



Przedstawiciel ds. urzędowych
Welch Allyn, Limited.
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath,
Republic of Ireland



Welch Allyn
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY
13153-0220 USA
www.welchallyn.com



Prawa autorskie

© Copyright 2011, Welch Allyn. Wszelkie prawa zastrzeżone. Aby ułatwić stosowanie opisanego w niniejszej publikacji produktu zgodnie z przeznaczeniem, nabywca produktu ma prawo kopiować niniejszą publikację (wyłącznie do użytku wewnętrznego) z nośnika dostarczonego przez firmę Welch Allyn. Nikomu nie wolno tłumaczyć, powielać ani odtwarzać tej instrukcji ani żadnej jej części w dowolnej formie bez uzyskania pisemnej zgody firmy Welch Allyn. Firma Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia ciała jakichkolwiek osób oraz nielegalne lub nieprawidłowe korzystanie z produktu, które mogłoby wynikać z niestosowania się do instrukcji obsługi, ostrzeżeń, ostrzeżeń lub oświadczeń dotyczących przeznaczenia, zamieszczonych w niniejszej instrukcji. Nieupoważnione kopiowanie niniejszej publikacji może nie tylko stanowić naruszenie praw autorskich, ale także ograniczyć możliwość dostarczania rzetelnych i aktualnych informacji przez firmę Welch Allyn zarówno użytkownikom, jak i operatorom.

Welch Allyn®, Stacja robocza CardioPerfect® i SpiroPerfect® to zarejestrowane znaki towarowe firmy Welch Allyn.

Oprogramowanie produktu jest objęte prawami autorskimi z 2011 r., należącymi do firmy Welch Allyn. Wszelkie prawa zastrzeżone. Oprogramowanie chronione jest prawem autorskim Stanów Zjednoczonych Ameryki oraz umowami międzynarodowymi obowiązującymi na całym świecie. Na mocy tych przepisów licencjobiorca uprawniony jest do używania kopii oprogramowania dostarczonej na oryginalnym nośniku. Oprogramowania nie wolno kopiować, dekompilować, poddawać procesowi inżynierii wstecznej, dezasemblacji ani w żaden inny sposób przetwarzać na postać zrozumiałą dla człowieka. Nie jest to sprzedaż oprogramowania ani jakiegokolwiek kopii oprogramowania; wszelkie prawa, tytuły własności i prawo własności oprogramowania nadal należą do firmy Welch Allyn.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą zostać zmienione bez uprzedniego powiadomienia.
Wszystkie zmiany będą zgodne z przepisami dotyczącymi produkcji sprzętu medycznego.

Odpowiedzialność użytkownika

Niniejszy produkt został tak skonstruowany, aby działał zgodnie z opisem zawartym w niniejszej instrukcji użytkownika oraz na dołączonych do niego etykietach i wkładkach, z zastrzeżeniem przestrzegania dostarczonych instrukcji dotyczących montażu, obsługi, konserwacji i napraw. Produkt uszkodzony nie powinien być używany. Części uszkodzone, całkowicie zużyte, brakujące lub niekompletne, odkształcone lub zanieczyszczone powinny być natychmiast wymienione. W razie konieczności naprawy lub wymiany zaleca się, aby czynności te zostały przeprowadzone w najbliższym ośrodku serwisowym rekomendowanym przez firmę. Za wszelkie awarie, wynikające z nieodpowiedniego użytkowania, nieprawidłowego przeprowadzenia czynności konserwacyjnych, niewłaściwego naprawiania, a także z uszkodzenia lub modyfikacji wykonanych przez osoby inne niż firma Welch Allyn i upoważniony przez nią personel, odpowiedzialność ponosi użytkownik produktu.

Akcesoria

Gwarancja Welch Allyn obowiązuje wyłącznie w przypadku stosowania zatwierdzonych przez firmę Welch Allyn akcesoriów i części zamiennych.



Uwaga

Stosowanie akcesoriów innych niż zalecane przez firmę Welch Allyn może wpłynąć negatywnie na działanie urządzenia.

Gwarancja, naprawa i części zamienne

Gwarancja

Wszelkie naprawy dotyczące produktów objętych gwarancją muszą być przeprowadzone lub zatwierdzone przez firmę Welch Allyn. Naprawy wykonane przez osoby nieupoważnione do tego spowodują utratę gwarancji. Ponadto wszelkie naprawy produktu, objętego gwarancją lub nieobjęte nią, powinny być przeprowadzane przez personel serwisu mający certyfikat firmy Welch Allyn.

Pomoc i części

Jeżeli produkt będzie działał nieprawidłowo lub będzie potrzebna pomoc, przeprowadzenie odpowiednich usług lub części zamienne, należy się skontaktować z najbliższym Centrum Pomocy Technicznej firmy Welch Allyn.

USA	1-800-535-6663	Kanada	1-800-561-8797
Ameryka Łacińska	(+1) 305-669-9003	Republika Południowej Afryki	(+27) 11-777-7555
Europejskie Centrum Telefoniczne	(+353) 46-90-67790	Australia	(+61) 2-9638-3000
Wielka Brytania	(+44) 207-365-6780	Singapur	(+65) 6419-8100
Francja	(+33) 1-55-69-58-49	Japonia	(+81) 42-703-6084
Niemcy	(+49) 695-098-5132	Chiny	(+86) 21-6327-9631
Holandia	(+31) 202-061-360	Szwecja	(+46) 85-853-65-51

Przed skontaktowaniem się z firmą Welch Allyn wskazane jest ponowne wywołanie problemu oraz sprawdzenie wszystkich akcesoriów, aby upewnić się, że nie one są źródłem problemu.

Przed rozmową telefoniczną należy przygotować następujące informacje:

- Nazwę produktu, numer modelu oraz dokładny opis problemu
- Numer seryjny danego produktu (jeżeli dotyczy)
- Pełną nazwę, adres i numer telefonu danej instytucji
- W przypadku napraw pogwarancyjnych oraz zamówień części zamiennych – numer zamówienia (lub numer karty kredytowej)
- W przypadku zamówienia części – numery potrzebnych części zamiennych lub części zapasowych

Naprawy

Jeżeli dany produkt będzie wymagać napraw gwarancyjnych, objętych przedłużoną gwarancją lub nieobjętych gwarancją, najpierw należy skontaktować się z najbliższym Centrum Pomocy Technicznej firmy Welch Allyn. Przedstawiciel firmy pomoże w rozwiązywaniu problemu, udzielając niezbędnych wskazówek i porad przez telefon, zapobiegając zbędnemu zwrotowi sprzętu do naprawy.

W przypadku przekazania produktu do serwisu przedstawiciel zapisze wszystkie niezbędne informacje oraz poda numer upoważnienia do zwrotu (Return Material Authorization, RMA), a także odpowiedni adres, pod który sprzęt należy zwrócić. Przed każdym zwrotem sprzętu należy uzyskać numer upoważnienia do zwrotu (RMA).

Uwaga

Firma Welch Allyn nie przyjmuje zwrotów produktów bez numeru upoważnienia do zwrotu (RMA)

Instrukcje dotyczące pakowania

W przypadku konieczności zwrotu produktów do naprawy przy pakowaniu należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

- Przed przystąpieniem do pakowania odłączyć wszystkie rury, kable, czujniki, kable zasilania i sprzęt pomocniczy (jeżeli jest stosowany), chyba że zachodzi podejrzenie, iż może on mieć związek z występowaniem problemu.
- Jeśli to możliwe, należy używać oryginalnych kartonów i opakowań do transportu.
- Należy dołączyć listę zapakowanych elementów oraz numer upoważnienia do zwrotu (RMA).

Zaleca się ubezpieczenie wszystkich zwracanych produktów. Z roszczeniem za utratę lub uszkodzenie produktu występuje nadawca.

Oświadczenie ograniczonej gwarancji

Firma Welch Allyn Inc. gwarantuje, że nabyta komputerowa stacja robocza Welch Allyn CardioPerfect spełnia parametry zamieszczone na etykiecie produktu i jest wolna od wad materiałowych i produkcyjnych, które mogłyby wystąpić w ciągu 1 roku od daty zakupu. Na akcesoria używane z Produktem udziela się gwarancji wynoszącej 90 dni od daty zakupu.

Data zakupu to: 1) data wyszczególniona w firmowych rejestrach w przypadku nabycia Produktu bezpośrednio w naszej firmie, 2) data wyszczególniona na rejestracyjnej karcie gwarancyjnej, którą należy wysłać do naszej firmy, lub 3) w przypadku nieprzesłania rejestracyjnej karty gwarancyjnej, 120 dni od daty sprzedaży Produktu pośrednikowi, od którego Produkt został nabyty, zgodnie z rejestrami naszej firmy.

Gwarancja ta nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez: 1) niewłaściwy transport, 2) wykorzystanie lub konserwację niezgodne z pisemnymi instrukcjami, 3) modyfikacje lub naprawy przeprowadzone przez osoby nieautoryzowane przez firmę Welch Allyn oraz 4) wypadki.

Jeśli Produkt lub dostarczane akcesoria, objęte niniejszą gwarancją, zostaną uznane za wadliwe wskutek wad materiałowych, elementów lub robocizny i roszczenia gwarancyjne zostaną zgłoszone w wyszczególnionym wyżej okresie, firma Welch Allyn według własnego uznania bezpłatnie naprawi lub wymieni wadliwy Produkt lub akcesoria.

Przed odesłaniem Produktu do centrum serwisowego wyznaczonego przez firmę Welch Allyn konieczne jest uzyskanie upoważnienia do zwrotu.

NINIEJSZA GWARANCJA ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE WYRAŻONE WPROST LUB DOMNIEMANE, W TYM, ALE NIE TYLKO, DOMNIEMANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. ODPOWIEDZIALNOŚĆ FIRMY WELCH ALLYN W RAMACH TEJ GWARANCJI JEST OGRANICZONA DO NAPRAWY LUB WYMIANY WADLIWYCH PRODUKTÓW. FIRMA WELCH ALLYN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE POŚREDNIE LUB NASTĘPCZE SZKODY WYNIKŁE Z WADY PRODUKTU OBJĘTEGO GWARANCJĄ

Spis treści

1.	ROZPOCZĘCIE PRACY	9
1.1	Okno ABP	9
2.	REJESTRACJA TESTU ABP	11
2.1	O rejestracji testów ABP	11
2.2	Rejestracja testu ABP	11
2.3	Odczyt pomiarów	14
3.	PRZEGLĄDANIE TESTU ABP	16
3.1	Przegląd testu ABP	16
3.2	Przeoglądanie i dodawanie informacji	16
3.3	Widoki	16
3.4	Widok Pomiary	17
3.5	Widok Odstępy co godzinę	19
3.6	Widok Trendy	20
3.7	Widok Podsumowanie	22
3.8	Widok Punkty rozrzutu	23
3.9	Widok Wzrost i spadek	24
3.10	Powiększenie wykresu	25
3.11	Widok Przekroczenie norm	25
3.12	Rozkład częstotliwości	26
4.	INTERPRETACJA TESTÓW ABP	27
4.1	Edytowanie i zatwierdzanie interpretacji	27
4.2	Przeoglądanie historii interpretacji	28
5.	DRUKOWANIE TESTÓW ABP	29
5.1	Informacje o drukowaniu testów ABP	29
6.	DOSTOSOWYWANIE MODUŁU ABP	30
6.1	O dostosowywaniu	30
6.2	Ustawienia ABP – karta Ogólne	30
6.3	Ustawienia ABP – karta Druk	31
6.4	Ustawienia ABP – Karta Zaawansowane	31
6.5	Protokoły	32
6.6	Dodawanie lub edytowanie protokołu	33
6.7	Dostosowywanie abp.txt	34

6.8	Charakterystyka urządzenia	34
6.9	Lista błędów ABP	34
7.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	36
8.	INSTALOWANIE MODUŁU ABP	37
8.1	Podłączenie rejestratora do komputera.....	37
8.2	Konfiguracja stacji roboczej Welch Allyn CardioPerfect	38
9.	KLAWISZE FUNKCYJNE.....	39

Informacje ogólne

Witamy

Zapraszamy do korzystania z modułu ABP, modułu ambulatoryjnego pomiaru ciśnienia krwi stacji roboczej Welch Allyn CardioPerfect. Moduł ABP pozwala użytkownikowi na łatwą rejestrację, przeglądanie i druk 24-godzinnych ambulatoryjnych testów ciśnienia krwi. Niniejszy podręcznik zawiera informacje dotyczące modułu APB. Instrukcje te należy przeczytać przed podjęciem pracy z urządzeniem. Ogólne informacje dotyczące oprogramowania Stacja robocza zamieszczono w instrukcji stacji roboczej, zawierającej m.in.:

- Opis tworzenia i edycji kart pacjentów
- Ogólne informacje dotyczące drukowania

Dalsze informacje dotyczące instalacji i konfiguracji oprogramowania stacji roboczej znajdują się w Instrukcji instalacji i konfiguracji stacji roboczej.

Przeznaczenie

Oprogramowanie Stacja robocza CardioPerfect (CPWS) oraz odpowiednie akcesoria są zalecane do gromadzenia, analizy, formatowania, wyświetlania, drukowania i przechowywania pewnych sygnałów fizjologicznych, służących lekarzowi jako pomoc w diagnozowaniu i monitorowaniu i/lub leczeniu różnych chorób. Za pomocą modułu do ambulatoryjnego pomiaru ciśnienia (ABP) programu Stacja robocza Welch Allyn CardioPerfect (i odpowiednich akcesoriów) użytkownik może łatwo gromadzić, wyszukiwać rekordy, wyświetlać i drukować 24-godzinne testy ciśnienia krwi, używając w tym celu rejestratora ABP.

Rejestrator ABP jest automatycznym, sterowanym mikroprocesorowo monitorem ciśnienia krwi, który nadzoruje, gromadzi i przechowuje dane o czynności serca (częstości) oraz dane na temat skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego dorosłego pacjenta lub dziecka (w środowisku pacjenta) w sesji, która może obejmować do 250 pomiarów.

Wskazania

Możliwe wskazania kliniczne do ambulatoryjnego pomiaru ciśnienia krwi:

- Podejrzenie „nadciśnienia białego fartucha”
- Podejrzenie nocnego nadciśnienia tętniczego
- Potrzeba ustalenia typu dipper
- Nadciśnienie tętnicze odporne na leczenie
- Starsi pacjenci
- Jako wstęp do leczenia środkami przeciwnadciśnieniowymi
- Cukrzyca typu 1
- Ocena niedociśnienia
- Niewydolność układu autonomicznego
- Nadciśnienie utajone

Ze względu na dużą dostępność i powszechne stosowanie tego typu urządzeń założono, że klient dysponuje wystarczającą wiedzą, aby podjąć decyzję o potrzebie użycia tego urządzenia.

Przeciwwskazania i uwagi

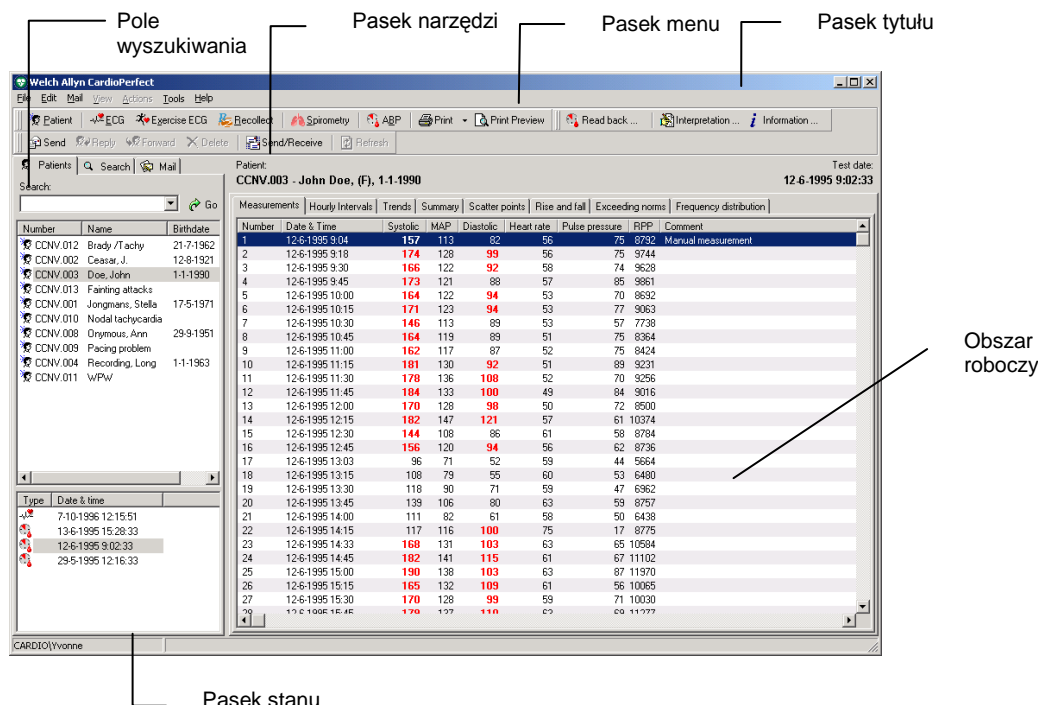
Dla niektórych pacjentów ucisk mankieta jest nie do zniesienia, zwłaszcza w przypadku bardzo wysokiego ciśnienia i często powtarzanych pomiarów. Używaniu ABPM rzadko towarzyszą jakiegokolwiek powikłania. Czasami mogą się pojawiać wybroczyny i siniaki pod nadmuchiwanym mankietem, częste są też zakłócenia snu. Zasadniczo ABP może nie podawać dokładnych wyników podczas wysiłku lub prowadzenia pojazdu, a także w sytuacjach nieregularnej pracy serca, np. podczas migotania przedsionków. U niektórych pacjentów odczyty ambulatoryjne mogą zawieść z powodów technicznych (np. problemy z dopasowaniem mankieta u pacjentów ze stożkowo ukształtowanymi kończynami górnymi, artefakty ruchowe, drżenie, słabe lub nieregularne tętno, pauza osłuchowa). [The Medical Journal of Australia 2002, 176(12), str. 588–592, Barry P McGrath]

Uwaga: Informacje o konkretnym rejestratorze zamieszczono w odpowiedniej instrukcji sprzętowej urządzenia.

1. Rozpoczęcie pracy

1.1 Okno ABP

Okno ABP stanowi centralną część modułu ABP.



Pasek tytułu

Na pasku tytułu widoczna jest nazwa programu. Pasek tytułu zawiera trzy przyciski, które służą do maksymalizacji, minimalizacji i zamykania okna ABP.

Pasek menu

Każde menu na pasku menu zawiera pewną liczbę zadań, które można wykonywać za pomocą modułu ABP. Czasami menu mają kolor szary. Oznacza to, że danej funkcji w tej konkretnej chwili nie można użyć, ponieważ albo jest niedostępna, albo użytkownik nie ma uprawnień do jej stosowania.

Pasek narzędzi

Pasek narzędzi zawiera przyciski, które umożliwiają łatwy dostęp do najczęściej używanych zadań ABP, takich jak rejestracja i wydruk testu, odczytanie pomiarów, interpretacja oraz informacja o teście.

Pole wyszukiwania

Pole wyszukiwania po lewej stronie okna oferuje możliwość wyszukiwania i wyświetlania, co pozwala na łatwe odnajdowanie pacjentów i testów. W polu wyszukiwania możliwe jest wyszukanie pacjenta, sprawdzenie, jakie testy zostały dla niego zarejestrowane, i stwierdzenie, jakie rodzaje testów rejestrowano. Możliwe jest również tworzenie wzorów wyszukiwania, co jest prostym sposobem na wyszukiwanie często potrzebnych informacji.

Obszar roboczy	W obszarze roboczym są wyświetlane badania i związane z nimi dane, takie jak interpretacje, pomiary i komentarze. Tu dokonywane są rejestracja, przegląd i interpretacja. Obszar roboczy ABP zawiera pole podglądu z kartami umożliwiającymi podgląd różnych aspektów testu. Dostępne karty, nazywane również widokami, to: Pomiary, Odstępy co godzinę, Trendy, Podsumowanie, Punkty rozrzutu, Wzrost i spadek, Przekroczenie norm i Rozkład częstotliwości.
Menu skrótów	Można wykorzystać menu skrótów, aby wykonać w obszarze roboczym najczęstsze zadania. Dostęp do tych zadań uzyskuje się, klikając obszar roboczy prawym przyciskiem myszy.
Pasek stanu	Na pasku stanu w dolnej części okna jest wyświetlany bieżący użytkownik.

2. Rejestracja testu ABP

2.1 O rejestracji testów ABP

Ambulatoryjny test ciśnienia krwi składa się z dwóch części:

- Rozpoczęcia testu i przygotowania do pracy rejestratora ABP.
- Odczytania zarejestrowanych pomiarów na komputerze.

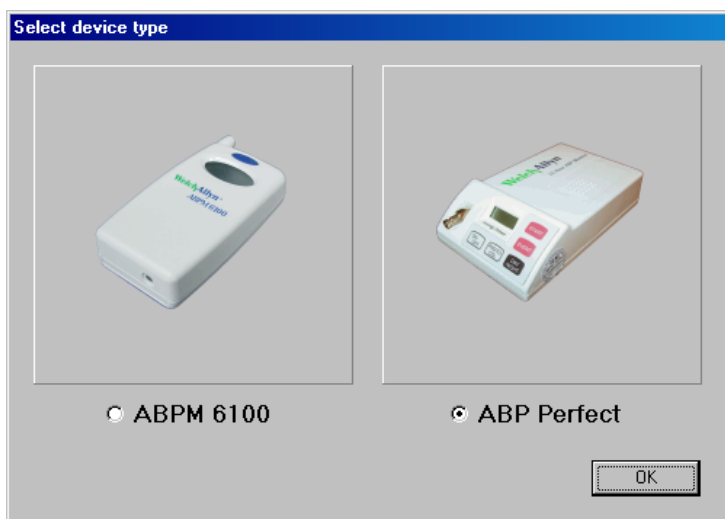
W przypadku obu części rejestrator ABP musi być podłączony do komputera. Informacje dotyczące obsługi i konserwacji rejestratora ABPM 6100 zamieszczono w instrukcji sprzętowej urządzenia ABPM 6100.

2.2 Rejestracja testu ABP

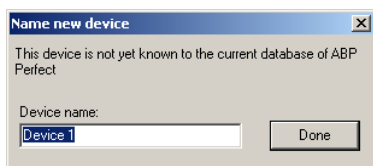
Wykonaj następujące kroki ogólne. Szczegóły dotyczące poszczególnych kroków umieszczono na następujących stronach.

Aby zarejestrować test ABP

1. Podłącz rejestrator ciśnienia krwi do komputera.
2. Wybierz pacjenta lub utwórz nowego.
3. W menu **Plik** wskaż polecenie **Nowy** i kliknij polecenie **Ambulatoryjny pomiar ciśnienia krwi**. Moduł ABP rozpocznie komunikację z rejestratorem ABP.
4. Jeśli są podłączone dwa urządzenia, w oknie wyskakującym wybierz, które powinno zostać użyte do rejestracji.



5. Jeśli zostanie wyświetlone okno dialogowe **Nazwij nowe urządzenie**, wpisz nazwę rejestratora ciśnienia krwi.



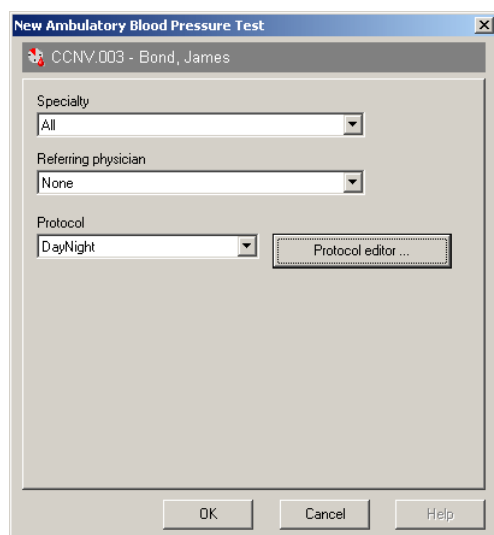
6. Po tym kroku może wystąpić jedna z kilku sytuacji:
- | | |
|--|---|
| <p>Jeśli rejestrator...</p> <p>Jest pusty</p> <p>Zawiera pomiary z wcześniejszych testów.</p> | <p>Należy...</p> <p>Wprowadzić informacje o pacjencie i protokole.</p> <p>Zapisać zarejestrowane wcześniej pomiary. Wprowadzić informacje o pacjencie i protokole.</p> |
|--|---|
7. Odłącz rejestrator ciśnienia krwi od komputera i umieść go w pokrowcu. Pacjent będzie nosił rejestrator przez 24 godziny.
8. Po powrocie pacjenta ponownie podłącz rejestrator ciśnienia krwi do komputera i odczytaj zapisane pomiary.

Wprowadzanie informacji o pacjencie i protokole

Przed zarejestrowaniem testu ABP wpisz informacje o pacjencie i protokole. Informacje te są zapisywane razem z zarejestrowanymi danymi.

Informacje na temat pacjenta i protokołu można wprowadzić w oknie dialogowym **Nowy test ABP**. Okno dialogowe jest wyświetlane:

- Natychmiast po rozpoczęciu nowego testu z pustym rejestratorem ABP.
- W następstwie usunięcia pomiarów, po rozpoczęciu nowego testu z rejestratorem ABP, który nie był pusty.



Aby wprowadzić informacje o pacjencie i protokole:

1. Z listy **Specjalność** wybierz specjalność lekarza zlecającego test.
2. Z listy **Lekarz kierujący** wybierz nazwisko lekarza zlecającego test.
3. Z listy **Protokół** wybierz protokół, który chcesz zastosować do testu.
4. Kliknij przycisk **OK**. W module ABP zostanie wyświetlona informacja o trwającym teście.

Więcej informacji na temat protokołów i edytora protokołów zamieszczono w rozdziałach 6.5 oraz 6.6 .

Zapisywanie zarejestrowanych wcześniej pomiarów

Rejestrator może zawierać pomiary wcześniej zarejestrowanych testów. Przed usunięciem pomiarów z rejestratora można zapisać je w bazie danych.

Sposób zapisu pomiarów zależy od pacjenta, dla którego zostały zarejestrowane.

Jeśli pomiary należą do...

Bieżącego pacjenta

Innego pacjenta

Nieznanego pacjenta

To możesz...

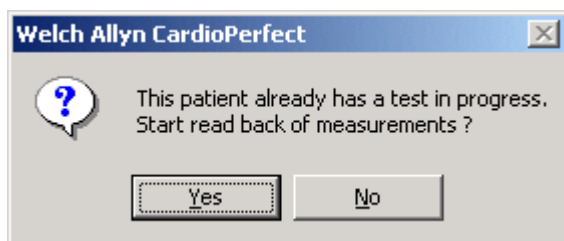
Odczytać pomiary i zapisać je w trwającym teście pacjenta.

Przydzielić pomiary trwającemu testowi tego pacjenta.

Utworzyć nowego pacjenta i przydzielić pomiary nowemu testowi pacjenta.

Aby odczytać pomiary i zapisać je w poprzednim teście pacjenta:

1. Jeśli spróbujesz zarejestrować test dla pacjenta, którego test jest już w toku, wyświetlony zostanie następujący komunikat:

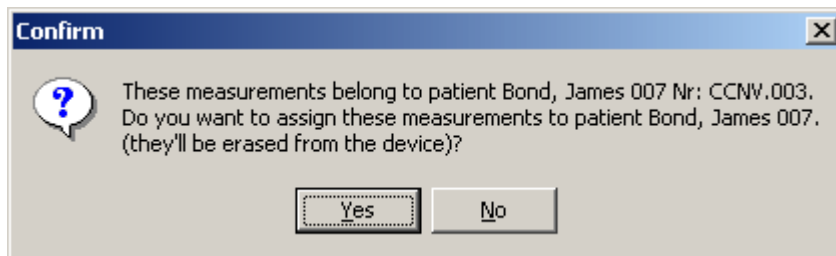


2. Kliknij przycisk **Tak**. Pomiary są odczytywane z rejestratora ABP i zapisywane w poprzednim teście pacjenta.

Uwaga: W przypadku kliknięcia przycisku **Nie** rozpoczęcie nowego testu bieżącego pacjenta nie jest możliwe, ponieważ pacjent może mieć tylko jeden test w toku.

Aby przypisać pomiary trwającemu testowi innego pacjenta:

1. Jeśli chcesz zarejestrować test bieżącego pacjenta, ale rejestrator ABP wciąż zawiera pomiary innego pacjenta, zostanie wyświetlony następujący komunikat:

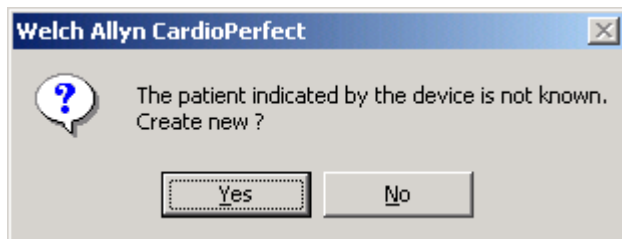


2. Kliknij przycisk **Tak**. Pomiary przypisywane są pacjentowi wskazanemu w komunikacie. Wyświetlone zostanie okno dialogowe **Nowy test ABP**, umożliwiając rejestrowanie testu bieżącego pacjenta.

Uwaga: W przypadku kliknięcia przycisku **Nie** pomiary zostaną usunięte z rejestratora ABP bez zapisania.

Aby przypisać pomiary nowemu pacjentowi:

1. Jeśli chcesz zarejestrować test bieżącego pacjenta, ale rejestrator ABP wciąż zawiera pomiary nieznanego pacjenta, zostanie wyświetlony następujący komunikat:



2. Kliknij przycisk **Tak**. Zostanie utworzona nowa karta pacjenta. Karta zawiera wyłącznie numer pacjenta. Wyświetlone zostanie okno dialogowe **Nowy test ABP**, umożliwiając rejestrowanie testu bieżącego pacjenta.

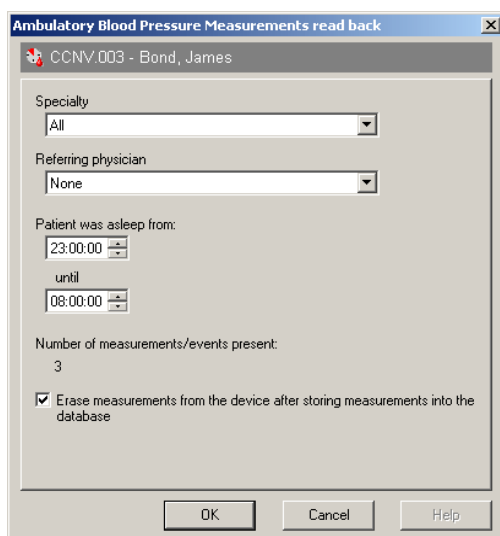
Uwaga: W przypadku kliknięcia przycisku **Nie** pomiary zostaną usunięte z rejestratora ABP bez zapisania.

2.3 Odczyt pomiarów

Po powrocie pacjenta należy odczytać pomiary i zapisać je na dysku komputera. Po przeniesieniu pomiarów na dysk komputera można je obejrzeć w module ABP.

Aby odczytać pomiary i zapisać je w komputerze:

1. Podłącz rejestrator ABP do komputera. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **W toku**.
2. Naciśnij przycisk **Odczyt pomiarów**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Odczyt pomiarów ABP**.



3. W oknie dialogowym są wyświetlane specjalność i nazwisko lekarza zlecającego test. Ponadto pokazuje ono:
 - Długość fazy snu.
 - Liczbę zarejestrowanych pomiarów lub zdarzeń.
 4. Faza snu jest ustawiana zgodnie z ustawieniami domyślnymi wprowadzonymi w ustawieniach ABP. Możesz zmienić wartości tak, aby odpowiadały rzeczywistej fazie snu pacjenta.
 5. Zdecyduj, czy chcesz usunąć pomiary z rejestratora ABP. Jeśli chcesz usunąć pomiary, wybierz odpowiednią opcję na dole okna dialogowego.
 6. Kliknij przycisk **OK** w celu przeniesienia pomiarów do komputera i zapisania ich z danymi pacjenta, którego nazwisko jest wyświetlane u góry okna dialogowego.
- **Uwaga:** W przypadku kliknięcia przycisku **Anuluj** pomiary nie zostaną przeniesione do komputera. Test pozostaje w toku.


Wskazówki dotyczące odczytu pomiarów:

- Pomiary można również odczytać, klikając przycisk **Odczyt pomiaru** na pasku narzędzi, jeśli aktywowano moduł ABP. W ten sposób nie ma potrzeby wybrania pacjenta przed odczytaniem pomiarów, co przyspiesza proces odczytu.

3. Przeglądanie testu ABP

3.1 Przegląd testu ABP

Aby przejrzeć test ABP:

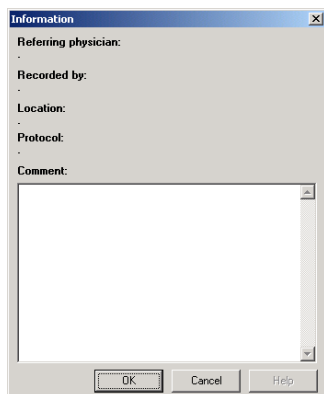
1. Na liście pacjentów wybierz pacjenta, którego test chcesz przejrzeć. Na liście testów zostaną wyświetlone zarejestrowane testy tego pacjenta.
2. Z listy testów wybierz test ABP, który chcesz przejrzeć. Testy ABP są oznaczone . Automatycznie otwierany jest moduł ABP, a test jest wyświetlany w obszarze roboczym.

3.2 Przeglądanie i dodawanie informacji

Możliwe jest przejrzanie informacji wprowadzonych podczas rejestracji testu. Istnieje również możliwość dodania własnych komentarzy.

Aby przejrzeć informacje dotyczące testu:

- W menu **Narzędzia** kliknij polecenie **Informacje**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Informacje**.



Aby wprowadzić własne komentarze:

- Rozpocznij pisanie w części Komentarz okna dialogowego Informacje, a po zakończeniu kliknij przycisk OK.

3.3 Widoki

W module ABP można obejrzeć wyniki testów ABP w siedmiu różnych wariantach:

- Pomiary i zdarzenia
- Odstępy co godzinę
- Trendy
- Podsumowanie
- Punkty rozrzutu
- Wzrost i spadek
- Przekroczenie norm
- Rozkład częstotliwości

3.4 Widok Pomiary

W widoku **Pomiary** jest wyświetlana lista pomiarów i zdarzeń. Pomiary są dokonywane automatycznie przez rejestrator ABP. Zdarzenia są tworzone po naciśnięciu klawisza rejestratora przez pacjenta.

Number	Date & Time	Systolic	MAP	Diastolic	Heart rate	Pulse pressure	RPP	Comment
1	29-5-1995 12:18	144	117	108	72	36	10368	Manual measurement
2	29-5-1995 12:30	128	107	100	75	28	9600	
3	29-5-1995 13:00	134	115	102	74	32	9916	
4	29-5-1995 13:30	155	122	112	70	43	10850	
5	29-5-1995 14:00	142	118	103	72	39	10224	
6	29-5-1995 14:30	142	113	98	74	44	10508	
7	29-5-1995 15:00	155	133	112	69	43	10695	
8	29-5-1995 15:30	145	118	105	78	40	11310	
9	29-5-1995 16:00	142	123	99	72	43	10224	
10	29-5-1995 16:30	145	133	106	68	39	9860	
11	29-5-1995 17:00	138	111	94	72	44	9936	
12	29-5-1995 17:30	155	129	108	78	47	12090	
13	29-5-1995 18:00	172	143	131	75	41	12900	
14	29-5-1995 18:30	166	148	124	78	42	12948	
15	29-5-1995 19:00	156	135	114	78	42	12168	
16	29-5-1995 19:30	148	113	102	76	46	11248	
17	29-5-1995 20:00	152	122	108	77	44	11704	
18	29-5-1995 20:30	142	125	94	82	48	11644	
19	29-5-1995 21:00	144	124	98	74	46	10656	

Informacje

W odniesieniu do każdego pomiaru są przedstawiane następujące informacje:

- Numer, data i czas rejestracji
- Ciśnienie skurczowe i rozkurczowe
- Średnie ciśnienie tętnicze (Mean Arterial Pressure, MAP)
- Czynność serca
- Ciśnienie tętna
- Komentarz

Wartości norm

Wartości przekraczające wartości norm są wyświetlane na czerwono, tekstem pogrubionym.

Faza snu

Pomiary zarejestrowane podczas snu pacjenta są wyświetlane na szarym tle obszaru widoku.

21	29-5-1995 22:00	138	122	92	73	46	10074	
22	29-5-1995 22:30	142	128	93	71	49	10082	
23	29-5-1995 23:00	133	107	94	69	39	9177	
24	29-5-1995 23:30	135	111	91	72	44	9720	
Event	29-5-1995 23:52	--	--	--	--	--	--	Pressed event button
25	29-5-1995 00:00	138	115	94	74	44	9478	

Praca z widokiem Pomiary

W widoku **Pomiary** możesz:

- Przydzielać pomiary do fazy snu i czuwania.
- Dodać komentarz do pomiaru.
- Tymczasowo ukryć pomiar w teście.
- Usunąć pomiar.

Przydział pomiarów do fazy snu lub czuwania.

Pomiary w teście ABP są dzielone na dwie kategorie:

- Pomiary dokonane w trakcie czuwania pacjenta (faza czuwania).
- Pomiary dokonane w trakcie snu pacjenta (faza snu).

Dokonywane jest to zgodnie z domyślnymi ustawieniami ABP. Przyjęto podział obejmujący dzień trwający 16 godzin i noc trwającą 8 godzin. Podczas odczytywania pomiarów możliwa jest zmiana wartości fazy snu tak, aby odpowiadały rzeczywistej fazie snu pacjenta.

Możliwa jest zmiana fazy, której przydzielono pomiar. Może to być konieczne np. w sytuacji, gdy pacjent nie mógł spać i postanowił czytać książkę. Mógł również zdecydować się na drzemkę.

Aby przypisać pomiary z fazy snu fazie czuwania:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pomiar, który chcesz przypisać fazie czuwania.
2. W menu skrótów kliknij polecenie **Ustaw stan czuwania**. Z pomiaru usuwane jest szare tło w celu oznaczenia, że podczas pomiaru pacjent czuwał.

Aby przypisać pomiary z fazy czuwania fazie snu:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pomiar, który chcesz przypisać fazie snu.
2. W menu skrótów kliknij polecenie **Ustaw sen**. Do pomiaru jest dodawane szare tło w celu oznaczenia, że podczas pomiaru pacjent spał.

Dodawanie komentarza

Jeśli chcesz przy pomiarze umieścić notatkę, do pomiaru możesz dodać komentarz.

Aby dodać komentarz:

1. W widoku **Pomiary** kliknij pole **Komentarz** dotyczący pomiaru, który chcesz skomentować. Pole zostaje uaktywnione i pojawia się w nim wskaźnik, ponowne kliknięcie pola spowoduje wyświetlenie kursora.
2. Wprowadź komentarz. Komentarz jest automatycznie zapisywany z testem.

Tymczasowe ukrycie pomiaru w teście

Jeśli nie chcesz widzieć pomiaru, ale też nie chcesz go usunąć z testu, możesz go tymczasowo ukryć.

Aby tymczasowo ukryć pomiar:

1. W widoku **Pomiary** kliknij pomiar, który chcesz ukryć.
2. Kliknij pomiar prawym przyciskiem myszy. W menu skrótów kliknij polecenie **Wyklucz**. Numer pomiaru jest umieszczany w nawiasach w celu zaznaczenia, że ten pomiar chwilowo nie jest stosowany w teście. Pomiar nie jest wykorzystywany w żadnym z pomiarów ani wykresów w innych widokach.
3. Aby pomiar ponownie stał się częścią testu, kliknij przycisk **Uwzględnij**.

Usuwanie pomiaru

W przypadku, gdy pomiar lub zdarzenie są niewłaściwe, możesz usunąć je z testu.

Aby usunąć pomiar:

1. W widoku **Pomiary** kliknij pomiar prawym przyciskiem myszy.
2. W menu skrótów kliknij polecenie **Usuń**. Pomiar zostanie usunięty z testu. Nie jest już wykorzystywany w żadnym z widoków.

3.5 Widok Odstępy co godzinę

W widoku **Odstępy co godzinę** jest wyświetlana średnia z różnych wartości oraz ich odchylenia standardowego w odstępach 1, 2, 3, 4, 6 lub 8 godzin.

Measurements		Hourly Intervals		Trends		Summary		Scatter points		Rise and fall		Exceeding norms		Frequency distribution	
1 Hour		2 Hours		3 Hours		4 Hours		6 Hours		8 Hours					
Numbers	Time	Systolic	SD	Diastolic	SD	Heart rate	SD								
1 - 2	12 - 13 h	136	11,3	104	5,7	74	2,1								
3 - 4	13 - 14 h	145	14,8	107	7,1	72	2,8								
5 - 6	14 - 15 h	142	0,0	101	3,5	73	1,4								
7 - 8	15 - 16 h	150	7,1	109	4,9	74	6,4								
9 - 10	16 - 17 h	144	2,1	103	4,9	70	2,8								
11 - 12	17 - 18 h	147	12,0	101	9,9	75	4,2								
13 - 14	18 - 19 h	169	4,2	128	4,9	77	2,1								
15 - 16	19 - 20 h	152	5,7	108	8,5	77	1,4								
17 - 18	20 - 21 h	147	7,1	101	9,9	80	3,5								
19 - 20	21 - 22 h	144	0,7	99	0,7	77	3,5								
21 - 22	22 - 23 h	140	2,8	93	0,7	72	1,4								
23 - 24	23 - 24 h	134	1,4	93	2,1	71	2,1								
25 - 26	0 - 1 h	127	1,4	83	1,4	74	0,7								
27 - 28	1 - 2 h	128	1,4	86	3,5	80	0,7								
29 - 30	2 - 3 h	123	3,5	86	2,8	76	4,9								
31 - 32	3 - 4 h	125	4,2	84	8,5	74	0,7								
33 - 34	4 - 5 h	124	4,2	83	1,4	77	2,1								
35 - 36	5 - 6 h	123	0,0	80	0,7	69	1,4								
37 - 38	6 - 7 h	138	9,2	91	4,2	79	4,2								
39 - 40	7 - 8 h	156	3,5	110	9,9	85	4,2								

Informacje

Wyświetlane są średnie następujących wartości:

- Ciśnienie skurczowe
- Ciśnienie rozkurczowe
- Czynność serca

Praca z widokiem Odstępy co godzinę

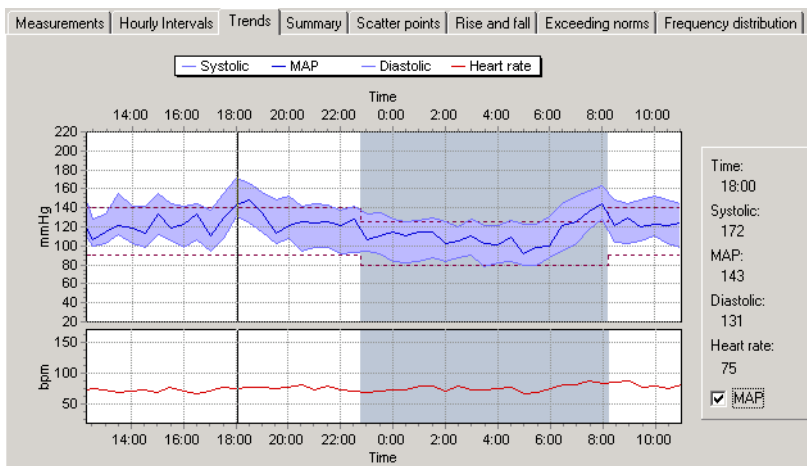
W widoku **Odstępy co godzinę** możesz zmienić odstępy, dla których wyświetlane są wartości.

Aby zmienić odstępy, dla których wyświetlane są wartości:

- Kliknij jeden z przycisków odstępów u góry widoku Odstępy co godzinę. Odstęp zostanie zmieniony.

3.6 Widok Trendy

Widok **Trendy** przedstawia graficzne odwzorowanie testu ABP.



Informacje

- W górnym wykresie jest wyświetlane ciśnienie skurczowe, MAP (po wybraniu) oraz ciśnienie rozkurczowe
- W dolnym wykresie jest wyświetlana czynność serca

Wartości norm

Górne i dolne wartości norm są oznaczone liniami przerywanymi.

Faza snu

Pomiary zarejestrowane podczas snu pacjenta są wyświetlane na szarym tle obszaru widoku.

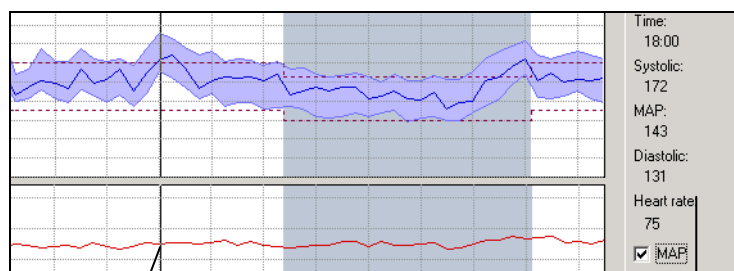
Praca z widokiem Trendy

W widoku **Trendy** możesz:

- Obejrzeć dokładne wartości za pomocą suwaka pomiarowego
- Porównać testy ABP
- Powiększyć fragmenty wykresu trendów (zob. 3.10)

Podgląd dokładnych wartości w widoku Trendy

W widoku **Trendy** są wyświetlane informacje w postaci wykresu. Za pomocą suwaka pomiarowego możesz obejrzeć dokładne wartości punktu na wykresie. Jest to pionowa linia, którą możesz przesuwać wzdłuż wykresu. Dokładne wartości punktu na wykresie są wyświetlane po prawej stronie widoku **Trendy**.



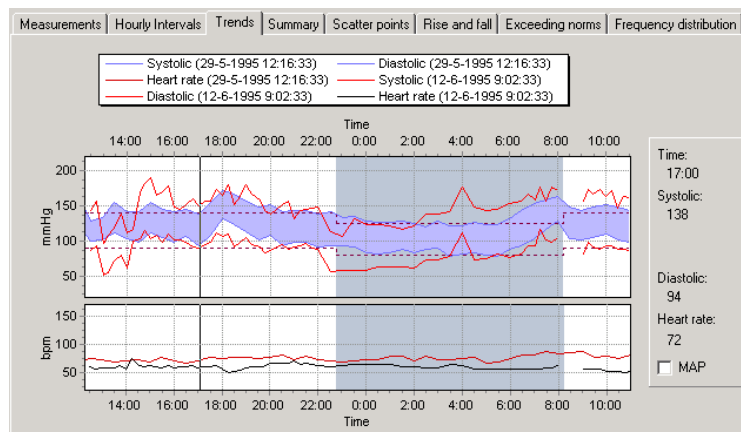
Suwak

Dokładna wartość punktów w pozycji suwaka

Dokładna wartość punktów w pozycji suwaka.

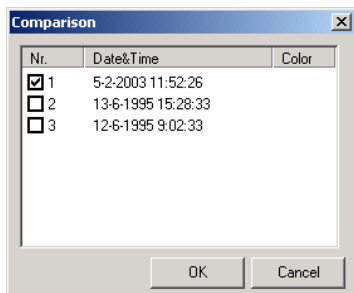
Porównanie testów ABP tego samego pacjenta

W widoku **Trendy** możesz porównać bieżący zapis ABP z wcześniej zarejestrowanym testem tego samego pacjenta.



Aby porównać:

1. Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy.
2. W menu skrótów kliknij polecenie **Porównanie**.



3. W oknie dialogowym Porównanie wybierz test, z którym chcesz porównać bieżący test, i kliknij przycisk OK.
4. W oknie widoku **Trendy** zostaną wyświetlone wykresy obu testów. W celu powrotu do bieżącego testu w menu skrótów kliknij polecenie **Porównanie**, a następnie kliknij wybrany test.

3.7 Widok Podsumowanie

W widoku Podsumowanie jest wyświetlana statystyka ogólnych informacji, ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz czynności serca. W odniesieniu do każdej statystyki są podawane informacje dotyczące okresu czuwania, okresu snu oraz całego testu.

	Overall	Awake	Asleep
General			
Nr. measurements	47	28	19
Total time	22:42:00	13:12:00	9:30:00
Average	141 / 93 mmHg	147 / 104 mmHg	132 / 90 mmHg
SD	12.8 / 12.6 mmHg	9.0 / 8.8 mmHg	12.8 / 13.0 mmHg
Pulse pressure	42.3 mmHg	42.5 mmHg	42.1 mmHg
Systolic			
Nr. measurements	≥ 140 $\frac{140}{140}$ 28 (60%) <input checked="" type="checkbox"/> incl. equal	≥ 140 $\frac{140}{140}$ 24 (86%) <input checked="" type="checkbox"/> incl. equal	≥ 125 $\frac{125}{125}$ 14 (74%) <input checked="" type="checkbox"/> incl. equal
Minimum	120 mmHg	128 mmHg	120 mmHg
Maximum	172 mmHg	172 mmHg	163 mmHg
Diastolic			
Nr. measurements	≥ 90 $\frac{90}{90}$ 35 (74%) <input checked="" type="checkbox"/> incl. equal	≥ 90 $\frac{90}{90}$ 28 (100%) <input checked="" type="checkbox"/> incl. equal	≥ 80 $\frac{80}{80}$ 17 (89%) <input checked="" type="checkbox"/> incl. equal
Minimum	78 mmHg	92 mmHg	78 mmHg
Maximum	131 mmHg	131 mmHg	128 mmHg
Heart rate			
Average	76 bpm	76 bpm	76 bpm
SD	4.9 bpm	4.6 bpm	5.3 bpm
Minimum	68 bpm	68 bpm	68 bpm
Maximum	88 bpm	87 bpm	88 bpm
Awake/asleep decrease, early morning			
Decrease:	9.9% / 13.4% mmHg (Not a dipper)		
Morning average:	149.0 / 104.0 mmHg		

Informacje

Ogólna statystyka obejmuje:

- Liczbę pomiarów
- Łączny czas rejestracji
- Średnie ciśnienie krwi
- Odchylenie standardowe ciśnienia krwi
- Średnie ciśnienie tętna

Statystyka ciśnienia skurczowego i rozkurczowego obejmuje:

- Liczbę pomiarów, których wartość jest większa lub równa wartości normy wyświetlanej w polu
- Minimalną zmierzoną wartość
- Maksymalną zmierzoną wartość

Statystyka czynności serca obejmuje:

- Średnią
- Odchylenie standardowe
- Minimalną zmierzoną czynność serca
- Maksymalną zmierzoną czynność serca

Spadek czuwania/snu

Spadek ciśnienia krwi w fazie snu w stosunku do ciśnienia krwi w fazie czuwania jest wyświetlany u dołu widoku jako wartość procentowa.

Średnia poranna

Średnie ciśnienie krwi w pierwszej godzinie po zakończeniu fazy snu jest wyświetlane u dołu widoku jako średnia poranna.

Praca z widokiem Podsumowanie

W widoku **Podsumowanie** możesz:

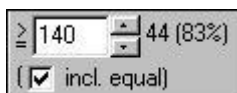
- Zmienić wartości norm ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz sprawdzić, ile pomiarów ma wartość powyżej normy.

Zmiana wartości norm

W widoku Podsumowanie jest wyświetlana informacja o tym, ile pomiarów ma wartość większą lub równą wartości norm. Wartości norm są ustawione jako wartości domyślne modułu ABP. Możesz zmienić wartości norm jednego testu

Aby zmienić wartości norm:

W widoku **Podsumowanie** wpisz nową wartość normy do jednego z pól wartości norm.

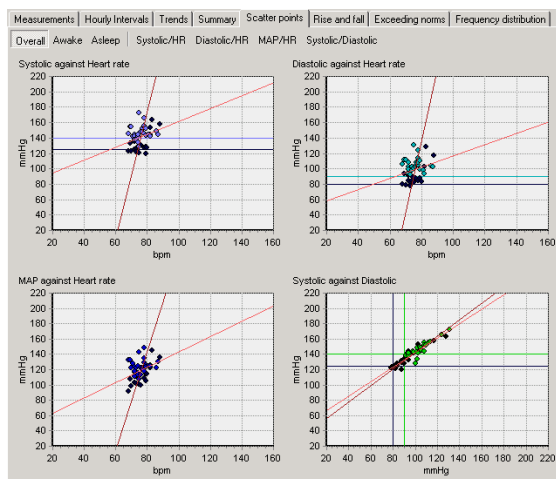


3.8 Widok Punkty rozrzutu

Wykres rozrzutu przedstawia powiązania lub zależności pomiędzy dwiema zmiennymi. Powiązania te tworzą na wykresie systematyczne struktury.

W widoku **Punkty rozrzutu** jest wyświetlana korelacja między następującymi wartościami:

- Ciśnienie skurczowe w funkcji czynności serca
- Ciśnienie rozkurczowe w funkcji czynności serca
- MAP w funkcji czynności serca
- Ciśnienie skurczowe w funkcji ciśnienia rozkurczowego



Informacje

Punkt na wykresie odpowiada jednemu pomiarowi. Punkty oznaczone na czarno zostały zmierzone w fazie snu.

Faza snu

Każdy wykres korelacji można wyświetlić dla wszystkich pomiarów, pomiarów w fazie snu lub pomiarów w fazie czuwania.

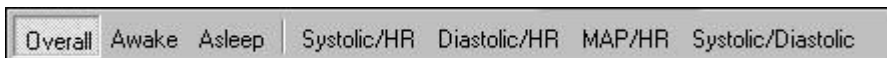
Praca z widokiem Punkty rozrzutu

W widoku **Punkty rozrzutu** możesz:

- Przełączać się między jednym wykresem lub wszystkimi wykresami.
- Powiększyć wykres (zob. § 3.10).

Przełączanie między jednym wykresem a wszystkimi wykresami

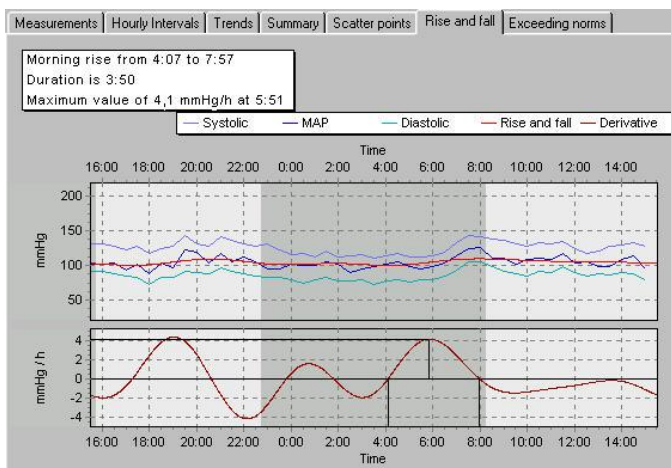
W widoku Punkty rozrzutu widok domyślny wyświetla wszystkie cztery wykresy rozrzutu. Możesz wyświetlić każdy wykres osobno, klikając nazwę wykresu u góry widoku Punkty rozrzutu.



Możesz również wybrać, czy chcesz widzieć wszystkie pomiary, pomiary w fazie snu lub pomiary w fazie czuwania.

3.9 Widok Wzrost i spadek

W widoku **Wzrost i spadek** są wyświetlane wartości wzrostu i spadku ciśnienia krwi podczas testu.



Informacje

W górnym wykresie jest wyświetlone:

- Ciśnienie skurczowe i rozkurczowe oraz wartości MAP.
- Krzywa wzrostu i spadku. Krzywa ta jest uzyskiwana przez odfiltrowanie krzywej MAP.

W dolnym wykresie jest wyświetlona:

- Pierwsza pochodna odfiltrowanej krzywej MAP. Pochodna wyraźnie wskazuje wzrosty i spadki ciśnienia krwi.

Faza snu

Pomiary zarejestrowane podczas snu są wyświetlane na szarym tle obszaru widoku.

Praca z widokiem Wzrost i spadek

W widoku **Wzrost i spadek** możesz:

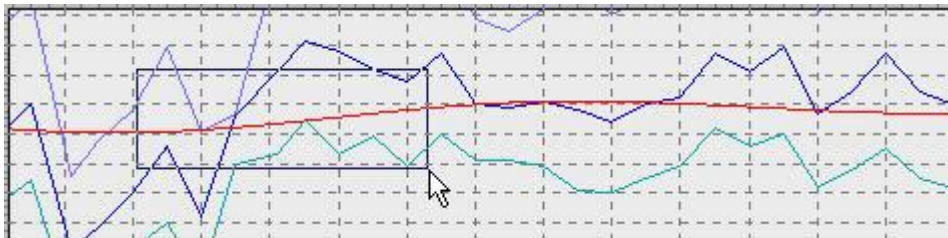
- Powiększyć wykres (zob. § 3.10).

3.10 Powiększenie wykresu

W widokach: **Trendy**, **Punkty rozrzutu** oraz **Wzrost i spadek** możesz powiększyć fragment wykresu.

Aby powiększyć wykres:

1. Umieść kursor w pobliżu obszaru, który chcesz powiększyć.
2. Kliknij i przytrzymaj przycisk myszy. Kiedy przeciągniesz kursor z lewego górnego rogu do prawego dolnego rogu wykresu, zostanie narysowany prostokąt.



3. Przeciągnij prostokąt nad obszar, który chcesz powiększyć. Obszar zostanie powiększony.

Aby wyzerować powiększenie:

1. Kliknij wykres prawym przyciskiem myszy.
2. W menu skrótów kliknij polecenie **Wyzerowanie powiększenia**. Wykres jest przywracany do pierwotnych rozmiarów.

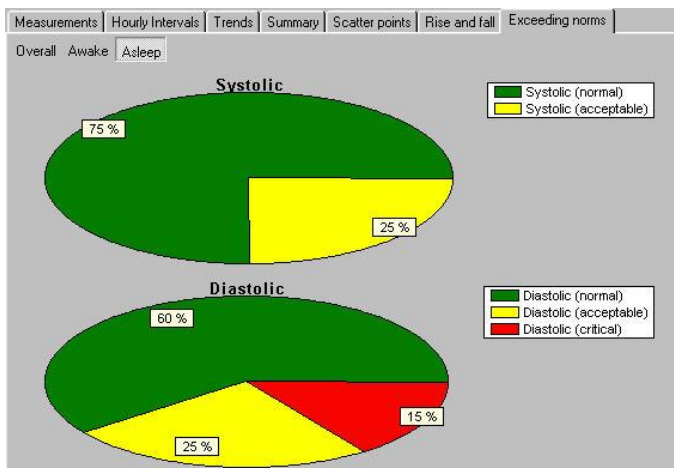
3.11 Widok Przekroczenie norm

W widoku **Przekroczenie norm** jest wyświetlany procent pomiarów o wartości:

- Prawidłowej (mniejszej od wartości normy lub równej wartości normy)
- Akceptowalnej (zakres [100 – 125]% wartości normy)
- Krytycznej (większej niż 125% wartości normy)

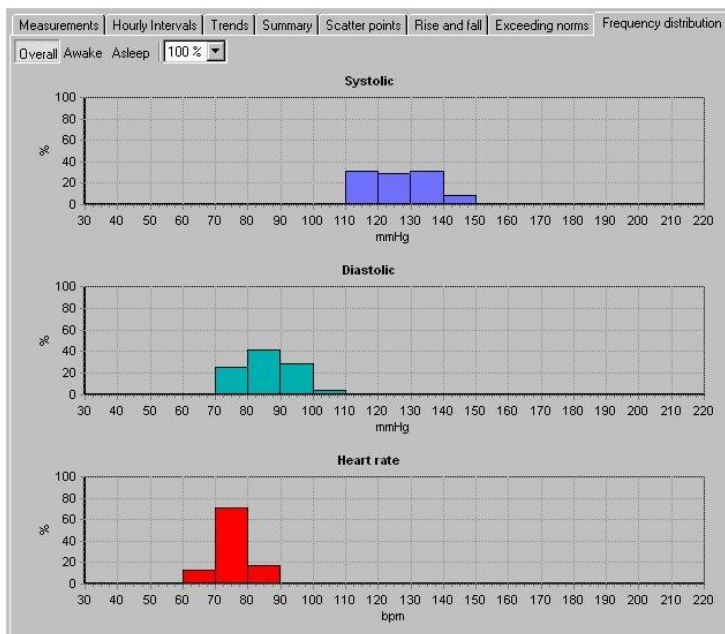
Wartości norm zamieszczono w części 6.2 „Ustawienia ABP – karta Ogólne” na stronie 30.

Procenty wyświetlane są w postaci wykresów kołowych ciśnienia skurczowego i rozkurczowego.



3.12 Rozkład częstotliwości

W oknie Rozkład częstotliwości są wyświetlane częstotliwości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, podzielone na grupy co 10 mmHg. Częstotliwości czynności serca są wyświetlane w podziale na grupy co 10 bpm.



Możesz również wybrać, czy chcesz widzieć wykres wszystkich pomiarów, wykres fazy snu czy wykres fazy czuwania oraz wybrać wyświetlane procenty.

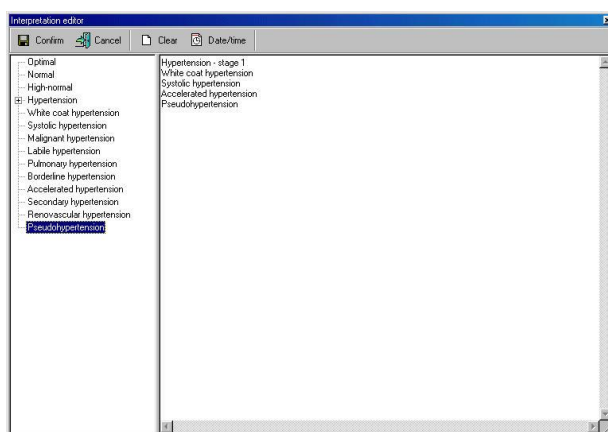
4. Interpretacja testów ABP

4.1 Edytowanie i zatwierdzanie interpretacji

Edytor Interpretacja umożliwia edytowanie interpretacji. W edytorze możesz wpisywać własne teksty. Możesz także skorzystać z drzewa określeń do wybrania i wprowadzenia powszechnie używanych określeń interpretacyjnych. Po edycji interpretacja musi zostać zatwierdzona. W przeciwnym razie zmiany nie zostaną zapisane.

Aby ręcznie edytować i zatwierdzić interpretację:

1. W menu **Narzędzia** kliknij polecenie **Interpretacja**. Zostanie wyświetlony **Edytor interpretacji**.



2. Rozpocznij pisanie w miejscu wskazanym kursorem, w panelu po prawej stronie.
3. Kliknij przycisk **Zatwierdź** w celu zapisania komentarza i powrotu do testu ABP.

Aby edytować i zatwierdzić interpretację z drzewem określeń:

1. W menu **Narzędzia** kliknij polecenie **Interpretacja**. Zostanie wyświetlony **Edytor interpretacji**.
2. W drzewie określeń kliknij jedną z kategorii w celu wyświetlenia wszystkich możliwych określeń w danej kategorii.
3. Po wybraniu kategorii kliknij określenie, które ma być włączone do interpretacji. Określenie zostanie dodane.
4. W celu usunięcia określenia z interpretacji wybierz tekst określenia i naciśnij klawisz BACKSPACE.
5. Kliknij przycisk **Zatwierdź** w celu zapisania komentarza i powrót do testu ABP.

Wskazówki dotyczące edytowania i zatwierdzania interpretacji:

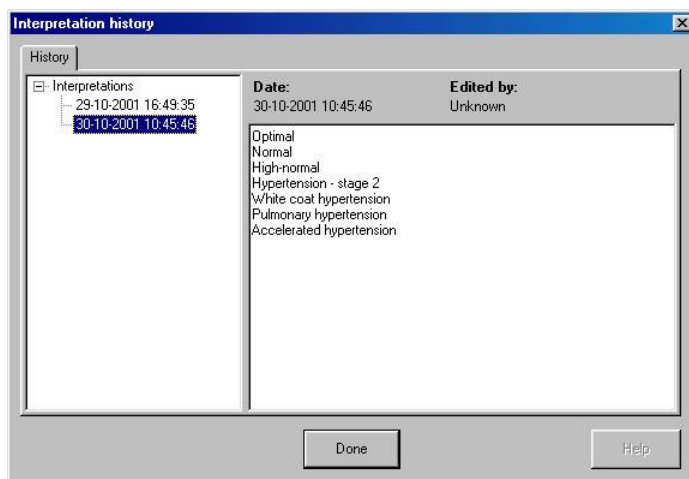
- Możesz automatycznie wstawić bieżącą datę i czas, klikając przycisk **Data/czas**.
- Klikając przycisk **Wyczyść**, możesz oczyścić edytor interpretacji.

4.2 Przeglądanie historii interpretacji

Przy zmianie elementu interpretacji moduł ABP nie zmienia oryginalnej interpretacji, lecz tworzy nową. W ten sposób nigdy nie dochodzi do utraty informacji. Kopia każdej interpretacji jest przechowywana w historii interpretacji.

Aby przejrzeć historię interpretacji:

1. W menu **Narzędzia** kliknij polecenie **Historia**. Zostanie wyświetlone okno **Historia interpretacji**.



2. W lewym polu widoczne są interpretacje posortowane według daty. Pole po prawej wyświetla zawartość każdej interpretacji oraz jej datę, czas i osobę edytującą.
3. Kliknij datę, aby obejrzeć interpretację.

5. Drukowanie testów ABP

5.1 Informacje o drukowaniu testów ABP

W module ABP możliwy jest druk testów ABP na zwykłym papierze za pomocą zwykłej drukarki atramentowej lub laserowej. Możesz wybrać spośród wielu formatów drukowania informacji. Każdy format druku ma nagłówek zawierający dodatkowe informacje. Funkcja Podgląd wydruku umożliwia obejrzenie, jak wydrukowany test ABP będzie wyglądał na papierze.

Formaty wydruku

Moduł ABP może drukować w następujących formatach:

- Trendy
- Podsumowanie
- Punkty rozrzutu
- Punkty rozrzutu w fazie czuwania
- Punkty rozrzutu w fazie snu
- Wzrost i spadek
- Pomiary
- Odstępy co godzinę
- Odstępy godzinowe z odstępem 2, 3, 4, 6 lub 8 godzin
- Rozkłady częstotliwości
- Rozkłady częstości w fazie snu lub czuwania
- Przekroczenie norm

Każdy format ma widok i nagłówek, zawierający dodatkowe informacje. Możliwy jest równoczesny druk kilku formatów.

Jeśli na karcie ustawień druku ABP w domyślnych wzorcach raportu zostanie wybrany raport Podsumowanie, będzie on wydrukowany jako pierwszy.

Więcej informacji dotyczących drukowania testów zamieszczono w instrukcji stacji roboczej.

6. Dostosowywanie modułu ABP

6.1 O dostosowywaniu

Możesz dostosowywać różne ustawienia ABP do własnych potrzeb. Możesz zmienić np. wartości norm ciśnienia rozkurczowego i skurczowego, ustawić procent opadania czy wybrać formaty, których chcesz używać za pomocą funkcji Drukuj wybrane formaty.

Właściwości, które możesz zmienić, znajdują się w ustawieniach ABP.

Aby otworzyć Ustawienia ABP:

1. W menu **Plik** kliknij polecenie **Ustawienia**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Ustawienia**.
2. Kliknij polecenie **Ambulatoryjny pomiar ciśnienia krwi**.

Protokoły W celu dodawania i edytowania protokołu skorzystaj z opcji Edytor protokołów.

6.2 Ustawienia ABP – karta Ogólne

Użyj karty Ogólne do dostosowywania wartości norm, domyślnej fazy snu i definicji opadania.

Karta **Ogólne** zawiera następujące informacje:

Wartości norm	Wartości norm wykorzystywane przez moduł ABP do porównywania pomiarów. Możesz ustalać wartości norm ciśnienia rozkurczowego i skurczowego zarówno w fazie snu, jak i fazy czuwania.
Domyślny czas snu	Okres, który jest używany jako domyślny czas snu. Zawsze możesz ręcznie przypisać pomiary fazie snu lub fazy czuwania.
Opadanie	Procent, w jakim opada ciśnienie krwi.

6.3 Ustawienia ABP – karta Druk

Użyj karty **Druk** do wyboru formatów, których chcesz używać z funkcją **Drukuj wybrane formaty**.

Karta **Druk** zawiera następujące informacje:

Domyślne wzorce raportów

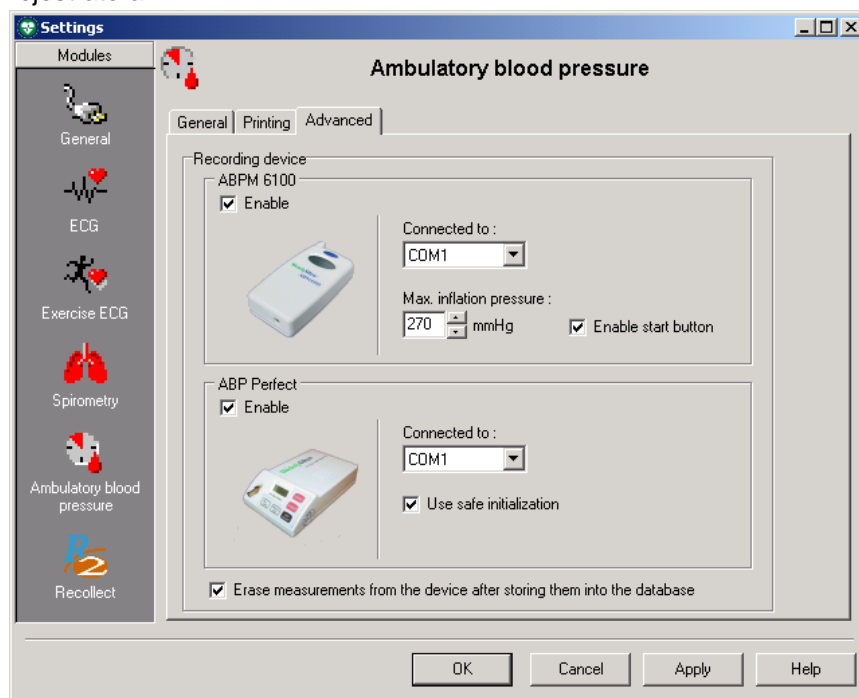
Tutaj możesz wybrać formaty, które chcesz drukować po wybraniu funkcji **Drukuj wybrane formaty**. Możesz wybrać wiele formatów.

Wydrukuj po odczytaniu pomiarów z urządzenia

Jeśli jest wybrana ta opcja, test ABP jest automatycznie drukowany po odczytaniu pomiarów z urządzenia. Drukowane są formaty wybrane w polu **Domyślne wzorce raportów**.

6.4 Ustawienia ABP – Karta Zaawansowane

Karta **Zaawansowane** umożliwia wybranie urządzenia rejestrującego oraz portu COM rejestratora ABP.



Karta **Zaawansowane** zawiera następujące informacje:

Urządzenie rejestrujące

Uaktywnij ABPM 6100, ABP Perfect lub oba te urządzenia. Jeśli wybierzesz oba, przy rozpoczęciu nowego pomiaru zostanie wyświetlone okno, w którym będzie można wybrać używane urządzenie.

Podłączone do...

Z tej listy możesz wybrać port, do którego jest podłączony rejestrator ABP.

Użyj bezpiecznej inicjalizacji	Użyj tej opcji, jeśli rejestrator ABP Perfect ma problemy z komunikacją z programem ABP.
Maksymalne ciśnienie pompowania	Pozwala wybrać maksymalne ciśnienie w mmHg, do którego urządzenie napompuje mankiety.
Udostępnij przycisk Start	W przypadku zaznaczenia pomiar można uruchomić ręcznie przyciskiem Start. Jeśli nie, można to zrobić tylko w ciągu pierwszych 30 minut.
Automatyczne usuwanie	Po wybraniu tej opcji pomiary są automatycznie usuwane z urządzenia po zapisaniu w bazie danych.

6.5 Protokoły

Protokół stanowi ważną część modułu ABP. Zawiera informacje dotyczące tego, kiedy rejestrator ABP ma zarejestrować pomiar.

Protokół składa się z pewnej liczby etapów. Każdy etap zawiera następujące informacje:

- **Godzina rozpoczęcia:** godzina, o której etap zostaje uaktywniony.
- **Odstęp czasowy:** czas w minutach między dwoma pomiarami.
- **Odstępy między pomiarami (w minutach):** Odstęp czasu w minutach pomiędzy dwoma kolejnymi pomiarami zarejestrowanymi podczas tego etapu.
- **Brzęczyk:** jego wybranie spowoduje emitowanie sygnału dźwiękowego przez brzęczyk przy rejestracji. Dzięki temu pacjent ma czas na przygotowanie, co zmniejsza prawdopodobieństwo błędnego pomiaru. W przypadku wystąpienia błędnego pomiaru pomiar jest powtarzany dokładnie 3 minuty po błędnym pomiarze.

Możesz dodawać i edytować protokoły w widoku Edytor protokołów.

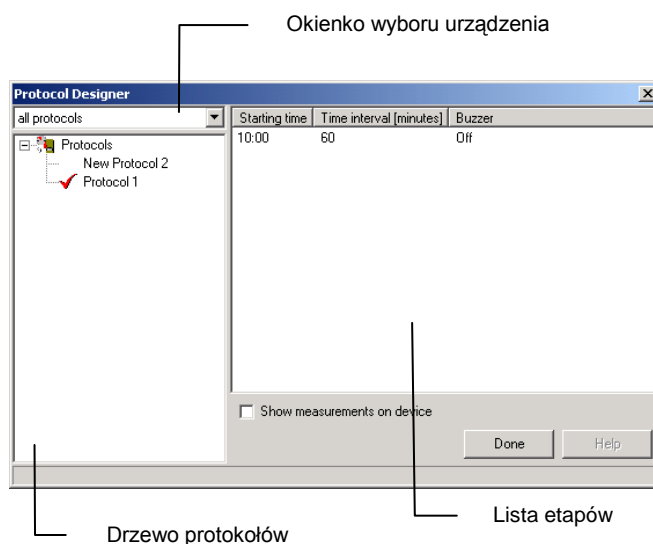
6.6 Dodawanie lub edytowanie protokołu

Za pomocą edytora protokołów możesz dodawać nowe lub edytować już istniejące protokoły. Dodawanie protokołu obejmuje dwa kroki:

- Utworzenie protokołu.
- Dodawanie etapów do protokołu.

Aby utworzyć nowy protokół:

1. W menu **Narzędzia** kliknij polecenie **Edytor protokołów**. Zostanie uruchomiony **Edytor protokołów**.



2. W polu wyboru Urządzenie wybierz, który rodzaj protokołu chcesz utworzyć. Może to być protokół dla ABPM 6100, dla ABP Perfect lub dla obu tych urządzeń.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy polecenie **Drzewo protokołów**.
4. W menu skrótów kliknij polecenie **Nowy**. Do okna **Drzewo protokołów** jest dodawany nowy, pusty protokół.
5. Nadaj nowemu protokołowi znaczącą nazwę.

Aby dodać etap do protokołu:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy listę etapów.
2. W menu skrótów kliknij polecenie **Nowy**. Zostanie uruchomiony **Edytor odstępów czasowych**.
3. Wpisz godzinę, o której ma zacząć się etap.
4. Wprowadź odstęp czasu (w minutach) pomiędzy zapisami podczas tego etapu.
5. Jeśli chcesz, żeby przed rejestracją aktywowany był sygnał dźwiękowy, zaznacz opcję **Brzęczyk**.
6. Jeśli chcesz, by pomiar był wyświetlany na rejestratorze ABP natychmiast po rejestracji, zaznacz opcję **Pokaż pomiary w urządzeniu**.

Aby edytować etap:

1. Na liście etapów dwukrotnie kliknij etap, który chcesz edytować. Zostanie uruchomiony **Edytor odstępów czasowych**.
2. Zmień informacje.

6.7 Dostosowywanie abp.txt

Możesz dostosowywać teksty określeń wykorzystywanych w widoku Edytor interpretacji zgodnie z własnymi preferencjami.

Aby dostosowywać określenia:

1. Użyj Notatnika do otwarcia pliku abp.txt. Domyślnie plik ten znajduje się w C:\program files\cardiocontrol\mdw\modules\Resources\0009 (angielski) lub \0013 (holenderski).
2. Zmień, dodaj lub usuń określenia zgodnie z własnymi preferencjami.

Plik abp.txt składa się z określeń pogrupowanych w kategorie. Określenia są zamieszczone w nazwach kategorii, do których należą. Określenia są wcięte o jedno miejsce.

Aby utworzyć nową kategorię:

1. Wpisz nazwę nowej kategorii w pierwszej pozycji nowej linii.
2. Wpisz oświadczenie, które chcesz dodać do kategorii w kolejnych liniach, dbając, by każde oświadczenie zaczynało się od spacji (było wcięte o jeden znak).

6.8 Charakterystyka urządzenia

Charakterystyka urządzenia wyświetla używane w danej chwili urządzenia ABP pacjentów, którym zostały przydzielone, i godziny rozpoczęcia rejestracji.

Aby zobaczyć widok Charakterystyka urządzenia:

- W menu Narzędzia kliknij polecenie Charakterystyka urządzenia. Zostanie wyświetlona Charakterystyka urządzenia.

6.9 Lista błędów ABP

Lista zawiera błędy mogące wystąpić podczas rejestracji testu z kodami, które sygnalizuje oprogramowanie.

Okno dialogowe listy błędów składa się z dwóch pozycji:

- Kodu błędu
- Wyjaśnienia

Błąd może wystąpić z różnych przyczyn. Większość przyczyn wynotowano w wyjaśnieniach.

Błąd	Opis
1	Nieznany błąd
2	Może to oznaczać jeden z następujących problemów: <ul style="list-style-type: none"> • Po 2 sekundach tętno nie osiągnęło poziomu spadku. • Częstość akcji serca nie osiągnęła zadanego zakresu. • Zbyt duży rozrzut częstości akcji serca. • Dokonano mniej niż 4 pomiary. • Poziom wzrostu nie został osiągnięty w ciągu 2 sekund po poziomie spadku. • Pasma sygnału tętna poza zakresem. • Artefakt ruchowy. • W etapie osiągnięto maksymalną liczbę uderzeń.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Może to oznaczać jeden z następujących problemów: • Częstość akcji serca poza zakresem w więcej niż 3 etapach ciśnienia. • Zbyt mała różnica między skurczem a rozkurczem. • Skurcz znacząco silniejszy niż ciśnienie pompy. • Wartość oscylacji mniejsza niż wartość początkowa lub końcowa. • Pasma sygnału tętna mniejsze niż punkt początkowy lub końcowy. • MAP poza zakresem. • Skurcz poza zakresem. • Rozkurcz zbyt silny. • Zbyt duża liczba etapów. • Zbyt duża wartość oscylacji. • Zbyt długi czas całkowity. • Funkcja trwa zbyt długo.
4	Zbyt niskie napięcie baterii.
5	Nie wykryto mankietu.
6	Dokonano zbyt wielu pomiarów – lub – Brak dostępnej pamięci w EEPROM.
7	Brak dostępnych pomiarów – lub – Pomiary zostały zatrzymane.
8	Błąd sprzętowy – lub – Błąd ustawienia zera lub pompa niespodziewanie rozpoczęła pracę.

Uwaga: Wyszczególnione kody są wyświetlane przez oprogramowanie. Mogą się one różnić od kodów na wyświetlaczu LCD urządzenia ABPM 6100. Te ostatnie mają jedynie wartość referencyjną, a do właściwej identyfikacji możliwego stanu błędu służą ww. kody wykorzystywane przez oprogramowanie.

7. Rozwiązywanie problemów

Kiedy tworzę nowy test ABP, komputer wyświetla informację, że urządzenie nie odpowiada:

- Sprawdź, czy w urządzeniu są nowe baterie.
- Sprawdź, czy urządzenie jest podłączone do portu COM komputera.
- Sprawdź, czy ustawienia portu COM w menu ustawień CPWS odpowiadają faktycznie używanemu portowi.

W przypadku używania urządzenia ABP Perfect:

- Sprawdź, czy na ekranie ABP Perfect wyświetlone jest słowo „co” (dalsze instrukcje poniżej).
- Spróbuj włączyć opcję Użyj bezpiecznej inicjalizacji w części Zaawansowane menu ustawień ABP.

W urządzeniu ABP Perfect nie jest wyświetlane słowo „co” po podłączeniu do komputera:

- Sprawdź, czy w urządzeniu są nowe baterie.
- Wyłącz i włącz urządzenie ponownie, aby upewnić się, że zostało ono włączone już po podłączeniu do komputera.

Powtarzające się nieudane pomiary:

- Upewnij się, że wybrany mankiet pasuje do kończyny górnej pacjenta.
- Sprawdź, czy mankiet jest (nadal) właściwie ułożony.
- Spróbuj pomiaru z mankietem na drugiej kończynie górnej.
- Jeśli wydaje się, że pompa nie działa, spróbuj ponownie korzystając z nowych baterii.
- Aby ustalić, czy urządzenie działa, spróbuj pomiaru na osobie, na której udało się już dokonać pomiaru.

Na wyświetlaczu urządzenia ABP jest wyświetlany kod błędu:

- Zob. lista możliwych błędów w pliku pomocy CPWS i na stronie 34.

8. Instalowanie modułu ABP

Moduł oprogramowania Welch Allyn Cardio Perfect ABP może być używany z następującymi urządzeniami:

- **Mobil-O-Graph ABP Perfect:**
OEM ABP Monitor: I.E.M. GmbH, Stolberg, Niemcy, Mobil-o-Graph



- **ABPM 6100:**
WA ABP monitor: Welch Allyn, Inc.; Skaneateles Falls, NY, USA



Moduł ABP składa się z dwóch elementów: rejestratora oraz oprogramowania działającego na komputerze, do którego jest podłączany rejestrator. Zanim rozpoczniesz rejestrację testów:

- podłącz rejestrator do komputera,
- skonfiguruj oprogramowanie.

Informacje dotyczące obsługi i konserwacji rejestratora ABPM 6100 zamieszczono w instrukcji sprzętowej urządzenia ABPM 6100.

8.1 Podłączenie rejestratora do komputera

Aby podłączyć rejestrator ABP Perfect do komputera:

1. Wyłącz rejestrator.
2. Podłącz kabel interfejsu do złącza danych rejestratora. Za każdym razem, gdy kabel jest podłączany lub odłączany od złącza danych, rejestrator musi być wyłączony.
3. Podłącz złącze szeregowe kabla interfejsu do wolnego złącza szeregowego lub portu COM komputera.
4. Włącz rejestrator.
5. Rejestrator jest gotów do pracy, gdy na wyświetlaczu LCD jest wyświetlane słowo „CO”.

Aby podłączyć rejestrator ABPM 6100 do komputera:

1. Podłącz kabel interfejsu do złącza danych rejestratora. Za każdym razem, gdy kabel jest podłączany lub odłączany od złącza danych, rejestrator musi być wyłączony.
2. Podłącz złącze szeregowe kabla interfejsu do wolnego złącza szeregowego lub portu COM komputera.
3. Włącz rejestrator.

Uwaga: Jeśli komputer nie jest wyposażony w port COM, odpowiednie informacje dostępne są w części 4 instrukcji sprzętowej urządzenia ABPM

8.2 Konfiguracja stacji roboczej Welch Allyn CardioPerfect

Po podłączeniu rejestratora skonfiguruj oprogramowanie stacji roboczej Welch Allyn CardioPerfect.

Aby skonfigurować oprogramowanie stacji roboczej Welch Allyn CardioPerfect do pracy z rejestratorem:

1. Uruchom stację roboczą Welch Allyn CardioPerfect.
2. W menu **Plik** kliknij polecenie **Ustawienia**, a następnie polecenie **Ambulatoryjny pomiar ciśnienia krwi**.
3. Kliknij kartę **Zaawansowane**.
4. Wybierz urządzenie.
5. Ustaw numer portu COM na ten, do którego jest podłączony rejestrator ABP.
6. Kliknij przycisk **OK** w celu zapisania ustawień.

Szczegółowe informacje dotyczące instalacji i konfiguracji oprogramowania stacji roboczej znajdują się w Instrukcji instalacji i konfiguracji stacji roboczej.

9. Klawisze funkcyjne

Moduł Welch Allyn CardioPerfect, podobnie jak wszystkie programy systemu Windows, został zaprojektowany do obsługi za pomocą myszy. Zdarzają się jednak sytuacje, w których szybsza może być obsługa przy użyciu klawiatury. W związku z tym część funkcji modułu Welch Allyn CardioPerfect można również wybrać bezpośrednio za pomocą klawiatury. Poniżej zamieszczono listę skrótów klawiaturowych dostępnych w module. Ogólny opis klawiszy funkcyjnych znajduje się w instrukcji stacji roboczej:

Funkcje dostępne tylko w module ABP	
Klawisz	Funkcja
[SHIFT]+[CTRL]+[B]	Rozpoczyna nową rejestrację testu ABP
F2	Rozpoczyna nowy test
[CTRL]+[I]	Otwiera okno interpretacji

Indeks

ABP		Protokół	32, 33
Instalacja	37	Edycja	33
Brzęczyk	33	Przeglądanie historii interpretacji	28
COM	31	Przekroczenie	25
Czuwanie/sen	22	widok norm	25
Dodawanie komentarza	18	Przycisk Data/czas	27
Edycja	33	Przycisk Wyczyść	27
Protokół	33	Przypisywanie pomiarów	13, 14
Faza czuwania	18	Rejestracja	11, 12
Faza snu	17, 18	Test ABP	11, 12
Formaty druku	29	RPP	17
Historia interpretacji	28	Skróty klawiaturowe	39
Informacja o pacjencie	12	Test ABP	11
Informacja o protokole	12	Trendy	21, 25
Instalacja	37	Usuń	19
Interpretacje	9, 27	pomiar	19
Zatwierdzanie	27	Uwzględnij	18
Karta Drukowanie	31	Wartości norm	23
Karta Ogólne	30	Zmiana	23
Karta Zaawansowane	31	Widok Odstępy co godzinę	19
Komentarz	18	Widok Podsumowanie	22
Lista protokołów	12	Widok Pomiary	17
MAP	17, 20, 23, 24	Widok Punkty rozrzutu	23
filtrowanie	24	Widok Trendy	20
Nazwij nowe urządzenie	11	Wyklucz	18
Odczyt pomiarów	13, 14	Wykres	21, 25
Okno ABP	9	Wyzerowanie powiększenia	21, 25
Okno dialogowe Nowy test ABP	12	Wzrost	21, 25
Podgląd wydruku	29	Zapis zarejestrowanych wcześniej	13
Podsumowanie	23	Zatwierdź	27
Pomiar	18, 19	Zatwierdź interpretację	27
Tymczasowe ukrycie	18	Zmiana	23
Usuń	19	Wartości norm	23
Powiększenie	21, 25		