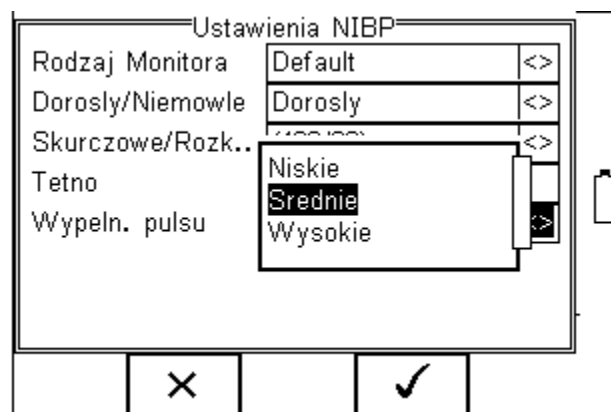
Dorosły/niemowlę - wybieraj pomiędzy symulacją pacjenta dorosłego a dziecka. Domyślne wartości jak rytm serca zostaną automatycznie dostosowane.

Skurczowe/Rozkurczowe - wybierz wartość symulowanego ciśnienia z rozwijanej listy jak na rysunku poniżej.



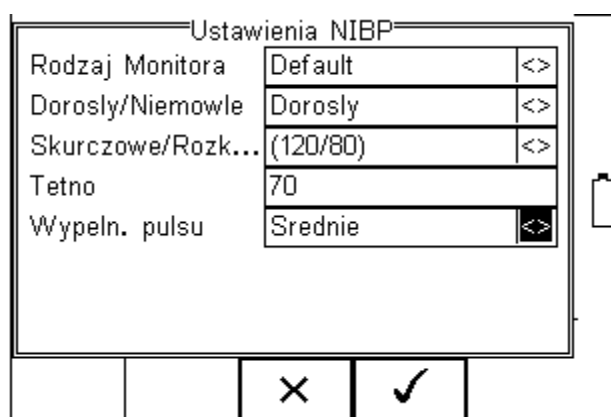
Rytm serca – wprowadź żądaną wartość rytmu serca

Wypełnienie pulsu - wybierz żądaną siłę pulsu.



Uwaga: żadne z tych ustawień nie jest bezpośrednio połączona z żadnymi czynnikami psychofizycznymi.

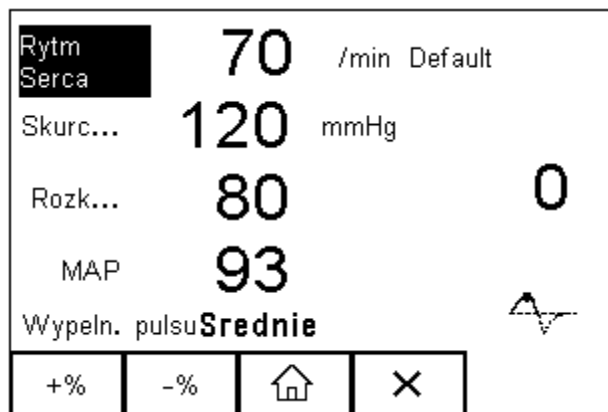
Uwaga: Ustawienie siły pulsu na poziom High możliwy jest tylko przy podłączonym zasilaczu sieciowym.



Gdy wszystkie dane ustawiono poprawnie zatwierdź przyciskiem ✓ (F4).

Wciśnij zielony przycisk START by rozpocząć symulację.

Gdy symulacja się rozpocznie pojawi się ikona pulsu na ekranie.



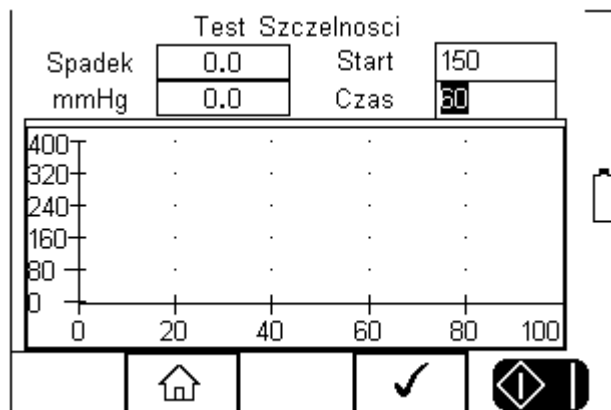
Zaznaczając klawiszami strzałek góra/dół niektóre parametry możemy zmieniać ich wartość klawiszami funkcyjnymi (F1) +% oraz (F2) -%.

5.2 Test szczelności

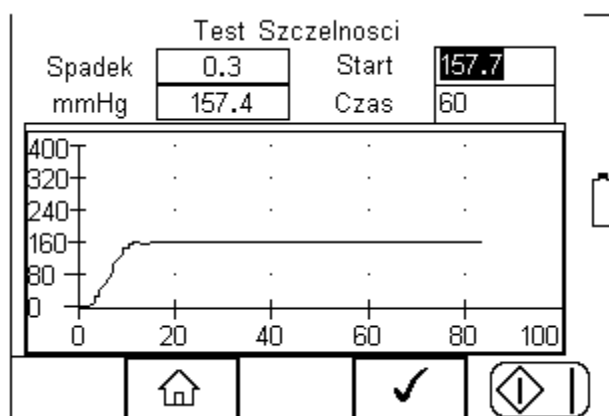
Przy pomocy testu szczelności NIBP użytkownik może sprawdzić szczelność ciśnienia w całym układzie. Ustawiane parametry testu to:

- Ciśnienie początkowe (Start)
- Czas testu (Czas)

Uwaga: Przed wykonaniem tego testu może okazać się konieczne przełączenie monitora do trybu serwisowego by jego wewnętrzny zawór był zamknięty. Jeśli wewnętrzny zawór będzie otwarty nie ma możliwości wykonania tego testu.




Rigel UNI-SIM napełni system do ciśnienia o wartości zbliżonej do tej ustawionej. Gdy ciśnienie w systemie ustabilizuje się licznik rozpocznie odliczanie ustawionego czasu. Pokazano to na rysunku poniżej.



Na zakończenie testu Rigel pokazuje informację o:

- Ciśnieniu początkowym (np. 157.7mmHg)
- Ciśnieniu końcowym (np.157.4 mmHg)
- Spadku ciśnienia w ustawionym czasie np. 60s (np.0.3 mmHg)

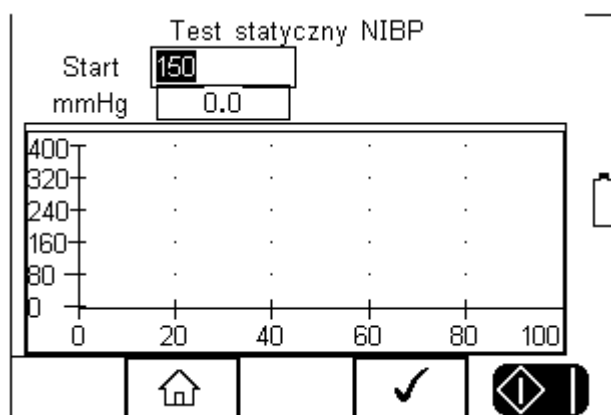
Wciśnij zielony przycisk START by rozpocząć test ponownie.

Wciśnij klawisz  (F2) by powrócić do menu początkowego.


5.3 Test ciśnienia statycznego

Rigel Uni-Sim jest w stanie przeprowadzić test ciśnienia statycznego zbliżony formułą do testu szczelności. Wprowadź wartość ciśnienia a symulator napełni system do tego ciśnienia. Użytkownik może dalej wprowadzić kolejną wyższą wartość dla następnych testów.

Wybierz Test statyczny NIBP z menu NIBP:



Wciśnij  (F4) by rozpocząć test ponownie.

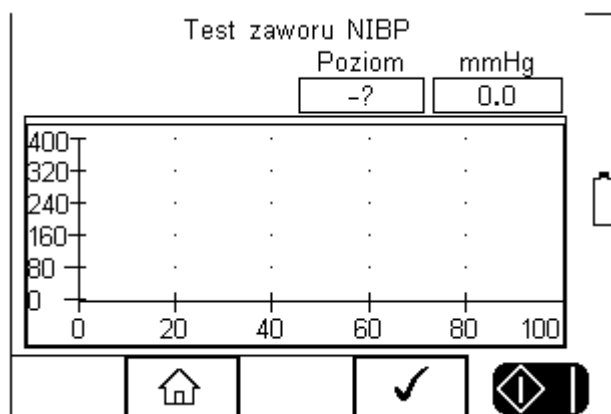
Wciśnij  (F2) by powrócić do menu początkowego.

5.4 Test zaworów bezpieczeństwa

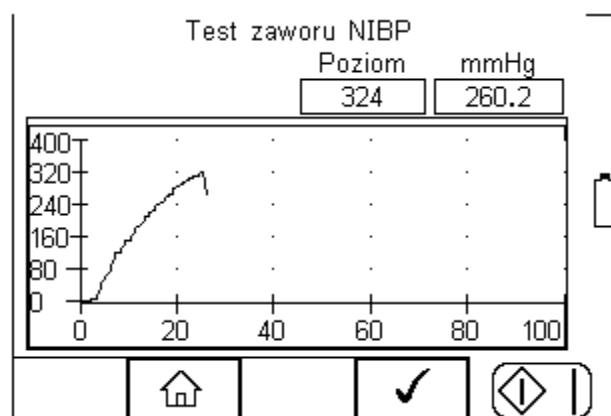
Test ten umożliwia sprawdzenie poprawności działania zaworów bezpieczeństwa zainstalowanych wewnątrz monitorów NIBP.

Uwaga: Przed wykonaniem tego testu może okazać się konieczne przełączenie monitora do trybu serwisowego by jego wewnętrzny zawór był zamknięty. Jeśli wewnętrzny zawór będzie otwarty nie ma możliwości wykonania tego testu.

Wybierz Test zaworu NIBP z menu.



Wciśnij ✓ (F4) by zainicjować test. Rigel UNI-SIM rozpocznie napełnianie systemu aż do momentu zadziałania zaworu bezpieczeństwa monitora.



Na zakończenie testu Rigel wyświetli informację o wartości ciśnienia przy którym nastąpiło załączenie zaworu bezpieczeństwa (np. 324mmHg).

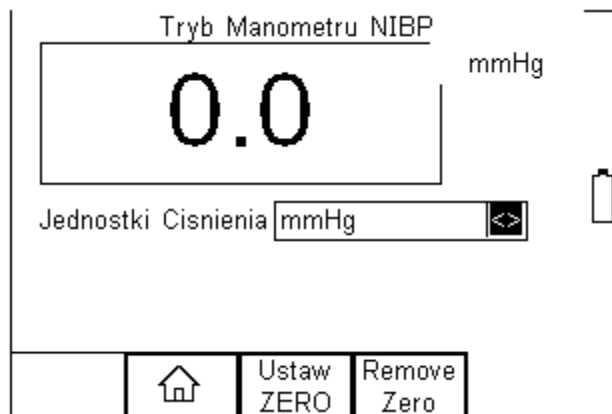
Wciśnij ✓ (F4) by rozpocząć test ponownie.

Wciśnij 🏠 (F2) by powrócić do menu początkowego.

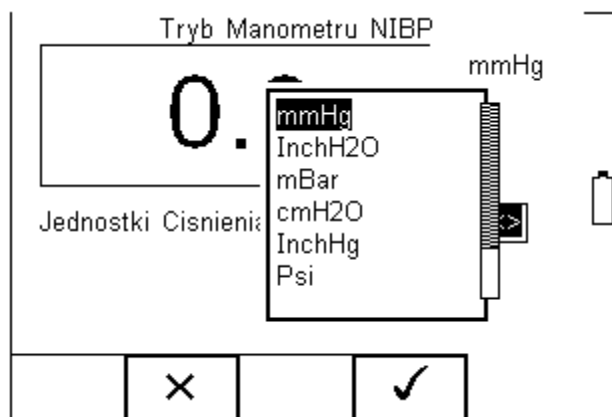
5.5 Tryb manometru

Rigel UNI-SIM wyposażony został w funkcję cyfrowego manometru, pozwalającą na pomiar ciśnienia w wielu dostępnych jednostkach.

Wybierz Tryb manometru NIBP z menu.



Upewnij się, że manometr wskazuje zero wciskając klawisz 'Ustaw ZERO'. Wybierz jednostki ciśnienia z rozwijanego menu klawiszami prawo/lewo.



Manometr automatycznie konwertuje wartość przyłożonego ciśnienia na wybrane jednostki.

Wciśnij  (F2) by powrócić do menu początkowego.

5.6 Zerowanie ciśnienia

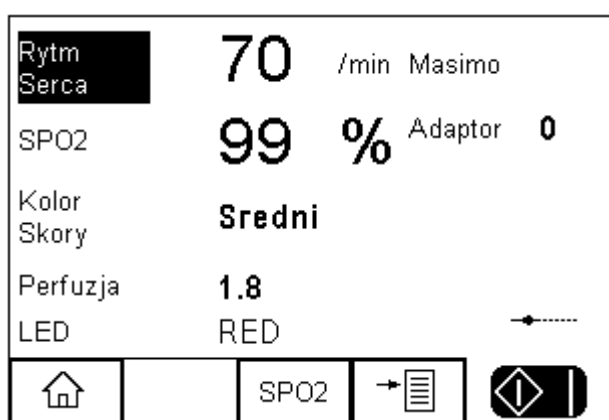
Funkcja ta pozwala upewnić się, że manometr jest zgodny z ciśnieniem otoczenia.

6 Tryb manualny SpO2

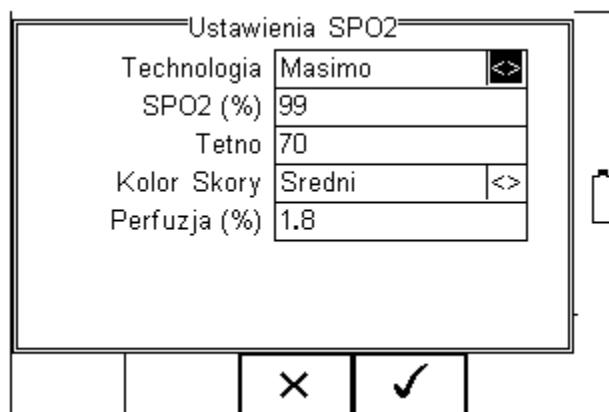
Tryb manualny umożliwia przeprowadzenie indywidualnego testu lub warunków testu jak m.in.:

- Wartość SpO2
- Rytm serca
- Krzywa producenta 'R-curves'
- Kolor skóry (nie dla PULS-R)
- Perfuzja (nie dla PULS-R)

Wciśnij klawisz SPO2 (F2) z ekranu głównego.

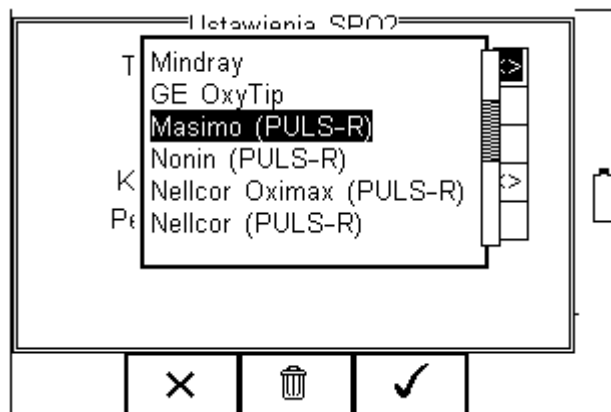


Po wciśnięciu klawisza SPO2 pojawi się okno z dostępnymi opcjami:



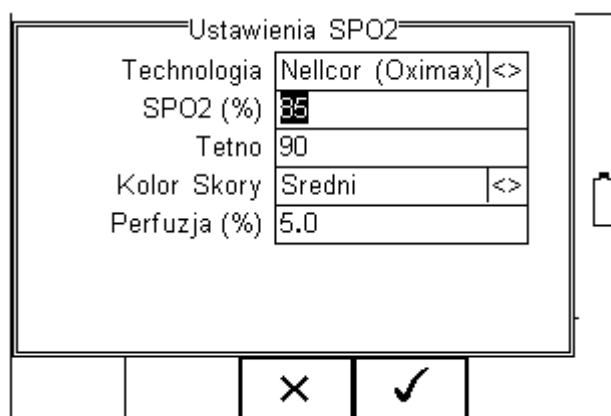
Nawiguj przy pomocy klawiszy strzałek by zmieniać poszczególne ustawienia.

Technologia - Wybieraj pomiędzy dostępnymi standardami. Uwaga: Tylko krzywe z opisem w nazwie (PULS-R) odnoszą się do palca optycznego Rigel Puls-R.

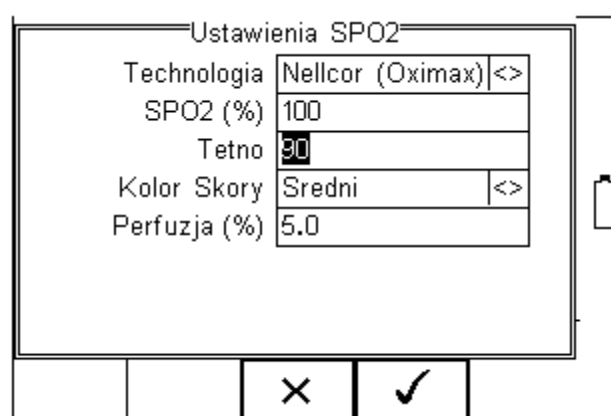


Lista dostępnych standardów jest na bieżąco uaktualniana.

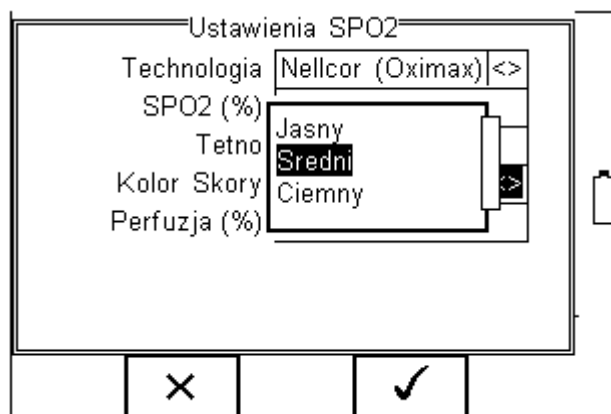
SPO2 - wprowadź żądaną wartość saturacji w %.



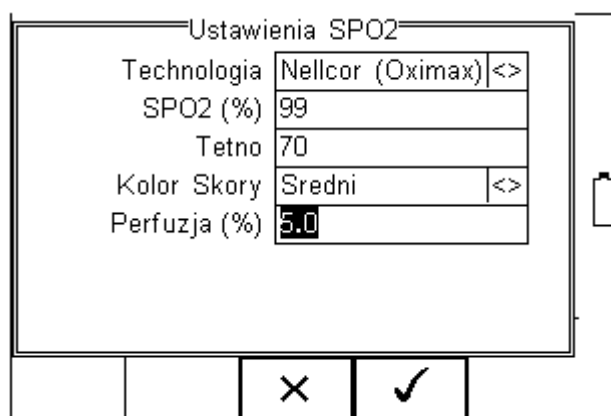
Tętno - wprowadź żądaną wartość symulowanego rytmu serca.



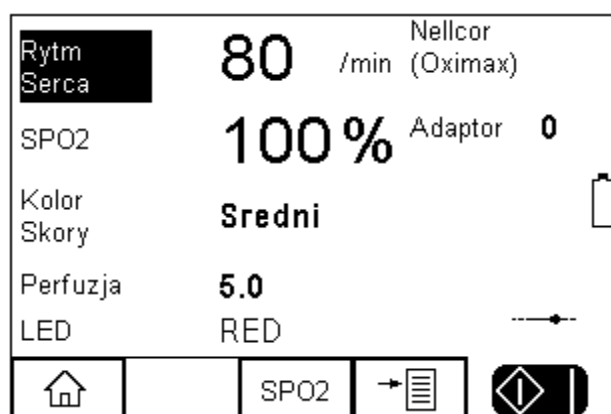
Kolor skóry - wybierz różny poziom symulacji dla różnych kolorów skóry. Niedostępne dla Rigel Puls-R.




Perfuzja - wybierz żadaną siłę sygnału aby symulować warunki np. noworodka, osoby otyłej czy po prostu średnie. Wprowadź wartość pomiędzy 0 a 20% z krokiem 0,1% gdzie 5,0% to wartość średnia. Niedostępne dla Rigel Puls-R.

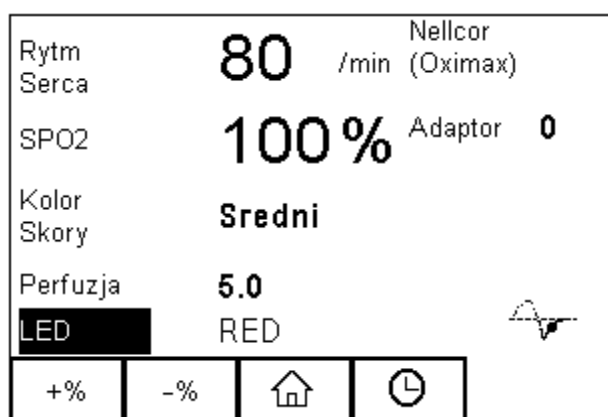


Gdy wszystkie dane ustawiono poprawnie zatwierdź przyciskiem  (F4).




Wciśnij zielony przycisk START by rozpocząć symulację lub klawisz  by powrócić do głównego ekranu.

Gdy symulacja się rozpocznie pojawi się ikona pulsu na ekranie.



Zaznaczając klawiszami strzałek góra/dół niektóre parametry, możemy zmieniać ich wartość klawiszami funkcyjnymi (F1) +% oraz (F2) -%.

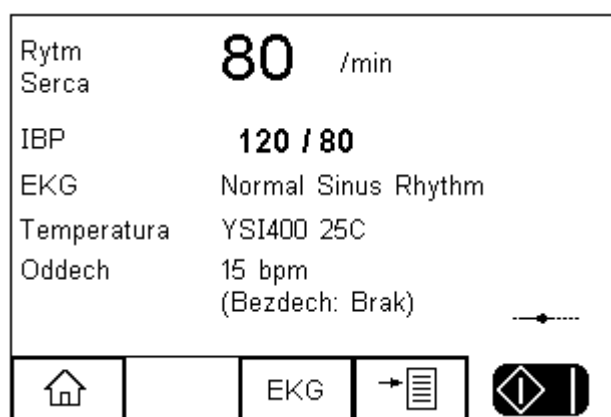
Użyj chronometru  , który zachowuje czas od symulacji przy jednych ustawieniach do drugich.

7 Tryb manualny symulatora pacjenta

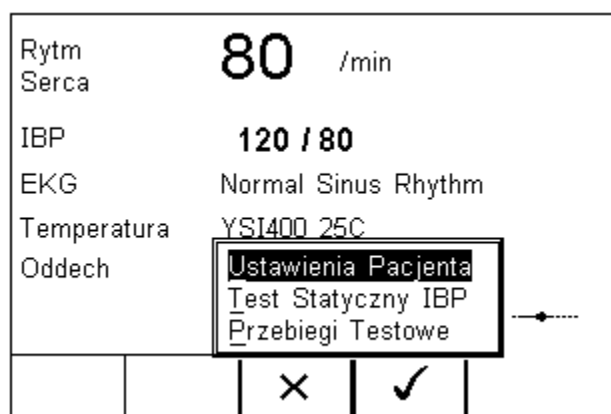
Tryb manualny umożliwia przeprowadzenie indywidualnego testu lub warunków testu m.in.:

- Przebiegi EKG
- Arytmie
- Krzywe testowe
- Oddech
- Temperatura
- Inwazyjne ciśnienie krwi IBP

Wciśnij klawisz EKG (F1) z ekranu głównego.



Po wciśnięciu klawisza EKG (F3) pojawią się dostępne opcje wyboru:




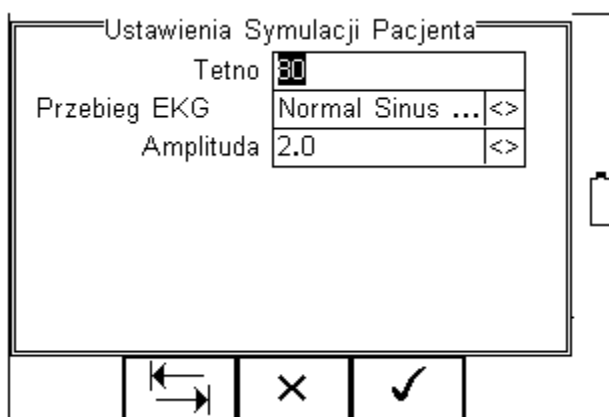
- Ustawienia Pacjenta (rozdział 7.1)
- Test Statyczny IBP (rozdział 7.2)
- Przebiegi Testowe (rozdział 7.3)

7.1 Ustawienia pacjenta

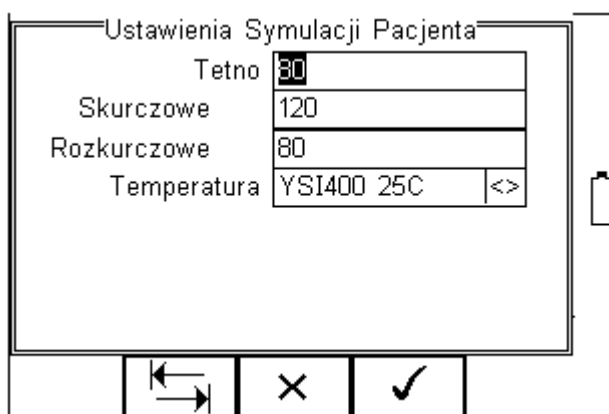
Wybierz 'Ustawienia Pacjenta' aby ustawić parametry:

- Rytmu serca
- Krzywych EKG, arytmii i amplitudy
- Inwazyjnego ciśnienia krwi
- Temperatury
- Oddechu

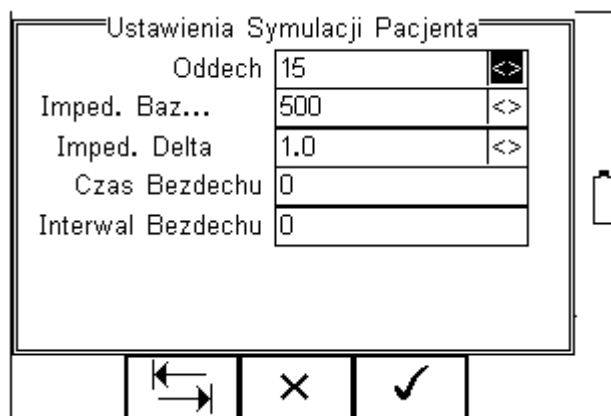
Wszystkie te opcje są dostępne na kilku ekranach, do przełączania się pomiędzy nimi służy klawisz  (F2).



Rysunek 1 Ustawienia pacjenta ekran 1



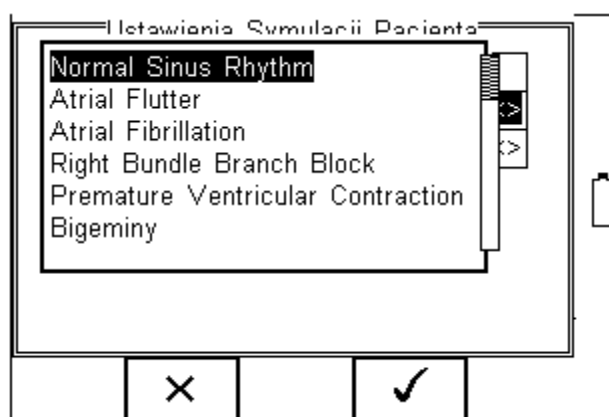
Rysunek 2 Ustawienia pacjenta ekran 2



Rysunek 3 Ustawienia pacjenta ekran 3

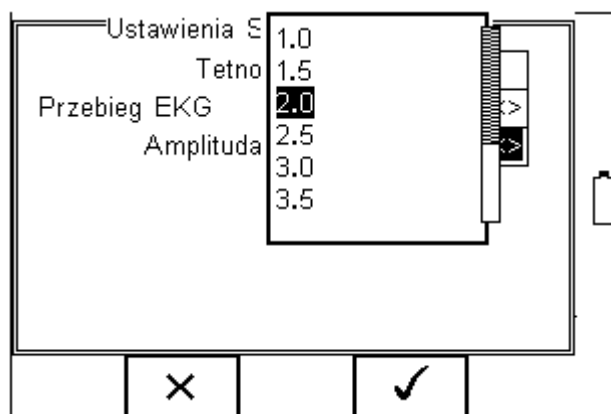
7.1.1 Ustawienia symulacji EKG lub arytmii

Na podstawie rysunku 1 wprowadź z klawiatury żądaną wartość rytmu serca. Wyboru symulowanego przebiegu EKG, arytmii czy amplitudy dokonujemy z rozwijanego menu przy pomocy klawiszy strzałek.



Zatwierdź wybór klawiszem ✓ (F4).

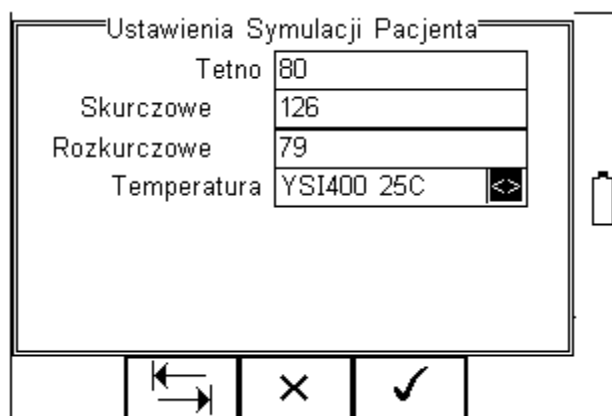
Powtórz czynność by wybrać żądaną wartość amplitudy sygnału



Zatwierdź wybór klawiszem ✓ (F4) i wciśnij klawisz → (F2) kontynuować ustawianie innych parametrów symulacji pacjenta.

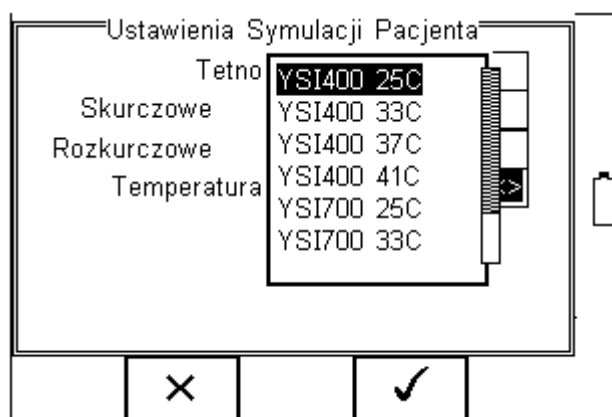
7.1.2 Ustawienia symulacji IBP



Na podstawie rysunku 2 wprowadź z klawiatury żądane wartości rytmu serca, ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i zatwierdź klawiszem Enter.



7.1.3 Ustawienia symulacji temperatury

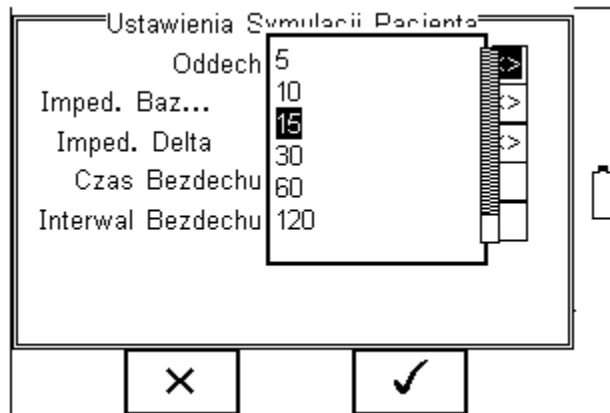
Żądany standard (YSI400 lub YSI700) oraz wartość temperatury może zostać wybrana przy pomocy klawiszy strzałek z rozwijanego menu jak na rysunku poniżej.



Zatwierdź wybór klawiszem  (F4) i wciśnij klawisz  (F2) by kontynuować ustawianie innych parametrów symulacji pacjenta.

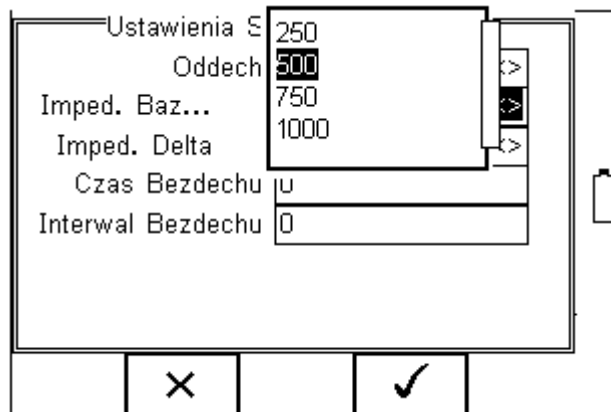
7.1.4 Ustawienia symulacji oddechu

Na podstawie rysunku 3 wybierz żadaną wartość oddechu z rozwijanego menu:

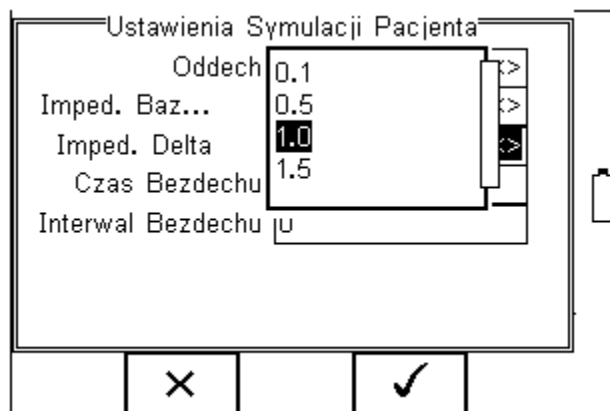


Zatwierdź wybór klawiszem ✓ (F4).

Powtórz kroki dla wyboru impedancji bazowej,

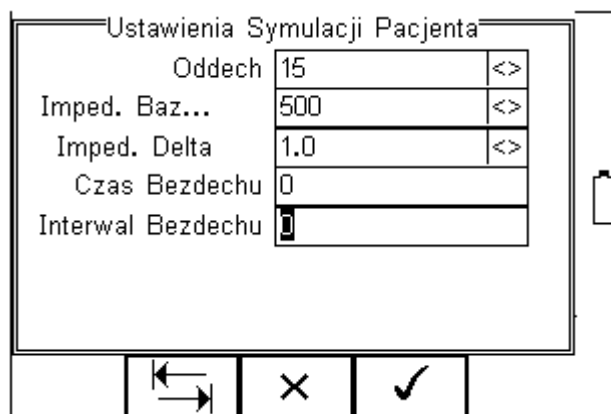


i delty impedancji.



Zatwierdź wybór klawiszem ✓ (F4).

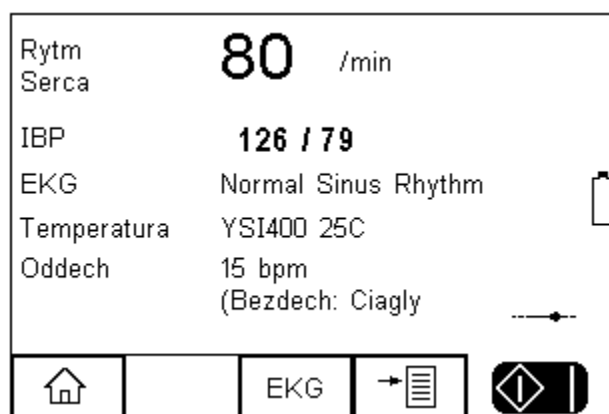
Aby symulować bezdech wprowadź czas jego trwania oraz czas przerwy pomiędzy w sekundach.




Zauważ, że czas trwania bezdechu ustawiony na zero jest równy brakowi symulacji bezdechu. Czas przerwy pomiędzy ustawiony na zero oznacza ciągłą symulację bezdechu w przypadku gdy jako czas trwania wprowadzono wartość inną niż zero.

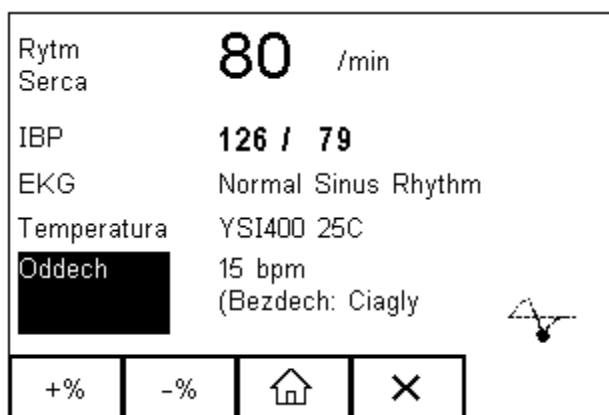
Zatwierdź wybór klawiszem  (F4).

Wszystkie ustawienia zostały teraz zaktualizowane na głównym ekranie symulacji.



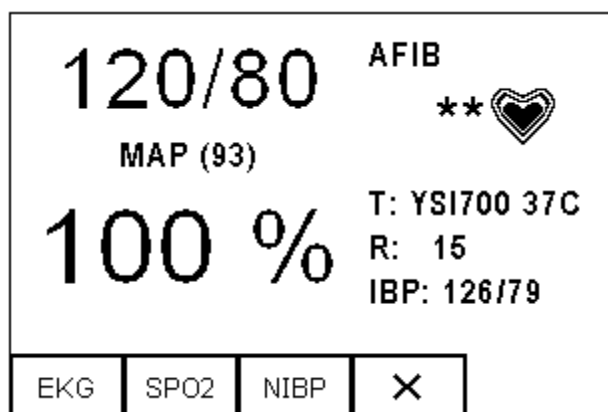
Wciśnij zielony przycisk START aby rozpocząć symulację lub klawisz  by powrócić do ekranu głównego.

Gdy trwa symulacja na ekranie pojawia się ikona pulsu.



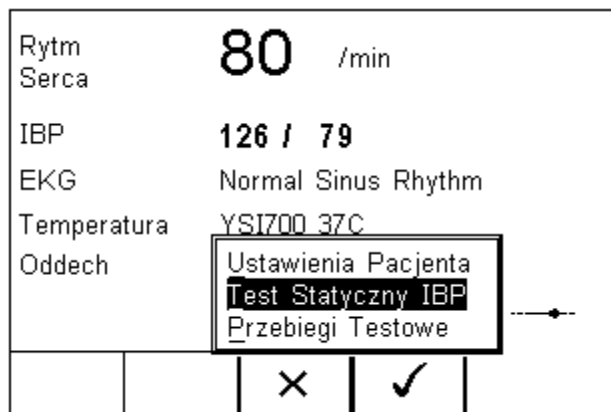
Zaznaczając klawiszami strzałek góra/dół niektóre parametry, możemy zmieniać ich wartość klawiszami funkcyjnymi (F1) +% oraz (F2) -%.

Wciśnij klawisz by powrócić do ekranu głównego.

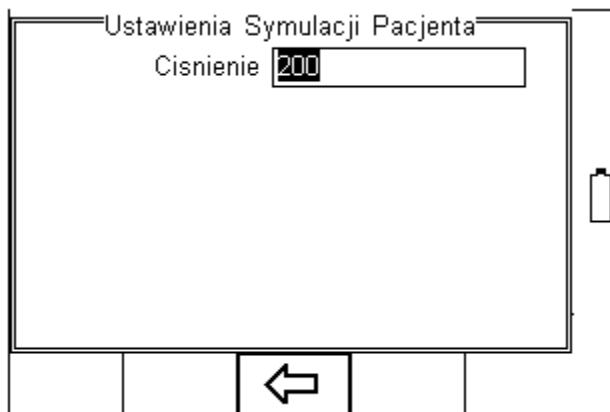


7.2 Statyczny test IBP

Rigel Uni-Sim jest w stanie symulować statyczne ciśnienie przy wykorzystaniu wyjścia ciśnienia inwazyjnego. Wybierz Test Statyczny IBP z menu EKG jak pokazano poniżej:



Na następnym ekranie wprowadź żądaną wartość ciśnienia statycznego. Wartość wprowadzana jest w mmHg a Rigel Uni-Sim symuluje sygnał na wyjściu z czułością 5 μ V/V/mmHg.



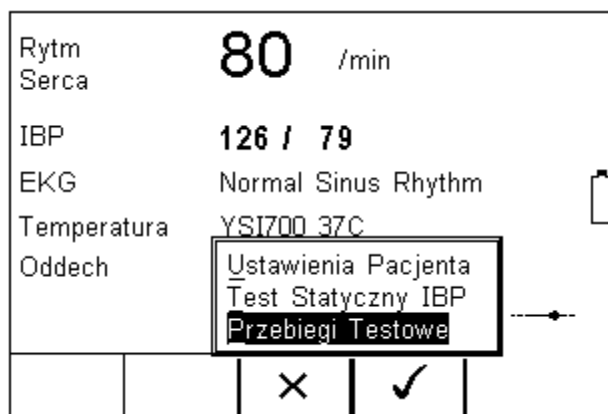
Symulacja trwa nieskończenie do czasu gdy pokazany jest ten ekran. Po wyjściu z tego widoku Uni-Sim przełącza się ponownie do wartości dynamicznych.

Wciśnij klawisz  by powrócić do poprzedniego ekranu.

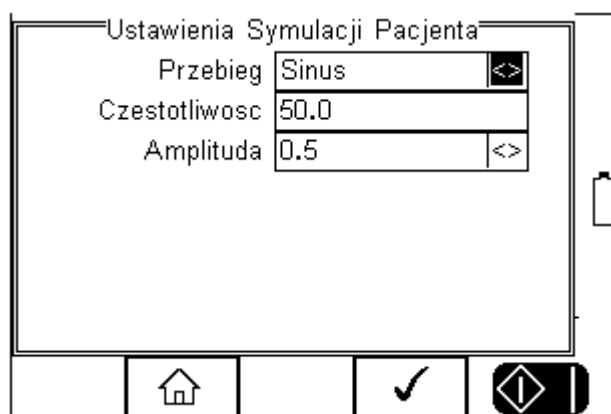
7.3 Symulacja przebiegów testowych

Rigel Uni-Sim daje możliwość symulacji różnych przebiegów testowych do kalibracji obwodów wejściowych rejestratorów i monitorów EKG.

Wybierz Przebiegi Testowe z menu EKG jak pokazano na rysunku poniżej:

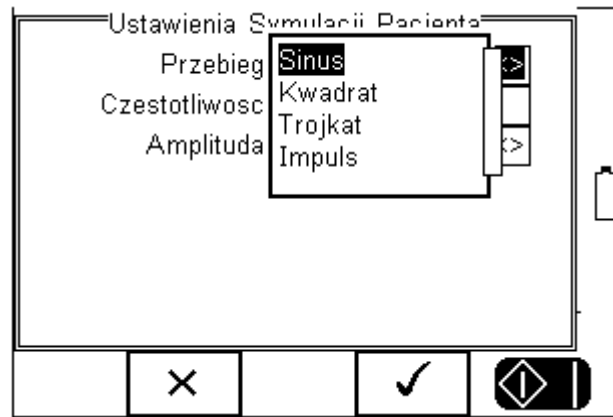


Na następnym ekranie wybierz żądany rodzaj przebiegu jego częstotliwość i amplitudę.



Rodzaj przebiegu i jego amplituda może zostać wybrana z rozwijanego menu a częstotliwość przebiegu wprowadzona z klawiatury.

Zauważ, że przebieg impulsowy nie ma możliwości wyboru jego częstotliwości, jego wartość stanowi kombinacja impulsu 20ms co każde 4 sekundy.




Zatwierdź wybór klawiszem ✓ (F4). Symulacja trwa tylko gdy pokazany jest ten ekran. Po wyjściu z tego widoku Uni-Sim przełącza się powrotem do symulacji EKG.

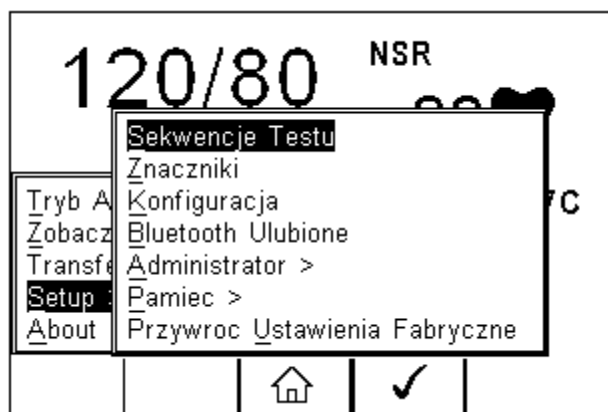
Wciśnij klawisz X (F2) by powrócić do poprzedniego ekranu.

8 Ustawienia Twojego testera

RIGEL UNI-SIM został tak zaprojektowany, by umożliwić użytkownikowi dodawanie własnych sekwencji testów, dodawanie producentów urządzeń, numerów seryjnych oraz automatycznego wydruku wyników.

Wszystkie dostępne ustawienia można odnaleźć w menu SETUP. Po prostu wciśnij klawisz  [F4] z ekranu głównego i wybierz menu SETUP.

Podpowiedź: Podkreślone znaki umożliwiają szybki dostęp do danych funkcji poprzez klawiaturę.



Dostępne opcje:

<u>S</u> ekwencje Testu	Tworzy lub edytuje sekwencje testów (patrz 8.1)
<u>Z</u> naczniki	Generuje domyślną listę znaczników (patrz 8.2)
<u>K</u> onfiguracja	Konfiguruje domyślne opcje testu (patrz 8.3)
<u>B</u> luetooth Ulubione	Ustawienia urządzeń Bluetooth (patrz 8.4)
<u>A</u> dministrator	Ustawienia administratora (patrz 8.5)
<u>P</u> amięć	Zarządzanie pamięcią (patrz 8.6)
<u>P</u> rzywróć <u>U</u> stawienia Fabryczne	Przywraca ustawienia fabryczne (patrz 8.7)

8.1 Sekwencje testu

RIGEL UNI-SIM oferuje tworzenie własnych sekwencji testów, umożliwiając tym samym spełnienie wszystkich wymagań producentów monitorów lub edytowania istniejących sekwencji by sprostać indywidualnym potrzebom.

Zaprogramowane ustawienia dotyczą norm dla sprzętu medycznego i nie mogą zostać zmienione przez użytkownika, jednak można wykonać ich kopię i ją edytować.

Całkowita ilość zaprogramowanych sekwencji może wynosić 50 włączając w to 12 sekwencji zaimplementowanych.

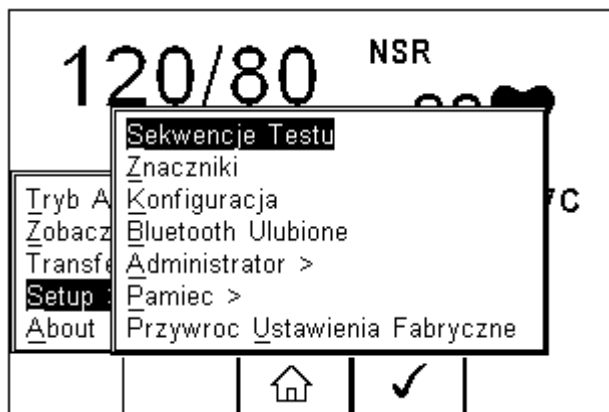
8.1.1 Tworzenie nowej sekwencji testu

W tabeli poniżej zestawiono wszystkie testy, które można wykorzystać w sekwencji:

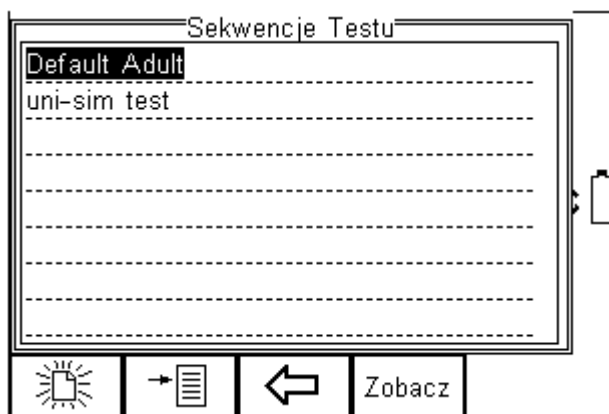
Lp.	Nazwa	Opis	Rozdział
1	Ustawienia NIBP	Wybór typu monitora, wartości ciśnienia dynamicznego, rytmu serca i wypełnienia pulsu.	5.1
2	Ustawienia Testu SPO2	Wybór technologii symulacji SpO2, symulowanej wartości, rytmu serca.	6
3	Ustawienia Pacjenta	Wybór rodzaju EKG, arytmii, parametrów IBP, temperatury czy oddechu.	7.1
4	Start Testów	Opcja ta musi zostać wprowadzona by rozpocząć symulacje ustawionych powyżej parametrów. Bez niej żadna symulacja nie zostanie wykonana. Jeśli istnieje konieczność wykonania dwóch symulacji w jednej sekwencji dla różnych ustawień należy wstawić tą opcję dwukrotnie po każdej z grup ustawień.	Nie dotyczy
5	Test Upływu NIBP	Umożliwia przeprowadzenie testu szczelności systemu. Ustawiamy wartość ciśnienia i czas trwania.	5.2
6	Test Zaworu NIBP	Umożliwia przeprowadzenie testu zaworów ciśnieniowych.	5.4
7	Test statyczny NIBP	Umożliwia przeprowadzenie testu ciśnienia statycznego. Można wprowadzić kilka testów z rzędu dla różnych wartości ciśnienia zaczynając od najniższego.	5.3
9	Test statyczny NIBP Stop	Opcja ta musi zostać zawsze wprowadzona by zatrzymać test ciśnienia statycznego i zwolnić ciśnienie w systemie przed kolejnym testem.	Nie dotyczy
10	Test statyczny IBP	Umożliwia przeprowadzenie statycznego testu ciśnienia IBP po wprowadzeniu jego wartości.	7.2
11	Przebiegi testowe	Symuluje przebiegi testowe dla EKG.	7.3
12	Test użytkownika	Wprowadź własny test lub instrukcję dla użytkownika. Użytkownik musi zawsze potwierdzić wykonanie lub wprowadzić żadaną wartość. Test można wprowadzać wielokrotnie, w dowolnym miejscu sekwencji.	8.1.12


Tabela 1. Dostępne testy do wstawienia w automatyczną sekwencję

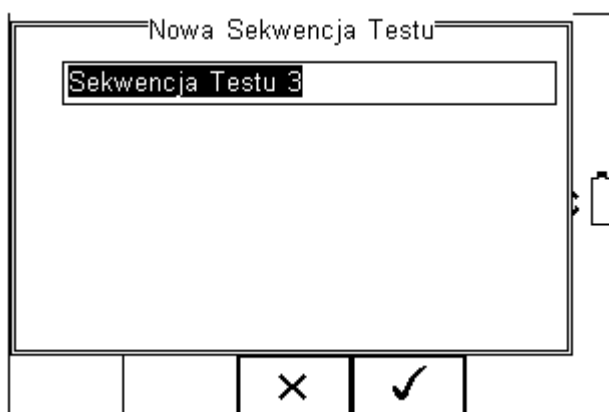
Aby utworzyć nową sekwencję testów wciśnij klawisz menu (F4) a następnie wybierz Setup, a dalej Sekwencje Testu.





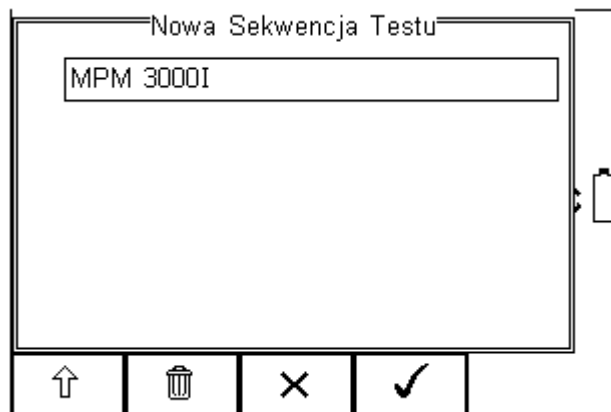
Pojawi się następujące okno z dostępnymi sekwencjami również spersonalizowanymi. Kopie sekwencji domyślnie zaimplementowanych pojawiają się ze znacznikiem *.





Z poziomu tego menu użytkownik może stworzyć nową sekwencję testów wciskając klawisz  (F1).





Gdy aktywne jest okno tekstowe i zostanie wprowadzony tekst automatycznie wyświetlone zostaną ikony  i  i F2. W tym przykładzie utworzona zostanie sekwencja o nazwie MPM3000.




Aby wprowadzić duże litery lub symbole lokalne użyj klawisza  (F1) i wybierz właściwą opcję.


Aby usunąć znak wciśnij klawisz  (F2).

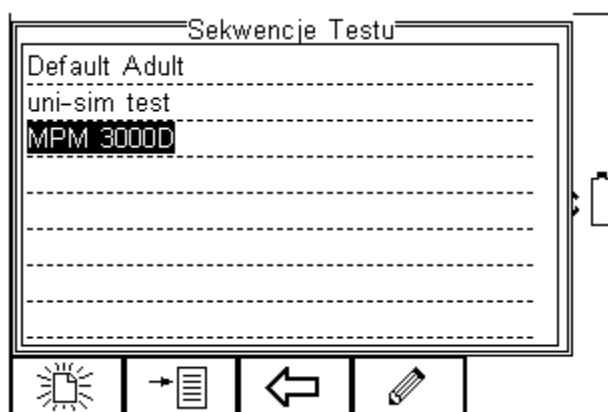
Aby powrócić do poprzedniego menu bez zachowywania zmian wciśnij klawisz  (F3).

Aby potwierdzić wprowadzone dane wciśnij klawisz  (F4).

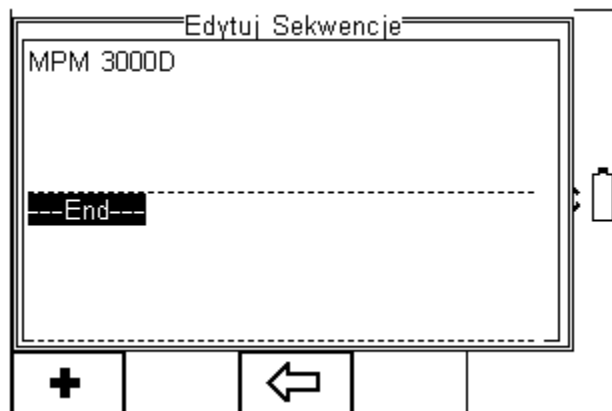
Następnym krokiem jest zapisanie sekwencji poprzez wciśnięcie przycisku OK (F4).

Wciśnięcie klawisza  (F3) spowoduje powrót do menu testu sekwencji bez zapisania nowej.

Nowo stworzona sekwencja pojawi się teraz w oknie menu testu sekwencji i może być edytowana by zawierała żądane testy. Wciśnij klawisz  (F4) by otworzyć sekwencję do edycji.



Po wybraniu edycji sekwencji można dodawać indywidualne testy i umieszczać je w dowolnej kolejności podświetlając miejsce gdzie chcemy wstawić test.

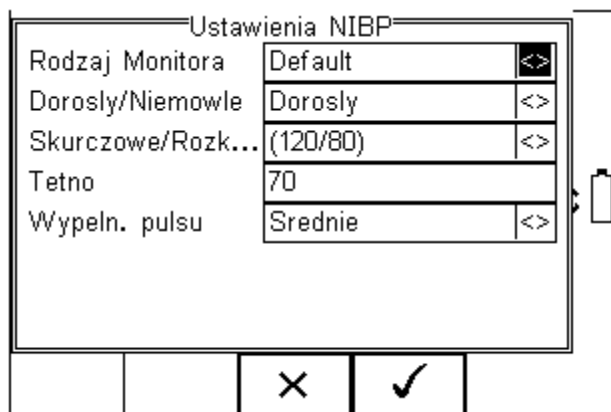


Aby dodać dowolny test wciśnij klawisz **+** (F1).

Uwaga: Testy będą dodawane przed nigdy po zaznaczonym miejscu.

8.1.2 Wprowadzanie ustawień NIBP

Wybierz 'Ustawienia NIBP' aby wprowadzić parametry symulacji NIBP.



Nawiguj klawiszami strzałek by wybierać wartości z rozwijanej listy lub wprowadź gdy to możliwe z klawiatury.

Więcej szczegółów tego testu opisano w rozdziale 5.1.

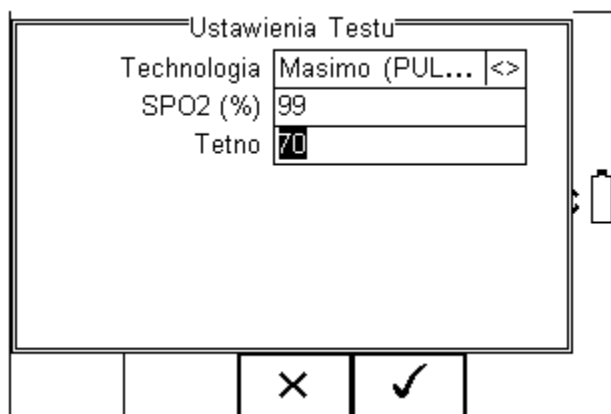
Zatwierdź klawiszem  (F4).

8.1.3 Wprowadzanie ustawień SpO2

Wybierz 'Ustawienia Testu SPO2' aby wprowadzić parametry symulacji saturacji:

- Wartość symulacji
- Rytm serca
- Krzywe R-curve producenta
- Kolor skóry (nie dla PULS-R)
- Perfuzja (nie dla PULS-R)
- Ustawienia LED,red lub infra red (nie dla PULS-R)

Wciśnij klawisz  by edytować parametry symulacji.



Nawiguj klawiszami strzałek by wybierać wartości z rozwijanej listy lub wprowadź gdy to możliwe z klawiatury.

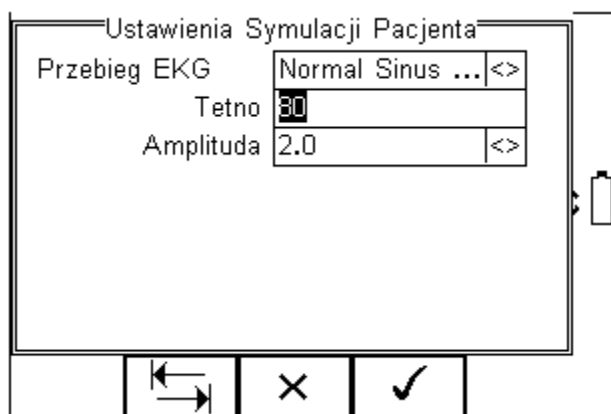
Więcej szczegółów tego testu opisano w rozdziale 6.


Zatwierdź ustawienia klawiszem ✓ (F4).

8.1.4 Wstawianie ustawień symulacji pacjenta

Wybierz 'Ustawienia Pacjenta' aby wprowadzić parametry symulacji:

- Rytm serca
- Przebieg EKG, arytmie i amplitudę
- Ustawienia inwazyjnego ciśnienia krwi (IBP)
- Ustawienia symulacji temperatury
- Ustawienia oddechu



Wszystkie te opcje są dostępne na trzech ekranach, do przełączania się pomiędzy nimi służy klawisz  (F2).

Nawiguj klawiszami strzałek by wybierać wartości z rozwijanej listy lub wprowadź gdy to możliwe z klawiatury.

Więcej szczegółów tego testu opisano w rozdziale 7.1.

Zatwierdź ustawienia klawiszem ✓ (F4).

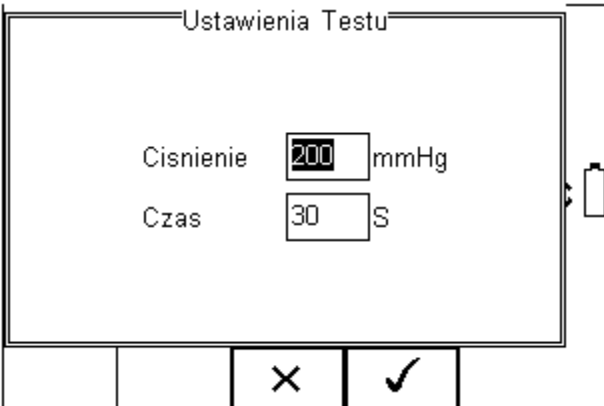
8.1.5 Start symulacji

Pozycja 'Start Testów' musi zostać zawsze wprowadzona by rozpocząć symulację ustawionych wcześniej parametrów. Bez niej żadne testy nie zostaną wykonane. Jeśli istnieje konieczność wykonania dwóch symulacji w jednej sekwencji dla różnych ustawień należy ustawić tą opcję dwukrotnie po każdym z ustawień.

8.1.6 Test szczelności NIBP

Umożliwia przeprowadzenie testu szczelności systemu. Ustawiamy wartość ciśnienia i czas trwania testu.

Wstaw do sekwencji 'Test Upływu NIBP' i edytuj test wciskając klawisz .



Ustawienia Testu

Ciśnienie 200 mmHg

Czas 30 S

X ✓

Nawiguj klawiszami strzałek by wybierać wartości z rozwijanej listy lub wprowadź gdy to możliwe z klawiatury.

Więcej szczegółów tego testu opisano w rozdziale 5.2.

Zatwierdź klawiszem  (F4).

8.1.7 Test zaworów NIBP

Umożliwia przeprowadzenie testu poprawności działania zaworów ciśnieniowych w monitorze. Zachowuje wartość przy której zawór zwalnia ciśnienie.

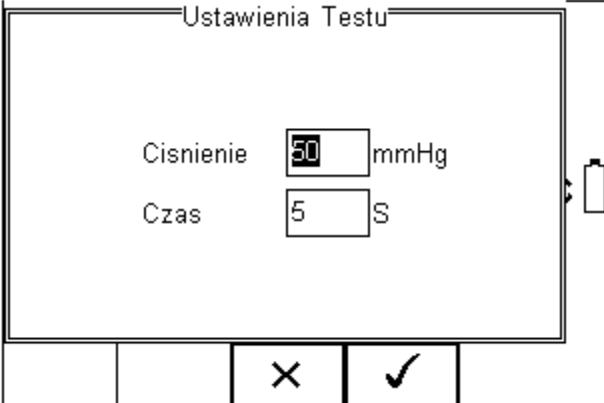
Wstaw 'Test Zaworu NIBP' do sekwencji. Nie ma tutaj żadnych parametrów do ustawienia.

Więcej szczegółów tego testu opisano w rozdziale 5.4.

8.1.8 Test ciśnienia statycznego NIBP

Umożliwia przeprowadzenie testu ciśnienia statycznego. Można wprowadzić kilka testów z rzędu dla różnych wartości ciśnienia zaczynając od najniższych wartości.

Wstaw do sekwencji 'Test Statyczny NIBP' i edytuj parametry wciskając klawisz .



Nawiguj klawiszami strzałek by wybierać wartości z rozwijanej listy lub wprowadź gdy to możliwe z klawiatury.

Więcej szczegółów tego testu opisano w rozdziale 5.3.

Zatwierdź ustawienia klawiszem  (F4).


8.1.9 Koniec testu ciśnienia statycznego

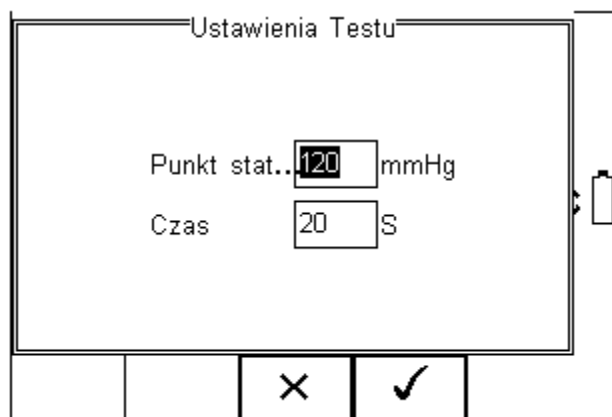
Pozycja 'Test Statyczny NIBP Stop' musi zostać zawsze wprowadzona by zatrzymać test ciśnienia statycznego i zwolnić ciśnienie w systemie przed kolejnym testem.

Wstaw 'Test Statyczny NIBP Stop' do sekwencji. Nie ma tutaj żadnych parametrów do ustawienia.

8.1.10 Test ciśnienia statycznego IBP

Umożliwia przeprowadzenie statycznego testu ciśnienia IBP po wprowadzeniu jego wartości.

Wstaw do sekwencji 'Test Statyczny IBP' i edytuj jego parametry wciskając klawisz .



Nawiguj klawiszami strzałek by wybierać wartości z rozwijanej listy lub wprowadź gdy to możliwe z klawiatury.

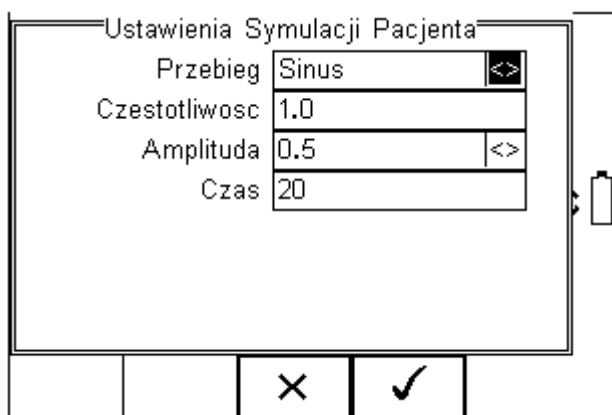
Więcej szczegółów tego testu opisano w rozdziale 7.2.

Zatwierdź ustawiania klawiszem ✓ (F4).

8.1.11 Przebiegi testowe dla EKG

Generuje przebiegi testowe dla EKG.

Wstaw do sekwencji 'Przebiegi Testowe' i edytuj parametry wciskając klawisz ✎ .



Nawiguj klawiszami strzałek by wybierać wartości z rozwijanej listy lub wprowadź gdy to możliwe z klawiatury.

Więcej szczegółów tego testu opisano w rozdziale 7.3.

Zatwierdź ustawiania klawiszem ✓ (F4).

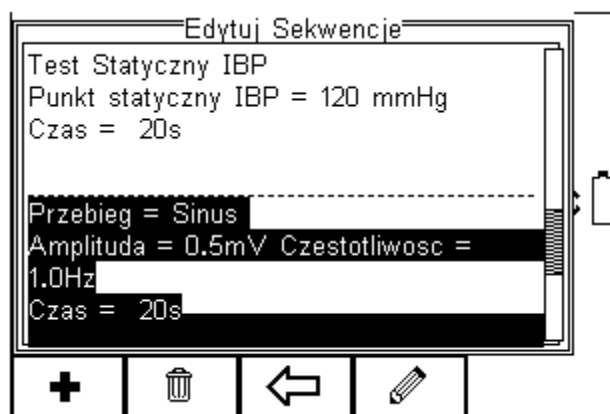
8.1.12 Wprowadzanie testu użytkownika

Testy użytkownika mają na celu zgromadzenie dodatkowych informacji dotyczących testowanych urządzeń i są zachowywane przed, lub po właściwym teście. Informacje te mogą zawierać dodatkowe dane o testowanych urządzeniach jak wersja oprogramowania, opis jego uszkodzeń itp. Cecha ta może być również użyta jako wskazówki dla testującego jak postępować przy inspekcji urządzeń.

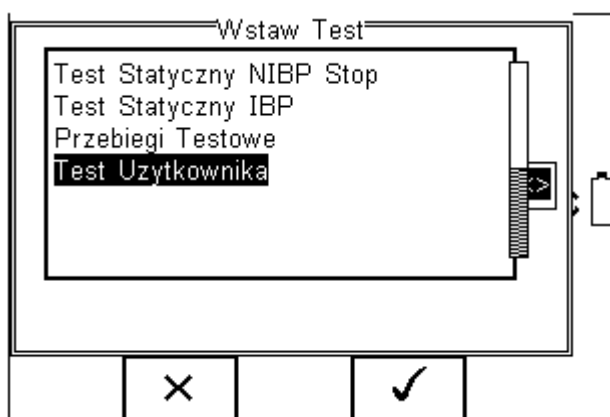
Pamiętaj, że test ten ma charakter wyłącznie tekstowy i żadne symulacje ani pomiary nie są przeprowadzane w trakcie wykonywania tego testu. Maksymalna długość opisu testu lub instrukcji to 255 znaków.

Podpowiedź: Stwórz unikalny zakres testów wizualnych lub instrukcji tworząc nową sekwencję testu i wybierając jako rodzaj testu 'Test Użytkownika'.

Wstaw 'Test Użytkownika' w dowolnym wybranym miejscu sekwencji.

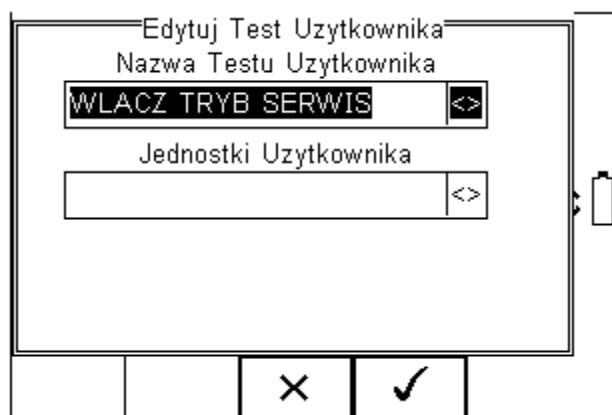




Uwaga: Test zostanie wstawiony zawsze przed, nigdy po podświetlonym miejscu.

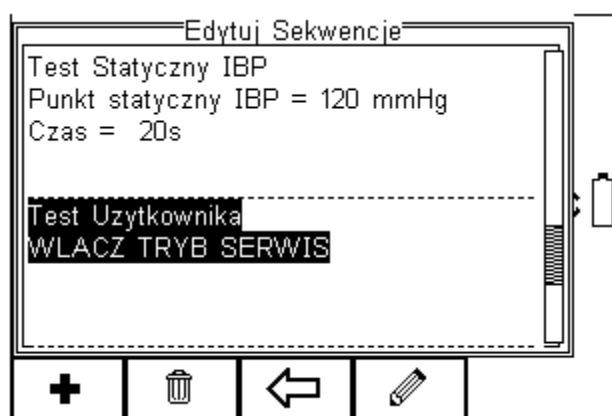


Zatwierdź klawiszem  (F4).



Poniższe menu określa naturę testu użytkownika (np. instrukcja przed testem szczelności). Dodaj do niego jednostki z menu lub po prostu je wprowadź w przeznaczonym oknie lub pozostaw puste.

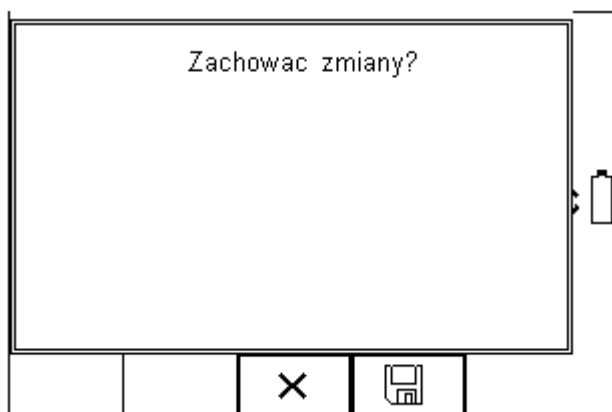


Zatwierdź ustawienia testu wciskając klawisz  (F4) lub wyjdź do poprzedniego menu bez zapisywania zmian wciskając klawisz  (F3).





W podobny sposób można dodawać lub usuwać wszystkie testy w dowolnej kolejności.

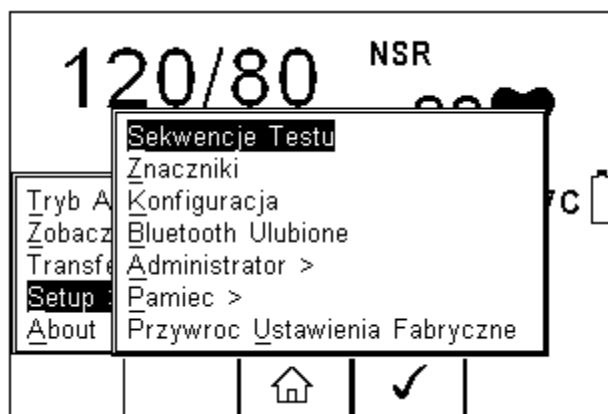
Aby wyjść z trybu tworzenia sekwencji i zapisać wszystkie ustawienia wciśnij klawisz  a następnie klawisz . Jeśli wciśnięty zostanie klawisz Escape (F3) Rigel Uni-Sim wróci do menu głównego i żadne zmiany nie zostaną zapisane.



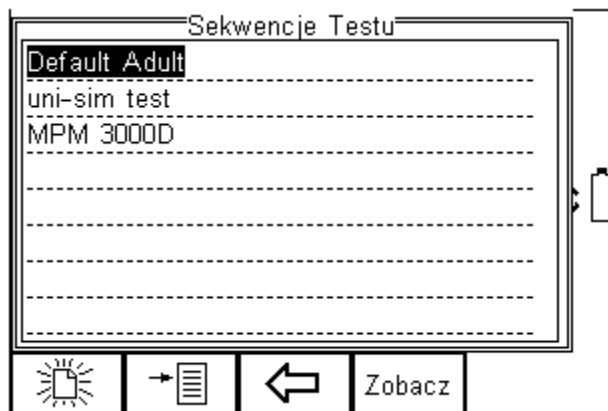
8.1.13 Podgląd, usuwanie lub kopiowanie istniejących procedur testu

Zaprogramowane ustawienia nie mogą zostać zmienione przez użytkownika, jednak można wykonać ich kopię i ją edytować.


Aby wejść do menu sekwencji testów wciśnij , następnie Setup. Wybierz z listy Sekwencje Testu i wciśnij  (F4).

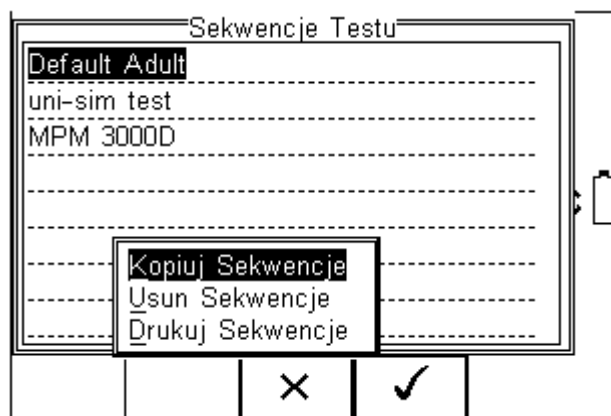


Pojawi się następujące okno, zawierające listę wszystkich dostępnych testów, zarówno zaimplementowanych jak i zdefiniowanych przez użytkownika. Kopie sekwencji pojawią się na liście ze znacznikiem *.



Można obejrzeć ustawienia każdej z sekwencji wciskając przycisk 'Zobacz' (F4). Domyślnie zaimplementowane sekwencje nie mogą być zmieniane.

Aby skopiować, usunąć lub wydrukować istniejącą lub zaimplementowaną sekwencję, podświetl wybraną sekwencję używając klawiszy strzałek i wciśnij klawisz  (F2).



Użyj klawiszy strzałek by wybrać żadaną opcję z menu i zatwierdź klawiszem ✓ (F4). Aby zrezygnować i powrócić do poprzedniego menu wciśnij 'Escape' (F3).


Skopiowane sekwencje pojawiają się oznaczone gwiazdkami i mogą być edytowane.

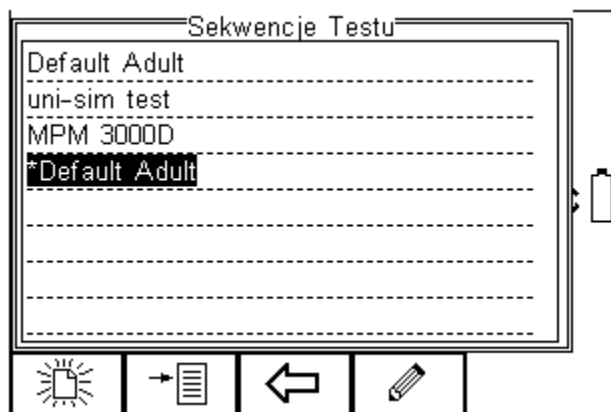
Wydruk sekwencji następuje poprzez dodaną drukarkę Bluetooth.


Usunięcie sekwencji powoduje jej trwałe usunięcie z pamięci RIGEL UNI-SIM.

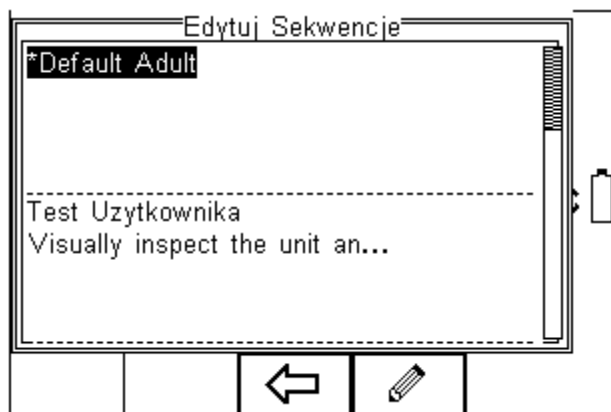
Uwaga: Nie można usunąć zaimplementowanych domyślnych sekwencji.


8.1.14 Edycja istniejących sekwencji

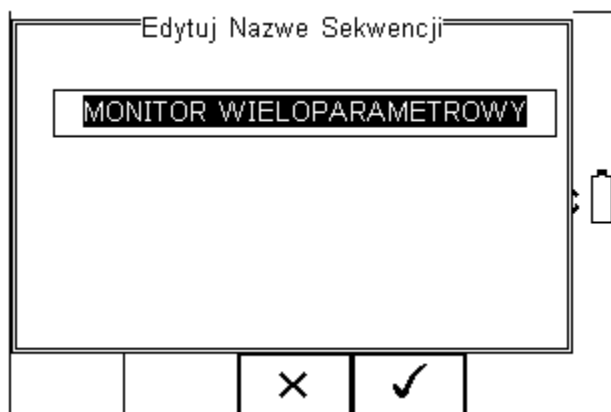
Możemy edytować tylko stworzone sekwencje lub edytować kopię sekwencji domyślnych. Gdy zaznaczymy sekwencję, która może być modyfikowana pojawi się ikona  (F4).





Wciśnięcie klawisza  (F4) powoduje pojawienie się okna edycji ustawień sekwencji jak pokazano poniżej.





Aby zmienić nazwę sekwencji wciśnij klawisz  (F4) i wprowadź nową.

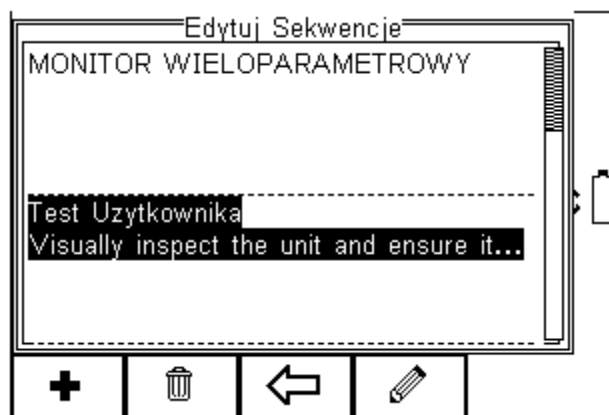


By wprowadzić wielkie litery lub regionalne symbole językowe wciśnij klawisz  (F1) i wybierz żądany znak.

Aby usunąć znak wciśnij klawisz  (F2).


Aby wrócić do poprzedniego menu bez dokonywania zmian wciśnij klawisz  (F3).

Aby zatwierdzić zmiany wciśnij  (F4).

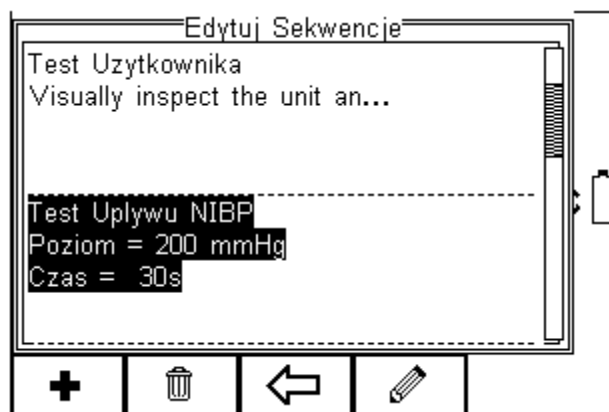


Aby dodać nowy test do sekwencji podświetl test i wciśnij klawisz + (F1).


Aby usunąć pojedynczy test z sekwencji podświetl go i wciśnij klawisz  (F2).

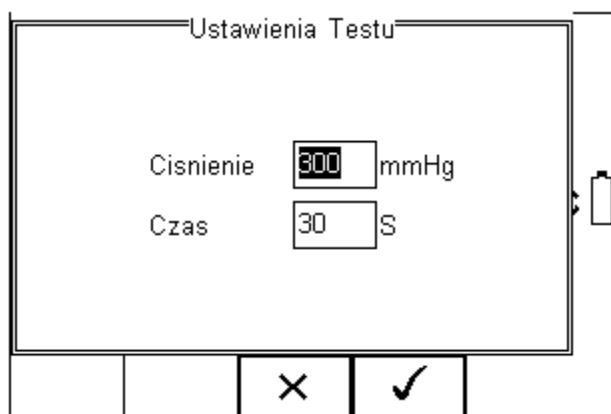
Aby powrócić do poprzedniego menu wciśnij klawisz  (F3).


Aby edytować pojedynczy test podświetl go i wciśnij klawisz  (F4).

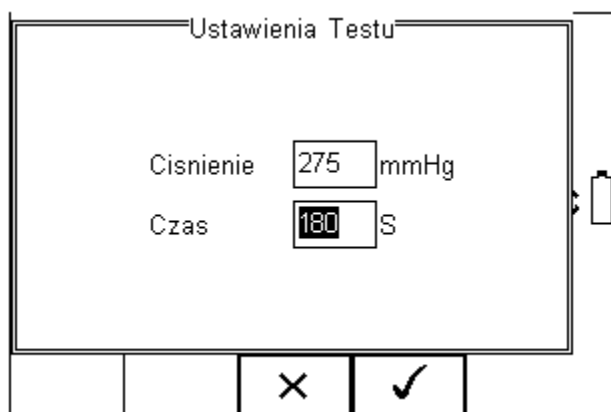




8.1.15 Edycja pojedynczego testu


Wciśnij klawisz  (F4) jak pokazano na rysunku powyżej. Wyświetli się okno testu szczelności, pozwala ono edytować takie parametry jak czas trwania testu i określić ciśnienie.



Podświetl wartość, którą chcesz zmienić i używając klawiszy strzałek lewo, prawo lub klawiatury zmień jej zawartość wprowadzając żadaną wielkość. Aby usunąć zawartość pola wciśnij klawisz . Zmiany takie pokazano na rysunku poniżej.



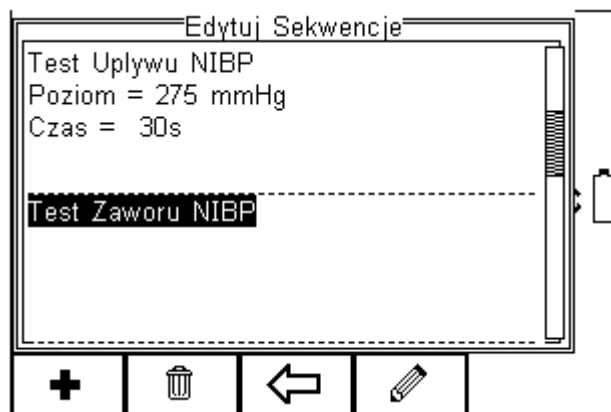
Gdy wszystkie wartości są już ustawione zgodnie z wymaganiami wciśnij klawisz  (F4) aby zachować zmiany lub klawisz  (F3) aby wrócić do poprzedniego menu bez zachowywania zmian.

Powtórz tę akcję dla każdego testu, który chcesz edytować. Gdy zachowasz już dane dla wszystkich żądanych testów wciśnij klawisz  (F3) by wyjść.

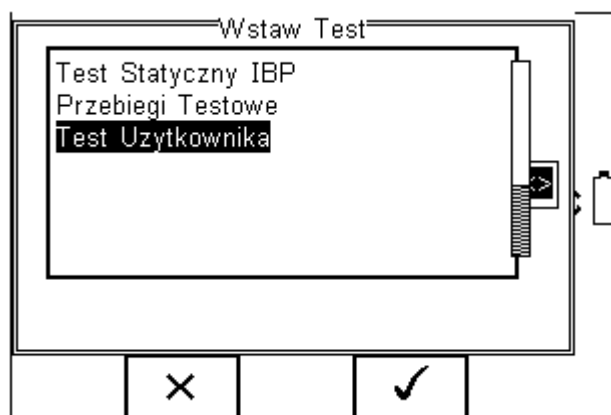
8.1.16 Wstawianie indywidualnego testu

Dla wprowadzenia indywidualnego testu podświetl pozycję, na której chcesz wstawić dany test i wciśnij klawisz F1.

Uwaga: Nowy Test zostanie wstawiony powyżej, nigdy poniżej zaznaczonego miejsca.

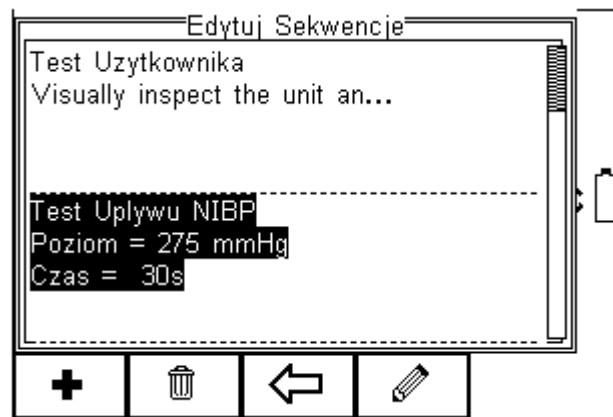


Po wciśnięciu klawisza 'Wstaw' (F1), pojawi się rozwijane menu zawierające wszystkie dostępne testy.



Podświetl przy pomocy klawiszy strzałek wybrany test. Wciśnij OK by potwierdzić wstawienie testu do sekwencji. Wybranie klawisza **X** (F3) spowoduje powrót do poprzedniego menu bez zachowania zmian.

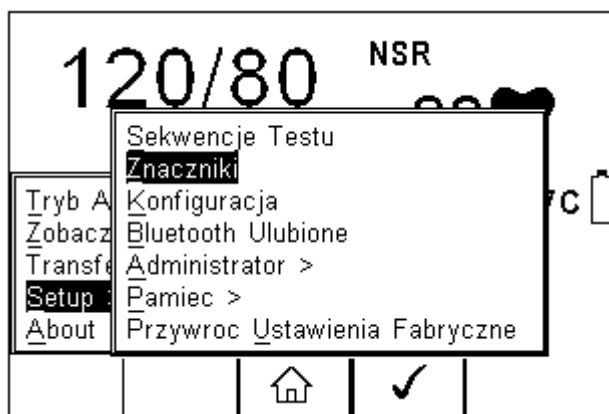
Indywidualny test został pomyślnie wstawiony i można go edytować jak opisano wcześniej.



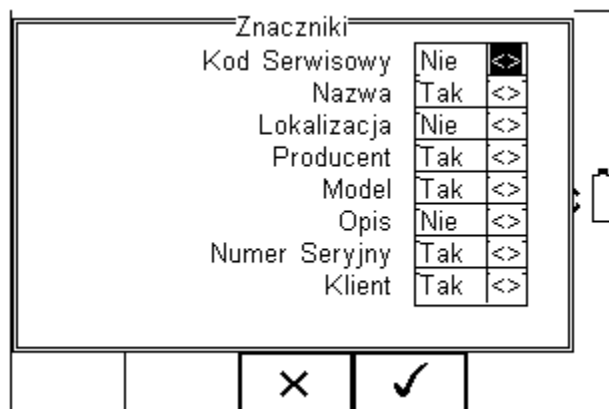
W opisany sposób więcej testów może zostać dodanych bądź usuniętych.

8.2 Znaczniki

Znaczniki mają na celu pomoc w późniejszej identyfikacji danych pomiarowych, jak i ułatwienie przeglądania danych po kategoriach znaczników. Znaczniki mogą zawierać do 25 znaków i zostać dodane do każdego wykonywanego przez RIGEL UNI-SIM testu w trybie automatycznym.



Poniższe znaczniki mogą zostać dodane do wyników pomiaru.



Domyślnie ustawione są dwa znaczniki Nazwa i Lokalizacja. Oba są aktywne i obok nich w polu widnieje napis[Tak].

Aby aktywować lub dezaktywować dowolny znacznik, użyj klawiszy strzałek by wybrać [Tak] lub [Nie] obok żądanego znacznika.


Jeśli znacznik został aktywowany użytkownik może przed testem automatycznym wprowadzać jego wartość z listy wybieranej lub przy użyciu klawiatury. Raz dodana wartość znacznika zostaje zachowana i stanowi część listy wyboru w późniejszych testach.

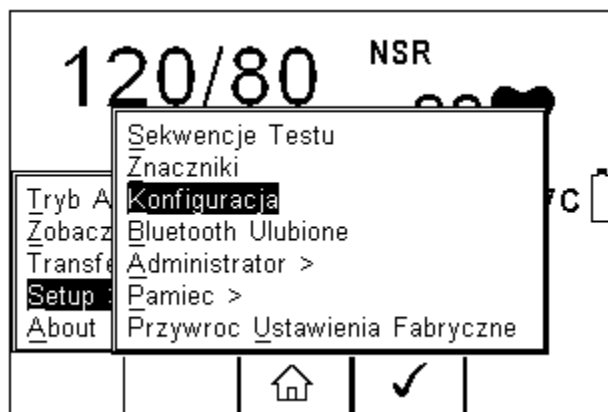
Znaczniki oznaczone jako [Nie] (nieaktywne), nie pojawią się podczas testu automatycznego.

Możliwe jest zdefiniowanie do 40 wartości każdego znacznika. Każdy dodatkowy nadpisze pierwszy powstały.

8.3 Konfiguracja systemu

Dzięki konfiguracji możemy ustawić jak ma zachowywać się RIGEL UNI-SIM podczas lub po teście, oraz ustawić czas i datę urządzenia.

Aby skonfigurować urządzenie wciśnij klawisz  (F4), a następnie wybierz Setup i z listy 'Konfiguracja' jak pokazano na rysunku poniżej.



Menu konfiguracji systemu pokazano poniżej.



Menu konfiguracji zawiera następujące opcje:

8.3.1 Numer ID

Umożliwia konfigurację nadawania numeru ID dla badanego urządzenia. Przełączaj klawiszami strzałek pomiędzy:

- **Zwiększ** - powoduje automatyczne zwiększenie numeru seryjnego o jeden
- **Pusty** - pozostawia pole numeru puste
- **Powtórz Ostatni** - kopiuje poprzedni numer ID

8.3.2 Po teście

Określa zachowanie po zakończeniu testu. Przy pomocy klawiszy strzałek wybieraj pomiędzy:

- **Nowy Test** – automatycznie przechodzi do okna nowego testu
- **Prześlij** – automatycznie przesyła dane do komputera (rozdział 11.1)
- **Drukuj etykietę** – automatycznie drukuje wyniki testu lub etykietę na drukarce (załącznik D)
- **Menu Opcji** – otwiera dodatkowe menu wyboru funkcji (rozdział 9.3)

8.3.3 Komentarz

Umożliwia dodanie komentarza do wykonanego testu. Przy pomocy klawiszy strzałek wybieraj pomiędzy:

- **Zawsze** – okno komentarza pojawia się po każdym wykonanym teście.
- **Dla poprawnych** – okno komentarza pojawia się tylko po zaliczonym teście.
- **Dla błędnych** – okno komentarza pojawia się tylko po niezaliczonym teście.
- **Nigdy** – okno komentarza nie pojawia się nigdy.

8.3.4 Język

Umożliwia zmianę języka domyślnego urządzenia RIGEL UNI-SIM. Dostępne języki to:

- Angielski
- Niemiecki
- Francuski
- Hiszpański
- Włoski
- Turecki
- Polski

8.3.5 Data i czas

Umożliwia ustawienie aktualnej daty i godziny oraz ich formatu wyświetlania.

Wciśnij przycisk Data/Czas (F2), pojawi się następujący ekran.

Dzień	Wprowadź dzień
Miesiąc	Wprowadź miesiąc z listy rozwijanej
Rok	Wprowadź rok
Czas	Wprowadź czas. Użyj klawisza F1 „:” by oddzielić godziny od minut

Potwierdź ustawienia klawiszem ✓ (F4).


Po zakończeniu konfiguracji systemu wciśnij klawisz ✓ (F4). Wszystkie zmiany zostaną automatycznie zachowane.

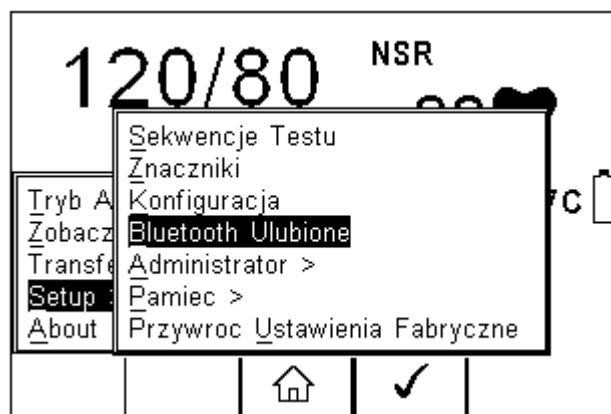
8.4 Ulubione Bluetooth

By umożliwić połączenie RIGEL UNI-SIM z akcesoriami poprzez Bluetooth muszą one zostać dodane do listy ulubionych.

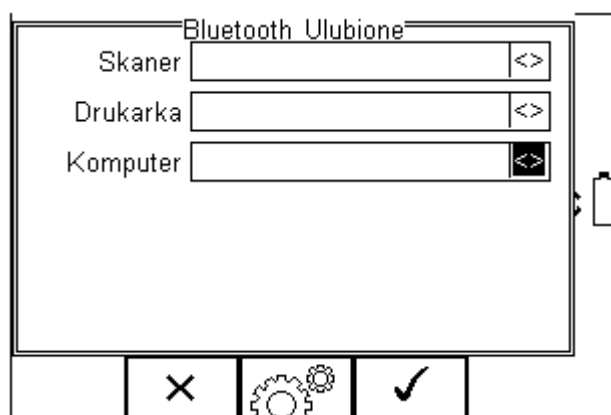
Lista urządzeń ulubionych składa się z trzech grup urządzeń i w każdej z nich można dodać do trzech urządzeń tego samego rodzaju. Można wybierać spośród:

- Skaner
- Drukarka
- Komputer


Aby wybrać ulubione Bluetooth wciśnij klawisz →  (F4), a następnie Setup i z listy 'Bluetooth Ulubione' jak pokazano na rysunku poniżej. Zatwierdź wybór wciskając klawisz ✓ (F4).




Poniższy przykład pokazuje jak dodać komputer do listy ulubionych.

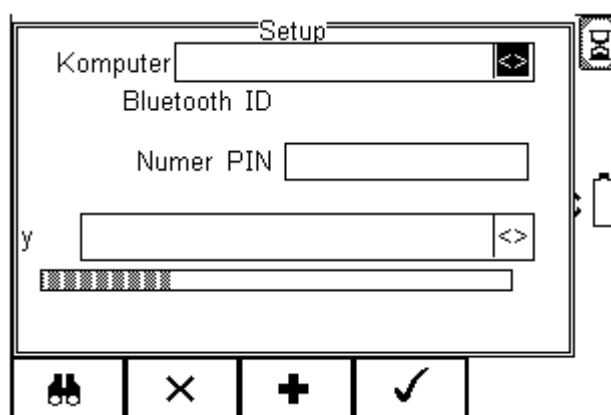


Użyj klawiszy strzałek by podświetlić rodzaj urządzenia (w tym przypadku komputer) i

wciśnij klawisz  (F3).

Upewnij się, że urządzenie które chcesz dodać jest włączone.

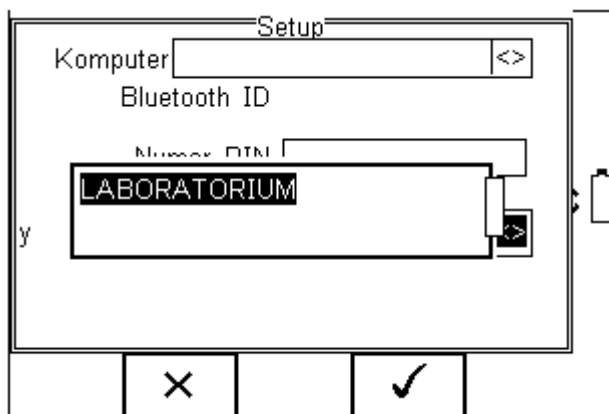
Wciśnij klawisz  (F1). RIGEL UNI-SIM rozpocznie poszukiwanie wszystkich włączonych urządzeń Bluetooth w zasięgu około 10m. Czas niezbędny do tego zależy od ilości włączonych urządzeń Bluetooth. Pasek postępu pokazuje stan poszukiwania. Po jego zakończeniu pasek postępu znika.



Zaczekaj aż proces szukania się zakończy. Przy pomocy klawiszy strzałek podświetl pole oznaczone jako 'y' i przeglądaj listę znalezionych urządzeń.

Uwaga: Jeśli w okolicy znajdują się więcej niż 10 aktywnych urządzeń Bluetooth RIGEL UNI-SIM pokaże 10 znalezionych jako ostatnie.

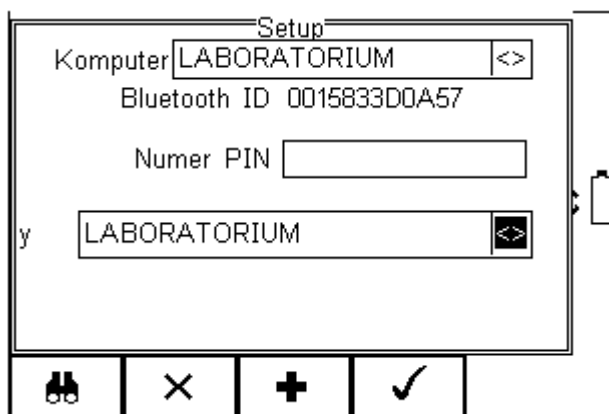
W naszym przykładzie znalezione zostało urządzenie o nazwie: "LABORATORIUM"



Jeśli na liście nie ma urządzenia, którego szukasz, upewnij się że jest ono włączone i ma aktywny Bluetooth i powtórz jeszcze raz procedurę.

Niektóre urządzenia nie mogą zostać rozpoznane i mogą powodować problemy przy konfiguracji ulubionych. Wyłącz nieużywane urządzenia Bluetooth podczas konfiguracji ulubionych.

Użyj klawiszy strzałek by podświetlić wybrane urządzenie (w naszym przypadku LABORATORIUM) i wciśnij klawisz ✓ (F4). Urządzenie „LABORATORIUM” pojawiło się teraz w polu na dole ekranu, jak na rysunku poniżej.




Wciśnij klawisz + (F3) aby dodać to urządzenie do twojej listy ulubionych komputerów.

Według tej samej zasady można dodać kolejne ulubione urządzenia. „LABORATORIUM” został dodany do listy komputerów z Bluetooth ID.

Wciśnij klawisz ✓ (F4) by zachować wszystkie zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.

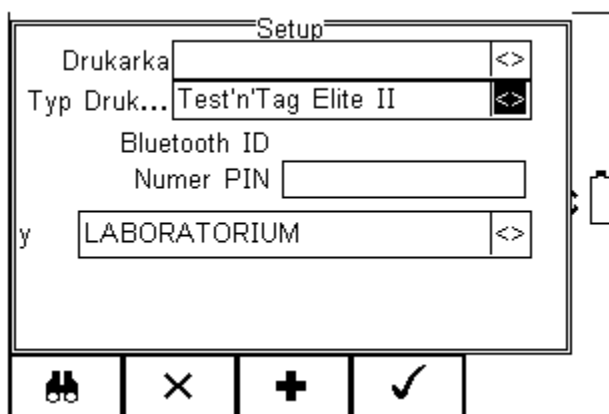
Numer PIN może zostać wprowadzony jeśli jest to wymagane.

**Uwaga: Urządzenia RIGEL oraz SEAWARD nie wymagają podania numeru PIN.
Dla innych urządzeń sprawdź ich instrukcję obsługi.**

Uwaga: Urządzenia niepotrzebne można łatwo usunąć z listy ulubionych poprzez ich zaznaczenie i wciśnięcie  (F2) oraz potwierdzenie usunięcia klawiszem ✓ (F4).

Każde urządzenie Bluetooth ma swój unikalny numer ID. Numer ten pojawia się kiedy urządzenie zostaje dodane do listy ulubionych.

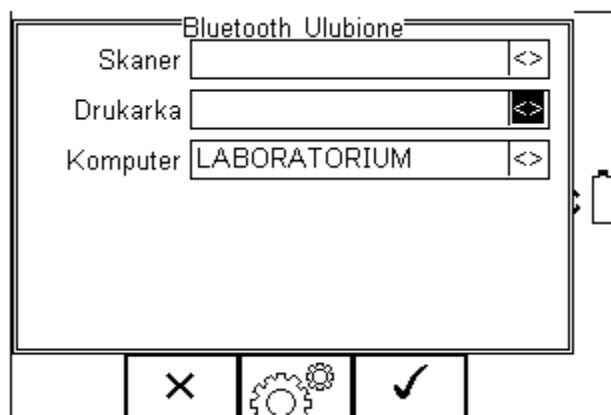
W taki sam sposób dodajemy drukarkę czy skaner.




Pamiętaj, że przy wyborze drukarki, związany z jej rodzajem jest właściwy papier/etykiety:

Użyta drukarka	BT ID	Typ drukarki
Test and Tag Elite	Elite 36-xxxx	Test 'n' Tag Elite
Citizen list printer	CITIZEN SYSTEMS	Citizen CMP/10
Test and Tag	SW T'nT (xxx-xxxx)	Test 'n' Tag


Wciśnij klawisz ✓ (F4) by zachować zmiany i powrócić do poprzedniego ekranu.




“LABORATORIUM” jest teraz na liście ulubionych Bluetooth, a Rigel UNI-SIM automatycznie zestawia z nim połączenie podczas wykorzystywania funkcji związanych z komunikacją z komputerem np. przesyłanie wyników do komputera.

Uwaga: Klawisz  (F2) wychodzi bez zachowania zmian.

Klawisz  (F3) dodaje kolejne urządzenia.


Klawisz  (F4) zapisuje zmiany.

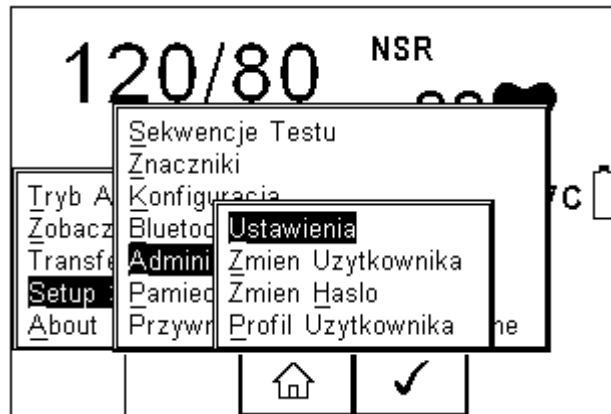
Jeśli wszystkie urządzenia zostały dodane wciśnij klawisz  (F4) a zostaną one zapisane.


8.5 Administrator

Funkcja ta umożliwia spersonalizowanie ustawień testera dla swoich potrzeb i zawiera następujące opcje:

- Ustawienia (rozdział 8.5.1)
- Zmień Użytkownika (rozdział 8.5.2)
- Zmień Hasło (rozdział 8.5.3)
- Profil Użytkownika (rozdział 8.5.4)

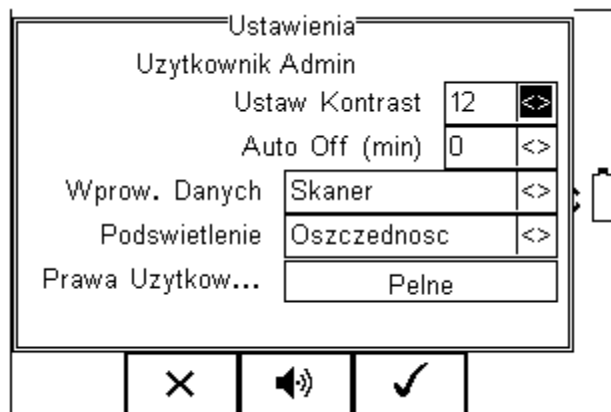
Aby wejść w tryb administratora wciśnij klawisz  (F1) z głównego ekranu następnie Setup i 'Administrator'. Pojawi się następujące menu.



Nawiguj po menu używając klawiszy strzałek góra, dół i potwierdzaj wybranie opcji klawiszem  (F4) lub strzałką w prawo.


8.5.1 Ustawienia

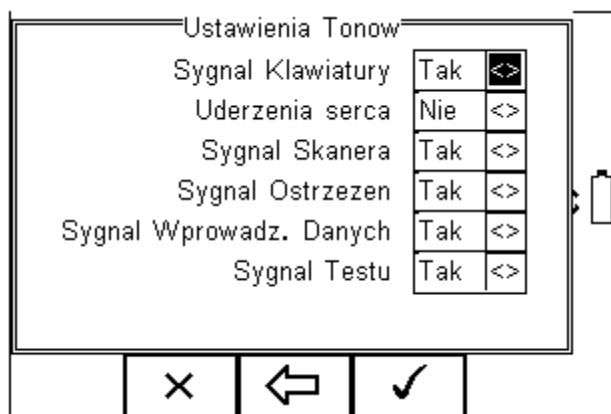
Zawarto tutaj wszystkie ustawienia konfiguracyjne testera podczas jego normalnej pracy. Wszystkie ustawienia są przypisywane do zalogowanego użytkownika.



- **Ustaw Kontrast** – ustaw kontrast klawiszami strzałek prawo / lewo.
- **Auto Off (min)** - czas automatycznego wyłączenia testera. Ustaw czas po jakim nieużywany tester ma się wyłączyć dla oszczędności baterii. Zakres od 0 do 10 minut. Ustawienie 0 dezaktywuje funkcję.
- **Wprow. Danych** – wprowadzanie danych – ustawia sposób wprowadzania danych poprzez klawiaturę lub skaner kodów kreskowych
Uwaga: W trybie wprowadzania danych urządzenie automatycznie próbuje połączyć się ze skanerem kodów kreskowych poprzez wewnętrzny Bluetooth co prowadzi do zwiększonego zużycia baterii.
- **Podświetlenie** – tryb podświetlenia – wybór trybu pracy podświetlenia. Dostępne są: Włączone, Wyłączone i tryb Oszczędność, który wyłącza podświetlenie po 30 sekundach nieaktywności.




- **Prawa użytkow...** – prawa użytkownika – tylko dla informacji. Aby zmienić te prawa patrz rozdział 8.5.4.

Klawisz  (F2) umożliwia ustawienie dźwięków ostrzegawczych lub informacyjnych dla urządzenia zgodnie z menu jak na rysunku.



Aktywujemy dźwięk ustawiając [Tak] lub dezaktywujemy ustawiając [Nie].

Dla zatwierdzenia zmian użyj klawiszy:

-  (F4) aby zatwierdzić i wrócić do głównego ekranu .
-  (F2) aby zatwierdzić i przejść do poprzedniego menu.
-  (F3) aby wyjść bez zachowania zmian.



8.5.2 Zmiana użytkownika

Umożliwia zmianę użytkownika urządzenia, można dodawać nowych użytkowników. Niezbędne do tego są uprawnienia administratora.

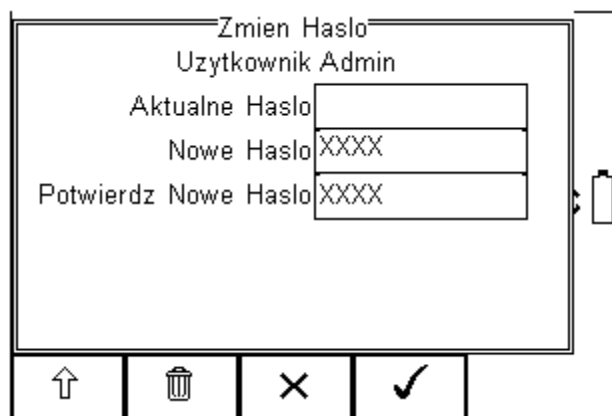
Uwaga: Nowe urządzenie domyślnie ma ustawionego użytkownika na prawach administratora więc tworzenie kolejnych jest możliwe.

8.5.3 Zmiana hasła

Funkcja umożliwia ustanowienie hasła dla użytkownika lub jego zmianę.

Aby ustanowić nowe hasło podświetl pole 'Nowe Hasło' i wprowadź je oraz potwierdź je ponownie w polu 'Potwierdź Nowe Hasło'. Wciśnij klawisz  (F4) by zakończyć i klawisz  (F4) by zapisać zmiany.

Aby zmienić istniejące hasło wprowadź je najpierw w polu 'Aktualne Hasło', a następnie postępuj jak powyżej. Rysunek przedstawia przykładowe menu zmiany hasła użytkownika.

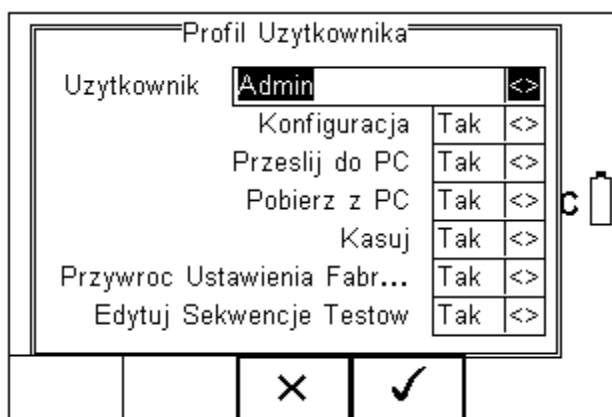


8.5.4 Profil użytkownika

Funkcja ta umożliwia administratorowi nadanie użytkownikom różnych praw.



Uwaga: Może to zrobić tylko osoba zalogowana jako administrator z kontem zabezpieczonym hasłem. Jeśli nie ma ustawionego takiego profilu, każdy użytkownik ma pełen dostęp do wszystkich funkcji.

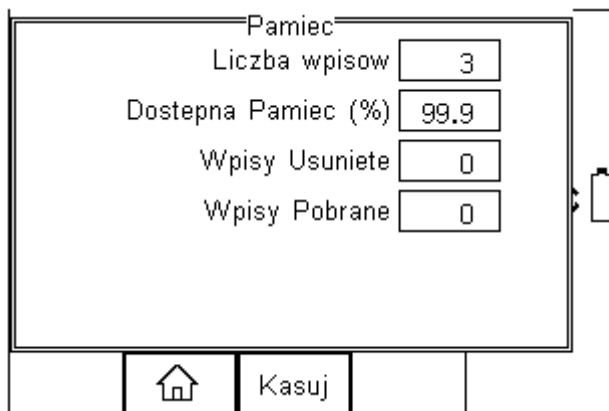
Ustawiaj przy pomocy klawiszy strzałek odpowiednie uprawnienia dla użytkowników jak na rysunku poniżej, zaznaczając opcję [Tak] lub [Nie].



Wciśnij klawisz  (F4) by zachować ustawienia użytkowników.

8.6 Opcje Pamięci

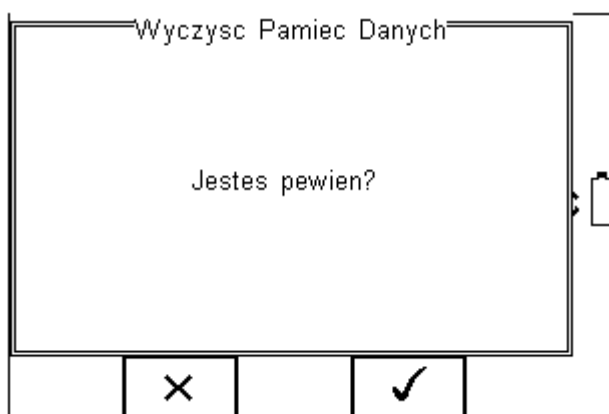
Funkcja ta umożliwia sprawdzenie stanu pamięci urządzenia. Wciśnij klawisz  (F4), a następnie wybierz Setup, Opcje Pamięci i zatwierdź klawiszem  (F4).




Ekran przekazuje informacje o liczbie wpisów do pamięci, dostępnej pojemności pamięci, liczbie skasowanych wpisów oraz liczbie wpisów w pamięci 'Pobrane'.

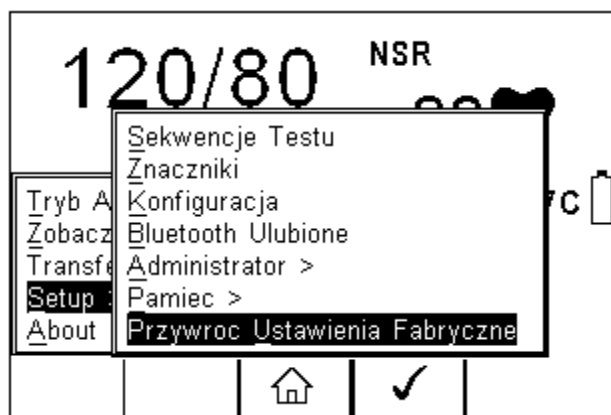
Skasowanie wpisu nie usuwa od razu jego wartości z pamięci, aby na stałe usunąć zawartość pamięci należy wcisnąć klawisz 'Kasuj' (F3), pojawi się wtedy komunikat 'Jesteś pewien?'

Wciśnij klawisz  (F4) by trwale usunąć zawartość pamięci.



8.7 Przywracanie ustawień fabrycznych

Możliwe jest w każdej chwili przywrócenie ustawień fabrycznych. Wciśnij klawisz  (F4), a następnie wybierz Setup i Przywróć Ustawienia Fabryczne.





Wszystkie dane konfiguracyjne zawarte w całym menu Setup zostaną przywrócone do wartości fabrycznych.

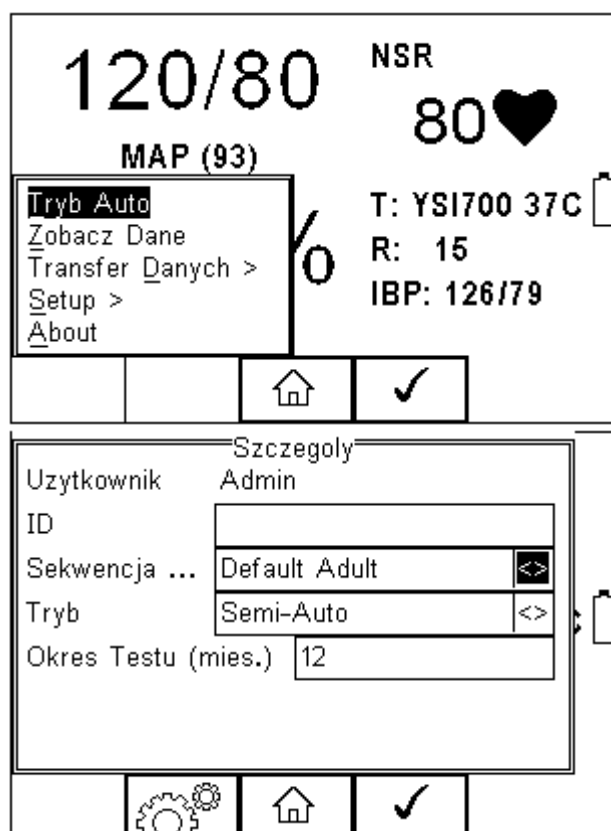
Uwaga: Nie ma możliwości ich ponownego odtworzenia.

Podpowiedź: Zalecane jest stworzenie kopii ustawień na komputerze PC i w razie potrzeby ich przywrócenie. Zalecamy regularne tworzenie takiej kopii by zapewnić sobie dostęp do własnych ustawień.

9 Tryb automatyczny

Tryb automatyczny umożliwia wykonanie sekwencji testów i zapisanie ich wyników.

Wciśnij  (F4), a następnie zaznacz przy użyciu strzałek 'Tryb Auto' i zatwierdź wciskając klawisz  (F4).



ID

Każdy wykonywany w trybie automatycznym test musi posiadać znacznik ID (max. 25 znaków), znacznik czasu i godziny testu. Można więc przechowywać wpisy opatrzone tym samym numerem ID, ale różnić się będą one znacznikiem czasu.

Sekwencja Testu

Wybierz spośród domyślnych, zaimplementowanych sekwencji lub własnych stworzonych (max 50 sekwencji) dla spełnienia indywidualnych potrzeb lub specyficznych wymagań. (Patrz rozdział 8.1 gdzie opisano tworzenie sekwencji).

Tryb testu

- półautomatyczny umożliwia wprowadzenie wyników pomiarów bezpośrednio po zakończeniu każdej symulacji w sekwencji.

- automatyczny najpierw wykonuje wszystkie testy w sekwencji a następnie umożliwia wprowadzenie wyników pomiarów.

Okres do kolejnego testu

Urządzenie umożliwia ustalenie czasu do wykonania następnego testu i wydrukowanie go na etykiecie. Ułatwi to przyszły proces ponownego testowania.

Kiedy wszystkie dane zostały poprawnie wprowadzone zatwierdź je klawiszem (F4) by przejść do kolejnego okna: dodawania znaczników testu. ✓

Znaczniki testu

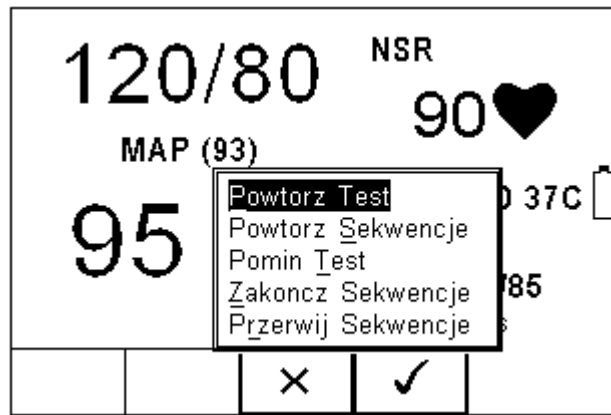
Aby ułatwić łatwą identyfikację wyników można stosować znaczniki testu jak opisano to wcześniej w rozdziale 8.2.

9.1 Przeprowadzanie testu automatycznego

Dla trybu auto możliwe jest przeprowadzenie wszystkich dostępnych testów w jednej sekwencji automatycznej.

9.1.1 Menu błędu


Gdy jakiś test zostanie zakończony niepomyślnie, użytkownik ma kilka możliwości dalszego postępowania. Zgrupowanych zostały one w menu błędu.

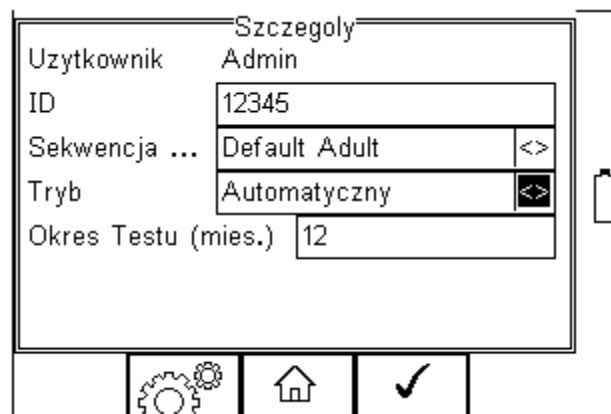


Dostępne opcje to:

- Powtórz Test (Pojedynczy test)
- Powtórz Sekwencje (Pełną sekwencję testów)
- Pomiń Test (Pomiń test, który zakończył się błędem)
- Zakończ Sekwencję (Zapisz wyniki i postępuj według opcji)
- Przerwij Sekwencję (Bez zapisu wyników, powrót do ekranu głównego)

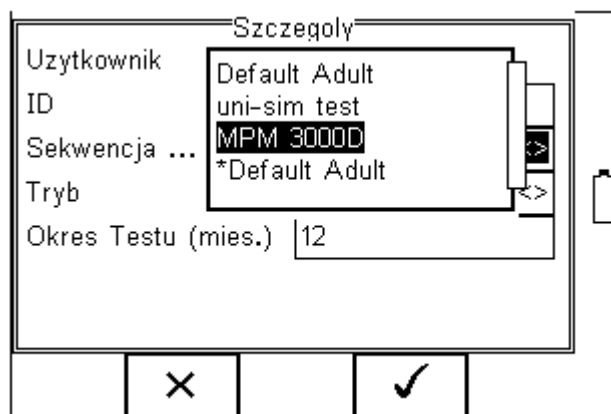
Poniższa procedura pokazuje sposób przeprowadzania automatycznej sekwencji testów. W przykładzie wykonano sekwencje domyślną lecz kroki są takie same dla każdej stworzonej sekwencji.


Wciśnij klawisz  (F4) i wybierz tryb automatyczny, pojawi się poniższe okno.




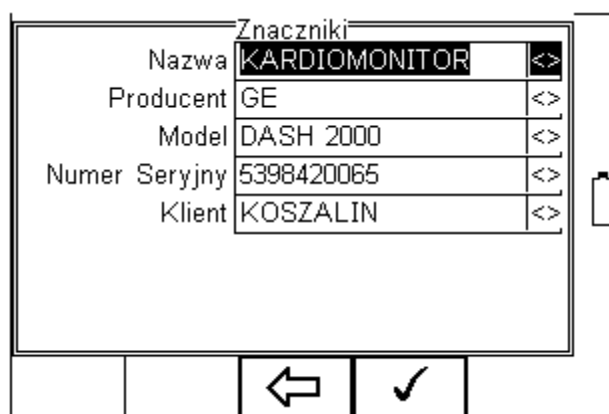
Wybierz poprawne kryteria dla testowanego sprzętu:


1. Wprowadź numer ID (klawiatura lub skaner kodów).
2. Wybierz żadaną sekwencje testu.
3. Wybierz tryb testu (automatyczny lub półautomatyczny)
4. Wprowadź okres do następnego testu (w miesiącach).




5. Powracając do poprzedniego menu klawiszem  (F2) możesz stworzyć nową sekwencję testów lub edytować istniejącą jeśli to konieczne.

Jeśli wprowadzisz już wszystkie parametry testu wciśnij klawisz  (F4) aby ustawić znaczniki (jeśli zostały aktywowane). Na rysunku poniżej pokazano wybrane aktywne znaczniki.

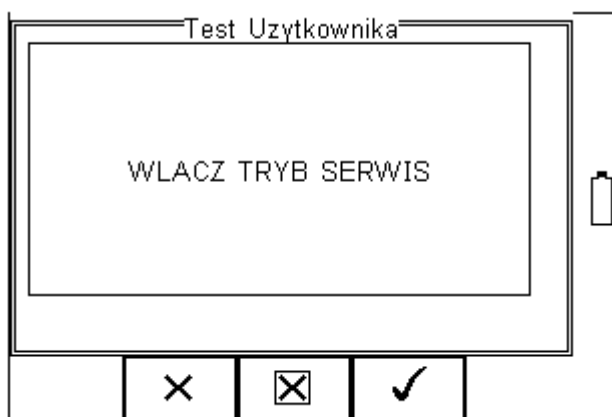


6. Wprowadź wszystkie żądane znaczniki testowanego urządzenia i zatwierdź klawiszem  (F4). Każda zmienna wprowadzona podczas trybu automatycznego jest dodawana do listy rozwijanej do wykorzystania w przyszłości. Znaczniki nieaktywne nie pojawią się na liście w czasie wykonywania testu automatycznego.

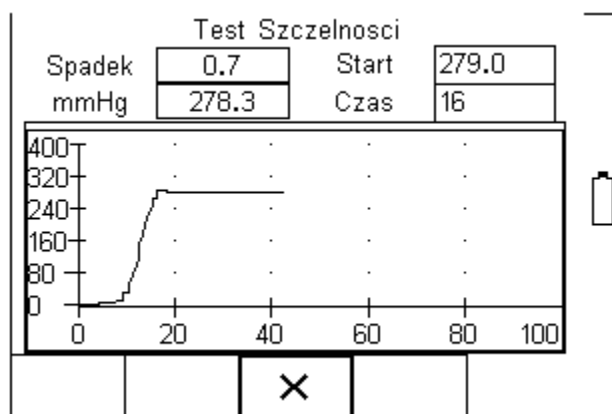
Uwaga: Maksymalnie można zapisać 40 znaczników. Każdy kolejny nadpisze pierwszy.

Gdy wszystkie dane zostały już ustawione wciśnij przycisk  (F4) aby rozpocząć sekwencję testu.

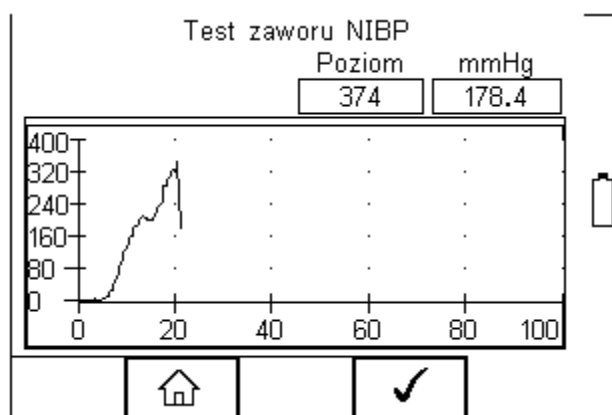
Sekwencja rozpoczyna się poniższym ekranem:



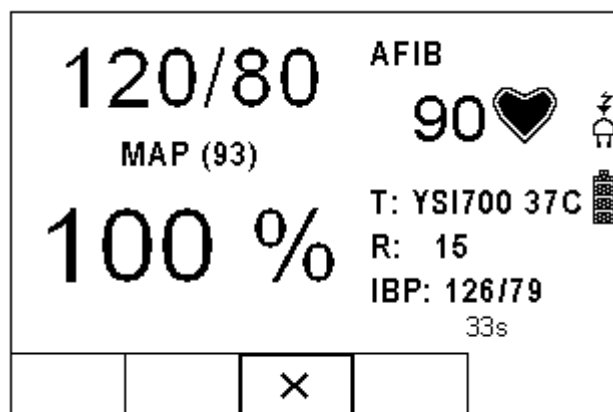
Jako pierwszy test w sekwencji domyślnej wykonywany jest test szczelności NIBP.




W następnej kolejności wykonywany jest test zaworu bezpieczeństwa.

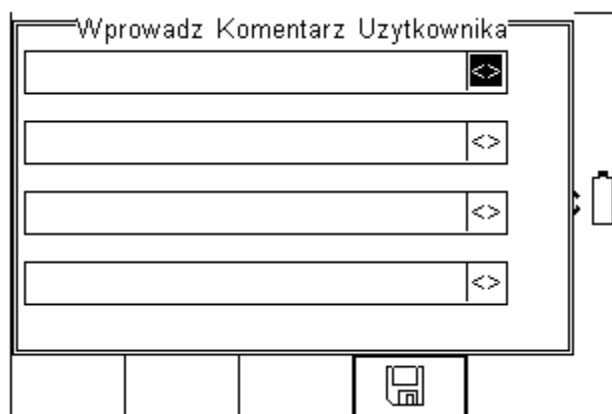



Dalej Rigel UNI-SIM jest gotowy do wykonania symulacji NIBP zgodnie w wymaganiami zapisanymi w sekwencji testu.



Wciśnięcie klawisza  (STOP) (F3) podczas dowolnego test spowoduje pojawienie się menu błędu. (patrz rozdział 9.1.1),

Po zakończeniu testu użytkownik ma możliwość dodania komentarza do przeprowadzonego testu. Więcej informacji o tym jak aktywować okno komentarza patrz rozdział 8.3.3.



Wciśnij klawisz  (F4) by zachować komentarz.

W zależności od ustawień konfiguracyjnych (rozdział 8.3.2), dostępne są następujące opcje po zakończeniu testu:

- **Nowy Test** – przechodzi do ekranu rozpoczynającego nowy test.
- **Prześlij** – automatycznie przesyła dane do komputera.
- **Drukuj Etykietę** – automatycznie drukuje etykietę testu na termicznej drukarce.
- **Menu Opcji** – wyświetla menu dostępnych opcji

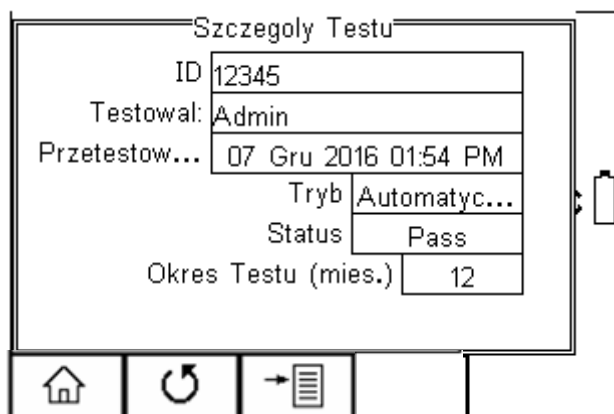
9.2 Test 'n Tag

RIGEL UNI-SIM jest kompatybilny z systemem Seaward Test'N'Tag. Aby z niego korzystać po prostu dodaj drukarkę Test'N'Tag do ulubionych Bluetooth. Więcej informacji w rozdziale 8.4.

Więcej informacji na temat wydruku etykiet czy kompatybilnych drukarek można znaleźć na stronie www.samso.com.pl.


9.3 Menu opcji

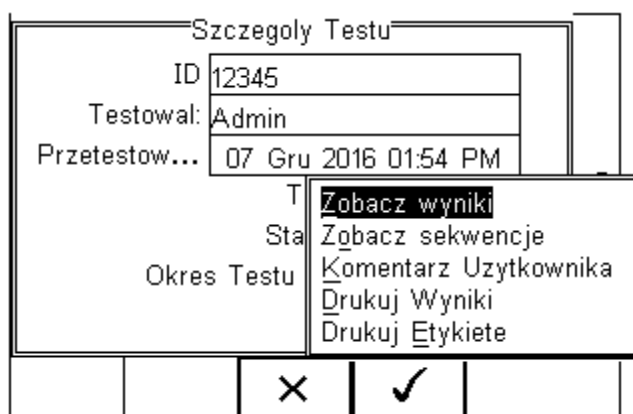
Jeśli zostało wybrane w konfiguracji 'Setup' menu opcji, RIGEL UNI-SIM wyświetli szczegóły testu jak na rysunku poniżej.



Dostępne są teraz następujące możliwości;

- Przejście do ekranu głównego (F1)
- Rozpoczęcie nowego testu (F2)
- Opcje (F3)

Dostępne menu opcji pojawi się po wciśnięciu klawisza  (F4).
Na opcje składają się następujące funkcje:



Zobacz wyniki - wyświetla wyniki testu

Zobacz sekwencje - pokazuje użytą sekwencję testu

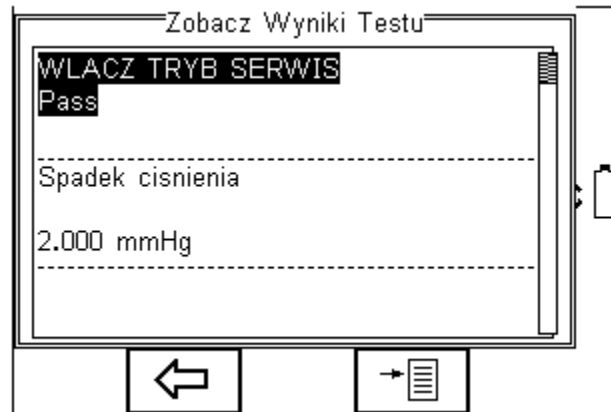
Komentarz Użytkownika - pokazuje pole komentarza



Drukuj Wyniki - drukuje wyniki testu na drukarce termicznej (50mm)

Drukuj Etykiety - drukuje etykietę PASS/FAIL na drukarce termicznej (50mm)

9.4 Podgląd wyników

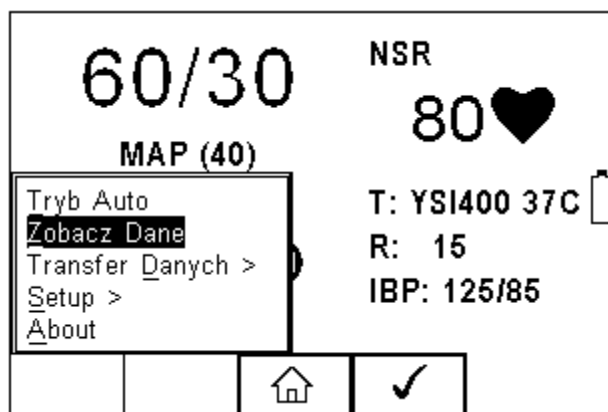
Wybierz opcję 'Zobacz wyniki' by przeglądać dane. Przy pomocy klawiszy góra dół przewijaj się po uzyskanych wynikach.



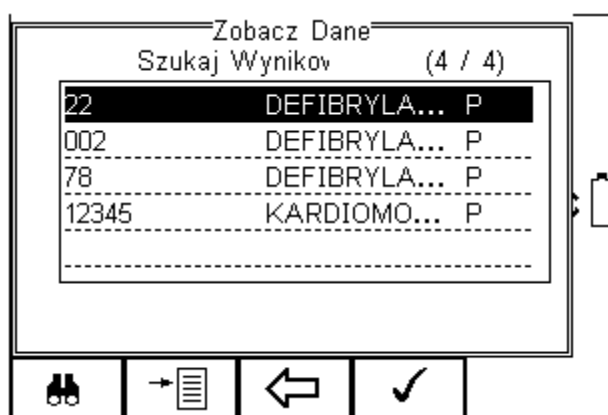
Wciśnij klawisz  (F2) by powrócić do ekranu podsumowania testu lub klawisz  (F4) by otworzyć menu umożliwiające wydruk etykiet lub wyników.


10 Podgląd danych

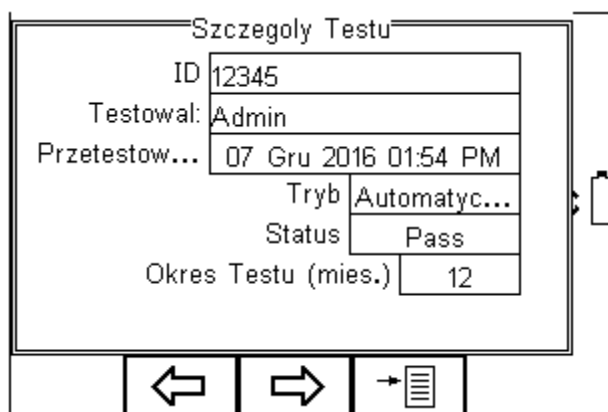
Aby przeglądać zachowane dane wciśnij klawisz  (F4) a następnie wybierz 'Zobacz Dane'.




Pojawi się następujący ekran ze wszystkimi zapisanymi rekordami posortowanymi według numeru ID, pozycji i wyniku Dobry (Pass) lub Zły (Fail).




Przechoń klawiszami strzałek pomiędzy rekordami, podświetl żądany i wciśnij klawisz  (F4) by zobaczyć dane. Wyświetlony zostanie ekran zawierający szczegóły testu jak pokazano poniżej.




Wciśnij klawisz  (F2) by powrócić do głównego menu przeglądania rekordów.

Wciśnij klawisz  (F3) by zobaczyć znaczniki dopisane do urządzenia.



Znaczniki	
Kod Serwisowy	
Nazwa	KARDIOMONITOR
Lokalizacja	
Producent	GE
Model	DASH 2000
Opis	
Numer Seryjny	5398420065
Klient	KOSZALIN



Wciśnij klawisz  (F2) by powrócić do głównego menu przeglądania rekordów.


Z menu głównego przeglądania danych wciśnij klawisz  (F4) by uzyskać dostęp do poniższych opcji:

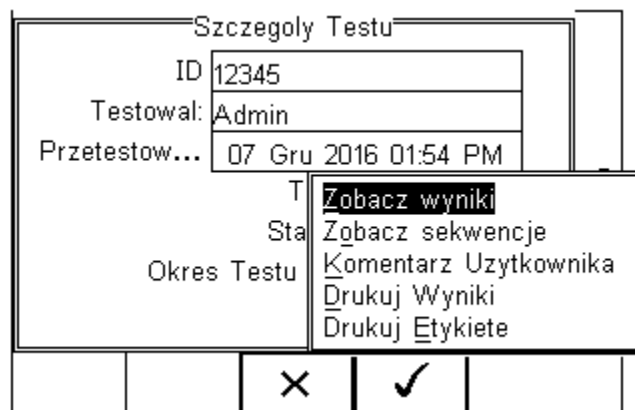
Szczegóły Testu	
ID	12345
Testował:	Admin
Przetestow...	07 Gru 2016 01:54 PM
T	Zobacz wyniki
Sta	Zobacz sekwencje
Okres Testu	Komentarz Uzytkownika
	Drukuj Wyniki
	Drukuj Etykiete


 

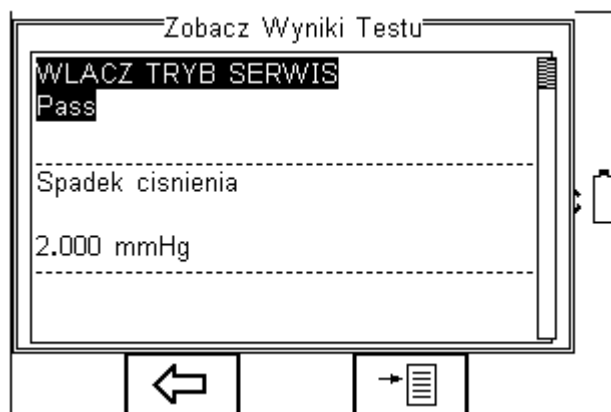
- **Zobacz wyniki** - wyświetla wyniki testu
- **Zobacz sekwencje** - pokazuje sekwencje testu
- **Komentarz użytkownika** - umożliwia wprowadzenie komentarza
- **Drukuj Wyniki** - drukuje wynik na drukarce termicznej 50mm
- **Drukuj Etykieta** - drukuje etykietę PASS/FAIL na drukarce termicznej 50mm


10.1 Podgląd wyników

Z menu szczegółów testu wciśnij klawisz  (F4).

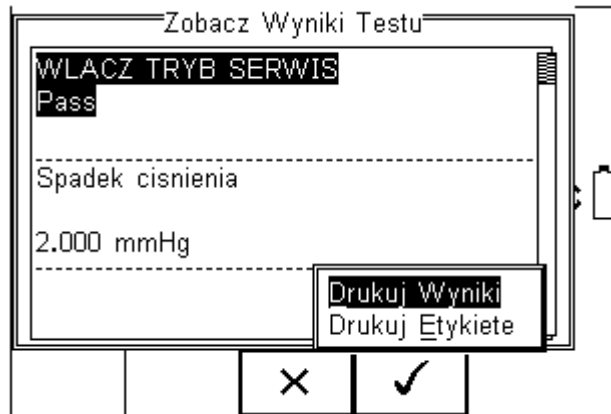


Zaznacz opcję 'Zobacz wyniki' i zatwierdź klawiszem  (F4) by przeglądać wyniki.




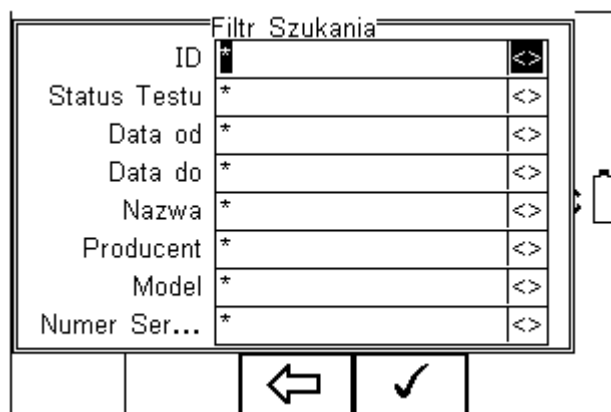
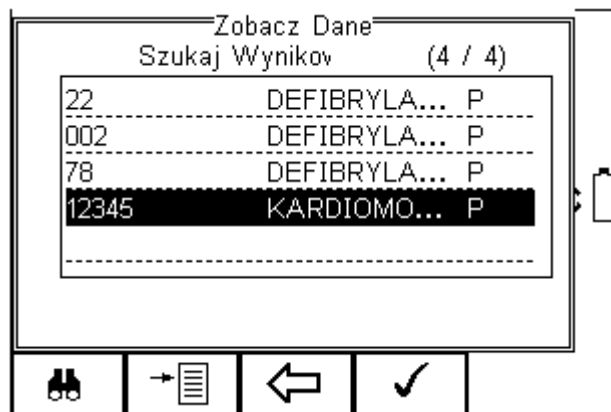
Wciśnij klawisz  (F2) by powrócić do głównego menu przeglądania rekordów.

Wciśnij klawisz  (F4) by otworzyć okno opcji wydruku wyników.



10.2 Przeszukiwanie bazy wyników

Z menu głównego podglądu danych wciśnij klawisz  (F1).



Nawiguj po tym menu używając klawiszy strzałek. Domyślnie wstawione są symbole '*' oznaczające wszystkie rekordy. Wprowadź szukane znaki lub wybierz je ze z rozwijanego menu, by odnaleźć żądany rekord.

Uwaga: Szukany ciąg znaków musi być identyczny z tym zapisanym podczas testu. Dotyczy to również widocznych i niewidocznych spacji.

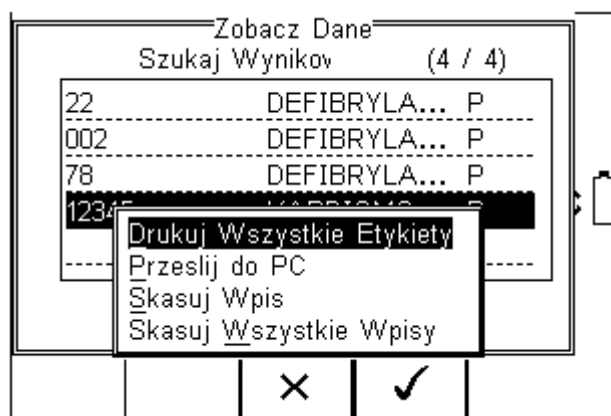
Uwaga: Aby wprowadzić datę użyj właściwego formatu np. dla wpisania daty 31 października 2016 roku wprowadź 31102016.

Filtr statusu testu pozwala przeszukiwać wyniki po ich statusie Dobry (PASSED), Zły (FAILED) lub Pobrane (UPLOADED).

Aby rozpocząć szukanie wciśnij klawisz ✓ (F4) lub klawisz ↩ (F3) by wyjść z tej funkcji.

10.3 Podgląd opcji danych

Z menu głównego 'Zobacz Dane' wciśnij klawisz →☰ (F2).




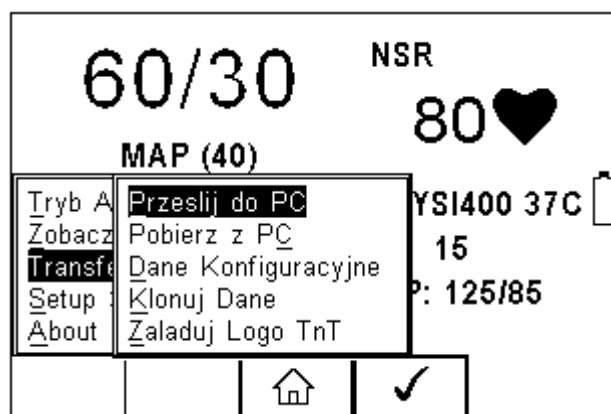
Uzyskasz dostęp do następującego podmenu:

- **Drukuj Wszystkie Etykiety** – przesyła wszystkie wyświetlone rekordy do drukarki etykiet Test’N’Tag dodanej jako ulubiona Bluetooth.
- **Prześlij do PC** – przesyła wszystkie wyświetlone rekordy do komputera dodanego jako ulubiony Bluetooth.
- **Skasuj Wpis** – kasuje zaznaczony rekord
- **Skasuj Wszystkie Wpisy** – kasuje wszystkie wyświetlone rekordy (nieodwracalna operacja).


11 Transfer danych

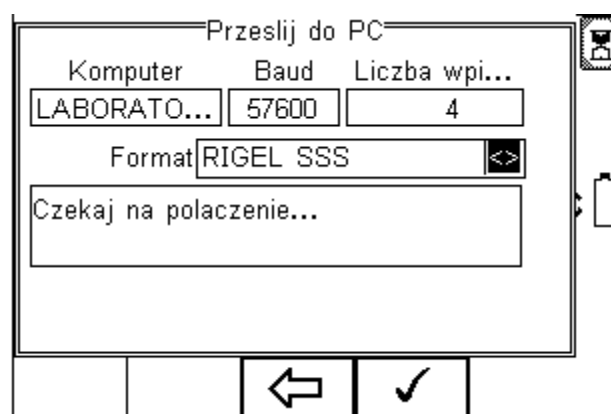
Transfer danych może służyć do przesłania wyników pomiarów, danych konfiguracyjnych do i z komputera, załadowania swojego logo w formacie .bmp dla użycia w systemie Test'N'Tag czy klonowania testerów.

Do menu tego mamy dostęp po wciśnięciu klawisza  (F4) z głównego ekranu i wybraniu funkcji 'Transfer Danych'.

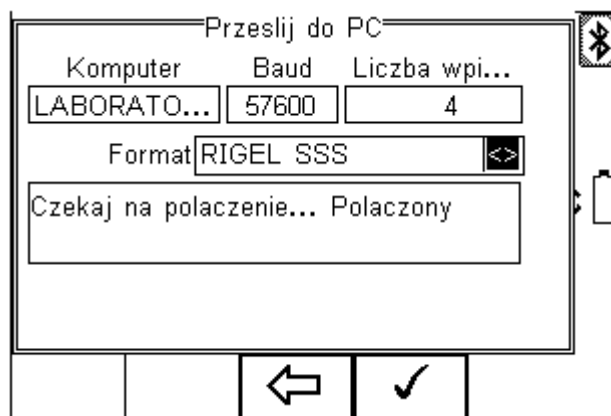


11.1 Przesyłanie do komputera

Używamy do przesłania danych do komputera. Zaznacz 'Prześlij do PC' i zatwierdź klawiszem  (F4). RIGEL UNI-SIM spróbuje teraz ustanowić połączenie z komputerem dodanym do ulubionych Bluetooth.



Na początku ikona status Bluetooth wyświetlana jest jako klepsydra, co pokazano powyżej. Po zestawieniu połączenia zmienia się ona w ikonę Bluetooth co pokazano poniżej.



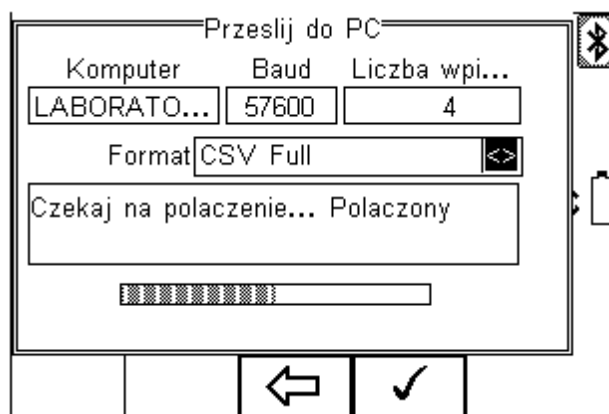
RIGEL UNI-SIM umożliwia przesyłanie danych w kilku formatach w zależności od indywidualnych potrzeb:

- CSV Full (wartości rozdzielone przecinkiem, pełen zakres, tylko do komputera)
- CSV Summary (wartości rozdzielone przecinkiem, dane skrócone, tylko do komputera)
- Rigel SSS (komunikacja dwukierunkowa, tylko do Rigel Med-eBase)

Przełączaj się między formatem przesyłanych danych klawiszami strzałek.

RIGEL UNI-SIM jest teraz gotowy do przesyłania danych. Wyświetlona zostaje liczba rekordów, która będzie przesłana. Upewnij się, że na komputerze uruchomiona jest aplikacja mogąca przechwycić dane i wciśnij klawisz (F4).

Podczas przesyłania wyświetlany jest pasek postępu.



Uwaga: Aby przesłać do komputera tylko część z wyników testów najpierw użyj funkcji szukania wyników (Filtr) z menu Zobacz Dane i dalej przy pomocy menu opcji prześlij rezultaty szukania.

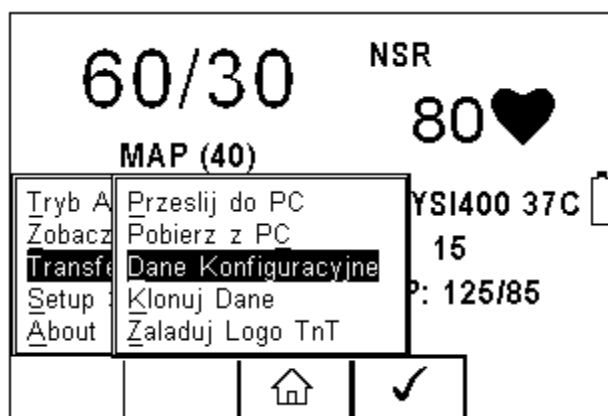
11.2 Przesyłanie z komputera

Ta funkcja możliwa jest tylko we współpracy z oprogramowaniem *Med-eBase* oraz dla formatu danych Rigel SSS.

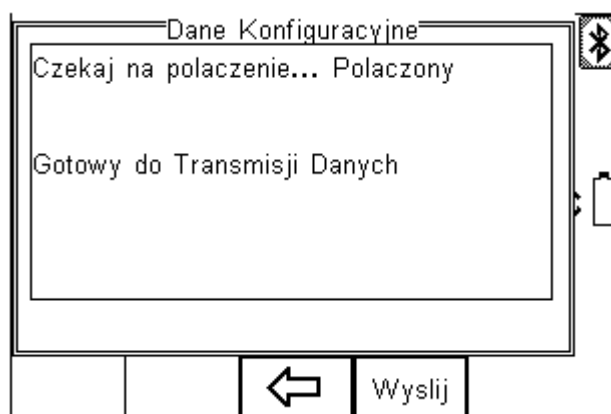
Wybierz *Prześlij do PC*. Rigel UNI-SIM spróbuje ustanowić połączenie z komputerem jak opisano powyżej. Po zestawieniu połączenia tester jest gotowy do przyjęcia danych. Aby wysłać je z komputera postępuj zgodnie z instrukcją oprogramowania.

11.3 Dane konfiguracyjne

Funkcja ta najczęściej jest wykorzystywana do skonfigurowania wielu urządzeń RIGEL UNI-SIM tymi samymi ustawieniami konfiguracyjnymi (znaczniki, użytkownicy czy lista komentarzy).

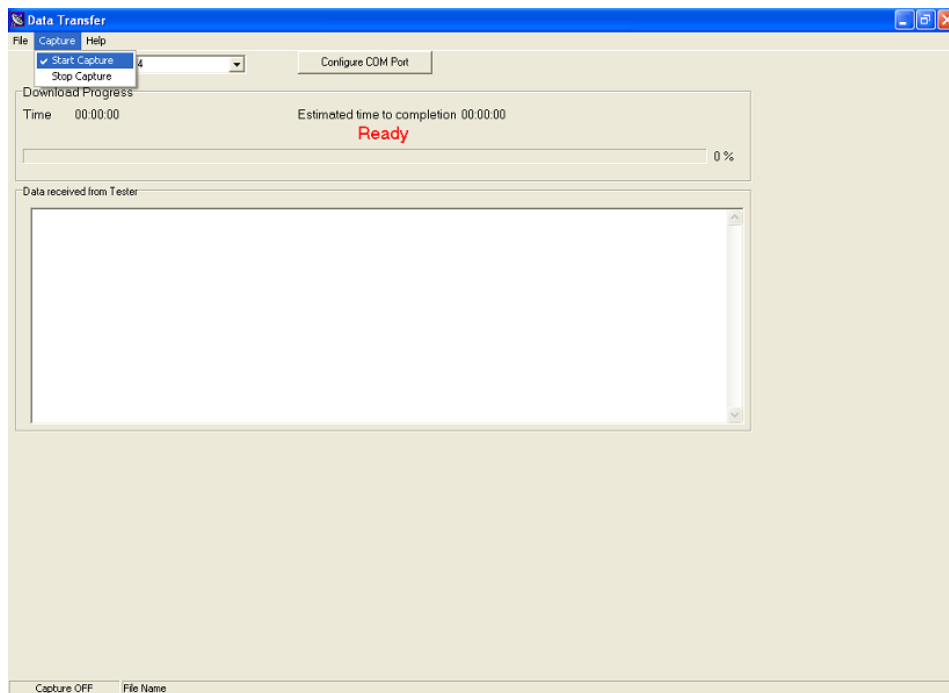


RIGEL UNI-SIM zestawia połączenie Bluetooth. Przechwyć dane przy użyciu programu *DataTransfer.exe* lub *Hyperterminal* Windows.

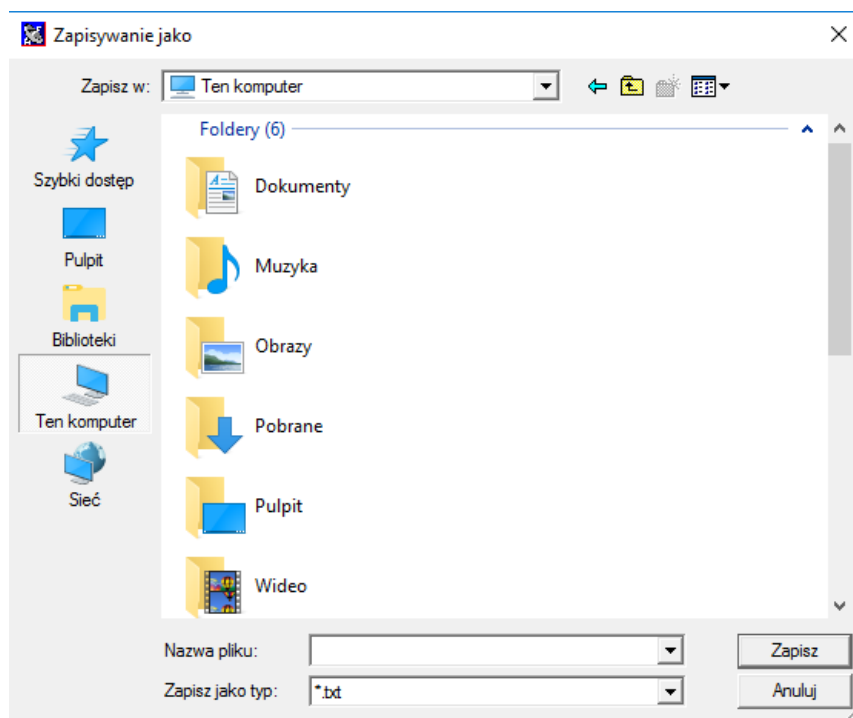


Otwórz na komputerze program '*Data Transfer.exe*' i upewnij się, że Port Com jest poprawnie skonfigurowany. Wartość *Baud Rate* domyślnie wynosi 57600.

Z poziomu programu wybierz *Start Capture*.

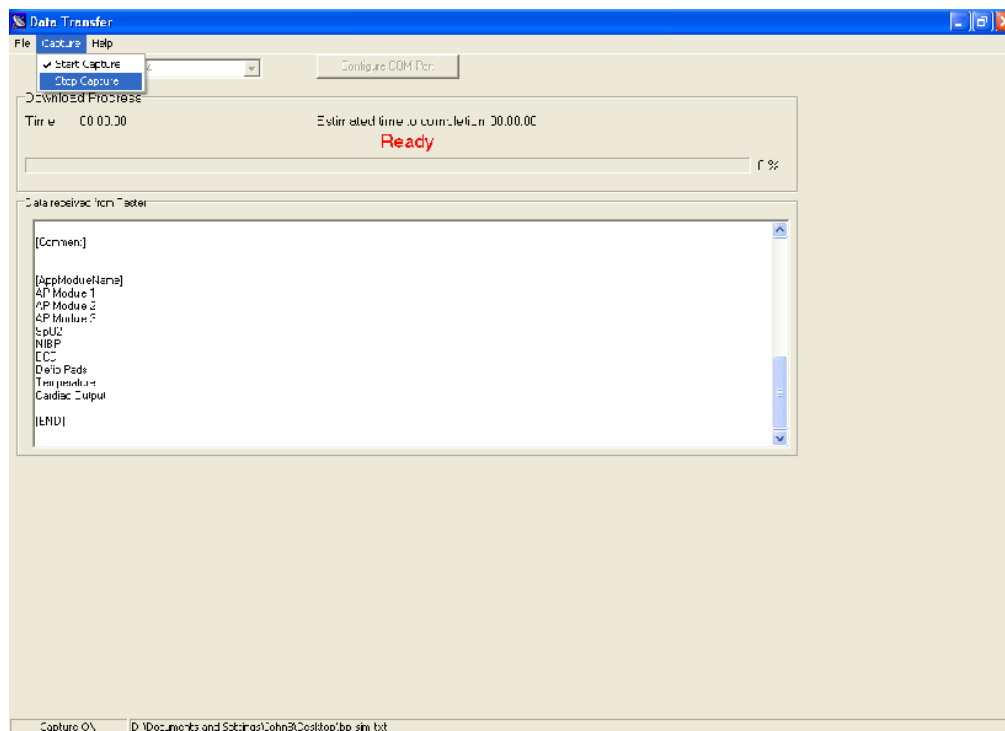


Wprowadź nazwę pliku, pod którą zapisane zostaną dane.



Kiedy plik zostanie utworzony, wciśnij na symulatorze przycisk (F4) by przesłać dane do komputera.

Przesyłane informacje pojawiają się w oknie programu Data Transfer.exe. Wciśnij 'Stop Capture' po zakończeniu przesyłania.



Zamknij program i otwórz plik w edytorze tekstowym.

Dane te mogą zostać wykorzystane do skonfigurowania innego urządzenia RIGEL UNI-SIM lub do modyfikacji znaczników i ich ponownego przesłania do tego samego symulatora Uni-Sim.

Uwaga: Transfer danych może być zrealizowany poprzez właściwą aplikację jak np. Seaward Bluetooth Downloader (Data Transfer.exe) lub Hyperterminal zdolną do przesyłania plików tekstowych.

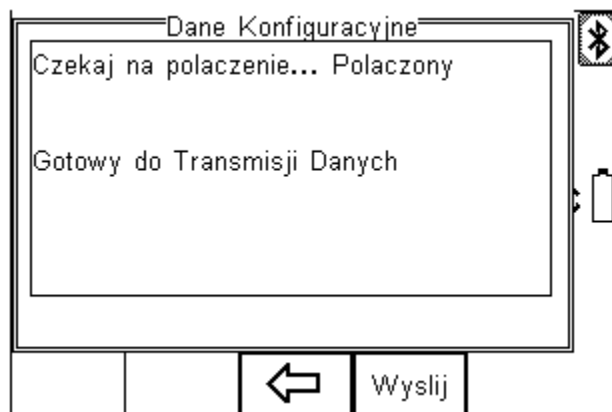
Uwaga: Maksymalna ilość wpisów dla znaczników wynosi Nazwa (40), Lokalizacja (50), Użytkownik (40) i Komentarz (80).

11.3.1 Otrzymywanie danych konfiguracyjnych

W celu przesłania danych konfiguracyjnych z komputera do testera RIGEL UNI-SIM, zestaw połączenie jak powyżej i otwórz program Data Transfer.exe.

Z poziomu programu wybierz 'File' i dalej 'Send File'. Zostanie otwarte okno, które umożliwi wskazanie pliku do przesłania.

Dane zostaną przesłane do testera i wyświetlony zostanie poniższy ekran.





Jeśli przesyłanie danych zakończy się niepowodzeniem sprawdź czy format danych w pliku tekstowym dokładnie odpowiada specyfikacji.

Uwaga: Plik konfiguracyjny musi być plikiem tekstowym ASCII i jego ostatni wpis musi zawierać słowo [END].

11.4 Ładowanie logo T'n'T

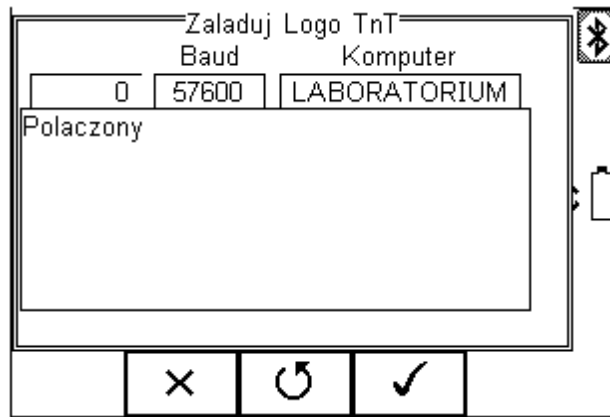
Logo w formacie .bmp może zostać przesłane do symulatora do wykorzystania w systemie drukowania etykiet *Test'N'Tag*.

Logo musi być w formacie .BMP o maksymalnym rozmiarze 320x240 pikseli.

Wciśnij klawisz  (F4), i wybierz Transfer Danych, dalej Załaduj Logo TnT i zatwierdź klawiszem  (F4).



RIGEL UNI-SIM ustanowi połączenie z komputerem i wyświetli poniższy ekran.




Symulator jest gotów na przyjęcie danych, ich ilość wyświetlona jest w postaci numerycznej w lewym górnym rogu. (w naszym przypadku 0).

W programie *Data Transfer* wybierz *File* i dalej *Send File* i wskaż plik, który chcesz wysłać.

Gdy transfer zostanie zakończony pojawi się poniższe okno.



Wciśnij klawisz  (F4) by zaakceptować logo. Jest ono teraz dostępne dla systemu *Test'N'Tag*.

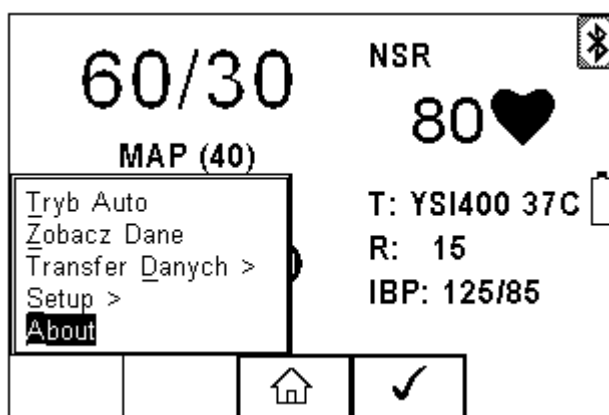
Uwaga: Transfer danych może być zrealizowany poprzez właściwą aplikację jak np. *Seaward Bluetooth Downloader (Data Transfer.exe)* lub *Hyperterminal*.


12 O testerze

Podstawowe informacje dotyczące urządzenia Rigel Uni-Sim takie jak:

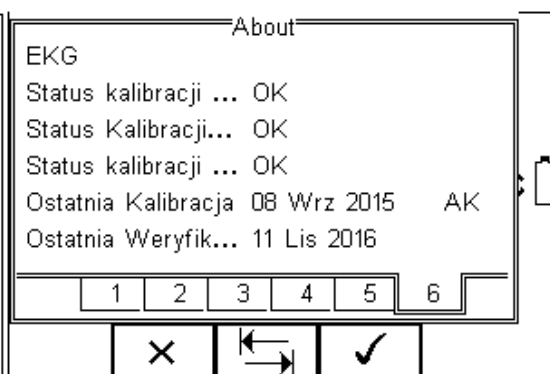
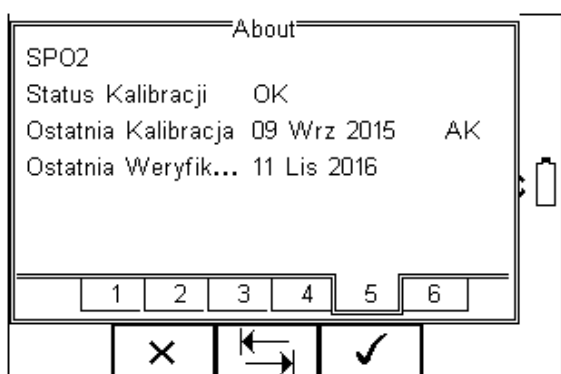
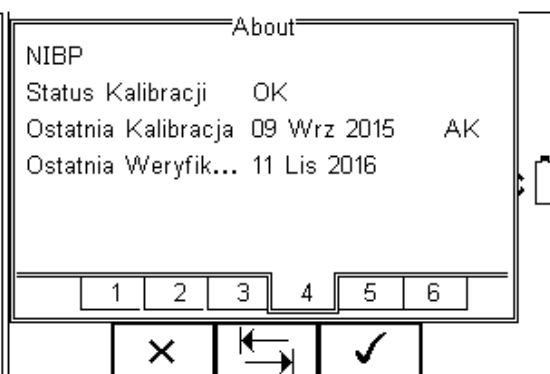
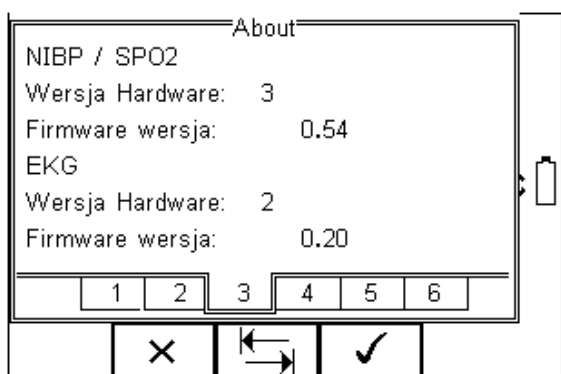
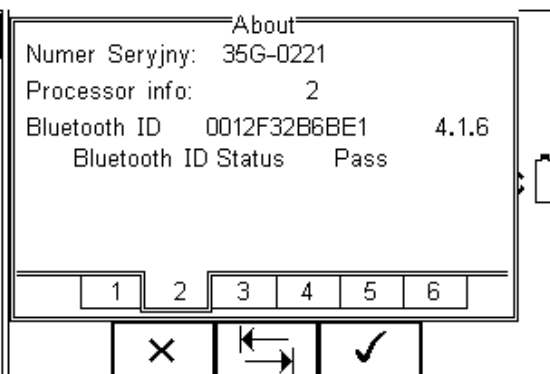
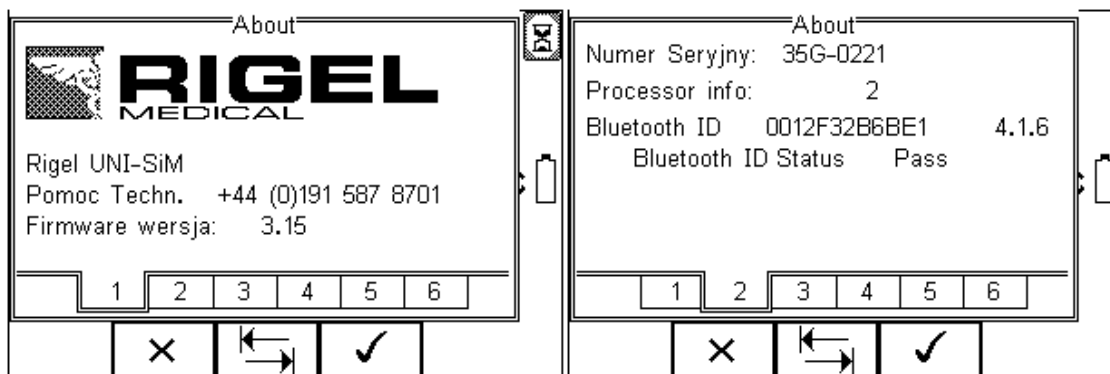
- Wersja oprogramowania
- Wersja sprzętowa
- Numer seryjny
- Status kalibracji
- Data ostatniej kalibracji
- Bluetooth ID

Można znaleźć w menu 'About'.



Opcje te są dostępne na kilku ekranach, do przełączania się pomiędzy nimi służy klawisz  (F3). Wszystkie ekrany pokazano na kolejnej stronie.

Upewnij się, że posiadasz te informacje przed kontaktem z dystrybutorem lub producentem.



13 Utrzymanie Rigel UNI-SIM

13.1 Czyszczenie

Rigel Uni-Sim można czyścić lekko wilgotną szmatką i jeśli to koniecznie z użyciem delikatnego detergentu. Nie wolno dopuścić do zamoczenia gniazd oraz ich okolic.

Nie dopuść do rozlania się żadnego płynu na symulator Rigel Uni-Sim lub w okolice jego gniazd. Nie używaj żadnych agresywnych detergentów do czyszczenia.

Jeśli jakikolwiek płyn rozleje się na Rigel Uni-Sim symulator powinien zostać wysłany do naprawy z podaniem przyczyny.

13.2 Codzienne utrzymanie

Rigel Uni-Sim jest bardzo odpornym urządzeniem. Jednakże powinien być chroniony podczas użytkowania, przechowywania i transportu w sposób odpowiedni dla tego rodzaju urządzeń. Właściwa eksploatacja urządzenia przedłuży jego żywotność i trwałość.

Jeśli Rigel Uni-Sim znajdzie się pod wpływem kondensacji wilgoci, należy poczekać do jego całkowitego wyschnięcia przed przystąpieniem do pracy.

- Zawsze sprawdzaj czy symulator lub jego akcesoria nie posiadają śladów uszkodzenia
- W żadnym wypadku nie otwieraj urządzenia
- Utrzymuj urządzenie zawsze czyste i suche
- Unikaj testów w warunkach bardzo wysokiego pola elektromagnetycznego
- Tylko przeszkolony personel powinien używać symulatora
- Symulator Rigel Uni-Sim nie zawiera żadnych części wymienianych przez użytkownika.
- RIGEL Uni-Sim powinien być regularnie wzorcowany (przynajmniej raz w roku)

13.3 Serwis i wzorcowanie

Wszystkie informacje na temat wzorcowania i serwisu znajdziesz na stronie dystrybutora www.samso.com.pl lub producenta rigelmedical.com.
Autoryzowany serwis w Polsce:

SAMSO Grzegorz Nadolny

ul. Lipowa 2/1, 76-002 ŁAZY;

Tel: (+48) 94 342 06 40

www.samso.com.pl

serwis@seaward.pl



Specyfikacja techniczna

Symulacja nieinwazyjnego ciśnienia krwi

Przebieg	oscylometryczny
Wypełnienie pulsu	Wysokie, średnie, niskie
Tętno	20 - 300 bpm
Zintegrowana pompa	0 do 350 mmHg konfigurowalne
Test szczelności	Konfigurowalny w zakresie 0-350mmHg
Chronometr	Konfigurowalny do 999s
Manometr cyfrowy	0 - 410 mmHg
Dokładność ciśnienia	+/- 0.5% skali
Jednostki ciśnienia	mmHg, inHg, kg/cm2, cmH2O, mBar, PSI, inH2O and kPa

Symulacja saturacji (PULS-R)

Zakres	30 do 100%
Powtarzalność*	± 5%** odczytu pomiędzy 30-59% SPO2 ± 3% odczytu pomiędzy 60-99% SPO2 ± 1% odczytu pomiędzy 90-100% SPO2

Przy wykorzystaniu zaimplementowanych specyficznych krzywych R producentów.

* Przy użyciu tego samego czujnika i tych samych ustawieniach monitora

** Uwaga nie wszystkie monitory są w stanie wyświetlić tak niską wartość saturacji

Tętno	30-300 bpm***
Dokładność	± 1 bpm
Zgodność	Beijing Choice, Criticare, GE Tuftsat, Masimo, Mindray, Nellcor, Nellcor Oximax, Nihon Kohden, Nonin, Novamatrix, Philips / HP

*** W zależności od możliwości monitora

Symulator EKG, arytmii

Symulacja	5 odprowadzeniowa
Tętno	20 – 300 BPM
Dokładność	±1 BPM
Amplituda	0.5 / 1 / 1.5 / 2 / 2.5 / 3 / 3.5 / 4 / 4.5 / 5 mV.
Dokładność	±2%
Gniazdo EKG Hi-Level	3.5 mm jack

ST Elevation / Depression

Tętno	20 – 300 BPM
Uniesienie %	7%, 13%, 20%
Zbocze	dodatnie, ujemne, płaskie

Myocardial Infarction

Typ	Ischemia, Injury, Infarction, Inferior Infarction
Tętno	20 – 300 BPM

Tall T

Tętno	80 bpm
Przebieg T Amplituda	0 – 1.2mV (krok co 0.1mV)

Przebiegi arytmii (Atrial)

Symulacja	5 odprowadzeniowa
Amplituda	0.5 / 1 / 1.5 / 2 / 2.5 / 3 / 3.5 / 4 / 4.5 / 5 mV.
Tętno (gdzie występuje)	20 – 300 BPM

Atrial

Sinus Arrhythmia (SA), Missing beat, Atrial Flutter (AFLT), Atrial Fibrillation (AFB), Paroxysmal Atrial Tachycardia (PAT), Junctional Premature Contraction

Atrial Conduction

First Degree AV Block, Second Degree AV Block - Mobitz I, Second Degree AV Block - Mobitz II, Third Degree AV Block, Right Bundle Branch Block (RBB), Left Bundle Branch Block (LBB), Left Anterior Hemiblock

Ventricular

Premature Ventricular Contraction - Intermittent Premature Ventricular Contraction – Continuous, Bigeminy, Trigeminy, Ventricular Flutter (VFLT), Ventricular Fibrillation Fine (VFBF), Ventricular Fibrillation Coarse (VFBC), Monomorphic Ventricular Tachycardia (MVT), Polymorphic Ventricular Tachycardia (PVT) Right Focal (PVC).

Przebiegi testowe

Kształt	Sinus, Prostokąt, Trójkąt i Impuls
Częstość	0.1 do 0.9Hz (z krokiem 0.1) 1 do 100Hz (z krokiem 1)
Amplituda	0.5 / 1 / 1.5 / 2 / 2.5 / 3 / 3.5 / 4 / 4.5 / 5 mV.
Impuls	1mV, 4 s opóźnienia (20ms czas trwania)

Przebiegi stymulatora

Dostępne	synchronous atrial, asynchronous atrial, pacer only, ventricular pacer, atrial & ventricular pacer
QRS	1mV
Impuls amplituda	0.1 – 2 mV
Impuls polaryzacja	dodatnia, ujemna
Impuls szerokość	0.1 – 2ms

Detekcja przebiegu R

Tętno	70 bpm
Przebieg R szerokość	10 – 120 ms (z krokiem 10ms)

Symulacja temperatury

Symulacja	YSI 400 / 700 statyczna
Zakres	predefiniowane 25, 33, 37i 41°C
Dokładność	±0.1 °C
Domyślne ustawienie	YSI 400 37°C

Symulacja oddechu

Częstość	5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 BPM
Rezystancja bazowa	250, 500, 750, 1000 ohm
Dokładność	±5%
Delta impedancji	0.1, 0.5, 1.0, 1.5 ohm
Dokładność	±10%
Domyślne ustawienie	15bpm / 250Ω / 0.1Ω
Symulacja bezdechu	0 – 60 s czas trwania 0 – 300 s interwał

Dodatek A. Mapa Firmware

Tryb Manualny	<i>NIBP</i>	Ustawienia NIBP
		Test Szczelności
		Test Statyczny NIBP
		Test zaworu NIBP
		Tryb Manometru NIBP
		Ustaw ZERO
		Ocurve użytkownika

<i>SPO2</i>	Ustawienia SPO2
-------------	------------------------

<i>EKG</i>	Ustawienia Pacjenta
	Test Statyczny IBP
	Przebiegi Testowe

Tryb Auto

Zobacz Dane

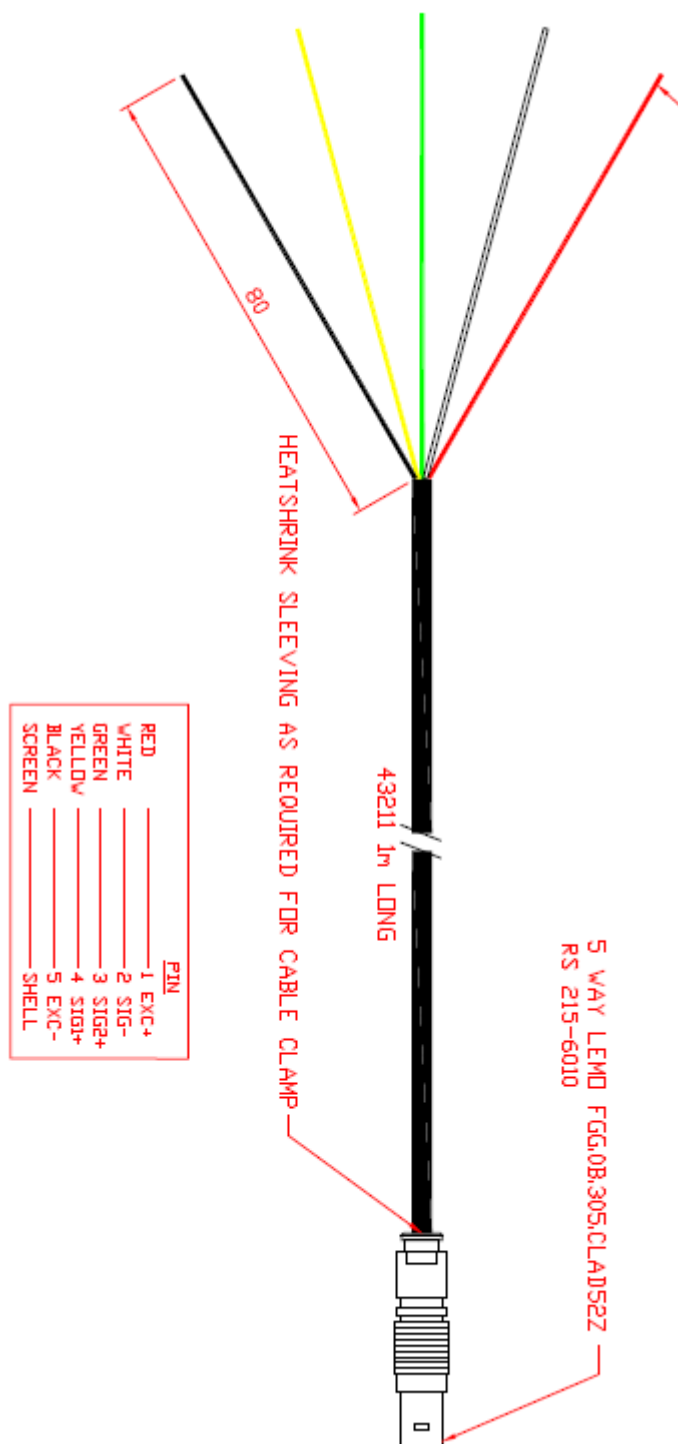
Transfer Danych	<i>Prześlij do PC</i>
	<i>Pobierz z PC</i>
	<i>Dane Konfiguracyjne</i>
	<i>Klonuj Dane</i>
	<i>Załaduj logo T'nT</i>

Setup	<i>Sekwencje Testu</i>
	<i>Znaczniki</i>
	<i>Konfiguracja</i>
	<i>Ulubione Bluetooth</i>
	<i>Administrator ></i>
	Ustawienia
	Zmień Użytkownika
	Zmień Hasło
	Profil Użytkownika

<i>Pamięć</i>
<i>Przywróć Ustawienia Fabryczne</i>

About

Dodatek B. Schemat przewodu przyłączeniowego do symulacji IBP



Dodatek C. Schemat przewodu przyłączeniowego do symulacji temperatury

