Welch Allyn®
Xscribe™
Kardiologiczny
system do prób wysiłkowych

Instrukcja obsługi

Producent: Welch Allyn, Inc., Skaneateles Falls, NY, USA

CE 0459

PRZESTROGA: Prawo federalne w USA zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie przez lub na zlecenie lekarza.

© 2020 Welch Allyn; Niniejszy dokument zawiera informacje poufne należące do firmy Welch Allyn, Inc. Żadna część tego dokumentu nie może być przekazywana, powielana, wykorzystywana ani ujawniana poza organizacją będącą odbiorcą dokumentu bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Welch Allyn, Inc. AM12, Welch Allyn, VERITAS, WAM, Quinton i XScribe są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Welch Allyn, Inc. „SCF" (Source Consistency Filter) podlega prawom autorskim firmy Welch Allyn, Inc. SunTech i Tango są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy SunTech Medical, Inc. Adobe i Acrobat są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Adobe Systems Inc. Microsoft i Windows są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation. DICOM jest zastrzeżonym znakiem towarowym organizacji National Electrical Manufacturers Association, która publikuje standardy związane z cyfrowym przekazywaniem informacji medycznych.
Oprogramowanie w wersji 6.3.X
Informacje podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

PATENT/PATENTY
hillrom.com/patents
Produkt może być objęty jednym lub większą liczbą patentów. Patrz powyższa strona internetowa. Firmy należące do grupy Hill-Rom są właścicielami patentów i rozpatrywanych wniosków patentowych w Europie, Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

Dział pomocy technicznej firmy Hillrom
W celu uzyskania informacji na temat dowolnego produktu firmy Hillrom należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Hillrom pod numerem 1 888 667 8272, mor_tech.support@hillrom.com.

REF 9515-209-50-POL wer. A
Data aktualizacji: 2020-09

901144 KARDIOLOGICZNY SYSTEM DO PRÓB WYSIŁKOWYCH

Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153, USA

EC REP oraz IMPORTER DO UE

Welch Allyn Limited
Navan Business Park, Dublin Road,
Navan, Co. Meath C15 AW22
Irlandia

Autoryzowany przedstawiciel w Australii
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
Unit 4.01, 2–4 Lyonpark Road
Macquarie Park NSW 2113
Tel.: 800 650 083

hillrom.com
Welch Allyn, Inc. jest spółką zależną firmy Hill-Rom Holdings, Inc.

Hillrom

SPIS TREŚCI

1. UWAGI 3

ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA 3
ODPOWIEDZIALNOŚĆ KLIENTA 3
IDENTYFIKACJA SPRZĘTU 3
INFORMACJE O PRAWACH AUTORSKICH I ZNAKACH TOWAROWYCH 3
INNE WAŻNE INFORMACJE 4

2. INFORMACJE DOTYCZĄCE GWARANCJI 5

GWARANCJA FIRMY WELCH ALLYN 5

3. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA 7

PRZESTROGI 10
UWAGI 11

4. SYMBOLE I OZNACZENIA NA SPRZĘCIE 13

OPIS SYMBOLI WIDOCZNYCH NA URZĄDZENIU 13
OPIS SYMBOLI WIDOCZNYCH NA OPAKOWANIU 16

5. OGÓLNE CZYNNOŚCI Z ZAKRESU POSTĘPOWANIA Z URZĄDZENIEM 17

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI 17
KONTROLA 17
CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA 17
UTYLIZACJA 19

6. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA (EMC) 20

7. WPROWADZENIE 24

PRZEZNACZENIE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI 24
WSKAZANIA DO STOSOWANIA 24

8. MWL/PATIENTS (MWL/PACJENCI) 45

MWL 45

9. KONFIGURACJA I INSTALACJA 48

KONFIGURACJA SYSTEMU XSCRIBE I INSTALACJA ELEMENTÓW 48

10. KORZYSTANIE Z SYSTEMU XSCRIBE 54

11. PRZEPROWADZANIE PRÓBY WYSIŁKOWEJ 73

PRZYGOTOWANIE PACJENTA 73

12. KONFIGURACJA SYSTEMU I UŻYTKOWNIKA 100

ZADANIA ADMINISTRACYJNE 100

13. WYSZUKIWANIE BADAŃ 119

WYSZUKIWANIE ZAAWANSOWANE 120

14. RAPORTY KOŃCOWE 122

INFORMACJE O PACJENCIE 122

15. KONSERWACJA I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 125

WYMAGANIA W ZAKRESIE RUTYNOWEJ KONSERWACJI I INSTRUKCJE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA 125

16. PROTOKOŁY 130

BIEŻNIA: 130

17. WYJŚCIE TTL/ANALOGOWE 146

WYJŚCIE TTL 146

18. PODŁĄCZANIE BIEŻNI/ERGOMETRU 148

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE PODŁĄCZANIA BIEŻNI DO SYSTEMU XSCRIBE ZA POMOCĄ GNIAZDA SZEREGOWEGO 148

19. KONFIGUROWANIE DRUKARKI 152

DRUKARKA TERMICZNA Z200+ 152

20. PODŁĄCZANIE MONITORA SUNTECH TANGO+ I TANGO M2 163

PODŁĄCZANIE MONITORA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO (BP) SUNTECH TANGO+ DO SYSTEMU XSCRIBE 163

21. TABELA RÓL PRZYPISYWANYCH UŻYTKOWNIKOM 166

22. KONFIGURACJA USTAWIEŃ WYMIANY DANYCH Z SYSTEMEM XSCRIBE 169

INTERFEJSY WYMIANY DANYCH 169

23. PRZEWODNIK DLA LEKARZA DOTYCZĄCY SYSTEMU XSCRIBE 218

ANALIZA SYGNAŁU Z SYSTEMU XSCRIBE 218
POZYSKIWANIE DANYCH 218
FILTRY 219
OBLICZENIA I ALGORYTMY W SYSTEMIE XSCRIBE 222

1. UWAGI

Odpowiedzialność producenta

Firma Welch Allyn, Inc. odpowiada za bezpieczeństwo i działanie produktu wyłącznie po spełnieniu następujących warunków:

- Montaż, rozbudowa, ponowne regulacje, modyfikacje i naprawy są wykonywane przez osoby upoważnione przez firmę Welch Allyn, Inc.
- Urządzenie jest używane zgodnie z instrukcją obsługi.
- Instalacja elektryczna w pomieszczeniu spełnia wymagania odpowiednich przepisów.

Odpowiedzialność klienta

Użytkownik tego urządzenia odpowiada za zapewnienie wdrożenia odpowiedniego harmonogramu konserwacji. Niezastosowanie się do tego zalecenia może skutkować awariami urządzenia i potencjalnymi zagrożeniami dla zdrowia.

Identyfikacja sprzętu

Sprzęt firmy Welch Allyn, Inc. jest oznaczony numerem seryjnym i numerem referencyjnym z tyłu urządzenia. Nie wolno dopuścić, aby numery te uległy zamazaniu.

Na etykiecie produktu XScribe znajdują się poszczególne numery identyfikacyjne wraz z innymi ważnymi informacjami.

Format numeru seryjnego jest następujący:
RRRTTSSSSSSS
RRR = pierwsza litera R to zawsze 1, po której następuje dwucyfrowy rok produkcji
TT = tydzień produkcji
SSSSSSS = numer kolejny produkcji

Na karcie identyfikacyjnej produktu dostarczanej z oprogramowaniem znajduje się etykieta produktu systemu do prób wysiłkowych oraz etykieta UDI (jeśli dotyczy).

Identyfikacja modułu AMXX
Przewodowy moduł akwizycji jest oznaczony etykietą produktu na jego ściance tylnej i posiada własny, unikatowy numer seryjny oraz etykietę UDI.

Identyfikacja modułu bezprzewodowego
Bezprzewodowy moduł akwizycji (Wireless Acquisition Module, WAM) jest oznaczony etykietą produktu na jego ściance tylnej i ma własny, unikatowy numer seryjny oraz etykietę UDI. Gdy system XScribe jest skonfigurowany do współpracy z WAM, dołączony jest zewnętrzny UTK wraz z etykietą, na której znajduje się numer referencyjny (REF) i numerem partii umieszczonym na UTK.

Informacje o prawach autorskich i znakach towarowych

Niniejszy dokument zawiera informacje chronione prawami autorskimi. Wszelkie prawa są zastrzeżone. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Welch Allyn, Inc.

Inne ważne informacje

Informacje podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Firma Welch Allyn, Inc. nie udziela żadnych gwarancji w odniesieniu do tego materiału, w tym między innymi dorozumianej gwarancji wartości handlowej czy przydatności do konkretnego celu. Firma Welch Allyn, Inc. nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek błędy ani pominięcia, które mogą występować w tym dokumencie. Firma Welch Allyn, Inc. nie zobowiązuje się do aktualizacji informacji zamieszczonych w niniejszym dokumencie.

Uwaga dla użytkowników i/lub pacjentów z UE

Wszelkie poważne zdarzenia związane ze stosowaniem niniejszego urządzenia należy zgłaszać producentowi oraz właściwym organom państwa członkowskiego, w którym przebywa użytkownik i/lub pacjent.

2. INFORMACJE DOTYCZĄCE GWARANCJI

Gwarancja firmy Welch Allyn

Firma WELCH ALLYN, INC. (zwana dalej „Welch Allyn”) gwarantuje, że elementy wchodzące w skład produktów firmy Welch Allyn (zwanych dalej „Produktem(-ami)”) będą wolne od wad wykonawczych i materiałowych przez liczbę lat podaną w dokumentacji dołączonej do Produktu albo wcześniej uzgodnioną przez nabywcę i firmę Welch Allyn lub, jeśli nie określono inaczej, przez okres dwunastu (12) miesięcy od daty dostawy. Na materiały eksploatacyjne, jednorazowe lub do jednokrotnego użytku, w tym m.in. PAPIER lub ELEKTRODY, udzielana jest gwarancja braku wad wykonawczych i materiałowych przez okres 90 dni od daty dostawy lub od daty pierwszego użycia, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
Na produkty wielokrotnego użytku, w tym m.in. AKUMULATORY, MANKIETY DO POMIARU CIŚNIENIA KRWI, PRZEWODY DO POMIARU CIŚNIENIA KRWI, KABLE PRZETWORNIKÓW, ROZGAŁĘZIACZE, KABLE PACJENTA, PRZEWODY ODPROWADZEŃ, MAGNETYCZNE NOŚNIKI DANYCH, FUTERAŁY lub ELEMENTY MOCUJĄCE, udzielana jest gwarancja braku wad wykonawczych i materiałowych przez okres 90 dni. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń Produktu(-ów), które powstały w wyniku dowolnych lub wszystkich następujących okoliczności bądź uwarunkowań:

a) uszkodzenia powstałe podczas transportu;

b) brak nabycia części i/lub akcesoriów do Produktu(-ów) od firmy Welch Allyn albo brak ich zatwierdzenia przez tę firmę;

c) niewłaściwe stosowanie, nieprawidłowe użycie, nadmierne użytkowanie i/lub nieprzestrzeganie instrukcji obsługi Produktu(-ów) i/lub przewodników informacyjnych;

d) wypadek; katastrofa mająca wpływ na Produkt(y);

e) zmiany i/lub modyfikacje Produktu(-ów) bez zezwolenia firmy Welch Allyn;

f) inne zdarzenia będące poza kontrolą firmy Welch Allyn lub niewystępujące w normalnych warunkach pracy urządzenia.

ZADOŚĆUCZYNIENIE PRZYSŁUGUJĄCE W RAMACH NINIEJSZEJ GWARANCJI BĘDZIE OGRANICZAĆ SIĘ WYŁĄCZNIE DO NAPRAWY LUB WYMIANY KAŻDEGO PRODUKTU UZNANEGO PRZEZ FIRMĘ WELCH ALLYN ZA WADLIWY, BEZ UISZCZANIA OPŁAT ZA ROBOCIZNĘ ANI MATERIAŁY. Podjęcie tych działań jest uwarunkowane otrzymaniem przez firmę Welch Allyn zawiadomienia o wszelkich domniemanych wadach natychmiast po ich wykryciu w okresie gwarancyjnym. Zobowiązania firmy Welch Allyn wynikające z powyższej gwarancji będą dalej uzależnione od przyjęcia przez nabywcę Produktu(-ów) (i) wszystkich opłat przewoźnika za wszelkie Produkty zwrócone do siedziby głównej firmy Welch Allyn lub dowolnego innego miejsca wskazanego przez firmę Welch Allyn lub autoryzowanego dystrybutora bądź przedstawiciela firmy Welch Allyn oraz (ii) ryzyka ich utraty podczas transportu. Wyraźnie uzgodniono, że odpowiedzialność firmy Welch Allyn jest ograniczona oraz że firma Welch Allyn nie pełni roli ubezpieczyciela. Nabywca Produktu(-ów), poprzez ich akceptację i zakup, przyjmuje do wiadomości i zgadza się, że firma Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za straty, szkody ani uszkodzenia spowodowane bezpośrednio lub pośrednio wystąpieniem zdarzenia bądź jego konsekwencjami w odniesieniu do Produktu(-ów). Jeśli firma Welch Allyn zostanie uznana za odpowiedzialną wobec jakiejkolwiek osoby na podstawie jakichkolwiek założeń (z wyjątkiem wyraźnej gwarancji określonej w niniejszym dokumencie) za straty, szkody lub uszkodzenia, odpowiedzialność firmy Welch Allyn będzie ograniczona do niższej z rzeczywistych kwot za straty, szkody lub uszkodzenia lub do oryginalnej ceny zakupu Produktu(-ów) w momencie sprzedaży.

Z WYJĄTKIEM OKREŚLONYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE WARUNKÓW ODNOSZĄCYCH SIĘ DO ZWROTU KOSZTÓW ROBOCIZNY JEDYNYM I WYŁĄCZNYM ZADOŚĆUCZYNIENIEM DLA NABYWCY ZE STRONY FIRMY WELCH ALLYN Z TYTUŁU ROSZCZEŃ ZWIĄZANYCH Z PRODUKTAMI ZA WSZELKIE STRATY I USZKODZENIA WYNIKAJĄCE Z DOWOLNEJ PRZYCZYNY BĘDZIE NAPRAWA LUB WYMIANA WADLIWYCH PRODUKTÓW POD WARUNKIEM, ŻE WADA ZOSTANIE WYKRYTA, A FIRMA WELCH ALLYN ZOSTANIE O TYM POWIADOMIONA W OKRESIE GWARANCYJNYM. W ŻADNYCH OKOLICZNOŚCIACH, W TYM W PRZYPADKU ROSZCZEŃ Z

TYTUŁU ZANIEDBANIA, FIRMA WELCH ALLYN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY PRZYPADKOWE, SZCZEGÓLNE CZY WYNIKOWE ANI ZA JAKIEKOLWIEK INNE STRATY, SZKODY LUB WYDATKI, W TYM ZA UTRATĘ ZYSKÓW, NIEZALEŻNIE OD PRZYJĘTEJ PODSTAWY ODPOWIEDZIALNOŚCI, ZARÓWNO DELIKTOWEJ, NA ZASADZIE RYZYKA, WYNIKAJĄCEJ Z ZANIEDBANIA CZY INNEGO TYPU. NINIEJSZA GWARANCJA ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE, WYRAŹNE LUB DOROZUMIANE, W TYM MIĘDZY INNYMI DOROZUMIANE GWARANCJE WARTOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

3. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA

OSTRZEŻENIE: Oznacza, że istnieje ryzyko odniesienia obrażeń ciała przez użytkownika lub inne osoby.

Przestroga: Oznacza, że istnieje ryzyko uszkodzenia urządzenia.

Uwaga: Zawiera informacje pomocne w użytkowaniu urządzenia.

***UWAGA**: Niniejsza instrukcja może zawierać zrzuty ekranu i obrazy. Wszystkie zrzuty ekranu i obrazy mają charakter wyłącznie informacyjny i nie mają na celu przekazywania rzeczywistych technik pracy. Należy korzystać z informacji wyświetlanych na ekranie w języku urządzenia głównego.*

OSTRZEŻENIA

1. Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące użytkowania i bezpieczeństwa stosowania tego urządzenia. Nieprzestrzeganie procedur obsługi, nieprawidłowe użytkowanie lub niewłaściwe stosowanie urządzenia, a także nieprzestrzeganie specyfikacji i zaleceń może zwiększyć ryzyko wystąpienia obrażeń ciała u użytkowników, pacjentów i osób postronnych bądź uszkodzenia urządzenia.
2. Różni producenci akcesoriów dostarczają oddzielne instrukcje obsługi i/lub podręczniki (np. wyświetlacz, monitor ciśnienia krwi, drukarka laserowa, przewody pacjenta i elektrody). Należy dokładnie przeczytać te instrukcje i zapoznać się z nimi w celu uzyskania informacji na temat konkretnych funkcji. Zaleca się przechowywanie wszystkich instrukcji razem. Lista zatwierdzonych akcesoriów znajduje się w tych instrukcjach. W razie wątpliwości należy skontaktować się z firmą Welch Allyn.
3. Urządzenie (kardiologiczny system do prób wysiłkowych) uzyskuje i przedstawia dane odzwierciedlające stan fizjologiczny pacjenta, które mogą pomóc przeszkolonemu lekarzowi lub specjaliście w postawieniu diagnozy, nie należy jednak traktować tych danych jako jedynej podstawy do diagnostyki.
4. Użytkownikami docelowymi są członkowie personelu medycznego o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, kompetentni w zakresie wykonywania zabiegów medycznych i opieki nad pacjentem oraz odpowiednio przeszkoleni w zakresie stosowania niniejszego urządzenia. Przed użyciem tego urządzenia w warunkach klinicznych operator musi przeczytać ze zrozumieniem treść instrukcji obsługi i innych dołączonych dokumentów. Niewystarczająca wiedza lub nieodpowiednie przeszkolenie może zwiększyć ryzyko wystąpienia obrażeń ciała u użytkowników, pacjentów i osób postronnych lub uszkodzenia urządzenia. W celu uzyskania informacji na temat dodatkowych szkoleń należy skontaktować się z serwisem firmy Welch Allyn.
5. Aby zapewnić bezpieczeństwo elektryczne podczas pracy z zasilaniem prądem przemiennym (~), urządzenie musi być podłączone do gniazdka elektrycznego klasy szpitalnej.
6. Urządzenie jest dostarczane z transformatorem izolującym, który musi być używany w celu zachowania zaprojektowanej izolacji operatora i pacjenta od źródła zasilania. Transformator izolacyjny musi być podłączony do gniazda szpitalnego.
7. Aby zapewnić bezpieczeństwo operatora i pacjenta, urządzenia peryferyjne i akcesoria, które mogą mieć bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta, muszą spełniać wymagania określone w normach UL 2601-1, IEC 60601-1 i IEC 60601-2-25. Należy używać wyłącznie części i akcesoriów dostarczonych wraz z urządzeniem i dostępnych w firmie Welch Allyn, Inc.
8. Wszystkie złącza wejścia i wyjścia sygnału (I/O) są przeznaczone do podłączenia tylko tych urządzeń, które spełniają wymagania normy IEC 60601-1 lub innych norm IEC (np. IEC 60950), zależnie od urządzenia. Podłączenie dodatkowych urządzeń do urządzenia może zwiększyć prąd upływowy obudowy i/lub pacjenta. Aby zapewnić bezpieczeństwo operatora i pacjenta, należy wziąć pod uwagę wymagania normy IEC 60601-1, a prąd upływowy należy zmierzyć w celu potwierdzenia, że nie występuje zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.

9. Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, należy upewnić się, że zatwierdzone urządzenia i akcesoria są podłączone do odpowiednich portów oraz że nie podłączono niezgodnego sprzętu.
10. Przewody pacjenta przeznaczone do stosowania z urządzeniem zawierają oporniki połączone szeregowo (co najmniej 9 kΩ) w każdym odprowadzeniu w celu ochrony przed impulsami defibrylacyjnymi. Przed użyciem przewodów pacjenta należy sprawdzić, czy nie są one popękane lub uszkodzone.
11. Części przewodów pacjenta i elektrod przewodzące prąd elektryczny oraz złącza części mających kontakt z ciałem pacjenta typu CF, w tym przewodnik neutralny przewodu pacjenta i elektrody, nie powinny stykać się z innymi elementami przewodzącymi, w tym z uziemieniem.
12. Elementy przewodzące opcjonalnego pulsoksymetru monitora ciśnienia krwi SunTech® Tango® (czujnik SpO_2 stosowany do monitorowania wysycenia tlenem) i związane z nim połączenia części aplikacyjnych typu BF nie powinny mieć kontaktu z innymi elementami przewodzącymi prąd elektryczny, w tym z uziemieniem. Pulsoksymetr nie jest zabezpieczony przed defibrylacją. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia SunTech Tango.
13. Aby uniknąć ryzyka nieprawidłowej izolacji elektrycznej, czujnik Tango SpO_2 należy podłączać wyłącznie do odpowiedniego przedłużacza przewodu pacjenta SpO_2 lub portu monitora ciśnienia krwi SunTech Tango.
14. Komputer osobisty i cały używany sprzęt peryferyjny powinny być zgodne z odpowiednimi normami bezpieczeństwa dla niemedycznych urządzeń elektrycznych, zgodnie z normą IEC 60950 lub jej krajowymi wariantami.
15. Jeśli istnieje zapotrzebowanie na komputer osobisty lub podłączony do niego sprzęt peryferyjny, w tym sprzęt do ćwiczeń, taki jak ergometr lub bieżnia, który ma być umieszczony w otoczeniu pacjenta, użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie bezpieczeństwa systemu, który zapewni zgodność z normą IEC 60601-1. Sprzęt niemedyczny powinien być zasilany przez transformator izolujący klasy medycznej o wystarczającej mocy, a połączenie z siecią danych powinno być wykonane za pomocą urządzenia separującego klasy medycznej.
16. System należy umieścić w miejscu, w którym można szybko odłączyć wtyczkę przewodu zasilającego transformatora izolacyjnego klasy medycznej od źródła zasilania, jeśli zajdzie konieczność odłączenia kardiologicznego systemu do prób wysiłkowych od sieci zasilającej.
17. Aby uniknąć ryzyka odniesienia poważnych obrażeń ciała lub zgonu podczas defibrylacji pacjenta, nie wolno dotykać urządzenia ani przewodów pacjenta. Ponadto aby zminimalizować ryzyko wystąpienia obrażeń ciała u pacjenta, należy prawidłowo umieścić łyżki defibrylatora względem elektrod.
18. W celu przygotowania miejsc założenia elektrod oraz monitorowania pacjenta pod kątem nadmiernego podrażnienia skóry, stanu zapalnego lub innych reakcji niepożądanych należy zastosować odpowiednią procedurę kliniczną. Elektrody są przeznaczone do krótkotrwałego stosowania i powinny zostać zdjęte z ciała pacjenta natychmiast po przeprowadzeniu badania.
19. Aby uniknąć ryzyka rozprzestrzenienia się choroby lub zakażenia, nie wolno używać ponownie elementów przeznaczonych do jednorazowego użytku (np. elektrod). W celu zapewnienia bezpieczeństwa i skuteczności elektrod nie wolno ich używać po upływie ich terminu ważności.
20. Istnieje ryzyko wybuchu. Nie wolno używać urządzenia w obecności łatwopalnej mieszaniny środków znieczulających.
21. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku ze sprzętem chirurgicznym wykorzystującym energię o wysokiej częstotliwości i nie zapewnia zabezpieczenia przed zagrożeniami dla pacjenta.
22. Gdy stosowany jest filtr 40 Hz, nie można spełnić wymagań dotyczących odpowiedzi częstotliwościowej dla diagnostycznego sprzętu EKG. Filtr 40 Hz znacznie zmniejsza amplitudy impulsów o wysokiej częstotliwości w EKG oraz szczytowe amplitudy stymulatora i jest zalecany tylko wtedy, gdy zakłócenia o wysokiej częstotliwości nie mogą zostać zredukowane przez odpowiednie procedury.
23. Aby zapewnić zaprojektowane bezpieczeństwo operatora i pacjenta podczas korzystania z opcjonalnego połączenia sieciowego, kabel sieciowy musi być podłączony do urządzenia za pośrednictwem dołączonego modułu izolatora Ethernet.

24. Należy przetestować funkcje XScribe po każdej krytycznej aktualizacji oraz aktualizacji zabezpieczeń firmy Microsoft. Instrukcje dotyczące testowania funkcji systemu znajdują się w instrukcji instalacji systemu XScribe, numer części 9515-209-60-ENG.
25. Aby zapewnić zaprojektowane bezpieczeństwo operatora i pacjenta, urządzenie użytkownika XScribe oraz przewodzące części podłączonych przewodów muszą być umieszczone w taki sposób, aby nie były one dostępne podczas normalnej pracy.
26. Do systemu nie należy podłączać listwy zasilającej ani przedłużacza.
27. Nie należy podłączać żadnych elementów, które nie zostały określone jako część systemu.
28. Jakość sygnału generowanego przez drukarkę termiczną może ulec pogorszeniu w wyniku użycia innego sprzętu medycznego, w tym m.in. defibrylatorów i ultrasonografów.
29. Elektrody EKG mogą powodować podrażnienie skóry; pacjenci powinni zostać poddani badaniu pod kątem objawów podrażnienia lub stanu zapalnego. Materiały i składniki elektrod są podane na opakowaniu lub są dostępne u dostawcy na życzenie.
30. Nie wolno czyścić urządzenia ani przewodów pacjenta parą, poprzez zanurzanie w płynie ani z wykorzystaniem autoklawu, ponieważ może to spowodować uszkodzenie sprzętu lub skrócenie jego okresu eksploatacji. Powierzchnie zewnętrzne należy przecierać ciepłą wodą z roztworem łagodnego detergentu, a następnie osuszać czystą ściereczką. Stosowanie innych niż wymienione środków czyszczących/dezynfekujących, nieprzestrzeganie zalecanych procedur lub kontakt z innymi niż wymienione materiałami może zwiększyć ryzyko wystąpienia obrażeń ciała u użytkowników, pacjentów i osób postronnych lub uszkodzenia urządzenia.
31. Urządzenie nie zawiera części nadających się do naprawy przez użytkownika. Śruby mogą wyjmować wyłącznie wykwalifikowani pracownicy serwisu. Uszkodzony lub prawdopodobnie niesprawny sprzęt musi zostać natychmiast wycofany z użytku, a następnie sprawdzony/naprawiony przez wykwalifikowanych pracowników serwisu przed dalszym jego użytkowaniem.
32. Uszkodzony lub prawdopodobnie niesprawny sprzęt musi zostać natychmiast wycofany z użytku, a następnie sprawdzony/naprawiony przez wykwalifikowanych pracowników serwisu przed dalszym jego użytkowaniem.
33. Aby zapobiec emisjom substancji, które mogą mieć niekorzystny wpływ na środowisko, urządzenie, jego elementy i akcesoria (np. baterie, przewody, elektrody) i/lub materiały opakowaniowe, których okres przydatności do użycia minął, należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.
34. Urządzenie, jego elementy oraz akcesoria (np. baterie, przewody, elektrody) i/lub opakowania należy w stosownym czasie zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
35. Prawidłowo działające części zapasowe, takie jak zapasowy przewód pacjenta, monitor i inny sprzęt, najlepiej przechowywać w miejscu łatwo dostępnym, aby zapobiec opóźnieniu leczenia z powodu niedziałającego urządzenia.
36. Aby zapewnić bezpieczne środowisko pracy, ciężar kardiologicznego wózka do prób wysiłkowych wraz z urządzeniami i sprzętem nie powinien przekraczać 200 kg.
37. Urządzenie i sieć IT, do której urządzenie jest podłączone, wymagają bezpiecznej konfiguracji i konserwacji zgodnie z normą IEC 80001 lub odpowiadającą jej normą bądź praktyką dotyczącą bezpieczeństwa sieciowego.
38. Niniejszy produkt spełnia wymagania odpowiednich norm dotyczących zakłóceń elektromagnetycznych, bezpieczeństwa mechanicznego, działania oraz biozgodności. Nie można jednak wykluczyć potencjalnych obrażeń ciała pacjenta lub użytkownika, których przyczyną mogą być:
    - zagrożenia elektromagnetyczne mogące skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem urządzenia,
    - zagrożenia mechaniczne,
    - zagrożenia związane z niedostępnością urządzenia, funkcji lub parametru,
    - niewłaściwe użytkowanie, np. nieodpowiednie czyszczenie i/lub
    - narażenie urządzenia na działanie czynników biologicznych, które mogą wywołać ciężkie ogólnoustrojowe reakcje alergiczne.

Przestrogi

1. Nie należy używać urządzenia jako metody ładowania lub obsługi dostępnego na rynku oprogramowania. Może to mieć wpływ na działanie urządzenia.
2. Nie wolno ciągnąć ani rozciągać przewodów pacjenta, ponieważ może to spowodować uszkodzenia mechaniczne i/lub elektryczne. Przewody pacjenta należy przechowywać zwinięte w luźną pętlę.
3. Zgodność z systemem Microsoft Windows, aktualizacje i zasady ochrony antywirusowej: Oprogramowanie XScribe zostało w pełni przetestowane z systemem Windows 7 Professional z dodatkiem Service Pack 1 i Windows 10 Professional. Oprogramowanie Modality Manager zostało również przetestowane z systemami Windows Server 2008 R2 z dodatkiem Service Pack 1 i Windows Server 2012 R2. Chociaż jest to mało prawdopodobne, aby aktualizacje systemu Windows i poprawki zabezpieczeń wpływały na działanie programu XScribe, firma Welch Allyn zaleca wyłączenie automatycznej aktualizacji systemu Windows i okresowe ręczne przeprowadzanie aktualizacji. Po aktualizacji należy wykonać test funkcjonalny, który obejmuje przeprowadzenie badania, a także zaimportowanie zlecenia i wyeksportowanie wyników, jeśli opcja ta została aktywowana. Sprawdzono zgodność aplikacji XScribe z najważniejszymi pakietami oprogramowania antywirusowego dla firm. Firma Welch Allyn zaleca wyłączenie folderu bazy danych XScribe (zwykle C:\ProgramData\MiPgSqlData w systemie autonomicznym lub na serwerze) z folderów do skanowania. Ponadto aktualizacje dodatków antywirusowych i skanowanie systemu powinny być zaplanowane na okresy, w których system nie jest aktywnie używany lub powinny być przeprowadzane ręcznie.
4. Podczas korzystania z aplikacji XScribe nie powinno być uruchomione żadne inne niezalecane oprogramowanie komputerowe.
5. Zaleca się okresowe aktualizowanie wszystkich kardiologicznych stacji roboczych do prób wysiłkowych i stacji przeglądania o aktualizacje krytyczne i aktualizacje zabezpieczeń firmy Microsoft w celu ochrony przed atakami złośliwego oprogramowania oraz w celu rozwiązania krytycznych problemów z oprogramowaniem firmy Microsoft.
6. Aby zapobiec przedostawaniu się złośliwego oprogramowania do systemu, firma Welch Allyn zaleca, aby procedury operacyjne instytucji zostały zapisane w celu zapobieżenia przeniesienia złośliwego oprogramowania do systemu z nośników wymiennych.
7. Badania zapisane w lokalnej bazie danych lub bazie danych serwera na dysku twardym spowodują, że urządzenie zapełni się po pewnym czasie. Badania te muszą zostać usunięte z bazy danych przez usunięcie lub zarchiwizowanie przed zakończeniem pracy urządzenia. Zaleca się okresowe sprawdzanie pojemności urządzenia; minimalna bezpieczna pojemność wynosi 3 GB. Więcej informacji na temat wyboru badań do usunięcia lub archiwizacji można znaleźć w części *Wyszukiwanie badań*.
8. Aplikacja XScribe wyświetli ostrzeżenie z monitem o usunięcie badań, gdy baza danych osiągnie próg 3,2 GB dostępnego miejsca. Każda próba wysiłkowa ma wielkość około 40 MB i można rozpocząć tylko 30 kolejnych badań. Gdy dostępna pamięć wynosi 2 GB, nie można rozpocząć nowych prób wysiłkowych.
9. Aby uniknąć ryzyka przypadkowego uruchomienia urządzenia USB, należy upewnić się, że w systemie BIOS została ustawiona kolejność uruchamiania z dyskiem twardym SATA wymienionym jako pierwszym w kolejności uruchamiania. Należy zapoznać się z instrukcjami producenta komputera dotyczącymi uruchamiania systemu BIOS i konfiguracji kolejności uruchamiania.
10. Bezprzewodowy moduł akwizycji (WAM) współpracuje wyłącznie z urządzeniami odbiorczymi wyposażonymi w odpowiednią opcję.
11. Nie zaleca się stosowania modułu WAM w pobliżu sprzętu do obrazowania, takiego jak urządzenia do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI), tomografy komputerowe (TK) itp.
12. Następujący sprzęt może powodować zakłócenia w kanale radiowym bezprzewodowego modułu akwizycji: kuchenki mikrofalowe, jednostki do diatermii z łącznością z siecią LAN (widmo rozproszone), amatorskie nadajniki radiowe i radary rządowe.
13. Urządzenie, jego elementy oraz akcesoria (np. baterie, przewody, elektrody) i/lub opakowania należy w stosownym czasie zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

14. W przypadku przechowywania baterii typu AA w nieużywanym sprzęcie może dojść do wycieku elektrolitu. Jeśli bezprzewodowy moduł akwizycji nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterię.

15. Wtyczkę złącza należy wkładać do odpowiedniego złącza wejściowego dopasowując etykiety na przewodach odprowadzeń do etykiety na module WAM lub etykiety odprowadzenia AM12.

Uwagi

1. Do instalacji oprogramowania, konfiguracji aplikacji i aktywacji oprogramowania wymagane są uprawnienia administratora lokalnego. Użytkownicy aplikacji muszą posiadać uprawnienia użytkownika lokalnego. Konta mobilne i tymczasowe nie są obsługiwane.

2. 8-godzinny limit czasu wygaśnięcia jest automatycznie kontrolowany przez system. Każda operacja, która ma miejsce (np. wyszukiwanie badania, wyszukiwanie pacjenta, edycja badań, rozpoczynanie badania itp.) spowoduje wyzerowanie czasu rozpoczęcia limitu czasu wygaśnięcia. W przypadku braku interakcji z systemem przez czas trwania limitu czasu wygaśnięcia, użytkownik zostanie poproszony o wprowadzenie danych logowania.

3. Gdy serwer jest niedostępny w konfiguracji rozproszonej, kliencka stacja robocza powiadomi użytkownika o konieczności przejścia do trybu offline lub anulowania. Zaplanowane zlecenia są niedostępne. Badanie można przeprowadzić z ręcznie wprowadzonymi danymi demograficznymi i będzie ono przechowywane lokalnie. Gdy serwer będzie dostępny, wyświetli się monit dla użytkownika zawierający listę niewysłanych badań oraz opcję wysłania badań do bazy danych Modality Manager.

4. Po rozpoczęciu fazy przed próbą wysiłkową rozpoczyna się pełne przechowywanie danych, które będzie trwać do 120 minut. Zaleca się przerwanie (Abort) badania i jego ponowne rozpoczęcie (Begin), jeśli oczekiwanie w tej fazie będzie trwało dłużej niż 60 minut. Zapobiega to przechowywaniu niepotrzebnych danych, jednakże uprzednio zapisane pełne dane, zdarzenia EKG i wartości BP nie są zapisywane po przerwaniu badania.

5. Ruch pacjenta może wywoływać nadmierne zakłócenia wpływające na jakość sygnałów EKG i prawidłowość analizy dokonywanej przez urządzenie.

6. Właściwe przygotowanie pacjenta jest ważne dla prawidłowego umieszczenia elektrod EKG i działania urządzenia.

7. Filtr powtarzalności pobudzeń (ang. Beat Consistency Filter, BCF), który umożliwia wydruk uśrednionego 12-odprowadzeniowego EKG, powoduje dodatkowe dwusekundowe opóźnienie danych EKG w czasie rzeczywistym.

8. Nie są znane żadne zagrożenia dla bezpieczeństwa wynikające z jednoczesnego stosowania tego urządzenia z innym sprzętem, takim jak stymulatory serca ani inne stymulatory. Mogą jednak wystąpić zakłócenia sygnału.

9. Jeśli port COM bieżni został pierwotnie ustawiony na port USB, który nie był używany, komunikat TREADMILL FAIL (Awaria bieżni) pojawi się po wybraniu opcji Trackmaster (No Sensing) (Trackmaster (brak wykrywania)) w menu Local Settings (Ustawienia lokalne). Jeśli port COM jest ustawiony na Treadmill COM Port 1 lub 2, które są portami szeregowymi, komunikat TREADMILL FAIL (Awaria bieżni) nie wyświetli się.

10. Jeśli elektroda nie jest prawidłowo umieszczona na ciele pacjenta albo jeden lub więcej przewodów odprowadzeń przewodu pacjenta jest uszkodzonych, na wyświetlaczu pojawi się komunikat o awarii dla wszystkich odprowadzeń, których dotyczy ten problem.

11. Zgodnie z normą IEC 60601-1 urządzenie sklasyfikowano następująco:
    - Sprzęt klasy I
    - Części aplikacyjne typu CF odporne na defibrylację (wejścia EKG)
    - Monitor ciśnienia krwi Tango typu BF, części aplikacyjne odporne na defibrylację, z wyjątkiem opcjonalnego pulsoksymetru, który nie jest odporny na defibrylację
    - Sprzęt podstawowy
    - Sprzęt nieprzystosowany do pracy w obecności łatwopalnej mieszaniny środków znieczulających
    - Praca ciągła

    ***UWAGA**: Pod względem bezpieczeństwa i na podstawie normy IEC 60601-1 oraz standardów/norm pochodnych jednostka ta została zakwalifikowana do klasy I, a do jej podłączania służy wtyczka z trzema bolcami, aby wraz z zasilaniem z sieci zapewnione było uziemienie.*

12. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom urządzenia podczas transportu i przechowywania (w oryginalnym opakowaniu), należy je transportować i przechowywać w następujących warunkach środowiskowych:
    - Temperatura otoczenia: od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)
    - Wilgotność względna: od 8% do 80%, bez kondensacji

13. Przed użyciem należy odczekać co najmniej dwie godziny, aby urządzenie ustabilizowało się w zamierzonym środowisku pracy. Dopuszczalne warunki środowiskowe można znaleźć w instrukcji obsługi komputera i sprzętu peryferyjnego. Dopuszczalne warunki środowiskowe dla modułu wyzwalania są następujące:
    - Temperatura otoczenia: od 10°C do 35°C (od 50° F do 95°F)
    - Wilgotność względna: od 8% do 80%, bez kondensacji

14. Brak wyświetlania się krzywej podczas korzystania z bezprzewodowego modułu akwizycji (WAM) może być spowodowany wyłączeniem modułu WAM, brakiem baterii, umieszczeniem modułu poza zasięgiem urządzenia lub błędem kalibracji modułu. Należy sprawdzić, czy moduł WAM jest prawidłowo sparowany i znajduje się w zalecanej odległości od odbiornika UTK i/lub wyłączyć i włączyć moduł WAM, aby go ponownie skalibrować. Zostanie również wyświetlony komunikat **RF Synch Fail** (Niepowodzenie synchronizacji RF).

15. Wyświetlenie się kwadratowej krzywej na wyświetlaczu i na wydruku rytmu może być spowodowane niepodłączeniem przewodów odprowadzeń do ciała pacjenta.

16. Moduł WAM musi zostać sparowany z systemem XScribe przed użyciem.

17. Jeśli pokrywa komory baterii modułu WAM zostanie otwarta podczas transmisji danych, urządzenie przestanie przesyłać dane. Aby wznowić przesyłanie, należy ponownie włożyć baterię i zamknąć pokrywę komory baterii.

18. Moduł WAM wyłączy się automatycznie (wskaźniki LED przestaną świecić), jeśli bateria ulegnie całkowitemu rozładowaniu.

19. Po zakończeniu badania moduł WAM zostanie automatycznie wyłączony.

20. Przyciski drukowania rytmu i 12-odprowadzeniowego EKG na WAM nie działają.

21. Kardiologiczny system do prób wysiłkowych XScribe został sklasyfikowany w klasyfikacji UL:

CLASSIFIED C UL US E467322

AAMI ES 60601-1(2012),
CAN/CSA C22.2 No. 60601-1(2014),
IEC 60601-1(2012), IEC 60601-2-25(2011)

4. SYMBOLE I OZNACZENIA NA SPRZĘCIE

Opis symboli widocznych na urządzeniu

	OSTRZEŻENIE — ostrzeżenia zamieszczone w niniejszej instrukcji określają warunki lub działania, które mogą prowadzić do choroby, obrażeń ciała lub zgonu. Symbol ten umieszczony na części mającej kontakt z ciałem pacjenta wskazuje ponadto, że przewody wyposażono w zabezpieczenie przed defibrylacją. Symbole ostrzegawcze są widoczne na szarym tle w dokumencie czarno-białym
	PRZESTROGA — przestrogi zamieszczone w niniejszej instrukcji określają warunki lub działania, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia bądź utratę danych.
7d hillrom.com	Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi — działanie obowiązkowe. Kopia instrukcji jest dostępna na wskazanej tu stronie internetowej. Drukowaną wersję instrukcji obsługi można zamówić w firmie Hillrom (dostawa w ciągu 7 dni kalendarzowych).
	Uziemienie ochronne
	Bezpiecznik
	Część typu CF z zabezpieczeniem przed defibrylacją mająca kontakt z ciałem pacjenta
= XXX kg	Masa sprzętu wraz z bezpiecznym obciążeniem roboczym
	Wejście
ECG A	Połączenie wejściowe EKG A
ECG B	Połączenie wejściowe EKG B
	Wyjście

	Połączenie wyjściowe sygnału TTL
1	Połączenie wyjściowe sygnału analogowego 1
2	Połączenie wyjściowe sygnału analogowego 2
3	Połączenie wyjściowe sygnału analogowego 3
	Połączenie USB
PC	Połączenie USB z komputerem
	AC (prąd przemienny)
	Brak papieru lub błąd papieru w drukarce
	Przesuwa papier do następnej perforacji i resetuje stan błędu papieru. Naciśnięcie i przytrzymanie przez około 7 sekund powoduje ponowne uruchomienie urządzenia
	Nie wolno utylizować wraz z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Wymaga osobnej utylizacji odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami według dyrektywy Unii Europejskiej 2012/19/UE wymagającej oddzielnego postępowania z odpadami
CE 0459	Informuje o zgodności z obowiązującymi dyrektywami Unii Europejskiej
	Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne
MD	Wyrób medyczny
REF	Numer do zamówień
#	Identyfikator modelu

SN	Numer seryjny
	Producent
EC REP	Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej

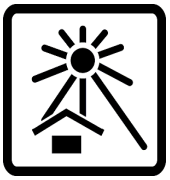
UWAGA: *Dodatkowe definicje symboli, które mogą występować, można znaleźć w dołączonych do urządzenia instrukcjach dotyczących sprzętu komputerowego.*

Opis symboli widocznych na opakowaniu

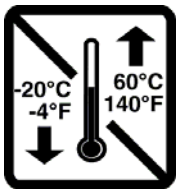
Tą stroną do góry

Delikatna zawartość

Chronić przed wilgocią



Chronić przed ciepłem



Dozwolony zakres temperatury

Zawiera baterię zabezpieczoną przed wyciekiem

5. OGÓLNE CZYNNOŚCI Z ZAKRESU POSTĘPOWANIA Z URZĄDZENIEM

Środki ostrożności

- Przed przystąpieniem do kontroli lub czyszczenia należy wyłączyć urządzenie.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie.
- Nie należy używać rozpuszczalników organicznych, roztworów na bazie amoniaku ani środków do czyszczenia o właściwościach ściernych, które mogłyby uszkodzić powierzchnie sprzętu.

Kontrola

Stan sprzętu należy sprawdzać codziennie przed rozpoczęciem jego użytkowania. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek wymagających naprawy należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

- Sprawdzić, czy wszystkie przewody i złącza są prawidłowo podłączone.
- Sprawdzić obudowę i podstawę pod kątem widocznych uszkodzeń.
- Sprawdzić przewody i złącza pod kątem widocznych uszkodzeń.
- Sprawdzić działanie i wygląd przycisków oraz elementów sterowania.

Czyszczenie i dezynfekcja

Środki dezynfekujące

System XScribe, w tym moduł akwizycji EKG, jest zgodny z następującymi środkami dezynfekującymi:

- ściereczki bakteriobójcze z wybielaczem Clorox HealthCare® (stosować zgodnie z instrukcjami podanymi na etykiecie produktu) lub
- miękka, niestrzępiąca się ściereczka zwilżona roztworem podchlorynu sodu (10-procentowy, wodny roztwór wybielacza domowego) w rozcieńczeniu wynoszącym minimum 1:500 (co najmniej 100 ppm wolnego chloru), maksymalnie 1:10, zgodnie z zaleceniami APIC dotyczącymi wyboru i stosowania środków dezynfekujących.

⚠ **Przestroga:** Środki dezynfekujące lub czyszczące zawierające czwartorzędowe związki amoniowe (chlorki amonu) zostały uznane za mające negatywny wpływ w przypadku ich użycia do dezynfekcji tego produktu. Stosowanie takich środków może spowodować odbarwienie, popękanie i pogorszenie stanu zewnętrznej obudowy urządzenia.

Czyszczenie

Aby wyczyścić system XScribe:

1. Odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
2. Przed przystąpieniem do czyszczenia odłączyć od urządzenia kable i przewody odprowadzeń.
3. Dokładnie przetrzeć powierzchnię systemu XScribe czystą, niestrzępiącą się ściereczką zwilżoną łagodnym detergentem i wodą do ogólnego czyszczenia lub użyć jednego z wyżej wymienionych środków dezynfekujących.
4. Osuszyć urządzenie czystą, miękką, suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

***OSTRZEŻENIE**:*

Nie dopuszczać do przedostania się płynu do wnętrza urządzenia ani nie czyścić/dezynfekować urządzenia lub przewodów pacjenta z użyciem pary, autoklawu ani poprzez zanurzanie w płynie.

Nie wystawiać przewodów na działanie silnego promieniowania ultrafioletowego.

Nie zanurzać końców kabli ani przewodów odprowadzeń; zanurzenie może spowodować korozję metalu. Uważać na nadmiar płynu; kontakt z częściami metalowymi może spowodować ich korozję.

Nie stosować zbyt intensywnych technik suszenia, takich jak wymuszone ogrzewanie.

Stosowanie nieprawidłowych środków czyszczących i procesów czyszczenia może skutkować uszkodzeniem urządzenia, kruchością przewodów odprowadzeń i kabli, korozją metalu oraz doprowadzić do unieważnienia gwarancji. Podczas czyszczenia lub konserwacji urządzenia należy zachowywać ostrożność i stosować odpowiednią procedurę.

Pas do prób wysiłkowych można czyścić wilgotną ściereczką lub chusteczką albo aerozolem dezynfekującym. Pas można również prać w pralce lub ręcznie przy użyciu detergentu i suszyć na powietrzu. Pasa do prób wysiłkowych nie wolno suszyć w suszarce bębnowej. Podczas prania mogą wystąpić zmiany kosmetyczne. Po każdym cyklu prania należy sprawdzić pasy do prób wysiłkowych pod kątem uszkodzeń strukturalnych i w razie potrzeby wymienić je.

Utylizacja

Utylizacja musi się odbywać w następujący sposób:

1. Należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia i dezynfekcji podanymi w tym rozdziale instrukcji obsługi.
2. Usunąć wszystkie dane dotyczące pacjentów/szpitala/przychodni/lekarza. Przed usunięciem danych można wykonać ich kopię zapasową.
3. Posegregować tworzywa w ramach przygotowań do recyklingu.
    - Zdemontować elementy i poddać je recyklingowi w zależności od typu tworzywa:
        - Elementy plastikowe poddać recyklingowi jako odpady z tworzyw sztucznych.
        - Elementy metalowe poddać recyklingowi jako metale:
            - w tym luźne elementy zawierające wagowo ponad 90% metalu;
            - w tym śruby i elementy mocujące.
        - Podzespoły elektroniczne, w tym przewód zasilający, zdemontować i poddać recyklingowi jako zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (zgodnie z wymogami dyrektywy WEEE).
        - Baterie wymontować z urządzenia i poddać recyklingowi zgodnie z dyrektywą WEEE.

Użytkownicy muszą przestrzegać wszystkich przepisów krajowych, wojewódzkich, regionalnych i/lub lokalnych w zakresie bezpiecznej utylizacji urządzeń i akcesoriów medycznych. W razie wątpliwości użytkownik powinien skontaktować się w pierwszej kolejności z działem pomocy technicznej firmy Hillrom w celu uzyskania wskazówek dotyczących protokołów bezpiecznej utylizacji produktów.

Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

6. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA (EMC)

Podczas użytkowania urządzenia należy ocenić jego kompatybilność elektromagnetyczną z urządzeniami znajdującymi się w pobliżu.

Urządzenie elektroniczne może generować lub odbierać zakłócenia elektromagnetyczne. Kompatybilność elektromagnetyczna tego urządzenia została przetestowana zgodnie z międzynarodową normą dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej wyrobów medycznych (IEC 60601-1-2). Norma IEC została przyjęta w Europie jako norma europejska (EN 60601-1-2).

Systemu nie należy używać w pobliżu innego sprzętu ani go na nim ustawiać. Jeśli jednak takie użytkowanie jest konieczne, należy sprawdzić, czy urządzenie (i opcjonalna drukarka termiczna) działa prawidłowo w planowanej konfiguracji.

Stacjonarny, przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny wykorzystujący częstotliwości radiowe może wpływać na działanie sprzętu medycznego. Zalecane odległości pomiędzy tym urządzeniem a sprzętem wykorzystującym częstotliwości radiowe można znaleźć w odpowiedniej tabeli dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

Stosowanie akcesoriów, przetworników i przewodów innych niż określone przez firmę Welch Allyn może spowodować wzrost emisji lub obniżenie odporności systemu.

Wytyczne i deklaracja producenta: Emisje elektromagnetyczne

Sprzęt jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym określonym w poniższej tabeli. Klient lub użytkownik sprzętu powinien zadbać o to, aby był on używany w środowisku spełniającym te wymagania.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne: Wytyczne
Emisje fal radiowych CISPR 11	Grupa 1	Energia promieniowania radiowego jest wykorzystywana wyłącznie do wewnętrznych funkcji sprzętu. W związku z tym emisje fal o częstotliwościach radiowych są bardzo niskie i nie jest prawdopodobne, aby powodowały jakiekolwiek zakłócenia w działaniu sprzętu elektronicznego znajdującego się w pobliżu.
Emisje fal radiowych CISPR 11	Klasa A	Sprzęt nadaje się do stosowania we wszystkich obiektach z wyjątkiem budynków mieszkalnych oraz obiektów, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej budynki mieszkalne.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Zgodność	
Wahania/ migotanie napięcia IEC 61000-3-3	Zgodność	

Wytyczne i deklaracja producenta: Odporność elektromagnetyczna

Sprzęt jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym określonym w poniższej tabeli. Klient lub użytkownik sprzętu powinien zadbać o to, aby był on używany w środowisku spełniającym te wymagania.

Test odporności	Zgodność	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne: Wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV styk ±8 kV powietrze	±6 kV styk ±8 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeżeli podłogi są pokryte tworzywem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Szybkozmienne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	±2 kV w przypadku linii zasilania ±1 kV w przypadku linii wejścia/wyjścia	±2 kV w przypadku linii zasilania ±1 kV w przypadku linii wejścia/wyjścia	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka sama jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Skoki napięcia IEC 61000-4-5	±1 kV tryb różnicowy ±2 kV tryb wspólny	±1 kV tryb różnicowy ±2 kV tryb wspólny	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka sama jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na wejściowych liniach zasilania IEC 61000-4-11	< 5% UT (spadek UT o > 95%) przez 0,5 cyklu 40% UT (spadek UT o 60%) przez 5 cykli	< 5% UT (spadek UT o > 95%) przez 0,5 cyklu 40% UT (spadek UT o 60%) przez 5 cykli	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka sama jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym. Jeśli użytkownik sprzętu wymaga jego nieprzerwanej pracy podczas przerw w dostawie energii elektrycznej, zaleca się zasilanie sprzętu za pomocą zasilacza bezprzerwowego (UPS) lub baterii
Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Natężenia pól magnetycznych o częstotliwości sieci elektroenergetycznej powinny być na poziomie charakterystycznym dla typowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.

UWAGA: *UT to napięcie prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.*

Wytyczne i deklaracja producenta: Odporność elektromagnetyczna

Sprzęt jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym określonym w poniższej tabeli.
Klient lub użytkownik sprzętu powinien zadbać o to, aby był on używany w środowisku spełniającym te wymagania.

Test odporności	Poziom testowy zgodnie z normą IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne: Wytyczne
Przewodzone zakłócenia o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 Vrms Od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms Od 150 kHz do 80 MHz	Przenośnego i mobilnego sprzętu komunikacyjnego wykorzystującego częstotliwości radiowe (RF) należy używać w odległości nie mniejszej od wszystkich elementów sprzętu, w tym przewodów, niż zalecana odległość obliczona na podstawie równania właściwego dla danej częstotliwości nadajnika. **Zalecany odstęp między urządzeniami** $d = \left[\frac{3.5}{3Vrms}\right]\sqrt{P}$
Promieniowane zakłócenia o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 V/m Od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m Od 80 MHz do 2,5 GHz	$d = \left[\frac{3.5}{3V/m}\right]\sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz $d = \left[\frac{7}{3V/m}\right]\sqrt{P}$ od 800 MHz do 2,5 GHz Gdzie *P* to maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika wyrażona w watach (W) zgodnie z danymi producenta, natomiast *d* to zalecana odległość wyrażona w metrach (m). Natężenia pól generowanych przez stacjonarne nadajniki wykorzystujące częstotliwości radiowe, określone metodą inspekcji lokalnej[a], powinny być niższe od poziomu podatności w przypadku każdego z zakresów częstotliwości[b]. Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego następującym symbolem:

a. Nie można precyzyjnie oszacować natężeń pól wytwarzanych przez nadajniki stacjonarne, takie jak stacje bazowe radiotelefonów (komórkowych/bezprzewodowych) oraz przenośnych nadajników radiowych do komunikacji lądowej, amatorskie nadajniki radiowe, nadajniki AM, FM i telewizyjne. W celu określenia właściwości środowiska elektromagnetycznego wynikających z działania stacjonarnych nadajników wykorzystujących częstotliwości radiowe należy przeprowadzić pomiar emisji elektromagnetycznych na miejscu. Jeśli zmierzone natężenie pola w lokalizacji, w której sprzęt jest używany, przekracza powyższe poziomy zgodności dla częstotliwości radiowych, należy sprawdzić, czy sprzęt działa prawidłowo. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania konieczne może być wykonanie dodatkowych działań, takich jak zmiana ustawienia lub umiejscowienia sprzętu.

b. W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola nie powinno przekraczać 3 V/m.

Zalecane odległości między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym wykorzystującymi częstotliwości radiowe a tym sprzętem

Sprzęt jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia spowodowane promieniowaniem o częstotliwości radiowej są kontrolowane. Klient lub użytkownik sprzętu może zapobiegać zakłóceniom elektromagnetycznym zachowując minimalną odległość między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym wykorzystującym częstotliwości radiowe (nadajnikami) a tym sprzętem wg zaleceń z poniższej tabeli, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.

Maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika w watach (W)	Odległość zależna od częstotliwości nadajnika (m)	
	Od 150 KHz do 800 MHz	Od 800 MHz do 2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

W przypadku nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej zalecaną odległość *d* w metrach (m) można oszacować stosując równanie odpowiednie do częstotliwości nadajnika, gdzie *P* jest maksymalną znamionową mocą wyjściową nadajnika w watach (W) zgodnie z deklaracją producenta nadajnika.

UWAGA 1: *W przypadku częstotliwości 800 MHz obowiązuje odległość dla wyższego zakresu częstotliwości.*

UWAGA 2: *Podane tu wytyczne mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych ma wpływ ich pochłanianie i odbijanie przez struktury, przedmioty i ludzi.*

7. WPROWADZENIE

Przeznaczenie niniejszej instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie użytkownikowi informacji na tematy takie jak:

- Korzystanie z ikon harmonogramu/zlecenia.
- Konfiguracja i instalacja systemu do prób wysiłkowych XScribe®.
- Korzystanie z systemu XScribe.
- Przygotowanie pacjenta i przeprowadzanie próby wysiłkowej.
- Konfigurowanie programu XScribe.
- Korzystanie z funkcji wyszukiwania badań.
- Raporty końcowe.
- Konserwacja i rozwiązywanie problemów.
- Protokoły.
- Wyjście TTL/analogowe.
- Podłączanie bieżni/ergometru.
- Konfiguracja i korzystanie z drukarki termicznej Z200+.
- Podłączanie interfejsu monitora SunTech Tango.

> ***UWAGA**: Niniejsza instrukcja może zawierać zrzuty ekranu. Zrzuty ekranu mają charakter wyłącznie informacyjny i nie mają na celu informowania o faktycznym sposobie obsługi urządzenia. Należy korzystać z informacji wyświetlanych na ekranie w języku urządzenia głównego.*

Odbiorcy

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla personelu medycznego. Osoby te powinny posiadać praktyczną wiedzę na temat procedur medycznych i terminów stosowanych w monitorowaniu czynności serca pacjentów.

Wskazania do stosowania

Urządzenie Xscribe jest przeznaczone do akwizycji, przetwarzania, rejestrowania, archiwizowania, analizowania i wysyłania danych elektrokardiograficznych podczas fizjologicznej próby wysiłkowej. Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w populacjach pacjentów dorosłych, młodzieży i dzieci. Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w warunkach klinicznych przez przeszkolony personel pod nadzorem licencjonowanego lekarza.

Urządzenie może łączyć się ze sprzętem do badań czynnościowych płuc i innymi urządzeniami, w tym bieżnią lub ergometrem do oceny próby dynamicznej, jak również ze sprzętem do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi, sprzętem do pomiaru funkcjonalnego wysycenia tlenem krwi tętniczej (SpO2) oraz komputerowym sprzętem komunikacyjnym.

Urządzenie to nie jest przeznaczone do stosowania jako monitor funkcji życiowych.

Opis systemu

XScribe to urządzenie diagnostyczne, które umożliwia wyświetlanie EKG w czasie rzeczywistym, pomiar częstości akcji serca, analizę ST i wykrywanie pobudzeń komorowo-ektopowych za pomocą przewodowych lub bezprzewodowych modułów akwizycji. Urządzenie może generować ocenę ryzyka za pomocą uznanych protokołów. Urządzenie może pozyskać spoczynkowe EKG z automatyczną interpretacją. Urządzenie może łączyć się ze sprzętem do oceny płuc. Urządzenie posiada kilka wbudowanych protokołów wysiłkowych umożliwiających podłączenie i sterowanie sprzętem do prób wysiłkowych, takim jak bieżnie i ergometry. Urządzenie umożliwia nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi. Urządzenie może wysyłać analogowe sygnały EKG lub cyfrowe sygnały wyzwalające QRS w celu synchronizacji urządzenia zewnętrznego. Urządzenie obsługuje interfejs ekranu dotykowego, interfejs klawiatury/myszy oraz przewodową jednostkę zdalnego sterowania. Urządzenie przechowuje pełny zapis danych z prób o jakości diagnostycznej, z których użytkownik może generować i przeglądać raporty z prób wysiłkowych. Urządzenie może działać jako samodzielna stacja robocza lub łączyć się przez sieć z serwerem bazy danych umożliwiając zdalne przeglądanie danych. Urządzenie może komunikować się z systemami elektronicznej dokumentacji medycznej w celu uzyskiwania list roboczych i danych pacjentów oraz dostarczania raportów z wyników testów.

Część interpretacyjna EKG jest dostępna w części badania przed próbą wysiłkową. Dodatkowe informacje dotyczące algorytmu VERITAS™ są dostępne w *Przewodniku dla lekarza dotyczącym algorytmu VERITAS z funkcją interpretacji wyników EKG spoczynkowego u dorosłych i dzieci*. (Patrz *Części i akcesoria*).

System posiada tryb demonstracyjny, który umożliwia zademonstrowanie funkcji systemu i przeszkolenie lekarzy w zakresie obsługi bez potrzeby korzystania z danych fizjologicznych. Szczegóły zawiera część *Tryb demonstracyjny* w niniejszej instrukcji.

System XScribe może działać jako samodzielna stacja robocza lub może być skonfigurowany w konfiguracji rozproszonej, w której baza danych znajduje się na serwerze obsługującym wiele sieciowych stacji roboczych klienta.

Oprogramowanie do przeglądania XScribe oferuje użytkownikom z odpowiednimi uprawnieniami w lokalizacji sieciowej możliwość planowania nowych badań przy braku połączenia z zewnętrznym systemem planowania, przeglądania badań z pełnymi szczegółami, wprowadzania wniosków oraz generowania raportów drukowanych lub elektronicznych dla ukończonych badań.

Stacja robocza XScribe (obowiązuje, jeśli zamówiono część systemu) zawiera:

- Komputer z klawiaturą i myszą skonfigurowaną do pracy z aplikacją do prób wysiłkowych
- 24-calowy panoramiczny, kolorowy monitor
- Drukarkę termiczną Z200+
- Urządzenie użytkownika XScribe (AM12 lub WAM) do przetwarzania sygnału
- Moduł wyzwalania dla wyjścia sygnału analogowego/sygnału TTL
- Transformator izolacyjny
- Wózek systemu
- Przewód pacjenta 10-odprowadzeniowego EKG z wymiennymi przewodami odprowadzeń lub bez nich
- Pas do prób wysiłkowych podtrzymujący przewód pacjenta
- Obsługę sieci lokalnej (LAN)

Elementy opcjonalne obejmują:

- Szybką drukarkę laserową
- Bieżnię
- Ergometr
- Programowalną klawiaturę zdalną
- Zintegrowane nieinwazyjne monitorowanie ciśnienia krwi z pomiarem SpO_2 lub bez niego

Różne informacje o systemie

- Aplikacja XScribe obsługuje następujące rozdzielczości wideo: 1920 × 1080 i 1920 × 1200.
- System XScribe obsługuje drukarki HP LaserJet z rozdzielczością 600 dpi i PCL5 oraz drukarki termiczne Z200+ firmy Welch Allyn.
- Dostarczone urządzenie należy zainstalować do izolacji sieciowej pomiędzy komputerem a gniazdkiem sieciowym. Ma to na celu zapewnienie zgodności z normą IEC 60601-1.

***UWAGA**: Urządzenie nie zawiera części nadających się do naprawy przez użytkownika. Wszelkie modyfikacje jakiejkolwiek części urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.*

XScribe — informacje

System XScribe dokumentuje cztery fazy próby wysiłkowej pacjenta: przed próbą wysiłkową (spoczynkowe EKG), próba wysiłkowa, odzyskiwanie i raport końcowy (Report Manager). Początkowa faza obserwacji umożliwia użytkownikowi przygotowanie pacjenta, wybór odpowiedniego protokołu próby wysiłkowej oraz włączenie/wyłączenie różnych ustawień przed rozpoczęciem badania.

System XScribe jest oparty na systemie operacyjnym Microsoft® Windows® i jest zgodna ze wspólnymi elementami do wykonywania zadań. Klawiatura urządzenia umożliwia łatwe wprowadzanie informacji o identyfikatorze pacjenta na początku badania, a także komentarzy w fazie raportu końcowego; funkcje testowe są kontrolowane za pomocą myszy lub za pomocą menu na ekranie przy użyciu klawiatury. Warunki robocze można dostosować do konkretnych potrzeb korzystając z przeznaczonych do dostosowania formatów ekranu.

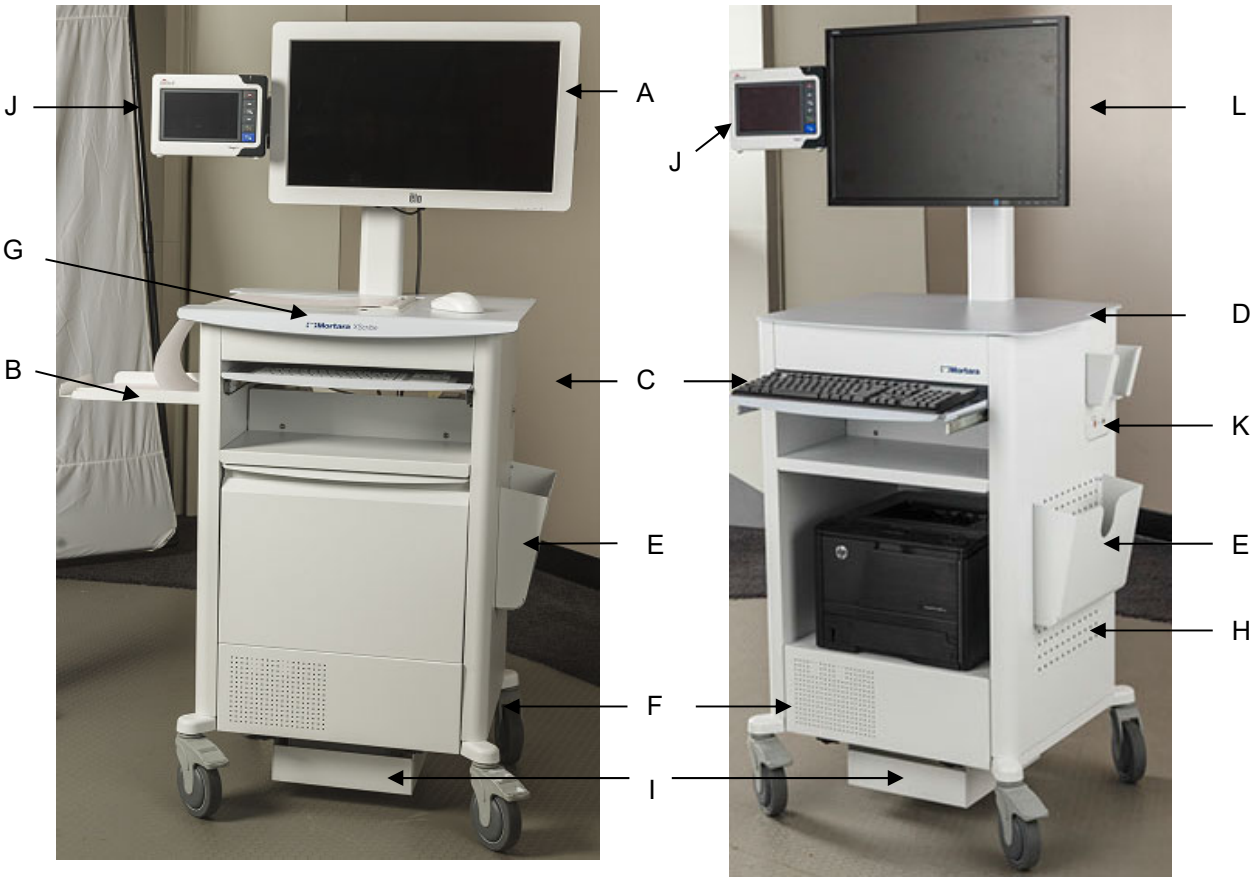
Pełne funkcje obejmują:

- Automatyczną analizę odcinka ST i tworzenie trendów dla wszystkich 12 odprowadzeń.
- Nakładanie porównania bieżących i referencyjnych zespołów QRS na 4x QRS oraz zaktualizowaną medianę kompleksów 12-odprowadzeniowych.
- Widok kontekstowy podczas badania umożliwiający pełny przegląd i dodanie poprzednich zdarzeń EKG.
- Automatyczne wykrywanie pobudzeń komorowo-ektopowych.
- Do 100 różnych protokołów prób wysiłkowych.
- Automatyczne 12-odprowadzeniowe EKG z monitami o ręczne lub automatyczne (opcjonalne) badanie ciśnienia krwi.
- Wiele formatów raportów końcowych z możliwością tworzenia niestandardowych sekwencji raportów i automatycznym podsumowaniem opisowym.
- Eksport sieciowy wyników w formatach XML, PDF, HL7 lub DICOM®.
- Odbiór sieciowy zleceń w formatach XML, HL7 lub DICOM.
- Archiwizację katalogów z pełnymi danymi badania.
- Punkty pomiarowe odcinka ST definiowane przez użytkownika.
- Wyjścia analogowe i TTL dla interfejsu z urządzeniami zewnętrznymi.
- Programowalne i stałe protokoły, procedury i raporty końcowe.
- Tryb demonstracyjny.
- Automatyczne odczyty NIBP i SpO2 (za pomocą opcjonalnego urządzenia).
- Różne formaty tekstowe i graficzne.
- Komentarze dotyczące leków, notatek, rozpoznań, wskazań i procedur.
- Wskaźnik odczuwalnego wysiłku fizycznego (RPE) podczas próby.
- Filtr powtarzalności źródła (SCF).
- Filtr powtarzalności pobudzeń (BCF) na wydrukach EKG.
- Wybór wartości MET, maksymalnej przewidywanej częstości akcji serca oraz docelowej częstości akcji serca.
- Różne kontrole wysiłkowe ze zgodnymi badaniami na bieżni, ergometrze i badaniami farmakologicznymi.
- Możliwość wyboru segmentów raportu końcowego, w tym informacji o pacjencie, podsumowania badania, częstości/ciśnienia/trendów obciążenia, trendów poziomu ST, trendów nachylenia ST, średniej najgorszego przypadku, średnich okresowych, średnich szczytowych i wydruków EKG.
- Dane dotyczące poziomu i nachylenia odcinka ST dla odprowadzenia i pobudzenia średniego w najgorszym przypadku aktualizowane w sposób ciągły podczas próby.
- Edycję końcowego raportu w fazie przeglądu.
- Funkcję procedury bez użycia papieru.

- Możliwość przechowywania badań i raportów końcowych w scentralizowanej bazie danych.
- Wstępną rejestrację i umawianie pacjentów.
- Ocenę ryzyka dla zdrowia opartą na algorytmach Duke i Functional Aerobic Impairment (FAI).

UWAGA: *Funkcja wykrywania arytmii jest dostępna dla wygody automatycznej dokumentacji. Urządzenie nie zapewnia opinii diagnostycznej, ale dostarcza dokumentację podczas badania, do której operator wydaje własną opinię medyczną. Dokumentacja jest prezentowana i przechowywana do weryfikacji przez lekarza.*

Rysunek 1. System XScribe*



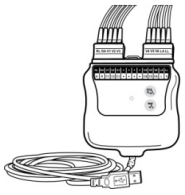
XScribe z drukarką termiczną Z200+ **XScribe z drukarką laserową**

A. 24-calowy monitor dotykowy (opcjonalnie)	E. Schowek	I. Półka transformatora izolacyjnego
B. Taca na wydruki	F. Komora CPU	J. SunTech Tango M2 (opcjonalnie)
C. Klawiatura	G. Drukarka termiczna Z200+	K. Moduł wyzwalania
D. Blat drukarki laserowej	H. Drukarka laserowa	L. 24-calowy wyświetlacz LCD

* Podlega zmianie bez powiadomienia

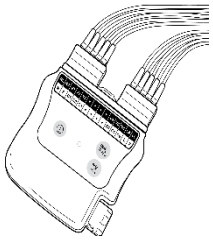
Urządzenia i akcesoria do akwizycji EKG XScribe

Moduł akwizycji AM12™



Moduł AM12 do tradycyjnego połączenia przewodowego umożliwia bezpośrednie połączenie USB z akwizycją EKG 40 000 Hz. Wykorzystuje wymienne przewody odprowadzeń ze złączami zaciskowymi.

Bezprzewodowy moduł akwizycji WAM™ i moduł odbiorczy UTK



Moduł WAM do bezprzewodowej akwizycji EKG za pomocą modułu USB UTK wykorzystuje technologię przełączania częstotliwości w zakresie częstotliwości 2500 MHz i umożliwia akwizycję EKG 40 000 Hz. Wykorzystuje on jedną baterię alkaliczną AA, która umożliwia zasilanie urządzenia przez 8 godzin w trybie pracy przerywanej. Wykorzystuje wymienne przewody odprowadzeń ze złączami zaciskowymi.

Moduł UTK podłączony do portu USB XScribe odbiera sygnały EKG ze sparowanego modułu WAM w celu prezentacji elektrokardiogramu. Port USB wbudowany w górną część uchwytu na monitor wózka XScribe jest najbardziej odpowiedni dla tego urządzenia. Alternatywnie moduł UTK podłączony do przewodu USB (6400-012) za pomocą portu PC może być zamontowany w niezasłoniętym miejscu.

Przód modułu wyzwalania

Złącze EKG A dla połączenia AM12 (tylko) i jedno złącze sygnału analogowego (⊖> 1).

Tył modułu wyzwalania

Złącze sygnału analogowego ⊖> 2, złącze sygnału analogowego ⊖> 3, złącze wyjściowe TTL (⊖>⊓⊔), EKG B dla złącza UTK (tylko) i złącze USB PC.

> ***UWAGA:*** *Wyjścia analogowe 2 i 3 aktualnie nie działają.*

Kieszeń i pas do modułu WAM

Obsługiwane bieżnie

Quinton TM55, Quinton TM65, Trackmaster TMX425 i Trackmaster TMX428

Obsługiwane ergometry

Ergoline, Lode Corival i Medical Positioning

Obsługiwane automatyczne urządzenia do pomiaru ciśnienia krwi

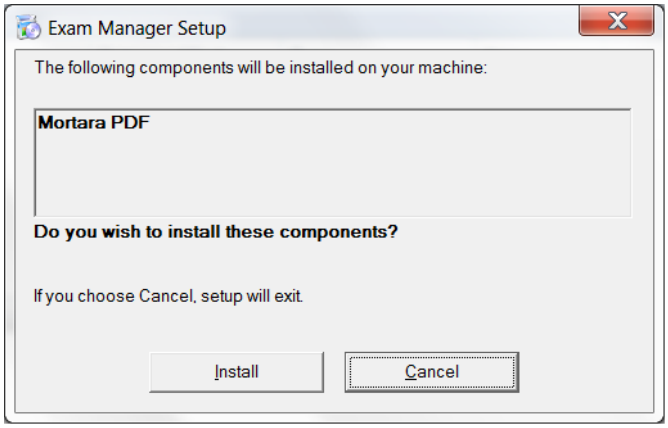
SunTech Tango+, SunTech Tango M2, Ergoline i Lode Corival

Proces instalacji oprogramowania XScribe

UWAGA: W przypadku instalowania lub aktualizowania oprogramowania na komputerze PC z nieaktualnymi certyfikatami firmy Microsoft wymagane jest połączenie z Internetem w celu uzyskania zaktualizowanych certyfikatów firmy Microsoft.

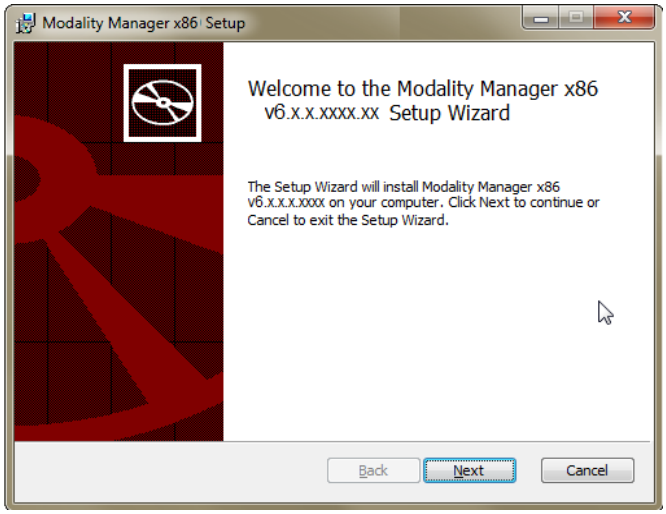
Należy przejść do lokalizacji oprogramowania, które ma zostać zainstalowane, i dwukrotnie kliknąć plik aplikacji „Setup" (Konfiguracja). Jeśli zostanie wyświetlony monit o zezwolenie programowi na wprowadzenie zmian w komputerze, kliknąć opcję **Yes** (Tak).

Zostanie wyświetlone okno Exam Setup (Konfiguracja badania) z monitem o zainstalowanie Welch Allyn PDF; kliknąć opcję **Install** (Instaluj).

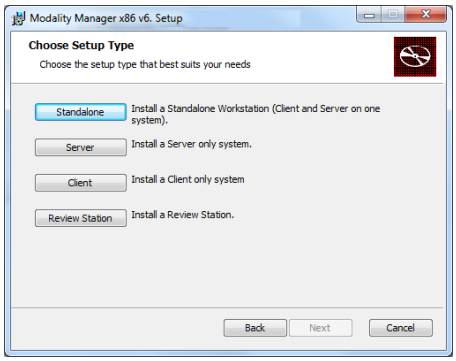


Zostanie wyświetlone okno Modality Manager x86 Setup (Konfiguracja Modality Manager x86). Kliknąć opcję **Next** (Dalej), aby kontynuować.

***UWAGA**: W przypadku uaktualniania systemu z poprzedniej wersji, następny krok zostanie pominięty.*



Istnieją cztery opcje instalacji, które upraszczają proces instalacji.



Standalone (Autonomiczna): Wybrać opcję Standalone (Autonomiczną), jeśli ładowana jest pojedyncza aplikacja XScribe z funkcją serwera bazy danych dostępną na jednym komputerze.

> ***UWAGA**: Opcję Standalone (Autonomiczna) można również wybrać podczas ładowania aplikacji do prób wysiłkowych i RScribe z funkcją serwera bazy danych na jednym komputerze.*

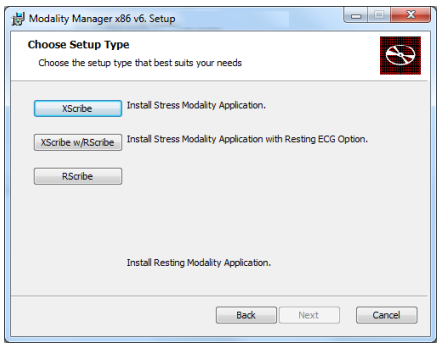
Server (Serwer): Opcja umożliwia instalację przy użyciu wielu komputerów podłączonych do sieci z funkcją serwera bazy danych załadowaną do oddzielnego komputera lub platformy sprzętowej serwera.

Client (Klient): Należy wybrać tę opcję, jeśli aplikacja XScribe jest ładowana na komputerze, który będzie połączony z funkcją serwera bazy danych na innym komputerze.

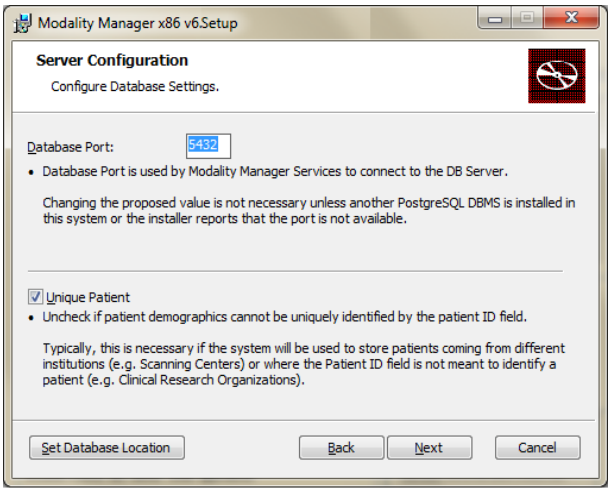
Review Station (Stacja przeglądania): Należy wybrać tę opcję podczas ładowania możliwości przeglądania badań pozyskanych na komputerze podłączonym do sieci, z funkcją serwera bazy danych załadowaną do oddzielnego komputera podłączonego do sieci.

Wybrać typ konfiguracji **XScribe** lub **XScribe with RScribe** (XScribe z RScribe).

Sama opcja RScribe jest wybierana tylko wtedy, gdy chce się zainstalować RScribe bez aplikacji do prób wysiłkowych.



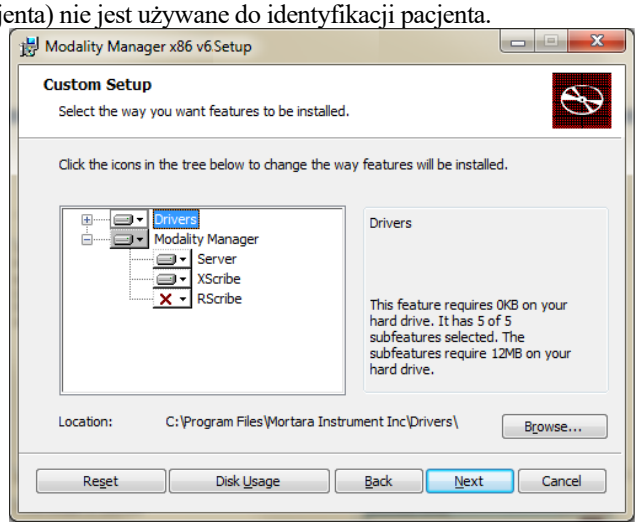
Po wybraniu opcji **XScribe, XScribe w/RScribe (XScribe z RScribe) lub RScribe** wyświetli się okno dialogowe Server Configuration (Konfiguracja serwera).



DB Port (Port bazy danych): Zaleca się użycie domyślnego numeru portu dla instalacji. Jeśli port jest już używany, narzędzie instalacyjne wyświetli alert, że port jest już zajęty i konieczne będzie wprowadzenie nowego numeru portu, aby kontynuować instalację.

Unique Patient ID (Unikatowy identyfikator pacjenta): Opcja jest domyślnie ustawiona na TAK (zaznaczona), aby skonfigurować system do wykorzystywania pola Patient ID (Identyfikator pacjenta) jako unikatowego identyfikatora danych demograficznych pacjenta, który jest najczęściej używaną konfiguracją systemu.

Pole opcji Unique Patient (Unikatowy pacjent) można ODZNACZYĆ, jeśli system ma być skonfigurowany bez używania pola Patient ID (Identyfikator pacjenta) jako unikatowego identyfikatora danych demograficznych pacjenta. Ten typ konfiguracji jest używany, gdy pacjenci mogą być wprowadzani z różnych instytucji, które używają różnych schematów ID lub gdy pole Patient ID (Identyfikator pacjenta) nie jest używane do identyfikacji pacjenta.



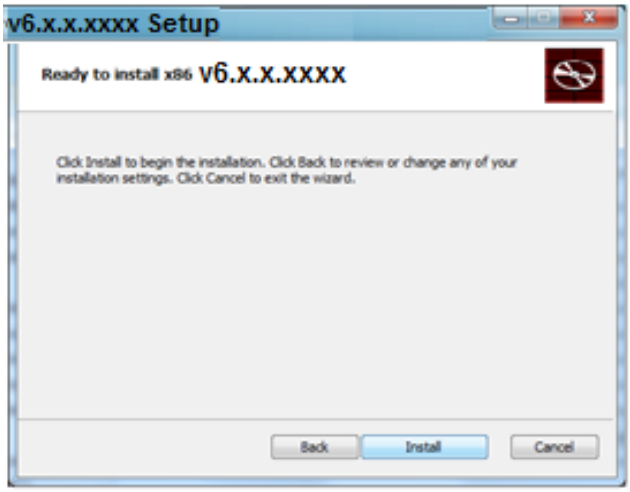
Set Database Location (Ustaw lokalizację bazy danych): Wybranie tego przycisku umożliwia Browse (Przejście) do lokalizacji dla aplikacji XScribe i bazy danych innej niż lokalny katalog domyślny (C:), co jest przydatne, gdy konieczne jest zdefiniowanie lokalizacji aplikacji i bazy danych na innym dysku danych.

- Wybór umożliwia podgląd pozycji Disk Usage (Użycie dysku) w celu zapewnienia spełnienia wymagań.
- Wybranie opcji Reset (Resetuj) spowoduje przywrócenie wszystkich zmian do ustawień domyślnych
- Wybrać opcję Next (Dalej), aby powrócić do okna Server Configuration (Konfiguracja serwera) i kontynuować instalację.
- Wybrać opcję Cancel (Anuluj), aby opuścić proces instalacji.

Po dokonaniu wyboru kliknąć opcję **Next** (Dalej), aby wyświetlić okno Installation (Instalacja).

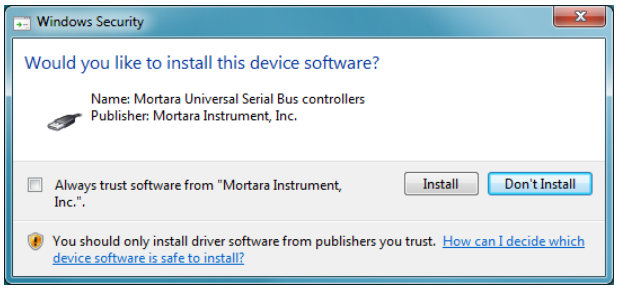
Kliknąć opcję **Install** (Instaluj), aby kontynuować.

Kreator załaduje teraz pliki oprogramowania do zdefiniowanej lokalizacji. Należy poczekać na uruchomienie tego procesu.

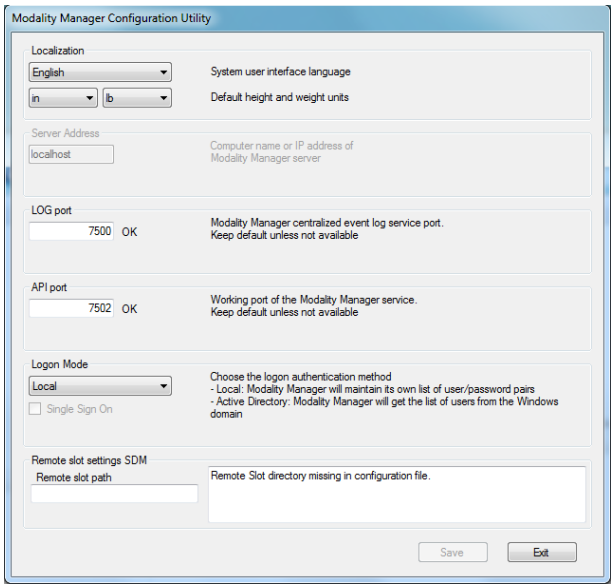


Po zakończeniu instalacji oprogramowania zostanie wyświetlony monit o zainstalowanie sterownika urządzenia.

Włączyć opcję **Always trust software from Welch Allyn, Inc** (Zawsze ufaj oprogramowaniu firmy Welch Allyn, Inc.), a następnie wybrać opcję **Install (Instaluj).**



Zostanie wyświetlone okno Modality Manager Configuration (Konfiguracja Modality Manager).



> ***UWAGA**: Jeśli wymagane są jakiekolwiek zmiany, dostęp do narzędzia konfiguracji Modality Manager można uzyskać także po zakończeniu procesu instalacji wybierając ustawienia konfiguracji modalności z menu START systemu Windows → Wszystkie programy → Welch Allyn.*

Poniżej znajdują się informacje dotyczące ustawień konfiguracyjnych:

Language (Język): Ustawienie jest zawsze dostępne i pozwala wybrać odpowiedni język.

Default height and weight units (Domyślne jednostki wzrostu i masy): Wybrać odpowiednie jednostki z rozwijanych list.

Server Address (Adres serwera): Ustawienie jest wyszarzone, gdy funkcja serwera bazy danych zostanie zainstalowana na lokalnym komputerze, ale stanie się aktywnym wyborem, gdy modalność będzie miała dostęp do zdalnego serwera bazy danych.

Log Port (Port dziennika): Ustawienie jest zawsze dostępne i pozwala wybrać port, który ma być używany przez usługę dziennika zdarzeń. Pozostawić ustawienie domyślne, jeśli port nie jest używany do innych celów.

API Port (Port API): To ustawienie jest zawsze dostępne i pozwala wybrać port, który ma być używany przez usługę Modality Manager.

Remote slot settings (Ustawienia zdalnego gniazda) — SDM (Single Directory Management): Ustawienie jest przeznaczone tylko dla konfiguracji systemu rozproszonego. Zazwyczaj, gdy badanie jest aktywne (wybrane), wszystkie dane zostaną skopiowane z systemowej bazy danych do lokalnej stacji roboczej klienta. Jeśli w tym miejscu zostanie wprowadzona ścieżka, dane tymczasowe zostaną skopiowane do centralnego (lokalnego) folderu na serwerze. Ta metoda nie jest zazwyczaj używana, ale może być odpowiednia dla użytkowników, którzy będą jedynie przeglądać dane.

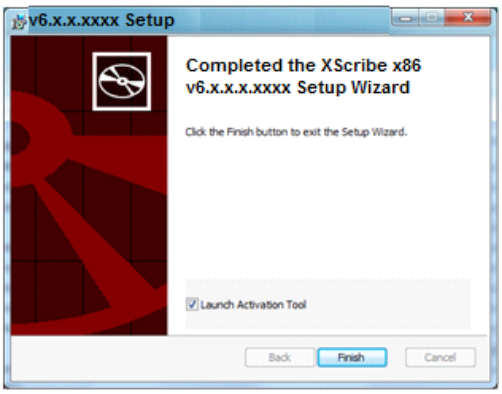
Logon Mode (Tryb logowania): W zależności od preferencji użytkownika ustawienie to może mieć wartość Local (Lokalny) lub Active Directory (Aktywny katalog). W przypadku wybrania opcji Local (Lokalny) usługa Modality Manager będzie utrzymywać własną lokalną listę par użytkownik/hasło do logowania się do systemu. Jeśli zaznaczono opcję Active Directory (Aktywny katalog), usługa Modality Manager uzyska dostęp do listy użytkowników z domeny Windows.

Pole Single Sign On (Logowanie pojedyncze) jest wyszarzone, chyba że instalacja jest „przeznaczona tylko dla serwera” przy użyciu uwierzytelniania logowania Active Directory (Aktywny katalog).

Po wprowadzeniu prawidłowych ustawień wybrać opcję **Save** (Zapisz) (jeśli cokolwiek zostało zmienione), a następnie opcję **Exit** (Wyjdź), aby kontynuować.

W przypadku wyjścia bez zapisania zmodyfikowanych ustawień zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy.

Kliknąć opcję **Finish** (Zakończ), aby zakończyć proces instalacji.



Aktywacja funkcji

Kod aktywacyjny jest wymagany do stałego korzystania z pełnych funkcji oprogramowania XScribe, takich jak rozpoczęcie badania, dostęp do zapisanych badań, planowanie pacjentów, przeglądanie badań, przechowywanie badań, archiwizowanie badań, eksportowanie wyników i inne zadania. Bez aktywacji system będzie działał przez czternaście dni, a następnie stanie się nieważny.

Aby przygotować się do aktywacji, należy uruchomić narzędzie aktywacji Modality Manager dostępne z poziomu następujących menu:

- Menu Start
- Wszystkie programy
- Welch Allyn
- Narzędzie aktywacji Modality Manager (po wyświetleniu monitu należy kliknąć opcję **Yes** (Tak), aby zezwolić na wprowadzenie zmian w komputerze)

Po wprowadzeniu numeru seryjnego systemu narzędzie to generuje kod placówki, który jest potrzebny do aktywacji przez personel pomocy technicznej firmy Welch Allyn. Można kliknąć opcję Copy to Desktop (Kopiuj na pulpit) lub opcję Copy to Clipboard (Kopiuj do schowka), aby wygenerować informacje do wysłania pocztą e-mail na adres TechSupport@Welch Allyn.com.

Dział pomocy technicznej firmy Welch Allyn przekaże kod aktywacyjny, który można wpisać lub skopiować i wkleić w białym polu nad przyciskiem „Activate License" (Aktywuj licencję). Wybrać przycisk Activate License (Aktywuj licencję), aby aktywować oprogramowanie. Oprogramowanie można aktywować w dowolnym momencie po zakończeniu instalacji za pomocą narzędzia aktywacji Modality Manager. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z personelem pomocy technicznej firmy Welch Allyn.

Uruchamianie stacji roboczej XScribe

Przycisk WŁ./WYŁ. znajduje się z przodu procesora CPU. Po naciśnięciu przycisku stacja robocza włączy się. Aby włączyć ekran LCD, należy zlokalizować główny przełącznik wyświetlacza.

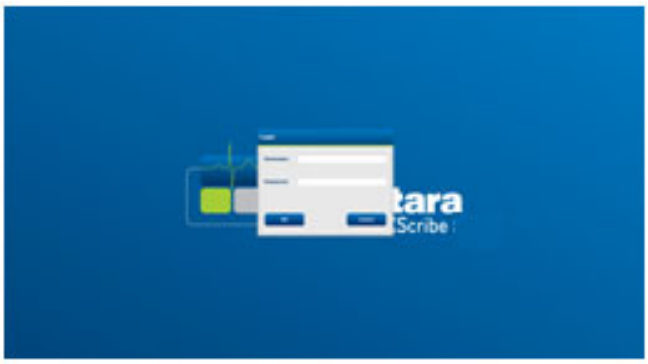
***PRZESTROGA**: Podczas przeprowadzania próby wysiłkowej nie wolno uruchamiać żadnych innych aplikacji, w tym wygaszaczy ekranu. Po rozpoczęciu próby aplikacja XScribe nie pozwala użytkownikowi na dostęp do innych funkcji systemu.*

Logowanie do systemu XScribe i wyświetlacz główny

Zalogować się do systemu Windows za pomocą odpowiedniego konta użytkownika lokalnego.

Uwaga: Konta użytkowników mobilnych i tymczasowych nie są obsługiwane.

Jeśli skonfigurowano funkcję pojedynczego logowania, zalogować się do systemu Windows za pomocą konta domeny, któremu przyznano uprawnienia do korzystania z systemu XScribe.



Uruchomić system XScribe dwukrotnie klikając ikonę XScribe.

Aplikacja XScribe wymaga podania danych użytkownika przy uruchamianiu, jeśli program nie został skonfigurowany na pojedyncze logowanie. Domyślną nazwą fabryczną i hasłem jest admin. W haśle rozróżniana jest wielkość liter.

Po wprowadzeniu nazwy użytkownika i hasła XScribe należy nacisnąć przycisk **OK**, aby otworzyć menu główne aplikacji. Niektóre ikony mogą być wyszarzone lub niewidoczne w zależności od uprawnień użytkownika i konfiguracji systemu.

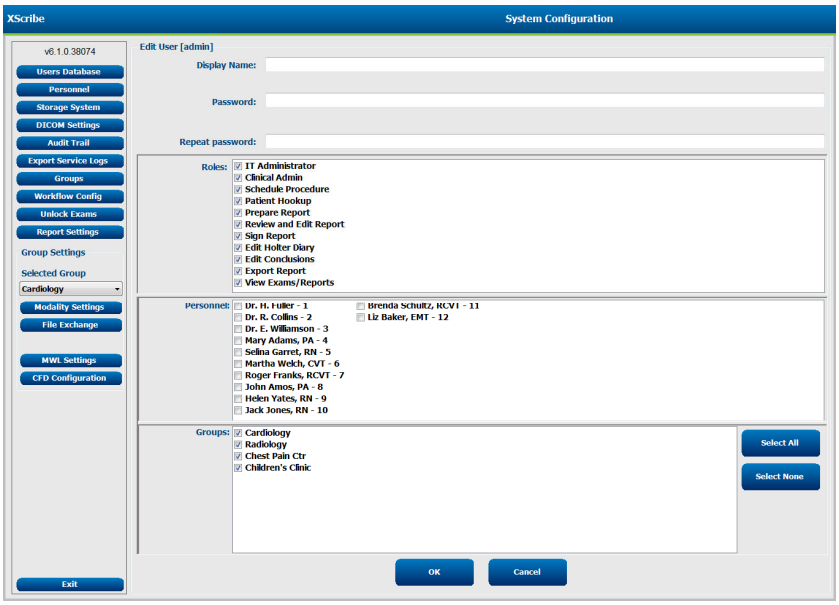
Po pomyślnym zalogowaniu aplikacja wyświetli ekran podobny do pokazanego po prawej stronie. Nazwa użytkownika i wersja oprogramowania są wyświetlane w lewym dolnym rogu. Aby wykonać określone zadanie, należy kliknąć dowolną ikonę przedstawiającą procedurę.

Umieszczenie kursora myszy nad ikoną spowoduje wyświetlenie komunikatu tekstowego z informacją o jej funkcji. Ikony, które nie są dozwolone dla zalogowanego użytkownika, są wyszarzone i niedostępne.

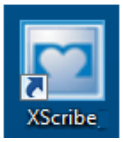
Przy pierwszym logowaniu należy wybrać ikonę **System Configuration** (Konfiguracja systemu), aby skonfigurować dostęp do wszystkich funkcji.

1. Wybrać przycisk **User's Database** (Baza danych użytkownika), aby wyświetlić użytkownika „IT Admin" (Administrator IT). Dwukrotnie kliknąć nazwę, aby otworzyć uprawnienia roli i sprawdzić odpowiednie funkcje.

2. Kliknąć opcje **OK → Exit** (Wyjdź)**→ Exit** (Wyjdź) i ponownie uruchomić XScribe. W przeciwnym razie większość ikon jest wyszarzona i niedostępna.



Opisy ikon XScribe

Ikona i tekst wyświetlany po umieszczeniu nad nią kursora myszy	Opis
	Ikona skrótu XScribe na pulpicie, aby uruchomić aplikację do prób wysiłkowych.
Schedule/Orders (Harmonogram/zlecenia)	Otwiera okno z dwiema kartami do wyboru. Karta MWL (Lista robocza modalności) umożliwia planowanie badań (gdy nie istnieje interfejs zleceń) oraz planowanie przeglądania. Karta Patients (Pacjenci) umożliwia dodawanie nowych informacji o pacjencie i edytowanie istniejących informacji o pacjencie.
Start a Stress Test (Rozpocznij próbę wysiłkową)	Otwiera okno przedstawiające zaplanowane badania na karcie MWL oraz dane demograficzne pacjenta na karcie Patients (Pacjenci). Po wybraniu przycisku Start Exam (Rozpocznij badanie) zostanie otwarty ekran obserwacyjny, wyświetlający informacje o podłączeniu do próby wysiłkowej.
Exam Search (Wyszukiwanie badania)	Otwiera okno umożliwiające użytkownikom wyszukiwanie prób wysiłkowych lub pacjentów w bazie danych przy użyciu filtrów.
User Preferences (Preferencje użytkownika)	Otwiera okno służące do konfigurowania preferencji użytkownika dla listy roboczej, dostosowania listy i zmiany hasła.
System Configuration (Konfiguracja systemu)	Otwiera okno dla użytkowników administracyjnych, w którym można skonfigurować ustawienia systemowe, takie jak tworzenie/modyfikowanie użytkowników, zmiana domyślnych ustawień i protokołów XScribe, definiowanie katalogów archiwum itd.
Exit (Wyjdź)	Zamyka aplikację XScribe i przenosi użytkownika z powrotem do pulpitu.
	Umożliwia użytkownikom zminimalizowanie lub zamknięcie aplikacji i powrót do pulpitu.

Role i uprawnienia użytkownika

XScribe obsługuje konfigurację zorientowaną na procedurę, która umożliwia definiowanie ról użytkowników i kontrolowanie dostępu użytkowników do różnych operacji. Przydziały ról składają się z zestawu uprawnień dla każdego typu użytkownika (np. administratora IT, administratora klinicznego, technika podłączającego do próby wysiłkowej itd.).

Każdemu użytkownikowi można przypisać pojedynczą rolę lub kombinację ról. Niektóre role obejmują uprawnienia przypisane do innych ról, jeśli ma to zastosowanie. Po zakończeniu instalacji tworzony jest pojedynczy użytkownik z rolą „IT Administrator" (Administrator IT). Przed użyciem aplikacji XScribe użytkownik ten musi się zalogować i utworzyć innych wymaganych użytkowników klinicznych i role.

Role	Przydział uprawnień
Administrator IT	Zarządzanie uprawnieniami użytkownika; zarządzanie listami personelu; eksportowanie ustawień; ustawienia archiwum; konfiguracja procedury; konfiguracja systemu przechowywania; odblokowywanie badań; wyświetlanie raportów śledzenia zmian w dokumentacji; eksportowanie dzienników serwisowych; tworzenie i modyfikowanie grup.
Administrator kliniczny	Zarządzanie badaniami baz danych (usuwanie, archiwizowanie i przywracanie); kopiowanie badań w trybie offline w celu ich udostępnienia personelowi firmy Welch Allyn lub innym placówkom; wyświetlanie raportów śledzenia zmian w dokumentacji; modyfikowanie ustawień modalności (profili, protokołów i innych ustawień próby wysiłkowej); uzgadnianie; eksportowanie dzienników serwisowych.
Planowanie procedury	Tworzenie nowych zleceń pacjentów; przypisywanie zleceń do istniejącego pacjenta; modyfikowanie danych demograficznych istniejącego pacjenta; eksportowanie dzienników serwisowych. *Planowanie i wprowadzanie zleceń jest dostępne tylko wtedy, gdy system XScribe nie jest połączony z zewnętrznym systemem planowania.*
Podłączanie elektrod do ciała pacjenta (Rozpoczynanie próby wysiłkowej)	Możliwość rozpoczęcia próby wysiłkowej za pomocą ikony rozpoczynania próby wysiłkowej. Obejmuje możliwość utworzenia nowego pacjenta, powiązania zlecenia z istniejącym pacjentem, eksportowania dzienników serwisowych.
Edycja dziennika Holtera	Nie dotyczy aplikacji XScribe.
Wyświetlanie badań/raportów	Tylko przeglądanie badań i raportów końcowych. Wyszukiwanie badań, wyświetlanie i drukowanie raportów, eksportowanie dzienników serwisowych.
Przygotowanie raportu	Przeglądanie i edycja badań, aby przenieść je ze stanu pozyskanego do stanu edytowanego. Wyszukiwanie badań oraz wyświetlanie i drukowanie raportów, eksportowanie dzienników serwisowych.
Przeglądanie i edycja raportu	Przeglądanie i edycja badań, aby przenieść je do stanu sprawdzonego. Wyszukiwanie badań oraz wyświetlanie i drukowanie raportów, modyfikowanie i tworzenie wniosków, eksportowanie dzienników serwisowych.
Edycja wniosków	Tworzenie i modyfikowanie wniosków. Obejmuje możliwość tylko przeglądania badań i raportów końcowych, wyszukiwanie badań oraz wyświetlanie i drukowanie raportów, eksportowanie dzienników serwisowych.
Podpisywanie raportu	Możliwość przenoszenia badań do stanu podpisanego. Obejmuje możliwość przeglądania badań i raportów końcowych, wyszukiwanie badań oraz wyświetlanie i drukowanie raportów, eksportowanie dzienników serwisowych. Może wymagać uwierzytelnienia użytkownika.
Eksportowanie raportu	Możliwość wyeksportowania pliku PDF i XML, gdy funkcje są włączone. Musi zostać przydzielona w połączeniu z inną rolą (np. przeglądanie, wyświetlanie lub wnioski).

Patrz szczegóły dotyczące przydzielonej *roli użytkownika*.

Praca sieciowa XScribe w konfiguracji rozproszonej

Funkcje sieciowe XScribe wykorzystują wspólną bazę danych do obsługi wielu sieciowych stacji roboczych XScribe, na których będą przeprowadzane badania, oraz stacji przeglądania XScribe Review, na których można przeglądać i edytować pozyskane badania.

Konfiguracja rozproszona składa się z dedykowanego serwera i kilku sieciowych klienckich stacji roboczych XScribe oraz stacji przeglądania XScribe Review, które wykorzystują tę samą bazę danych.

Konfiguracja rozproszona umożliwia wydajną pracę w zatłoczonych oddziałach wykonujących próby wysiłkowe w celu:

- Tworzenia loginów dla wszystkich użytkowników w jednej lokalizacji, którzy mogą logować się do dowolnej stacji podłączonej do sieci.
- Definiowania protokołów, procedur i ustawień systemu w jednej lokalizacji dla wszystkich stacji roboczych podłączonych do sieci i stacji przeglądania.
- Ręcznego planowania zleceń badań, gdy nie istnieje interfejs zleceń, które są dostępne dla wszystkich stacji roboczych do prób wysiłkowych niezależnie od lokalizacji pracowni.
- Umożliwienia dostępu i aktualizacji informacji o pacjencie, danych próby wysiłkowej oraz raportów końcowych z wielu lokalizacji.
- Rozpoczęcia prób wysiłkowych z użyciem zaplanowanych zleceń otrzymanych z systemu informatycznego placówki za pomocą jednego interfejsu DICOM lub HL7 do wspólnej bazy danych. Instrukcje dotyczące konfiguracji interfejsu sieciowego znajdują się w części dotyczącej wymiany danych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Wybiórczego przeszukiwania bazy danych w celu przeglądania pełnych danych zakończonych badań. Obejmuje to możliwość edycji, podpisywania, drukowania i eksportowania ostatecznego raportu z wielu stacji roboczych XScribe i stacji przeglądania w sieci, w zależności od uprawnień użytkownika.
- Zarządzania zapisanymi danymi dla wszystkich badań z możliwością wyświetlania dzienników audytowych, tworzenia grup, konfigurowania procedury, rozwiązywania problemów oraz archiwizowania/przywracania/usuwania badań w jednej lokalizacji zgodnie z uprawnieniami użytkownika.

Aktualizacje Microsoft

Firma Welch Allyn zaleca okresowe aktualizowanie wszystkich stacji roboczych XScribe i stacji przeglądania o aktualizacje krytyczne i aktualizacje zabezpieczeń firmy Microsoft w celu ochrony przed atakami złośliwego oprogramowania oraz rozwiązania krytycznych problemów z oprogramowaniem firmy Microsoft. Do aktualizacji firmy Microsoft mają zastosowanie następujące wytyczne:

- Klient jest odpowiedzialny za zastosowanie aktualizacji firmy Microsoft.
- Konfigurować aktualizacje firmy Microsoft na aktualizacje ręczne.
    - Wyłączyć automatyczną aktualizację systemu Windows i uruchamiać ją okresowo jako czynność ręczną.
- Nie instalować aktualizacji Microsoft podczas aktywnego korzystania z produktu.
- Przeprowadzić test funkcjonalny po każdej aktualizacji, która obejmuje przeprowadzenie badania testowego, a także zaimportowanie zlecenia i wyeksportowanie wyników (jeśli są aktywne) przed wykonaniem prób u pacjentów.

Każda wersja produktu XScribe jest testowana pod kątem zbiorczych aktualizacji firmy Microsoft w momencie wydania produktu. Nie ma znanych konfliktów aktualizacji Microsoft z aplikacją XScribe. W przypadku stwierdzenia konfliktu należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Welch Allyn.

Oprogramowanie antywirusowe

Firma Welch Allyn zaleca korzystanie z oprogramowania antywirusowego na komputerach z aplikacją XScribe. Podczas korzystania z oprogramowania antywirusowego obowiązują następujące wytyczne:

- Klient jest odpowiedzialny za instalację i konserwację oprogramowania antywirusowego.
- Nie należy aktualizować oprogramowania antywirusowego (oprogramowania ani plików definicji) podczas aktywnego korzystania z aplikacji XScribe.
    - Aktualizacje dodatków antywirusowych i skanowanie systemu powinny być zaplanowane na okresy, w których system nie jest aktywnie używany lub powinny być wykonywane ręcznie.
- Oprogramowanie antywirusowe musi być skonfigurowane w taki sposób, aby wykluczyć pliki/foldery zdefiniowane w części *Przestrogi* w rozdziale „Informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkownika” i poniżej:
    - Firma Welch Allyn zaleca wyłączenie folderu bazy danych XScribe (zwykle *C:\ProgramData\MiPgSqlData*) z folderów do skanowania.

W przypadku zgłoszenia problemu z pomocą techniczną użytkownik może zostać poproszony o usunięcie oprogramowania antywirusowego w celu umożliwienia zbadania problemu.

Szyfrowanie chronionych informacji zdrowotnych (PHI) przechowywanych w systemie XScribe

Bazę danych XScribe można skonfigurować dla systemu plików szyfrowanych (EFS) systemu Windows w celu ochrony danych pacjentów. System EFS szyfruje pojedyncze pliki za pomocą klucza przechowywanego na koncie użytkownika systemu Windows. Pliki mogą odszyfrowywać tylko użytkownicy systemu Windows, którzy szyfrują lub tworzą nowe pliki w folderze z włączoną funkcją EFS. Dodatkowi użytkownicy mogą uzyskać dostęp do poszczególnych plików na podstawie oryginalnego konta, które je zaszyfruje.

> ***UWAGA:*** *Baza danych systemu XScribe musi być niezaszyfrowana przed przeprowadzeniem jakichkolwiek aktualizacji oprogramowania.*

Jeśli placówka wymaga zastosowania tej funkcji zabezpieczeń, należy skontaktować się z pomocą techniczną firmy Welch Allyn.

Praca bez połączenia z serwerem

Gdy serwer jest niedostępny w konfiguracji rozproszonej, kliencka stacja robocza powiadomi użytkownika o konieczności przejścia do trybu offline lub anulowania. W trybie offline zaplanowane zlecenia nie są dostępne. Badanie można przeprowadzić z ręcznie wprowadzonymi danymi demograficznymi i będzie ono przechowywane lokalnie. Gdy serwer będzie dostępny, wyświetli się monit dla użytkownika zawierający listę niewysłanych badań oraz opcję wysłania badań do bazy danych serwera.

Poufność danych chronionych informacji zdrowotnych (PHI)

Szyfrowanie AES i uwierzytelnianie WPA2 należy zaimplementować podczas łączenia z zewnętrznymi systemami EMR.

Przed utylizacją systemu należy usunąć z niego wszystkie dane pacjentów.

Dane demograficzne pacjentów są wyświetlane na ekranach zabezpieczonych hasłem.

Dane techniczne systemu XScribe

Funkcja	Minimalna specyfikacja stacji roboczej*
Procesor	Intel Core i3 4330
Grafika	1920 × 1080 lub 1920 × 1200
RAM:	4–8 GB
System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional 32-bitowy lub 64-bitowy Microsoft Windows 10 lub LTSC 64-bitowy
Pojemność dysku twardego	500 GB
Archiwum	Sieciowy lub zewnętrzny dysk USB
Urządzenia wejściowe	Standardowa klawiatura i mysz z rolką
Instalacja oprogramowania	CD-ROM
Sieć	Połączenie o szybkości 100 Mb/s lub wyższej
Urządzenia EKG użytkownika	Przewód pacjenta AM12 Bezprzewodowy moduł akwizycji (WAM) Moduł wyzwalania do wyjścia analogowego i wyjścia sygnału TTL do urządzeń zewnętrznych
Urządzenia drukujące	Drukarka HP M501dn LaserJet (zalecana) Drukarka termiczna Z200+ (wymaga dodatkowego portu USB lub portu sieciowego)
Porty USB	2 wolne porty USB 2.0
Porty szeregowe	2 porty szeregowe do podłączenia urządzeń z interfejsem szeregowym.
Dźwięk	Wymagany dla NIPB i powiadomienia farmakologicznego
Transformator izolacyjny — wymagany, gdy stacja robocza jest używana do prób wysiłkowych	
Wymaganie dotyczące transformatora izolacyjnego	Oznakowanie Known Agency Mark (KAM) Spełnia wymagania normy IEC 60601-1 Ochronny przewód uziemiający dla całego podłączonego sprzętu Konfiguracja tylko dla drukarki Z200+: 300 W Konfiguracja dla drukarki LaserJet: 1000 W
Funkcja	**Minimalna specyfikacja serwera***
Procesor	Wydajność równa wydajności czterordzeniowego procesora Intel Xeon z technologią hiperwątkowości
Grafika	1024 × 768
RAM:	4 GB
System operacyjny	Microsoft Windows 2008 lub 2012 Server R2, 64-bitowy
Dysk systemowy	100 GB na instalację systemu operacyjnego i produktu (zalecany RAID w celu rozwiązania problemu nadmiarowości danych)
Dyski danych	550 GB wolnego miejsca na dysku twardym Kontroler HD z 128 MB pamięci podręcznej odczytu/zapisu (zalecany RAID w celu rozwiązania problemu nadmiarowości danych)
Archiwum	Sieciowy lub zewnętrzny dysk USB
Instalacja oprogramowania	CD-ROM
Sieć	Połączenie o szybkości 100 Mb/s lub wyższej
Urządzenia wejściowe	Standardowa klawiatura i mysz
Zasilanie	100–240 V, 50–60 Hz

* Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Wymiary i masa systemu XScribe

Element	Dane techniczne*
Wysokość	100 cm (39,5”) od podłogi do pulpitu; 159 cm (62,5”) od podłogi do zamontowanej górnej części monitora
Szerokość	63 cm (24,6”) sam pulpit; 83 cm (32,6”) z podajnikiem papieru; 127 cm (50”) z przedłużeniem powierzchni roboczej i podajnikiem papieru
Głębokość	57 cm (22,5”)
Masa	Zmienna w zależności od konfiguracji systemu, od około 91 kg (200 funtów) do 122,5 kg (270 funtów) ze wszystkimi akcesoriami.

Dane techniczne modułu WAM

UWAGA: Dane techniczne dotyczące radia i dane certyfikacyjne bezprzewodowego modułu akwizycji (WAM) i klucza nadawczo-odbiorczego USB (UTK) znajdują się w instrukcji obsługi modułu WAM.

Funkcja	Dane techniczne*
Typ urządzenia	12-odprowadzeniowy bezprzewodowy moduł akwizycji do prób wysiłkowych
Kanały wejściowe	Akwizycja i transmisja sygnału z 12 odprowadzeń
Odprowadzenia EKG, z których przesyłany jest sygnał	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 i V6
Protokół transmisji z modułu WAM	Dwukierunkowa komunikacja i przeskok częstotliwości; jeden moduł WAM komunikuje się z jednym systemem do prób wysiłkowych z użyciem ramek „beacon” i „probe response”
Zakres częstotliwości	Od 2403,38 MHz do 2479,45 MHz
Odstęp między kanałami	1 MHz
Moc wyjściowa transmisji RF	< 10 dBm
Typ anteny	PCB typu IFA
Wzmocnienie anteny	-0,33 dBi
Modulacja	MSK
Odległość modułu WAM od odbiornika	Około 3 metry (10 stóp)
Zestaw odprowadzeń	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 i V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 i C6) z odłączanymi przewodami odprowadzeń
Częstotliwość próbkowania	40 000 próbek na sekundę na kanał (akwizycja); 1000 próbek na sekundę na kanał (transmisja do analizy)
Rozdzielczość	1,875 mikrowolta LSB

Interfejs użytkownika	Obsługa przycisków: WŁ./WYŁ.; przyciski 12-odprowadzeniowego EKG i pasków rytmu nie działają w przypadku prób wysiłkowych serca
Ochrona defibrylatora	Zgodność z wymaganiami norm AAMI i IEC 60601-2-25
Klasyfikacja urządzenia	Typ CF, zasilanie z baterii
Masa	190 g (6,7 uncji) z baterią
Wymiary	11,3 × 10,8 × 2,79 cm (4,45 × 4,25 × 1,1 cala)
Bateria	1 bateria alkaliczna AA 1,5 V

* Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Dane techniczne modułu UTK

Funkcja	Dane techniczne
Częstotliwość	Od 2403,38 MHz do 2479,45 MHz
Odstęp między kanałami	1 MHz
Moc wyjściowa transmisji RF	< 10 dBm
Typ anteny	PCB typu IFA
Wzmocnienie anteny	-4,12 dBi
Modulacja	MSK

* Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Dane techniczne modułu AM12

Funkcja	Dane techniczne*
Typ urządzenia	12-odprowadzeniowy moduł akwizycji EKG do badania obciążeniowego serca
Kanały wejściowe	Akwizycja sygnału 12-odprowadzeniowego z podłączonym przewodem EKG pacjenta
Sygnały wyjściowe z odprowadzeń EKG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 i V6
Długość przewodu zbiorczego	Około 3 metry (10 stóp)
Zestaw odprowadzeń modułu AM12	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 i V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 i C6) z odłączanymi przewodami odprowadzeń
Częstotliwość próbkowania	40 000 próbek na sekundę na kanał (akwizycja); 1000 próbek na sekundę na kanał (transmisja do analizy)
Rozdzielczość	1,17 µV zredukowana do 2,5 µV do analizy
Interfejs użytkownika	Przyciski 12-odprowadzeniowego EKG i pasków rytmu nie działają w przypadku prób wysiłkowych serca
Ochrona defibrylatora	Zgodność z wymaganiami norm AAMI i IEC 60601-2-25

Klasyfikacja urządzenia	Typ CF, z zabezpieczeniem przed defibrylacją
Masa	340 g (12 uncji)
Wymiary	12 × 11 × 2,5 cm (4,72 × 4,3 × 0,98 cala)
Zasilanie	Zasilanie poprzez połączenie USB z systemem XScribe

* Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Części i akcesoria

Aby uzyskać więcej informacji na temat części/akcesoriów lub złożyć zamówienie, należy skontaktować się z firmą Welch Allyn. Dane kontaktowe zawiera rozdział *Konserwacja i rozwiązywanie problemów*.

Numer części	Opis
9293-048-54	MODUŁ AKWIZYCJI (AM12) BEZ PRZEWODÓW ODPROWADZEŃ
30012-019-56	BEZPRZEWODOWY MODUŁ AKWIZYCJI (WAM+) BEZ PRZEWODÓW ODPROWADZEŃ – 2
30012-021-54	MODUŁ UTK (odbiornik do modułu WAM)
9293-048-55	MODUŁ AKWIZYCJI (AM12) BEZ PRZEWODÓW ODPROWADZEŃ
8485-026-50	FUTERAŁ i PAS (do modułu WAM)
9293-047-70	ZESTAW KRÓTKICH PRZEWODÓW AHA Z ZACISKIEM (do WAM i AM12)
9293-047-61	ZESTAW PRZEWODÓW IEC Z ZACISKIEM (do WAM i AM12)
9100-026-11	PAPIER SKŁADANY Z2XX, US, 250 ARKUSZY
9100-026-12	PAPIER SKŁADANY Z2XX, A4, 250 ARKUSZY
9100-026-03	PAPIER SKŁADANY HDR SMART
108070	ELEKTRODY DO MONITOROWANIA EKG, OPAKOWANIE 300 SZTUK
9515-001-51	PRZEWODNIK LEKARZA, DOROŚLI, DZIECI, V7, Z INTERP.
34000-025-1004	DRUKARKA TERMICZNA Z200+ V2, standard/A4
749566	PROCESOR CPU, DELL, WINDOWS 10 64-BITOWY
9907-019	DRUKARKA LASERJET PRO M501dn (tylko 110 V)
9970-011-50	ZDALNA KLAWIATURA
9911-023-11	PODSTAWA WÓZKA TRANSPORTOWEGO XSCRIBE
9911-023-21	PULPIT WÓZKA TRANSPORTOWEGO XSCRIBE Z TACĄ (do modelu Z200+)
9911-023-22	WÓZEK TRANSPORTOWY XSCRIBE ZE STAŁYM PULPITEM (do modelu drukarki laserowej z systemem Windows)
9911-023-32	WSPORNIK MONTAŻOWY SUNTECH TANGO+ i TANGO M2 DO 24" WYŚWIETLACZA LCD
9911-023-33	WSPORNIK MONTAŻOWY SUNTECH TANGO+ i TANGO M2 do monitora ELO Touch

Części pomocnicze

Następujące części mogą być zamawiane wyłącznie przez personel firmy Welch Allyn.

Numer części	Element
Transformator izolacyjny i przewód zasilający	
1404-004	TRANSFORMATOR IZOLACYJNY 1000 VA MED., MIĘDZYNARODOWY
3181-008	PRZEWÓD ZASILAJĄCY USA/KANADA, SZPITALNY, 5-15P+320-C13
3181-002	PRZEWÓD ZASILAJĄCY MIĘDZYNARODOWY CEE7/7+IEC320-C13
3181-003	MOSTEK PRZEWODU ZASILAJĄCEGO 2 M IEC320-C13+C14
Przewody interfejsu i adaptery	
6400-015	PRZEDŁUŻACZ USB TYPU A-A, 6 STÓP
6400-012	PRZEWÓD USB TYPU A-B, FULL SPD
7500-010	REGULOWANY NYLONOWY ZACISK NA BAZIE SAMOPRZYLEPNEJ, ŚR. od 0,469 do 0,562 CALA
7500-008	PRZEWÓD Z ZACISKIEM 1x1x0,53 (ŚR. WEWN.), BIAŁY, Z KLEJEM
25004-003-52	PRZEWÓD TRACKMASTER DO CPU XSCRIBE
9912-018	PRZEWÓD ERGOMETRU, INTERFEJS ERGOLINE
9912-019	PRZEWÓD ERGOMETRU, INTERFEJS LODE CORRIVAL
6400-001	PRZEWÓD ZASILAJĄCY DC F SR CONN STRPD 10"
8342-007-01	PRZEKŁADKA, PAPIER A4, ELI 200+
Elementy sieciowe i inne	
9960-051	KARTA SIECIOWA PCI 10/100 FAST ETHERNET
9960-052	IZOLATOR ETHERNET, NISKI UPŁYW, RJ45/RJ45
6400-010	PRZEWÓD ETHERNET CAT5e RJ-45 M, EKRANOWANY, 2 STOPY
6400-008	PRZEWÓD ETHERNET RJ-45M DO RJ-45M STR-THRU 10 STÓP
6400-018	PRZEWÓD KROSOWANY, DŁUGI CAT5e RJ-45 M, EKRANOWANY, 6 STÓP

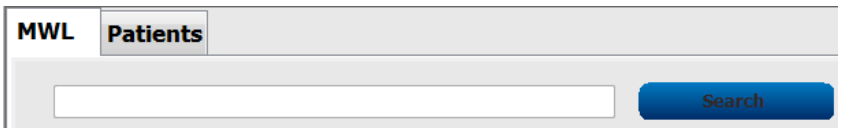
8. MWL/PATIENTS (MWL/PACJENCI)

Ikona MWL/Pacjenci umożliwia zaplanowanie prób wysiłkowych i wprowadzenie danych demograficznych pacjenta.

Jeśli modalność jest połączona z zewnętrznym systemem planowania, informacje te są dostarczane ze zleceń wprowadzonych przez instytucję.

Po wybraniu ikony wyświetlane jest podzielone okno z dwiema kartami do wyboru (MWL i Patients (Pacjenci)) po lewej stronie oraz polami informacji Patient (Pacjent) lub Order (Zlecenie) po prawej stronie, w zależności od wybranej karty.

Pole Search (Szukaj) i przycisk znajdują się pod wybranymi kartami.



MWL

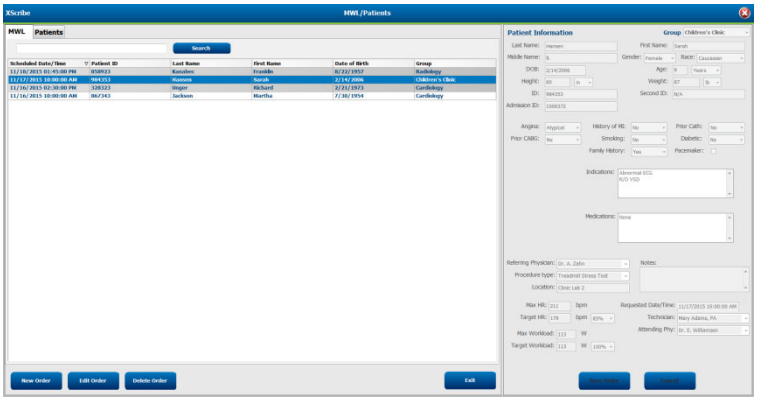
Tekst wprowadzony w polu wyszukiwania zostanie użyty do wyszukiwania na liście roboczej modalności (MWL) w celu wyświetlenia zleceń, które rozpoczynają się od pasującego tekstu w polu Last Name (Nazwisko), First Name (Imię) lub Patient ID (Identyfikator pacjenta). Puste pole wyszukiwania wyświetli wszystkie zlecenia.

Kolumny MWL obejmują pola Scheduled Date/Time (Zaplanowane daty/godziny), Patient ID (Identyfikator pacjenta), Last Name (Nazwisko), First Name (Imię), Date of Birth (Data urodzenia) i Group (Grupa). Listę można posortować, wybierając nagłówki kolumn. Drugie wybranie nagłówka kolumny odwróci kolejność w kolumnie.

Edycja zlecenia

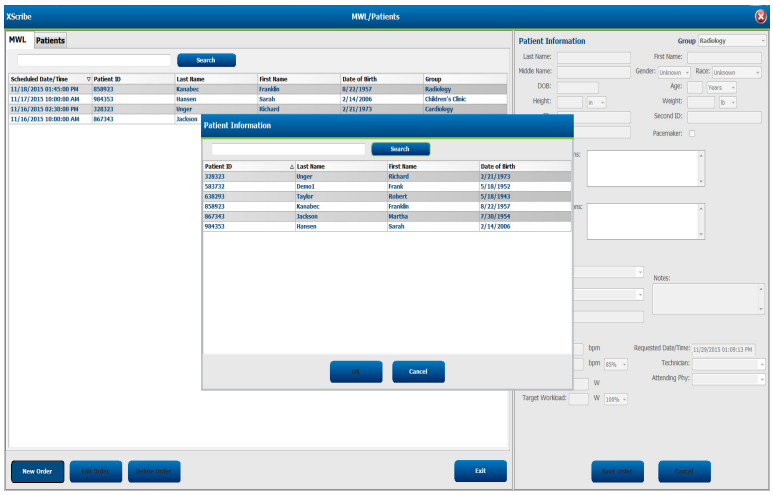
Wybór pozycji na liście spowoduje wyświetlenie informacji o zleceniu jako tylko do odczytu. Wybrać opcję **Edit** (Edytuj), aby zmodyfikować zlecenie. Wybrać przycisk **Save Order** (Zapisz zlecenie), aby zapisać zmiany lub przycisk **Cancel** (Anuluj), aby anulować wszystkie zmiany.

UWAGA: *Ta funkcja nie jest dostępna, gdy funkcja DICOM jest włączona.*



Nowe zlecenie

Przycisk **New Order** (Nowe zlecenie) umożliwia wyszukiwanie danych pacjenta w bazie danych przy użyciu identyfikatora lub nazwiska pacjenta, co pozwala na dodanie nowego zlecenia na liście MWL. Puste pole wyszukiwania wyświetli listę wszystkich pacjentów w bazie danych.

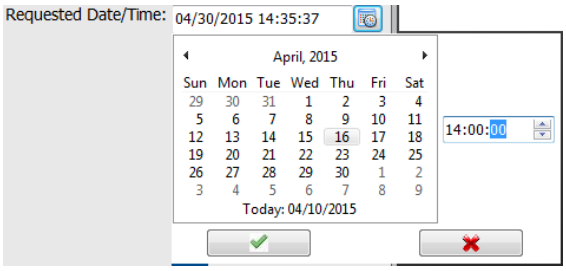


Jeśli pacjent nie istnieje jeszcze w bazie danych, należy anulować (**Cancel**) wyszukiwanie informacji o pacjencie i wybrać kartę **Patients** (Pacjenci), aby wprowadzić nowego pacjenta. Instrukcje znajdują się na następnej stronie.

Informacje o pacjencie podstawiają informacje o zleceniu po prawej stronie wyświetlacza. Można wprowadzić dodatkowe informacje o zleceniu i zapisać zlecenie. Przycisk **Cancel** (Anuluj) zamyka zlecenie bez zapisywania.

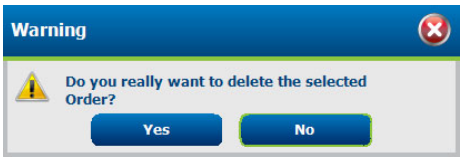
Podczas wprowadzania zlecenia należy użyć listy rozwijanej **Group** (Grupa), aby przypisać zlecenie do określonej grupy, która została skonfigurowana w ustawieniach systemu.

Wybrać ikonę kalendarza w prawym dolnym rogu części **Order Information** (Informacje o zleceniu), aby otworzyć kalendarz umożliwiający wybór daty i godziny zaplanowanego zlecenia. Datę i godzinę można również wprowadzić wpisując ją w polu **Requested Date/Time** (Żądana data/godzina).



Usuwanie istniejącego zlecenia

Wybrać istniejące zlecenie pacjenta zaznaczając wiersz, a następnie wybrać opcję **Delete Order** (Usuń zlecenie).

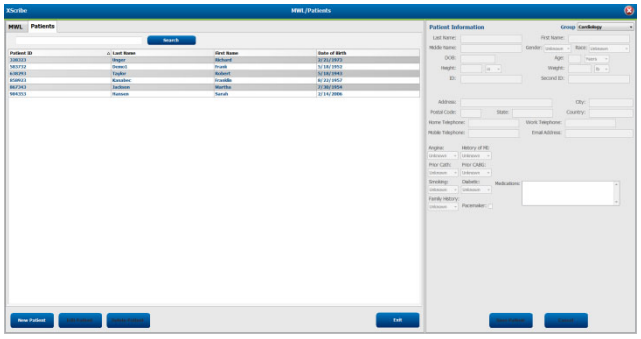


Zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy z monitem o potwierdzenie usunięcia. Wybrać opcję **Yes** (Tak), aby usunąć zlecenie lub opcję **No** (Nie), aby anulować i powrócić do listy MWL.

Zamykanie okna MWL/Pacjenci

Po zakończeniu wybrać przycisk **Exit** (Wyjdź), aby powrócić do menu głównego.

Pacjenci



Tekst wprowadzony w polu wyszukiwania zostanie użyty do wyszukiwania danych demograficznych pacjenta w bazie danych w celu wyświetlenia wszystkich pacjentów, którzy rozpoczynają się od pasującego tekstu w polu Last Name (Nazwisko), First Name (Imię) lub Patient ID (Identyfikator pacjenta).

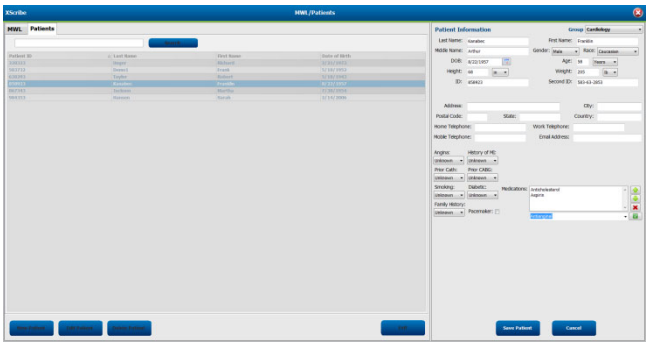
Kolumny pacjentów obejmują pola Patient ID (Identyfikator pacjenta), Last Name (Nazwisko), First Name (Imię) i Date of Birth (Data urodzenia). Listę można posortować wybierając nagłówki kolumn. Drugie wybranie nagłówka kolumny odwróci kolejność w kolumnie.

Edycja pacjenta

Wybór pozycji na liście spowoduje wyświetlenie informacji o pacjencie jako tylko do odczytu. Wybrać przycisk **Edit** (Edytuj), aby włączyć i zmodyfikować pola danych demograficznych pacjenta.

Po zakończeniu wybrać przycisk **Save Patient** (Zapisz pacjenta), aby zapisać zmiany lub przycisk **Cancel** (Anuluj), aby powrócić do danych demograficznych tylko do odczytu bez zapisywania zmian.

Nowy pacjent

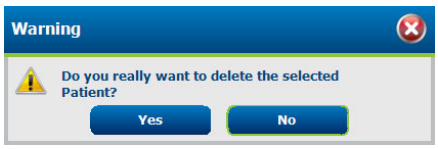


Przycisk **New Patient** (Nowy pacjent) powoduje usunięcie wszystkich informacji o wybranym pacjencie, co umożliwia dodanie nowego pacjenta do listy. Informacje o nowym pacjencie można wprowadzić w polach danych demograficznych i wybrać przycisk **Save Patient** (Zapisz pacjenta), aby zapisać je w bazie danych. Przycisk **Cancel** (Anuluj) spowoduje zamknięcie informacji o pacjencie bez zapisywania.

Usuwanie pacjenta

Wybrać przycisk **Delete** (Usuń), aby usunąć dane demograficzne pacjenta z bazy danych.

> ***UWAGA**: Przycisk Delete (Usuń) jest nieaktywny, gdy dane demograficzne pacjenta są powiązane z istniejącym zleceniem lub badaniem. Przed usunięciem danych demograficznych pacjenta należy najpierw usunąć wszystkie zlecenia i badania dla tego pacjenta.*



Zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy z monitem o potwierdzenie usunięcia. Wybrać opcję **Yes** (Tak), aby usunąć dane demograficzne pacjenta lub opcję **No** (Nie), aby anulować i powrócić do listy pacjentów.

Zamykanie okna MWL/Pacjenci

Po zakończeniu wybrać przycisk **Exit** (Wyjdź), aby powrócić do menu głównego.

9. KONFIGURACJA I INSTALACJA

Konfiguracja systemu XScribe i instalacja elementów

UWAGA: *Patrz Schemat połączeń, Rysunek 2.*
UWAGA: *Konfiguracja i instalacja są wykonywane przez przedstawiciela firmy Hillrom.*

1. Złożyć wózek systemowy XScribe i podłączyć wszystkie elementy systemu zgodnie z dołączoną do zestawu instrukcją instalacji systemu XScribe, numer części 9515-205-60-ENG. Upewnić się, że wszystkie przewody są prawidłowo podłączone do odpowiednich złączy i że wszystkie metody mocowania przewodów do złączy są prawidłowo stosowane.

2. Podłączyć wszystkie przewody zasilające CPU i drukarki do transformatora izolacyjnego; ustawić przełączniki zasilania tych elementów w pozycji ON (WŁ.). Podłączyć transformator izolacyjny do zatwierdzonego szpitalnego gniazdka elektrycznego i ustawić transformator izolacyjny w pozycji ON (WŁ.).

   UWAGA: *Po zakończeniu wstępnej instalacji sprzętu przełącznik zasilania transformatora izolacyjnego uruchomi system XScribe. Transformator izolacyjny zasila również drukarkę termiczną Z200+, która nie posiada własnego przełącznika.*

   UWAGA: *Po zakończeniu korzystania z systemu XScribe należy zamknąć system Windows. Spowoduje to wyłączenie procesora CPU i przełączenie wyświetlacza do trybu gotowości. Transformator izolacyjny pozostanie włączony.*

3. Informacje na temat instalacji i aktywacji oprogramowania XScribe można znaleźć w części *Wprowadzenie*.

4. Informacje na temat konfiguracji i instalacji sygnałów TTL i wyjść analogowych zawiera część *Wyjście TTL/analogowe*.

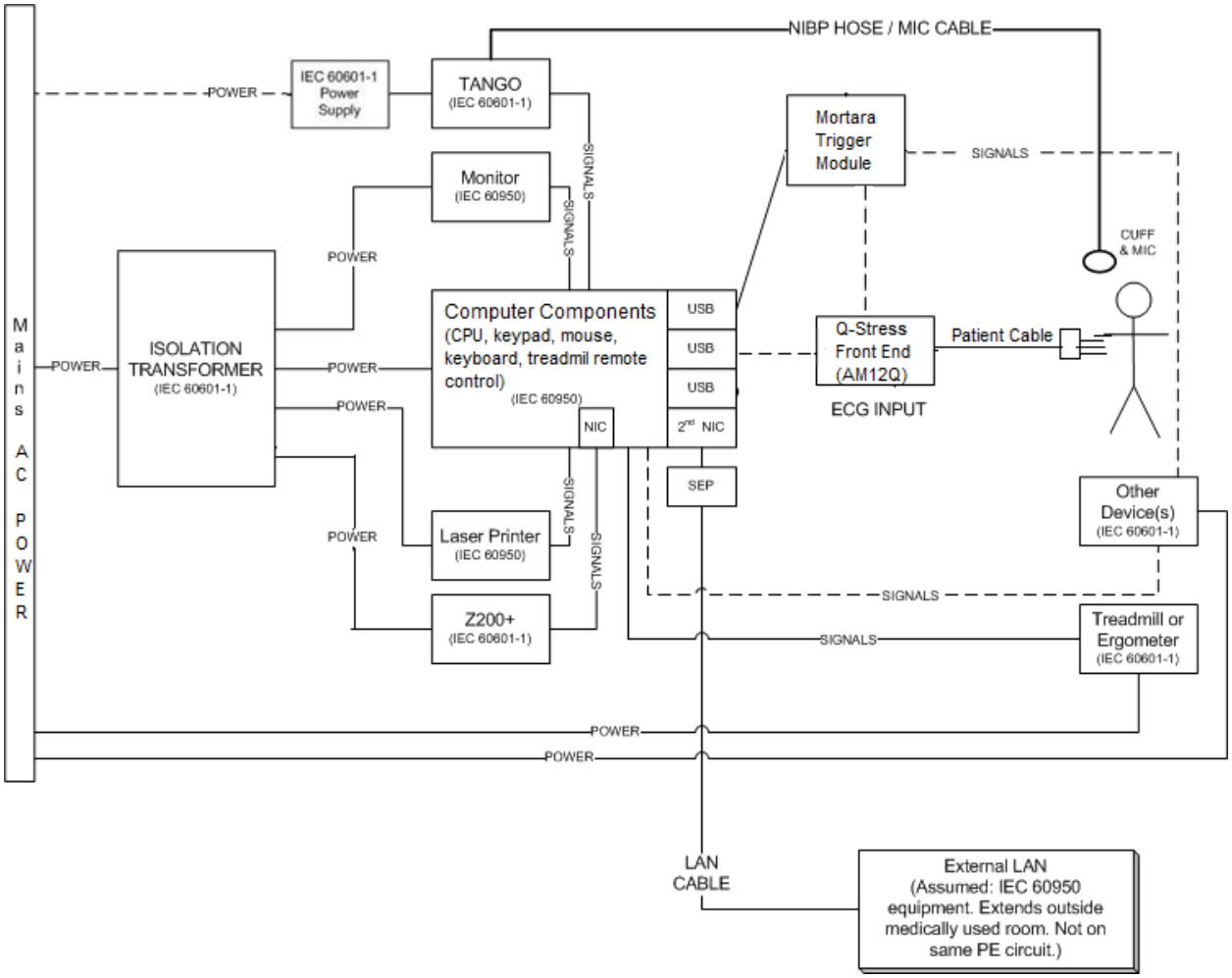
5. Instrukcje dotyczące podłączania systemu XScribe do ergometru lub bieżni można znaleźć w części *Podłączanie bieżni/ergometru*.

6. Informacje na temat konfigurowania i używania drukarki termicznej Z200+ można znaleźć w części *Konfiguracja drukarki*.

7. Informacje na temat interfejsu monitora ciśnienia krwi SunTech Tango+ i Tango M2 można znaleźć w części *Podłączanie monitora SunTech Tango+ i Tango M2*.

8. Uruchomić system XScribe włączając przycisk zasilania procesora CPU. Po wyświetleniu ekranu systemu Windows zalogować się do systemu.

Rysunek 2. Schemat połączeń systemu XScribe



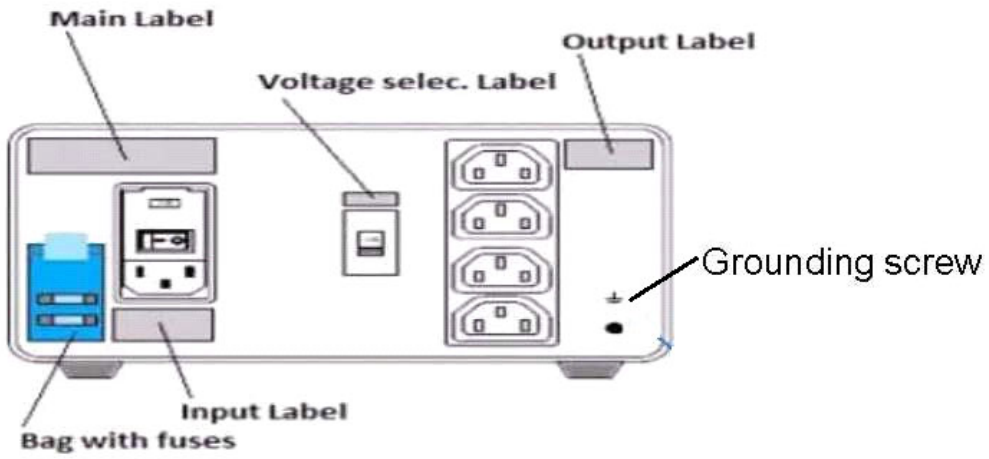
***OSTRZEŻENIE**: Aby zapobiec porażeniu pacjenta prądem elektrycznym, monitor komputera i drukarka muszą być zasilane z certyfikowanego urządzenia separującego (transformatora izolacyjnego).*

***UWAGA**: Certyfikowane urządzenie separujące (transformator izolacyjny) zasila maksymalnie cztery urządzenia. Jeśli zasilania wymagają więcej niż cztery urządzenia, monitor ciśnienia krwi Tango musi być zasilany przez inne dostępne gniazdo zasilania. Jednostka SunTech Tango nie wymaga podłączenia do transformatora izolacyjnego, ponieważ jest to wyrób medyczny, który posiada własne izolowane źródło zasilania. Dla wygody monitor Tango może być zasilany przez transformator izolacyjny.*

Medyczny transformator izolacyjny

Transformator izolacyjny jest urządzeniem separującym, które zapobiega powstawaniu nadmiernego prądu upływowego w podzespołach systemu. Jest on podłączony do dedykowanego obwodu.

Rysunek 3. Medyczny transformator izolacyjny



Dane techniczne medycznego transformatora izolacyjnego

Częstotliwość:	50/60 Hz		
Parametry wyjściowe:	115/230 V 1000 VA		
Masa:	9,98 kg (22 funty)		
Wymiary:	Wysokość	=	130 mm (5,1”)
	Szerokość	=	203 mm (8,0”)
	Głębokość	=	280 mm (11,0”)
NR KAT.: 1404-004	TRANSFORMATOR IZOLACYJNY 1000 VA MED., MIĘDZYNARODOWY Wejście 115 VAC 50/60 Hz, bezpieczniki: 2 × 10 AT/wejście 230 VAC 50/60 Hz, bezpieczniki 2 × 6,3 AT		

***PRZESTROGA**: Przed podłączeniem elementów systemu do transformatora izolacyjnego należy upewnić się, że przełącznik napięcia (znajdujący się nad przełącznikiem zasilania) jest ustawiony na odpowiednie napięcie w linii. Wszystkie jednostki dostarczane z firmy Welch Allyn są ustawione na 115 V. Aby zmienić napięcie na 230 V, należy przestawić przełącznik napięcia znajdujący się po prawej stronie przełącznika zasilania.*

***PRZESTROGA**: Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie zdejmować pokrywy. Serwisowanie należy zlecać wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu. Niezawodność uziemienia można osiągnąć tylko wtedy, gdy elementy systemu są podłączone do odpowiedniego gniazda oznaczonego jako „klasa szpitalna”.*

***PRZESTROGA**: Korzystanie z tego transformatora ze sprzętem innym niż pierwotnie dostarczony lub przekraczającym wartości znamionowe może spowodować uszkodzenie urządzenia, pożar lub obrażenia ciała.*

***OSTRZEŻENIE**: Możliwe ryzyko wybuchu. Nie używać w obecności łatwopalnej mieszaniny środków znieczulających.*

Instalacja baterii modułu WAM

Moduł WAM jest zasilany za pomocą jednej baterii AA. Gdy napięcie baterii jest wystarczające do zasilania urządzenia, a pacjent jest prawidłowo podłączony, wskaźnik LED z przodu modułu WAM będzie świecić się na zielono w sposób ciągły, sygnalizując prawidłowe sparowanie i komunikację z elektrokardiografem. Bateria o niskim napięciu lub usterka odprowadzenia spowoduje miganie zielonego lub żółtego wskaźnika LED.

Aby zainstalować nową baterię, zdjąć pokrywę komory baterii obracając ją w lewo. Zdjęcie pokrywy komory baterii spowoduje automatyczne wyłączenie zasilania. Włożyć jedną baterię AA do komory baterii dopasowując wskaźniki biegunów dodatniego (+) i ujemnego (-) baterii do oznaczeń znajdujących się na etykiecie z tyłu urządzenia. Założyć pokrywę komory baterii obracając ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Pokrywa uszczelni komorę baterii i zetknie się z baterią zasilającą urządzenie.

Doprowadzanie zasilania do modułu WAM

Przed podłączeniem zasilania do modułu WAM należy upewnić się, że przewody odprowadzeń pacjenta nie dotykają metalu podłączonego do uziemienia (może się to zdarzyć w przypadku użycia elektrod wielokrotnego użytku z odsłoniętym elementem metalowym); po włączeniu zasilania moduł WAM zostanie automatycznie wykalibrowany, a duża liczba zakłóceń spowodowanych przez pętle uziemienia może zakłócić kalibrację. W takim przypadku system XScribe nie wyświetli zapisu EKG.

Nacisnąć przycisk włączania/wyłączania zasilania, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie. Zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy informujący o wyłączeniu zasilania i odłączeniu RF.

Mocowanie bloku złącza przewodu odprowadzenia WAM

Przewody odprowadzeń do 12-odprowadzeniowego EKG składają się z jednego bloku złącza z 10 przewodami odprowadzeń (5 przewodów po każdej stronie). Kolejność przewodów odprowadzeń w module WAM jest dobrana tak, aby można je było łatwo podłączyć do klatki piersiowej. Każdy przewód odprowadzenia kończy się zaciskiem.

Należy dokładnie włożyć blok do złącza wejściowego EKG w górnej części modułu WAM.

***PRZESTROGA**: Należy uważać, aby włożyć blok złącza do odpowiedniego złącza wejściowego, dopasowując etykiety na przewodach odprowadzeń z etykietą na module WAM.*

Parowanie modułu WAM z systemem XScribe

Uruchomić system XScribe. Rozpocząć badanie wysiłkowe i przejść do fazy obserwacji, a następnie:

- Wybrać opcję **Local Settings** (Ustawienia lokalne) i wybrać moduł **WAM** jako urządzenie użytkownika.
- Wybrać przycisk **WAM Pairing** (Parowanie WAM).
- Wybrać opcję **OK**.
- Umieścić moduł WAM (wyłączony) w pobliżu modułu odbiorczego UTK podłączonego do portu USB systemu XScribe.
- Włączyć moduł WAM**.**
- Zostanie wyświetlony komunikat o pomyślnym sparowaniu.
- Wybrać opcję **OK**.

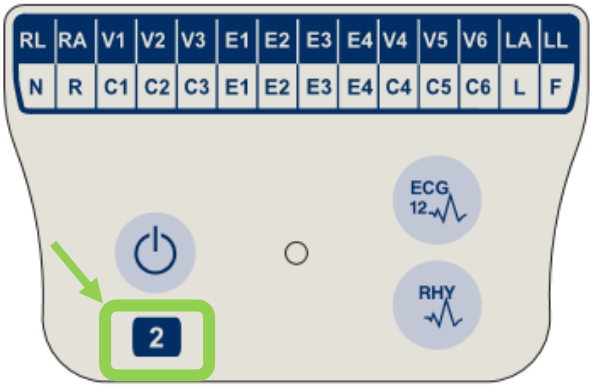
***UWAGA**: Zakończenie badania wysiłkowego spowoduje automatyczne wyłączenie modułu WAM. Nie ma konieczności parowania modułu WAM z tym samym modułem UTK, aby ponownie z niego skorzystać.*

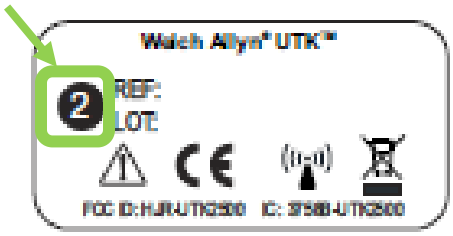
***UWAGA**: W przypadku korzystania z modułu WAM z systemem XScribe wskazania LED nie są dostępne.*

***UWAGA**: Przyciski służące do akwizycji 12-odprowadzeniowego EKG i drukowania rytmu nie działają w przypadku korzystania z modułu WAM z systemem XScribe.*

Zgodność modułów WAM i UTK

Moduł WAM z cyfrą „2” na etykiecie będzie można sparować tylko z modułem UTK, który również ma cyfrę „2” na etykiecie. Analogicznie moduł WAM lub UTK bez cyfry „2” na etykiecie nie będzie mógł zostać sparowany z modułem UTK lub WAM z cyfrą „2” na etykiecie. W przypadku problemów ze sparowaniem modułu WAM należy upewnić się, że cyfra „2” znajduje się na etykietach obu modułów lub na żadnym z nich.





Połączenie urządzenia użytkownika XScribe i modułu wyzwalania

Moduł wyzwalania umożliwia opcjonalne przesyłanie sygnału analogowego i TTL do urządzeń zewnętrznych, takich jak echokardiograf. Moduł wyzwalania jest wymagany, gdy monitor ciśnienia krwi SunTech Tango zostanie podłączony do systemu do prób wysiłkowych.

Przód modułu wyzwalania

Przewód pacjenta XScribe AM12 musi być podłączony do złącza USB EKG A z przodu modułu. Jedno złącze wyjścia analogowego (⊖> 1) znajduje się również z przodu modułu wyzwalania.

Tył modułu wyzwalania

Tylna część modułu zawiera dwa złącza wyjść analogowych (⊖> 2 i ⊖> 3 są obecnie niesprawne) oraz jedno złącze wyjściowe TTL (⊖>⊥⊏).

Odbiornik UTK modułu WAM musi być podłączony do złącza EKG B.

Moduł wyzwalania jest zwykle instalowany w jednej płaszczyźnie z prawej lub lewej strony wózka do prób wysiłkowych, w zależności od pozycji wybranej przez instytucję.

Informacje na temat konfiguracji TTL i wyjścia analogowego można znaleźć w części *Wyjście TTL/analogowe*. Informacje na temat interfejsu monitora ciśnienia krwi SunTech Tango+ i Tango M2 można znaleźć w części *Podłączanie monitora SunTech Tango+ i Tango M2*.

10. KORZYSTANIE Z SYSTEMU XSCRIBE

Na początku próby wysiłkowej system XScribe początkowo rejestruje dominujący zespół QRS dla każdego odprowadzenia, aby utworzyć szablon pierwszego zespołu QRS dla 12 odprowadzeń EKG. Średnia krzywa QRS dla każdego z 12 odprowadzeń jest aktualizowana po każdym pobudzeniu. Jeżeli morfologia dominującego zespołu QRS ulegnie zmianie, zostanie ona automatycznie wykryta, przy czym nowa morfologia zostanie przyjęta jako nowa morfologia pobudzeń dominujących. Zdarzenie to jest oznaczone jako DRC (ang. Dominant Rhythm Change, zmiana rytmu dominującego) na wyświetlanych trendach.

Podczas próby zapisy EKG z 12 odprowadzeń mogą być drukowane automatycznie lub ręcznie. Dostępne formaty EKG wybierane przez użytkownika to: 6 × 2, 3 × 4, 3 × 4+1, 3 × 4+1 BCF, 3 × 4+3, 3 × 4+3 BCF lub 12 × 1 odprowadzeń. Formaty te mogą opcjonalnie obejmować rozszerzony uśredniony kompleks przy 100 mm/s i 40 mm/mV (standardowe wzmocnienie 4x) z powiązanymi uśrednionymi pobudzeniami na wydruku EKG.

> ***UWAGA:*** *Filtr powtarzalności pobudzeń (BCF) umożliwia wydruk uśrednionego EKG z wykorzystaniem uśrednionych zespołów EKG. Drukowane etykiety odprowadzeń zawierają oznaczenie „BCF" obok nazwy odprowadzenia (np. I BCF, II BCF, III BCF itd.). Odprowadzenie rytmu znajdujące się poniżej 12-odprowadzeniowego EKG jest w czasie rzeczywistym i nie odzwierciedla BCF. Podczas badania na ekranie zawsze wyświetlane jest EKG w czasie rzeczywistym.*
>
> ***UWAGA:*** *BCF powoduje dodatkowe dwusekundowe opóźnienie danych EKG w czasie rzeczywistym.*

W zależności od parametrów zdefiniowanych podczas konfiguracji, system XScribe wykonuje następujące operacje podczas badania:

- Dokumentuje ektopie komorowe (wyizolowane PVC, pary pobudzeń komorowych i serie komorowe) jako arytmie oraz dominującą zmianę rytmu (DRC) przechowywaną w pamięci w celu późniejszego przejrzenia, edycji i włączenia do raportu końcowego.
- Zmiany obciążenia w określonych momentach z automatycznym postępem według definicji protokołu.
- Zaznacza menu ciśnienia krwi i emituje sygnały dźwiękowe, aby zasygnalizować zbliżające się pomiary.
- Wyświetla rozszerzony średni kompleks odprowadzenia zdefiniowanego przez użytkownika lub odprowadzenia poddawanego maksymalnej zmianie odcinka ST i porównuje je z kompleksem referencyjnym dla tego samego odprowadzenia (funkcja Auto Compare).
- Wyświetla trendy HR, indeks ST, MET, ciśnienie krwi i Double Product (HR*BP).

Można wybrać kilka ekranów wyświetlania rytmu:

- **3-LEAD WITH ZOOMED ST ANALYSIS AND TRENDS** (3-odprowadzeniowy z powiększoną analizą ST i trendami)
  Trzy kanały składające się z 8 sekund trzech odprowadzeń zdefiniowanych przez użytkownika
- **3-LEAD WITH ZOOMED ST ANALYSIS WITHOUT TRENDS (3-odprowadzeniowy z powiększoną analizą ST bez trendów)**
  Trzy kanały składające się z 12 sekund trzech odprowadzeń zdefiniowanych przez użytkownika
- **3-LEAD WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITHOUT TRENDS (3-odprowadzeniowy bez powiększonej analizy ST bez trendów)**
  Trzy kanały składające się z 15 sekund trzech odprowadzeń zdefiniowanych przez użytkownika
- **3-LEAD WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITH TRENDS (3-odprowadzeniowy bez powiększonej analizy ST i z trendami)**
  Trzy kanały składające się z 12 sekund trzech odprowadzeń zdefiniowanych przez użytkownika
- **6-LEAD WITH ZOOMED ST ANALYSIS AND TRENDS (6-odprowadzeniowy z powiększoną analizą ST i trendami)**
  Sześć kanałów składających się z 8 sekund sześciu odprowadzeń definiowanych przez użytkownika

- **6-LEAD WITH ZOOMED ST ANALYSIS WITHOUT TRENDS (3-odprowadzeniowy z powiększoną analizą ST bez trendów)**
  Sześć kanałów składających się z 12 sekund sześciu odprowadzeń definiowanych przez użytkownika
- **6-LEAD WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITHOUT TRENDS (3-odprowadzeniowy bez powiększonej analizy ST bez trendów)**
  Sześć kanałów składających się z 15 sekund sześciu odprowadzeń definiowanych przez użytkownika
- **6-LEAD WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITH TRENDS (3-odprowadzeniowy bez powiększonej analizy ST i z trendami)**
  Sześć kanałów składających się z 12 sekund sześciu odprowadzeń definiowanych przez użytkownika

- **12-LEAD IN 6 × 2-FORMAT WITH ZOOMED ST ANALYSIS AND TRENDS (12-odprowadzeniowy w formacie 6 × 2 z powiększoną analizą ST i trendami)**
  Dwanaście kanałów składających się z 4 sekund dwunastu odprowadzeń

- **12-LEAD IN 6 × 2-FORMAT WITH ZOOMED ST ANALYSIS WITHOUT TRENDS (12-odprowadzeniowy w formacie 6 × 2 z powiększoną analizą ST bez trendów)**
  Dwanaście kanałów składających się z 6 sekund dwunastu odprowadzeń
- **12-LEAD IN 6 × 2-FORMAT WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITHOUT TRENDS (12-odprowadzeniowy w formacie 6 × 2 bez powiększonej analizy ST i bez trendów)**
  Dwanaście kanałów składających się z 8 sekund dwunastu odprowadzeń
- **12-LEAD IN 6 × 2-FORMAT WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITH TRENDS (12-odprowadzeniowy w formacie 6 × 2 z powiększoną analizą ST i trendami)**
  Dwanaście kanałów składających się z 6 sekund dwunastu odprowadzeń

- **12-LEAD IN 12 × 1 FORMAT WITH ZOOMED ST ANALYSIS AND TRENDS (12-odprowadzeniowy w formacie 12 × 1 z powiększoną analizą ST i trendami)**
  Dwanaście kanałów składających się z 8 sekund dwunastu odprowadzeń
- **12-LEAD IN 12 × 1 FORMAT WITH ZOOMED ST ANALYSIS WITHOUT TRENDS (12-odprowadzeniowy w formacie 12 × 1 z powiększoną analizą ST bez trendów)**
  Dwanaście kanałów składających się z 12 sekund dwunastu odprowadzeń
- **12-LEAD IN 12 × 1 FORMAT WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITHOUT TRENDS (12-odprowadzeniowy w formacie 12 × 1 bez powiększonej analizy ST i bez trendów)**
  Dwanaście kanałów składających się z 15 sekund dwunastu odprowadzeń
- **12-LEAD IN 12 × 1 FORMAT WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITH TRENDS (12-odprowadzeniowy w formacie 12 × 1 z powiększoną analizą ST i trendami)**
  Dwanaście kanałów składających się z 12 sekund dwunastu odprowadzeń

Widok kontekstowy można włączyć w celu wyświetlenia pojedynczego odprowadzenia od początku fazy poprzedzającej próbę wysiłkową przez fazę odzyskiwania wskazując automatyczne i ręcznie zapisane zapisy EKG. Widok ten umożliwia również dodawanie historycznych zdarzeń EKG oraz usuwanie zdarzeń EKG, które nie są potrzebne.

Dodatkowe parametry wyświetlane podczas próby mogą obejmować:

- Prędkość i nachylenie bieżni lub moc w watach, jeśli używany jest ergometr
- Nazwę protokołu
- Zatrzymanie etapu (jeśli wybrano)
- Częstość akcji serca (HR)/% docelowej wartości HR i docelowe wartości w watach w przypadku korzystania z ergometru
- Poziom ST w mm lub µV i nachylenie ST w mV
- Ciśnienie krwi i SpO2 z czasem ostatniej akwizycji (opcjonalnie)
- Etap i czas etapu
- Imię i nazwisko pacjenta
- Numer identyfikacyjny pacjenta
- Całkowity czas próby
- MET i/lub Double Product i/lub indeks ST

- Jeden uśredniony kompleks dla każdego z 12 odprowadzeń nałożonych w celu porównywania bieżących danych z danymi referencyjnymi
- Zdefiniowany przez użytkownika rozszerzony uśredniony kompleks nałożony w celu porównania bieżących danych z danymi referencyjnymi
- Trendy parametrów MET z wartościami HR, wartościami skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz poziomem ST

W fazie odzyskiwania system XScribe wyświetli zarówno Patient Data (Dane pacjenta), jak i Conclusions (Wnioski) umożliwiające wprowadzenie danych do raportu końcowego. Po zakończeniu fazy odzyskiwania funkcja Report Manager (Menedżer reportów) wyświetli stronę podsumowania, która umożliwia zdefiniowanie i utworzenie raportu końcowego.

Raport końcowy może składać się z następujących sekcji, które mogą zostać włączone lub wyłączone przez użytkownika:

- Informacje o pacjencie
- Podsumowanie badania
- Trendy częstości akcji serca, ciśnienia krwi, obciążenia, poziomu ST i nachylenia ST
- Średnia w najgorszym przypadku
- Średnie okresowe
- Średnie wartości szczytowe
- Wydruki EKG
  - Automatyczne zapisy 12-odprowadzeniowego EKG zgodnie z protokołem
  - Szczytowe EKG podczas próby wysiłkowej
  - Zdarzenia arytmii
  - Dodane przez użytkownika zdarzenia 12-odprowadzeniowego EKG (Supine (Pozycja na wznak), Standing (Pozycja stojąca), Symptoms (Objawy), Perceived Exertion (Odczuwalny wysiłek fizyczny) itp.)

Wydruk strony z informacjami o pacjencie może zawierać następujące informacje:

- Dane demograficzne pacjenta
- Protokół
- Data i godzina rozpoczęcia próby wysiłkowej
- Docelowa HR lub docelowe wartości w watach, jeśli używany był ergometr
- Krótka historia medyczna
- Wskazania
- Leki
- Lekarz kierujący
- Typ procedury
- Położenie
- Powód zakończenia
- Objawy
- Rozpoznanie
- Uwagi
- Wnioski
- Technik: [imię i nazwisko]
- Lekarz prowadzący: [imię i nazwisko]
- Sprawdzone przez: [imię i nazwisko]
- Podpis: [imię i nazwisko upoważnionego lekarza podpisującego]
- Data złożenia podpisu

Wydruk strony podsumowania badania może zawierać:

- Imię i nazwisko pacjenta, identyfikator, datę i godzinę rozpoczęcia próby wysiłkowej oraz protokół
- Podsumowanie czasu próby wysiłkowej i odprowadzeń ze zmianą 100 µV i całkowitą liczbą PVC
- Ocenę ryzyka
  - Wskaźnik Duke'a po zastosowaniu protokołu Bruce'a
  - FAI% (upośledzenie wydolności tlenowej w procentach), gdy używany jest protokół Bruce'a
- Wartości maksymalne

- Maks. ST
- Maks. zmiany ST
- Podsumowanie etapu lub minuty

Wydruk podsumowania etapu zawiera dane tabelaryczne składające się z następujących danych, które mogą obejmować:

- Czas przed próbą wysiłkową/czas próby wysiłkowej/czas odzyskiwania
- Prędkość/nachylenie lub moc w watach
- HR
- BP
- SpO2
- Wartości MET
- Double Product (skurczowe BP*HR)
- Pomiary odcinka ST dla wszystkich 12 odprowadzeń

Ponadto użytkownik może także wydrukować:

- Jeden średni kompleks na minutę lub na każdy etap dla każdego spośród 12 odprowadzeń w fazie próby wysiłkowej i w fazie odzyskiwania
- Trendy poziomu i nachylenia ST, HR, ciśnienia krwi, Double Product, obciążenie oraz szacowane równoważniki metaboliczne
- Wybrane 12-odprowadzeniowe EKG
- Raporty dotyczące średnich pobudzeń dla najgorszego przypadku podczas próby wysiłkowej i odzyskiwania lub szczytowego wysiłku

Tryb demonstracyjny

System XScribe jest wyposażony w tryb demonstracyjny, który umożliwia prezentację funkcji i przeszkolenie lekarzy w zakresie obsługi systemu bez konieczności podłączania pacjenta do monitora.

Tryb demonstracyjny jest włączony, gdy w polu Last Name (Nazwisko) zostanie wprowadzone „Demo” i cyfra lub wiele cyfr (np. Demo1 lub Demo2 lub Demo123 itd.). Słowo „Demonstracja” jest oznaczone znakiem wodnym na krzywej EKG w celu odróżnienia ekranu od krzywej EKG pacjenta pochodzącej z monitora.

> ***UWAGA:*** *Litera* ***D*** *musi być wielka, a litery* ***emo*** *muszą być małe. W przeciwnym razie tryb demonstracyjny nie zostanie włączony.*

Interfejs użytkownika i wyświetlacz w trybie demonstracyjnym nie różnią się od interfejsu użytkownika i wyświetlacza w trybie na żywo, z kilkoma wyjątkami:

- Odczyty ciśnienia krwi ze skonfigurowanego monitora Tango nie są inicjowane. Demonstracyjne wartości ciśnienia krwi są okresowo wyświetlane i aktualizowane podczas badania.
- W trybie demonstracyjnym skonfigurowany sprzęt do próby wysiłkowej (bieżnia lub ergometr) nie jest kontrolowany.

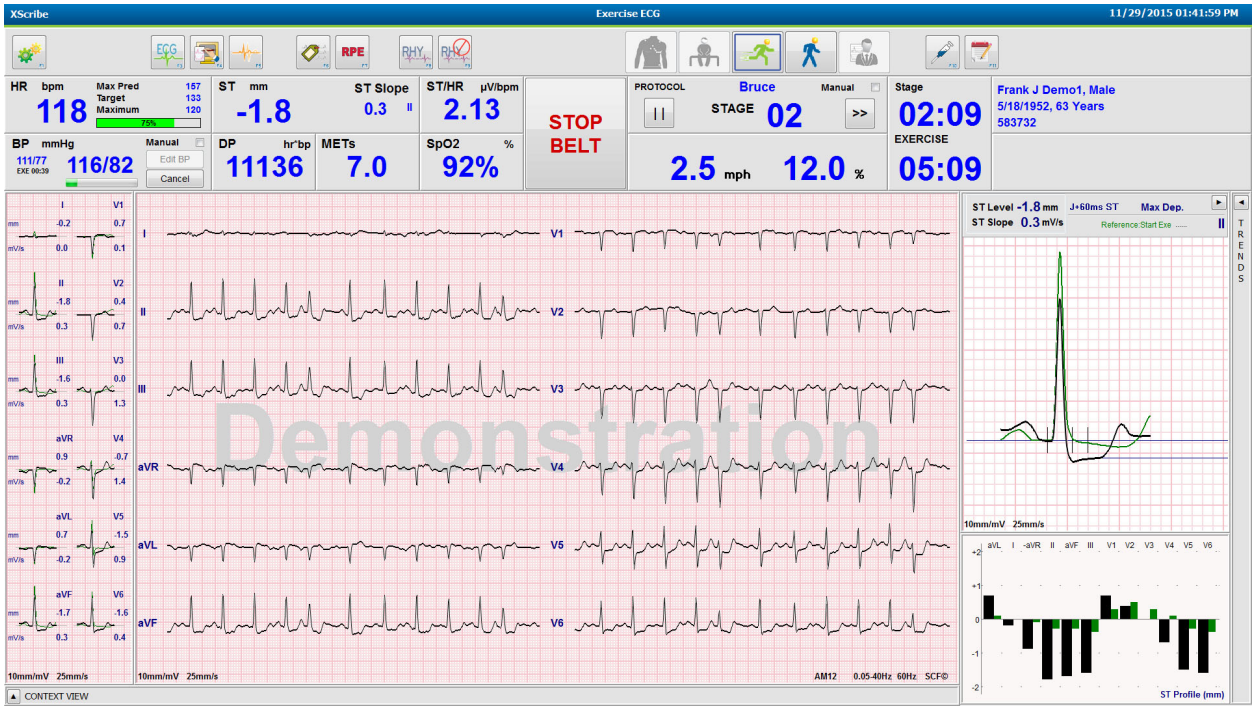
Wyświetlacz systemu podczas próby wysiłkowej

Wyświetlacz systemu XScribe jest zorganizowany w sposób umożliwiający lekarzowi szybki dostęp do ważnych i krytycznych informacji.

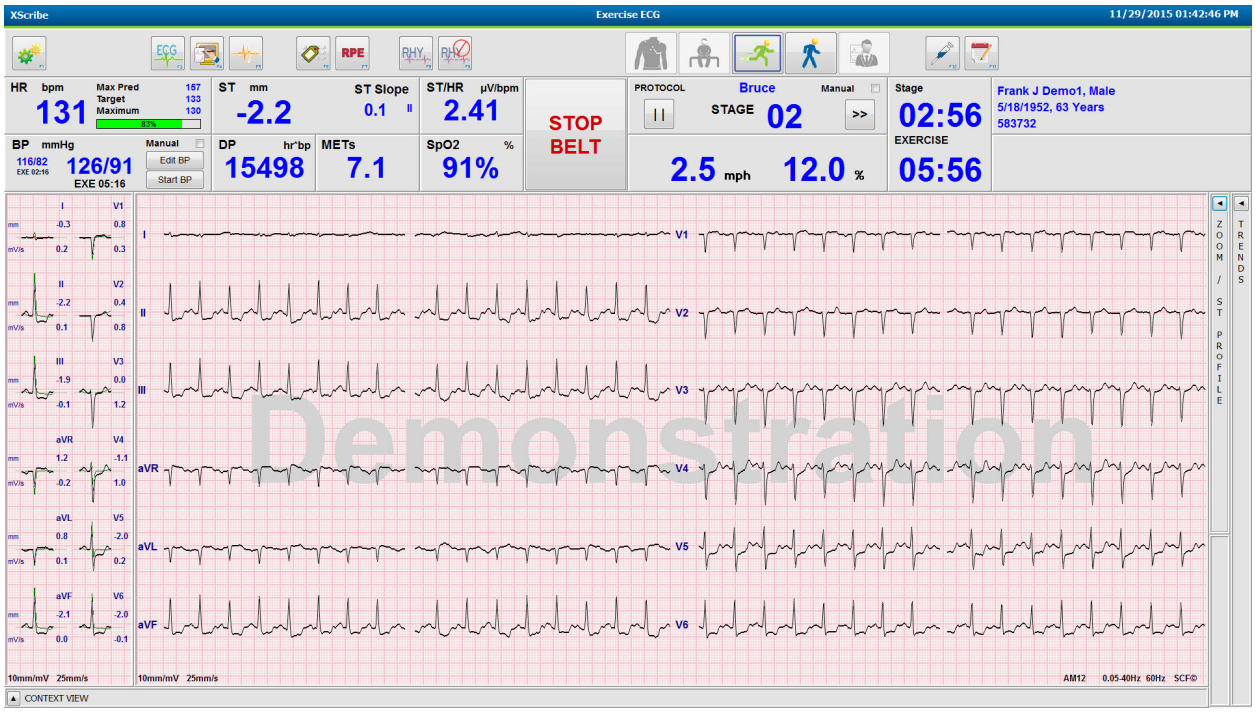
Funkcja	Opis
Pasek tytułu	Wyświetla nazwę programu XScribe oraz aktualną datę i godzinę.
Pasek narzędzi	Zawiera przyciski czynności zależnych od bieżącej fazy. Użytkownik może dotykać, klikać lub używać klawiszy funkcyjnych skrótów w celu uzyskania dostępu do menu, drukowania EKG, dokumentowania zdarzeń i poruszania się po fazach próby wysiłkowej.
Panele i kafelki	Wyświetlane informacje dotyczące pacjenta i badania zależą od bieżącej fazy, a także domyślnych ustawień modalności i wyborów zdefiniowanych przez użytkownika.

Protokół bieżni według Bruce'a z kafelkami i panelami

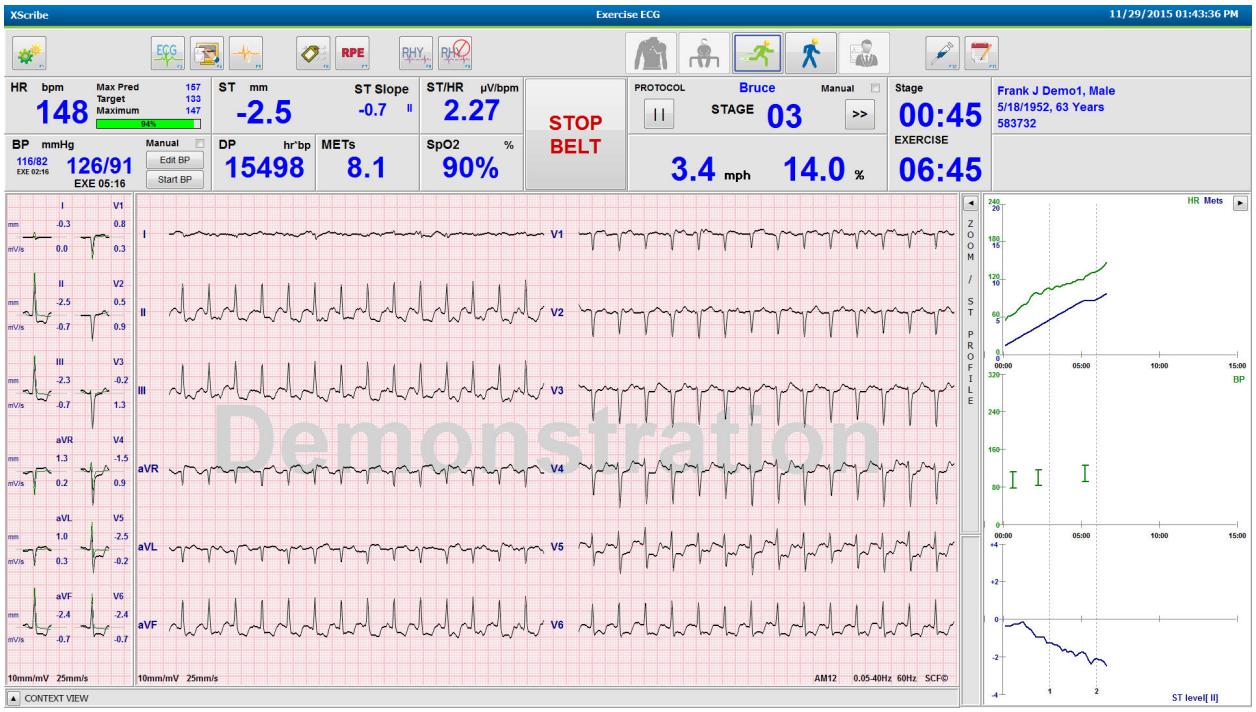
Protokół Bruce'a z trendami i ukrytymi panelami widoku kontekstowego



Protokół Bruce'a z widokiem kontekstowym i ukrytymi panelami trendów/powiększenia ST/profilu ST



Protokół Bruce'a z widokiem kontekstowym i ukrytymi panelami powiększenia ST/profilu ST



Protokół z narastającym czasem cyklu z wyłączonymi kafelkami SpO2%, MET, DP i ST/HR; profil zdarzeń

Pasek narzędzi: Przyciski fazy badania

Po rozpoczęciu próby wysiłkowej, podaniu wszystkich informacji o pacjencie i jeśli ustawienia wyświetlania są odpowiednie dla lekarza, można rozpocząć badanie. Rozpoczyna się faza obserwacji umożliwiająca sprawdzenie impedancji elektrod i potwierdzenie, że jakość sygnału EKG jest dobra.

Przyciski fazy są aktywne w miarę postępu badania i służą jako przewodnik dla lekarza. Bieżąca faza jest oznaczona ciemnoniebieskim obramowaniem wokół przycisku. Dostępne przyciski są kolorowe. Przyciski niedostępne są wyszarzone.

Na przykład: badanie rozpocznie się w fazie obserwacji, a dostępny będzie tylko przycisk fazy przed próbą wysiłkową. Po rozpoczęciu fazy przed próbą wysiłkową należy przeprowadzić ważny proces nauki, który musi nastąpić przed rozpoczęciem fazy próby wysiłkowej. Po rozpoczęciu próby wysiłkowej przycisk Recovery (Odpoczynek) jest jedynym dostępnym przyciskiem. W ten sposób użytkownik nie może popełnić błędu, pomijając fazę odpoczynku i przechodząc do zakończenia badania. Przed przejściem do fazy przeglądania wyników użytkownik jest również proszony o potwierdzenie zakończenia próby.

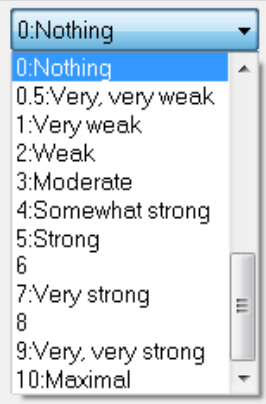
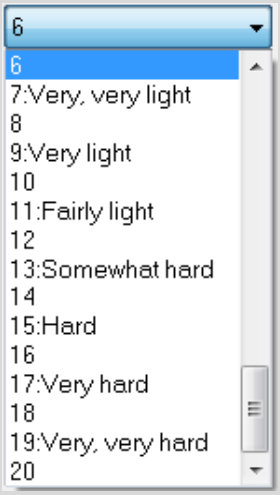
Przycisk fazy	Działanie i opis
Observation (Obserwacja)	Niebieska ramka wskazuje, że jest to bieżąca faza badania. 12-odprowadzeniowe EKG jest wyświetlane w formacie 6 × 2 w celu zapewnienia jakości EKG i w razie potrzeby ponownego przygotowania miejsc założenia odprowadzeń.
Pre-Exercise (Przed próbą wysiłkową)	Ten przykład kolorowego przycisku nie ma niebieskiej ramki, co oznacza, że umożliwia on przejście do fazy przed próbą wysiłkową. SCF (jeśli jest włączony) i nauka ST rozpoczną się natychmiast po przejściu do fazy poprzedzającej próbę wysiłkową.
Exercise (Próba wysiłkowa)	Wybranie tego przycisku rozpocznie próbę wysiłkową zgodnie z wybranym protokołem.
Recovery (Odpoczynek)	Wybranie tego przycisku spowoduje zakończenie próby wysiłkowej i rozpoczęcie fazy odpoczynku.
End Exam (Zakończ badanie)	Po wybraniu przycisku „Zakończ badanie” wyświetla się monit dla lekarza: Are you sure you want to exit the exam? (Czy na pewno chcesz zakończyć badanie?). Po wybraniu opcji OK faza odpoczynku zostanie zakończona, a funkcja Report Manager (Menedżer raportów) wyświetli wyniki badania.
Abort Exam (Przerwij badanie)	Przycisk „Przerwij” umożliwia zamknięcie bieżącego badania bez zapisywania. Przerwanie jest możliwe w fazie obserwacji i przed próbą wysiłkową.

Pasek narzędzi: Klawisze funkcyjne

Każdy z wymienionych poniżej przycisków paska narzędzi jest dostępny za pomocą myszy, klawisza funkcyjnego klawiatury (od F1 do F12) lub przez dotknięcie opcjonalnego monitora dotykowego; jednakże ustawienie myszy nad przyciskiem pozwala wyświetlić powiązany z nim klawisz funkcyjny.

Kliknąć klawisz funkcyjny lewym przyciskiem myszy, aby aktywować polecenie lub opcję. Niektóre polecenia spowodują otwarcie wyskakującego okna z opcjami menu rozwijanego. W dowolny momencie, kiedy otworzy się wyskakujące okno i konieczne jest wybranie dodatkowej funkcji, wystarczy kliknąć następną funkcję, aby zamknąć otwarte wyskakujące okno i aktywować nową funkcję.

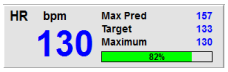
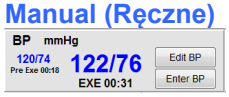
Klawisz funkcyjny i przycisk	Działanie i opis
Klawisz F1 **Ustawienia** 	Wyświetla okno **Local Settings** (Ustawienia lokalne) z dwiema kartami. Karta **Equipment** (Sprzęt) umożliwia wybór typu urządzenia użytkownika (XScribe) z portem modułu wyzwalania, sprzętem do próby wysiłkowej, sprzętem do pomiaru ciśnienia krwi, częstotliwością AC dla danego badania oraz ustawieniami portu COM. Karta Equipment (Sprzęt) jest dostępna tylko w fazie obserwacji. Ustawienia te są zapamiętywane dla następnego badania. Na karcie **Format** dostępne są następujące ustawienia: Jeżeli wybrano format **3-Lead** (3-odprowadzeniowy) lub **6-Lead** (6-odprowadzeniowy) do wyświetlania i wydruku w czasie rzeczywistym, można zmienić kombinacje na dowolne z 12-odprowadzeń korzystając z rozwijanych menu wyboru odprowadzeń. Użyć menu rozwijanego **ECG Print Speed** (Prędkość wydruku EKG), aby wybrać szybkość podawania papieru dla drukowanego EKG. Domyślna prędkość zostanie wyzerowana dla każdej nowej próby. Skorzystać z menu rozwijanego **Continuous Print Speed** (Szybkość drukowania ciągłego), aby wybrać szybkość podawania papieru dla ciągłych wydruków rytmu. Włączyć opcję **Arrhythmia Printouts** (Wydruki arytmii), aby wygenerować automatyczny wydruk po wykryciu arytmii. Zdarzenia arytmii będą nadal zapisywane, gdy ta opcja zostanie wyłączona. Użyć menu rozwijanego **Sync Lead** (Synchronizacja odprowadzeń), aby wybrać odprowadzenie EKG, które ma być używane dla wyjścia TTL lub analogowego. Domyślne odprowadzenie zostanie wyzerowane dla każdej nowej próby.
Klawisz F3 **EKG** 	Opcja ta służy do generowania wydruku 12-odprowadzeniowego EKG podczas faz obserwacji, przed próbą wysiłkową, próby wysiłkowej, odzyskiwania i raportu końcowego. Konfiguracje wydruku są oparte na definicjach w ustawieniach modalności. Nazwisko pacjenta, data, godzina, czas etapu, numer etapu, całkowity czas próby wysiłkowej, obciążenie, nazwy odprowadzeń, wartości ST i impulsy kalibracyjne.

Klawisz funkcyjny i przycisk	Działanie i opis
Klawisz F4 **Zapisywanie ekranu** 	Opcja ta umożliwia wygenerowanie 10-sekundowej strony EKG w czasie rzeczywistym, aktualnie wyświetlanego z prędkością 25 mm/s, z zastosowaniem wyświetlonych ustawień prędkości, filtra i wzmocnienia. Jeśli na ekranie zostanie wyświetlonych więcej niż 10 sekund, wydrukowane zostanie najwcześniejsze 10 sekund. Jeśli prędkość wyświetlania jest ustawiona na 50 mm/s, drukowany jest raport o długości 5 sekund.
Klawisz F5 **Średnie** 	Dostępne do wyboru po przejściu do fazy próby wysiłkowej, aby wygenerować wydruk wartości **Averages** (Średnie) dla bieżącego czasu. Dla każdego z aktualnych czasów i rozpoczęcia próby wysiłkowej (jeśli jest dostępne) drukowanych jest 12 średnich kompleksów z 10 sekundami rytmu.
Klawisz F6 **Zdarzenie** 	Wyświetla wyskakujące okno Event (Zdarzenie). Wybrać nazwę zdarzenia z menu rozwijanego lub wprowadzić dowolny tekst i kliknąć opcję **OK**, aby wygenerować 12-odprowadzeniowy zapis EKG. Tekst nazwy zdarzenia jest umieszczony na wydruku EKG i przechowywany w 12-odprowadzeniowym zapisie EKG. Zdarzenie jest uwzględniane w podsumowaniu, raporcie końcowym i uśrednionym zapisie EKG minuta po minucie. Pozycje Bookmark (Zakładka), Supine (Pozycja na wznak), Mason-Likar (Układ Masona-Likara), Standing (Pozycja stojąca), Hyperventilation (Hiperwentylacja), Chest Pain (Ból w klatce piersiowej) i Shortness of Breath (Duszność) są wymienione domyślnie. W ustawieniach modalności można dodać dodatkowe etykiety. Interpretację spoczynkowego EKG można włączyć lub wyłączyć w fazie przed przed próbą wysiłkową, podczas akwizycji EKG w pozycji na wznak lub w układzie Masona-Likara.
Klawisz F7 **RPE** 	Wybierany w celu określenia poziomu odczuwalnego wysiłku fizycznego pacjenta. W menu ustawień modalności można zdefiniować jedną z dwóch dostępnych dla użytkownika skali 0–10 lub 6–20. Wyświetlana wyskakująca lista zaczyna się od Nothing (Brak) i kończy na Maximal (Maksymalny) lub bardzo ciężkim odczuwalnym wysiłku fizycznym, z różnymi poziomami wysiłku pomiędzy nimi. Wybrać konkretną ocenę, aby wygenerować 12-odprowadzeniowy zapis EKG z dołączonym do niego wybranym stwierdzeniem.  

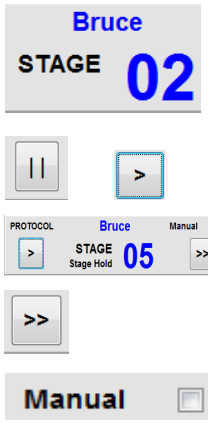
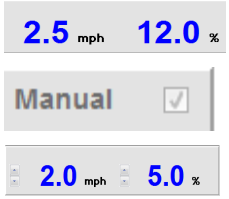
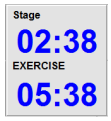
Klawisz funkcyjny i przycisk	Działanie i opis
Klawisz F8 **Wydruk rytmu** 	Wybrać, aby uruchomić ciągły pasek rytmu. Ciągły, 3-kanałowy lub 6-kanałowy wydruk odprowadzeń zdefiniowanych w ustawieniach wyświetlania w czasie rzeczywistym. Kliknięcie opcji **F8/Rhythm Print** (Wydruk rytmu) podczas drukowania powoduje przełączenie 6-kanałowego wydruku na odprowadzenia czołowe (I, II, III, aVR, aVL, aVF); drugie kliknięcie zmienia wydruk na odprowadzenia przedsercowe (V1, V2, V3, V4, V5, V6); trzecie kliknięcie powoduje przełączenie z powrotem na odprowadzenia pierwotne. Podobnie, w przypadku wydruku 3-kanałowego, drukowane odprowadzenia będą cyklicznie przechodzić przez wszystkie 12 odprowadzeń, gdy trwa drukowanie. Szybkość ciągłego zapisu rytmu jest konfigurowana w oknie dialogowym **F2/Format**. Ciągłe paski rytmu zawierają nazwisko pacjenta, datę, godzinę, czas etapu, całkowity czas próby wysiłkowej, obciążenie, etykiety odprowadzeń i impulsy kalibracyjne na pierwszej drukowanej stronie. Generowanie ciągłych pasków rytmu jest możliwe podczas faz obserwacji, przed próbą wysiłkową, próby wysiłkowej, odzyskiwania i raportu końcowego. Zaplanowane automatyczne zdarzenie 12-odprowadzeniowe lub zdarzenie generowane ręcznie spowoduje przerwanie zapisu ciągłego paska rytmu.
Klawisz F9 **Zatrzymanie wydruku rytmu** 	Wybrać, aby zatrzymać ciągły wydruk rytmu.
Klawisz F10 **Dawka** 	Wybrać, aby otworzyć okno dialogowe umożliwiające wprowadzenie leku i dawki. Można wybrać z list rozwijanych lub wprowadzić dowolny tekst. Informacje te są dodawane do pola Notes (Uwagi), w którym wpis zawiera czas fazy i wpisy dotyczące dawki.
Klawisz F11 **Uwagi lub informacje o pacjencie** 	W fazie przed próbą wysiłkową do fazy odzyskiwania należy wybrać ten klawisz, aby otworzyć okno dialogowe umożliwiające wprowadzenie dowolnego tekstu w polu Notes (Uwagi). Raport końcowy może zawierać maksymalnie 200 znaków alfanumerycznych lub cztery wiersze tekstu. W fazie odzyskiwania należy wybrać ten klawisz, aby wyświetlić i edytować informacje o pacjencie i uwagi dotyczące badania zgodnie ze skonfigurowanym formatem.
Klawisz F12 **Wnioski** 	W fazie odzyskiwania należy wybrać ten klawisz, aby wyświetlić podsumowanie próby wysiłkowej do przeglądania i wprowadzić wnioski.

Kafelki

Wyświetlane kafelki można dostosowywać w menu Modality Settings (Ustawienia trybu) i można je zdefiniować w różny sposób dla każdej grupy. Indeks ST/HR, Double Product, MET i SpO2 mogą występować lub nie.

Funkcje kafelków	Opis
HR bpm (Częstość akcji serca, ud./min), Max Pred (Maks. przewid.), Target (Docelowa), Maximum (Maks. częstość akcji serca) **% wykresu docelowej częstości akcji serca** 	Oblicza i wyświetla wartość **HR bpm** (Częstość akcji serca, ud./min), uzyskaną z odprowadzeń rytmu V1 i V5 z odprowadzeniem II jako odprowadzeniem potwierdzającym używając ruchomego okna średniej w postaci 16 kolejnych odstępów R do R. Obliczenie wartości **Max Pred** (Maks. przewid.) i **Target** (Docelowa) w przypadku korzystania z bieżni i badań farmakologicznych opierają się na wieku i procencie maksymalnej przewidywanej częstości akcji serca: 220 minus wiek lub 210 minus wiek lub 210 minus (0,65 × wiek). Wartość **Max Pred** (Maks. przewid.) podczas próby z użyciem ergometru jest obliczana przy użyciu następującego wzoru: Maks. obciążenie, mężczyźni = 6,773 + (136,141 * BSA) – (0,064 * wiek) – (0,916 * BSA * wiek) Maks. obciążenie, kobiety = 3,933 + (86,641 * BSA) – (0,015 * wiek) – (0,346 * BSA * wiek) Gdzie BSA = 0,007184 * (wzrost ^ 0,725) * (masa ^ 0,425) Wiek w latach / wzrost w cm / masa w kg **Maximum HR** (Maks. częstość akcji serca) wyświetla najwyższą częstość akcji serca osiągniętą podczas badania. Wartość **Target HR** (Docelowa częstość akcji serca) można obliczyć w zakresie od 75% do 100%, w odstępach co 5%. Lekarze mogą również ręcznie wprowadzić wartość docelową, jaką chcieliby uzyskać u pacjenta.
Blood Pressure Display (Wyświetlanie ciśnienia krwi) **Automatic (Automatyczne)** **Manual (Ręczne)**  	Wyświetla ostatnio wprowadzony lub pozyskany odczyt ciśnienia krwi. Po zaktualizowaniu wartości tło wyświetlacza zmieni kolor na żółty i rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Po wyświetleniu wartości na ekranie zostanie ona zachowana wraz ze znacznikiem czasu wskazującym datę ostatniej akwizycji. Wartość nie zmieni się do czasu następnego ręcznego lub automatycznego wprowadzenia. Ręczne wprowadzanie ciśnienia krwi jest zdefiniowane w ustawieniach lokalnych, gdy nie ma podłączonego sprzętu do pomiaru ciśnienia krwi. Przycisk Enter BP (Wprowadź ciśnienie krwi) służy do wprowadzania wartości SBP i DBP. Typ połączonego sprzętu do pomiaru ciśnienia krwi jest zdefiniowany w ustawieniach lokalnych. Pomiędzy automatycznym i ręcznym wprowadzaniem wartości ciśnienia krwi można przełączać za pomocą zaznaczenia pola wyboru. Automatyczne wprowadzanie wartości ciśnienia krwi zostanie zainicjowane zgodnie z wybranym protokołem. Przycisk Start BP (Rozpocznij pomiar ciśnienia krwi) zainicjuje pomiar. ***UWAGA:*** *Użytkownicy mogą edytować istniejącą wartość wyświetlanego pomiaru ciśnienia krwi wybierając przycisk Edit BP (Edytuj wartość ciśnienia krwi), zmieniając wartość i wybierając przycisk Save (Zapisz). Podczas edycji wartości ciśnienia krwi istniejąca wartość pomiaru i czasu, w którym wprowadzono tę wartość, są zastępowane nowymi wartościami we wszystkich zgłoszonych lokalizacjach.*

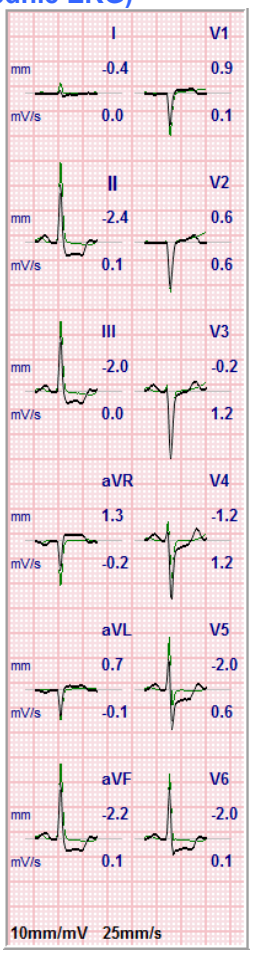
Funkcje kafelków	Opis
ST Level (Poziom ST) i Slope (Nachylenie) ST mm -2.4 ST Slope 0.1 II	Wyświetla wartość ST dla uśrednionych kompleksów na ekranie. Po rozpoczęciu fazy **Pre-exercise** (Przed próbą wysiłkową) system XScribe dokona akwizycji i analizy przychodzących danych EKG w celu opracowania dominującego szablonu pobudzeń. Komunikat **ST LEARN…** (Nauka ST) wyświetla się podczas tego procesu i jest zastępowany przez zmierzony poziom ST po ustaleniu szablonu dominującego. W trakcie procesu uczenia przycisk Override ST Learn (Pomiń naukę ST) jest dostępny w powiększonym panelu EKG. Jest to przydatne, gdy u pacjenta występuje szeroki zespół QRS, który nie będzie wykorzystywany do analizy odcinka ST podczas próby wysiłkowej. ***UWAGA:*** *Bardzo ważne jest, aby pacjent znajdujący się w pozycji do próby wysiłkowej, był rozluźniony i pozostawał nieruchomo podczas procesu nauki ST.*
ST/HR Index (Indeks ST/HR) ST/HR µV/bpm 2.74	Oblicza i wyświetla wartość indeksu ST/HR w µV/bpm (µV/ud./min.). ***UWAGA:*** *Indeks ST/HR jest wyświetlany tylko wtedy, gdy system XScribe wykryje zmianę HR ze wzrostem o ponad 10% i obniżeniem ST o ponad 100 µV.*
Double Product (DP) DP hr*bp 16891	Oblicza i wyświetla bieżącą wartość Double Product (skurczowe ciśnienie krwi × częstość akcji serca) po ręcznym lub automatycznym wprowadzeniu wartości ciśnienia krwi. Wartość DP jest aktualizowana dynamicznie po uzyskaniu kolejnego odczytu ciśnienia krwi i jest wyświetlana w odniesieniu do znacznika czasu ciśnienia krwi. ***UWAGA:*** *Jeśli nie można obliczyć DP z powodu braku wartości częstości akcji serca lub ciśnienia krwi, wyświetlane są kreski.*
METs (Wartości MET) METs 7.1	Wyświetla szacunkowe równoważniki metaboliczne (MET). Obliczenia są aktualizowane co 10 sekund. Po osiągnięciu maksymalnej wartości MET dla danego etapu wartość będzie utrzymywana do zakończenia etapu. W przypadku przejścia do następnego etapu, wartość MET będzie równa maksymalnej osiągalnej wartości MET z poprzedniego etapu. Liniowy postęp obliczeń MET rozpocznie się do momentu osiągnięcia maksymalnej wartości dla etapu. W trybie ręcznym wyświetlane wartości MET będą aktualizowane natychmiast po zmianie prędkości lub nachylenia.
SpO_2 Value (Wartość SpO2) SpO2 % 91%	Wyświetla na ekranie średnią wartość SpO_2 w procentach. Wartość jest aktualizowana co 15 sekund, gdy moduł jest podłączony do urządzenia zatwierdzonego przez producenta.
STOP/START Belt (ZATRZYMAJ/ URUCHOM pas) START BELT STOP BELT	Napis na przycisku jest zielony, co oznacza, że bieżnia rozpocznie poruszanie się lub czerwony, aby wskazać zatrzymanie lub wstrzymanie ruchu bieżni. Podczas wykonywania badań z użyciem ergometru na przycisku nie ma tekstu. ***UWAGA****: Bieżnia może zostać wstrzymana (opcja STOP BELT (Zatrzymaj pas)) podczas próby wysiłkowej, aby usunąć wadliwe odprowadzenie, zawiązać sznurowadło itd. (w razie potrzeby). Po ponownym uruchomieniu bieżni obciążenie będzie stopniowo zwiększane i zostanie ustawione wstrzymanie etapu.* *Należy wybrać przycisk Stage Hold (Wstrzymanie etapu)* > *, aby wznowić automatyczne sterowanie protokołem.*

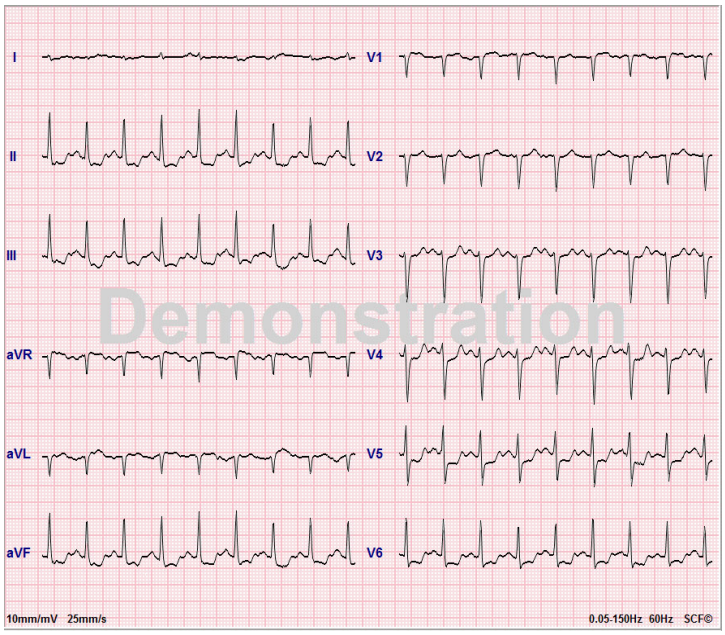
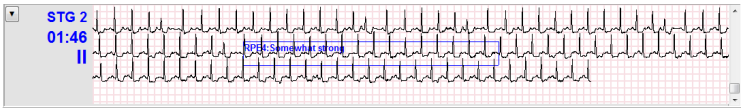
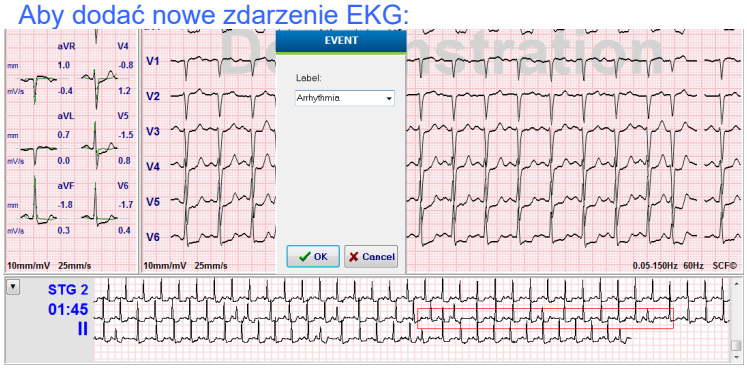
Funkcje kafelków	Opis
Protocol (Protokół) i Stage (Etap) 	Wskazuje nazwę protokołu aktualnie używanego do próby wysiłkowej i bieżący etap próby wysiłkowej. Aby zmienić protokół na inny, należy kliknąć jego nazwę. Wyświetli się lista rozwijana. Jeśli podczas próby wysiłkowej zostanie wybrany inny protokół, próba przejdzie do następnego etapu wybranego protokołu. Przycisk Hold (Wstrzymanie) służy do wstrzymywania aktualnego etapu i wznawiania postępu etapu zgodnie z zaprogramowanym czasem etapu. Po jego wybraniu wyświetla się Stage Hold (Wstrzymanie etapu). Wybrać opcję Advance (Przejdź), aby przejść do kolejnego etapu. Ta opcja jest dostępna podczas rutynowego postępu protokołu i po wybraniu wstrzymania etapu. Aby ręcznie kontrolować próbę wysiłkową lub odzyskiwanie, należy zaznaczyć pole wyboru, a następnie kliknąć wartości prędkości/nachylenia. Jeśli w fazie próby wysiłkowej włączona jest opcja Manual (Ręcznie), sterowanie ręczne będzie kontynuowane w fazie odzyskiwania.
Treadmill Speed/Grade % (% prędkości/ nachylenia bieżni) 	Wartości MPH lub KPH (prędkość) i procent (wysokość/nachylenie) bieżących ustawień obciążenia bieżni są wyświetlane w przypadku korzystania z protokołu bieżni. Po zaznaczeniu pola wyboru Manual (Ręcznie) obok wartości m/h i % pojawią się strzałki w górę/w dół umożliwiające ręczne sterowanie. Od tego momentu sterowanie odbywa się ręcznie w pozostałej części badania. ***UWAGA:*** *Gdy bieżnia jest wyłączona i jest drukowany wydruk, obok MPH i % będą drukowane kreski.*
Time Display (Wyświetlanie czasu) 	• Zegar Pre Exercise (Przed próbą wysiłkową) zaczyna odliczanie po przejściu do fazy przed próbą wysiłkową. • Po przejściu do fazy próby wysiłkowej zegar fazy przed próbą wysiłkową jest zastępowany zegarami Stage (Etap) i EXERCISE (Próba wysiłkowa). • Po przejściu do fazy odzyskiwania zegar etapu zostaje zastąpiony zegarem Recovery (Odpoczynek), a zegar EXERCISE (Próba wysiłkowa) zatrzymuje się i zawiesza.
Watts (Waty), RPM (Obr./min), Maximum Power (Moc maksymalna) i Target Power (Moc docelowa) 	W przypadku korzystania z protokołu ergometru wyświetlane są bieżące ustawienia obciążenia dla ergometru. Waty są wyświetlane w zakresie od 0 do 950. ***UWAGA:*** *Jeśli ergometr jest wyłączony i drukowany jest wydruk, obok pola Watts (Waty) drukowane będą kreski.*

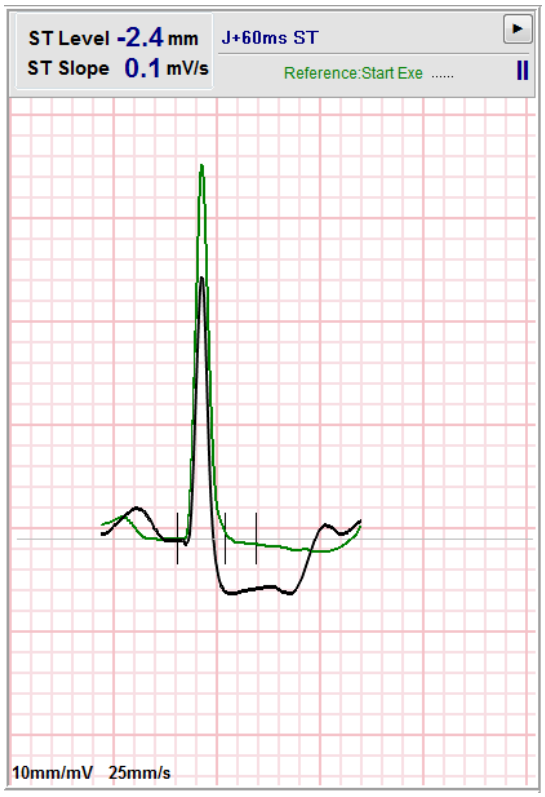
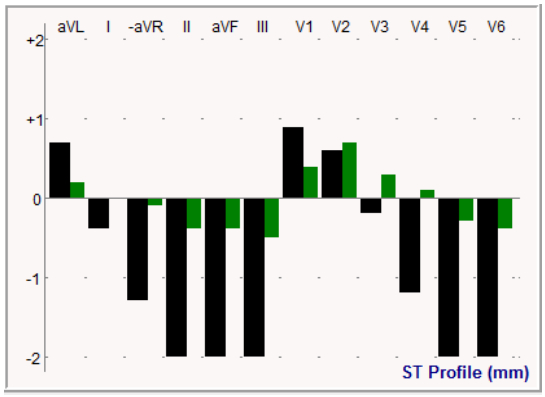
Funkcje kafelków	Opis
Informacje o pacjencie Frank J Demo1, Male 05/18/1952, 63 Years 583732	Wprowadzone dane demograficzne pacjenta są zawsze wyświetlane.

Panele

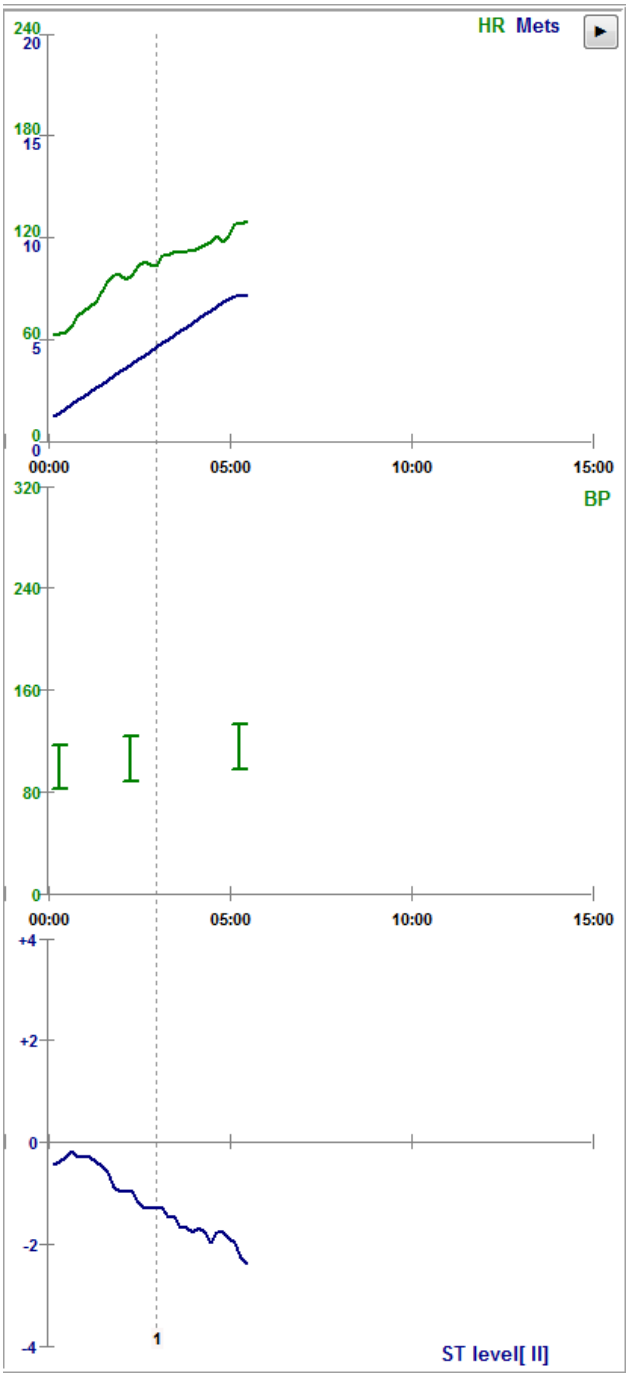
Niektóre panele można przełączać pomiędzy ich ukryciem i wyświetlaniem. Przyciski strzałek umożliwiają szybki wybór, aby wyświetlić EKG w czasie rzeczywistym. Zawsze wyświetlane będą średnie 12 EKG i EKG w czasie rzeczywistym.

Funkcje panelu	Opis
ECG Averages (Średnie EKG)  	Wyświetlane są wszystkie spośród 12 uśrednionych kompleksów EKG z nałożeniem danych bieżących i referencyjnych. Wyświetlane są również nazwy odprowadzeń EKG wraz z pomiarami poziomu ST i nachylenia pod każdą nazwą. Ten panel jest zawsze wyświetlany. Kliknięcie dowolnej ze średnich wartości EKG na tym ekranie spowoduje zmianę powiększonego odprowadzenia ST, gdy ten panel zostanie wyświetlony.

Funkcje panelu	Opis
Real-time ECG (EKG w czasie rzeczywistym)  	3 odprowadzenia, 6 odprowadzeń, 12 odprowadzeń (12 × 1) lub 12 odprowadzeń (6 × 2) jest wyświetlanych w czasie rzeczywistym wraz z odpowiadającymi im nazwami odprowadzeń. Ten panel zwiększa/zmniejsza całkowitą liczbę sekund EKG wyświetlanych zgodnie z innymi wyświetlanymi panelami. Ten panel jest zawsze wyświetlany. ***UWAGA:*** *Kliknięcie EKG w czasie rzeczywistym spowoduje otwarcie menu umożliwiającego wybór wyświetlanego układu odprowadzeń, wzmocnienia, prędkości i zmiany filtra dla bieżącego pacjenta.*
Context View (Widok kontekstowy)  Aby usunąć zapisane zdarzenie EKG: Aby dodać nowe zdarzenie EKG:  	Po włączeniu tej opcji wyświetlana jest miniatura pojedynczego odprowadzenia EKG. Faza lub etap wraz z czasem są wyświetlane w kolorze niebieskim. Po wyświetleniu się listy rozwijanej wybrać wyświetlane odprowadzenie, klikając jego nazwę. Pasek przewijania służy do przewijania wstecz i w przód w czasie od etapu przed próbą wysiłkową do etapu odzyskiwania. Podczas przewijania wstecz w czasie wyświetlacz powróci do bieżącego czasu po 60 sekundach braku aktywności. Zapisane 12-odprowadzeniowe zapisy EKG są zaznaczone i oznaczone w niebieskim polu, które można edytować za pomocą kliknięcia. Niebieskie pole zmieni kolor na czerwony z symbolem **x** w prawym górnym rogu. Kliknąć symbol **x**, aby usunąć zapisane EKG. Dwukrotnie kliknąć pole EKG, aby dodać zdarzenie EKG i wybrać nazwę z listy rozwijanej Event (Zdarzenie) lub wprowadzić dowolny tekst. Etykieta Bookmark (Zakładka) umożliwia szybki wybór, który można później edytować.

Funkcje panelu	Opis
Zoomed ST (Powiększony ST)  	Jeden poszerzony średni kompleks z nałożeniem danych bieżących i referencyjnych. Wyświetlany jest również poziom ST w mm lub µV oraz pomiar nachylenia ST w mV. Powiększony zapis EKG można wyświetlić/ukryć na wyświetlaczu. To samo wybrane odprowadzenie ST jest również wyświetlane w trendzie zmian odcinka ST. Na zespole QRS widoczne są znaczniki, które pokazują linię izoelektryczną, punkt J i punkty pomiaru ST. ***UWAGA:*** *Kliknięcie panelu Zoomed ECG (Powiększone EKG) spowoduje otwarcie menu umożliwiającego wybór innego odprowadzenia, innego odniesienia, dodanie znaczników linii bazowej ST, przesunięcie linii izoelektrycznej i punktu J w celu wprowadzenia niezbędnych korekt oraz wybór opcji* Relearn *(Ponowna nauka) dla morfologii dominującego pobudzenia.*
ST Profile (Profil ST)  	Wyświetla wartość ST dla średniej na ekranie w formie wykresu. Po rozpoczęciu próby wysiłkowej system XScribe dokona akwizycji i analizy przychodzących danych EKG w celu ustalenia aktualnego poziomu ST na początku procedury. Wykres przedstawia aktualne poziomy ST w kolorze czarnym, a poziomy referencyjne w kolorze zielonym. ***UWAGA:*** *Kliknięcie panelu ST Profile (Profil ST) spowoduje otwarcie menu umożliwiającego zmianę pomiędzy ostatnim zdarzeniem rytmu, profilem ST oraz profilem i zdarzeniem.*

Funkcje panelu	Opis
Heart Rate, METs, BP and ST Level Trends (Trendy częstości akcji serca, wartości MET, ciśnienia krwi i ST)	Ten podwójny trend przedstawia trend częstości akcji serca (HR) oraz wartości oznaczone kolorem zielonym, a także trend poziomu wartości MET i wartości oznaczone kolorem niebieskim.
	Trend środkowy przedstawia nieinwazyjne wartości ciśnienia krwi (BP), które zostały wprowadzone podczas próby wysiłkowej i fazy odzyskiwania.
	Dolny trend przedstawia poziomy ST dla aktualnie powiększonego odprowadzenia EKG.
	Wszystkie trendy są aktualizowane co 10 sekund i automatycznie zmieniają rozmiar w zależności od czasu trwania badania. Oś czasu rozpoczyna się na początku próby wysiłkowej i przechodzi do 15, 30, 60, 90 lub 12 minut w zależności od długości badania.



11. PRZEPROWADZANIE PRÓBY WYSIŁKOWEJ

Przygotowanie pacjenta

Przed założeniem elektrod należy upewnić się, że pacjent w pełni rozumie badanie i wie, czego może oczekiwać.

- Bardzo ważne jest zapewnienie pacjentowi prywatności, co umożliwi mu zrelaksowanie się.
- Wyjaśnić metodę przygotowania skóry i zakładania elektrod.
- Upewnić się, że pacjentowi jest wygodnie oraz że ramiona i ręce są rozluźnione.
- Po podłączeniu wszystkich elektrod i sprawdzeniu jakości pod kątem dobrego sygnału poprosić pacjenta o rozluźnienie się i pozostawanie w bezruchu, aby ułatwić prawidłową akwizycję wyjściowego EKG.

Przygotowanie skóry pacjenta

Bardzo ważne jest dokładne przygotowanie skóry pacjenta. Skóra wykazuje naturalną oporność elektryczną ze względu na występujące na jej powierzchni owłosienie, łój czy złuszczony naskórek. Przygotowanie skóry ma na celu zminimalizowanie tych skutków.

Przygotowanie skóry:

- W razie potrzeby zgolić włosy w miejscach założenia elektrod.
- Oczyścić skórę alkoholem lub ciepłą wodą z mydłem, aby usunąć łój, balsam i puder.
- Dokładnie wytrzeć skórę gazą lub ręcznikiem.
- Delikatnie złuszczyć skórę szorstkim wacikiem w miejscu, w którym nałożony zostanie żelowy środek każdej elektrody.

Podłączanie elektrod do ciała pacjenta

Przed podłączeniem elektrod do ciała pacjenta należy podłączyć elektrody do przewodów odprowadzeń na przewodzie pacjenta lub na module akwizycji.

Mocowanie elektrod

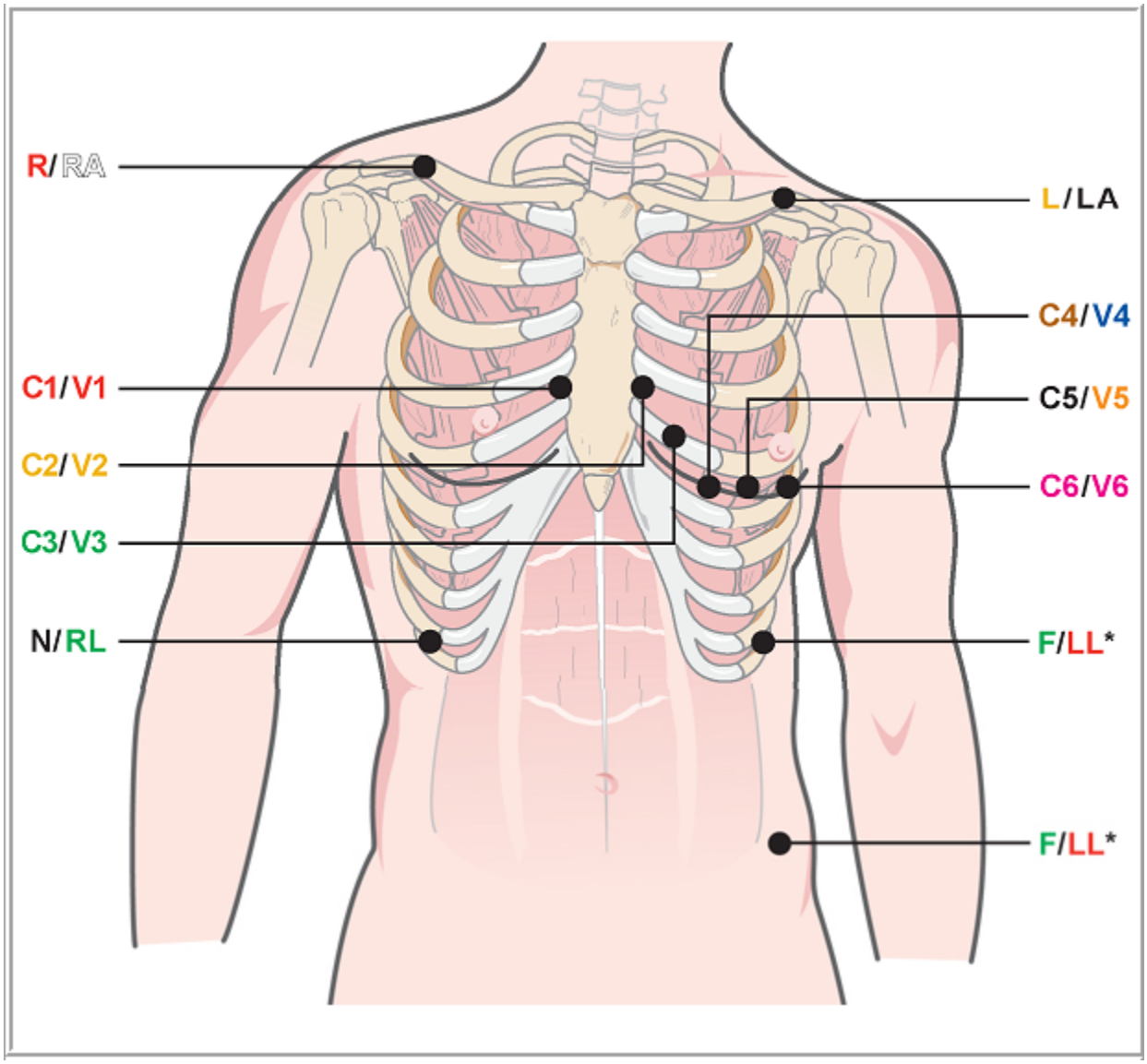
1. Mocno przymocować każdy przewód odprowadzenia do elektrody.
2. Umieścić żelowy obszar elektrody na środku przygotowanego obszaru, stosując rozmieszczenie pokazane na rysunku 4; wcisnąć pierścień przylepny na miejsce. Unikać naciskania środka obszaru żelowego.
3. Umieścić odprowadzenia prawej ręki (RA/R) i lewej ręki (LA/L) w pobliżu barku na kości obojczykowej.
4. Umieścić odprowadzenia prawej nogi (RL/N) i lewej nogi (LL/F) w dolnej części ciała, jak najbliżej biodra, na grzebieniu biodrowym (oryginalny układ Masona-Likara) lub na najniższym żebrze po każdej stronie klatki piersiowej (zmodyfikowany układ Masona-Likara).
5. Upewnić się, że elektrody są dobrze przymocowane do skóry. Aby sprawdzić kontakt elektrody, lekko pociągnąć przewód odprowadzenia, aby sprawdzić przyleganie. Jeśli elektroda porusza się swobodnie, należy powtórzyć procedurę przygotowania miejsca. Jeśli elektroda nie porusza się łatwo, uzyskano dobre przyleganie.

   ***UWAGA I PRZESTROGA**: Bardzo ważne jest prawidłowe przygotowanie skóry pacjenta. Niska jakość sygnału EKG jest główną przyczyną nieprawidłowych pobudzeń i detekcji arytmii. Odprowadzenia RA i LA są podatne na zakłócenia mięśniowe. Odprowadzenia RL i LL są podatne na zakłócenia powodowane przez odzież, pas i ruch.*

   Należy wybrać najlepsze lokalizacje do założenia odprowadzeń kończynowych w zależności od typu ciała. Unikać obszarów umięśnionych i miejsc pokrytych luźną skórą.

   Zapobiegać pociąganiu przewodów odprowadzeń używając według potrzeb reduktora naprężeń, stosując taśmę chirurgiczną lub kamizelkę do prób wysiłkowych dostępną w większości firm oferujących zaopatrzenie medyczne.

Rysunek 4. Rozmieszczenie elektrod



***UWAGA I PRZESTROGA**: Umieszczenie elektrody lewej kończyny dolnej (LL) w oryginalnym układzie Masona-Likara zwiększa podobieństwo uzyskanego EKG do standardowego 12-odprowadzeniowego EKG i dlatego jest zalecane; jednak ubranie może zakłócać ten układ i zwiększać ilość artefaktów. Zmodyfikowany układ może zmniejszyć czułość dolnych odprowadzeń EKG i spowodować przesunięcie osi względem standardowego 12-odprowadzeniowego EKG. Dokładne przygotowanie skóry i odpowiednia odzież to najważniejsze czynniki w zapobieganiu nadmiernym artefaktom.*

Tabela dotycząca rozmieszczenia elektrod na ciele pacjenta

Odprowadzenie wg normy AAMI	Odprowadzenie wg normy IEC	Położenie elektrody
V1 Czerwone	C1 Czerwone	W czwartej przestrzeni międzyżebrowej, na prawej krawędzi mostka.
V2 Żółte	C2 Żółte	W czwartej przestrzeni międzyżebrowej, przy lewej krawędzi mostka.
V3 Zielone	C3 Zielone	W połowie odległości między elektrodami V2/C2 i V4/C4.
V4 Niebieskie	C4 Brązowe	W piątej przestrzeni międzyżebrowej, w lewej linii środkowo-obojczykowej.
V5 Pomarańczowe	C5 Czarne	W połowie odległości między V4/C4 a V6/C6.
V6 Fioletowe	C6 Fioletowe	W lewej linii pachowej środkowej, na poziomie elektrody V4/C4.
LA Czarne	L Żółte	Na lewym obojczyku.
RA Białe	R Czerwone	Na prawym obojczyku.
LL Czerwone	F Zielone	Umieścić na lewej dolnej części ciała, jak najbliżej biodra lub na najniższym żebrze po lewej stronie klatki piersiowej; patrz „Uwaga i przestroga”*.
RL Zielone	N Czarne	Umieścić po prawej dolnej stronie ciała na najniższym żebrze po prawej stronie klatki piersiowej.

Rozpoczynanie próby wysiłkowej

Wybrać ikonę Start a Stress test (Rozpocznij próbę wysiłkową), aby otworzyć okno MWL/Patients (MWL/Pacjenci).

- Jeśli istnieją zaplanowane zlecenia, automatycznie wybierana jest karta MWL.
- Jeśli nie istnieją żadne zaplanowane zlecenia, automatycznie wybierana jest karta Patients (Pacjenci).

Zlecenia zaplanowane

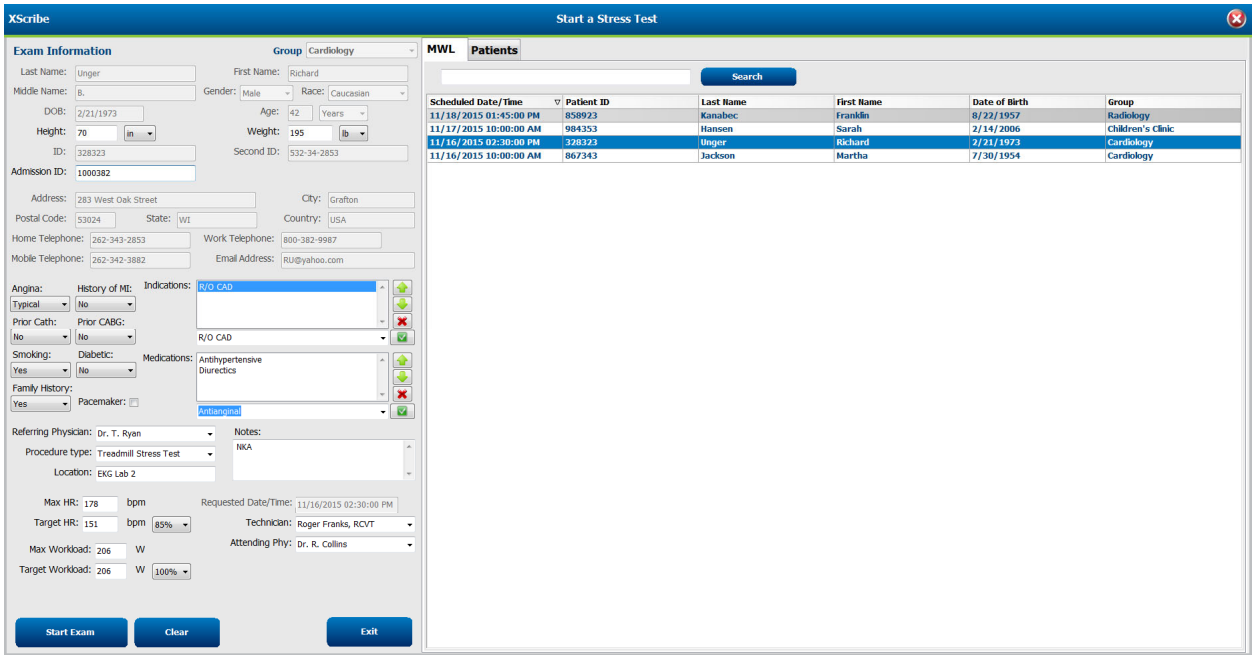
1. Jeśli istnieje już zlecenie dla danego pacjenta, należy zaznaczyć pacjenta na liście MWL.

   Część Exam Information (Informacje o badaniu) po lewej stronie wyświetlacza jest podstawiana przez poprzednio wprowadzone dane demograficzne pacjenta.

   Można podstawić pola Height (Wzrost), Weight (Masa), Admission ID (Identyfikator przyjęcia) i inne pola informacji o badaniu. Wartość Target HR (Docelowa częstość akcji serca) jest obliczana na podstawie wartości Max HR (Maksymalna częstość akcji serca) i wybranego procentu (od 75% do 100%) w celu określenia niemaksymalnej częstości akcji serca.

   Wartości Max Workload (Maks. obciążenie) i Target Workload (Docelowe obciążenie) są obliczane na podstawie wieku, wzrostu i masy. Wartości te są wykorzystywane w przypadku badań z użyciem ergometru.

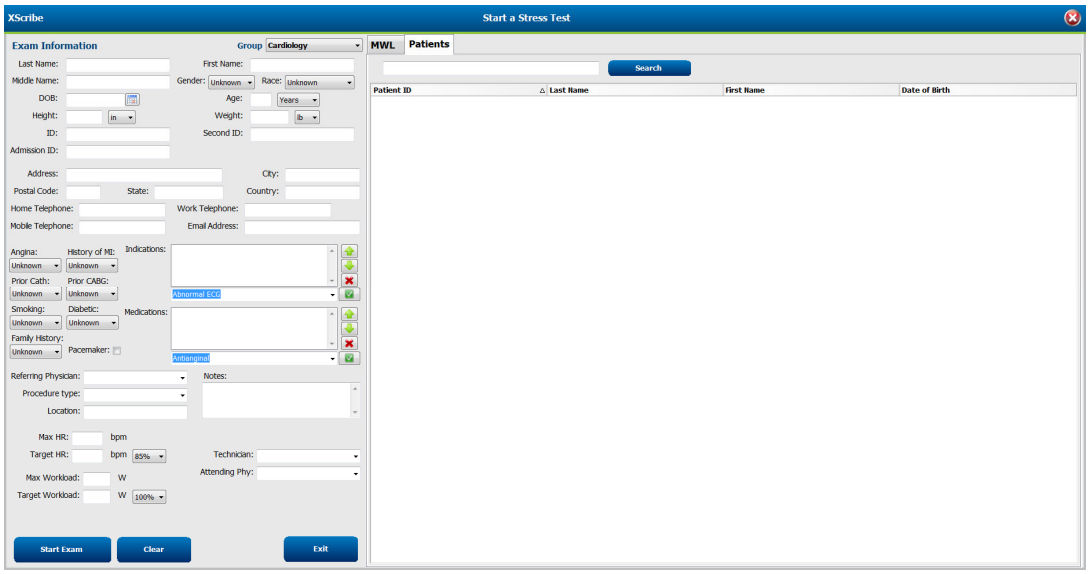
   ***UWAGA**: W razie potrzeby wartości Max HR (Maksymalna częstość akcji serca), Target HR (Docelowa częstość akcji serca), Max Workload (Maks. obciążenie) i Target Workload (Docelowe obciążenie) można także wprowadzić ręcznie.*



2. Wprowadzić odpowiednie informacje o badaniu w lewym panelu i wybrać opcję **Start Exam** (Rozpocznij badanie).

Brak zaplanowanych zleceń

Jeśli nie istnieją żadne zaplanowane zlecenia, automatycznie wybierana jest karta Patient (Pacjent).



1. Istniejących w bazie danych pacjentów można wyszukać wprowadzając nazwisko lub numer identyfikacyjny, a następnie wybrać przycisk **Search** (Szukaj).

2. Jeśli pacjent nie zostanie odnaleziony, w panelu po lewej stronie należy wprowadzić odpowiednie informacje o pacjencie i badaniu.

   ***UWAGA**: Jeśli wprowadzony numer identyfikacyjny już istnieje w bazie danych, wyświetli się ostrzeżenie informujące o konieczności kliknięcia przycisku OK w celu kontynuacji lub przycisku Cancel (Anuluj) w celu skorygowania wprowadzonych danych demograficznych.*

   Wprowadzić datę urodzenia wpisując ją w formacie MM/DD/RR lub DD-MM-RR w zależności od ustawień regionalnych komputera lub klikając ikonę kalendarza. Wybrać dekadę i rok; użyć strzałek w lewo/w prawo, aby przewijać rok, miesiąc i dzień w celu wypełnienia pola. Wiek zostanie obliczony automatycznie.

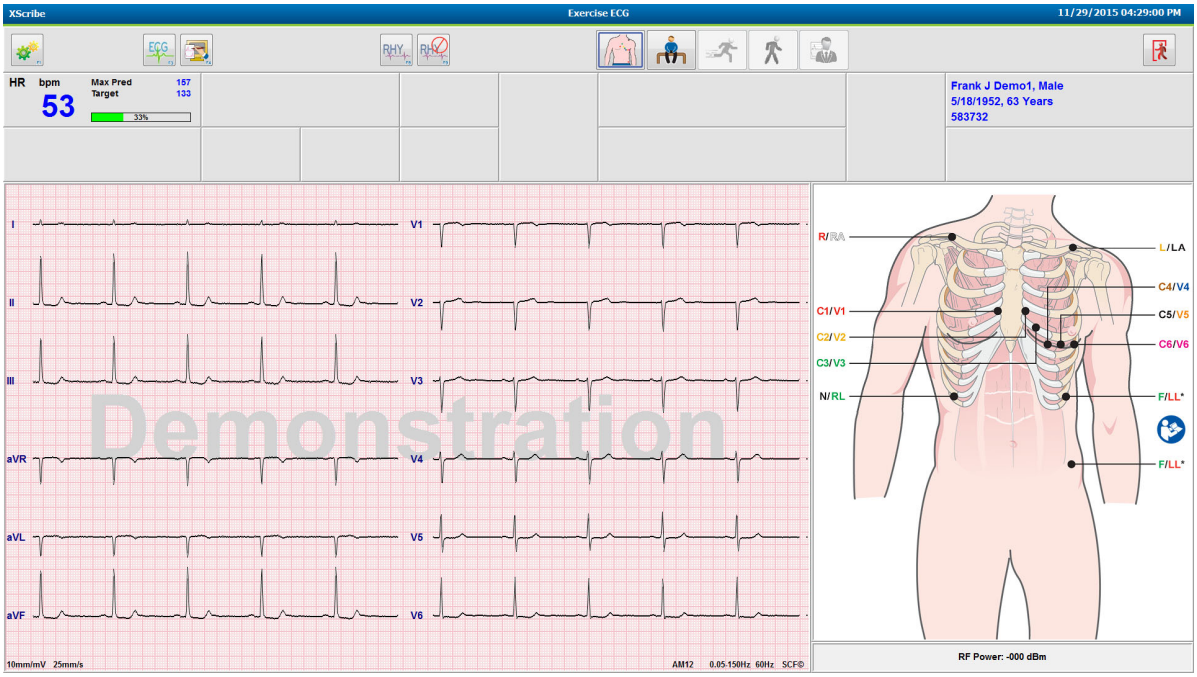
   Podczas wprowadzania danych system XScribe zapamięta elementy listy, takie jak Indications (Wskazania), Medications (Leki), Procedure Type (Typ procedury) i Referring Physician (Lekarz kierujący). Dodane elementy będą dostępne do wyboru w przyszłości. Wprowadzić tekst lub wybrać pozycje z menu rozwijanego, a następnie kliknąć zielony znacznik wyboru, aby wprowadzić. Użyć czerwonego symbolu **X**, aby usunąć wybrany element. Jeśli istnieje wiele wpisów, pozycje można przesuwać w górę lub w dół za pomocą zielonych przycisków strzałek.

Niektóre pola są niedostępne (wyszarzone), gdy dane demograficzne pacjenta są dołączone do istniejących badań w bazie danych lub są zlecone w systemie zewnętrznym.

3. Po zakończeniu wprowadzania danych demograficznych należy wybrać opcję **Start Exam** (Rozpocznij badanie), aby wyświetlić fazę obserwacji próby wysiłkowej.

Faza obserwacji

4. Kontrola jakości sygnału EKG:



W oknie obserwacji wyświetlany jest schemat rozmieszczenia odprowadzeń i zarejestrowane krzywe EKG. Domyślnie system XScribe wyświetla krzywą EKG w czasie rzeczywistym w formacie 6 × 2.

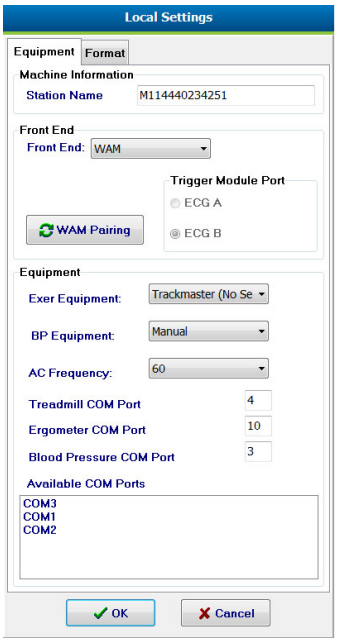
- Sprawdzić, czy w wyświetlanym 12-odprowadzeniowym zapisie rytmu nie występują artefakty (zakłócenia) lub przesunięcie linii bazowej. W razie potrzeby należy ponownie przygotować miejsca założenia i wymienić elektrody, aby uzyskać zadowalające zapisy. (Patrz część *Przygotowanie pacjenta*).

- Jeżeli w którymkolwiek z wyświetlanych odprowadzeń występuje stan błędu odprowadzenia, wówczas na wyświetlaczu wyświetli się krzywa kwadratowa, a w prawym górnym rogu ekranu odprowadzenie zostanie wyświetlone czerwonymi literami wraz z komunikatem LEAD FAIL (Awaria odprowadzenia).
  W przypadku jednoczesnego wystąpienia awarii wielu odprowadzeń system XScribe nadaje priorytet odprowadzeniom kończynowym, a następnie odprowadzeniom od V1 do V6.

Podczas tej fazy można wydrukować zapis EKG/F3 i ciągły Wydruk rytmu/F8, ale nie zostaną one zapisane wraz z badaniem.

5. Wybrać pozycję **Settings** (Ustawienia) lub nacisnąć klawisz **F1**, aby według potrzeb zmienić dowolne z ustawień lokalnych.

Ustawienia lokalne



Station Name (Nazwa stacji): Domyślnie nazwa komputera; może zostać skonfigurowana przez użytkownika

Front End (Urządzenie użytkownika): WAM lub AM12

(Po wybraniu modułu WAM wyświetla się przycisk WAM Pairing (Parowanie WAM))

Trigger Module (Moduł wyzwalania): EKG A LUB EKG B

Exer Equipment (Sprzęt do próby wysiłkowej): Trackmaster 425, Trackmaster 428, Trackmaster (bez wykrywania), TM55, TM65, Ergoline, LODE Corival, Medical Positioning

BP Equipment (Sprzęt do pomiaru ciśnienia krwi): Manual (Ręcznie), Tango, Tango M2, Ergoline, Lode Corival

AC Frequency (Częstotliwość prądu przemiennego): 50 lub 60

COM Port (Port COM): Przypisane porty i dostępna lista

Wybrane ustawienia są zapamiętywane po rozpoczęciu następnego badania.

Parowanie modułu WAM:

- Wybrać opcję **Local Settings** (Ustawienia lokalne) i wybrać moduł **WAM** jako urządzenie użytkownika.
- Wybrać przycisk **WAM Pairing** (Parowanie WAM).
- Wybrać opcję **OK**.
- Umieścić moduł WAM (wyłączony) w pobliżu modułu odbiorczego UTK podłączonego do portu USB systemu XScribe.
- Włączyć moduł WAM**.**
- Zostanie wyświetlony komunikat o pomyślnym sparowaniu.
- Wybrać opcję **OK**.

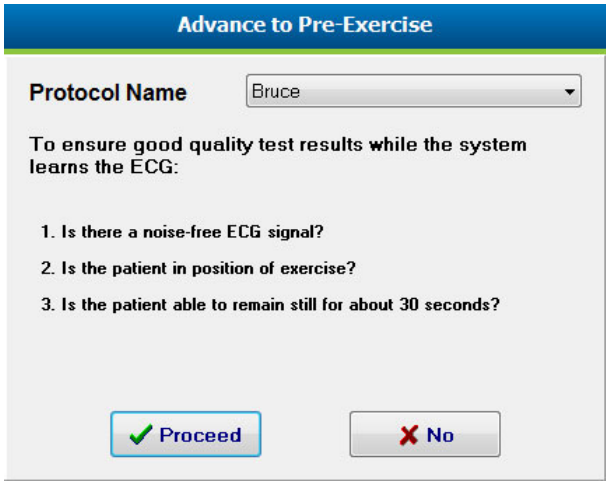
***UWAGA**: Zakończenie badania wysiłkowego spowoduje automatyczne wyłączenie modułu WAM. Nie ma konieczności parowania modułu WAM z tym samym modułem UTK, aby ponownie z niego skorzystać.*

***UWAGA**: W przypadku korzystania z modułu WAM z systemem XScribe wskazania LED nie są dostępne.*

***UWAGA**: Przyciski służące do akwizycji 12-odprowadzeniowego EKG i drukowania rytmu nie działają w przypadku korzystania z modułu WAM z systemem XScribe.*

Wybór protokołu i przejście do fazy przed próbą wysiłkową

6. Wybrać przycisk „Przed próbą wysiłkową” , gdy urządzenie będzie gotowe do przejścia do fazy przed próbą wysiłkową, a na wyświetlaczu wyświetli się następujący monit.

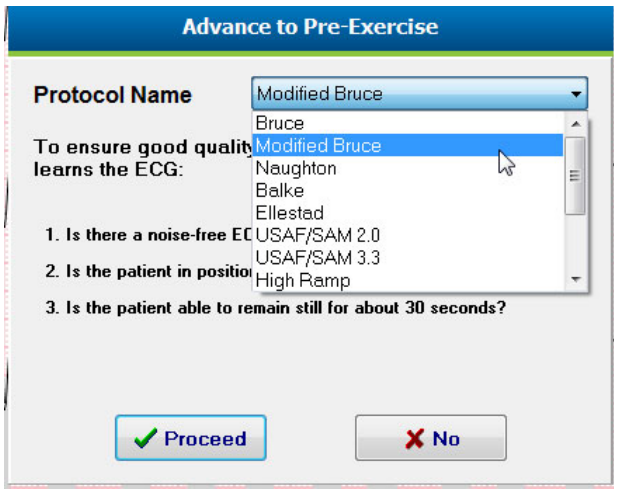


__UWAGA__: Filtr SCF (Source Consistency Filter) z funkcją redukcji szumów jest bardzo skuteczny, ale MUSI NAUCZYĆ SIĘ OPTYMALNEJ KONFIGURACJI EKG KAŻDEGO PACJENTA, GDY ZNAJDUJE SIĘ ON W POZYCJI PRÓBY WYSIŁKOWEJ Z SYGNAŁEM BEZ ZAKŁÓCEŃ.

Przy przejściu do fazy przed próbą wysiłkową należy upewnić się, że warunki te są spełnione.

Nie dopuszczać do ruchu pacjenta do czasu, kiedy komunikaty ST Learn... (Nauka ST) i SCF Learning (Nauka SCF) znikną.

7. Wybór odpowiedniego protokołu jest identyfikowany przed rozpoczęciem badania za pomocą menu rozwijanego w monitach Advance to Pre-Exercise (Przejdź do fazy przed próbą wysiłkową) na ekranie fazy obserwacji. Aby zmienić protokół, należy kliknąć i przewinąć listę rozwijaną.



Protokoły można modyfikować za pomocą opcji Modality Settings (Ustawienia trybu) znajdujących się w menu System Configuration (Konfiguracja systemu). Zostało to wyjaśnione w części *Konfiguracja systemu* w niniejszej instrukcji obsługi.

Zaznaczyć i wybrać odpowiedni **Protocol** (Protokół).

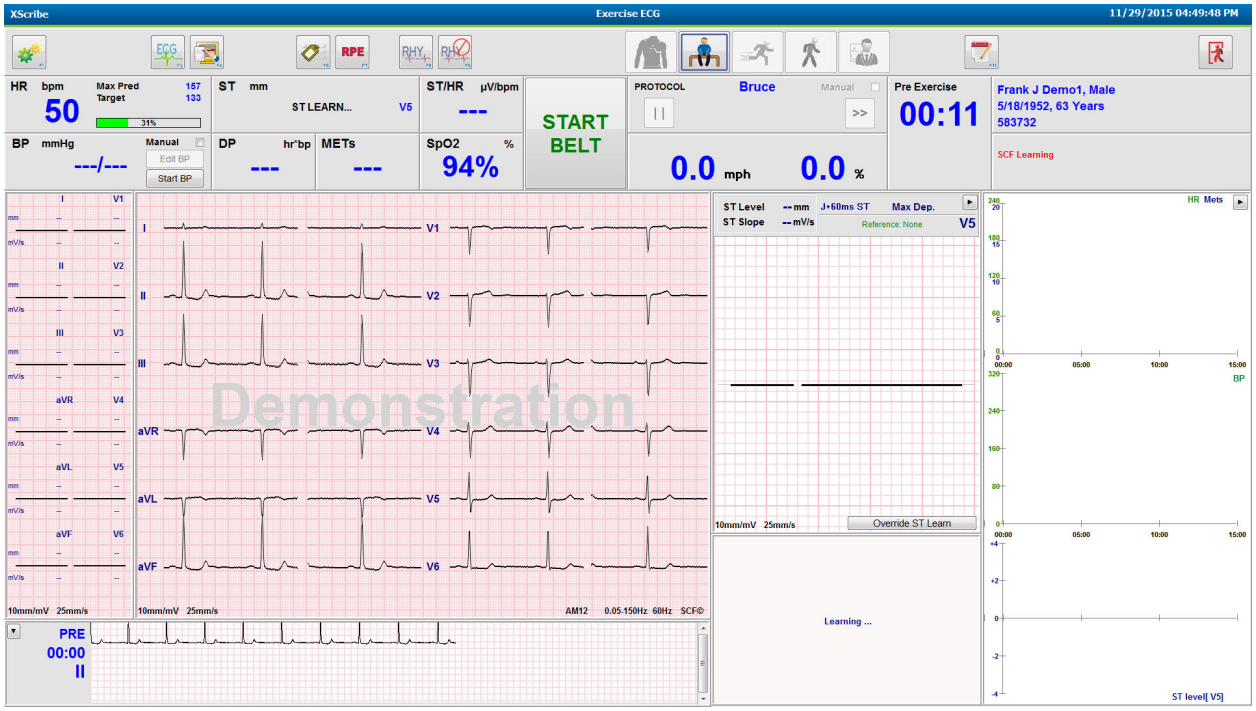
__UWAGA__: Ręczne sterowanie dowolnym protokołem próby wysiłkowej podczas badania jest zawsze dostępne, jednakże może to spowodować wyjście systemu XScribe z bieżącego protokołu.

8. Wybrać przycisk **Proceed** (Kontynuuj), aby przejść do fazy przed próbą wysiłkową lub przycisk **No** (Nie), aby pozostać w trybie obserwacji do momentu spełnienia wszystkich kryteriów. Następnie, po uzyskaniu gotowości, ponownie wybrać przycisk „Przed próbą wysiłkową”.

Faza przed próbą wysiłkową

System XScribe pozyskuje dane EKG w celu opracowania szablonu kardiologicznego pacjenta używanego do obliczania częstości akcji serca, analizy odcinka ST i wykrywania arytmii. Nauka ST rozpocznie się, a filtr SCF zacznie się „uczyć”, jeśli jest włączony, po przejściu do fazy przed próbą wysiłkową.

> ***UWAGA**: W trakcie uczenia się SCF i ST należy podjąć próbę utrzymania pacjenta bez ruchu w pozycji, która zostanie przyjęta podczas próby wysiłkowej. Zapewni to czysty i wyraźny sygnał podczas próby wysiłkowej. W prawym górnym rogu wyświetlacza wyświetli się komunikat z powiadomieniem, że filtr SCF jest w trakcie nauki. Zniknięcie komunikatu oznacza, że SCF zakończył proces nauki, a pacjent może się poruszać.*



Po zakończeniu nauki zostanie uruchomiony zegar fazy przed próbą wysiłkową, a poziom HR i ST dla rozszerzonego odprowadzenia wyświetli się wraz z powiększonym średnim kompleksem.

W fazie przed próbą wysiłkową użytkownik powinien wykonać następujące czynności:

1. Rozpocząć automatyczny pomiar ciśnienia krwi, wybierając opcję **Start** (Rozpocznij), lub wybrać opcję **Enter BP** (Wprowadź ciśnienie krwi), aby wpisać bazowe ciśnienie krwi pacjenta po wybraniu przycisku.
   - Wprowadzenie trzech znaków w polu ciśnienia skurczowego automatycznie przenosi kursor do pola ciśnienia rozkurczowego.
   - Pod wartościami ciśnienia krwi wyświetli się automatyczny znacznik czasu, określający moment wprowadzenia wartości.

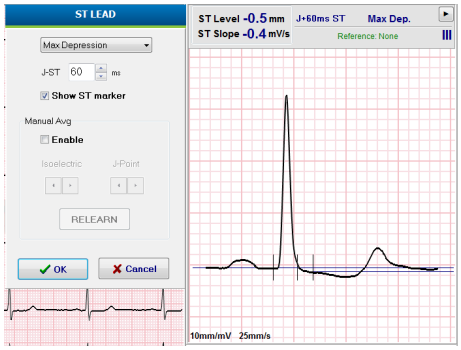
2. W razie potrzeby można uzyskać dokumentację zdarzenia (tj. zapisy 12-odprowadzeniowego EKG na wznak, na stojąco i w przypadku hiperwentylacji).

3. Należy poinstruować pacjenta o prawidłowej technice korzystania ze sprzętu do prób wysiłkowych.

4. W razie potrzeby zmienić opcje wyświetlania próby wysiłkowej klikając EKG w czasie rzeczywistym, aby otworzyć menu sterowania krzywą.

ODPROWADZENIE ST

W panelu ST Zoom (Powiększenie ST) wyświetlane są pola ST-Level (Poziom ST), ST Slope (Nachylenie ST), ST measurement point (Punkt pomiaru ST), ST Reference (Odniesienie ST), powiększone nazwy odprowadzeń EKG i krzywa. Dowolne z 12 odprowadzeń można wybrać ręcznie, klikając dowolny zapis EKG w panelu Averaged ECG (Uśrednione EKG). Dodatkowo, powiększone odprowadzenie można wybrać dynamicznie (największe uniesienie lub obniżenie) na podstawie wartości Max Depression (Maksymalne obniżenie), Max Elevation (Maksymalne uniesienie), Max ST/HR Index (Maks. indeks ST/HR) lub ECG lead (Odprowadzenie EKG), korzystając z listy rozwijanej w menu ST Lead (Odprowadzenie ST).



W fazie przed próbą wysiłkową (tylko) punkt pomiaru J-ST można dostosowywać w górę lub w dół w menu ST Lead (Odprowadzenie ST). Wybór ten nie jest dostępny podczas fazy próby wysiłkowej i fazy odzyskiwania.

> ***Uwaga:*** *Punkt pomiaru ST można zmodyfikować, a całe badanie można przeanalizować ponownie stosując zmieniony punkt pomiaru ST po zakończeniu badania.*

Ręczna średnia (Avg) i ponowna nauka

Przed rozpoczęciem wysiłkowej części testu zaleca się ponowną naukę szablonu EKG, jeśli pacjent był ułożony na wznak podczas nauki ST i przemieścił się do pozycji pionowej. Aby uniknąć różnic w szablonie EKG spowodowanych zmianami pozycji, kliknąć powiększony odcinek ST, aby otworzyć menu **ST LEAD** (Odprowadzenie ST). Wyświetlony zostanie kompleks wielkości przestrzennej reprezentujący sumę wielkości sygnałów o wysokiej częstotliwości (suma wektorowa) dla wszystkich 12 odprowadzeń. Kliknąć pole wyboru **Enable** (Włącz) i kliknąć przycisk **RELEARN** (Ponowna nauka), aby rozpocząć dostosowanie.

Wybranie opcji Relearn (Ponowna nauka) rozpoczyna automatyczną naukę nowego dominującego zespołu QRS. Jest to przydatne w przypadku zmian pozycji oraz zmian morfologicznych zespołu QRS. Zmiana rytmu dominującego (DRC) jest wyświetlana na trendach po zakończeniu ponownej nauki.

Aby zmienić początek i przesunięcie QRS w dowolnym momencie po zakończeniu nauki odcinka ST, kliknąć pole wyboru **Enable** (Włącz) i dostosować znaczniki linii izoelektrycznej i punktu J w prawo lub w lewo, a następnie wybrać opcję **OK** lub opcję **Cancel** (Anuluj), aby zamknąć okno. Każde kliknięcie oznacza zmianę o dwie milisekundy. Po wprowadzeniu zmian i wybraniu opcji OK wszystkie pomiary ST zostaną zaktualizowane, a w pobliżu wyświetlonej wartości ST wyświetli się symbol ostrzegawczy ⚠. 12-odprowadzeniowe zapisy EKG uzyskane po zmianie będą odzwierciedlać zaktualizowane punkty pomiaru.

Pominięcie nauki ST

Gdy pacjent ma szeroki rytm QRS, taki jak blok lewej odnogi pęczka Hisa lub rytm stymulowany komorowo, proces nauki ST nie zostanie zakończony, a powiększone EKG pozostanie płaskie. Szeroki rytm QRS może być również wykrywany jako rytm komorowy.

Jeżeli po upływie minuty nauka ST nie zostanie przeprowadzona, należy wybrać przycisk **Override ST Learn** (Pomiń naukę ST), aby kontynuować badanie. Panel Zoom ST/ST Profile (Powiększony ST/profil ST) zostanie ukryty, a analiza ST zostanie wyłączona. Ponadto średnie wartości ST po prawej stronie ekranu pozostaną płaskie, a rejestrowanie zdarzeń arytmii komorowej jest wyłączone. Wyświetli się komunikat informujący o konsekwencjach pominięcia odcinka ST i monit o wybranie opcji **OK** lub **Cancel** (Anuluj).

Gdy szeroki rytm QRS jest obecny w trakcie badania, raport końcowy nie będzie zawierał informacji o poziomie odcinka ST, a maksymalne wartości odcinka ST wyświetlą się jako kreski.

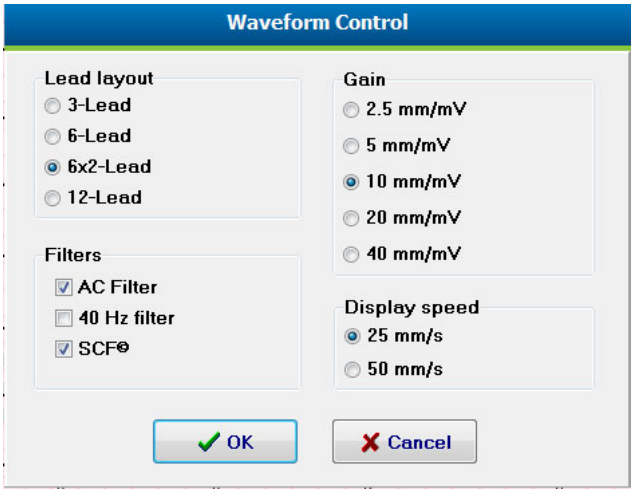
Gdy szeroki rytm QRS zmienia się w normalny zespół QRS podczas badania, następuje nauczenie się i zgłoszenie odcinka ST dla normalnych pobudzeń przez okres, w którym pacjent pozostawał w normalnym rytmie.

Sterowanie krzywymi i stosowanie filtrów

Kliknąć lewym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu zapisu EKG w czasie rzeczywistym, aby otworzyć okno umożliwiające ustawienie wyświetlanych odprowadzeń EKG, filtrów, wzmocnienia i prędkości wyświetlania.

Filtry wymienione poniżej mogą zostać włączone lub wyłączone w dowolnym momencie badania:

- SCF (Filtr powtarzalności źródła)
- 40 Hz filter (Filtr 40 Hz)
- AC filter (Filtr AC)



SCF (Filtr powtarzalności źródła)

Opatentowany przez firmę Welch Allyn filtr powtarzalności źródła (SCF) to wyjątkowa funkcja, która pozwala ograniczyć szum związany z próbami wysiłkowymi. Wykorzystując morfologię poznaną podczas fazy przed próbą wysiłkową lub podczas ponownej nauki, SCF rozróżnia szum i rzeczywisty sygnał na każdym z 12 odprowadzeń. Filtrowanie to redukuje szumy związane z drżeniem mięśni, szum o niskiej i wysokiej częstotliwości oraz artefakt linii bazowej, zachowując przy tym krzywe o jakości diagnostycznej.

Domyślny stan filtra (włączony lub wyłączony) jest określany przez ustawienia modalności. Gdy filtr jest włączony, w dolnej części ekranu EKG w czasie rzeczywistym wyświetla się komunikat SCF©. To ustawienie można zmienić w dowolnym momencie próby wysiłkowej.

AC Filter (Filtr AC)

Filtr AC usuwa zakłócenia częstotliwości sieci usuwając częstotliwości w wąskim paśmie około 60 Hz (krajowe) lub 50 Hz (międzynarodowe). Domyślny stan filtra (włączony lub wyłączony) jest określany przez wybrany profil. Gdy filtr jest włączony, na dolnej granicy ekranu EKG w czasie rzeczywistym wyświetlane jest 60 Hz lub 50 Hz. To ustawienie można zmienić w dowolnym momencie próby wysiłkowej.

40 Hz filter (Filtr 40 Hz)

Filtr 40 Hz to filtr wykresu, co oznacza, że ma on wpływ tylko na nanoszone na wykres/drukowane informacje, podobnie do filtra 40 Hz w elektrokardiografie. Domyślny stan filtra (włączony lub wyłączony) jest określany przez wybrany profil. Gdy filtr jest włączony, w dolnej części ekranu EKG w czasie rzeczywistym wyświetlana jest wartość 40 Hz. To ustawienie można zmienić w dowolnym momencie próby wysiłkowej.

OSTRZEŻENIE: *Gdy stosowany jest filtr 40 Hz, nie można spełnić wymagań dotyczących odpowiedzi częstotliwościowej dla diagnostycznych urządzeń EKG. Filtr 40 Hz znacznie zmniejsza amplitudy impulsów o wysokiej częstotliwości w EKG oraz szczytowe amplitudy stymulatora i jest zalecany tylko wtedy, gdy zakłócenia o wysokiej częstotliwości nie mogą zostać zredukowane przez odpowiednie procedury.*

Akwizycja spoczynkowego EKG

System XScribe umożliwia akwizycję i drukowanie 12-odprowadzeniowego EKG spoczynkowego, gdy pacjent leży na wznak. W celu porównania podczas całego badania można również wykonać akwizycję EKG z oznaczeniem układu Masona-Likara jako linii bazowej. Za pomocą przycisku **Event** (Zdarzenie) lub **F6** można włączyć lub wyłączyć interpretację przez zaznaczenie pola wyboru w fazie przed próbą wysiłkową.

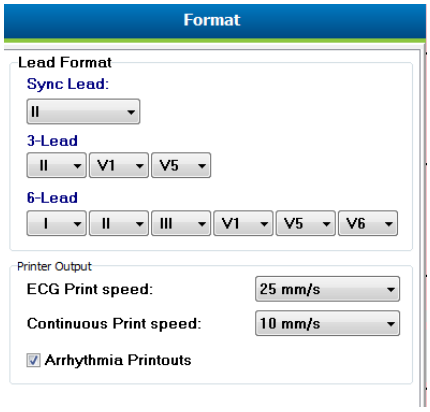
1. Ułożyć pacjenta na łóżku lub stole diagnostycznym. Jeśli stół jest wąski, podłożyć dłonie pacjenta pod pośladki, aby umożliwić rozluźnienie mięśni rąk.
2. Kliknąć opcję **EVENT** (Zdarzenie), wybrać opcję **Supine** (Na wznak), a następnie kliknąć opcję **OK**.
3. Po kilku sekundach system XScribe wydrukuje pełne 12-odprowadzeniowe spoczynkowe EKG wraz z pomiarami i tekstem interpretacji, jeśli tak wybrano. Format wydruku jest definiowany w menu ustawień modalności.
4. Pacjent powinien wstać i przejść do bieżni lub ergometru. Kliknąć opcję **EVENT** (Zdarzenie), wybrać opcję **Standing** (Pozycja stojąca) lub **Mason Likar** (układ Masona-Likara), a następnie kliknąć opcję **OK**.

Ustawienia

Wybrać przycisk **Settings** (Ustawienia) lub nacisnąć klawisz **F1**, aby zmienić kombinacje 3- i 6-odprowadzeniowego EKG, zmienić szybkość drukowania EKG, zmienić domyślną synchronizację odprowadzeń oraz włączyć/wyłączyć wydruk arytmii.

Po wyłączeniu tej opcji wydruki arytmii będą nadal zapisywane w celu umieszczenia ich w raporcie końcowym.

Zmiany będą dotyczyć tylko tego pacjenta i zostaną przywrócone do wartości domyślnych zdefiniowanych w konfiguracji ustawień modalności dla następnego badania.



Instrukcje dla pacjenta

Przed rozpoczęciem fazy próby wysiłkowej należy poinstruować pacjenta, aby wykonał odpowiednie czynności opisane poniżej:

W przypadku bieżni

1. Poprosić pacjenta, aby stanął w rozkroku nad pasem. (Bieżnia może zostać włączona tylko wtedy, gdy pas jest bezpiecznie rozciągnięty). Zaznaczyć i kliknąć opcję **START BELT** (Uruchom pas). Bieżnia uruchomi się z wcześniej wybraną prędkością i uniesieniem.
2. Pacjent powinien położyć ręce na poręczy w celu zapewnienia stabilności i sprawdzić prędkość pasa jedną stopą przed przeniesieniem drugiej stopy na poruszający się pas.
3. Podczas przyzwyczajania się pacjenta do ruchu pasa należy przypomnieć pacjentowi, aby był wyprostowany i trzymał głowę do góry. Nadgarstki mogą opierać się na poręczy lub można ułożyć ręce po bokach ciała, podobnie jak w przypadku normalnej pozycji do chodzenia.
4. Należy poinstruować pacjenta, aby się zrelaksował, wykonywał możliwie jak najmniej ruchów górną częścią ciała i pozostawał w pobliżu przedniej części bieżni.

***UWAGA**: Jeśli podczas korzystania z bieżni wystąpi sytuacja awaryjna, należy nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego na poręczy, aby natychmiast zatrzymać bieżnię.*

W przypadku ergometru

1. Poprosić pacjenta, aby usiadł na siodełku ergometru. Zaznaczyć i kliknąć opcję **START Ergometr** (Uruchom ergometr). Obciążenie ergometru rozpoczyna się od wstępnie wybranego poziomu mocy w watach.
2. Pacjent powinien położyć ręce na kierownicy w celu zapewnienia stabilności i sprawdzić poziom mocy ergometru w watach przed przystąpieniem do zapoznania się z wymaganiami funkcjonalnymi podczas próby.
3. Podczas przyzwyczajania się do ergometru, należy przypomnieć pacjentowi, aby był wyprostowany i trzymał głowę do góry. Nadgarstki można oprzeć na kierownicy, jak w normalnej pozycji do jazdy.

   ***UWAGA**: Zaleca się przerwanie (Abort) badania i jego ponowne rozpoczęcie (Begin), jeśli czas oczekiwania na rozpoczęcie próby wysiłkowej przekroczy godzinę. Zapobiega to przechowywaniu niepotrzebnych danych, jednakże uprzednio zapisane pełne dane, zdarzenia EKG i wartości BP nie są zapisywane po przerwaniu badania.*

Wybrać przycisk próby wysiłkowej po uzyskaniu gotowości do przejścia do fazy próby wysiłkowej.

Faza próby wysiłkowej

Próba wysiłkowa rozpoczyna się zgodnie z wybranym protokołem.

- Zegar etapu i zegar łącznego czasu próby zaczną naliczanie od 00:00.
- Bieżnia lub ergometr zwiększają obciążenie zgodnie z definicjami protokołu dla pierwszego etapu próby wysiłkowej lub następuje postęp protokołów narastania czasu i MET w trakcie jednego etapu.

1. Należy umożliwić systemowi XScribe akwizycję EKG w określonych momentach, ustawionych w bieżącym protokole.
2. Należy umożliwić automatycznemu urządzeniu do pomiaru ciśnienia krwi uzyskać odczyty w zdefiniowanych w protokole momentach lub ręcznie pozyskać i wprowadzić wartości ciśnienia krwi zgodnie z monitami lub wymaganiami.
3. Wprowadzić uwagi, dawki leków i wykonać akwizycję ręcznych zapisów EKG lub pasków rytmu w zależności od potrzeb w trakcie tej fazy.
   - Wybrać klawisz EKG/F3, aby wygenerować wydruk 12-odprowadzeniowego EKG
   - Wybrać klawisz Zapis ekranu/F4, aby wydrukować 10-sekundową stronę zapisu EKG w czasie rzeczywistym
   - Wybrać klawisz Średnie/F5, aby wygenerować wydruk przedstawiający rozpoczęcie uśrednionego zapisu EKG w porównaniu z bieżącym uśrednionym 12-odprowadzeniowym zapisem EKG
   - Wybrać klawisz Zdarzenie/F6, aby zapisać i udokumentować zdarzenia EKG z etykietą
   - Wybrać klawisz RPE/F7, aby udokumentować poziom odczuwalnego wysiłku pacjenta
   - Wybrać klawisz Wydruk rytmu/F8, aby wydrukować rytm ciągły i klawisz Stop/F9, aby zatrzymać drukowanie rytmu
4. Według potrzeb wstrzymywać i przechodzić do kolejnych etapów protokołu.

   ***UWAGA**: Bieżnia może zostać wstrzymana (opcja STOP BELT (Zatrzymaj pas)) podczas próby wysiłkowej, aby usunąć wadliwe odprowadzenie, zawiązać sznurowadło itd. (w razie potrzeby). Po ponownym uruchomieniu bieżni obciążenie będzie stopniowo zwiększane, a etap zostanie wstrzymany. Przełączyć przycisk wstrzymania etapu* *, aby kontynuować automatyczne sterowanie protokołem.*

Wybrać przycisk „Odpoczynek” po osiągnięciu punktu końcowego próby wysiłkowej i rozpoczęciu fazy odpoczynku.

Faza odpoczynku zostanie rozpoczęta automatycznie, gdy pacjent osiągnie koniec ostatniego etapu lub gdy zostanie osiągnięty próg protokołu liniowego narastania, gdy protokół zostanie zaprogramowany na automatyczne rozpoczęcie odpoczynku po zakończeniu próby wysiłkowej.

Faza odpoczynku

Do fazy odpoczynku można przejść ręcznie klikając przycisk „Odpoczynek" w fazie próby wysiłkowej. Faza odpoczynku może również zostać uruchomiona automatycznie, jeśli protokół został zaprogramowany tak, aby automatycznie rozpoczynał odzyskiwanie po zakończeniu próby wysiłkowej. (Szczegółowe informacje można znaleźć w części *Konfiguracja systemu i użytkownika*).

Bieżnia przełączy się na określoną prędkość i nachylenie podczas odpoczynku, a ergometr na określony poziom mocy w watach, a następnie urządzenie wyłączy się po zakończeniu okresu odpoczynku. W zależności od zaprogramowanej wartości Recovery Rate (Tempo odpoczynku) bieżnia lub ergometr mogą zwalniać podczas okresu odpoczynku i zatrzymać się po upływie zaprogramowanej wartości Recovery Time (Czas odpoczynku). Interwały EKG, wartości ciśnienia krwi i dawki będą rozpoczynane i wykonywane automatycznie zgodnie z momentami zaprogramowanymi w protokole.

Bieżnię można również zatrzymać ręcznie klikając przycisk **Stop Belt** (Zatrzymaj pas). W przypadku zatrzymania ręcznego wyświetli się wykres czasu trwania wstrzymania podczas odpoczynku, który pokazuje procent ukończenia; jednak interwały czasowe EKG, ciśnienia krwi i dawki będą kontynuowane zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem.

Na początku fazy odpoczynku zegar etapu jest zastępowany przez zegar etapu odpoczynku, a zegar próby wysiłkowej zatrzymuje się i zawiesza wyświetlając całkowity czas próby wysiłkowej. Szczytowy sygnał EKG zostaje wygenerowany automatycznie (przy przejściu z fazy próby wysiłkowej do fazy odpoczynku zawsze generowany jest szczytowy wysiłek; dzieje się tak niezależnie od ustawień).

Podczas fazy odpoczynku elementy menu działają tak samo jak podczas próby wysiłkowej, jednak użytkownik może również edytować informacje o pacjencie oraz Notes (Uwagi)/klawisz F11 lub Conclusions (Wnioski)/klawisz F12 (pola Diagnosis (Rozpoznanie), Reasons for test end (Przyczyny zakończenia próby), Symptoms (Objawy), Conclusions (Wnioski), Technician (Technik) i Attending Physician (Lekarz prowadzący)).

Monity dotyczące automatycznego pomiaru ciśnienia krwi i zapisy EKG są kontynuowane zgodnie z zaprogramowanymi ustawieniami. Wprowadzić wartości ciśnienia krwi, dawki leków i wykonać akwizycję ręcznych zapisów EKG lub pasków rytmu w czasie trwania tej fazy.

Wybrać klawisz EKG/F3, aby wygenerować wydruk 12-odprowadzeniowego EKG

Wybrać klawisz Zapis ekranu/F4, aby wydrukować 10-sekundową stronę zapisu EKG w czasie rzeczywistym

Wybrać klawisz Średnie/F5, aby wygenerować wydruk przedstawiający rozpoczęcie uśrednionego zapisu EKG w porównaniu z bieżącym uśrednionym 12-odprowadzeniowym zapisem EKG

Wybrać klawisz Zdarzenie/F6, aby zapisać i udokumentować zdarzenia EKG z etykietą

Wybrać klawisz RPE/F7, aby udokumentować poziom odczuwalnego wysiłku pacjenta

Wybrać klawisz Wydruk rytmu/F8, aby wydrukować rytm ciągły i klawisz Stop/F9, aby zatrzymać drukowanie rytmu

Po zakończeniu fazy odzyskiwania wybrać przycisk **End Exam** (Zakończ badanie), aby przejść do fazy raportu końcowego. Program wyświetli monit o potwierdzenie **Exit test?** (Zamknąć badanie?) Wybrać opcję **OK**, aby potwierdzić zakończenie fazy odzyskiwania lub opcję **Cancel** (Anuluj), aby kontynuować.

Faza raportu końcowego

Po zakończeniu fazy odzyskiwania system XScribe przechodzi do wyświetlania Report Manager (Menedżer raportów).

- W lewej dolnej części wyświetlacza wyświetlany jest kanał 7,5-sekundowego zapisu EKG w czasie rzeczywistym.
  - Wyświetlane odprowadzenie można zmienić na inne
  - Można wydrukować 12-odprowadzeniowy zapis EKG lub pasek rytmu
- Podsumowanie przedstawia całkowity czas trwania próby wysiłkowej, maksymalną prędkość, maksymalne nachylenie lub moc, jak również odprowadzenia ze zmianą ST powyżej 100 µV.

  Wynik upośledzenia wydolności tlenowej w procentach, czyli % FAI, pojawia się po przeprowadzeniu protokołu Bruce'a.

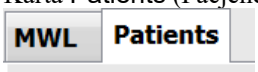
  Wskaźnik Duke'a, ilościowy wskaźnik wysiłku na bieżni służący do prognozowania rokowania na Duke University, jest obecny po przeprowadzeniu protokołu Bruce'a, jeśli u pacjenta doszło do zmiany ST podczas badania. Ocenę kliniczną wskaźnika Duke'a można wybrać z listy rozwijanej z następującymi opcjami dotyczącymi dusznicy, które wpłyną na jego wartość:
  - No angina (Brak dusznicy)
  - Non-limiting angina (Dusznica nieograniczająca)
  - Exercise-limiting angina (Dusznica ograniczająca aktywność fizyczną)
- Migawka zmiany ST zapewnia podwójny trend częstości akcji serca i zmiany ST z czerwonym paskiem wskazującym miejsce, w którym zmiana odcinka ST była większa niż 100 µV. Ustawienie odprowadzenia, dla którego obliczane są trendy, można zmienić za pomocą menu rozwijanego.
- Sekcja Max values (Wartości maksymalne) przedstawia wartości Max HR (Maksymalna częstość akcji serca), Target HR (Docelowa częstość akcji serca) i osiągnięte wartości MET. Po wartościach maksymalnych podawane są wartości Double Product oraz maksymalne skurczowe i rozkurczowe ciśnienie krwi.
- Sekcja Max ST (Maksymalne wartości ST) przedstawia uniesienie, obniżenie, całkowitą zmianę oraz indeks ST/HR.
- Część Conclusions (Wnioski) umożliwiająca przejście do pól Diagnosis (Rozpoznanie), Reasons for End (Przyczyny zakończenia), Symptoms (Objawy), Conclusions (Wnioski), Technician (Technik) i Attending Physician (Lekarz prowadzącego) przy użyciu dowolnego tekstu lub list rozwijanych.
  - W polu Conclusions (Wnioski) można podstawić skróty klikając przycisk i dokonując wyboru z listy lub, po zapamiętaniu skrótów wprowadzając ukośnik prawy, skrót i spację (np. /C10[spacja] wprowadzi „No ST changes" (Brak zmian ST)).
  - Pole Conclusions (Wnioski) może zostać podstawione akapitem opisowym, który będzie analizował etykiety podsumowania i wartości z wyników bieżącego badania. Do wyboru jest dostępnych 9 szablonów:
    - Normal Treadmill Test (Prawidłowa próba na bieżni),
    - Abnormal Treadmill Test (Nieprawidłowa próba na bieżni),
    - Equivocal Stress Test (Niejednoznaczna próba wysiłkowa),
    - Uninterpretable Stress Test (Próba wysiłkowa niemożliwa do interpretacji),
    - Normal Ergometr Test (Prawidłowa próba na ergometrze),
    - Abnormal Ergometr Test (Nieprawidłowa próba na ergometrze),
    - Normal Pharmacological Test (Prawidłowy test farmakologiczny) oraz
    - Abnormal Pharmacological Test (Nieprawidłowy test farmakologiczny).

    Wybrać odpowiedni szablon, a następnie zielony przycisk zaznaczenia, aby wypełnić pole wniosków. Po wybraniu i wprowadzeniu tekst opisowy może zostać zmodyfikowany przez lekarza.
- Funkcja Post Processing (Przetwarzanie końcowe) umożliwia dostosowanie punktu pomiaru ST. Po zmianie wartości milisekund J-ST i wybraniu przycisku ST Modify (Modyfikacja ST) całe badanie zostanie ponownie przeanalizowane pod kątem zmiany odcinka ST.
- Raport końcowy można wyświetlić i wydrukować zgodnie z wymaganiami.
- Całe badanie można przeglądać pobudzenie po pobudzeniu za pomocą przycisku Page Review (Przegląd strony).

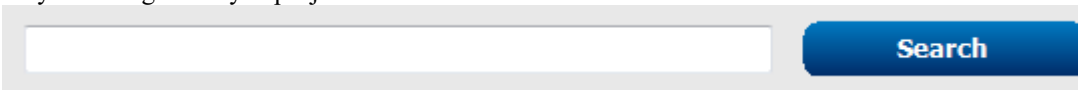
Szybkie uruchomienie: Wybór systemu w celu rozpoczęcia próby wysiłkowej

Kliknąć ten przycisk, aby otworzyć okno Start a Stress Test (Rozpocznij próbę wysiłkową) zawierające listę MWL (wszystkie zaplanowane badania) i karty Patients (Pacjenci) po prawej stronie wyświetlacza.

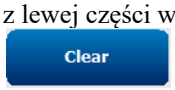
Karta Patients (Pacjenci) jest wybierana, jeśli nie zaplanowano żadnych badań.



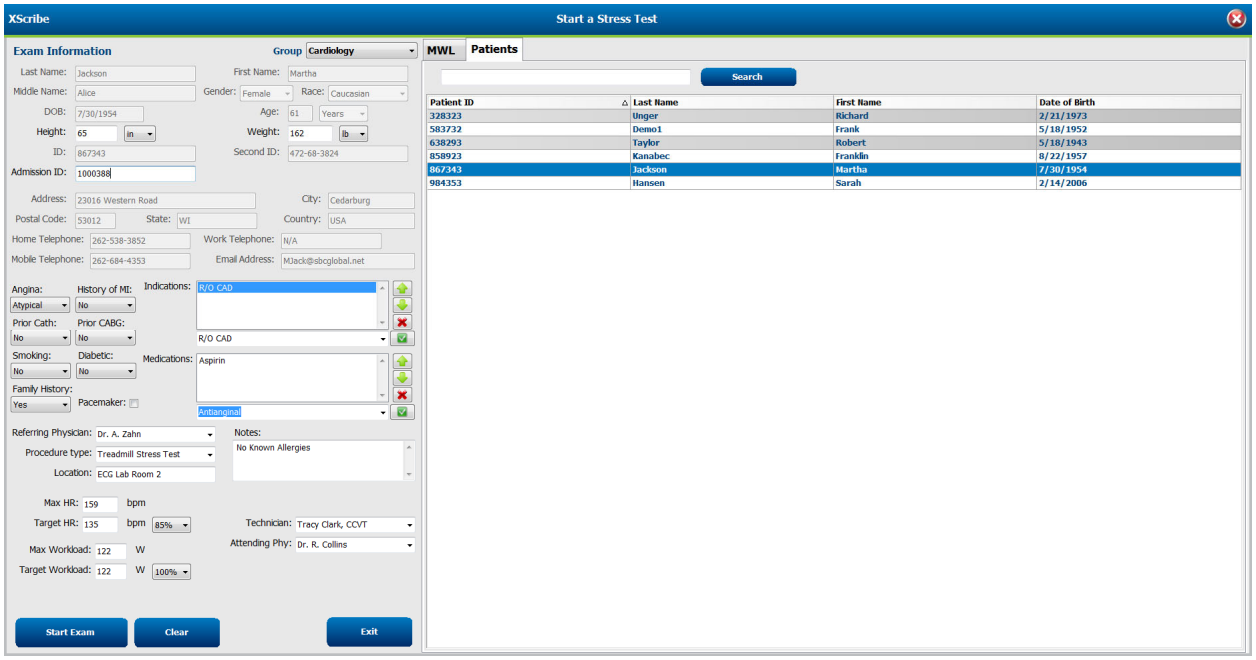
W zależności od wybranej karty pole Search (Szukaj) może służyć do wyszukiwania istniejących danych demograficznych pacjenta lub zlecenia MWL.



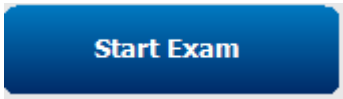
Przycisk Clear (Wyczyść) spowoduje usunięcie wszystkich wprowadzonych informacji o badaniu z lewej części wyświetlacza, co umożliwi wprowadzenie nowych informacji.



Przycisk Exit (Wyjdź) przeniesie użytkownika z powrotem do menu głównego.

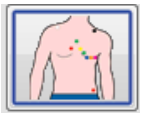


W razie potrzeby można zmodyfikować lub dodać informacje korzystając z dowolnego tekstu lub list rozwijanych, a następnie wybrać przycisk **Start Exam** (Rozpocznij badanie).

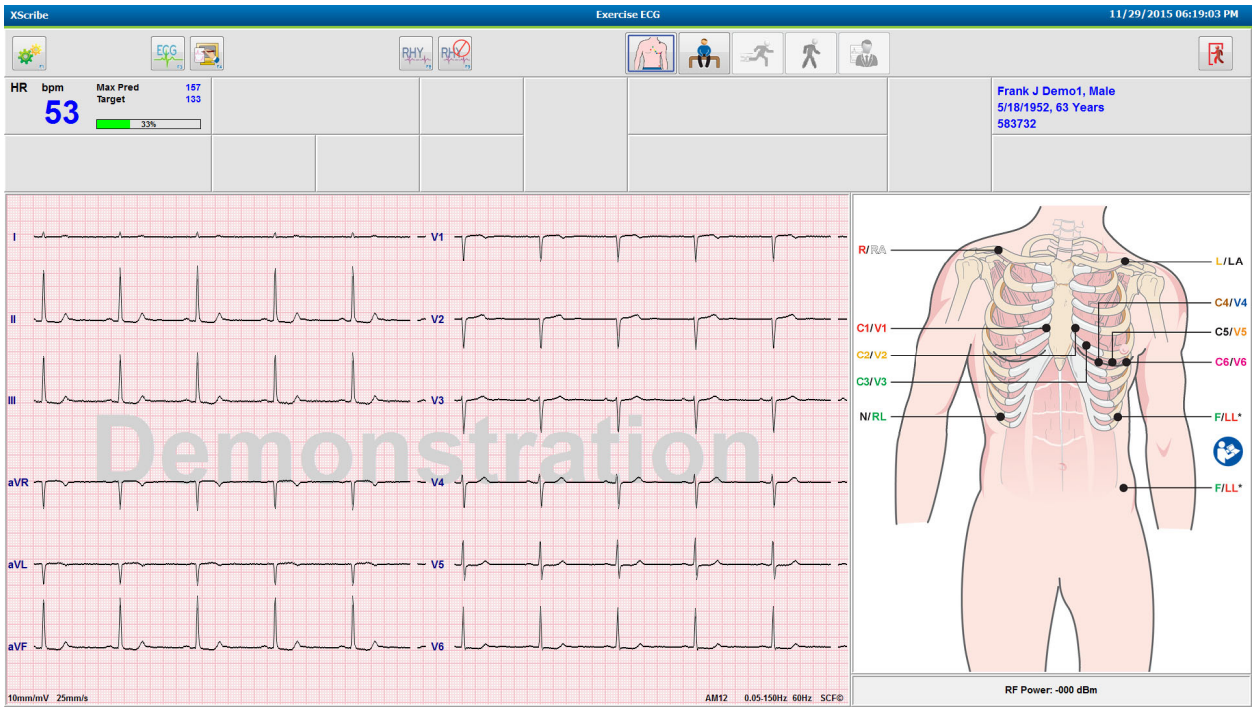


Rozpocznie się faza obserwacji XScribe.

Szybkie uruchomienie: Wyświetlacz systemu podczas fazy obserwacji



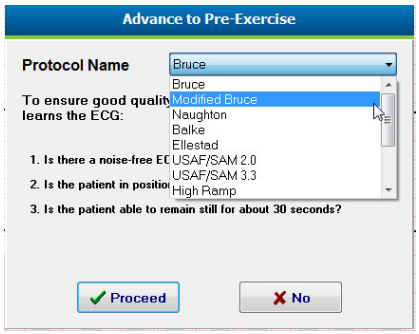
Przycisk „Obserwacja” jest zaznaczony niebieską ramką. Fazę tę można przerwać w dowolnym momencie, aby powrócić do okna Start a Stress Test (Rozpocznij próbę wysiłkową).



Sprawdzić jakość krzywej EKG i rozmieszczenie odprowadzeń.

Poprosić pacjenta, aby nie ruszał się i rozluźnił się, a następnie wybrać przycisk **Pre Exercise** (Przed próbą wysiłkową) .

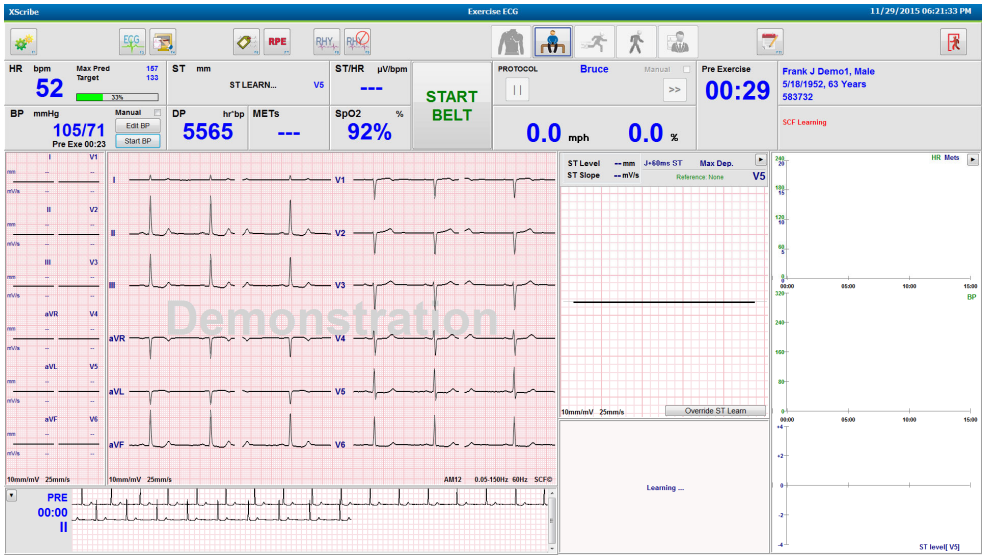
Po wybraniu przycisku „Przed próbą wysiłkową” zostanie wyświetlony monit o wybranie protokołu. Po spełnieniu wszystkich kryteriów wybrać opcję **Proceed** (Kontynuuj).



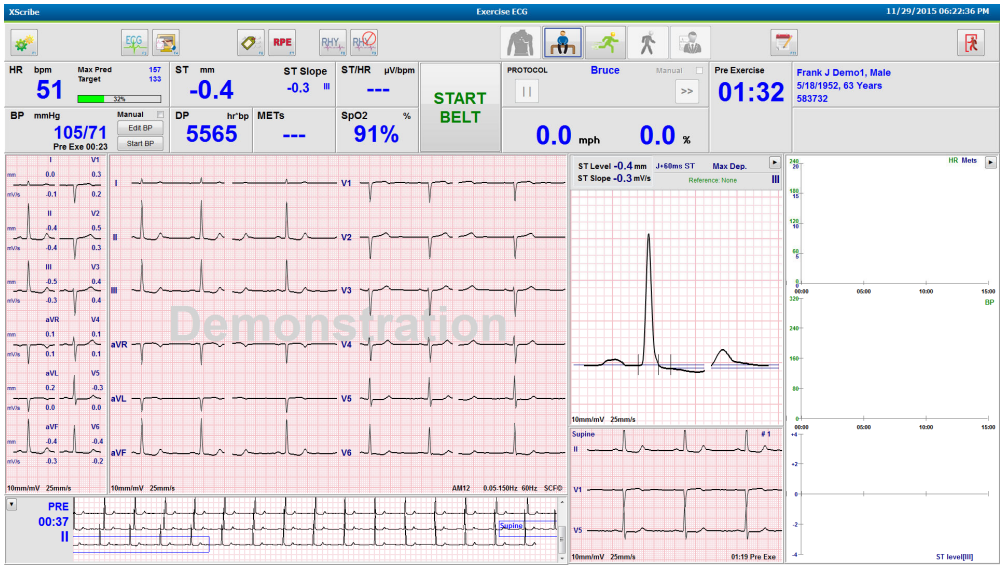
Szybkie uruchomienie: Wyświetlacz systemu w fazie przed próbą wysiłkową

Przycisk „Przed próbą wysiłkową” jest zaznaczony niebieską ramką. Fazę tę można przerwać w dowolnym momencie, aby powrócić do okna Start a Stress Test (Rozpocznij próbę wysiłkową). Zegar Pre Exercise (Przed próbą wysiłkową) rozpoczyna wyświetlanie mm:ss.

Poczekać, aż filtr powtarzalności źródła (SCF) nauczy się rozróżniać szum i sygnały kardiologiczne. Poczekać, aż rozpocznie się nauka ST. Proces ten trwa około minuty. Przycisk fazy Exercise (Próba wysiłkowa) nie jest dostępny, dopóki nie zostaną wyuczone i wyświetlone średnie EKG.



W razie potrzeby można wykonać bazowy pomiar ciśnienia krwi i EKG. Użyć przycisku Zdarzenie/F6 , aby wybrać etykiety, wydrukować i zapisać bazowe zdarzenia EKG. Można uruchomić/zatrzymać pas, aby zademonstrować chodzenie na bieżni przed rozpoczęciem próby wysiłkowej.

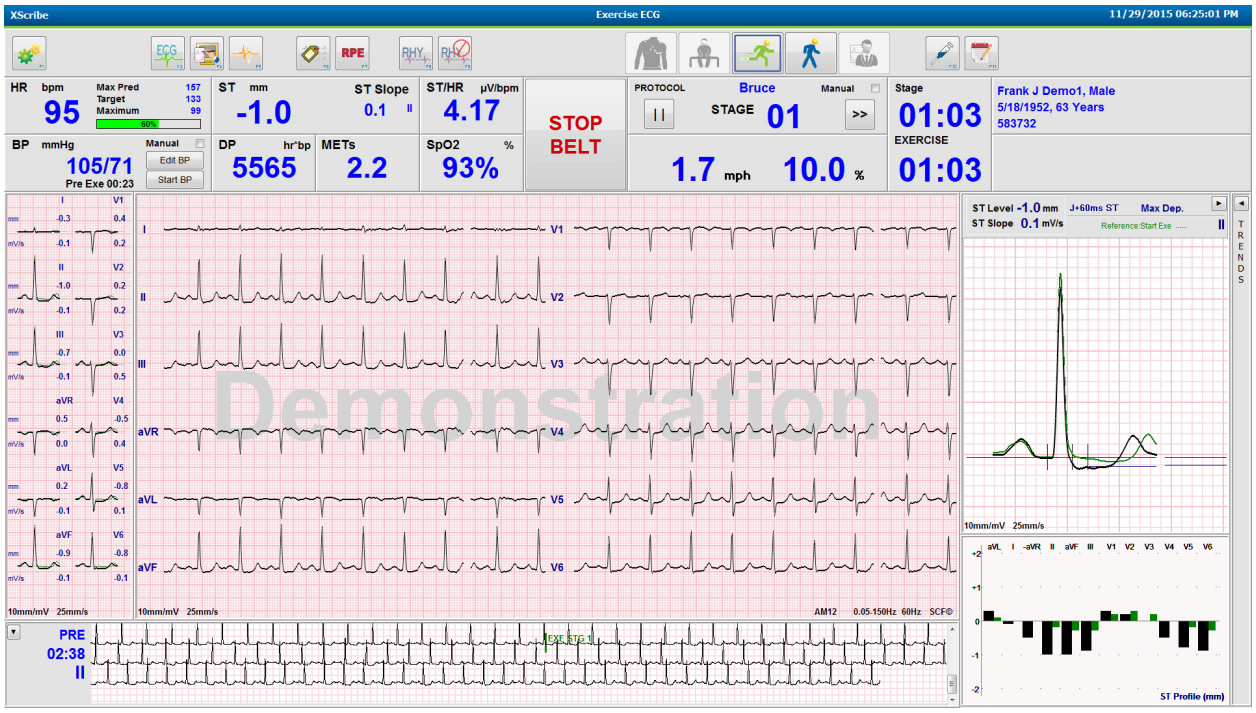


Przed uruchomieniem pasa pacjent powinien stanąć w rozkroku nad pasem bieżni, a następnie należy nacisnąć przycisk **Exercise** (Próba wysiłkowa) .

Szybkie uruchomienie: Wyświetlacz systemu podczas fazy próby wysiłkowej

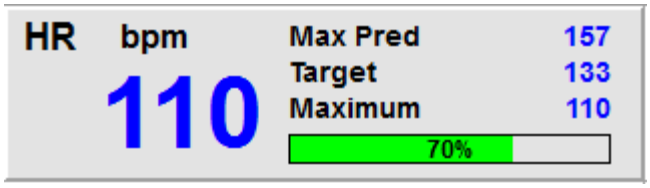
Przycisk „Próba wysiłkowa” jest zaznaczony niebieską ramką. Zegar przed próbą wysiłkową jest zastępowany zegarem Stage (Etap) i zegarem wyświetlającym całkowity czas trwania Exercise (Próba wysiłkowa), przy czym oba te zegary zaczynają naliczanie od 00:00, a próba wysiłkowa jest kontynuowana automatycznie, zgodnie z protokołem.

Panele można w razie potrzeby wyświetlać lub ukrywać.



W zależności od potrzeb w trakcie tej fazy można wprowadzić uwagi, dawki leków i wykonać akwizycję ręcznych zapisów EKG, pasków rytmu lub ciśnienia krwi.

W miarę postępu tej fazy kafelek HR wyświetla docelową i maksymalną (Maximum) częstość akcji serca osiągniętą w bieżącym czasie badania. Wykres przedstawia aktualny procent maksymalnej przewidywanej częstości akcji serca.



Po uzyskaniu gotowości do zakończenia próby wysiłkowej wybrać przycisk **Recovery** (Odpoczynek) lub poczekać na zakończenie fazy próby wysiłkowej, jeśli protokół został zaprogramowany tak, aby automatycznie rozpoczynał odpoczynek po zakończeniu wszystkich etapów próby wysiłkowej.

Szybkie uruchomienie: Wyświetlacz systemu podczas fazy odpoczynku

Przycisk „Odpoczynek” jest zaznaczony niebieską ramką. Zegar Stage (Etap) zostanie zastąpiony zegarem Recovery (Odpoczynek), który rozpoczyna naliczanie od 00:00, a zegar wyświetlający łączny czas trwania Exercise (Próba wysiłkowa) zostanie zatrzymany.

W tej fazie wyświetlają się przyciski „Patient Information” (Informacje o pacjencie) i „Conclusions” (Wnioski), które umożliwiają przygotowanie wyników.

Faza odpoczynku będzie kontynuowana automatycznie zgodnie z protokołem i automatyczną akwizycją EKG i ciśnienia krwi. Nachylenie i prędkość bieżni zmaleją zgodnie z zaprogramowaną fazą odpoczynku. Zostanie wyświetlony wykres Recovery Duration (Czas trwania odpoczynku) pokazujący osiągnięty procent fazy odpoczynku. Po wybraniu opcji STOP BELT (Zatrzymaj pas) wykres przestanie przedstawiać procent.

W czasie fazy odpoczynku lekarz lub klinicysta może chcieć rozpocząć przygotowanie raportu końcowego. Wybrać przycisk „Conclusions” (Wnioski) , aby wybrać z list rozwijanych dowolny tekst, skróty lub szablony opisowe. Wartości w polach Summary (Podsumowanie) i Max Values (Wartości maksymalne) nie można edytować podczas odpoczynku. Po zakończeniu wybrać opcję OK, aby zapisać zmiany lub opcję Cancel (Anuluj), aby zamknąć pole Conclusions (Wnioski) bez zapisywania zmian i powrócić do pełnego wyświetlacza odpoczynku.

Po zakończeniu fazy odpoczynku i przejściu do pola Report Manager (Menedżer raportów) wybrać opcję **End Exam** (Zakończ badanie).

Po wyświetleniu monitu należy wybrać opcję OK, aby wyjść.

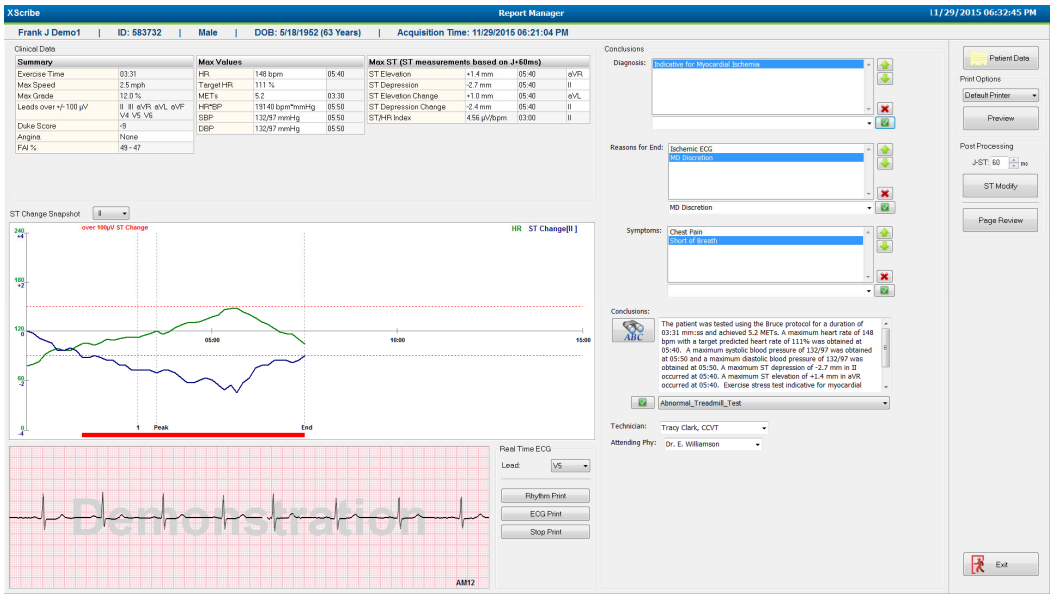
Szybkie uruchomienie: Wyświetlacz Report Manager (Menedżer raportów)

Przed przejściem do ekranu Report Manager (Menedżer raportów) przycisk End Exam (Zakończ badanie) jest zaznaczony niebieską ramką. Zmiany wprowadzone w polach Patient Information (Informacje o pacjencie) i Conclusions (Wnioski) na ekranie Recovery (Odpoczynek) zostaną przeniesione.

Dla pojedynczego odprowadzenia wyświetlane jest EKG w czasie rzeczywistym, a EKG można wydrukować, gdy pacjent jest nadal podłączony.

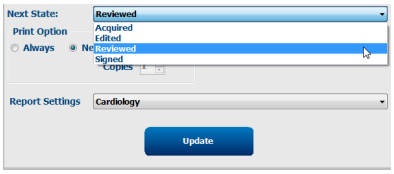
W tym oknie możliwa jest, w razie potrzeby, dalsza edycja i zmiany, a także możliwość zmian w polach Summary (Podsumowanie), Max Values (Wartości maksymalne) i Max ST measurement (Pomiar maksymalnego ST).

Podwójny trend ST Change Snapshot (Migawka zmiany ST) przedstawia częstość akcji serca i zmianę ST dla wybranego odprowadzenia. Czerwony wykres słupkowy przedstawia miejsca, w których w okresie od fazy próby wysiłkowej do fazy odzyskiwania doszło do zmiany odcinka ST o ponad 100 µV.



Opcje dostępne w prawej kolumnie

Patient Data (Dane pacjenta)	Kliknąć, aby otworzyć i edytować dane demograficzne pacjenta.
Print Options (Opcje drukowania)	Wybrać odpowiednią drukarkę dla wydruków raportu końcowego i przeglądu stron.
Preview (Podgląd)	Wybrać wyświetlanie, drukowanie i dostosowywanie stron raportu końcowego.
Post Processing (Przetwarzanie końcowe)	**J-ST** i **ST Modify** (Modyfikuj ST) umożliwiają ponowne skanowanie przy użyciu innego punktu pomiaru ST.
Page Review (Przegląd strony)	Umożliwia edycję pełnych informacji o zdarzeniu i nawigację po zdarzeniach, klikanie trendów i przywoływanie.
Exit (Wyjdź)	Zamyka menedżera raportów i wyświetla monit o podanie stanu badania w oknie Finalize Exam (Zakończ badanie).



Korzystanie z funkcji Report Manager (Menedżer raportów)

Patient Data (Dane pacjenta)

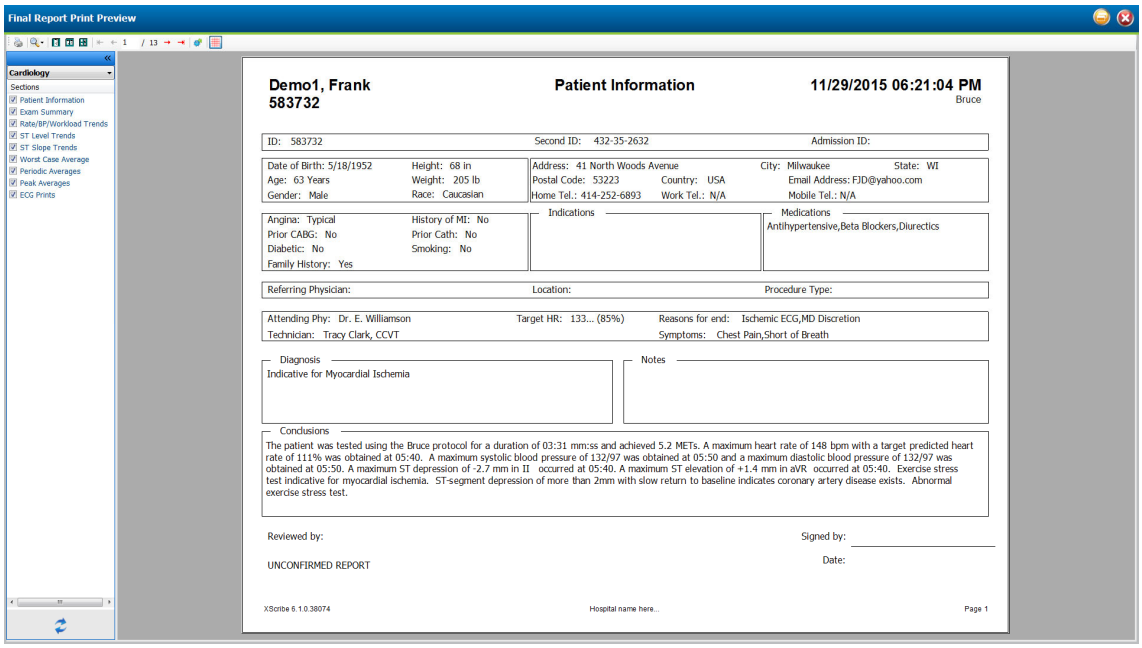
Dane demograficzne pacjenta można teraz wprowadzić klikając pole **Patient Data** (Dane pacjenta). Zostanie wyświetlone wyskakujące okno Patient Demographics (Dane demograficzne pacjenta). Wprowadzić zmiany, a następnie kliknąć przycisk **OK**, aby zapisać i zamknąć.

Print Options (Opcje drukowania)

Użyć menu rozwijanego Print Options (Opcje drukowania), aby wybrać odpowiednią drukarkę do drukowania EKG z EKG w czasie rzeczywistym i w trybie przeglądu stron. Drukarka zdefiniowana w ustawieniach modalności zostanie wybrana domyślnie.

Preview (Podgląd)

Wybrać opcję **Preview** (Podgląd), aby wyświetlić pierwszą stronę raportu w polu Report Viewer (Przeglądarka raportów).



Report Viewer Tool Bar (Pasek narzędzi przeglądarki raportów)

Użyć ikony drukarki systemu Windows, aby otworzyć okno dialogowe drukarki i wybrać zdefiniowane drukarki z właściwościami, zakresem drukowania i liczbą kopii. Aby wydrukować raport końcowy, wybrać opcję **OK**. Jeśli podłączona jest drukarka Z200+, opcja jest również dostępna dla pojedynczego wydruku raportu.

Użyć ikony lupy, aby wybrać opcję Auto w celu dopasowania do okna lub procentową wartość rozmiaru do wyświetlenia.

Ikony stron umożliwiają wybór podglądu jednej, dwóch lub czterech stron.

Liczba stron raportu jest wyświetlana jako xx / xx (numer wyświetlanej strony na łączną liczbę stron). Czerwone klawisze strzałek umożliwiają podgląd następnej lub poprzedniej strony, a także przejście do ostatniej lub pierwszej strony.

Użyć narzędzia ustawień , aby wykonać następujące czynności:

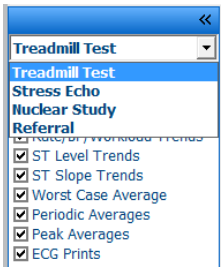
- Zdefiniować pola Summary (Podsumowanie) i ECG Averages (Średnie EKG), które mają być podawane w opcji By Stage (Według etapu) lub By Minute (Według minuty),
- Zdefiniować format średnich, aby uwzględnić 3 lub 12 odprowadzeń,
- Wybrać, aby włączyć/wyłączyć wydruki zdarzeń arytmii oraz
- Drukować EKG z siatką lub bez siatki.

Wybrać opcję **OK**, aby zapisać zmiany i zaktualizować wyświetlany raport.

Użyć różowej ikony siatki , aby włączyć lub wyłączyć wyświetlanie tła siatki EKG. Symbol X wyświetla się, gdy siatka jest wyłączona.

Opcje raportu

Po zdefiniowaniu opcji raportu w polu Modality Manager Report Settings (Ustawienia raportu menedżera modalności), w oknie Preview (Podgląd) dostępna jest lista rozwijana. Wybrać typ raportu, a sekcje będą automatycznie zestawiane z sekcjami włączonymi lub wyłączonymi.



Sekcje

Za pomocą pól wyboru wybrać sekcje, które mają zostać uwzględnione lub wykluczone z raportu końcowego.

Wybrać strzałki w lewym dolnym rogu ekranu, aby odświeżyć wyświetlany raport po dokonaniu zmiany.

Zamykanie podglądu

Kliknąć czerwony symbol **X**, aby zamknąć podgląd raportu i powrócić do okna Report Manager (Menedżer raportu).

Przetwarzanie końcowe

Aby ponownie zeskanować próbę wysiłkową używając innego punktu pomiaru ST, należy użyć strzałek w górę/w dół w celu zdefiniowania nowej wartości **J-ST** i kliknąć **ST Modify** (Modyfikacja ST). Wszystkie pomiary ST zostaną dostosowane tak, aby odzwierciedlały nowy punkt pomiaru.

Page Review (Przegląd strony)

Funkcja umożliwia przeglądanie zapisanych zdarzeń EKG oraz zmianę ich etykiety, drukowanie i usuwanie. Można tu również dodawać nowe zdarzenia EKG. Przegląd strony może nastąpić natychmiast po zakończeniu próby wysiłkowej lub w późniejszym terminie. Aby to zrobić, należy wybrać ikonę „Szukaj”. Na ekranie Report Manager (Menedżer raportów) wybrać opcję **Page Review** (Przegląd strony). Dane EKG są wyświetlane w lewej połowie wyświetlacza i dostępne są następujące polecenia.

- Zakończyć sesję przeglądania strony i wrócić do Report Manager (Menedżer raportu) wybierając przycisk **Exit** (Wyjdź) .
- Cofnąć zapis EKG w odstępach co 10 sekund wybierając przycisk strzałki wstecz lub klawisz PAGE UP na klawiaturze. Użyć klawisza strzałki w lewo na klawiaturze, aby cofnąć się w odstępach co 1 sekundę.
- Aby przesunąć zapis EKG do przodu w odstępach co 10 sekund, wybrać klawisz strzałki w przód lub klawisz PAGE DOWN. Użyć klawisza strzałki w prawo na klawiaturze, aby przejść do przodu w odstępach co 1 sekundę.
- Dodać nowe zdarzenie wybierając klawisz **ZDARZENIE/F6** , a następnie wybierając etykietę zdarzenia lub dowolny tekst nowej etykiety.
- Otworzyć okno dialogowe, aby wprowadzić zmiany w parametrach Gain (Wzmocnienie), Display speed (Prędkość wyświetlania), Lead Layout (Układ odprowadzeń) i 40 Hz filter (filtr 40 Hz) wybierając krzywą EKG.
- Zmienić wartość ST Lead (Odprowadzenie ST) wybierając opcję **Zoomed ST** (Powiększony ST) i wybierając odprowadzenie z listy rozwijanej w menu.
- Zmienić referencyjny zapis EKG, wybierając zielony tekst w polu **Reference** (Odniesienie): i wybierając je z listy rozwijanej.

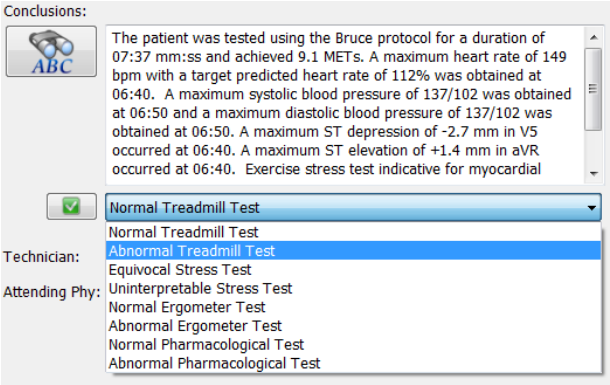
- Zdarzenia EKG można **wyświetlać (Display), drukować (Print), zmieniać ich etykietę (Relabel), usuwać (Delete)** i **cofać ich usunięcie (Undelete)**, wybierając je z panelu Event (Zdarzenie), a następnie wybierając odpowiednie przyciski. Można użyć pola wyboru, aby zaznaczyć wszystkie zdarzenia, a następnie usunąć zaznaczenie zdarzeń, które mają zostać zapisane lub usunięte.

- Przejść do określonego czasu badania klikając w dowolnym miejscu na wykresie trendu. Fioletowa, pionowa, przerywana linia wskazuje aktualnie wyświetlane EKG w ramach próby.

Wnioski: Szablon opisowy

Do pola wniosków można wstawić podsumowanie opisowe wybierając listę rozwijaną Template (Szablon), a następnie przycisk zaznaczenia po lewej stronie nazwy szablonu. Po wybraniu odpowiedniego szablonu okno wniosków zostanie automatycznie podstawione odpowiednimi danymi podsumowującymi i zostanie uwzględnione w raporcie końcowym.

Po dodaniu szablonu można go ręcznie zmodyfikować według potrzeb w polu Conclusions (Wnioski).



Wnioski: Skróty

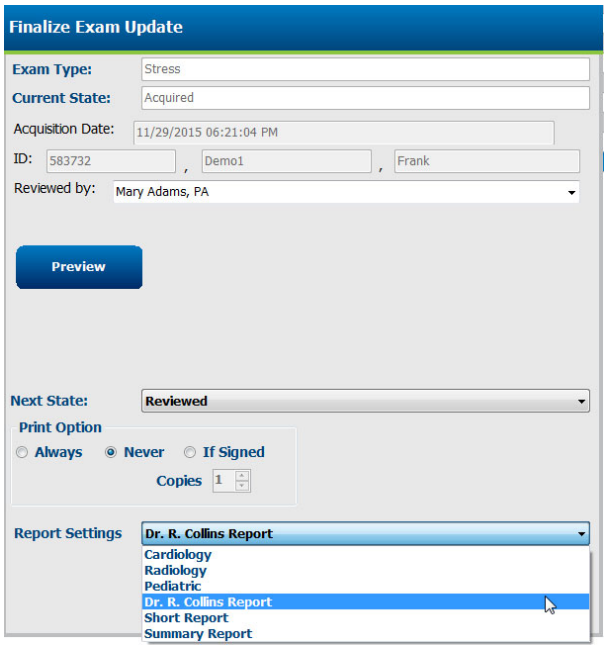
Kliknąć ikonę skrótu, aby otworzyć listę wstępnie zdefiniowanych skrótów i ich znaczeń. Jeśli skrót jest znany, w polu Conclusions (Wnioski) można wprowadzić ukośnik prawy i skrót (np. **/C10**), a następnie nacisnąć klawisz spacji.

Zamykanie funkcji Report Manager (Menedżer raportów) i kończenie badania

Wybrać przycisk **Exit** (Wyjdź)

, aby zapisać zmiany i zamknąć okno Report Manager (Menedżer raportów). Zostanie otwarte okno z informacjami o badaniu i monitem o wybranie statusu **Finalize Exam Update** (Zakończ aktualizację badania). Wyświetlany jest następny status logiczny, który można zmienić za pomocą menu rozwijanego.

W tym oknie można również wybrać typy raportów zdefiniowane przez użytkownika.



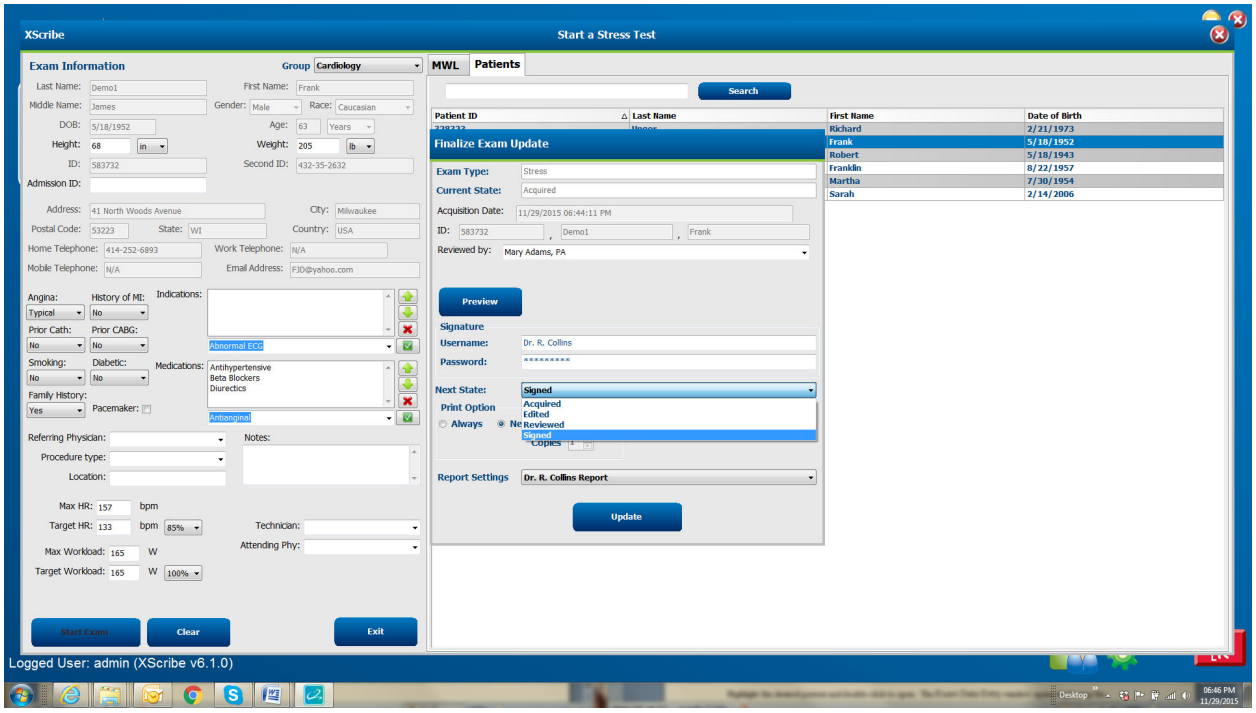
W zależności od sposobu zdefiniowania ustawień modalności dostępne są cztery stany:

1. Acquired (Pozyskane) oznacza, że badanie zostało zakończone i oczekuje na potwierdzenie lub modyfikację wyników przez lekarza.
2. Edited (Edytowane) oznacza, że sprawdzający przeanalizował wyniki i przygotował badanie do przeglądu.
3. Reviewed (Sprawdzone) oznacza, że autoryzowany użytkownik potwierdził poprawność wyników.
    - Po zaznaczeniu tej opcji zostanie otwarte pole Reviewed By (Sprawdzone przez) w celu wprowadzenia nazwiska sprawdzającego.
4. Signed (Podpisane) oznacza, że wyniki badania są prawidłowe i dalsze przetwarzanie nie jest konieczne.
    - Po wybraniu tej opcji zarówno pole Username (Nazwa użytkownika), jak i Password (Hasło) muszą zostać wypełnione przez użytkownika z uprawnieniami do podpisywania (jeśli w ustawieniach systemowych opcja Legal Signatures (Podpisy prawne) jest ustawiona na Yes (Tak)).

Wybranie opcji **Always** (Zawsze) lub **If signed** (Jeśli podpisany) z opcji **Print Options** (Opcje drukowania) spowoduje automatyczne wydrukowanie raportu końcowego. Po zaktualizowaniu wybranego stanu raport zostanie wydrukowany na wybranej drukarce (Printer Device).

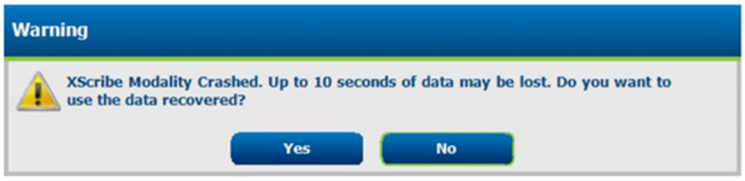
Opcja **Preview** (Podgląd) otwiera okno raportu końcowego ze szczegółami objaśnionymi na poprzednich stronach.

Wybrać opcję **Update** (Aktualizuj), aby zapisać następny stan i zamknąć okno Finalize Exam Update (Zakończ aktualizację badania) i powrócić do menu Start a Stress Test (Rozpocznij próbę wysiłkową).



Dostępne dane badania (dotyczy wersji 6.3.1 lub >)

Jeśli proces akwizycji danych zostanie nieoczekiwanie zamknięty podczas badania, ale przed fazą odzyskiwania, zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy z pytaniem, czy utworzyć raport na podstawie odzyskanych danych.



Jeśli tak, raport jest tworzony wraz z danymi badania i uruchamiany w trybie przeglądania.
Jeśli nie, tymczasowo zapisane dane badania są odrzucane i rozpoczyna się akwizycja nowych danych.

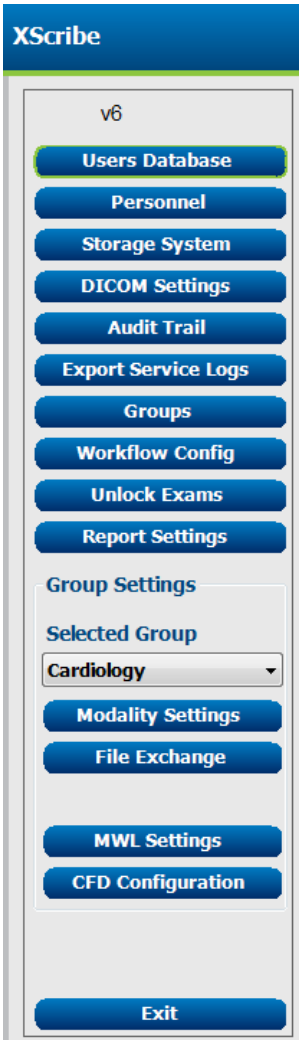
Otwieranie starszych badań

W tej wersji oprogramowania aktualnie nie jest obsługiwana opcja **Open Legacy** (Otwieranie starszych badań).

12. KONFIGURACJA SYSTEMU I UŻYTKOWNIKA

Zadania administracyjne

Administrator IT i kliniczny wybierze ikonę **Konfiguracja systemu** , aby przejść do funkcji administracyjnych systemu XScribe. Wszyscy inni użytkownicy mogą otworzyć to menu, aby uzyskać dostęp tylko do zadania Export Service Log (Eksportuj dziennik serwisowy).



Lista przycisków zadań administracyjnych jest wyświetlana dla zadań:

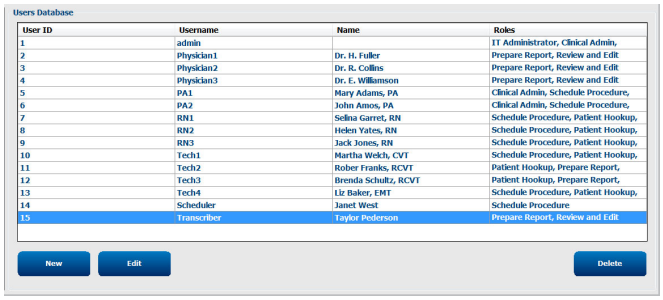
- Manage user accounts (Zarządzanie kontami użytkowników)
- Manage personnel lists (Zarządzanie listami pracowników)
- Manage Groups (Zarządzanie grupami)
- Manage archived exams (Zarządzanie zarchiwizowanymi badaniami)*
- View audit trail logs (Przeglądanie dzienników ścieżki audytu)
- Export service logs for troubleshooting purposes (Eksport dzienników serwisowych w celu rozwiązywania problemów)
- Configure system-wide modality settings (Konfiguracja ustawień modalności dla całego systemu)
- Configure DICOM data exchange (Konfiguracja wymiany danych DICOM)**
- Configure (DICOM) MWL Settings (Konfiguracja ustawień MWL (DICOM))**
- Configure XML and PDF file exchange (Konfiguracja wymiany plików XML i PDF)
- Configure display and report format (CFD) (Konfiguracja formatu wyświetlania i raportów (CFD))
- Configure report settings (Konfiguracja ustawień raportu)
- Configure workflow (Konfiguracja procedury)
- Unlock exams (Odblokowanie badań)

** Zadanie może nie być dostępne podczas pracy z funkcją DICOM.*
*** Występuje tylko wtedy, gdy funkcja DICOM jest włączona.*

Manage User Accounts and Personnel (Zarządzanie kontami użytkowników i personelem)

User's Database (Baza danych użytkownika)

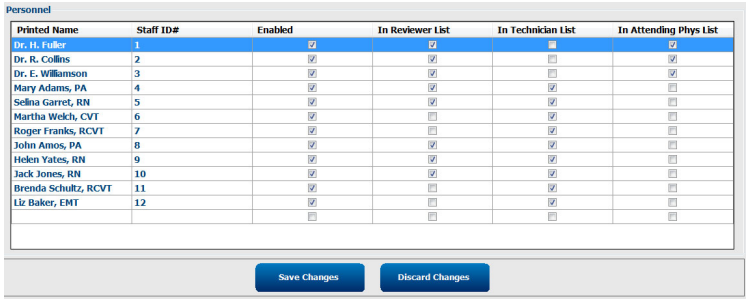
Administrator IT wybierze pozycję **Users Database** (Baza danych użytkowników), aby utworzyć nowe lub usunąć konta użytkowników, zresetować hasła użytkowników, przypisać role (uprawnienia) i grupy dla każdego użytkownika oraz przypisać wpisy personelu dla wybranego użytkownika. W przypadku korzystania z funkcji pojedynczego logowania nie jest wymagane tworzenie konta użytkownika ani hasła.



User ID	Username	Name	Roles
1	admin		IT Administrator, Clinical Admin,
2	Physician1	Dr. H. Fuller	Prepare Report, Review and Edit
3	Physician2	Dr. R. Collins	Prepare Report, Review and Edit
4	Physician3	Dr. E. Williamson	Prepare Report, Review and Edit
5	PA1	Mary Adams, PA	Clinical Admin, Schedule Procedure,
6	PA2	John Amos, PA	Clinical Admin, Schedule Procedure,
7	RN1	Selina Garret, RN	Schedule Procedure, Patient Hookup,
8	RN2	Helen Yates, RN	Schedule Procedure, Patient Hookup,
9	RN3	Jack Jones, RN	Schedule Procedure, Patient Hookup,
10	Tech1	Martha Welch, CVT	Schedule Procedure, Patient Hookup,
11	Tech2	Rober Franks, RCVT	Patient Hookup, Prepare Report,
12	Tech3	Brenda Schultz, RCVT	Patient Hookup, Prepare Report,
13	Tech4	Liz Baker, EMT	Schedule Procedure, Patient Hookup,
14	Scheduler	Janet West	Schedule Procedure
15	Transcriber	Taylor Pederson	Prepare Report, Review and Edit

Personnel (Personel)

Opcję **Personnel** (Personel) wybiera się w celu dodania personelu, który będzie dostępny w oknach Patient Information (Informacje o pacjencie), Summary (Podsumowanie) i Finalize Exam Update (Zakończ aktualizację badania). Personel znajdujący się na liście może być przypisany do każdego konta użytkownika i będzie wyświetlany jako wybór dla zalogowanego użytkownika oraz w odpowiednich polach raportu końcowego.



Printed Name	Staff ID#	Enabled	In Reviewer List	In Technician List	In Attending Phys List
Dr. H. Fuller	1	☑	☑	☐	☑
Dr. R. Collins	2	☑	☑	☐	☑
Dr. E. Williamson	3	☑	☑	☐	☑
Mary Adams, PA	4	☑	☑	☑	☐
Selina Garret, RN	5	☑	☑	☑	☐
Martha Welch, CVT	6	☑	☐	☑	☐
Roger Franks, RCVT	7	☑	☐	☑	☐
John Amos, PA	8	☑	☑	☑	☐
Helen Yates, RN	9	☑	☑	☑	☐
Jack Jones, RN	10	☑	☑	☑	☐
Brenda Schultz, RCVT	11	☑	☐	☑	☐
Liz Baker, EMT	12	☑	☐	☑	☐
		☐	☐	☐	☐

New User (Nowy użytkownik)

Wybranie przycisku **New** (Nowy) w oknie Users Database (Baza danych użytkowników) spowoduje otwarcie okna dialogowego New User (Nowy użytkownik), podobnego do okna po prawej stronie.

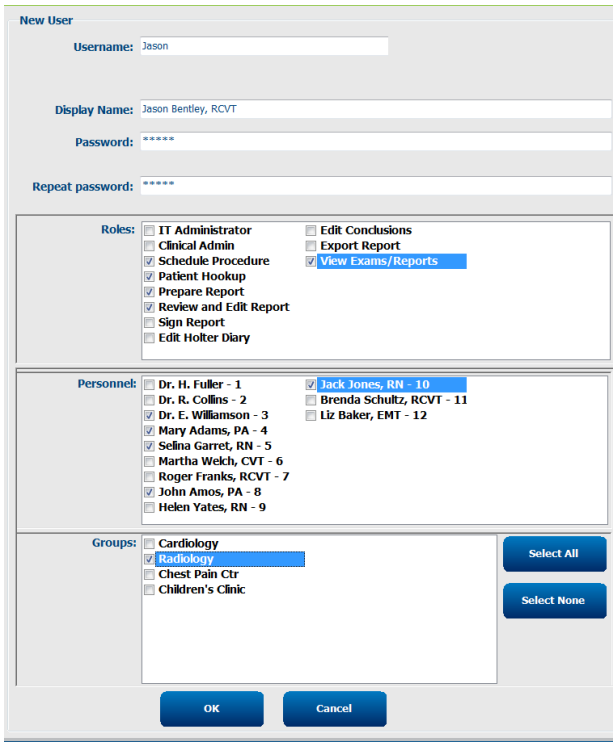
> ***Wskazówka:*** *Najlepiej jest wypełnić listę personelu przed dodaniem użytkowników.*

Nazwa wprowadzona w polu Display Name (Nazwa wyświetlana) pojawi się na wyświetlaczu systemu XScribe po zalogowaniu się użytkownika.

Należy wprowadzić i powtórzyć hasło logowania.

Roles (Role) dla tego użytkownika, Personnel (Personel), który podstawi listy rozwijane dla tego użytkownika oraz Groups (Grupy), do których ten użytkownik będzie miał dostęp, są zaznaczone.

> ***Wskazówka:*** *Patrz Tabela ról przypisanych użytkownikom.*



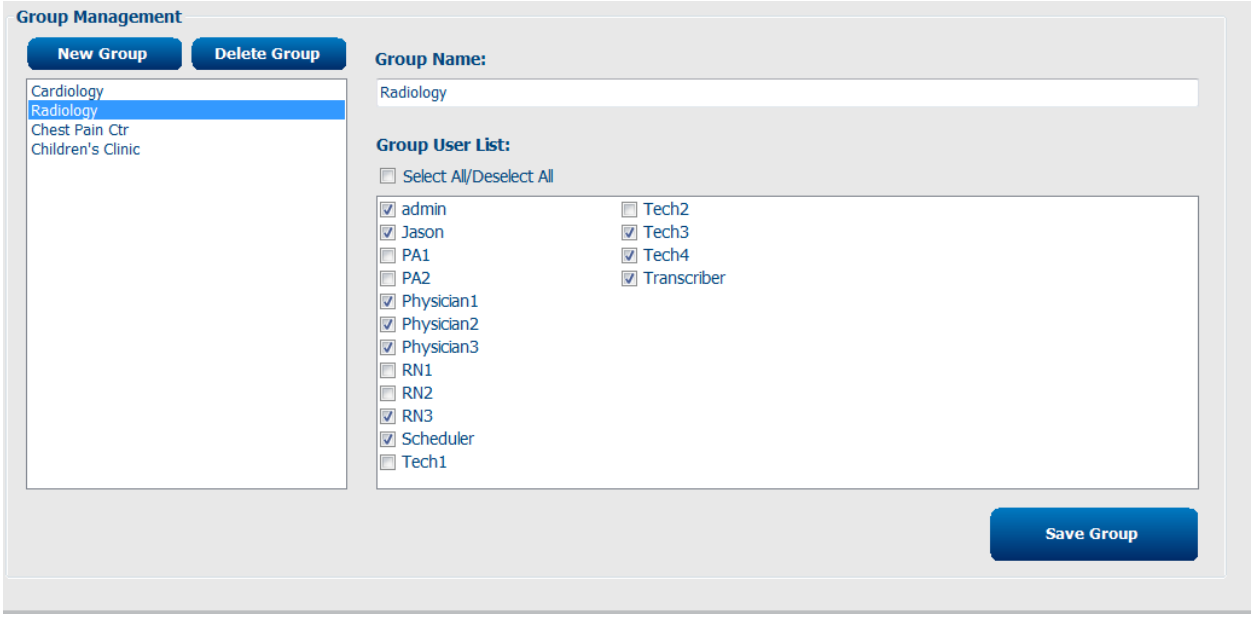
Manage/Create Groups (Zarządzanie/tworzenie grup)

Grupy umożliwiają administratorowi IT grupowanie badań zgodnie z uprawnieniami użytkownika, preferencjami raportowania (ustawieniami modalności) i preferencjami wymiany plików. Każdy użytkownik może zostać przypisany do wielu grup. Definicję grupy można skopiować i zapisać pod nową nazwą, aby utworzyć drugą grupę, kopiując wszystkie ustawienia i preferencje istniejącej grupy.

- Wybrać przycisk **Groups** (Grupy), aby wprowadzić zmiany. Każdą utworzoną grupę można skopiować, zmienić jej nazwę i zmodyfikować.
- Aby utworzyć nową grupę, należy zaznaczyć grupę, która ma być skopiowana, wybrać opcję **New Group** (Nowa grupa) i wprowadzić nową **Group Name** (Nazwa grupy). Zostanie utworzona nowa grupa z ustawieniami zaznaczonej grupy.

- Wybrać użytkowników na liście **Group User List** (Lista grup użytkowników), którzy mogą mieć dostęp do zaznaczonej grupy. Opcje Select All (Zaznacz wszystko) i Deselect All (Odznacz wszystkie) mogą być używane do włączania i wyłączania wszystkich użytkowników.
- W przypadku konieczności zmiany grupy bez tworzenia nowej, zaznaczyć ją i wprowadzić nazwę grupy.
- Wybrać opcję **Save Group** (Zapisz grupę), aby zapisać zmiany.

W przypadku grupy domyślnej (pierwszej na liście) możliwa jest tylko zmiana nazwy. Istnieje możliwość tworzenia i modyfikowania nieograniczonej liczby nowych grup.



Ustawienia modalności XScribe, lista robocza modalności DICOM (MWL), ścieżki wymiany plików, dostosowanie nazwy pliku oraz długi, średni lub krótki format wyświetlanych elementów i treść raportu można jednoznacznie zdefiniować dla każdej grupy.

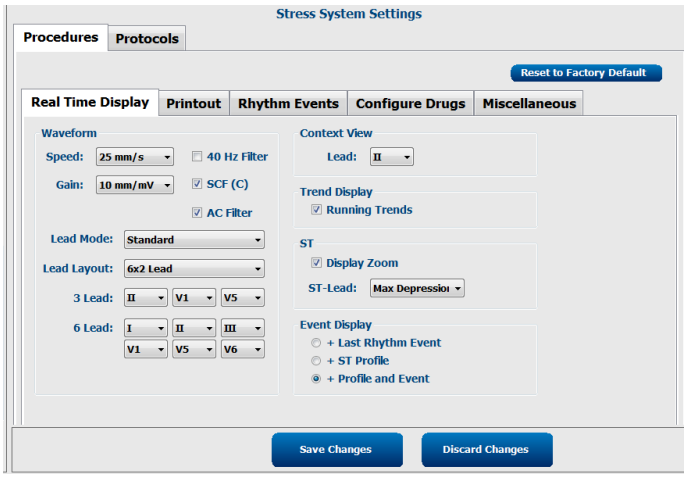
Grupy, z wyjątkiem grupy domyślnej, mogą zostać usunięte. Wszystkie badania znajdujące się w bazie danych dla usuniętej grupy zostaną automatycznie przypisane do grupy domyślnej.

Ustawienia modalności

Ustawienia modalności XScribe są definiowane, jako domyślne, przez administratora klinicznego i są dostępne dla użytkownika z uprawnieniami do edycji.

Użytkownik może modyfikować te ustawienia dla każdego badania. Wybrać kartę, która ma zostać zmodyfikowana, a następnie kliknąć opcję **Save Changes** (Zapisz zmiany) lub **Discard Changes** (Odrzuć zmiany), aby anulować zmiany przed zamknięciem.

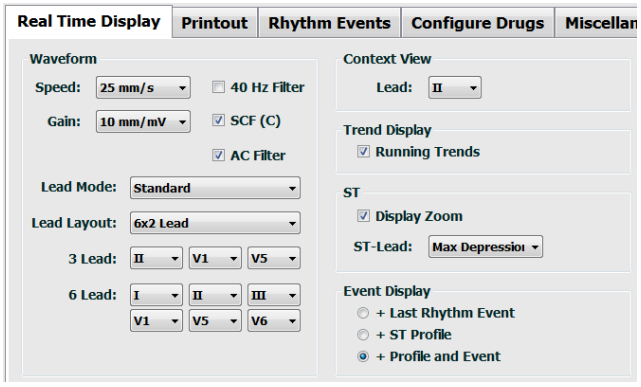
Opcję **Reset to Factory Default** (Resetuj do domyślnych ustawień fabrycznych) można wybrać w dowolnym momencie, aby przywrócić wszystkie ustawienia początkowe.



Procedury

Pole Procedures (Procedury) dla domyślnej grupy fabrycznej można modyfikować zgodnie z preferencjami lekarza i użytkownika. Jedna procedura, która obejmuje pięć kart opisanych poniżej i na następnych stronach, jest zdefiniowana dla każdej grupy.

Wyświetlanie w czasie rzeczywistym



Użyć list rozwijanych, aby wybrać prędkość i wzmocnienie dla pól **Waveform** (Krzywa), **Lead Layout** (Układ odprowadzeń), **Lead Mode** (Tryb odprowadzeń) oraz 3 lub 6 odprowadzeń do wyświetlenia.

Filtry 40 Hz, powtarzalności źródła (SCF) i AC włącza się za pomocą pola wyboru.

OSTRZEŻENIE: *Gdy stosowany jest filtr 40 Hz, nie można spełnić wymagań dotyczących odpowiedzi częstotliwościowej dla diagnostycznego sprzętu EKG. Filtr 40 Hz znacznie zmniejsza amplitudy impulsów o wysokiej częstotliwości w EKG oraz szczytowe amplitudy stymulatora i jest zalecany tylko wtedy, gdy zakłócenia o wysokiej częstotliwości nie mogą zostać zredukowane przez odpowiednie procedury.*

Z listy rozwijanej wybrać odprowadzenie domyślne dla widoku **Context View** (Widok kontekstowy).

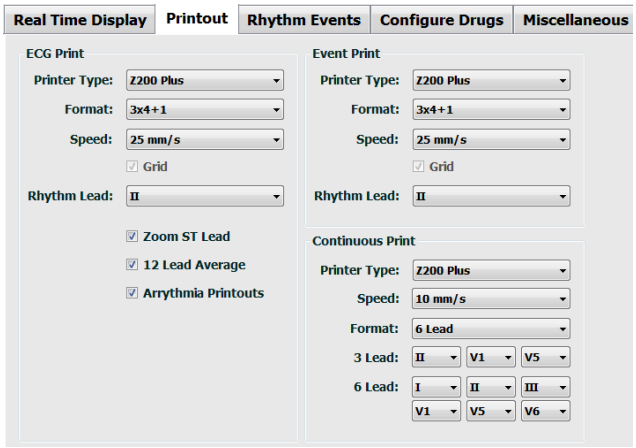
Zaznaczyć pole wyboru dla opcji **Running Trends** (Trendy bieżące), aby podczas próby wyświetlić wartości częstości akcji serca, MET, NIBP i ST.

Można wybrać tryb odprowadzeń **Standard** (Standardowy) lub **Cabrera**.

Włączyć powiększenie **ST-Lead** (Odprowadzenie ST) za pomocą pola wyboru i użyć listy rozwijanej, aby wybrać parametry domyślne dla okna Zoomed ST (Powiększony ST). Gdy wybrana jest opcja Dynamic (Dynamiczny), wyświetlane jest odprowadzenie, na którym zmiana odcinka ST jest największa.

Wybrać odpowiedni przycisk radiowy dla opcji **Event Display** (Wyświetlanie zdarzeń).

Wydruk



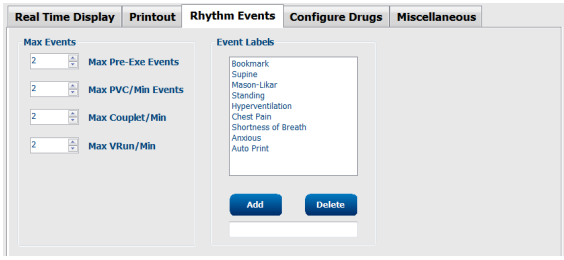
Użyć list rozwijanych, aby wybrać opcje ECG Print **Speed** (Prędkość drukowania EKG), **Format** i **Printer Type** (Rodzaj drukarki) dla wydruków 12-odprowadzeniowego EKG. Siatkę można włączyć w drukarkach z systemem Windows. Wybrać odprowadzenie rytmu z listy rozwijanej i włączyć opcje Zoom ST Lead (Powiększ odpr. ST) oraz 12 Lead Average (Średnia 12 odpr.), aby uwzględnić je na wydrukach.

Opcję **Arrhythmia Printouts** (Wydruki arytmii) można włączać/wyłączać za pomocą pola wyboru. Zdarzenia EKG arytmii zostaną zapisane, ale nie zostaną automatycznie wydrukowane, gdy opcja ta zostanie wyłączona.

Użyć list rozwijanych, aby wybrać opcje Event Print **Speed** (Prędkość drukowania EKG), **Format** i **Printer Type** (Typ drukarki). Siatkę można włączyć w drukarce z systemem Windows. Wybrać odprowadzenie rytmu z listy rozwijanej.

Użyć list rozwijanych, aby wybrać opcje Continuous Print **Speed** (Prędkość drukowania ciągłego), **Format** i **Printer Type** (Typ drukarki) dla wydruków EKG 3- lub 6-odprowadzeniowego.

Zdarzenia rytmu



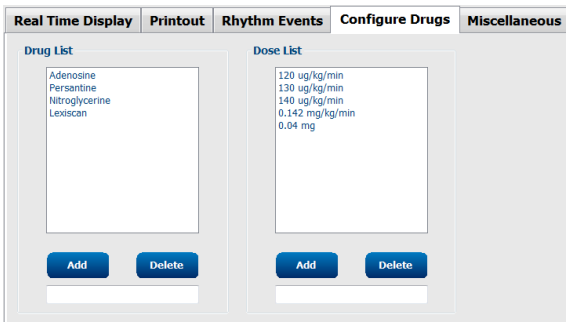
Użyć strzałek w górę/w dół, aby wybrać maksymalną liczbę zdarzeń zapisywanych w trakcie fazy przed próbą wysiłkową i zdarzeń PVC na minutę, maksymalną liczbę par pobudzeń na minutę oraz maksymalną liczbę salw komorowych na minutę podczas próby wysiłkowej.

Użyć opcji **Add** (Dodaj) lub **Delete** (Usuń), aby zmodyfikować listę Event Labels (Etykiety zdarzeń).

> ***UWAGA****: Etykiety zdarzeń Bookmark (Zakładka), Supine (Na wznak), Mason-Likar (układ Masona-Likara), Standing (Stojąca) i Hyperventilation (Hiperwentylacja) są wyświetlane domyślnie i nie można ich edytować ani usuwać.*

> ***UWAGA****: System XScribe automatycznie wykrywa zdarzenie arytmii. Jest ono zapisywane, może być wyświetlane na ekranie trendów i automatycznie drukowane, jeśli włączono drukowanie arytmii.*

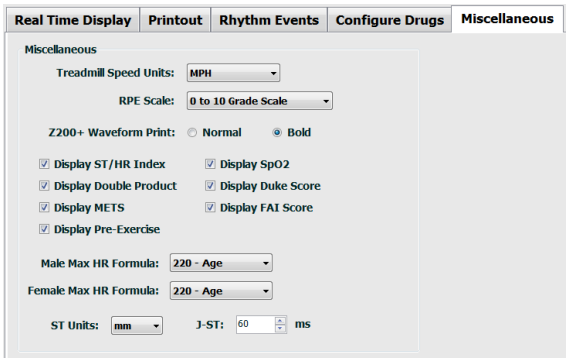
Konfiguracja leków



Użyć opcji **Add** (Dodaj) lub **Delete** (Usuń), aby zmodyfikować listy Drug List (Lista leków) i Dose List (Lista dawek).

Elementy dodane w tym oknie będą dostępne po otwarciu okna monitu Dose (Dawka) zgodnie z protokołem lub po wybraniu przycisku Dose (Dawka) podczas badania.

Różne



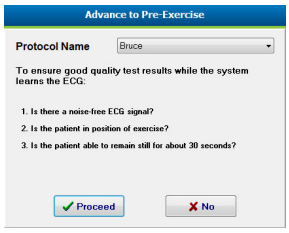
Użyć list rozwijanych, aby wybrać typy dla opcji **Treadmill Speed Units** (Jednostki szybkości bieżni) i **RPE Scale** (Skala RPE).

Wybrać opcję Normal (Normalny) lub Bold (Pogrubiony) dla opcji **Z200+ Waveform Print** (Drukowanie krzywej na drukarce Z200+).

Zaznaczyć pola wyboru, aby włączyć wyświetlanie i raportowanie wyników z uwzględnieniem indeksu ST/HR, wartości Double Product, MET, SpO2, wskaźnika Duke'a i wskaźnika FAI.

Wybrać listy rozwijane, aby wybrać wzór na maksymalną częstość akcji serca dla mężczyzn lub kobiet oraz jednostki ST w mm lub µV.

Za pomocą strzałek w górę/w dół lub wprowadzić wartość z zakresu od 40 do 100, aby wybrać pomiar ST po J w milisekundach.



W fazie obserwacji po naciśnięciu przycisku fazy przed próbą wysiłkową, o ile zaznaczone jest to pole wyboru, opcja **Display Pre-Exercise** (Wyświetl fazę przed próbą wysiłkową) wyświetli monit o spełnienie kryteriów Advance to Pre-Exercise (Przejdź do fazy przed próbą wysiłkową). Jeśli opcja ta jest wyłączona nie pojawi się monit dla użytkownika o wybranie opcji Proceed (Kontynuuj) przed przejściem do fazy przed próbą wysiłkową.

Protokoły

Użytkownicy mogą użyć opcji **Add Protocol** (Dodaj protokół), aby utworzyć kopię wybranego protokołu o nazwie NewProtocol_1 , który może być edytowany i którego nazwę można zmienić. Wybranie opcji **Delete Protocol** (Usuń protokół) spowoduje usunięcie wybranego protokołu.

Wszystkie dodane protokoły i wszelkie zmiany w protokołach fabrycznych zostaną usunięte po wybraniu przycisku **Reset to Factory Default** (Resetuj do domyślnych wartości fabrycznych).

Na karcie Protocols (Protokoły) znajduje się lista nazw protokołów. Wybrać nazwę z listy rozwijanej Protocol Name (Nazwa protokołu), aby edytować fazę przed próbą wysiłkową, fazę próby wysiłkowej i fazę odzyskiwania oraz ustawienia etapu dla tego protokołu. Wybrać przycisk **Save Changes** (Zapisz zmiany) przed zamknięciem lub przycisk **Discard Changes** (Odrzuć zmiany), aby anulować zmiany.

Filter List By (Filtruj listę według) — wybrać przycisk radiowy bieżni lub ergometru, aby wyświetlić listę powiązanych protokołów.

Protocol Name (Nazwa protokołu) — użyć listy rozwijanej, aby wybrać określony protokół. Jednostkę prędkości bieżni wybiera się za pomocą przycisków radiowych.

Pharmacological (Farmakologiczne) — dostępne jest ustawienie dawki, które po wybraniu powoduje wyświetlenie przez system wyskakującego okna informującego lekarza o potencjalnej konieczności podania następnej dawki.

Add Protocol (Dodaj protokół) — dodaje dodatkowy protokół wymagający od użytkownika wypełnienia pól na 3 kartach: **Pre-Exercise** (Przed próbą wysiłkową), **Exercise** (Próba wysiłkowa) i **Recovery** (Odpoczynek).

- Wpisać nazwę nowego protokołu
- Wybrać sprzęt powiązany z nowym protokołem

UWAGA: *Aby sprawdzić modele obsługiwane przez system XScribe, należy zapoznać się z dokumentacją bieżni/ergometru lub skontaktować się z pomocą techniczną firmy Welch Allyn.*

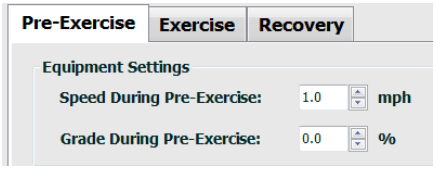
Print Protocol (Drukuj protokół) — wybrany protokół zostanie przesłany do drukarki.

Import Protocols (Importuj protokoły) — otwiera przeglądarkę, w której można importować protokoły z innego systemu XScribe.

Export Protocols (Eksportuj protokoły) — otwiera przeglądarkę, która kopiuje protokoły z tego systemu do lokalizacji docelowej i umożliwia ich zaimportowanie do innego systemu XScribe.

Przed próbą wysiłkową

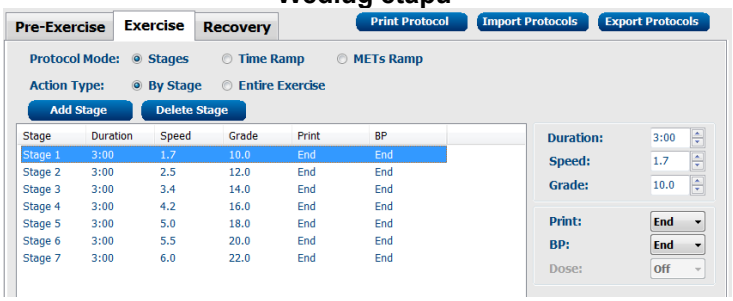
- Speed/Grade (Prędkość/nachylenie) lub Power (Moc): użyć strzałek w górę/w dół lub wprowadzić wartości, aby określić prędkość i nachylenie bieżni lub moc ergometru w watach.



Próba wysiłkowa

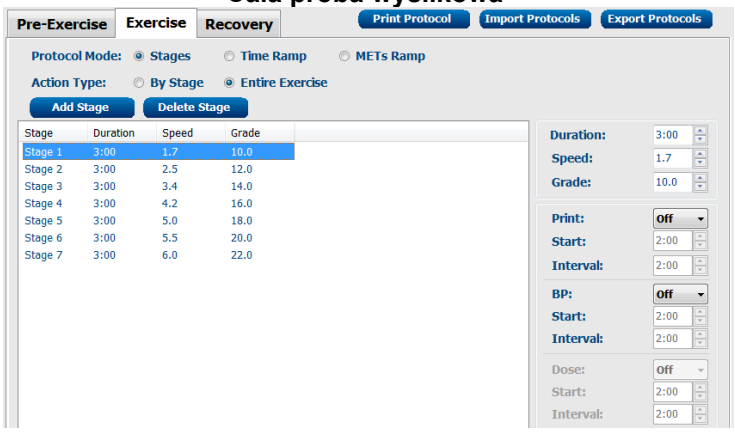
- Kliknąć opcję **Add Stage** (Dodaj etap), aby określić liczbę wymaganych etapów próby wysiłkowej. Dla każdego protokołu można zdefiniować maksymalnie 60 etapów przy maksymalnym czasie etapu wynoszącym 30 minut oraz minimalny czas etapu wynoszący 15 sekund.
- Ustawienia czasu trwania, prędkości i nachylenia można edytować po prawej stronie wybranego etapu.
- Częstotliwość wydruku EKG, pomiaru ciśnienia krwi i wyświetlania monitu dawki jest definiowana za pomocą listy rozwijanej.

Według etapu



- Kliknąć opcję **Delete Stage** (Usuń etap), aby usunąć etapy próby wysiłkowej.

Cała próba wysiłkowa

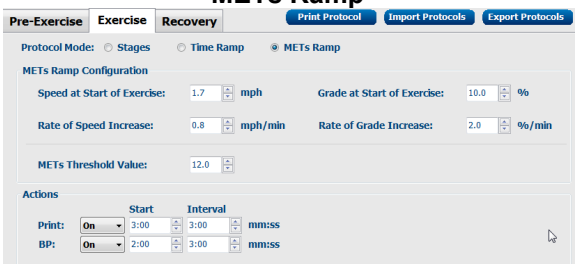


- Wybrać przycisk radiowy **Entire Exercise** (Cała próba wysiłkowa), aby zdefiniować opcje Print (Drukuj) EKG oraz pomiar BP (Ciśnienie krwi) i Dose (Dawka) począwszy od mm:ss co mm:ss niezależnie od czasu trwania etapu.

Time Ramp

- Wybrać przycisk radiowy **Time Ramp** (Narastanie czasu), aby zdefiniować prędkość i nachylenie na początku i na końcu próby na bieżni lub moc w watach dla protokołów z wykorzystaniem ergometru.
- Zdefiniować całkowity czas badania w minutach i sekundach.
- Przedziały dla opcji ECG Print (Wydruk EKG) i BP Measurement (Pomiar ciśnienia krwi) są definiowane począwszy od mm:ss z odstępami mm:ss.

METs Ramp



- Wybrać przycisk radiowy **METs Ramp** (Narastanie MET), aby zdefiniować prędkość i nachylenie na początku i na końcu próby na bieżni.
- Zdefiniować wartość progową MET.
- Przedziały dla opcji ECG Print (Wydruk EKG) i BP Measurement (Pomiar ciśnienia krwi) są definiowane począwszy od mm:ss z odstępami mm:ss.

Aby zdefiniować etap, należy zaznaczyć, aby wyświetlić elementy sterowania etapu po prawej stronie wybranego etapu.

- Time (Czas)/Speed (Prędkość)/Grade (Nachylenie) lub Power (Moc): użyć strzałek w górę/w dół lub wprowadzić wartości, aby zdefiniować długość etapu, prędkość/nachylenie bieżni lub moc ergometru w watach.
  – ustawić czas w odstępach co pięć sekund zaczynając od 10 sekund.
  – ustawić prędkość bieżni w zakresie od 0,0 do 12,0 m/h i od 0,0 do 19,3 km/h.
  – ustawić nachylenie bieżni w zakresie od 0° do 25°.
  – ustawić moc ergometru zaczynając od 10 W.

- ECG Print (Wydruk EKG)/BP Measure (Pomiar BP): użyć menu rozwijanych, aby określić, kiedy ma być drukowany zapis EKG i/lub wyświetlać się monit o odczyt ciśnienia krwi.
  – aby wydrukować/wyświetlić monit na początku etapu, należy wybrać opcję Begin (Początek).
  – aby wydrukować/wyświetlić monit na końcu etapu, należy wybrać opcję End (Koniec).
  – wybrać opcję Off (Wył.), aby nie drukować/nie wyświetlać monitu.
  Wybrać opcję Every (Każdy), aby ręcznie określić czas drukowania/wyświetlania monitu. Użyć opcji Start, aby określić, kiedy ma nastąpić pierwszy wydruk EKG/pomiar ciśnienia krwi; użyć opcji Interval (Odstęp), aby zdefiniować częstotliwość.

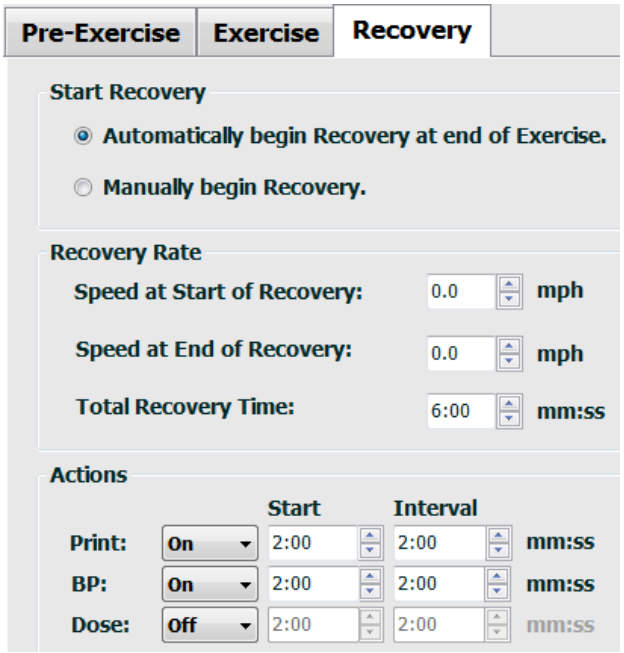
- Dose (Dawka): użyć menu rozwijanego, aby określić, kiedy należy zastosować następny etap farmakologiczny. Dostępne ustawienia są takie same, jak dla opcji ECG Print (Wydruk EKG) / BP Measure (Pomiar ciśnienia krwi) powyżej.

> ***UWAGA**: W przypadku korzystania z urządzenia do akwizycji pomiaru ciśnienia krwi na początku etapu, system XScribe rozpocznie akwizycję pomiaru ciśnienia krwi natychmiast po rozpoczęciu etapu. W przypadku akwizycji pomiaru ciśnienia krwi na końcu etapu, system XScribe rozpocznie akwizycję na minutę przed końcem etapu, umożliwiając włączenie pomiaru ciśnienia krwi do wydruku EKG. Jeżeli w ciągu jednej minuty system XScribe nie otrzyma wyniku pomiaru ciśnienia krwi, pomiar taki nie pojawi się na wydruku EKG.*

Odpoczynek

Start Recovery (Rozpocznij odpoczynek): Wybrać przycisk radiowy, aby przeprowadzić następujące działania:

- Automatically begin Recovery at end of Exercise (Automatycznie rozpocznij odpoczynek po zakończeniu próby wysiłkowej).
  Po zakończeniu ostatniego etapu próby wysiłkowej faza odpoczynku rozpoczyna się automatycznie.
- Manually begin Recovery (Rozpocznij odpoczynek ręcznie).
  Ostatni etap próby wysiłkowej będzie trwał do momentu wybrania przez użytkownika fazy odpoczynku.



Recovery Rate (Tempo odpoczynku): Pozwala określić prędkość lub moc w watach i czas.

- Speed at Start of Recovery (Prędkość na początku odpoczynku) jest określona w m/h
- Speed at End of Recovery (Prędkość na końcu odpoczynku) jest określona w m/h
- Total Recovery Time (Całkowity czas trwania odpoczynku) w minutach i sekundach (mm:ss). Po zakończeniu faza odpoczynku zostanie zakończona i automatycznie wyświetlone zostanie podsumowanie raportu.

Actions (Działania): działania, jakie mają nastąpić po przejściu do fazy odpoczynku.

- W przypadku opcji ECG Print (Wydruk EKG), BP Measure (Pomiar ciśnienia krwi) i Dose prompt (Monit dawki) częstotliwości Start (Początek) i Interval (Odstęp) są definiowane w minutach i sekundach (mm:ss).

Wymiana plików

System XScribe umożliwia importowanie zleceń z plików XML i eksportowanie wyników w formacie PDF, XML lub obu do zewnętrznego systemu, w zależności od funkcji aktywowanych w systemie XScribe. Katalogi importu/eksportu dla wybranej grupy są definiowane w oknie File Exchange Configuration (Konfiguracja wymiany plików) na karcie File Export Settings (Ustawienia eksportu plików).

Wprowadzić informacje w polach File Information (Informacje o pliku), aby uwzględnić informacje o instytucji i dziale w eksportowanych wynikach.

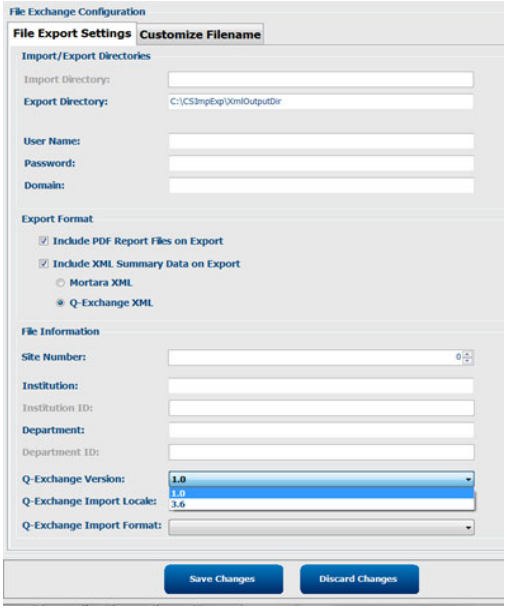
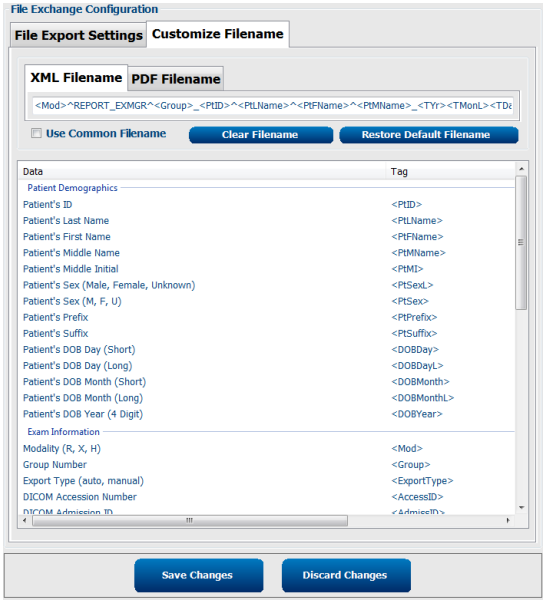
Po wybraniu opcji Q-Exchange XML jako formatu eksportu z listy rozwijanej wybierana jest wersja aplikacji Q-Exchange. Domyślnie wybrana jest wersja 3.6.

Pole Site Number (Numer placówki) nie dotyczy systemu XScribe.

Konfiguracja nazwy pliku dla wyników w formacie XML i PDF może zostać dostosowana na karcie Customize Filename (Dostosuj nazwę pliku). Aby dostosować, wybrać przycisk **Clear Filename** (Wyczyść nazwę pliku), wybrać znaczniki w kolejności, w jakiej mają się pojawić w nazwie, a następnie wybrać opcję **Save Changes** (Zapisz zmiany).

Aby użyć wspólnej nazwy pliku zarówno dla pliku PDF, jak i pliku XML, zaznaczyć pole wyboru **Use Common Filename** (Użyj wspólnej nazwy pliku).

> ***UWAGA:*** *Domyślne ścieżki importu/eksportu są definiowane podczas instalacji oprogramowania. Pliki PDF będą eksportowane do katalogu C:\CSImpExp\XmlOutputDir aż do momentu zmodyfikowania przez administratora. Dostęp do plików PDF zależy od ustawień konta użytkownika. Może być wymagana zmiana uprawnień do pliku lub folderu.*
>
> ***UWAGA:*** *Podczas eksportowania wyników przy użyciu formatu raportu Q-Exchange XML nazwa pliku musi kończyć się _R.*
>
> ***UWAGA:*** *Gdy komunikacja DICOM jest włączona, opcja importu XML (zlecenia) jest wyszarzona, co oznacza, że nie można jej wybrać.*

File Export Settings (Ustawienia eksportu plików)	Customize Filename (Dostosowanie nazwy pliku)
	

Patrz *Konfiguracja ustawień wymiany danych z systemem XScribe.*

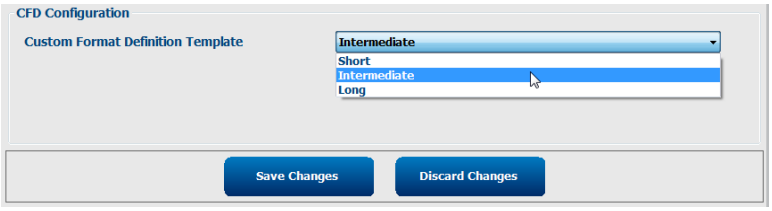
Konfiguracja CFD

Długi, średni lub krótki forma dla wyświetlanych elementów i treści raportu można jednoznacznie zdefiniować dla każdej grupy. Wybrać przycisk **CFD Configuration** (Konfiguracja CFD), aby wyświetlić listę rozwijaną Custom Format Definition Name (Nazwa definicji formatu niestandardowego). Wybrać opcję Long (Długi), Intermediate (Średni) lub Short (Krótki) dla wybranej grupy, a następnie kliknąć przycisk **Save** (Zapisz) lub **Cancel** (Anuluj), aby odrzucić zmiany.

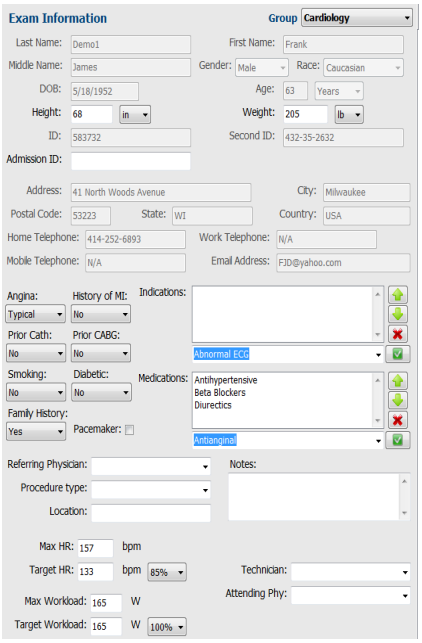
Format **Long** (Długi) zawiera wszystkie dane demograficzne.

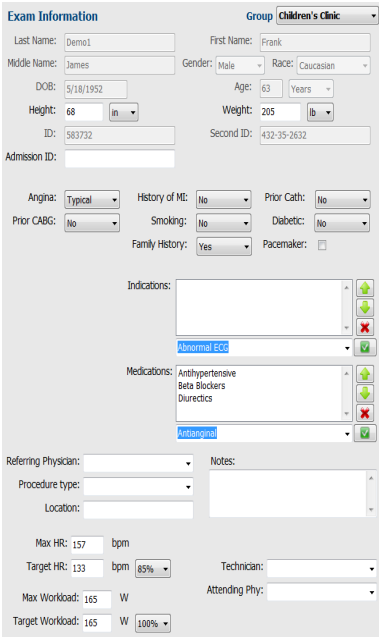
Format **Intermediate** (Średni) wyklucza dane do kontaktu z pacjentem.

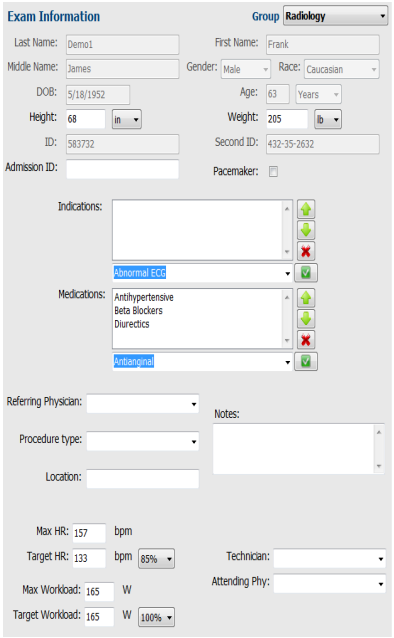
Format **Short** (Krótki) wyklucza historię pacjenta, dane do kontaktu i część diagnostyczną w podsumowaniu raportu.



Long CFD (Długi)	Intermediate CFD (Średni)	Short CFD (Krótki)







Ustawienia DICOM i MWL

System XScribe umożliwia wymianę informacji z systemami DICOM w zależności od funkcji aktywowanych w systemie. Z serwera DICOM zostanie odebrana lista robocza modalności DICOM (MWL). Plik PDF w formacie DICOM zostanie wyeksportowany do zdefiniowanego miejsca docelowego. Patrz *Konfiguracja ustawień wymiany danych z systemem XScribe.*

Odblokowanie badań

System XScribe wewnętrznie śledzi przechodzące badania, uniemożliwiając przetwarzanie tego samego badania przez dwóch lub więcej użytkowników. Gdy drugi użytkownik próbuje uzyskać dostęp do używanego badania, wyświetlany jest komunikat z powiadomieniem, że badanie nie jest aktualnie dostępne.

W celu odzyskania zablokowanych badań użytkownicy z uprawnieniami administratora mogą odblokować badanie znajdujące się na tej samej stacji roboczej, wybierając opcję **Unlock Exams** (Odblokuj badania). Zaznaczyć badania na liście i kliknąć opcję **Unlock** (Odblokuj).

Zarządzanie przechowywaniem archiwów

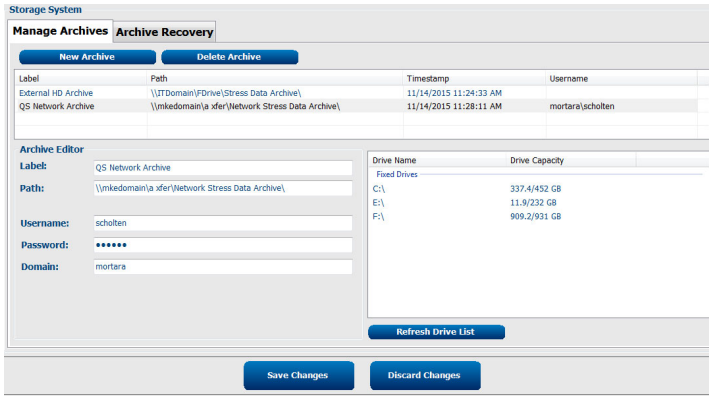
Administrator systemu XScribe będzie zarządzał dyskami systemu pamięci masowej poprzez wybór pola **Storage System** (System pamięci masowej).

Dodawanie lokalizacji archiwum

Wybrać przycisk **New Archive** (Nowe archiwum), aby rozpocząć definiowanie ścieżki do miejsca docelowego katalogu archiwum.

- Dowolny dysk zewnętrzny (np. NAS, USB itp.) dostępny z poziomu centralnej bazy danych XScribe może stać się woluminem archiwum.
- Ścieżka archiwum powinna być zdefiniowana jako ścieżka UNC, np. \\ServerName\ShareName\Directory\
- W razie potrzeby można wprowadzić Username (Nazwa użytkownika), Password (Hasło) i Domain (Domena), aby dodać nowy dysk pamięci masowej do listy dysków archiwum.

Wybrać przycisk **Save Changes** (Zapisz zmiany), aby utworzyć lokalizację archiwum lub przycisk **Discard Changes** (Odrzuć zmiany), aby zamknąć to okno bez zapisywania zmian.



Przycisk **Refresh Drive List** (Odśwież listę dysków) jest dostępny, aby zaktualizować listę dostępnych dysków.

Ścieżkę archiwum można również usunąć zaznaczając odpowiednią etykietę i wybierając przycisk **Delete Archive** (Usuń archiwum). Po zaznaczeniu tej opcji zostanie wyświetlony monit z pytaniem, czy wybrane archiwum ma na pewno zostać usunięte. Wybrać opcję **Yes** (Tak) lub **No** (Nie).

Zarchiwizowane badania pozostaną w miejscu docelowym do czasu ich ręcznego usunięcia.

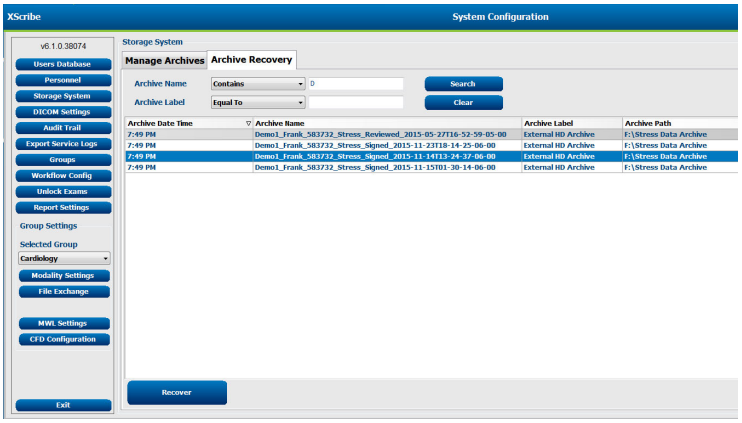
Przywracanie zarchiwizowanych badań

Administratorzy mogą przywracać badania z archiwum do bazy danych XScribe, korzystając z karty **Archive Recovery** (Przywracanie danych z archiwum). Po wybraniu tej karty otworzy się okno umożliwiające wyszukanie elementu Archive Name (Nazwa archiwum) lub Archive Label (Etykieta archiwum).

Wyszukując według elementu Archive Name (Nazwa archiwum), można wprowadzić kombinację liter lub cyfr, aby wyświetlić badania zawierające te znaki. Wyszukując według elementu Archive Label (Etykieta archiwum), można wprowadzić pierwszą literę etykiety z opisem Start With (Zaczyna się od) lub całą nazwę etykiety Archive Label (Etykieta archiwum) z opisem Equal To (Równa się). Na koniec należy wybrać przycisk **Search** (Szukaj). Przycisk **Clear** (Wyczyść) umożliwia usuwanie danych z wszystkich pól wyszukiwania. Wybierając nagłówki kolumn, można sortować badania według żądanego nagłówka.

Aby przywrócić badania, zaznaczyć żądane badania na liście i kliknąć przycisk **Recover** (Przywróć).

Można przywrócić wiele badań na raz, zaznaczając je, a następnie klikając przycisk **Recover** (Przywróć).

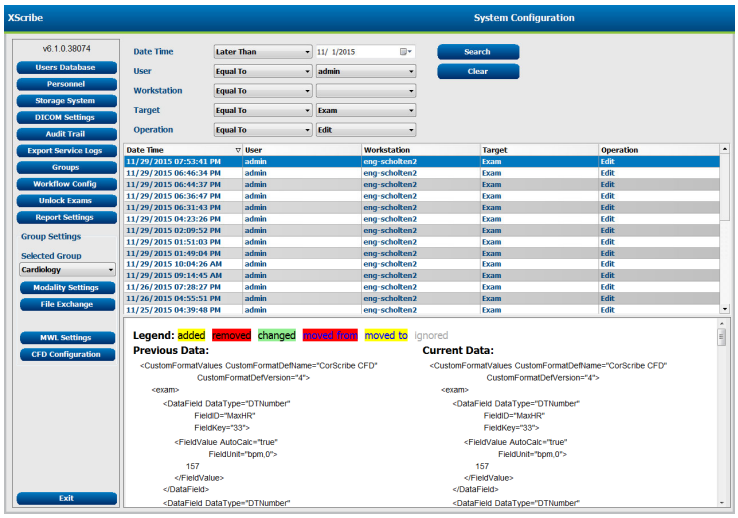


Dzienniki inspekcji

Administrator systemu XScribe może wybrać opcję **Audit Trail** (Dziennik inspekcji), aby wyświetlić historię zapisów w tym dzienniku. Kryteria filtrowania umożliwiają sortowanie listy według daty, użytkownika, stacji roboczej, operacji lub miejsca docelowego (np. User (Użytkownik), Patient (Pacjent), Exam (Badanie), Conclusion (Wniosek), Locked Exams (Zablokowane badania) i System Settings (Ustawienia systemowe)). Do wyszukiwania dzienników inspekcji można użyć jednego lub kilku kryteriów filtrowania.

Wybór wyników spowoduje wyświetlenie różnic poprzez porównanie danych statystycznych XML przed zmianami i po zmianach. Dodane, usunięte, zmienione i przeniesione informacje zostaną wskazane na legendzie wyróżnieniem kolorem.

Wszystkie informacje konfiguracyjne, informacje o użytkowniku, dane demograficzne pacjenta, dane demograficzne badania, wnioski tekstowe, operacje archiwizacji i żądania pobierania badań będą odnotowywane w dzienniku inspekcji wraz z ich datą i godziną.



Dzienniki serwisowe

Wszyscy użytkownicy systemu XScribe mogą korzystać z przycisku **Export Service Logs** (Eksport dzienników serwisowych). Wybranie go powoduje utworzenie skompresowanego pliku Win-7, który można przesłać na pulpit z kopią zdarzeń dotyczących systemu.

Plik o nazwie EMSysLog.xml.gz można następnie przesłać pocztą e-mail do przedstawiciela serwisu firmy Welch Allyn w celu rozwiązania problemu.

Konfiguracja przebiegu pracy

Stany badania w systemie XScribe są skonfigurowane tak, aby odzwierciedlały typowy przebieg pracy użytkownika. Dostępnych jest pięć następujących stanów:

1. ORDERED (Zlecono)
   Badanie wysiłkowe zostało zaplanowane przez użytkownika lub zlecone przez zewnętrzny system planowania.

2. ACQUIRED (Wykonano)
   Badanie wysiłkowe zostało wykonane w systemie XScribe i jest gotowe do edycji.

3. EDITED (Poddano edycji)
   Badanie wysiłkowe zostało przeanalizowane z uwzględnieniem lub bez uwzględnienia zmian i jest gotowe do przeglądu przez lekarza. Na tym etapie można dodawać wnioski.

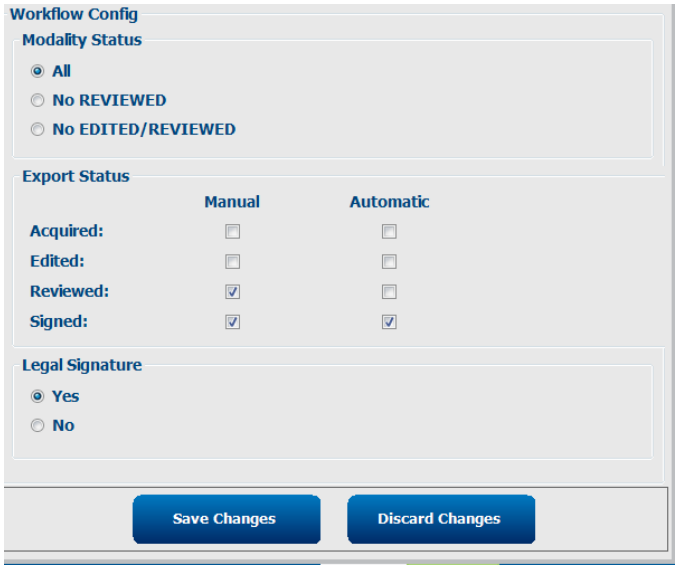
4. REVIEWED (Przejrzano)
   Badanie wysiłkowe zostało poddane przeglądowi przez uprawnionego użytkownika (np. lekarza, specjalistę, klinicystę itd.) i zatwierdzone jako poprawne. Na tym etapie można dodawać wnioski.

5. SIGNED (Podpisano)
   Badanie zostało poddane przeglądowi i podpisane elektronicznie przez uprawnionego użytkownika. Dalsze przetwarzanie w ramach przebiegu pracy nie jest już wymagane. Na tym etapie można dodawać wnioski.

Przy zamykaniu badania wysiłkowego użytkownik z odpowiednimi uprawnieniami zostanie poproszony w oknie dialogowym Final Exam Update (Końcowa aktualizacja badania) o potwierdzenie lub zaktualizowanie następnego stanu logicznego badania za pomocą polecenia Update (Aktualizacja). Bieżący stan badania można wskazać w menu rozwijanym.

Okno Workflow Config (Konfiguracja przebiegu pracy)

Opcję Legal Signature (Podpis uwierzytelniony) można włączyć lub wyłączyć, wybierając ustawienie **Yes** (Tak) albo **No** (Nie). Administratorzy mogą skonfigurować przebieg pracy w taki sposób, aby obejmował wszystkie albo tylko niektóre stany, wybierając je w oknie **Workflow Config** (Konfiguracja przebiegu pracy).



- Wybrać opcję **All** (Wszystkie) w obszarze Modality Status (Stan trybu), aby włączyć wszystkie pięć stanów.
- Wybrać opcję **No REVIEWED** (Bez przejrzanych) w obszarze Modality Status (Stan trybu), aby móc zmieniać stan z EDITED (Poddano edycji) na SIGNED (Podpisano).
- Wybrać opcję **No EDITED/REVIEWED** (Bez poddanych edycji/przejrzanych) w obszarze Modality Status (Stan trybu), aby móc zmieniać stan z ACQUIRED (Wykonano) na SIGNED (Podpisano).

Pola wyboru w obszarze Export Status (Eksport danych stanów) umożliwiają wybór ręcznego lub automatycznego eksportu wyników po aktualizacji stanu jako Acquired (Wykonano), Edited (Poddano edycji), Reviewed (Przejrzano) lub Signed (Podpisano). Można wybrać ich dowolną kombinację.

Brak podpisu uwierzytelnionego

Podczas aktualizowania badania do stanu Signed (Podpisano) w polu podpisu w raporcie końcowym będzie wyświetlać się imię i nazwisko osoby zatwierdzającej z etykietą **Approved by:** (Zatwierdzający:).

Informacje o podpisie uwierzytelnionym

Podpis uwierzytelniony wymaga podania poświadczeń użytkownika przed zaktualizowaniem badania wysiłkowego w przypadku zmiany stanu badania na Signed (Podpisano). Po włączeniu tej opcji użytkownik jest proszony o podanie danych uwierzytelniających — nazwy użytkownika i hasła — podczas zmiany stanu badania na Signed (Podpisano). Dane uwierzytelniające można wprowadzić także wówczas, gdy zalogowany jest inny użytkownik. Jeśli nie zostaną wprowadzone prawidłowe poświadczenia, wyświetli się komunikat „Credentials supplied are not valid” (Podane poświadczenia nie są poprawne).

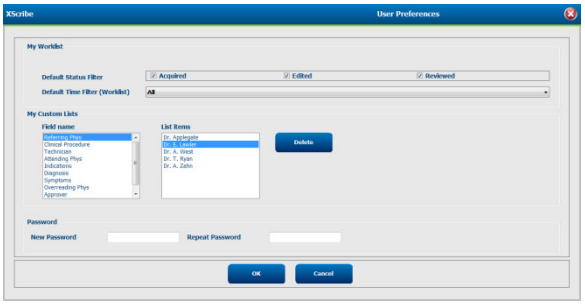
Jeśli w obszarze Personnel (Personel) dla lekarza podpisującego wybrano status Attending Physician (Lekarz prowadzący), jego imię i nazwisko zostanie podane drukowanymi literami na ostatecznym raporcie z systemu XScribe w polu podpisu **Signed by:** (Podpisujący:).

Preferencje użytkownika

Wybrać ikonę preferencji użytkownika, aby otworzyć okno preferencji. Zdefiniować domyślne kryteria listy roboczej polecenia Get Worklist (Pobierz listę roboczą) w funkcji wyszukiwania, gdy dany użytkownik jest zalogowany do systemu XScribe.

Ustawienia można zmienić, gdy użytkownik wybierze opcje wyszukiwania zaawansowanego.

Jeśli system nie jest skonfigurowany do pojedynczego logowania, użytkownik może w tym oknie zmienić także hasło.



Wszyscy użytkownicy mają dostęp do okna ustawień preferencji użytkownika, ale w przypadku niektórych funkcja Search (Szukaj) może nie być w nim dostępna. Tego typu użytkownicy będą mogli otworzyć to okno tylko w celu zmiany własnego hasła.

Dostępne są trzy stany badania wysiłkowego na liście roboczej, które można włączyć lub wyłączyć za pomocą pól wyboru. Opcje te zależą od ustawienia stanów trybu w konfiguracji przepływu pracy, przy którym opcje Edited (Poddano edycji) lub Review (Przejrzano) mogą nie być wyświetlane.

1. Acquired (Wykonano)
2. Edited (Poddano edycji)
3. Reviewed (Przejrzano)

Dostępne są trzy opcje domyślnego filtra czasu w przypadku list roboczych.

1. All (Wszystkie)
2. Today (Dziś)
3. Last week (Zeszły tydzień)

Na tej stronie można również modyfikować listy niestandardowe użytkownika. Niektóre listy wprowadzania danych demograficznych umożliwiają również wprowadzenie dowolnego tekstu, który zostanie automatycznie dodany do listy w celu wykorzystania w przyszłości. Opcja „My Custom Lists" (Moje listy niestandardowe) umożliwia usunięcie elementów listy, które nie będą miały być używane w przyszłości.

Użytkownik może zmienić swoje hasło na tej stronie tylko wówczas, gdy nie jest używana funkcja „Single Sign On" (Pojedyncze logowanie).

Po zakończeniu należy wybrać przycisk **OK**, aby zapisać zmiany, lub przycisk **Cancel** (Anuluj), aby zamknąć okno bez zapisywania zmian.

System XScribe wyświetli domyślne ustawienia na dowolnej stacji roboczej, do której zaloguje się użytkownik.

Ustawienia raportu

Istnieje możliwość tworzenia i zapisywania wielu raportów końcowych z systemu XScribe z nazwami zdefiniowanymi przez użytkownika. Te opcje dotyczące końcowych raportów będą dostępne na liście rozwijanej podczas finalizowania badań.

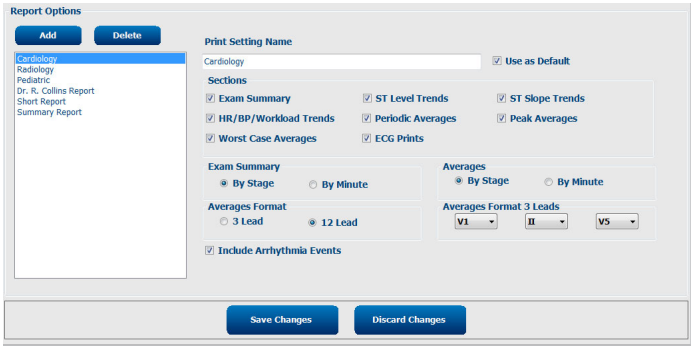
Kliknąć przycisk **Report Settings** (Ustawienia raportu). Kliknąć przycisk **Add** (Dodaj), aby utworzyć nowy typ raportu.

- Wybrać przy użyciu pól wyboru sekcje do uwzględnienia w raporcie.
- Wybrać ustawienie By Stage (Według etapów) lub By Minute (Według minut) w przypadku opcji Exam Summary (Podsumowanie badania) i ustawienie Averages (Wartości średnie) z użyciem przycisków opcji.
- Wybrać dla ustawienia Averages Format (Format wartości średnich) przycisk opcji 3 Lead (3 odprowadzenia) (z odprowadzeniami wybranymi z list rozwijanych) lub opcję 12 Lead (12 odprowadzeń).
- Zaznaczyć lub usunąć zaznaczenie pola wyboru Include Arrhythmia Events (Uwzględnianie zdarzeń arytmii).

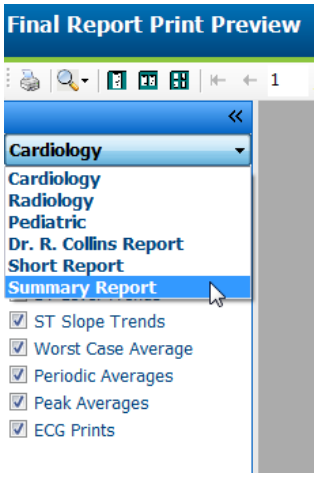
Wprowadzić nazwę raportu w polu Print Setting (Ustawienia drukowania). Opcjonalnie zaznaczyć pole wyboru Use as Default (Ustaw jako domyślne).

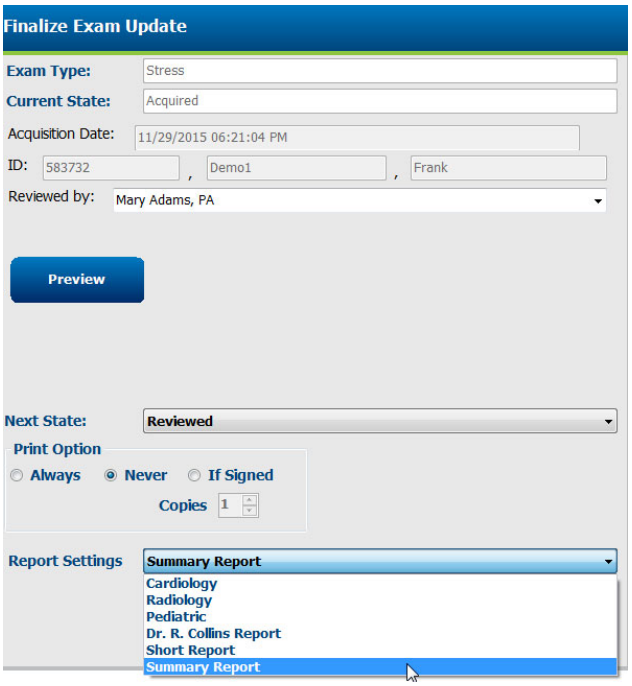
Kliknąć przycisk **Save Changes** (Zapisz zmiany), aby zakończyć wprowadzanie zmian, lub **Discard Changes** (Odrzuć zmiany), aby anulować bez zapisywania.

Kliknąć przycisk **Delete** (Usuń), aby usunąć typ raportu z listy rozwijanej Print Setting (Ustawienia drukowania), jeśli nie będzie już potrzebny.



Po utworzeniu i zapisaniu lista Report Settings (Ustawienia raportu) będzie dostępna w oknie dialogowym Finalize Exam Update (Finalizuj aktualizację badania) podczas zamykania badania oraz w oknie Final Report Print Preview (Podgląd wydruku raportu końcowego) po kliknięciu przycisku **Preview** (Podgląd).

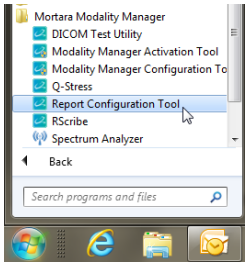


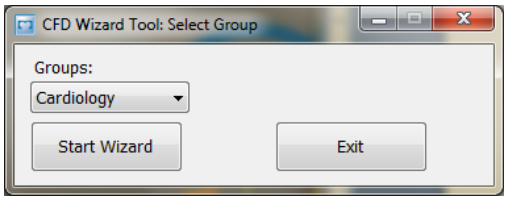


Narzędzie konfiguracji raportu

Przed użyciem systemu należy skonfigurować nazwy raportów końcowych systemu XScribe tak, aby zawierały nazwę placówki medycznej. W omawianym tu narzędziu można również wskazać domyślne sekcje do uwzględnienia w raporcie końcowym.

Kliknąć menu **Start** na stacji roboczej XScribe. Wybrać kolejno opcje **All Programs, Welch Allyn Modality Manager** (Wszystkie programy, Welch Allyn Modality Manager), a następnie **Report Configuration Tool** (Narzędzie konfiguracji raportu), aby otworzyć okno dialogowe z monitem o wybór z listy rozwijanej **Groups** (Grupy). Każda zdefiniowana grupa będzie miała własną konfigurację raportu.

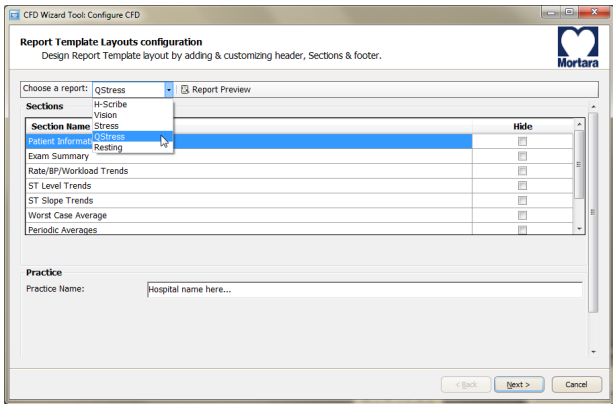




Kliknąć przycisk **Start Wizard** (Uruchom kreatora), aby otworzyć narzędzie. Przycisk **Exit** (Zakończ) służy do zamykania narzędzia.

Konfigurowanie raportu końcowego

Po otwarciu narzędzia wybrać pozycję XScribe z listy rozwijanej raportów.



Następnie można wykonać następujące czynności:

1. Użyć pola wyboru **Hide** (Ukryj): ukrywa ono sekcje raportu końcowego po zaznaczeniu pola wyboru w oknie Report Configuration Tool (Narzędzie konfiguracji raportu). Jeśli to pole wyboru jest zaznaczone, sekcja jest domyślnie wyłączona, ale można ją włączyć w celu drukowania i eksportowania podczas podglądu raportu końcowego w przypadku każdego badania.

2. Wprowadzić dane kontaktowe placówki w sekcji **Practice** (Placówka).

Po zakończeniu kliknąć przycisk **Next >** (Dalej >), a następnie **Finish** (Zakończ). Przycisk **< Back** (< Wstecz) umożliwia powrót do poprzedniego ekranu; przycisk **Cancel** (Anuluj) powoduje wyświetlenie się komunikatu „Are You Sure” (Czy na pewno?). Wybrać odpowiedź **Yes** (Tak), aby anulować zmiany.

Po zakończeniu wybierania grupy można wybrać następną grupę i powtórzyć powyższe czynności w przypadku wszystkich kolejnych grup.
Na koniec wybrać przycisk **Exit** (Zakończ).

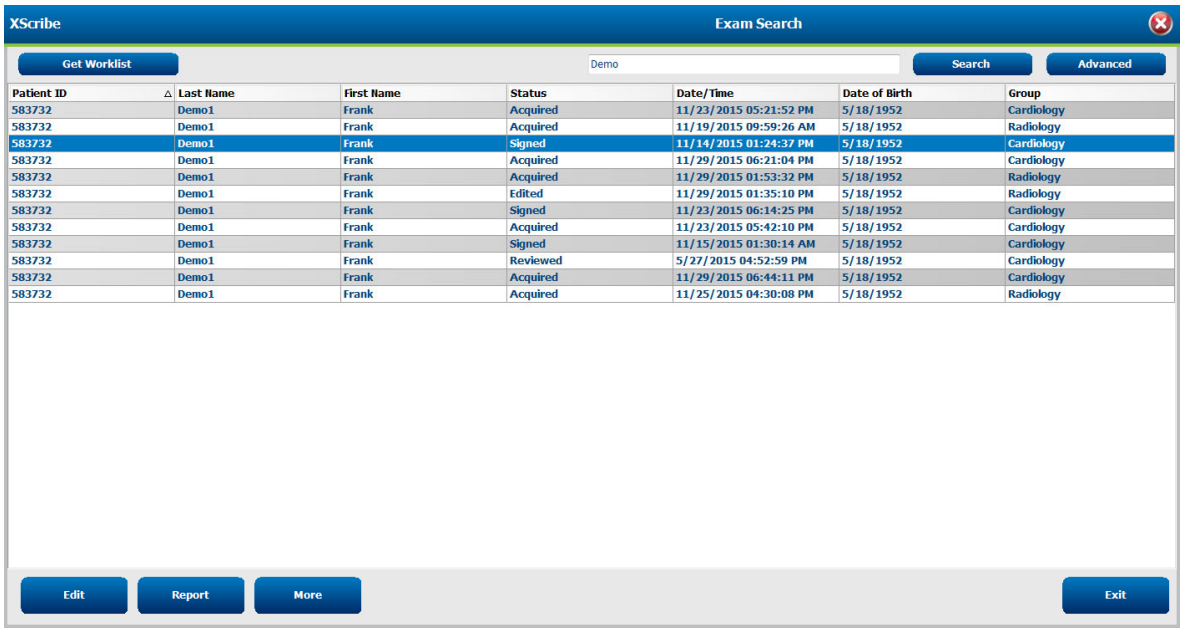
13. WYSZUKIWANIE BADAŃ

Funkcja Exam Search (Wyszukiwanie badań) jest dostępna dla użytkowników, którzy będą edytować, przeglądać, drukować lub eksportować raporty, jak również archiwizować, usuwać, kopiować w trybie offline, otwierać w trybie offline i podpisywać badania wysiłkowe. Kliknąć ikonę, aby otworzyć okno umożliwiające wyświetlenie listy badań zgodnie z filtrem i przypisanymi uprawnieniami użytkownika.

Przycisk **Get Worklist** (Pobierz listę roboczą) umożliwia filtrowanie listy badań zgodnie z ustawieniami User preferences (Preferencje użytkownika) dotyczącymi zalogowanego użytkownika.

Pole wyszukiwania umożliwia wprowadzenie imienia lub nazwiska albo identyfikatora pacjenta. Po wprowadzeniu co najmniej jednego znaku alfanumerycznego i kliknięciu przycisku **Search** (Szukaj) na liście wyświetlą się wszystkie badania rozpoczynające się od tych znaków. Badania znajdujące się na liście można sortować, klikając dowolny nagłówek kolumny.

Po wprowadzeniu pełnego nazwiska, imienia lub identyfikatora pacjenta w polu wyszukiwania i kliknięciu przycisku **Search** (Szukaj) wszystkie pasujące badania zostaną wyświetlone na liście.



Patient ID	Last Name	First Name	Status	Date/Time	Date of Birth	Group
583732	Demo1	Frank	Acquired	11/23/2015 05:21:52 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Acquired	11/19/2015 09:59:26 AM	5/18/1952	Radiology
583732	Demo1	Frank	Signed	11/14/2015 01:24:37 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Acquired	11/29/2015 06:21:04 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Acquired	11/29/2015 01:53:32 PM	5/18/1952	Radiology
583732	Demo1	Frank	Edited	11/29/2015 01:35:10 PM	5/18/1952	Radiology
583732	Demo1	Frank	Signed	11/23/2015 06:14:25 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Acquired	11/23/2015 05:42:10 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Signed	11/15/2015 01:30:14 AM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Reviewed	5/27/2015 04:52:59 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Acquired	11/29/2015 06:44:11 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Acquired	11/25/2015 04:30:08 PM	5/18/1952	Radiology

Zaznaczyć badanie na liście, a następnie kliknąć przycisk:

- **Edit** (Edytuj), aby otworzyć badanie do przeglądu i edycji, lub
- **Report** (Raport), aby otworzyć raport końcowy do przeglądu i wydrukowania, lub
- **More** (Więcej), aby wyświetlić przyciski funkcji zaawansowanych opisane poniżej.

- Przycisk **Copy offline** (Kopiuj offline) umożliwia skopiowanie istniejącego badania na dysk zewnętrzny przy użyciu przeglądarki w celu przeglądania go w dowolnym systemie XScribe w wersji 6.x.
- Przycisk **Open Offline** (Otwórz offline) umożliwia użytkownikowi systemu XScribe w wersji 6.x otwarcie badania z innego systemu w wersji 6.x poprzez przejście do lokalizacji skopiowanego badania.

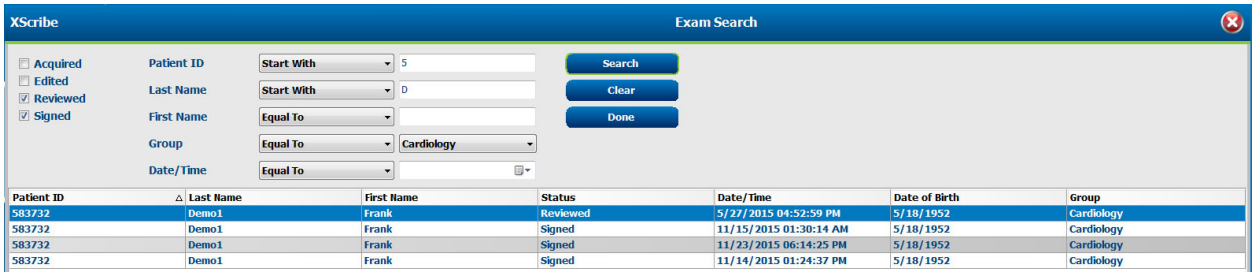
- Przycisk **Export** (Eksportuj) umożliwia wysyłanie wyników badania w formacie PDF, XML i DICOM do miejsca docelowego zdefiniowanego w ustawieniach konfiguracyjnych systemu. Jest to funkcja opcjonalna i może być niedostępna. Przycisk ten jest dostępny tylko wtedy, gdy wybrane badania mają w ustawieniach Workflow Config (Konfiguracja przepływu pracy) zaznaczone pole wyboru opcji Export Status (Eksport danych stanów).
- Przycisk **Reconcile** (Uzgodnij) jest zazwyczaj używany do aktualizacji danych demograficznych pacjenta ze zlecenia z katalogu listy roboczej MWL lub pacjenta znajdującego się już w bazie danych względem danych badania, które zostało wykonane przed udostępnieniem zlecenia.
- Przycisk **Archive** (Archiwizuj) służy do przenoszenia badań z bazy danych na zewnętrzny dysk w celu ich długoterminowego przechowywania. Przycisk Archive (Archiwizuj) może nie być dostępny, jeśli skonfigurowano to w ustawieniach DICOM.
- Przycisk **Delete** (Usuń) służy do trwałego usuwania badań lub zleceń z bazy danych systemu. Po wykonaniu tej czynności badań nie można już przywrócić.
- Przycisk **Open Legacy** (Otwórz starsze) umożliwia otwieranie starszych badań zarchiwizowanych w systemie XScribe w wersji 3.xx w widoku menedżera raportów w celu przeglądu i drukowania.

Wyszukiwanie zaawansowane

W celu korzystania z bardziej zaawansowanego filtrowania listy badań należy kliknąć przycisk **Advanced** (Zaawansowane). Wybór identyfikatorów jest powiązany z wybranym filtrem i zależy od konfiguracji systemu.

Identyfikatorami są stany badań wybierane poprzez zaznaczenie pól wyboru. Po wybraniu filtra i identyfikatorów kliknąć przycisk **Search** (Szukaj). Kliknąć przycisk **Clear** (Wyczyść), aby anulować i usunąć wpisy z pól wyszukiwania.

Po zakończeniu kliknąć przycisk **Done** (Gotowe), aby zamknąć opcje wyszukiwania zaawansowanego i powrócić do głównego okna Exam Search (Wyszukiwanie badań).



Identyfikatory stanów badania

- Acquired (Wykonano)
  - Zaznaczone, jeśli ma to ustawienie
- Edited (Poddano edycji)
  - Zaznaczone, jeśli ma to ustawienie
- Reviewed (Przejrzano)
  - Zaznaczone, jeśli ma to ustawienie
- Signed (Podpisano)
  - Zaznaczone, jeśli ma to ustawienie

Identyfikatory kryteriów badań

- Patient ID (Identyfikator pacjenta)
  - Equal To (Równe)
  - Start With (Zaczyna się od)
- Last Name (Nazwisko)
  - Equal To (Równe)
  - Start With (Zaczyna się od)
- First Name (Imię)
  - Equal To (Równe)
  - Start With (Zaczyna się od)
- Group (Grupa)
  - Equal To (Równe)
  - Puste – All (Wszystkie)
  - Dowolna zdefiniowana grupa, do której ma dostęp dany użytkownik
- Date/Time (Data/godzina)
  - Equal To (Równe)
  - Prior To (Przed)
  - Later Than (Po)

14. RAPORTY KOŃCOWE

Raport końcowy można wyświetlić i wydrukować podczas przeglądu badania wysiłkowego. Każdą z poniższych sekcji może wykluczyć z raportu użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami. W niniejszej części dokumentu objaśniono dane podawane na poszczególnych stronach raportu końcowego.

Informacje o pacjencie

Sekcja z nagłówkiem Patient Information (Informacje o pacjencie) zawiera imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, datę/godzinę rozpoczęcia badania oraz nazwę protokołu. Poniżej znajduje się sekcja zawierająca identyfikator pacjenta, dodatkowy identyfikator, identyfikator przyjęcia, datę urodzenia oraz informacje o wieku, płci i rasie, sekcja z adresem, numerem telefonu i adresem e-mail pacjenta, sekcja dotycząca wskazań i leków, sekcja dotycząca lekarza kierującego, typu procedury i lokalizacji, sekcja z informacjami o docelowej częstości akcji serca, powodach zakończenia, techniku i objawach, sekcja z diagnozą, uwagami i wnioskami oraz pola na imię i nazwisko lekarza przeglądającego i lekarza podpisującego badanie wraz z datą podpisania. Stopka raportu z nazwą producenta (Welch Allyn, Inc), wersją oprogramowania XScribe i nazwą placówki powtarza się na każdej stronie.

Pole Diagnosis (Diagnoza), jeśli jest dostępne, może zawierać w przybliżeniu 100 znaków alfanumerycznych. Pole Notes (Uwagi) może zawierać w przybliżeniu do 100 znaków alfanumerycznych. Pole Reasons for end (Powody zakończenia) może zawierać w przybliżeniu do 55 znaków alfanumerycznych. Pole Symptoms (Objawy) może zawierać w przybliżeniu do 60 znaków alfanumerycznych. Pole Conclusions (Wnioski) może zawierać do 6 wierszy tekstu lub w przybliżeniu do 750 znaków alfanumerycznych.

Nazwę placówki można dostosować za pomocą funkcji Report Configuration Tool (Narzędzie konfiguracji raportu).

Podsumowanie badania

Sekcja z nagłówkiem Exam Summary (Podsumowanie badania) zawiera imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, datę/godzinę rozpoczęcia badania oraz nazwę protokołu.

Sekcja z podsumowaniem danych statystycznych zawiera informacje o czasie trwania ćwiczeń wysiłkowych, odprowadzeniach, w których wystąpiła zmiana 100 µV, całkowitej liczbie pobudzeń PVC w trakcie badania, wyniku w skali Duke Treadmill Score i procentowym wskaźniku upośledzenia wydolności tlenowej (FAI%). Wynik w skali Duke Score i wskaźnik FAI% są uwzględniane tylko wtedy, gdy używa się protokołu Bruce'a.

Sekcja Max Values (Wartości maksymalne) zawiera takie parametry, jak Speed/Grade (Prędkość/nachylenie), wartość w watach (W), szacowany równoważnik metaboliczny (MET), częstość akcji serca (HR), skurczowe i rozkurczowe ciśnienie tętnicze (SBP, DBP), iloczyn HR*BP, wskaźnik ST/HR i podawane w procentach wartości docelowe.

W sekcji Max ST Changes (Maks. zmiany odcinka ST) widoczne są wartości dotyczące zmian uniesienia i obniżenia odcinka ST.

W sekcji Stage Summary (Podsumowanie wg etapów) wyszczególnia podawane albo według etapów albo według minut informacje dotyczące parametrów Speed/Grade (Prędkość/nachylenie)/Workload (Watts) (Obciążenie (W)), HR (BPM) (Częstość akcji serca (ud./min)), BP (mmHg) (Ciśnienie tętnicze (mmHg)), MET, HR*BP, SpO2 (%) i ST Level (mm) (Poziom odcinka ST (mm)) w przypadku każdego okresu od fazy poprzedzającej ćwiczenia wysiłkowe do końca fazy odpoczynku. Jeśli nie wprowadzi się żadnych informacji, w kolumnach BP i HR*BP pojawią się myślniki. Podsumowanie wg etapów będzie w razie potrzeby kontynuowane na następnej stronie.

Tabela z podsumowaniem **By Stage** (Według etapów) zawiera:

- wprowadzane ręcznie informacje o stanie z fazy poprzedzającej ćwiczenia wysiłkowe (pozycja na wznak, pozycja stojąca, hiperwentylacja i układ Masona-Likara),
- jeden wpis na koniec każdego etapu ćwiczeń,
- po jednym wpisie w przypadku każdego zdarzenia wprowadzanego ręcznie,
- zapis EKG z najintensywniejszego etapu ćwiczeń,
- jeden wpis na koniec fazy odpoczynku,
- pomiary ciśnienia krwi,
- zdarzenia dotyczące bieżni,
- zakładki,
- zdarzenia dotyczące oceny postrzeganego wysiłku (RPE).

Tabela z podsumowaniem **By Minute** (Według minut) zawiera:

- wprowadzane ręcznie informacje o stanie z fazy poprzedzającej ćwiczenia wysiłkowe (pozycja na wznak, pozycja stojąca, hiperwentylacja i układ Masona-Likara),
- po jednym wpisie w przypadku każdej minuty fazy ćwiczeń wysiłkowych,
- po jednym wpisie w przypadku każdej minuty fazy odpoczynku,
- po jednym wpisie w przypadku każdego zdarzenia wprowadzanego ręcznie,
- jeden wpis na koniec fazy odpoczynku,
- pomiary ciśnienia krwi,
- zdarzenia dotyczące bieżni,
- zakładki,
- zdarzenia dotyczące oceny postrzeganego wysiłku (RPE).

Trendy częstości akcji serca/ciśnienia tętniczego/obciążenia

Strona z nagłówkiem Rate/BP/Workload (Częstość akcji serca/Ciśnienie tętnicze/Obciążenie) zawiera imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, datę/godzinę rozpoczęcia badania oraz nazwę protokołu.

Uwzględniane są trendy takich parametrów, jak Heart Rate (BPM) (Częstość akcji serca (ud./min)), Speed (MPH/KPH) (Prędkość (mile na godzinę lub km/h))/Grade (%) (Nachylenie (%))/wartość Watts (W), Blood Pressure (mmHg) (Ciśnienie tętnicze (mmHg)) oraz równoważnik MET/podwójny iloczyn (HR*BP).

Trendy poziomu odcinka ST

Strona z nagłówkiem ST Level Trends (Trendy poziomu odcinka ST) zawiera imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, datę/godzinę rozpoczęcia badania oraz nazwę protokołu. Podawane są tu bezwzględne wartości trendów odcinka ST w przypadku każdego z 12 odprowadzeń.

Trendy nachylenia odcinka ST

Strona z nagłówkiem ST Slope Trends (Trendy nachylenia odcinka ST) zawiera imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, datę/godzinę rozpoczęcia badania oraz nazwę protokołu.
Podawane są tu bezwzględne wartości trendów nachylenia odcinka ST w przypadku każdego z 12 odprowadzeń.

Wartości średnie dotyczące najgorszego przypadku

Ta sekcja zawiera zbiór wartości średnich z 12 odprowadzeń z chwili rozpoczęcia ćwiczeń wysiłkowych oraz zbiór wartości średnich z 12 odprowadzeń dotyczących maksymalnego obniżenia odcinka ST w trakcie badania.
W przypadku każdej wartości średniej podawany jest pomiar poziomu i nachylenia odcinka ST.

Wartości średnie z 12 odprowadzeń dotyczące najgorszego przypadku są wartościami z wszystkich 12 odprowadzeń jednocześnie w sytuacji najgorszego przypadku, który oblicza się na podstawie maksymalnego obniżenia odcinka ST w każdym z odprowadzeń, w tym w odwróconym aVR.

Przed każdymi dziesięcioma sekundami zapisu rytmu z jednego odprowadzenia wyświetla się znacznik kalibracji odprowadzenia rytmu wybranego w oknie dialogowym wydruku Modality Settings (Ustawienia trybu). Stosowane są ustawienia prędkości drukowania, filtra i wzmocnienia obowiązujące przy końcu badania.

Całkowity czas trwania ćwiczeń podawany jest na środku nagłówka, a informacje o czasie zapisu EKG dotyczącego najgorszego przypadku — pod nim.

Średnie okresowe

Sekcja Periodic Average (Średnie okresowe) zawiera zbiór wartości średnich (z 3 lub 12 odprowadzeń) z chwili rozpoczęcia ćwiczeń wysiłkowych i zbiór wartości dotyczących każdego etapu lub minuty, zależnie od skonfigurowanych ustawień raportu. Uwzględnia się tu również zbiór wartości średnich dotyczących najintensywniejszej fazy ćwiczeń i końca fazy odpoczynku.

Średnie z najintensywniejszej fazy

Sekcja Peak Average (Średnie z najintensywniejszej fazy) zawiera zbiór wartości średnich z 12 odprowadzeń z chwili rozpoczęcia ćwiczeń wysiłkowych oraz zbiór wartości średnich z 12 odprowadzeń dotyczących końca fazy odpoczynku. W przypadku każdej wartości średniej podawany jest pomiar poziomu i nachylenia odcinka ST.

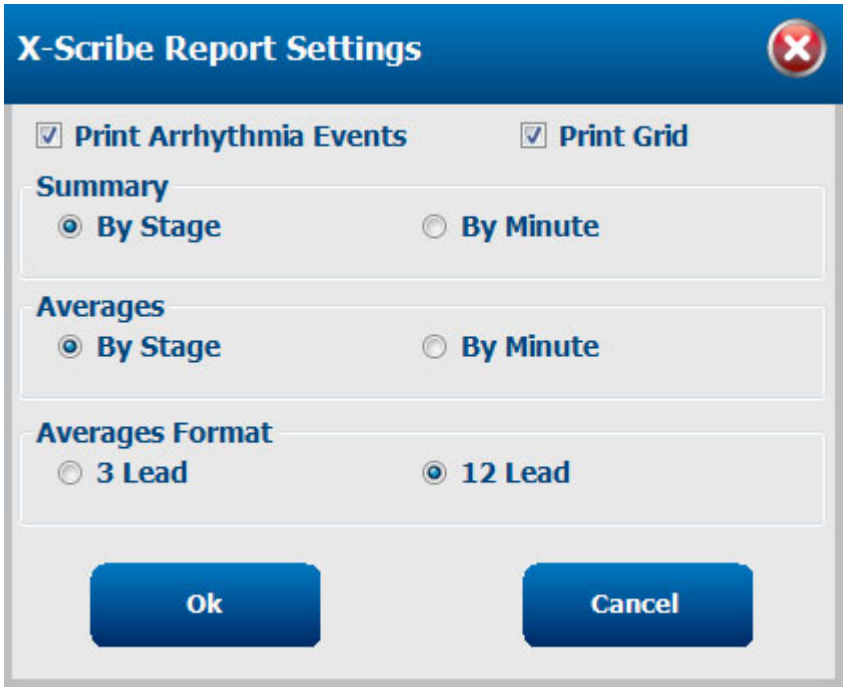
Przed każdymi dziesięcioma sekundami zapisu rytmu z jednego odprowadzenia wyświetla się znacznik kalibracji odprowadzenia rytmu wybranego w oknie dialogowym wydruku Modality Settings (Ustawienia trybu). Stosowane są ustawienia prędkości drukowania, filtra i wzmocnienia obowiązujące przy końcu badania.

Wydruki zapisu EKG

Strony ECG Prints (Wydruki zapisu EKG) zawierają strony 12-odprowadzeniowego zapisu EKG, które zarejestrowano podczas badania, dodano do widoku Context View (Widok kontekstowy) lub dodano podczas etapu Page Review (Przegląd strony). Zawierają one dane dotyczące takich parametrów jak Peak Exercise (Najintensywniejsza faza ćwiczeń) i Automatic ECG (Automatyczne EKG), jak również wydruki uruchamiane ręcznie (dotyczące zdarzeń 12 Lead Report (Raport z 12 odprowadzeń), Bookmark (Zakładka) lub zdarzeń innego typu — RPE events (Zdarzenia dot. RPE), Averages (Wartości średnie) oraz Write Screen (Ekran zapisu)).

Wydruki EKG z użyciem filtra spójności pobudzeń (ang. Beat Consistency Filter; BCF) będą obok nazwy odprowadzenia mieć oznaczenie „BCF” informujące diagnostę o tym, że zostały one utworzone w oparciu o wartości średnie danych EKG.

Ikona ustawień raportu umożliwia dołączanie/wykluczanie zdarzeń arytmii, drukowanie siatki raportu oraz uwzględnianie wartości średnich z 3- lub 12-odprowadzeniowego EKG według etapów lub minut. Po zmianie ustawień należy kliknąć przycisk **Ok**, co spowoduje zaktualizowanie raportu i odświeżenie jego widoku.



15. KONSERWACJA I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Wymagania w zakresie rutynowej konserwacji i instrukcje dotyczące czyszczenia

1. Użyć sprężonego powietrza, aby usunąć kurz lub inne zabrudzenia z klawiatury.
2. W razie potrzeby przetrzeć klawiaturę wilgotną szmatką.
3. Przetrzeć obudowę komputera za pomocą miękkiej szmatki lekko zwilżonej roztworem łagodnego detergentu. Nie używać rozpuszczalników ani środków czyszczących o właściwościach ściernych.
4. Wyczyścić wyświetlacz za pomocą standardowego środka do czyszczenia ekranów (zazwyczaj niewielkie chusteczki antystatyczne). Nie używać rozpuszczalników ani środków czyszczących o właściwościach ściernych. Zapoznać się z instrukcjami dołączonymi do ekranu.
5. W razie potrzeby przetrzeć wózek wilgotną szmatką. W miejscach występowania substancji zakaźnych zaleca się stosowanie 10-procentowego roztworu wybielacza.

Czyszczenie i pielęgnacja opcjonalnego monitora z ekranem dotykowym

1. Przed przystąpieniem do czyszczenia odłączyć przewód zasilający.
2. Do czyszczenia obudowy monitora użyć czystej szmatki lekko zwilżonej łagodnym detergentem. Nie dopuścić do przedostania się płynów do wnętrza urządzenia. Ważne jest, aby urządzenie pozostało suche.
3. Wyczyścić ekran dotykowy czystą szmatką lub gąbką zwilżoną środkiem do czyszczenia szyb/powierzchni szklanych. Nie nakładać środka czyszczącego bezpośrednio na ekran dotykowy. Nie używać alkoholu (metylowego, etylowego ani izopropylowego), rozcieńczalnika, benzenu ani innych środków czyszczących o właściwościach ściernych.

Czyszczenie i pielęgnacja opcjonalnej klawiatury i myszy komputerowej z powłoką antybakteryjną

Klawiatura i mysz komputerowa są pokryte powłoką antybakteryjną Silver Seal™ zawierającą środek przeciwbakteryjny, który hamuje rozwój drobnoustrojów, pleśni białej i czarnej oraz grzybów na powierzchni tych produktów. W zestawie znajduje się zatyczka gniazda USB Seal Cap™, która zapewnia pełną wodoszczelność i możliwość mycia tych urządzeń w zmywarce.

1. Elementy te można bezpiecznie myć w zmywarce i dezynfekować przy użyciu wybielacza.

Tabela z informacjami dotyczącymi rozwiązywania problemów

Komunikat ekranowy lub informacja o problemie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Dryf linii bazowej	Słabe przyleganie elektrody do skóry.	Ponownie przygotować skórę lub wymienić elektrodę/elektrody.
Rozbieżność danych z wydruku dotyczącego ciśnienia tętniczego i danych z raportu	Użycie pola ciśnienia tętniczego do wprowadzenia nowych wartości ciśnienia tętniczego.	Ciśnienie krwi TRZEBA wprowadzić poprzez wybranie przycisku „Start BP” (Rozpoczęcie BP), jeśli stosowany jest interfejs monitora do pomiaru ciśnienia krwi SunTech Tango, lub poprzez wybór opcji „Enter BP” (Wprowadź BP) w przypadku trybu ręcznego. Edycji ostatniego pomiaru BP można dokonać poprzez wybranie przycisku „Edit BP” (Edytuj BP). Zmieniona wartość zastąpi poprzednio wprowadzoną wartość w podsumowaniu na raporcie.
Prostokątne linie wyświetlane na ekranie rytmu z wielu odprowadzeń lub na ekranie podczas badania wysiłkowego	Błąd odprowadzenia spowodowany słabym przyleganiem elektrody do skóry. Uszkodzony przewód/kabel odprowadzenia.	Poprawnie podłączyć odprowadzenia wskazane w komunikacie „Lead Fail” (Błąd odprowadzenia) wyświetlanym w prawym górnym rogu ekranu. Wymienić kabel pacjenta.
Szum spowodowany sygnałem od mięśni	Zamocowanie elektrody na skórze nad mięśniami lub tkanką tłuszczową.	Znaleźć miejsce umożliwiające stabilne zamocowanie elektrody, ponownie przygotować skórę i zamocować nową elektrodę.
Brak odpowiedzi na polecenia klawiaturowe	Odłączony kabel klawiatury. Odwrotne podłączenie kabla klawiatury/myszy.	Wyłączyć system. Sprawdzić, czy klawiatura nie jest podłączona do gniazda myszy.
Brak poruszania się kursora menu	Odłączony kabel myszy. Odwrotne podłączenie kabla klawiatury/myszy.	Wyłączyć system. Sprawdzić podłączenie kabla do gniazda myszy.
Brak reakcji bieżni na polecenie włączenia wydane w systemie XScribe	Włączenie urządzeń w nieprawidłowej kolejności. Wyłączone zasilanie lub nieprawidłowo podłączony kabel bieżni. Włączenie wyłącznika awaryjnego. Ustawienia bieżni są nieprawidłowe. Nie zainstalowano sterowników USB bieżni.	Wyłączyć bieżnię za pomocą polecenia z menu. Wyłączyć zasilanie bieżni. Odczekać minutę i z powrotem włączyć zasilanie. Kontynuować badanie. Podłączyć złącze kabla bieżni do gniazda w systemie XScribe. Włączyć główny włącznik zasilania bieżni. (Włącznik ten znajduje się u podstawy osłony bieżni, po lewej stronie). Zresetować wyłącznik awaryjny, obracając go o ćwierć obrotu w prawo. Wyłączyć, a następnie uruchomić ponownie system XScribe. Wybrać ustawienia w oknie Exercise Equipment (Sprzęt do ćwiczeń) dotyczące stosowanej bieżni. Skorzystać z instrukcji instalacji systemu XScribe w celu uzyskania informacji o sposobie wczytania sterowników.

Komunikat ekranowy lub informacja o problemie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Brak papieru w drukarce Z200+, świecenie się kontrolki Brak drukowania przez drukarkę Z200+ Nierówne drukowanie zapisów EKG lub raportów	Zacięcie się papieru. Brak papieru w podajniku. Otworzyć drzwiczki drukarki. Głowica drukarki wymaga czyszczenia.	Otworzyć pokrywę drukarki i wyjąć zacięty papier. Włożyć nowe opakowanie papieru do podajnika. Sprawdzić, czy drzwiczki drukarki są zatrzaśnięte. Instrukcje czyszczenia głowicy drukarki można znaleźć w części *Konfigurowanie drukarki*.
Ślizganie się taśmy bieżni	Możliwość przeskakiwania w przypadku poluzowania się.	Dokręcać śruby regulacyjne po obu stronach taśmy aż do ustania jej ślizgania się.
Komunikat o błędzie odprowadzenia bez wyświetlania się prostokątnych krzywych zamiast zapisu EKG w przypadku wszystkich 12 odprowadzeń, gdy wszystkie odprowadzenia są podłączone do ciała pacjenta. RA/LA//LL/V1/V2/V3/V4/V5 /V6 / C1/C2/C3/C4/C5/C6 FAIL (Błąd odpr. RA/LA//LL/V1/V2/V3/V4/V5 /V6 / C1/C2/C3/C4/C5/C6)	Urządzenie typu front-end nie jest prawidłowo podłączone. Nieprawidłowy wybór modułu wyzwalania (ang. Trigger Module). Sterowniki urządzenia typu front-end nie są zainstalowane.	Odłączyć kabel USB od komputera osobistego. Ponownie podłączyć kabel USB do komputera osobistego. System wyemituje krótki sygnał dźwiękowy potwierdzenia. 1) Sprawdzić podłączenie kabla USB urządzenia typu front-end systemu XScribe do gniazda USB modułu wyzwalania. a. Czy chodzi o gniazdo ECG A, czy ECG B? 2) Wybrać opcję Local Settings (Ustawienia lokalne) w oknie Observation phase (Faza obserwacji). 3) Wybrać odpowiednią opcję w obszarze Trigger Module (Moduł wyzwalania) w oknie dialogowym Local Settings (Ustawienia lokalne) i kliknąć przycisk OK. Skorzystać z instrukcji instalacji systemu XScribe w celu uzyskania informacji o sposobie wczytania sterowników.
Brak wybrania jakichkolwiek badań	Podjęto próbę wyświetlenia raportu końcowego, ale nie wybrano pacjenta z listy Search Exam (Wyszukiwanie badań).	Kliknąć imię i nazwisko pacjenta, aby wybrać plik i go otworzyć.
Pojawienie się symbolu ostrzegawczego na ekranie obok pomiarów dotyczących odcinka ST	Punkty pomiarowe (punkt J, punkt izoelektryczny lub J+ XX ms) zostały zmodyfikowane przez użytkownika podczas badania wysiłkowego albo po nim.	Symbol ostrzeżenia oznacza, że wprowadzono zmianę ręcznie i że wyniki są teraz oparte na nowych pomiarach wprowadzonych przez użytkownika.

Komunikat RA/LA//LL/V1/V2/V3/V4/V5 /V6 / C1/C2/C3/C4/C5/C6 FAIL (Błąd odpr. RA/LA//LL/V1/V2/V3/V4/V5 /V6 / C1/C2/C3/C4/C5/C6) z krzywymi prostokątnymi w przypadku wszystkich 12 odprowadzeń	Wystąpił błąd dotyczący co najmniej jednego odprowadzenia.	Ponownie przygotować miejsca zamocowania odprowadzeń i wymienić elektrody. Jeśli problem nie został rozwiązany, wymienić kabel pacjenta.
Brak komunikacji sieciowej lub z siecią LAN	Wtyczkę RJ45 podłączono do niewłaściwego gniazda RJ45.	Odłączyć wtyczkę RJ45 od gniazda z tyłu komputera osobistego i podłączyć ją do drugiego gniazda RJ45.
Brak sygnału TTL/sygnału wyjścia analogowego albo niestabilność sygnału	Nieprawidłowe połączenie lub kabel. Korzystanie z odprowadzenia, w którym występuje szum, zespoły QRS o niskiej amplitudzie lub załamki T o wysokiej amplitudzie.	Sprawdzić połączenie między modułem wyzwalania a monitorem Tango lub echokardiografem. Wybrać w menu Format Settings/F1 (Ustawienia formatu/F1) odpowiedniejsze ustawienie opcji Synch lead (Odprowadzenie do synchronizacji) w przypadku wyjścia TTL i wyjścia analogowego.

Dziennik informacji o systemie

Dla wygody użytkownika udostępniany jest poniższy dziennik informacji o systemie. Zapisywane w nim informacje będą potrzebne, jeśli system będzie wymagać naprawy. Dziennik ten wymaga aktualizacji po dodaniu nowych opcji lub po naprawie systemu.

> ***UWAGA:*** *Stanowczo zaleca się wykonywanie kopii tego dziennika i zapisywanie go po wprowadzeniu w nim informacji.*

Należy zapisać modele i numery seryjne wszystkich elementów składowych, daty ich usunięcia i/lub wymiany oraz nazwę dostawcy odpowiedzialnego za sprzedaż i/lub montaż danego elementu.

Oprócz tych danych dziennik informacji o systemie zawiera zapis informujący o tym, kiedy system został oddany do użytku.

Producent:

Welch Allyn, Inc
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153

Numery telefonów:

Numer lokalny: 800-231-7437

Dział sprzedaży: 800-231-7437
Dział serwisu: 888-WELCH ALLYN

Informacje o produkcie:

Nazwa urządzenia/produktu: XScribe

Data zakupu: _____/_____/_____

Sprzedawca urządzenia: _____

_____

_____

_____

Numer seryjny _____

Wersja oprogramowania: _____

W razie pytań lub potrzeby uzyskania informacji serwisowych podczas kontaktu z pomocą techniczną firmy Welch Allyn należy przygotować numer seryjny systemu i jego numer katalogowy. Numer seryjny i numer katalogowy (REF) są wydrukowane na karcie identyfikacyjnej produktu (9517-006-01-ENG) dostarczonej wraz z oprogramowaniem systemowym.

16. PROTOKOŁY

Każdy dostarczany system XScribe zawiera 16 następujących protokołów:

Bieżnia:

- Bruce
- Modified Bruce
- Naughton
- Balke
- Ellestad
- USAF/SAM 2.0
- USAF/SAM 3.3
- High Ramp (Stage Protocol)
- Medium Ramp (Stage Protocol)
- Low Ramp (Stage Protocol)
- Treadmill Time Ramp
- Treadmill METs Ramp
- Pharmacological

Ergometr:

- Astrand
- Cycle
- Cycle Time Ramp

Z powyższych protokołów można korzystać w następujących trybach i warunkach:

- Automatyczne obciążenie zgodnie z zaprogramowanym protokołem.
- Automatyczne zapisywanie ciśnienia tętniczego w czasie zdefiniowanym przez użytkownika.
- Automatyczne rejestrowanie zapisu EKG w czasie zdefiniowanym przez użytkownika.
- W przypadku fazy odpoczynku możliwość wybrania opcji automatically begin at exercise end (automatyczne rozpoczęcie po zakończeniu ćwiczenia) lub manually begin Recovery (ręczne rozpoczęcie fazy odpoczynku).
- W przypadku fazy odpoczynku możliwość zmniejszenia prędkości bieżni lub mocy ergometru, jeśli zaprogramowano inne obciążenie początkowe i końcowe. Zmiana będzie następować stopniowo, zgodnie z czasem trwania fazy odpoczynku.

  UWAGA: *Protokoły zależą od preferencji lekarza i mogą być modyfikowane zależnie od potrzeb. Instrukcje dotyczące edytowania protokołów zawiera część* *Konfiguracja systemu i użytkownika*.

Protokoły etapowe

Protokoły etapowe (ang. stage protocols) stanowią zbiory ustawień czasów trwania etapów, prędkości bieżni, nachylenia bieżni i obciążeń podanych w watach dla każdego etapu oraz takich czynności, jak wydruki EKG i pomiary ciśnienia tętniczego. Przejście do następnego etapu powoduje stopniową zmianę obciążenia.

Protokoły wzrostu liniowego

Zamiast szybkiej zmiany na początku każdego nowego etapu protokoły Time Ramp i METs Ramp będą stopniowo zwiększać prędkość i nachylenie bieżni lub obciążenie w watach w przypadku ergometru w całym okresie wykonywania ćwiczeń do czasu ich zakończenia lub wartości progowej MET. W protokołach wzrostu liniowego stosuje się tylko jeden etap ćwiczeń. Postęp ćwiczeń jest liniowy, a nie stopniowy.

Protokoły Bruce'a

Przykładowy protokół Bruce'a można wykorzystać w następujących trybach i warunkach:

- Zmiana etapu następuje co 3 minuty, ze wzrostem prędkości i nachylenia bieżni.
- Automatyczny pomiar ciśnienia tętniczego jest rozpoczynany na minutę przed końcem każdego etapu.
- Raport z 12-odprowadzeniowego EKG jest tworzony automatycznie po zakończeniu każdego 3-minutowego etapu. Akwizycja zapisu EKG rozpoczyna się 12 sekund przed końcem etapu.
- W fazie Recovery (Odpoczynek) bieżnia porusza się przez 6 minut z prędkością do 1,5 mili na godzinę.
  - Na etapie Peak Exercise (Najintensywniejsza faza ćwiczeń) zapis EKG z 12 odprowadzeń jest drukowany niezwłocznie i automatycznie.
- Funkcje:
  - Wydruki zapisu EKG z fazy odpoczynku są wyłączone.
  - Okresowe pomiary BP w fazie odpoczynku są wyłączone.

PROTOKÓŁ ETAPOWY: BRUCE

Bruce

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	**Duration:**	**Speed:**	**Grade:**	**Print:**	**BP:**
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 2	3:00 min	2.5 mph	12.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	3.4 mph	14.0 %	End	End
Stage 4	3:00 min	4.2 mph	16.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	5.0 mph	18.0 %	End	End
Stage 6	3:00 min	5.5 mph	20.0 %	End	End
Stage 7	3:00 min	6.0 mph	22.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: MODIFIED BRUCE

Modified Bruce

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	**Duration:**	**Speed:**	**Grade:**	**Print:**	**BP:**
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	0.0 %	End	Begin
Stage 2	3:00 min	1.7 mph	5.0 %	End	Begin
Stage 3	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	Begin
Stage 4	3:00 min	2.5 mph	12.0 %	End	Begin
Stage 5	3:00 min	3.4 mph	14.0 %	End	Begin
Stage 6	3:00 min	4.2 mph	16.0 %	End	Begin
Stage 7	3:00 min	5.0 mph	18.0 %	End	Begin
Stage 8	3:00 min	5.5 mph	20.0 %	End	Begin
Stage 9	3:00 min	6.0 mph	22.0 %	End	Begin

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: NAUGHTON

Naughton

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise

Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	2:00 min	1.0 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	2:00 min	2.0 mph	2.0 %	End	End
Stage 3	2:00 min	2.0 mph	3.5 %	End	Off
Stage 4	2:00 min	2.0 mph	7.0 %	End	End
Stage 5	2:00 min	2.0 mph	10.5 %	End	Off
Stage 6	2:00 min	2.0 mph	14.0 %	End	End
Stage 7	2:00 min	2.0 mph	17.5 %	End	Off

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: BALKE

Balke

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise

Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	1:00 min	3.3 mph	1.0 %	End	Off
Stage 2	1:00 min	3.3 mph	2.0 %	End	Off
Stage 3	1:00 min	3.3 mph	3.0 %	End	End
Stage 4	1:00 min	3.3 mph	4.0 %	End	Off
Stage 5	1:00 min	3.3 mph	5.0 %	Off	Off
Stage 6	1:00 min	3.3 mph	6.0 %	End	End
Stage 7	1:00 min	3.3 mph	7.0 %	End	Off
Stage 8	1:00 min	3.3 mph	8.0 %	End	Off
Stage 9	1:00 min	3.3 mph	9.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	3.3 mph	10.0 %	End	Off
Stage 11	1:00 min	3.3 mph	11.0 %	End	Off
Stage 12	1:00 min	3.3 mph	12.0 %	End	End
Stage 13	1:00 min	3.3 mph	13.0 %	End	Off
Stage 14	1:00 min	3.3 mph	14.0 %	End	Off
Stage 15	1:00 min	3.3 mph	15.0 %	End	End
Stage 16	1:00 min	3.3 mph	16.0 %	End	Off
Stage 17	1:00 min	3.3 mph	18.0 %	End	Off
Stage 18	1:00 min	3.3 mph	20.0 %	End	End
Stage 19	1:00 min	3.3 mph	21.0 %	End	Off
Stage 20	1:00 min	3.3 mph	22.0 %	End	Off
Stage 21	1:00 min	3.3 mph	23.0 %	End	End
Stage 22	1:00 min	3.3 mph	24.0 %	End	Off

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: ELLESTAD

Ellestad

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	**Duration:**	**Speed:**	**Grade:**	**Print:**	**BP:**
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 2	3:00 min	3.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	4.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 4	3:00 min	5.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	6.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 6	3:00 min	7.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 7	3:00 min	8.0 mph	15.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: USAF/SAM 2.0

USAF/SAM 2.0

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	2.0 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	3:00 min	2.0 mph	5.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	2.0 mph	10.0 %	End	Off
Stage 4	3:00 min	2.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	2.0 mph	20.0 %	End	Off
Stage 6	3:00 min	2.0 mph	25.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: USAF/SAM 3.3

USAF/SAM 3.3

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.2 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	3.3 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	3:00 min	3.3 mph	5.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	3.3 mph	10.0 %	End	Off
Stage 4	3:00 min	3.3 mph	15.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	3.3 mph	20.0 %	End	Off
Stage 6	3:00 min	3.3 mph	25.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.2 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.2 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: HIGH RAMP

High Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise

Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.6 mph	5.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	2.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	2.2 mph	11.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	2.4 mph	11.5 %	End	End
Stage 7	0:30 min	2.5 mph	12.0 %	End	End
Stage 8	0:30 min	2.6 mph	12.5 %	End	End
Stage 9	0:30 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	3.0 mph	13.5 %	End	End
Stage 11	0:30 min	3.2 mph	14.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	3.4 mph	14.0 %	End	End
Stage 13	0:30 min	3.5 mph	14.5 %	End	End
Stage 14	0:30 min	3.6 mph	15.0 %	End	End
Stage 15	1:00 min	3.7 mph	15.5 %	End	End
Stage 16	0:40 min	4.0 mph	16.0 %	End	End
Stage 17	0:40 min	4.2 mph	16.0 %	End	End
Stage 18	0:40 min	4.4 mph	16.5 %	End	End
Stage 19	0:40 min	4.6 mph	17.0 %	End	End
Stage 20	0:40 min	4.8 mph	17.5 %	End	End
Stage 21	0:40 min	5.0 mph	18.0 %	End	End
Stage 22	0:40 min	5.2 mph	19.0 %	End	End
Stage 23	0:40 min	5.5 mph	20.0 %	End	End
Stage 24	0:40 min	5.8 mph	21.0 %	End	End
Stage 25	0:40 min	6.0 mph	22.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: MEDIUM RAMP

Medium Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise

Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.5 mph	3.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.6 mph	4.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.7 mph	5.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	1.7 mph	6.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	1.8 mph	7.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	1.9 mph	8.0 %	End	End
Stage 7	0:30 min	2.0 mph	8.5 %	End	End
Stage 8	0:30 min	2.1 mph	9.0 %	End	End
Stage 9	0:30 min	2.2 mph	9.5 %	End	End
Stage 10	1:00 min	2.3 mph	10.0 %	End	End
Stage 11	0:30 min	2.4 mph	11.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	2.5 mph	11.5 %	End	End
Stage 13	0:30 min	2.6 mph	12.0 %	End	End
Stage 14	0:30 min	2.7 mph	12.5 %	End	End
Stage 15	1:00 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 16	0:40 min	3.0 mph	13.5 %	End	End
Stage 17	0:40 min	3.2 mph	14.0 %	End	End
Stage 18	0:40 min	3.4 mph	14.5 %	End	End
Stage 19	0:40 min	3.6 mph	15.0 %	End	End
Stage 20	0:40 min	3.8 mph	15.5 %	End	End
Stage 21	0:40 min	4.0 mph	16.0 %	End	End
Stage 22	0:40 min	4.2 mph	17.0 %	End	End
Stage 23	0:40 min	4.5 mph	18.0 %	End	End
Stage 24	0:40 min	4.8 mph	19.0 %	End	End
Stage 25	0:40 min	5.2 mph	20.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	1:40 min	BP Interval:	2:00 min

PROTOKÓŁ ETAPOWY: LOW RAMP

Low Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise

Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.0 mph	0.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.1 mph	1.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.2 mph	1.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	1.3 mph	2.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	1.4 mph	3.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	1.5 mph	4.0 %	End	End
Stage 7	0:30 min	1.6 mph	4.0 %	End	End
Stage 8	0:30 min	1.7 mph	5.0 %	End	End
Stage 9	0:30 min	1.8 mph	6.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	1.9 mph	7.0 %	End	End
Stage 11	0:30 min	2.0 mph	8.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	2.1 mph	8.5 %	End	End
Stage 13	0:30 min	2.2 mph	9.0 %	End	End
Stage 14	0:30 min	2.3 mph	9.5 %	End	End
Stage 15	1:00 min	2.4 mph	10.0 %	End	End
Stage 16	0:30 min	2.5 mph	10.5 %	End	End
Stage 17	0:30 min	2.6 mph	11.0 %	End	End
Stage 18	1:00 min	2.7 mph	12.0 %	End	End
Stage 19	0:30 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 20	0:30 min	2.9 mph	14.0 %	End	End
Stage 21	1:00 min	3.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 22	0:30 min	3.1 mph	16.0 %	End	End
Stage 23	0:30 min	3.2 mph	17.0 %	End	End
Stage 24	1:00 min	3.4 mph	18.0 %	End	End
Stage 25	1:00 min	3.6 mph	19.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: PHARMACOLOGICAL

Pharmacological

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	Yes
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise						
Stage:	**Duration:**	**Speed:**	**Grade:**	**Print:**	**BP:**	**Dose:**
Stage 1	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 2	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 3	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 4	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 5	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 6	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 7	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	0.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	0.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ WZROSTU LINIOWEGO: TREADMILL TIME RAMP

Treadmill Time Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Time Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise			
Procedure			
Speed Start:	1.7 mph	Grade Start:	10.0 %
Speed End:	6.0 mph	Grade End:	22.0 %
Duration:	21:00 min		
Actions			
Print Start:	3:00 min	Print Interval:	3:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

PROTOKÓŁ WZROSTU LINIOWEGO: TREADMILL METS RAMP

Treadmill Mets Ramp

General Information			
Protocol Mode:	METs Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise			
Procedure			
Speed Start:	1.7 mph	Grade Start:	10.0 %
Speed Rate:	0.8 mph/min	Grade Rate:	2.0 %/min
METs Threshold:	12.0		
Actions			
Print Start:	3:00 min	Print Interval:	3:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

PROTOKÓŁ ETAPOWY: ASTRAND (ERGOMETR)

Astrand

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A

Pre-Exercise	
Procedure	
Watts:	50 Watts

Exercise				
Stage:	**Duration:**	**Watts:**	**Print:**	**BP:**
Stage 1	6:00 min	50 Watts	End	End
Stage 2	6:00 min	100 Watts	End	End
Stage 3	6:00 min	150 Watts	End	End
Stage 4	6:00 min	200 Watts	End	End
Stage 5	6:00 min	250 Watts	End	End
Stage 6	6:00 min	300 Watts	End	End

Recovery			
Procedure			
Watts Start:	50 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	50 Watts	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ ETAPOWY: CYCLE (ERGOMETR)

Cycle

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A

Pre-Exercise	
Procedure	
Watts:	10 Watts

Exercise				
Stage:	**Duration:**	**Watts:**	**Print:**	**BP:**
Stage 1	3:00 min	25 Watts	Begin	End
Stage 2	3:00 min	50 Watts	Begin	End
Stage 3	3:00 min	75 Watts	Begin	End
Stage 4	3:00 min	100 Watts	Begin	End
Stage 5	3:00 min	125 Watts	Begin	End
Stage 6	3:00 min	150 Watts	Begin	End
Stage 7	3:00 min	175 Watts	Begin	End
Stage 8	3:00 min	200 Watts	Begin	End
Stage 9	3:00 min	225 Watts	Begin	End
Stage 10	3:00 min	250 Watts	Begin	End

Recovery			
Procedure			
Watts Start:	25 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	25 Watts	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKÓŁ WZROSTU LINIOWEGO: CYCLE TIME RAMP (ERGOMETR)

Cycle Time Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Time Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A

Pre-Exercise	
Procedure	
Watts:	10 Watts

Exercise	
Procedure	
Watts Start:	10 Watts
Watts End:	125 Watts
Duration:	15:00 min

Recovery			
Procedure			
Watts Start:	25 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	25 Watts	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min

17. WYJŚCIE TTL/ANALOGOWE

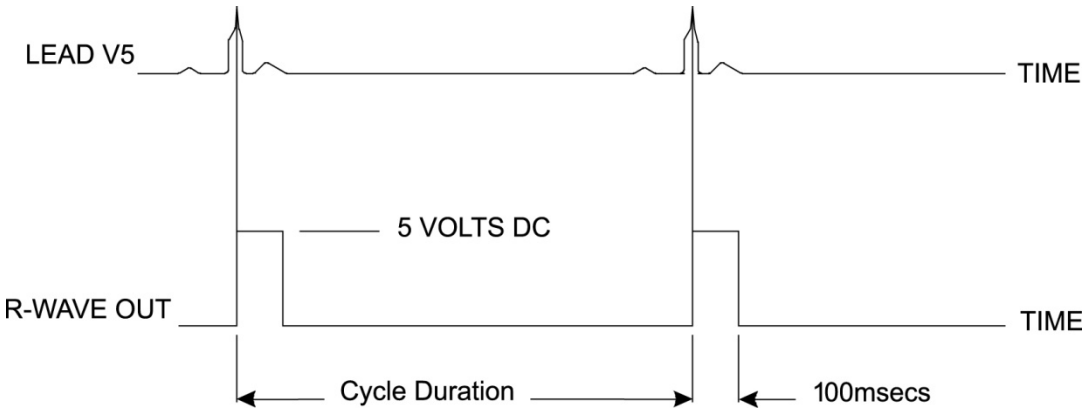
System XScribe umożliwia podłączenie urządzenia do obrazowania ultrasonograficznego serca (echokardiografu). Umożliwia to opcjonalne wyjście TTL (logika tranzystorowo-tranzystorowa) lub analogowe.

OSTRZEŻENIE: *Urządzenia podłączone za pomocą kabla sygnału TTL lub analogowego muszą być zgodne z wymogami normy IEC 60601-1.*

Wyjście TTL

Sygnał jest zgodny ze standardami TTL i może pochodzić z dowolnego z 12 odprowadzeń. Echokardiograf przechwytuje obrazy skurczu i rozkurczu komór za pomocą bramkowania na podstawie załamka R.

Przykład impulsowego sygnału wyjściowego załamka R



Wyjście analogowe

Opcja analogowa wymaga, aby kabel był podłączony do odpowiedniego gniazda wyjścia analogowego w module wyzwalania. Odprowadzenie EKG, na podstawie którego uzyskuje się sygnał wyjściowy, należy wskazać w menu Local Settings (Ustawienia lokalne) na liście rozwijanej Sync Lead (Odprowadzenie do synchronizacji).

Przykładowy analogowego sygnału wyjściowego załamka R

UWAGA: *Kabel łączący z echokardiografem lub innym urządzeniem wymagającym wyzwalania sygnałem EKG powinien być dostarczony przez producenta wyposażenia wymagającego odbioru tego typu sygnału lub przez wydział biomedyczny placówki. Jest to standardowy kabel łączący RCA.*

UWAGA: *Należy korzystać wyłącznie z gniazda wyjścia analogowego ⊖→ 1 na przednim panelu modułu wyzwalania, obok portu ECG A. Gniazda wyjść 2 i 3 na tylnym panelu modułu wyzwalania są przeznaczone do użytku w przyszłości.*

Gniazda wyjścia analogowego i TTL w module wyzwalania

Panel przedni modułu wyzwalania	Panel tylny modułu wyzwalania
Kabel pacjenta XScribe AM12 musi być podłączony do gniazda USB ECG A na przednim panelu modułu wyzwalania. Jedno aktywne gniazdo wyjścia analogowego (⊖> 1) znajduje się również na panelu przednim.	Na tylnym panelu modułu znajdują się dwa nieaktywne wyjścia analogowe (⊖> 2 i ⊖> 3) oraz jedno gniazdo wyjścia TTL (⎍⊖>). Do gniazda ECG B można podłączać wyłącznie moduł odbiorczy UTK systemu XScribe.

Do opcjonalnego wyjścia TTL można podłączać kabel z męskim złączem BNC na jednym końcu, a na drugim — ze złączem wymaganym przez echokardiograf lub inne podłączane urządzenie.

Do opcjonalnego wyjścia analogowego można podłączać kabel z męskim złączem RCA na jednym końcu, a na drugim — ze złączem wymaganym przez podłączany echokardiograf.

18. PODŁĄCZANIE BIEŻNI/ERGOMETRU

Instrukcje dotyczące podłączania bieżni do systemu XScribe za pomocą gniazda szeregowego

1. Podłączyć jeden koniec kabla łączącego do 9-stykowego gniazda szeregowego COM1 na tylnym panelu procesora systemu XScribe, a jego drugi koniec do 9-stykowego gniazda szeregowego bieżni.
2. Podłączyć przewód zasilający bieżni do dedykowanego obwodu zgodnie z zaleceniami producenta bieżni.
3. Otworzyć menu **Local Settings/F1** (Ustawienia lokalne/F1) i wprowadzić odpowiednią wartość w polu Treadmill COM Port (Gniazdo COM bieżni).
4. Włączyć zasilanie bieżni, ustawiając jej włącznik zasilania w pozycji **ON** (Wł.).
5. Włączyć system XScribe, ustawiając jego włącznik zasilania w pozycji **ON** (Wł.).

   UWAGA: *Nie podłączać bieżni do transformatora izolacyjnego pacjenta. Istotne jest, aby bieżnia miała* **WŁASNE, NIEUŻYWANE PRZEZ INNE URZĄDZENIA ŹRÓDŁO ZASILANIA***, co pozwoli uniknąć przerw w zasilaniu systemu XScribe. Bieżnia powinna mieć własny obwód i bezpiecznik/wyłącznik w lokalnej skrzynce rozdzielczej zasilania.*

   UWAGA: *Sposób podłączenia może się różnić w zależności od wersji bieżni.*

Instrukcje dotyczące podłączania ergometru do systemu XScribe za pomocą gniazda szeregowego

1. Podłączyć jeden koniec kabla łączącego do 9-stykowego gniazda szeregowego COM 1 na tylnym panelu procesora systemu XScribe, a jego drugi koniec do 9-stykowego gniazda ergometru.
2. Podłączyć przewód zasilający ergometru dedykowanego obwodu zgodnie z zaleceniami producenta ergometru.
3. Otworzyć menu **Local Settings/F1** (Ustawienia lokalne/F1) i wprowadzić odpowiednią wartość w polu Ergometr COM Port (Gniazdo COM ergometru).
4. Włączyć zasilanie ergometru, ustawiając jego włącznik zasilania w pozycji **ON** (Wł.).
5. Włączyć system XScribe, ustawiając jego włącznik zasilania w pozycji **ON** (Wł.).

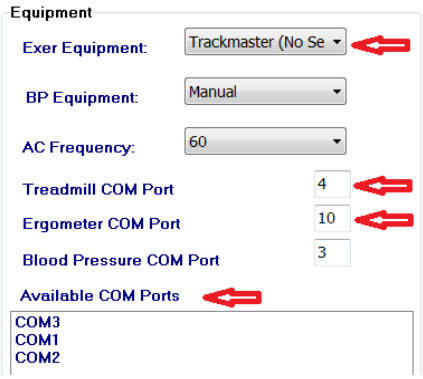
   UWAGA: *Nie podłączać ergometru do transformatora izolacyjnego pacjenta. Istotne jest, aby ergometr miał* **WŁASNE, NIEUŻYWANE PRZEZ INNE URZĄDZENIA ŹRÓDŁO ZASILANIA***, co pozwoli uniknąć przerw w zasilaniu systemu XScribe. Ergometr powinien mieć własny obwód i bezpiecznik/wyłącznik w lokalnej skrzynce rozdzielczej zasilania.*

   UWAGA: *Sposób podłączenia może się różnić w zależności od wersji ergometru.*

   UWAGA: *W przypadku korzystania z ergometru Ergoline z funkcją nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego (NIBP) w menu Local Settings (Ustawienia lokalne) należy wskazać opcję Ergoline spośród urządzeń tego typu.*

Po rozpoczęciu badania użytkownik może wybrać ikonę ustawień w lewym górnym rogu ekranu, aby otworzyć okno Local Settings (Ustawienia lokalne). Należy w nim wybrać typ urządzenia z listy rozwijanej Exercise Equipment (Sprzęt do ćwiczeń). Po podłączeniu kabla szeregowego do procesora dane urządzenie pojawi się na liście Available COM Ports (Dostępne gniazda COM). Wyświetlany numer zostanie wprowadzony w polu gniazda COM bieżni lub ergometru.

Ustawienia te zostaną zapamiętane na potrzeby wszystkich przyszłych badań.



Instrukcje dotyczące podłączania bieżni do systemu XScribe za pomocą gniazda USB

1. Podłączyć jeden koniec kabla łączącego do gniazda USB na tylnym panelu procesora systemu XScribe, a jego drugi koniec do gniazda USB bieżni.
2. Podłączyć przewód zasilający bieżni do dedykowanego obwodu zgodnie z zaleceniami producenta bieżni.
3. Otworzyć menu **Local Settings/F1** (Ustawienia lokalne/F1) i wprowadzić odpowiednią wartość w polu Treadmill COM Port (Gniazdo COM bieżni).
4. Włączyć zasilanie bieżni, ustawiając jej włącznik zasilania w pozycji **ON** (Wł.).
5. Włączyć system XScribe, ustawiając jego włącznik zasilania w pozycji **ON** (Wł.).

   UWAGA: *Nie podłączać bieżni do transformatora izolacyjnego pacjenta. Istotne jest, aby bieżnia miała* **WŁASNE, NIEUŻYWANE PRZEZ INNE URZĄDZENIA ŹRÓDŁO ZASILANIA***, co pozwoli uniknąć przerw w zasilaniu systemu XScribe. Bieżnia powinna mieć własny obwód i bezpiecznik/wyłącznik w lokalnej skrzynce rozdzielczej zasilania.*

   UWAGA: *Sposób podłączenia może się różnić w zależności od wersji bieżni.*

Instrukcje dotyczące podłączania ergometru do systemu XScribe za pomocą gniazda USB

1. Podłączyć jeden koniec kabla łączącego do gniazda szeregowego USB na tylnym panelu procesora systemu XScribe, a jego drugi koniec do gniazda USB ergometru.
2. Podłączyć przewód zasilający ergometru dedykowanego obwodu zgodnie z zaleceniami producenta ergometru.
3. Otworzyć menu **Local Settings/F1** (Ustawienia lokalne/F1) i wprowadzić odpowiednią wartość w polu Ergometr COM Port (Gniazdo COM ergometru).
4. Włączyć zasilanie ergometru, ustawiając jego włącznik zasilania w pozycji **ON** (Wł.).
5. Włączyć system XScribe, ustawiając jego włącznik zasilania w pozycji **ON** (Wł.).

   UWAGA: *Nie podłączać ergometru do transformatora izolacyjnego pacjenta. Istotne jest, aby ergometr miał* **WŁASNE, NIEUŻYWANE PRZEZ INNE URZĄDZENIA ŹRÓDŁO ZASILANIA***, co pozwoli uniknąć przerw w zasilaniu systemu XScribe. Ergometr powinien mieć własny obwód i bezpiecznik/wyłącznik w lokalnej skrzynce rozdzielczej zasilania.*

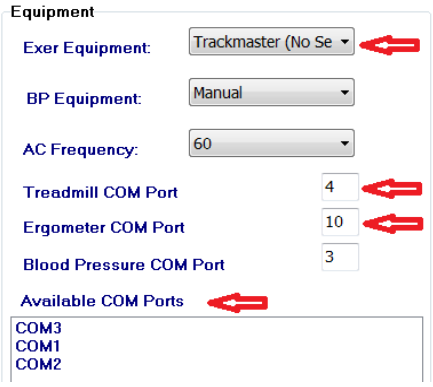
   UWAGA: *Sposób podłączenia może się różnić w zależności od wersji ergometru.*

   UWAGA: *W przypadku korzystania z ergometru Ergoline z funkcją nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego (NIBP) w menu Local Settings (Ustawienia lokalne) należy wskazać opcję Ergoline spośród urządzeń tego typu.*

   UWAGA: *W przypadku korzystania z ergometru Lode Corival z funkcją nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego (NIBP) w menu Local Settings (Ustawienia lokalne) należy wskazać opcję Lode Corival spośród urządzeń tego typu.*

Po rozpoczęciu badania użytkownik może wybrać ikonę ustawień w lewym górnym rogu ekranu, aby otworzyć okno Local Settings (Ustawienia lokalne). Należy w nim wybrać typ urządzenia z listy rozwijanej Exercise Equipment (Sprzęt do ćwiczeń). Po podłączeniu kabla USB do procesora dane urządzenie pojawi się na liście Available COM Ports (Dostępne gniazda COM). Wyświetlany numer zostanie wprowadzony w polu gniazda COM bieżni lub ergometru.

Ustawienia te zostaną zapamiętane na potrzeby wszystkich przyszłych badań.



Zdalna klawiatura bieżni

Zwiększanie prędkości: zwiększa prędkość o 0,1 mili na godzinę.

Zmniejszanie prędkości: zmniejsza prędkość o 0,1 mili na godzinę.

Zwiększanie nachylenia: zwiększa nachylenie o 1%.

Zmniejszanie nachylenia: zmniejsza nachylenie o 1%.

12-odprowadzeniowe EKG: rejestruje zapis EKG z 12 odprowadzeń w dowolnym momencie w czasie fazy poprzedzającej ćwiczenie, fazy ćwiczeń, fazy odpoczynku lub fazy po odpoczynku.

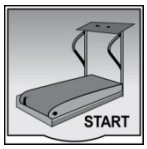
Wydruk paska rytmu: drukuje pasek rytmu z 6 odprowadzeń wskazanych przez użytkownika, zgodnie z konfiguracją w oknie Settings (Ustawienia). Aby zmienić odprowadzenia na I, II, III, aVR, aVL i aVF, należy nacisnąć ten przycisk drugi raz. Nacisnąć przycisk trzeci raz, aby zmienić odprowadzenia na V1, V2, V3, V4, V5 i V6. Nacisnąć go czwarty raz, aby powrócić do sześciu pierwotnych odprowadzeń.

Zatrzymywanie wydruku paska rytmu: zatrzymuje drukowanie paska rytmu.

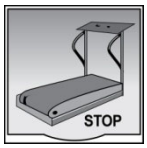
Następna faza: powoduje przejście do następnej fazy.

Następny etap: powoduje przejście do następnego etapu.

Pomiar NIBP: wysyła sygnał do urządzenia do pomiaru NIBP w celu wykonania nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego.



Uruchomienie bieżni: uruchamia przesuw taśmy bieżni z prędkością ustawioną w fazie poprzedzającej ćwiczenie.



Zatrzymanie bieżni: zatrzymuje bieżnię.

19. KONFIGUROWANIE DRUKARKI

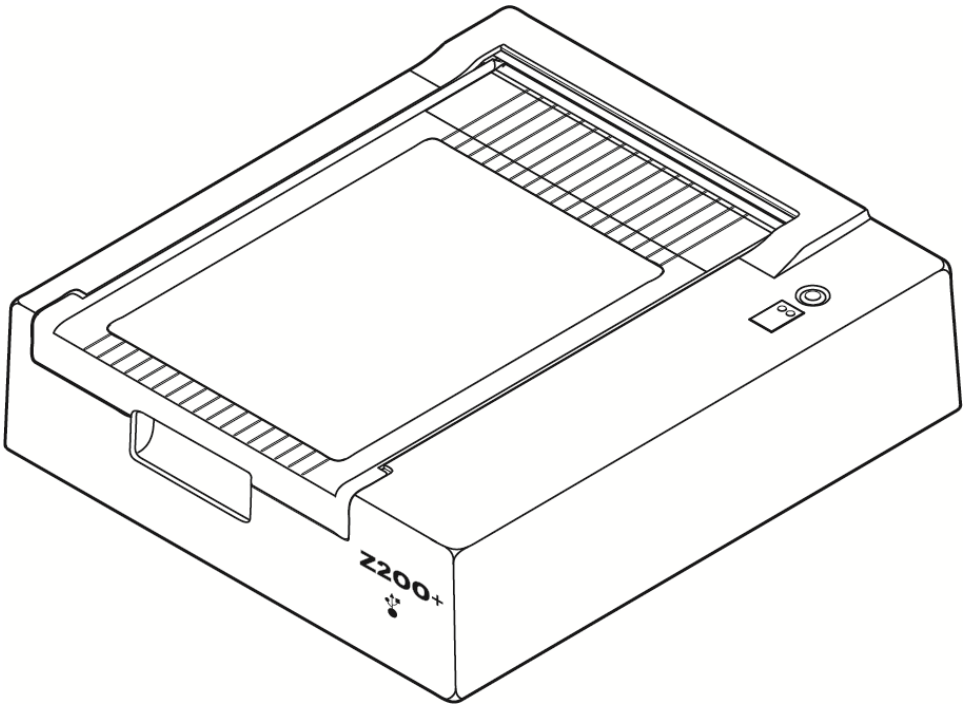
Drukarka termiczna Z200+

Drukarka termiczna Z200+ korzysta z głowicy drukującej umożliwiającej drukowanie z gęstością punktów 8 dpm (8 punktów na milimetr) w celu wydruku zapisów EKG i raportów z danymi. Obsługiwane są różne formaty wydruku i wielkości papieru termicznego: standardowy (8,5 × 11 cali) lub A4.

Drukarka termiczna Z200+ jest wyposażona w:

- Przewód zasilający klasy szpitalnej do podłączenia do transformatora izolacyjnego.
- Kabel USB do podłączenia do komputera osobistego (w poprzednich modelach — skrosowany kabel sieciowy).

Rysunek 5. Drukarka termiczna Z200+



Dane techniczne drukarki termicznej Z200+

Funkcja	Dane techniczne*
Typ urządzenia	Drukarka termiczna
Format papieru	Papier w formacie A (8,5 × 11 cali, 215 × 280 mm), A4 (8,27 × 11,69 cala, 210 × 300 mm) lub SmartFormat (8,27 × 11 cali, 210 × 280 mm) z oznaczeniami, perforowany, składany w harmonijkę, z całościową siatką
Technika drukowania	Sterowany komputerowo termiczny druk matrycowy; 8 punktów na mm
Prędkości drukowania	5, 10, 25 lub 50 mm/s, sterowanie komputerowe
Gniazda zewnętrzne i gniazda przesyłu danych	Połączenie USB z komputerem osobistym umożliwiające szybkie przesyłanie danych w celu ich wydrukowania Zewnętrzne złącze USB (w starszych modelach — skrosowany kabel sieciowy).
Prąd upływu obudowy	Spełnia lub przekracza wymagania części 1 normy IEC 60601-1, wydanie 3.1
Zasilanie	100–240 V AC, 50/60 Hz
Masa	4,09 kg lub 9 funtów
Wymiary (wys. × szer. × gł.)	10 × 41 × 33 cm (4 × 16 × 13 cali)
Bezpieczniki	Typ T, 1 A, 250 V
Funkcje specjalne	Komunikacja poprzez sieć LAN umożliwiająca ciągłe drukowanie

** Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia*

Opisy wejść i wyjść

Funkcja	Opis
Zasilanie prądem przemiennym	Drukarka termiczna Z200+ zasilana jest prądem przemiennym o napięciu 120/240 V i częstotliwości 50/60 Hz. Zasilanie jest dostarczane natychmiast po podłączeniu przewodu zasilającego do gniazdka elektrycznego.
Wskaźnik zasilania	Wskaźnik ten świeci na zielono po podłączeniu zasilania sieciowego prądem przemiennym.
Przycisk podawania papieru/resetowania	Przycisk podawania papieru działa impulsowo, tzn. jego naciśnięcie powoduje przesuwanie papieru do momentu, gdy fotokomórka wykryje zgięcie papieru. Naciśnięcie i przytrzymanie tego przycisku przez siedem sekund powoduje zresetowanie drukarki termicznej.
Wydruk na papierze	Drukarka termiczna Z200+ obsługuje przeznaczony do druku termicznego papier w formacie A, A4 i SmartFormat z oznaczeniami sygnalizującymi zgięcie papieru. Dostępne opcje prędkości drukowania to 10, 25 i 50 mm/s. Gęstość punktów wynosi osiem punktów na milimetr lub 203,2 dpi.

Wskaźnik braku papieru/błędu drukarki	Wskaźnik ten świeci na zielono w przypadku wykrycia błędów drukarki. Błędy te obejmują brak wykrycia oznaczenia zgięcia papieru w oczekiwanym czasie (z powodu zacięcia się papieru lub awarii napędu) oraz wykrycie oznaczenia zgięcia papieru w czasie dłuższym niż oczekiwano. Błąd drukarki jest sygnalizowany do momentu naciśnięcia przycisku podawania papieru.
Wskaźnik utraty połączenia	Wskaźnik ten miga w przypadku utraty połączenia z komputerem osobistym. Miganie ustanie po ponownym nawiązaniu połączenia.

Podłączanie drukarki termicznej Z200+

Należy sprawdzić, czy drukarka Z200+ jest wyposażona w gniazdo USB lub wbudowane gniazdo sieci LAN, a następnie wykonać poniższe czynności.

Podłączanie drukarki za pomocą gniazda USB

1. W pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy na komputerze osobistym jest zainstalowana aplikacja Q-Stress. Jeśli nie, należy zainstalować tę aplikację, korzystając z instrukcji instalacji oprogramowania podanych we wcześniejszych częściach tego podręcznika. Po zainstalowaniu aplikacji Q-Stress należy zainstalować usługę systemu Windows o nazwie QStressNetworkProxy z płyty instalacyjnej CD drukarki Z200+.

    a. Uruchomić plik setup.exe z płyty CD jako administrator systemu.

    b. Postępować zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami, aby zainstalować usługę. Zaleca się ponowne uruchomienie komputera osobistego po zakończeniu instalacji.

    UWAGA: Lokalizacja instalacji to C:\Program Files\Welch Allyn\QStressNetworkProxy, przy czym usługa QStressNetworkProxy zostanie zainstalowana na komputerze osobistym jako usługa automatyczna.

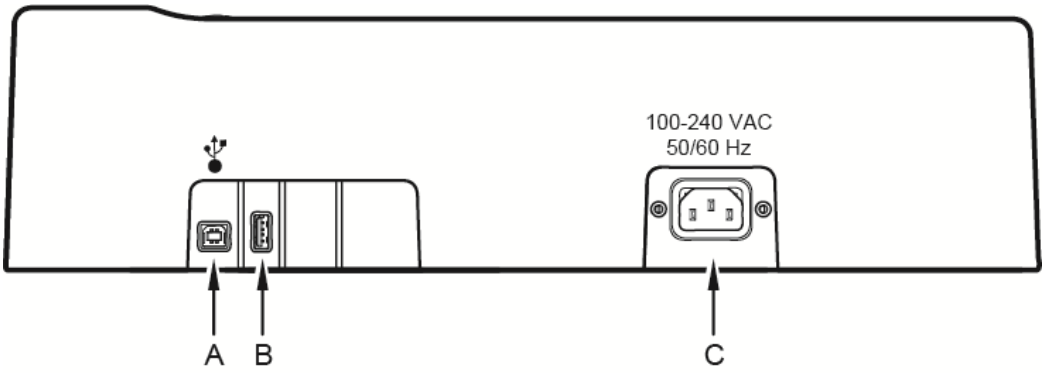
    c. Po zakończeniu instalacji należy przejść do katalogu C:\Program Files\Welch Allyn\QStressNetworkProxy\ i uruchomić plik QStressNetworkProxy (x64).exe z uprawnieniami administratora. Spowoduje to automatyczne zainstalowanie dodatkowego oprogramowania, jeśli będzie ono wymagane.

    UWAGA: Usługa QStressNetworkProxy zapisuje dzienniki w folderze C:\ProgramData\Welch Allyn X-Scribe\Logs. Jest to ten sam folder, który jest używany do zapisywania dzienników aplikacji Q-Stress. Nazwy plików dziennika będą stosować następującą konwencję nazewnictwa: Z200PlusProxy_LogFile_#.txt, gdzie „#'" to dzień bieżącego miesiąca.

2. Po zainstalowaniu oprogramowania należy podłączyć przewód zasilający do złącza zasilania sieciowego drukarki i do transformatora izolacyjnego.

3. Podłączyć jeden koniec kabla USB do gniazda USB B drukarki termicznej Z200+, a drugi do gniazda USB A na tylnym panelu komputera osobistego, na którym zainstalowana jest aplikacja Q-Stress.

Rysunek 6. Gniazda USB drukarki termicznej Z200+



A Gniazdo USB B

B Gniazdo USB A. Nieużywane

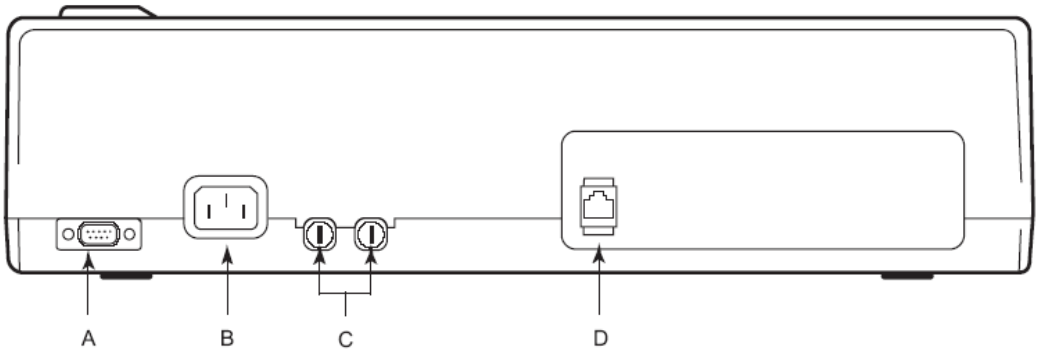
C Gniazdo zasilania (przewodu zasilającego)

Drukarka termiczna Z200+ jest zasilana z sieci elektrycznej i steruje się nią przez połączenie USB za pomocą komputera z aplikacją Q-Stress.

Podłączanie drukarki za pomocą wbudowanego gniazda sieci LAN

1. Podłączyć przewód zasilający do złącza zasilania sieciowego drukarki i do transformatora izolacyjnego.
2. Podłączyć jeden koniec skrosowanego kabla sieciowego do gniazda sieciowego drukarki termicznej Z200+, a drugi koniec do gniazda sieciowego (LAN) na tylnym panelu komputera osobistego systemu XScribe.

Rysunek 7. Wbudowane gniazda sieciowe drukarki termicznej Z200+



A Gniazdo szeregowe. Nieużywane

B Gniazdo zasilania (przewodu zasilającego)

C Bezpieczniki zasilania sieciowego

D Wbudowane gniazdo sieci LAN

Drukarka termiczna Z200+ jest zasilana z sieci elektrycznej i steruje się nią przez połączenie LAN z systemem XScribe.

Konfigurowanie połączenia sieci LAN drukarki

1. Zalogować się do komputera osobistego systemu XScribe jako administrator.
2. Kliknąć kolejno opcje **Start > Settings > Control Panel** (Start > Ustawienia > Panel sterowania).
3. Kliknąć dwukrotnie opcję **Network Connections** (Połączenia sieciowe).
4. Kliknąć dwukrotnie odpowiednią ikonę **Local Area Network** (Sieć lokalna). Zostanie wyświetlone okno dialogowe właściwości połączenia lokalnego.
5. Na liście elementów wybrać opcję **Internet Protocol (TCPIP)** (Protokół internetowy (TCP/IP)) i kliknąć opcję **Properties** (Właściwości). Zostanie wyświetlone okno dialogowe Properties (Właściwości).

   Użyć następujących ustawień sieci:
   IP Address (Adres IP): 192.168.10.100
   Subnet Mask (Maska podsieci): 255.255.255.0
   Default Gateway (Brama domyślna): 192.168.10.1

6. Kliknąć przycisk OK w każdym oknie dialogowym, aby zapisać zmiany i zamknąć okna.

Konserwacja drukarki termicznej Z200+

Jeśli szpital lub placówka nie wdroży odpowiedniego harmonogramu czyszczenia i kontroli tego urządzenia, może dojść do jego awarii i wystąpienia zagrożenia dla zdrowia.

> ***UWAGA:*** *Tylko wykwalifikowany personel serwisu może naprawiać lub wymieniać części drukarki termicznej Z200+.*

Urządzenie to należy regularnie sprawdzać w następujący sposób:

- Sprawdzić, czy kabel zasilający i kabel komunikacyjny nie są uszkodzone (np. uszkodzona izolacja, uszkodzone złącza itp.). W razie potrzeby wymienić kable.
- Sprawdzić, czy wszystkie przewody i złącza są prawidłowo podłączone do ich gniazd.
- Sprawdzić, czy nie brakuje śrub ani czy nie występują pęknięcia lub uszkodzenia, które mogłyby umożliwiać dostęp do wewnętrznych podzespołów elektronicznych.

Czyszczenie drukarki termicznej Z200+

> ***UWAGA:*** *W przypadku korzystania z drukarki laserowej należy zapoznać się z zasadami konserwacji i czyszczenia opisanymi w instrukcji obsługi tego typu drukarki.*

Czyszczenie drukarki:

1. Odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
2. Wyczyść powierzchnię zewnętrzną wilgotną szmatką z użyciem łagodnego płynu do mycia naczyń rozcieńczonego w wodzie.
3. Po umyciu dokładnie osuszyć czystą, suchą szmatką lub ręcznikiem papierowym.

Czyszczenie głowicy drukarki:

UWAGA: *Nie dopuszczać do przedostania się wody ani mydła do wnętrza drukarki, wtyczek, gniazd ani otworów wentylacyjnych.*

1. Otworzyć drzwiczki drukarki.
2. Delikatnie przetrzeć głowicę drukarki gazikiem nasączonym alkoholem.
3. Wytrzeć czystą szmatką, aby usunąć pozostałości alkoholu.
4. Pozostawić głowicę drukarki do wyschnięcia na powietrzu.
5. Wyczyścić wałek za pomocą taśmy klejącej. Przykleić taśmę, a następnie oderwać ją. Obrócić wałek i powtarzać tę czynność do momentu, aż cały wałek będzie czysty.
6. Przetrzeć fotokomórkę wykrywającą zgięcie papieru.

Test działania drukarki

Po wyczyszczeniu i dokonaniu przeglądu drukarki termicznej Z200+ należy sprawdzić, czy działa ona prawidłowo.

Aby sprawdzić działanie drukarki:

1. Wykonać i wydrukować zapis EKG o znanej amplitudzie, korzystając z symulatora EKG systemu XScribe.

Prawidłowo wydrukowany raport EKG musi mieć następujące właściwości:

1. Wydruk powinien być ciemny i rozmieszczony równomiernie na stronie.
2. Nie powinno być objawów w postaci nieprawidłowości w drukowaniu punktowym przez głowicę drukarki (np. przerw w wydruku tworzących poziome pasma).
3. W trakcie drukowania ruch papieru powinien być płynny i jednostajny.
4. Krzywe powinny wyglądać prawidłowo, mieć poprawną amplitudę i być pozbawione zakłóceń oraz nadmiernego szumu.
5. Papier powinien zatrzymać się, gdy perforacje znajdą się w pobliżu listwy ułatwiającej odrywanie (co wskazuje na prawidłowe działanie czujnika zgięcia papieru).

Testy po przeglądach

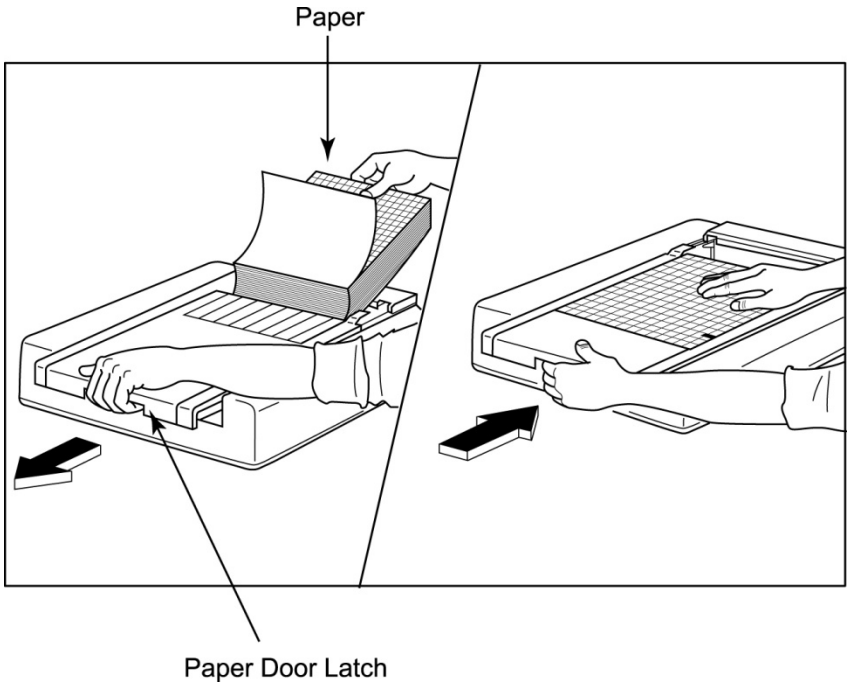
Po jakichkolwiek czynnościach serwisowych dotyczących drukarki termicznej Z200+ lub w przypadku podejrzeń co do obsługi niezgodnej z instrukcją firma Welch Allyn, Inc. zaleca wykonanie następujących czynności:

- Sprawdzić, czy drukarka działa prawidłowo, zgodnie z opisem w części *Test działania drukarki*.
- Wykonać testy w celu zapewnienia utrzymania bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia (zgodnie z metodami i ograniczeniami wskazanymi w części 1 normy IEC 60601-1, wydanie 3.1).
  - Prąd upływu uziemienia.

    UWAGA: *Urządzenie nie ma odsłoniętych metalowych elementów ani nie podłącza się go do pacjenta.*

Wkładanie papieru do drukarki termicznej

Rysunek 8. Wkładanie papieru do drukarki termicznej



1. Zdjąć zewnętrzne opakowanie z paczki papieru.

2. Stojąc przodem do drukarki, zwolnić zatrzask po lewej stronie i przesunąć pokrywę podajnika papieru w lewo.

3. Umieścić paczkę papieru termicznego w podajniku papieru w taki sposób, aby strona z siatką milimetrową była skierowana w górę, gdy papier jest przeciągany przez pokrywę podajnika papieru. Oznaczenie zgięcia papieru (mały czarny prostokąt) powinien znajdować się w lewym dolnym rogu.

4. Popchnąć ręcznie jeden arkusz papieru poza punkt zamknięcia pokrywy drukarki. Upewnić się, że papier leży równo na czarnej rolce widocznej w szczelinie na klapie podajnika papieru.

5. Przesunąć pokrywę drukarki w prawą stronę, aż pokrywa zatrzaśnie się w położeniu zamkniętym. Prawidłowe zatrzaśnięcie można rozpoznać po wyraźnym kliknięciu.

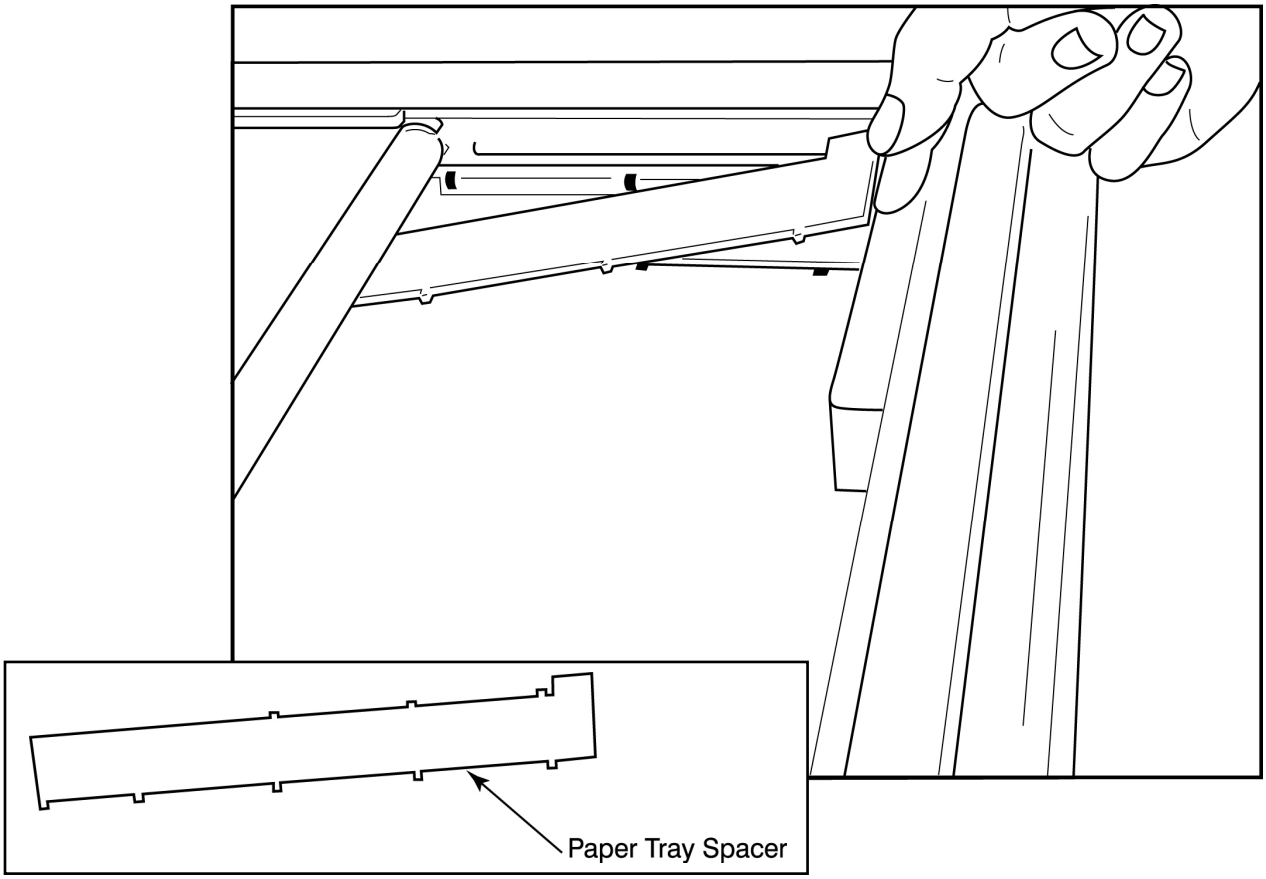
6. Nacisnąć przycisk podawania papieru, aby wyrównać do oznaczenia zgięcia papieru i przygotować papier do drukowania.

Wkładanie elementu dystansowego do obsługi papieru w formacie A4

Jeśli zamówiona drukarka termiczna Z200+ ma obsługiwać papier w formacie A4, dołączony jest element dystansowy, który należy włożyć do podajnika papieru. Taki element dystansowy nie jest dołączany do zestawu, jeśli zakupione urządzenie ma służyć do pracy ze standardowym papierem.

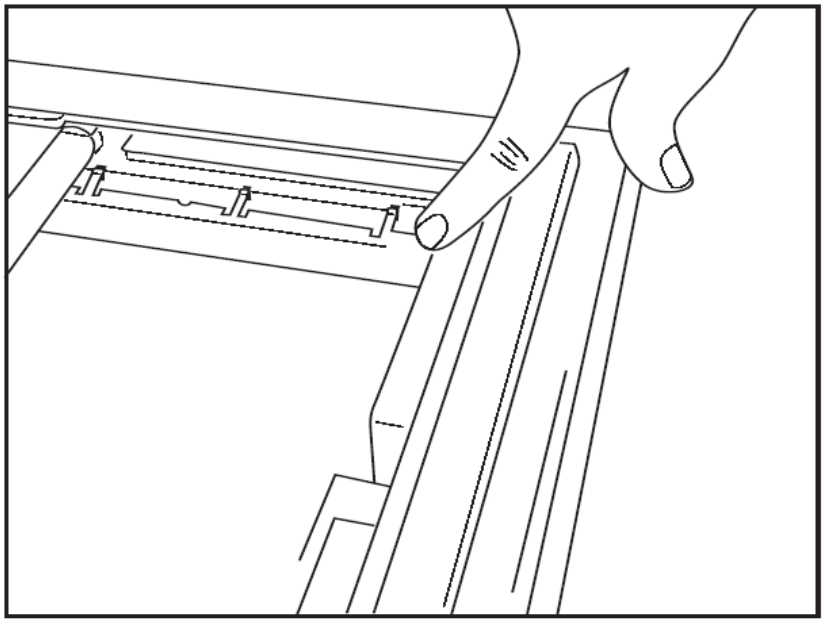
Aby włożyć element dystansowy do podajnika papieru:

Rysunek 9. Wkładanie elementu dystansowego do podajnika papieru

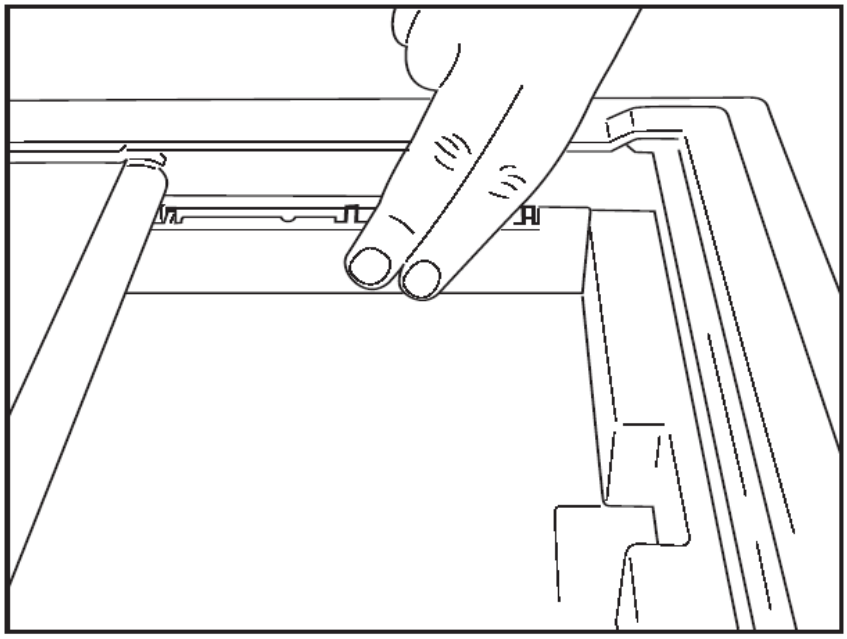


1. Wsuwać element dystansowy w kierunku tylnej ścianki podajnika papieru. Wyrównać cztery dolne wypustki z tworzywa sztucznego z czterema otworami w podstawie podajnika papieru. W podobny sposób wyrównać 3 górne wypustki z tworzywa sztucznego z trzema otworami w tylnej ścianie podajnika.

Rysunek 10. Wkładanie elementu dystansowego do podajnika papieru



2. Element dystansowy powinien być ustawiony równolegle do tylnej ścianki podajnika, jak pokazano powyżej.



3. Delikatnie wcisnąć element dystansowy podajnika papieru, aby zatrzasnął się na miejscu.

> ***UWAGA:*** *Chcąc wyjąć element dystansowy z podajnika papieru, delikatnie nacisnąć trzy górne plastikowe wypustki.*

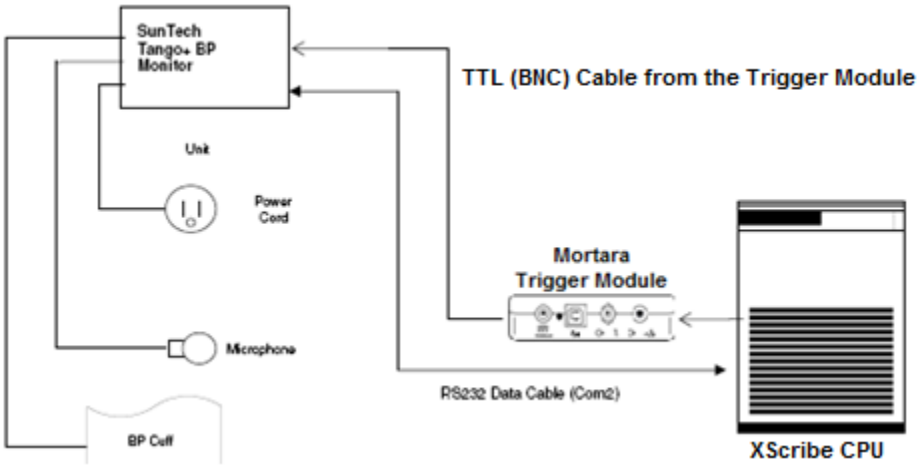
Tabela z informacjami dotyczącymi rozwiązywania problemów

Problem	Rozwiązanie
Drukowanie nie działa	Sprawdzić, czy poprawnie skonfigurowano właściwości połączenia LAN w komputerze systemu. Sprawdzić zgodnie z powyższymi instrukcjami, czy używany jest odpowiedni kabel łączący i sprawdzić poprawność połączeń. Sprawdzić połączenia przewodu zasilającego i upewnić się, że wskaźnik zasilania świeci się. Sprawdzić, czy włożono papier. Sprawdzić, czy nie świeci się jakakolwiek kontrolka informująca o błędzie. Jeśli świeci się kontrolka informująca o błędzie, nacisnąć i przytrzymać przez około 10 sekund czarny przycisk podawania papieru, aby zresetować drukarkę. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktować się z działem technicznym. Sprawdzić, czy używany jest odpowiedni papier firmy Welch Allyn.
Zniekształcony wydruk	Sprawdzić w serwisie Welch Allyn, czy w drukarce Z200+ zainstalowana jest prawidłowa wersja oprogramowania sprzętowego.
Nierówne drukowanie	Przyczyną nierównego drukowania może być sama głowica drukująca, wałek, niewłaściwy lub uszkodzony papier albo nieprawidłowe mechaniczne wyrównanie głowicy drukującej. Przed wymianą głowicy drukującej serwisant powinien sprawdzić wałek pod kątem nierównomiernego zużycia i czy śruby występów głowicy drukującej są dobrze przykręcone. Śruby występów mocujących głowicę drukującą powinny być wyśrodkowane w ich otworach, umożliwiając lekki ruch głowicy drukującej w pionie.
Drukowanie zbyt jasne lub zbyt ciemne	Zmienić ustawienie opcji Waveform Print (Wydruk krzywej) na Normal (Druk normalny) lub Bold (Druk pogrubiony) w oknie konfiguracji systemu Modality Settings (Ustawienia trybu) na karcie Miscellaneous (Różne). Jeżeli nie uda się w ten sposób rozwiązać problemu, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Welch Allyn.
Przerwy w drukowaniu	Technik powinien sprawdzić kabel głowicy drukującej i kabel sygnałowy pod kątem zwarć, przerw lub uszkodzonych złączy. Kable te łączą płytkę obwodu drukowanego z głowicą drukarki termicznej. Jeśli wszystkie kable mają dobry stan techniczny, problem może wynikać z usterki głowicy drukującej, usterki płytki obwodu drukowanego albo wad papieru.
Wady papieru	Używanie starego lub niewłaściwie przechowywanego papieru termicznego może być przyczyną uzyskiwania zbyt jasnych lub nierównych wydruków. Wystawienie papieru termicznego na działanie wysokiej temperatury lub oparów chemicznych może spowodować jego uszkodzenie. Wykonać test działania drukarki termicznej Z200+, używając nowej paczki właściwie przechowywanego papieru.
Brak działania napędu silnikowego	Brak działania napędu silnikowego może być spowodowany niewystarczającym naprężeniem papieru, wadą zespołu drukarki lub usterką płytki obwodu drukowanego.

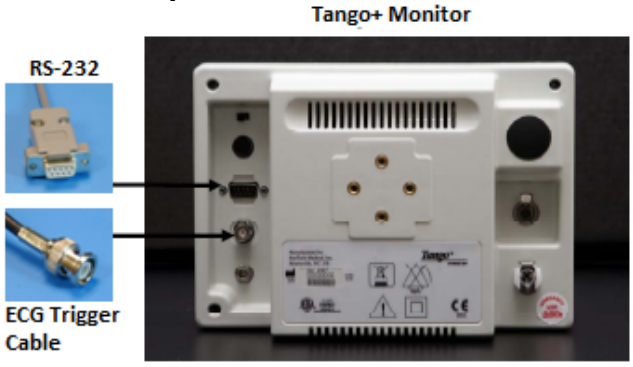
20. PODŁĄCZANIE MONITORA SUNTECH TANGO+ I TANGO M2

Podłączanie monitora ciśnienia tętniczego (BP) SunTech Tango+ do systemu XScribe

Aby podłączyć monitor Tango+ do systemu XScribe, należy wykonać czynności opisane poniżej.



1. Podłączyć jeden koniec kabla RS-232 (numer kat. SunTech 91-0013-00) do 9-stykowego gniazda na tylnym panelu monitora Tango+, a jego drugi koniec do gniazda COM 2 na tylnym panelu procesora systemu XScribe.
2. Podłączyć jeden koniec kabla wyzwalania sygnałem EKG (numer kat. SunTech 91-0011-00) do gniazda BNC zewnętrznego sygnału EKG na tylnym panelu monitora Tango+, a jego drugi koniec do gniazda wyjścia TTL w module wyzwalania.

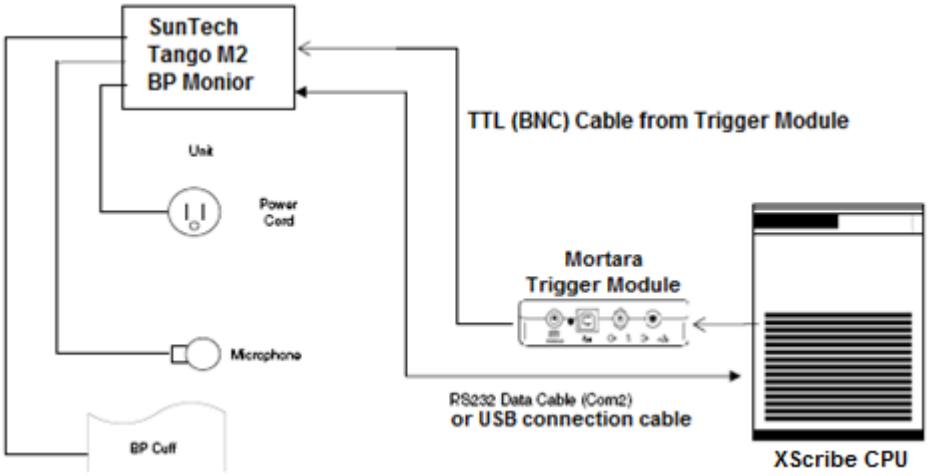


Konfiguracja ustawień monitora ciśnienia tętniczego (BP) Tango+

1. Po wyświetleniu się ekranu obsługi monitora nacisnąć dwukrotnie przycisk **SELECT** (Wybierz), aby wyświetlić **MAIN MENU** (Menu główne).
2. Za pomocą przycisków strzałek **W GÓRĘ**/**W DÓŁ** podświetlić opcję **MONITOR SET UP** (Konfiguracja monitora) i nacisnąć przycisk **SELECT** (Wybierz).
3. Za pomocą przycisków strzałek **W GÓRĘ/W DÓŁ** zaznaczyć opcję **STRESS SYSTEM** (System do badań wysiłkowych) i nacisnąć przycisk **SELECT** (Wybierz).
4. Za pomocą strzałek **W GÓRĘ/W DÓŁ** przewinąć listę, aż zostanie podświetlona opcja **X-Scribe II**, a następnie potwierdzić, naciskając przycisk **SELECT** (Wybierz).
5. Za pomocą przycisków strzałek **W GÓRĘ/W DÓŁ** wybrać dwukrotnie polecenie **EXIT** (Zakończ), aby powrócić do ekranu obsługi monitora.

Podłączanie monitora ciśnienia tętniczego (BP) SunTech Tango M2 do systemu XScribe

Aby podłączyć monitor Tango M2 do systemu XScribe, należy wykonać czynności opisane poniżej.



1. Podłączyć jeden koniec kabla RS-232 (numer SunTech 91-0013-00) do 9-stykowego gniazda na tylnym panelu monitora Tango M2, a jego drugi koniec do gniazda COM 2 na tylnym panelu procesora systemu XScribe.
   ALBO
   Podłączyć jeden koniec kabla USB do gniazda na tylnym panelu monitora Tango M2, a jego drugi koniec do dostępnego gniazda USB na tylnym panelu procesora systemu XScribe.
2. Podłączyć jeden koniec kabla wyzwalania sygnałem EKG (numer kat. SunTech 91-0011-00) do gniazda BNC zewnętrznego sygnału EKG na tylnym panelu monitora Tango M2, a jego drugi koniec do gniazda wyjścia TTL w module wyzwalania firmy Welch Allyn.

   ***UWAGA**: Jeśli to gniazdo jest już używane, może być potrzebny rozdzielacz BNC (numer katalogowy SunTech 64-0080-00).*

Konfiguracja ustawień monitora ciśnienia tętniczego (BP) Tango M2

1. Po wyświetleniu się ekranu obsługi monitora nacisnąć jeden raz przycisk **SELECT** (Wybierz), aby wyświetlić **MAIN MENU** (Menu główne).
2. Za pomocą przycisków strzałek **W GÓRĘ**/**W DÓŁ** podświetlić opcję **MONITOR SET UP** (Konfiguracja monitora) i nacisnąć przycisk **SELECT** (Wybierz).
3. Za pomocą przycisków strzałek **W GÓRĘ/W DÓŁ** zaznaczyć opcję **STRESS SYSTEM** (System do badań wysiłkowych) i nacisnąć przycisk **SELECT** (Wybierz).
4. Za pomocą strzałek **W GÓRĘ/W DÓŁ** przewinąć listę, aż zostanie podświetlona opcja **X-Scribe**, a następnie potwierdzić, naciskając przycisk **SELECT** (Wybierz).
5. Za pomocą przycisków strzałek **W GÓRĘ/W DÓŁ** wybrać dwukrotnie polecenie **EXIT** (Zakończ), aby powrócić do ekranu obsługi monitora.

Konfiguracja ustawień systemu XScribe

1. Na ekranie Observation Phase (Faza obserwacji) wybrać przycisk **Settings** (Ustawienia), aby wyświetlić menu podręczne Local Settings (Ustawienia lokalne).

2. Z listy rozwijanej BP Equipment (Urządzenia BP) wybrać opcję **Tango/Tango M2** i kliknąć przycisk **OK**.

Wybrane ustawienie zostanie zapamiętane na potrzeby wszystkich przyszłych badań wysiłkowych. Wybór ten można jednak zmienić w przypadku konkretnego badania. Okno podręczne pomiaru BP umożliwia również zmianę z automatycznego na ręczny pomiar BP poprzez zaznaczenie pola wyboru, gdy jest to konieczne podczas trwającego badania.

Odczyty pomiarów ciśnienia tętniczego w systemie XScribe w fazie ćwiczeń i odpoczynku będą wówczas wykonywane i uzyskiwane automatycznie, a opcjonalne odczyty SpO2 będą pozyskiwane z użyciem monitora ciśnienia tętniczego SunTech Tango.

Informacje na temat wskazań do stosowania, ostrzeżeń, przeciwwskazań, obsługi monitora ciśnienia krwi, przygotowania pacjenta, konserwacji i rozwiązywania problemów można znaleźć w podręczniku użytkownika dołączonym do monitorów do pomiaru ciśnienia krwi podczas badań wysiłkowych SunTech Tango+ lub Tango M2. Informacje te są również dostępne na stronie internetowej firmy SunTech Medical: www.suntechmed.com.

21. TABELA RÓL PRZYPISYWANYCH UŻYTKOWNIKOM

	Administra-tor IT	Administrator kliniczny	Planowanie procedur	Podłączanie elektrod do ciała pacjenta	Przygotowywanie raportów
Ekran główny					
Schedule/Orders (Planowanie/zlecenia)	No (Nie)	Yes (Tak)	Yes (Tak)	No (Nie)	No (Nie)
Start a Stress Test (Rozpoczynanie badania wysiłkowego)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Yes (Tak)	No (Nie)
Exam Search (Wyszukiwanie badań)	No (Nie)	Yes (Tak)	No (Nie)	No (Nie)	Yes (Tak)
User Preferences (Preferencje użytkownika)	Yes (Tak) — brak filtra stanu	Yes (Tak) — brak filtra stanu	Yes (Tak) — brak filtra stanu	Yes (Tak) — filtr tylko ze stanem Acquired (Wykonano)	Yes (Tak) — filtr tylko ze stanem Acquired (Wykonano) i Edited (Poddano edycji)
System Configuration (Konfiguracja systemu)	Yes (Tak) — brak ustawień trybu, CFD ani raportu	Yes (Tak) — dziennik inspekcji i serwisowe oraz ustawienia raportów, ustawienia trybu i CFD	Yes (Tak) — tylko dzienniki serwisowe	Yes (Tak) — tylko dzienniki serwisowe	Yes (Tak) — tylko dzienniki serwisowe
Exam Search (Wyszukiwanie badań)					
Edit (Edytuj)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Yes (Tak) — tylko badania ze stanem Acquired (Wykonano) i Edited (Poddano edycji)
Report (Raport)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Copy Offline (Kopiowanie offline)	No (Nie)	Yes (Tak)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Open Offline (Otwieranie w trybie offline)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Yes (Tak)
Export (Eksportuj)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Reconcile (Uzgodnij)	No (Nie)	Yes (Tak) — tylko ze stanem Signed (Podpisano)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Archive (Archiwizuj)	No (Nie)	Yes (Tak)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Delete (Usuń)	No (Nie)	Yes (Tak)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Editing Permissions (Edycja uprawnień)					
Summary Tables (Tabele podsumowań)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Yes (Tak)
Sekcja Conclusions (Wnioski)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Diagnosis (Diagnoza), Reason For End (Powód zakończenia) i Technician (Technik)

Patient Data (Dane pacjenta)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Pola Patient (Pacjent) i Contact (Kontakt) — tylko po wykonaniu badania	Admission ID (Identyfikator przyjęcia), Indications (Wskazania), Referring Physician (Lekarz kierujący), Procedure type (Typ procedury), Location (Lokalizacja), Notes (Uwagi) i Technician (Technik)
Page Review (Przegląd strony)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Yes (Tak) — View/Add/Edit Events (Wyświetl/dodaj/edytuj zdarzenia) i Print (Drukuj)
Update Exam State (Aktualizacja stanu badania)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Tylko ze stanem Acquired (Wykonano)	Tylko ze stanem Edited (Poddano edycji)

	Przegląd i edycja raportów	**Podpisywanie raportów**	**Edycja wniosków**	**Eksport raportów**	**Wyświetlanie badań/raportów**
Ekran główny					
Schedule/Orders (Planowanie/zlecenia)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Start a Stress Test (Rozpoczynanie badania wysiłkowego)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Exam Search (Wyszukiwanie badań)	Yes (Tak)	Yes (Tak)	Yes (Tak)	Yes (Tak)	Yes (Tak)
User Preferences (Preferencje użytkownika)	Yes (Tak)	Yes (Tak)	Yes (Tak) — filtr tylko ze stanem Acquired (Wykonano) i Edited (Poddano edycji)	Yes (Tak) — brak filtra stanu	Yes (Tak) — brak filtra stanu
System Configuration (Konfiguracja systemu)	Yes (Tak) — tylko dzienniki serwisowe	Yes (Tak) — tylko dzienniki serwisowe	Yes (Tak) — tylko dzienniki serwisowe	Yes (Tak) — tylko dzienniki serwisowe	Yes (Tak) — tylko dzienniki serwisowe
Exam Search (Wyszukiwanie badań)					
Edit (Edytuj)	Yes (Tak) — tylko badania ze stanem Acquired (Wykonano), Edited (Poddano edycji) i Reviewed (Przejrzano)	Yes (Tak)	Yes (Tak) — tylko badania ze stanem Acquired (Wykonano) i Edited (Poddano edycji)	No (Nie)	Yes (Tak)
Report (Raport)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Yes (Tak) — tylko badania ze stanem Reviewed (Przejrzano) i Signed (Podpisano)
Copy Offline (Kopiowanie offline)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Open Offline (Otwieranie w trybie offline)	Yes (Tak)	Yes (Tak)	Yes (Tak)	No (Nie)	Yes (Tak)

Export (Eksportuj)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	Yes (Tak) — tylko badania ze stanem Reviewed (Przejrzano) i Signed (Podpisano)	No (Nie)
Reconcile (Uzgodnij)	Yes (Tak) — tylko niepodpisane	Yes (Tak) — tylko niepodpisane	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Archive (Archiwizuj)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Delete (Usuń)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Editing Permissions (Edycja uprawnień)					
Summary Tables (Tabele podsumowań)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Sekcja Conclusions (Wnioski)	Symptoms (Objawy) i Conclusions (Wnioski)	Symptoms (Objawy) i Conclusions (Wnioski)	Symptoms (Objawy) i Conclusions (Wnioski)	No (Nie)	No (Nie)
Patient Data (Dane pacjenta)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)	No (Nie)
Page Review (Przegląd strony)	Yes (Tak) — tylko View (Wyświetl) i Print (Drukuj)	Tylko View (Wyświetl) i Print (Drukuj)	Yes (Tak) — tylko View (Wyświetl) i Print (Drukuj)	No (Nie)	Yes (Tak) — tylko View (Wyświetl) i Print (Drukuj)
Update Exam State (Aktualizacja stanu badania)	Tylko ze stanem Reviewed (Przejrzano)	Tylko ze stanem Signed (Podpisano)	Tylko ze stanem Edited (Poddano edycji)	No (Nie)	Nie — ekran nie jest wyświetlany

22. KONFIGURACJA USTAWIEŃ WYMIANY DANYCH Z SYSTEMEM XSCRIBE

Interfejsy wymiany danych

System XScribe może wymieniać dane z innymi systemami informatycznymi przy użyciu funkcji wymiany plików i/lub DICOM®. Po dodaniu rozwiązania HL7 Gateway firmy Welch Allyn możliwa jest także wymiana danych w standardzie HL7.

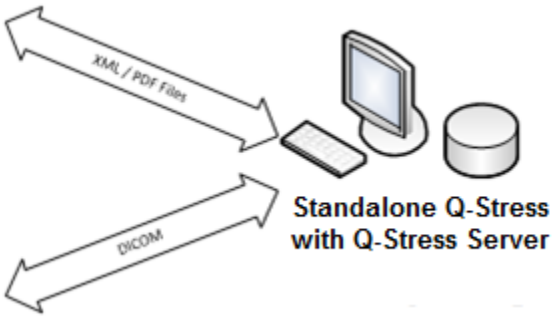
Wymiana danych odbywa się za pośrednictwem centralnego serwera XScribe (znanego również pod nazwą Modality Manager); wszystkie stacje robocze XScribe podłączone do dedykowanego serwera XScribe korzystają z tych samych ustawień wymiany danych.

Słowniczek

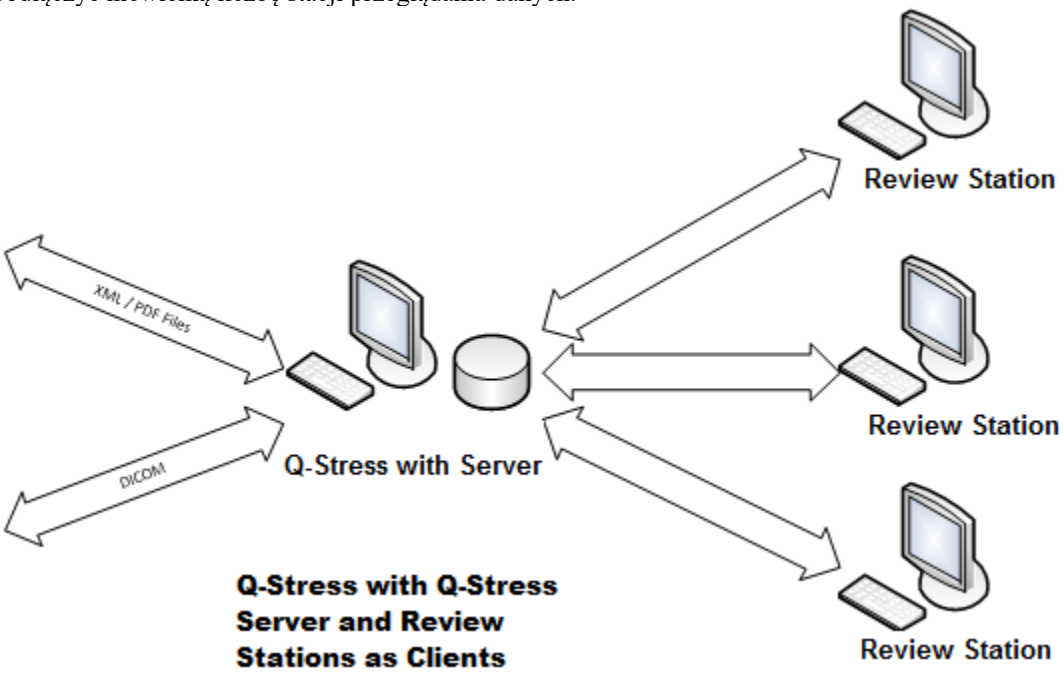
Termin	Definicja
Zlecone badanie	Badanie diagnostyczne zlecone elektronicznie przez uprawnionego pracownika służby zdrowia. Planowanie badania może być oddzielnym etapem albo system zleceń założy, że stosowane ma być ustawienie „teraz”.
Zaplanowane badanie	Zlecone badanie, które zostało także zaplanowane do wykonania w określonym terminie. Jego termin można zaplanować na „teraz”, na dowolną godzinę w dniu dzisiejszym, na określoną datę i/lub na określoną godzinę.
Serwer XScribe/Modality Manager	Baza danych używana do porządkowania i przechowywania danych pacjentów i badań. Może znajdować się na lokalnym komputerze systemu XScribe, zdalnym komputerze systemu XScribe lub na centralnym serwerze. System XScribe jest powiązany wyłącznie z jednym serwerem XScribe (Modality Manager).
Badanie w trybie doraźnym	Badanie wykonywane bez elektronicznego zlecenia.
Pulpit XScribe	Pulpit aplikacji, na którym wyświetlane są ikony takich zadań, jak wykonywanie, edycja i wyszukiwanie badania, wyszukiwanie pacjentów itp.
SCP	Service Class Provider. W odniesieniu do systemu DICOM jest to „serwer”, który oczekuje na połączenia z klientami.
SCU	Service Class User. W odniesieniu do systemu DICOM jest to „klient”, który inicjuje połączenie z serwerem SCP.
MWL	Lista robocza Modality Worklist w systemie DICOM.

Topologie sieci

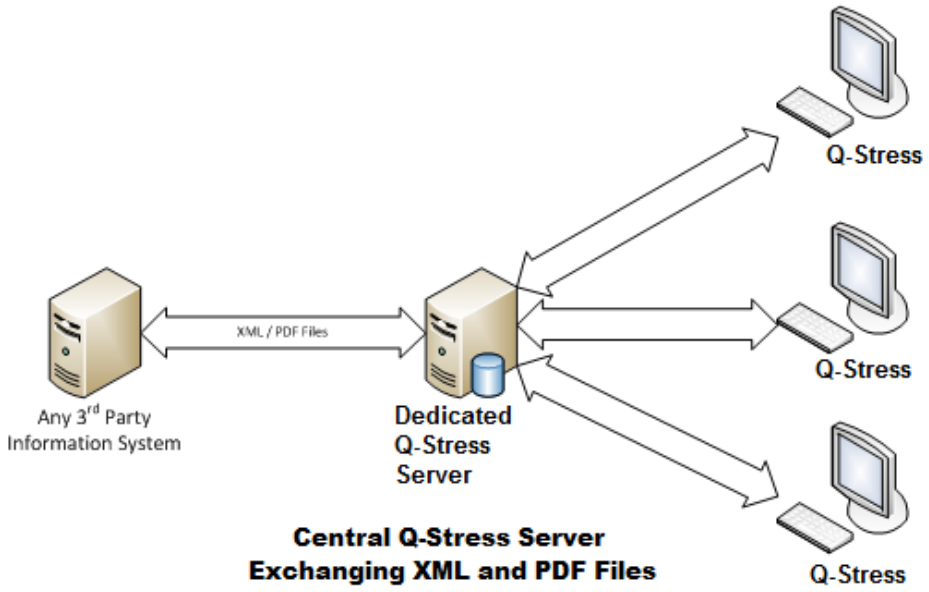
Najprostszą konfiguracją instalacji jest autonomiczny system XScribe z lokalnym serwerem.



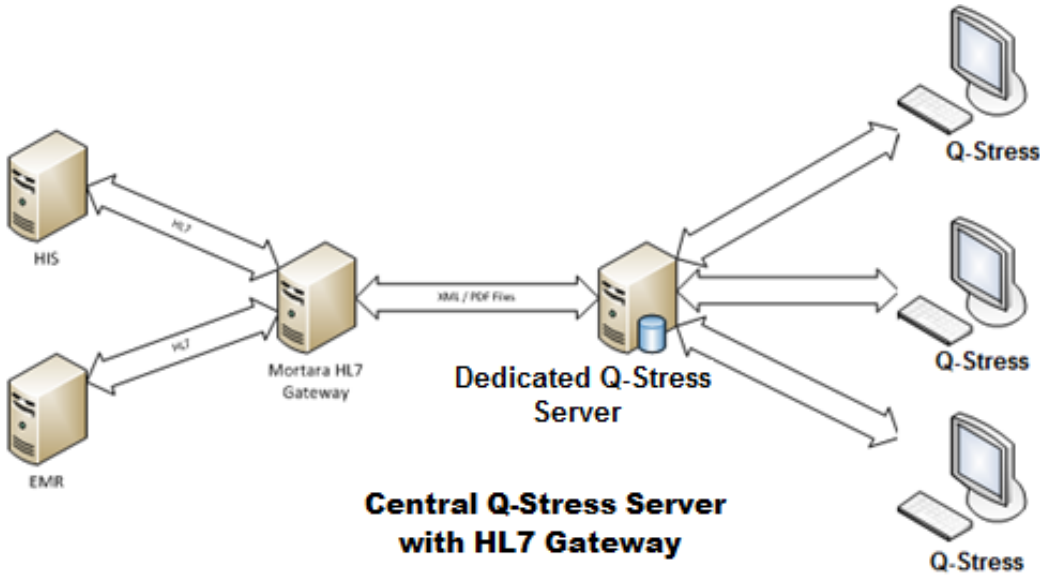
Do systemu XScribe będącego komputerem głównym (hostem) centralnego serwera Modality Manager można podłączyć niewielką liczbę stacji przeglądania danych.



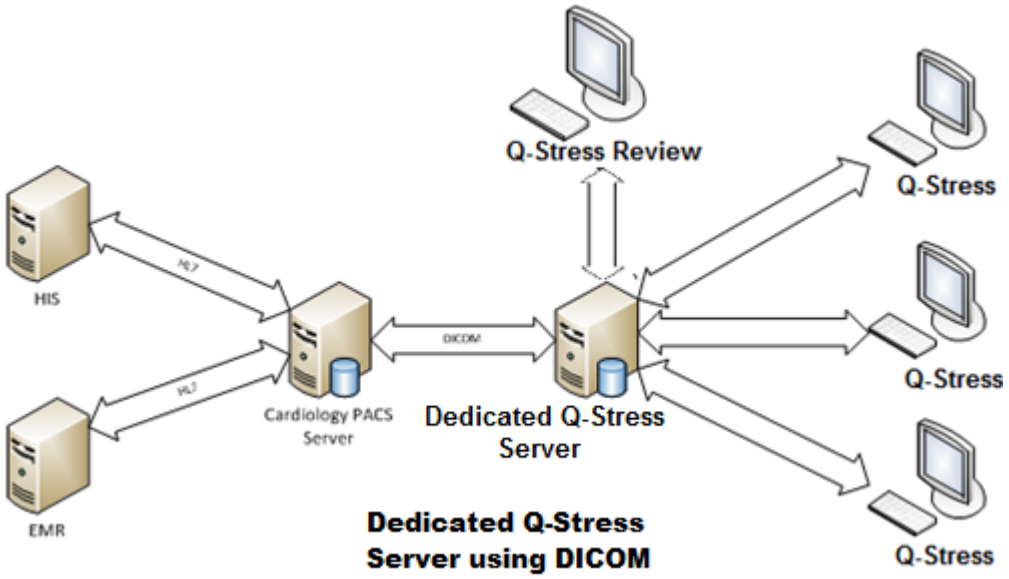
Centralny dedykowany serwer XScribe może być zainstalowany na sprzęcie serwera z dowolną liczbą stacji roboczych XScribe jako klientami. Każdy system informatyczny innego producenta może wymieniać pliki w formacie XML i PDF z serwerem XScribe.



Rozwiązanie to można uzupełnić o bramę HL7 Gateway firmy Welch Allyn, która umożliwia wymianę komunikatów HL7 między systemami HIS i EMR a centralnym serwerem XScribe.



Centralny serwer Modality Manager może wymieniać komunikaty DICOM z kardiologicznym systemem PACS.

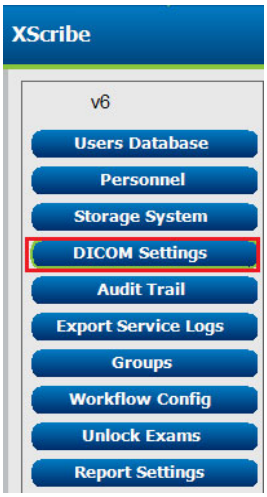


System DICOM

Jeśli serwer XScribe został skonfigurowany do obsługi danych systemu DICOM, wszystkie informacje o zleconym/zaplanowanym badaniu będą pochodzić z serwera SCP listy roboczej MWL. Jeśli konieczne będzie wykonanie badania w trybie doraźnym, wystarczy rozpocząć badanie i wprowadzić wówczas wymagane dane demograficzne.

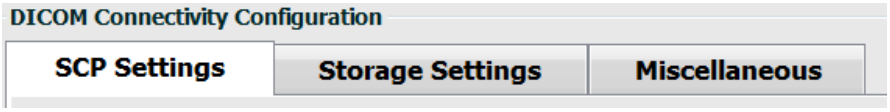
Konfiguracja ustawień systemu DICOM

Użytkownicy systemu XScribe z uprawnieniami administratora IT mogą konfigurować na serwerze XScribe ustawienia systemu DICOM. Należy zalogować się do dowolnego komputera XScribe powiązanego z konfigurowanym serwerem XScribe i uruchomić dowolną stację XScribe, aby otworzyć pulpit systemu XScribe. Kliknąć opcję **System Configuration** (Konfiguracja systemu).



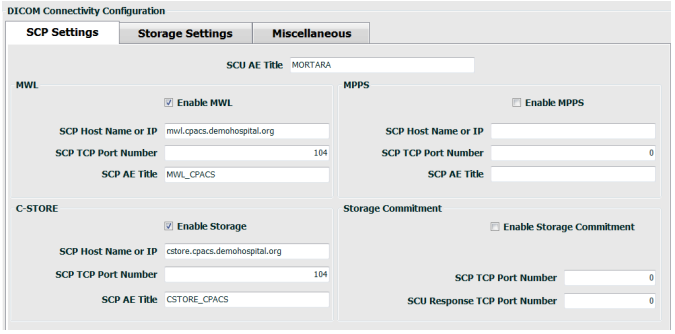
Następnie wybrać opcję **DICOM Settings** (Ustawienia systemu DICOM).

Ustawienia systemu DICOM są dostępne na trzech (3) kartach: SCP Settings (Ustawienia SCP), Storage Settings (Ustawienia zapisu) i Miscellaneous (Różne).



Ustawienia SCP (SCP Settings)

Ustawienia dostawcy klasy usług (SCP) zawierają ustawienia komunikacji używane w przypadku usług Modality Worklist (MWL), C-STORE, Modality Performed Procedure Step (MPPS) i Storage Commitment.

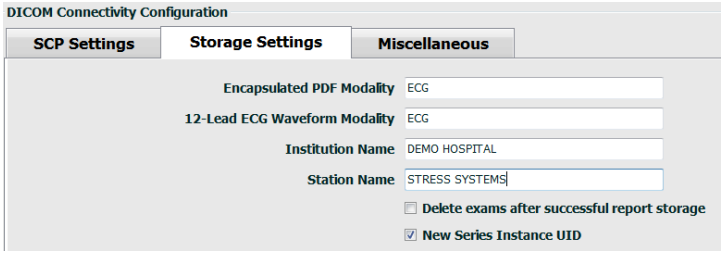


SCP	Ustawienie	Opis
Modality Worklist (MWL) (Lista robocza MWL)	Enable MWL (Włącz listę roboczą MWL)	Zaznaczyć, aby włączyć listę roboczą MWL.
	SCP Host Name or IP (Nazwa hosta lub IP serwera SCP)	Nazwa hosta DNS lub adres IP serwera SCP.
	SCP TCP Port Number (Numer portu TCP serwera SCP)	Numer portu TCP/IP listy roboczej MWL.
	SCP AE Title (Tytuł AE serwera SCP)	Tytuł jednostki aplikacji (ang. Application Entity; AE) serwera SCP.
C-STORE (Usługa C-STORE)	Enable Storage (Włącz usługę zapisu)	Pole do zaznaczenia w celu włączenia funkcji zapisu wyników (w formacie Encapsulated-PDF w przypadku raportów z badań wysiłkowych). Po jego zaznaczeniu możliwe jest zapisywanie danych z wszystkich stacji roboczych XScribe podłączonych do centralnego serwera Modality Manager.
	SCP Host Name or IP (Nazwa hosta lub IP serwera SCP)	Nazwa hosta DNS lub adres IP serwera SCP. Jeśli włączona będzie również usługa Storage Commitment, będzie się ona komunikować z tym samym hostem serwera SCP.
	SCP TCP Port Number (Numer portu TCP serwera SCP)	Numer portu TCP/IP usługi zapisu danych.
	SCP AE Title (Tytuł AE serwera SCP)	Tytuł jednostki aplikacji (ang. Application Entity; AE) serwera SCP. Jeśli włączona będzie również usługa Storage Commitment, będzie się ona komunikować z tą samą jednostką aplikacji.
Modality Performed Procedure Step (MPPS) (Usługa MPPS)	Enable MPPS (Włącz usługę MPPS)	Zaznaczyć, aby włączyć komunikaty dotyczące stanu usługi MPPS.
	SCP Host Name or IP (Nazwa hosta lub IP serwera SCP)	Nazwa hosta DNS lub adres IP serwera SCP.
	SCP TCP Port Number (Numer portu TCP serwera SCP)	Numer portu TCP/IP usługi MPPS.

SCP	Ustawienie	Opis
	SCP AE Title (Tytuł AE serwera SCP)	Tytuł jednostki aplikacji (ang. Application Entity; AE) serwera SCP.
Storage Commitment (Usługa Storage Commitment)	Enable Storage Commitment (Włącz usługę Storage Commitment)	Zaznaczyć, aby włączyć usługę Storage Commitment.
	SCP TCP Port Number (Numer portu TCP serwera SCP)	Numer portu TCP/IP usługi Storage Commitment.
	SCU Response TCP Port Number	Port TCP/IP używany przez serwer XScribe do nasłuchiwania odpowiedzi z usługi Storage Commitment.

Ustawienia Storage Settings (Ustawienia usługi zapisu)

Ustawienia te określają sposób zapisywania wyników badań.

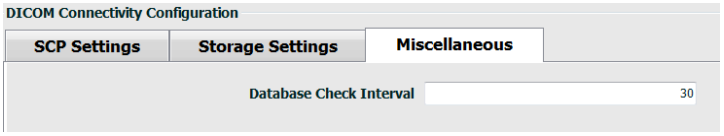


Ustawienie	Znacznik DICOM	Opis
Encapsulated PDF Modality (Tryb Encapsulated PDF)	(0008,0060)	Wartość trybu zapisana w obiektach danych z badań wysiłkowych w formacie Encapsulated-PDF. Zazwyczaj ma ustawienie „ECG” (EKG).
12-Lead ECG Waveform Modality (Tryb EKG z 12-odpr.)	(0008,0060)	Wartość trybu zapisana w obiektach krzywej EKG 12-odprowadzeniowego ze spoczynkowych badań EKG. Zazwyczaj ma ustawienie „ECG” (EKG).
Institution Name (Nazwa placówki)	(0008,0080)	Nazwa placówki lub oddziału, który wykonał badanie.
Station Name (Nazwa stacji)	(0008,1010)	Nazwa stacji, na której wykonano badanie. Nazwa stacji jest konfigurowana w przypadku każdej stacji roboczej w ustawieniach lokalnych i domyślnie korzysta z nazwy komputera, jeśli nie została inaczej skonfigurowana przez użytkownika. Tekst wprowadzany w tym polu ustawień usługi zapisu jest używany tylko wtedy, gdy nie ma żadnych danych w polu Station Name (Nazwa stacji) w oknie Local Settings (Ustawienia lokalne).
Delete exams after successful report storage (Usuwaj badania po pomyślnym zapisie raportu)		Pole to należy zaznaczyć, jeśli dane badań mają być automatycznie usuwane po zapisaniu pliku PDF lub krzywej w standardzie DICOM. Z tej opcji należy korzystać tylko wtedy, gdy użytkownik ma pewność, że nie będzie konieczna późniejsza zmiana

Ustawienie	Znacznik DICOM	Opis
		wyników badań. Ta opcja jest aktywna tylko wtedy, gdy używa się usługi Storage Commitment.
New Series Instance UID (Nowy UID instancji serii)		Po zaznaczeniu tego pola wyboru i jeśli wyniki badania zostaną poprawione i ponownie podpisane plik PDF lub krzywa w standardzie DICOM będą miały inny identyfikator UID instancji serii niż poprzednie używane w danym badaniu.
Enable file export on storage (Włącz eksport plików w momencie zapisu)		Pole to należy zaznaczyć, jeśli pliki PDF i XML mają być eksportowane. Na karcie SCP Setting (Ustawienia SCP) należy również zaznaczyć pole wyboru „Enable Storage” (Włącz usługę zapisu).
Export Folder Path (Ścieżka folderu eksportu)		Ścieżka miejsca zapisu plików PDF i XML po podpisaniu badania. Może to być ścieżka UNC do folderu plików współdzielonego w sieci.
Export User Name (Nazwa użytkownika dokonującego eksportu)		Nazwa użytkownika używana podczas zapisywania danych w folderze eksportu.
Export Password (Hasło użytkownika dokonującego eksportu)		Hasło użytkownika eksportującego dane.
Export Domain (Domena użytkownika dokonującego eksportu)		Domena, z której pochodzi nazwa danego użytkownika.

Ustawienia Miscellaneous (Różne)

Ta karta zawiera pozostałe ustawienia.

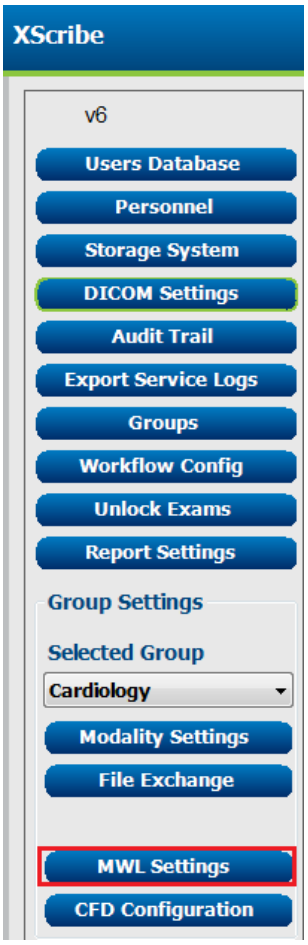


Ustawienie	Opis
Database Check Interval (Odstęp sprawdzania bazy danych)	Wskazuje liczbę sekund pomiędzy wyszukiwaniami na liście roboczej MWL. ***Uwaga**: Kiedy stacja robocza XScribe wyświetla listę roboczą MWL, nie wyświetla listy, która została właśnie pobrana z serwera SCP listy roboczej MWL. Zamiast tego wyświetla listę roboczą MWL ostatnio pobraną przez serwer systemu XScribe. Jeśli odstęp ustawiono na 30 sekund, lista robocza MWL wyświetlana przez system XScribe będzie maksymalnie sprzed 30 sekund. W przypadku wybrania ustawienia 600 sekund lista ta może być maksymalnie sprzed 10 minut. Ustawienie niewielkiej liczby minut sprawi, że lista będzie aktualna. Ustawienie to może jednak przeciążyć serwer SCP listy roboczej MWL ze względu na częste operacje wyszukiwania danych.*

Ustawienia MWL Settings (Ustawienia listy roboczej MWL)

Użytkownicy systemu XScribe z uprawnieniami administratora IT mogą konfigurować na serwerze XScribe ustawienia systemu DICOM. Należy zalogować się do dowolnego komputera XScribe powiązanego z konfigurowanym serwerem. Można uruchomić dowolną stację XScribe, aby otworzyć pulpit systemu XScribe. Kliknąć opcję **System Configuration** (Konfiguracja systemu).

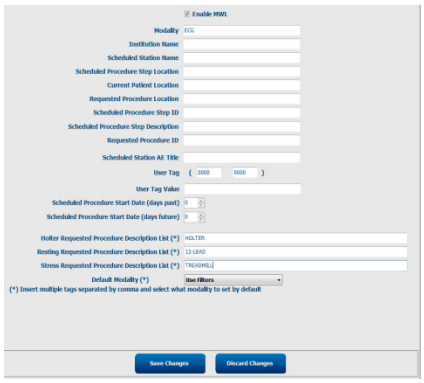
Ustawienia MWL dotyczą grup, dlatego najpierw należy wybrać odpowiednią grupę, a dopiero wówczas przycisk **MWL Settings** (Ustawienia listy roboczej MWL).



Ustawienia listy roboczej MWL służą do filtrowania wyszukiwanych przez serwer XScribe elementów listy MWL pochodzących z serwera SCP tej listy.

Ponieważ są to ustawienia globalne dla wszystkich elementów listy roboczej MWL dla wszystkich stacji XScribe skojarzonych z tym serwerem systemu XScribe, kryteria wyszukiwania muszą być dość szerokie.

Jedynymi ustawieniami, które określają, jakie pozycje listy roboczej MWL są wyświetlane na poszczególnych stacjach roboczych XScribe, są elementy Requested Procedure Description Lists (Listy opisów zleconych procedur). Znajduje się tam lista opisów tych procedur obsługiwanych przez poszczególne stacje robocze.



Ustawienie	Znacznik DICOM	Opis
Modality (Tryb)	(0008,0060)	Zazwyczaj ma ustawienie „ECG” (EKG).
Institution Name (Nazwa placówki)	(0008,0080)	Nazwa placówki lub oddziału, w którym złożone zostało zlecenie lub gdzie powinno być zrealizowane.

Ustawienie	Znacznik DICOM	Opis
Scheduled Station Name (Nazwa zaplanowanej stacji)	(0040,0010)	Zapisana w systemie DICOM nazwa stacji zaplanowanej do wykonania badania.
Scheduled Procedure Step Location (Zaplanowana lokalizacja etapu procedury)	(0040,0011)	Zaplanowana lokalizacja wykonania badania.
Current Patient Location (Bieżąca lokalizacja pacjenta)	(0038,0300)	Bieżąca lokalizacja pacjenta, np. numer sali hospitalizowanego pacjenta.
Requested Procedure Location (Lokalizacja zleconej procedury)	(0040,1005)	Lokalizacja wykonania zleconego badania.
Scheduled Procedure Step ID (Identyfikator etapu zaplanowanej procedury)	(0040,0009)	Identyfikator etapu zaplanowanej procedury.
Scheduled Procedure Step Description (Opis etapu zaplanowanej procedury)	(0040,0007)	Pole to zawiera opis tekstowy etapu zaplanowanej procedury.
Requested Procedure ID (ID zleconej procedury)	(0040,1001)	Identyfikator zleconej procedury.
Scheduled Station AE Title (Tytuł AE zaplanowanej stacji)	(0040,0001)	Tytuł jednostki aplikacji systemu, w którym wykonane zostanie zaplanowane badanie.
User Tag, Value (Znacznik, wartość zdef. przez użytkownika)		W tym miejscu można skonfigurować wszystkie znaczniki i wartości, które nie są jeszcze uwzględnione w innych ustawieniach.
Scheduled Procedure Start Date (days past) (Data rozpoczęcia zaplanowanej procedury (liczba ubiegłych dni))	(0040,0002)	Liczba dni do dnia dzisiejszego. 0 = wszystkie daty, 1 = minimalna liczba ubiegłych dni.
Scheduled Procedure Start Date (days future) (Data rozpoczęcia zaplanowanej procedury (liczba przyszłych dni))	(0040,0002)	Liczba przyszłych dni. 0 = wszystkie daty, 1 = minimalna liczba przyszłych dni.
Holter Requested Procedure Description List (Lista opisów zleconych badań metodą Holtera)	(0032,1060)	Lista rozdzielonych przecinkami opisów zleconych badań metodą Holtera.
Resting Requested Procedure Description List (Lista opisów zleconych badań spoczynkowych EKG)	(0032,1060)	Lista rozdzielonych przecinkami opisów zleconych badań spoczynkowych EKG.
Stress Requested Procedure Description List (Lista opisów zleconych badań wysiłkowych)	(0032,1060)	Lista rozdzielonych przecinkami opisów zleconych badań wysiłkowych.
Default Modality (Domyślny tryb)		Tryb, który system ma stosować domyślnie, jeśli element listy roboczej MWL nie posiada opisu zleconej procedury.

Zdarzenia DICOM

W poniższej tabeli opisano okoliczności wykonywania transakcji DICOM.

Transakcja DICOM	XScribe
Modality Worklist C-FIND (Wyszukiwanie na liście roboczej MWL)	Wyszukiwanie jest wykonywane okresowo, zgodnie z ustawieniem „Database Check Interval” (Odstęp sprawdzania bazy danych).
PDF lub Waveform C-STORE (Zapis pliku PDF lub krzywej) Storage Commitment (Usługa Storage Commitment)	Po zmianie stanu na **Signed** (Podpisano) w oknie dialogowym „Finalize Exam Update” (Finalizuj aktualizację badania).
MPPS IN PROGRESS (MPPS — w toku)	Nieobsługiwane.
MPPS DISCONTINUED (MPPS — przerwano)	Nieobsługiwane.
MPPS COMPLETED (MPPS — ukończono)	Po wykonaniu nowego badania i zmianie stanu w oknie dialogowym „Finalize Exam Update” (Finalizuj aktualizację badania).

Badanie echokardiograficzne DICOM

Konfigurację komunikacji DICOM można sprawdzić za pomocą funkcji **DICOM Test Utility** (Narzędzie testowe DICOM), które jest dostępne w menu **Welch Allyn Modality Manager** (Modality Manager firmy Welch Allyn) otwieranym z poziomu menu Start systemu Windows. Aby wykonać test dotyczący elementu DICOM Echo (Badanie echokardiograficzne DICOM), kliknąć przycisk „Run Test” (Wykonaj test). Spowoduje to wyświetlenie się stanu badań echokardiograficznych DICOM na serwerze SCP usługi zapisu, serwerze SCP listy roboczej MWL i serwerze SCP usługi MPPS. Po zakończeniu przeglądania wyników kliknąć przycisk „Exit” (Zakończ).

Wymiana plików

Jeśli serwer Modality Manager jest skonfigurowany do obsługi danych XML, informacje o zaplanowanych badaniach mogą być odbierane w plikach XML lub użytkownik może planować badania, korzystając z ikony planowania/zlecania dostępnej na pulpicie systemu XScribe. Pliki są automatycznie eksportowane, gdy spełniają kryteria wskazane w ustawieniach Workflow Config Export Status (Stan eksportu konfiguracji przebiegu pracy).

Pliki można w dowolnym momencie eksportować w trybie ręcznym z poziomu okna dialogowego „Exam Search” (Wyszukiwanie badań). Należy wyszukać badanie do wyeksportowania, zaznaczyć je i kliknąć przycisk **Export** (Eksportuj). Pliki można eksportować w trybie ręcznym wyłącznie wówczas, gdy spełniają kryteria wskazane w ustawieniach Workflow Config Export Status (Stan eksportu konfiguracji przebiegu pracy).

Ustawienie	Opis
Import directory (Katalog importu)	Jeśli zlecenia będą wysyłane na serwer Modality Manager jako pliki XML, jest to pełna ścieżka do folderu ich zapisu.
Export directory (Katalog eksportu)	Należy wskazać pełną ścieżkę do folderu, w którym pliki XML i PDF powinny być zapisywane podczas podpisywania każdego raportu z badania.

Ustawienie	Opis
User Name (Nazwa użytkownika)	Jest to nazwa konta domeny systemu Windows, która jest stosowana do zapisywania plików w folderze eksportu. Jeśli pole to pozostanie puste, do zapisu plików zostanie użyte domyślne konto usługi.
Password (Hasło)	Hasło konta, które jest wprowadzane wraz z nazwą użytkownika.
Domain (Domena)	Nazwa domeny konta nazwy użytkownika.
Site Number (Numer ośrodka)	Jest to „numer ośrodka” UNIPRO. Nie jest on używany przez system XScribe.

Plik XScribe Export Q-Exchange XML (wersja 3.6)

Znacznik XML	Opis
/StressTest	
Q-Stress_Final_Report LCID=”1033”UNC	Pełna nazwa ścieżki zapisu eksportowanych i archiwizowanych plików PDF.
./message_id	Wiadomość wyeksportowana z systemu bez edycji.
./expansion_field_1 do 4	Cztery różne pola do użytku przez klienta.
./order_number	Numer zlecenia badania nadawany przez system zewnętrzny.
./billing_codes	Trzy pola kodów do celów rozliczeniowych.
./machine_id	Unikatowy identyfikator konkretnego systemu.
./software version	Opis wersji oprogramowania.
/StressTest/Summary	
./EvIDProductName	Opis urządzenia lub produktu.
./ EvIDStudyKey	Identyfikator GUID do jednoznacznej identyfikacji badania.
./ EvIDPatientLastName	Nazwisko pacjenta.
./ EvIDPatientFirstName	Imię pacjenta.
./ EvIDPatientMiddleName	Drugie imię pacjenta.
./ EvIDPatientMRN	Stały identyfikator pacjenta.
./ EvIDPatientAccount	Numer konta (wizyty) pacjenta.
./ EvIDPatientSSN	Numer PESEL pacjenta.
./ EvIDStudyAcqDateISO	Data wykonania badania (w formacie ISO).
./ EvIDStudyAcqTimeISO	Godzina wykonania badania (w formacie ISO).
./ EvIDStudyInstitution	Nazwa placówki.
./ EvIDStudyInstitutionID	Numer placówki.
./ EvIDStudyDepartment	Oddział placówki.
./ EvIDStudyDepartmentID	Numer oddziału placówki.
./ EvIDStudyInstitutionAddress1	Adres placówki (ulica i nr domu).
./ EvIDStudyInstitutionAddress2	Adres placówki, pole adresu nr 2.
./ EvIDStudyInstitutionCity	Miejscowość.
./ EvIDStudyInstitutionState	Jednostka podziału terytorialnego (np. województwo).
./ EvIDStudyInstitutionZipCode	Kod pocztowy.

Znacznik XML	Opis
./ EvIDStudyInstitutionZipCountry	Kraj.
./ EvIDStudySite	Lokalizacja badania w placówce.
./ EvIDStudyAttendingPhysicianEntry	Nazwisko lekarza prowadzącego.
./ EvIDStudyReferringPhysicianEntry	Nazwisko lekarza kierującego.
./ EvIDStudyTechnicianEntry	Nazwisko technika.
./ EvIDPatientDOBISO	Data urodzenia pacjenta w formacie ISO: rrrr-MM-dd.
./ EvIDPatientAge	Wiek pacjenta w czasie badania.
./ EvIDAgeUnit	Jednostki, w których wyrażany jest wiek pacjenta.
./ EvIDPatientGender	Płeć pacjenta.
./ EvIDPatientHeightValue	Wzrost pacjenta w czasie badania.
./ EvIDHeightUnit	• in = cale • cm = centymetry
./ EvIDPatientWeightValue	Masa ciała pacjenta w czasie badania.
./ EvIDWeightUnit	• lbs = funty • kg = kilogramy
./ EvIDPatientAddress1	Adres domowy pacjenta.
./ EvIDPatientAddress2	Adres pacjenta 2.
./ EvIDPatientCity	Miejscowość pacjenta.
./ EvIDPatientState	Jednostka podziału terytorialnego (np. województwo) pacjenta.
./ EvIDPatientZipCode	Kod pocztowy pacjenta.
./ EvIDPatientCountry	Kraj pacjenta.
./ EvIDPatientAddress1Mailing	Adres pacjenta (adres do korespondencji). *Nieobsł.
./ EvIDPatientAddress2Mailing	Adres pacjenta 2 (adres do korespondencji) *Nieobsł.
./ EvIDPatientCityMailing	Miejscowość pacjenta (adres do korespondencji). *Nieobsł.
./ EvIDPatientStateMailing	Jednostka podziału terytorialnego (np. województwo) pacjenta (adres do korespondencji). *Nieobsł.
./ EvIDPatientZipCodeMailing	Kod pocztowy pacjenta (adres do korespondencji). *Nieobsł.
./ EvIDPatientCountryMailing	Kraj pacjenta (adres do korespondencji). *Nieobsł.
./ EvIDPatientAddress1Office	Adres pacjenta (adres służbowy). *Nieobsł.
./ EvIDPatientAddress2Office	Adres pacjenta 2 (adres służbowy). *Nieobsł.
./ EvIDPatientCityOffice	Miejscowość pacjenta (adres służbowy). *Nieobsł.
./ EvIDPatientStateOffice	Jednostka podziału terytorialnego (np. województwo) pacjenta (adres służbowy). *Nieobsł.
./ EvIDPatientZipCodeOffice	Kod pocztowy pacjenta (adres służbowy). *Nieobsł.
./ EvIDPatientCountryOffice	Kraj pacjenta (adres służbowy). *Nieobsł.
./ EvIDPatientPhone	Numer telefonu domowego pacjenta.
./ EvIDPatientPhoneWork	Numer telefonu służbowego pacjenta.
./ EvIDPatientMedicationEntry	Nazwy leków pacjenta; maksymalnie 12 pozycji. Każda nazwa kończy się przecinkiem, a następnie podawana jest dawka, częstość podawania oraz metoda podania.
./ EvIDStudyTargetRate	Docelowa częstość akcji serca z badania.

Znacznik XML	Opis
./ EvIDStudyMaxPredictedRate	Maksymalna przewidywana częstość akcji serca z badania.
./ EvIDFinalMaxHR	Maksymalna częstość akcji serca z raportu końcowego.
./ EvIDFinalRestingHR	Spoczynkowa częstość akcji serca z badania.
./ EvIDFinalMaxSysBP	Maksymalne ciśnienie skurczowe z raportu końcowego.
./ EvIDFinalRestingDiaBP	Spoczynkowe ciśnienie rozkurczowe z badania.
./ EvIDFinalMaxDiaBP	Maksymalne ciśnienie rozkurczowe z raportu końcowego.
./ EvIDFinalRestingSysBP	Spoczynkowe ciśnienie skurczowe z badania.
./ EvIDFinalMaxBPStage	Faza badania, w której wystąpiło szczytowe ciśnienie skurczowe/rozkurczowe. *Nieobsł.
./ EvIDProtocol	Nazwa protokołu na zakończenie badania.
./ EvIDExerciseDevice	Bieżnia, ergometr lub próba farmakologiczna.
./ EvIDFinalMaxHRxBP	Podwójny iloczyn z raportu końcowego.
./ EvIDFinalOverallWCSlopeValue	Wartość nachylenia odcinka ST — najgorszy przypadek. *Nieobsł.
./ EvIDFinalOverallWCSlopeLead	Odprowadzenie z nachyleniem odcinka ST — najgorszy przypadek. *Nieobsł.
./ EvIDFinalOverallWCLevelValue	Poziom odcinka ST — najgorszy przypadek.
./ EvIDFinalOverallWCLevelLead	Odprowadzenie z poziomem odcinka ST z najgorszego przypadku.
./ EvIDFinalTotalExerciseTime	Całkowity czas trwania ćwiczeń z raportu końcowego w minutach:sekundach.
./ EvIDFinalTotalMETsAchieved	Całkowita liczba MET z raportu końcowego.
./ EvIDLastProtocolStageAchieved	Ostatni osiągnięty etap protokołu.
./ EvIDReasonForTest	Powód wykonywania badania wysiłkowego serca.
./ EvIDReasonForEndingTest	Powód zakończenia badania.
./ EvIDTestObservation	Objawy i obserwacje podczas badania.
./ EvIDTestConclusion	Podsumowanie wniosków badania wysiłkowego.
./ EvIDExerDevWkldLabel	Jednostki miary obciążenia ergometru. *Nieobsł.
./ EvIDPatientDiagnosisEntry	Wpisy dotyczące diagnozy pacjenta.
./ EvIDPatientProcedureEntry	Wpisy dotyczące procedur.
./ EvIDPatientRestingECGEntry	Wpisy dotyczące spoczynkowego EKG. *Nieobsł.
./ EvIDSmoker	Pacjent palący/niepalący.
./ EvIDDiabetes	Pacjent z cukrzycą/bez cukrzycy.
./ EvIDExerciseAngina	Wskaźnik prognostyczny dusznicy w skali Duke Treadmill Score.
./IDActiveLifeStyle	Informacje dotyczące stylu życia pacjenta. *Nieobsł.
./EvIDLDLCholesterol	Informacje dotyczące poziomu cholesterolu LDL u pacjenta. *Nieobsł.
./EvIDHDLCholesterol	Informacje dotyczące poziomu cholesterolu HDL u pacjenta. *Nieobsł.
./ EvIDDukeScore	Wynik w skali Duke Treadmill Score.
./ EvIDFAIScore	Wynik oceny upośledzenia wydolności tlenowej.

Znacznik XML	Opis
/StressTest/Tabular	
	Jeden wiersz tabeli na każdy etap. Jeden wpis na wiersz STAGE SUMMARY (Podsumowanie wg etapów) w końcowym raporcie z badania wysiłkowego. W każdym wierszu podawane są wartości rejestrowane pod koniec danego etapu.
./ EvIDExStage\stage_time\id	Etap, w którym wystąpiły poniższe zdarzenia, oraz identyfikator tego etapu.
./ EvIDComment	Opis zdarzenia.
./ EvIDExTotalStageTime	Czas w ramach etapu, w którym wystąpiły poniższe zdarzenia.
./ EvIDLogCurrentHR	Częstość akcji serca.
./ EvIDLogCurrentBP	Ciśnienie tętnicze w mm Hg.
./ EvIDLogHRxBP	Podwójny iloczyn.
./ EvIDExTreadmillSpeed unit	Prędkość bieżni.
./ EvIDExTreadmillGrade unit	Nachylenie bieżni.
./ EvIDExErgometer	Obciążenie ergometru.
./ EvIDSTLevel lead	Lista wszystkich odprowadzeń wraz z odpowiadającymi im pomiarami poziomu odcinka ST w przypadku każdego etapu.
./ EvIDSTSlope lead	Zawiera listę wszystkich odprowadzeń i odpowiadających im pomiarów nachylenia ST w przypadku każdego etapu.

*Nieobsł. — wskazuje, że dane pole nie jest obsługiwane.

Plik XScribe Data Import Q-Exchange XML (w wersji 3.6)

Nazwa elementu danych	Opis
qs:message_id Data Not Required (Dane niewymagane)	Komunikat zaimportowany i wyeksportowany do/z systemu XScribe bez edycji. Sposób używania: śledzenia danych. Typ danych xs:string; znaki alfanumeryczne. Min. liczba znaków: 0, Max character length 40
qs:expansion_fiield_1 do qs:expansion_fiield_4 Data Not Required (Dane niewymagane)	Cztery różne pola do użytku przez klienta. Dane importowane i eksportowane do/z systemu XScribe bez edycji. Sposób używania: śledzenia danych. Typ danych xs:string; znaki alfanumeryczne. Min. liczba znaków: 0, Max character length 40
qs:order_number Data Not Required (Dane niewymagane)	Numer zlecenia badania nadany przez HIS i wymagany na potrzeby identyfikatora badania w rozliczeniach. Typ danych xs:string; znaki alfanumeryczne. Min. liczba znaków: 0, Max character length 40
qs:billing_code Data Not Required (Dane niewymagane)	Pole kodu rozliczeniowego. Typ danych xs:string; znaki alfanumeryczne. Min. liczba znaków: 0, Max character length 20
qs:patient_last_name Data Not Required (Dane niewymagane)	Nazwisko pacjenta. Typ danych xs:string; znaki alfanumeryczne. Min. liczba znaków: 1, Max character length 40
qs:patient_first_name Data Not Required (Dane niewymagane)	Imię pacjenta. Typ danych xs:string; znaki alfanumeryczne. Min. liczba znaków: 0, Max character length 40

Nazwa elementu danych	Opis
qs:patient_middle_name Data Not Required (Dane niewymagane)	Drugie imię pacjenta. Typ danych xs:string; znaki alfanumeryczne. Min. liczba znaków: 0, Max character length 40
qs:patient_mm Required (Wymagane)	Stały identyfikator pacjenta. Typ danych xs:string. Min. liczba znaków: 1, Max character length 40
qs:patient_gender Data Not Required (Dane niewymagane)	Płeć: MĘŻCZYZNA, KOBIETA, DANE NIEZNANE, DANE NIEOKREŚLONE Typ danych xs:string. Min. liczba znaków: nd., maks. liczba znaków: nd. W celu dopasowania należy skonfigurować skrócony format daty w systemie operacyjnym.
qs:patient_birth_date Data Not Required (Dane niewymagane)	Data urodzenia pacjenta. Typ danych xs:string. Min. liczba znaków: nd., maks. liczba znaków: nd. Wskazanie płci: „MĘŻCZYZNA”, „KOBIETA”, „DANE NIEZNANE”, „DANE NIEOKREŚLONE”

Poniżej przedstawiono przykład wyeksportowanego z systemu XScribe pliku Q-Exchange XML w wersji 3.6 (w oryginale w całości w języku angielskim):

```xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<Q-Stress_Final_Report
UNC="C:\CSImpExp\XmlOutputDir\X^EXMGR^auto^4704IU22_1^8_1148LK12^Anderson^Thomas^Jack^^_20170516081413_20170516082654.pdf
" LCID="1033" xmlns="http://www.quinton.com/qstress/export/V36">
  <message_id>25500x23</message_id>
  <expansion_field_1>string</expansion_field_1>
  <expansion_field_2>string</expansion_field_2>
  <expansion_field_3>string</expansion_field_3>
  <expansion_field_4>string</expansion_field_4>
  <order_number>4704IU22</order_number>
  <billing_codes>
    <billing_code>7717$v09</billing_code>
    <billing_code>16362314</billing_code>
    <billing_code>9529e12</billing_code>
  </billing_codes>
  <machine_id>198313</machine_id>
  <software_version>Report Manager6.2.2.52528</software_version>
  <Summary>
    <EvIDProductName>Q-Stress Final Report (Raport końcowy Q-Stress)</EvIDProductName>
    <EvIDStudyKey>{1D5EBE9D-082A-434C-BD2B-4BAD0A8F28CB}</EvIDStudyKey>
    <EvIDPatientLastName>Anderson</EvIDPatientLastName>
    <EvIDPatientFirstName>Thomas</EvIDPatientFirstName>
    <EvIDPatientMiddleName>Jack</EvIDPatientMiddleName>
    <EvIDPatientMRN>1148LK12</EvIDPatientMRN>
    <EvIDPatientAccount>11223344</EvIDPatientAccount>
    <EvIDPatientSSN></EvIDPatientSSN>
    <EvIDStudyAcqDateISO>2017-05-16</EvIDStudyAcqDateISO>
    <EvIDStudyAcqTimeISO>08.14.13</EvIDStudyAcqTimeISO>
    <EvIDStudyInstitution>testInstitution (placówka wykonująca badanie)</EvIDStudyInstitution>
    <EvIDStudyInstitutionID></EvIDStudyInstitutionID>
    <EvIDStudyDepartment>Yup</EvIDStudyDepartment>
    <EvIDStudyDepartmentID></EvIDStudyDepartmentID>
    <EvIDStudyInstitutionAddress1 />
    <EvIDStudyInstitutionAddress2 />
    <EvIDStudyInstitutionCity />
    <EvIDStudyInstitutionState />
    <EvIDStudyInstitutionZipCode />
    <EvIDStudyInstitutionZipCountry />
    <EvIDStudySite>Room 123 (Sala 123)</EvIDStudySite>
    <EvIDStudyAttendingPhysicianEntry>Dr Maier</EvIDStudyAttendingPhysicianEntry>
    <EvIDStudyReferringPhysicianEntry>Dr Ramirez</EvIDStudyReferringPhysicianEntry>
    <EvIDStudyTechnicianEntry>Jones</EvIDStudyTechnicianEntry>
    <EvIDPatientDOBISO>1964-09-07</EvIDPatientDOBISO>
    <EvIDPatientAge>52</EvIDPatientAge>
    <EvIDAgeUnit>Years (Lata)</EvIDAgeUnit>
    <EvIDPatientGender>MALE (Mężczyzna)</EvIDPatientGender>
    <EvIDPatientHeightValue>45</EvIDPatientHeightValue>
    <EvIDHeightUnit>in (cale)</EvIDHeightUnit>
    <EvIDPatientWeightValue>145</EvIDPatientWeightValue>
    <EvIDWeightUnit>lb (funty)</EvIDWeightUnit>
    <EvIDPatientAddress1>1005 My Street</EvIDPatientAddress1>
    <EvIDPatientAddress2 />
    <EvIDPatientCity>Riverside</EvIDPatientCity>
    <EvIDPatientState>Michigan</EvIDPatientState>
    <EvIDPatientZipCode>12482</EvIDPatientZipCode>
    <EvIDPatientCountry>USA</EvIDPatientCountry>
    <EvIDPatientAddress1Mailing />
    <EvIDPatientAddress2Mailing />
    <EvIDPatientCityMailing />
    <EvIDPatientStateMailing />
    <EvIDPatientZipCodeMailing />
    <EvIDPatientCountryMailing />
    <EvIDPatientAddress1Office />
    <EvIDPatientAddress2Office />
    <EvIDPatientCityOffice />
    <EvIDPatientStateOffice />
    <EvIDPatientZipCodeOffice />
    <EvIDPatientCountryOffice />
    <EvIDPatientPhone>913-965-5851</EvIDPatientPhone>
    <EvIDPatientPhoneWork>819-436-9332</EvIDPatientPhoneWork>
    <EvIDPatientMedicationEntry>Aspirin (Aspiryna),,,</EvIDPatientMedicationEntry>
    <EvIDStudyTargetRate>139</EvIDStudyTargetRate>
    <EvIDStudyMaxPredictedRate>171</EvIDStudyMaxPredictedRate>
    <EvIDFinalPercentMaxHR>70</EvIDFinalPercentMaxHR>
    <EvIDFinalMaxHR>120</EvIDFinalMaxHR>
    <EvIDFinalRestingHR>60</EvIDFinalRestingHR>
    <EvIDFinalMaxSysBP>126</EvIDFinalMaxSysBP>
    <EvIDFinalRestingSysBP>125</EvIDFinalRestingSysBP>
    <EvIDFinalMaxDiaBP>88</EvIDFinalMaxDiaBP>
```

```
    <EvIDFinalRestingDiaBP>82</EvIDFinalRestingDiaBP>
    <EvIDFinalMaxBPStage />
    <EvIDProtocol>Bruce</EvIDProtocol>
    <EvIDExerciseDevice>Treadmill (Bieżnia)</EvIDExerciseDevice>
    <EvIDFinalMaxHRxBP>7560</EvIDFinalMaxHRxBP>
    <EvIDFinalOverallWCSlopeValue>--</EvIDFinalOverallWCSlopeValue>
    <EvIDFinalOverallWCSlopeLead></EvIDFinalOverallWCSlopeLead>
    <EvIDFinalOverallWCLevelValue>-0.9</EvIDFinalOverallWCLevelValue>
    <EvIDFinalOverallWCLevelLead>V5</EvIDFinalOverallWCLevelLead>
    <EvIDFinalTotalExerciseTime>07:49</EvIDFinalTotalExerciseTime>
    <EvIDFinalMETsAchieved>9.3</EvIDFinalMETsAchieved>
    <EvIDLastProtocolStageAchieved>5</EvIDLastProtocolStageAchieved>
    <EvIDReasonForTest>Abnormal ECG (Nieprawidłowe EKG)</EvIDReasonForTest>
    <EvIDReasonForEndingTest>Completion of Protocol (Ukończenie protokołu)</EvIDReasonForEndingTest>
    <EvIDTestObservation>Shortness of breath (Spłycony oddech)</EvIDTestObservation>
    <EvIDTestConclusion>The patient was tested using the Bruce protocol for a duration of 07:49 mm:ss and achieved 9.3
METs.  A maximum heart rate of 120 bpm with a target predicted heart rate of 86% was obtained at 08:10.  A maximum
systolic blood pressure of 126/88 was obtained at 02:40 and a maximum diastolic blood pressure of 126/88 was obtained at
02:40. A maximum ST depression of -0.9 mm in V5  occurred at 00:10. A maximum ST elevation of +0.5 mm in V2  occurred at
00:10.  The patient reached target heart rate with appropriate heart rate and blood pressure response to exercise.  No
significant ST changes during exercise or recovery.  No evidence of ischemia.  Normal exercise stress test. (U pacjenta
wykonywano badanie przy użyciu protokołu Bruce przez 07:49 mm:ss i równoważnik MET wyniósł u niego 9,3. Maksymalną
częstość akcji serca wynoszącą 120 ud./min z docelową przewidywaną częstością akcji serca wynoszącą 86% uzyskano po
czasie 08:10. Maksymalne skurczowe ciśnienie tętnicze wynoszące 126/88 uzyskano po czasie 02:40, a maksymalne ciśnienie
rozkurczowe wynoszące 126/88 – po czasie 02:40. Maksymalne obniżenie odcinka ST wynoszące -0,9 mm w odprowadzeniu V5
wystąpiło po czasie 00:10. Maksymalne uniesienie odcinka ST wynoszące +0,5 mm w odprowadzeniu V2 wystąpiło po czasie
00:10. Pacjent osiągnął docelową częstość akcji serca z odpowiednimi do wysiłku parametrami częstości akcji serca i
ciśnienia tętniczego. Brak istotnych zmian dotyczących odcinka ST podczas ćwiczeń lub fazy odpoczynku. Brak oznak
niedokrwienia. Prawidłowy wynik badania wysiłkowego).</EvIDTestConclusion>
    <EvIDExerDevWkldLabel />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry>,No issues (Brak nieprawidłowości)</EvIDPatientDiagnosisEntry>
    <EvIDPatientProcedureEntry>,Stress Test (Badanie wysiłkowe)</EvIDPatientProcedureEntry>
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDSmoker>Yes (Tak)</EvIDSmoker>
    <EvIDDiabetes>Yes (Tak)</EvIDDiabetes>
    <EvIDActiveLifeStyle>--</EvIDActiveLifeStyle>
    <EvIDTotalCholesterol>--</EvIDTotalCholesterol>
    <EvIDLDLCholesterol>--</EvIDLDLCholesterol>
    <EvIDHDLCholesterol>--</EvIDHDLCholesterol>
    <EvIDExerciseAngina>None (Brak)</EvIDExerciseAngina>
    <EvIDDukeScore>,</EvIDDukeScore>
    <EvIDFAIScore>,</EvIDFAIScore>
  </Summary>
  <Tabular>
    <Stage id="REST (Odpoczynek)" stage_time="00:00">
      <EvIDExStage>REST (Odpoczynek)</EvIDExStage>
      <EvIDComment>rest (odpoczynek)</EvIDComment>
    </Stage>
    <Stage id="REST (Odpoczynek)" stage_time="01:16">
      <EvIDExStage>REST (Odpoczynek)</EvIDExStage>
      <EvIDExTotalStageTime>01:16</EvIDExTotalStageTime>
      <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
      <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
      <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
      <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">0.0</EvIDExTreadmillSpeed>
      <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
      <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
```

```
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="01:00">
    <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="01:45">
    <EvIDComment>Manual Event Record (Zapis zdarzeń w trybie ręcznym)</EvIDComment>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="01:45">
    <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="02:00">
    <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
```

```
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="03:00">
    <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="01:00">
    <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
```

```
    <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="01:53">
    <EvIDComment>Shortness of Breath (Spłycony oddech)</EvIDComment>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="01:53">
    <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:53</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="02:00">
    <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
```

```
    <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="03:00">
    <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="3" stage_time="01:00">
    <EvIDExStage>STAGE 3</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">3.4</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">14.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-15</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">9</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="3" stage_time="01:04">
    <EvIDExStage>STAGE 3</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:04</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">4.2</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">16.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
```

```
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-15</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">9</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="4" stage_time="00:30">
    <EvIDExStage>STAGE 4</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>00:30</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">18.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="5" stage_time="00:15">
    <EvIDComment>Peak (Największa intensywność)</EvIDComment>
  </Stage>
  <Stage id="5" stage_time="00:15">
    <EvIDExStage>STAGE 5</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>00:15</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">18.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
```

```
    <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="RECOVERY" stage_time="00:10">
    <EvIDExStage>RECOVERY (Faza odpoczynku)</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>00:10</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="RECOVERY" stage_time="01:10">
    <EvIDExStage>RECOVERY (Faza odpoczynku)</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:10</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="RECOVERY" stage_time="01:31">
```

```
      <EvIDComment>Bookmark-Recovering (Zakładka-Faza odpoczywania)</EvIDComment>
    </Stage>
    <Stage id="RECOVERY" stage_time="01:31">
      <EvIDExStage>RECOVERY (Faza odpoczynku)</EvIDExStage>
      <EvIDExTotalStageTime>01:31</EvIDExTotalStageTime>
      <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
      <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
      <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
      <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
      <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
      <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
    </Stage>
    <Stage id="RECOVERY" stage_time="01:45">
      <EvIDExStage>RECOVERY (Faza odpoczynku)</EvIDExStage>
      <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
      <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
      <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
      <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
      <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
      <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
      <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
    </Stage>
  </Tabular>
</Q-Stress_Final_Report>
```

Plik XScribe Export Welch Allyn XML

Znacznik XML	Opis
/StressTest	
./Manufacturer	Nazwa producenta systemu, z którego pochodzi raport. Zawsze „Welch Allyn, Inc”.
./Version	Nazwa i wersja systemu, z którego pochodzi raport.
./PDF_Path	Pełna ścieżka i nazwa pliku wyeksportowanego raportu w formacie PDF.
/StressTest/PatientDemographics	
./LastName/Value	Nazwisko pacjenta.
./FirstName/Value	Imię pacjenta.
./MiddleName/Value	Drugie imię pacjenta.
./ID/Value	Podstawowy numer kartoteki medycznej pacjenta.
./SecondaryID/Value	Alternatywny identyfikator pacjenta. Zastosowanie zależne od placówki.
./DOB/Value	Data urodzenia pacjenta w formacie, który wyświetla się w interfejsie użytkownika.
./DobEx/Value	Data urodzenia pacjenta w formacie XML: rrrr-MM-dd.
./Age/Value	Wiek pacjenta w czasie badania.
./Age/Units	Zawsze **lata**.
./TargetHR/Value	Docelowa częstość akcji serca do osiągnięcia podczas danego badania.
./TargetHR/Units	Zawsze „**BPM**” (uderzenia na minutę).
./Gender/Value	Płeć pacjenta. Wartości mogą być następujące: • **Male (Mężczyzna)** • **Female (Kobieta)** • **Unknown (Dane nieznane)**
./Race/Value	Rasa pacjenta zgodnie z definicją w CFD. Domyślne ustawienia fabryczne w języku angielskim to: • Caucasian (Rasa biała (kaukaska)) • Czarne • Oriental (Rasa żółta) • Hispanic (Latynosi) • American Indian (Rasa ameroindiańska) • Aleut (Aleuci) • Hawaiian (Hawajczycy) • Pacific Islander (Rdzenni mieszkańcy wysp Pacyfiku) • Mongolian (Rasa mongolska) • Asian (Azjaci)
./Height/Value	Wzrost pacjenta w czasie badania.
./Height/Units	• in = cale • cm = centymetry
./Weight/Value	Masa ciała pacjenta w czasie badania.
./Weight/Units	• lbs = funty • kg = kilogramy
./Address/Value	Adres domowy pacjenta. Numer domu i nazwa ulicy.
./City/Value	Miejscowość pacjenta.
./State/Value	Jednostka podziału terytorialnego (np. województwo) pacjenta.

Znacznik XML	Opis
./PostalCode/Value	Kod pocztowy pacjenta.
./Country/Value	Kraj pacjenta.
./HomePhone/Value	Numer telefonu domowego pacjenta.
./WorkPhone/Value	Numer telefonu służbowego pacjenta.
./ReferringPhysician/Value	Imię i nazwisko lekarza kierującego.
./AttendingPhysician/Value	Imię i nazwisko lekarza prowadzącego.
./Authenticator/Value	Imię i nazwisko osoby składającej podpis nieuwierzytelniony.
./LegalAuthenticator/Value	Imię i nazwisko osoby składającej podpis uwierzytelniony.
./Smoker/Value	Wartości mogą być następujące: • Yes (Tak) • No (Nie) • Unknown (Dane nieznane)
./Diabetic/Value	Wartości mogą być następujące: • Yes (Tak) • No (Nie) • Unknown (Dane nieznane)
./HistoryOfMI/Value	Wartości mogą być następujące: • Yes (Tak) • No (Nie) • Unknown (Dane nieznane)
./FamilyHistory/Value	Wartości mogą być następujące: • Yes (Tak) • No (Nie) • Unknown (Dane nieznane)
./PriorCABG/Value	Wartości mogą być następujące: • Yes (Tak) • No (Nie) • Unknown (Dane nieznane)
./PriorCath/Value	Wartości mogą być następujące: • Yes (Tak) • No (Nie) • Unknown (Dane nieznane)
./Angina/Value	Wartości mogą być następujące: • Atypical (Nietypowa) • Typical (Typowa) • None (Brak)
./Indications/Line	Jedno wskazanie na jeden wiersz tekstu.
./Medications/Line	Jedna nazwa leku na jeden wiersz tekstu. Tekst dowolny lub wybrany z dostosowywanej przez użytkownika listy wyboru skonfigurowanej w CFD. Lista fabryczna: • Antianginal (Leki przeciwdławicowe) • Antiarrythmic (Leki przeciwarytmiczne) • Anticholesterol (Leki obniżające cholesterol) • Anticoagulants (Leki przeciwzakrzepowe) • Antihypertensive (Leki obniżające ciśnienie tętnicze) • Antihypotensive (Leki podnoszące ciśnienie tętnicze) • Aspirin (Aspiryna) • Beta Blockers (Beta-blokery) • Calcium Blockers (Blokery wapnia) • Digoxin (Digoksyna) • Diurectics (Leki moczopędne)

Znacznik XML	Opis
	• Nitroglycerin (Nitrogliceryna) • Psychotropic (Leki psychotropowe)
./Notes/Line	Jedna uwaga na jeden wiersz. Tekst dowolny lub wybrany z dostosowywanej przez użytkownika listy wyboru skonfigurowanej w pliku NotesList.txt.
./MessageID/Value	Wartości przeniesione ze zleceń XML.
./OrderNumber/Value	
./BillingCode1/Value	
./BillingCode2/Value	
./BillingCode3/Value	
./ExpansionField1/Value	
./ExpansionField2/Value	
./ExpansionField3/Value	
./ExpansionField4/Value	
./AdmissionID/Value	
./AccessionNumber/Value	
/StressTest/TestSummary	
./Institution/Value	Z ustawienia zmiennej „Dept. Footer” (Stopka oddziału) na karcie Miscellaneous (Różne) w oknie User Settings (Ustawienia użytkownika).
./Protocol/Value	Nazwa użytego protokołu badania wysiłkowego. Domyślne ustawienia fabryczne: • BRUCE • Cycle • Modified Bruce • Balke • Ellestad • Naughton • Pharmacological • Low Ramp • Medium Ramp • High Ramp • Astrand • USAF/SAM 2.0 • USAF/SAM 3.3 • Time Ramp • METs Ramp • Cycle Time Ramp
./ExamDate/Value	Data badania w formacie, który wyświetla się w interfejsie użytkownika.
./ExamDateEx/Value	Data badania w formacie XML: rrrr-MM-dd.
./ExamTime/Value	Lokalna godzina rozpoczęcia badania w formacie gg:mm.
./ExcerciseTime/Value	Całkowity czas trwania ćwiczeń podany w formacie h:mm:ss.
./JPoint/Value	Liczba milisekund od punktu J, w którym mierzono poziom odcinka ST.
./JPoint/Unit	Zawsze „ms” (milisekundy).
./LeadsWith100uV_ST/Value	Jedna wartość w przypadku każdego odprowadzenia z uniesieniem lub obniżeniem odcinka ST o co najmniej 100 µV. Wartości mogą być następujące: • I

Znacznik XML	Opis
	• II • III • aVR • aVL • aVF • V1 • V2 • V3 • V4 • V5 • V6
./PVCs/Value	Całkowita liczba pobudzeń PVC wykrytych w trakcie badania.
./DukeScore/Value	Ocena w skali Duke Treadmill Score po zastosowaniu protokołu Bruce'a. Przybliżony zakres: od -57 do 21.
./FAI/Value	Wynik upośledzenia wydolności tlenowej podany w procentach. Dwie podawane wartości są oddzielone ukośnikiem „/". Pierwsza z nich dotyczy osoby, która prowadzi siedzący tryb życia (nie ćwiczy co najmniej raz w tygodniu w stopniu wystarczającym do spocenia się), a druga — osoby aktywnej (ćwiczy co najmniej raz w tygodniu w stopniu wystarczającym do spocenia się).
./MaxSpeed/Value	Maksymalna prędkość bieżni podczas badania. Wyrażona jako liczba z jednostką (np. „5.0 MPH" (5,0 mili na godzinę)).
./MaxSpeed/Units	• MPH = mile na godzinę • km/h = kilometry na godzinę
./MaxGrade/Value	Maksymalne nachylenie bieżni podczas badania. Wyrażone jako liczba ze znakiem procentu (np. „18.0%" (18,0%)).
./MaxGrade/Units	Zawsze „%".
./MaxPower/Value	Maksymalna moc ergometru podczas badania. Wyrażona jako liczba.
./MaxPower/Units	Zawsze w watach („W").
./MaxMets/Value	Maksymalna wartość MET (szacowany równoważnik metaboliczny) uzyskana podczas badania.
./MaxHR/Value	Maksymalna częstość akcji serca uzyskana podczas badania.
./MaxHR/Units	Zawsze „BPM" (uderzenia na minutę).
./MaxSBP/Value	Maksymalne skurczowe ciśnienie tętnicze podczas badania. Wyrażone jako stosunek ciśnienia skurczowego do rozkurczowego (np. „160/80").
./MaxSBP/SBP	Wartość ciśnienia skurczowego.
./MaxSBP/DBP	Wartość ciśnienia rozkurczowego.
./MaxSBP/Time	Czas trwania pomiaru od początku fazy ćwiczeń. Wyrażony jako h:mm:ss.
./MaxSBP/Units	Zawsze „mmHg" (milimetry słupa rtęci).
./MaxDBP/Value	Maksymalne rozkurczowe ciśnienie tętnicze podczas badania. Wyrażone jako stosunek ciśnienia skurczowego do rozkurczowego (np. „160/80").
./MaxDBP/SBP	Wartość ciśnienia skurczowego.
./MaxDBP/DBP	Wartość ciśnienia rozkurczowego.
./MaxDBP/Time	Czas trwania pomiaru od początku fazy ćwiczeń. Wyrażony jako h:mm:ss.
./MaxDBP/Units	Zawsze „mmHg" (milimetry słupa rtęci).

Znacznik XML	Opis
./MaxDoubleProduct/Value	Maksymalny uzyskany podczas badania podwójny iloczyn, czyli iloczyn skurczowego ciśnienia tętniczego i częstości akcji serca (BP × HR).
./MaxPercentTargetHR/Value	Maksymalny procent docelowej częstości akcji serca uzyskany podczas badania.
./MaxPercentTargetHR/Unit	Zawsze „%”.
./MaxST_Elevation/Value	Wartość najwyższego uniesienia odcinka ST podczas badania.
./MaxST_Elevation/Units	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./MaxST_Elevation/Lead	Odprowadzenie z największym uniesieniem odcinka ST podczas badania.
./MaxST_Elevation/Time	Czas, jaki upłynął od początku badania, gdy zmierzono maksymalne uniesienie odcinka ST. Wyrażony w formacie h:mm:ss.
./MaxST_Depression/Value	Poziom odcinka ST z odprowadzenia z największym obniżeniem odcinka ST podczas badania.
./MaxST_Depression/Units	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./MaxST_Depression/Lead	Odprowadzenie z największym obniżeniem odcinka ST podczas badania.
./MaxST_Depression/Time	Czas, jaki upłynął od początku badania, gdy zmierzono największe obniżenie odcinka ST. Wyrażony w formacie h:mm:ss.
./MaxST_ElevationChange/Value	Wielkość zmiany zmierzonej w odprowadzeniu z najbardziej dodatnią zmianą odcinka ST w trakcie badania.
./MaxST_ElevationChange/Units	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./MaxST_ElevationChange/Lead	Odprowadzenie, w którym podczas badania nastąpiła najbardziej dodatnia zmiana odcinka ST.
./MaxST_ElevationChange/Time	Czas, jaki upłynął od początku badania, gdy zmierzono najbardziej dodatnią zmianę odcinka ST. Wyrażony w formacie h:mm:ss.
./MaxST_DepressionChange/Value	Wielkość zmiany zmierzonej w odprowadzeniu z najbardziej ujemną zmianą odcinka ST w trakcie badania.
./MaxST_DepressionChange/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./MaxST_DepressionChange/Lead	Odprowadzenie, w którym podczas badania nastąpiła najbardziej ujemna zmiana odcinka ST.
./MaxST_DepressionChange/Time	Czas, jaki upłynął od początku badania, gdy zmierzono najbardziej ujemną zmianę odcinka ST. Wyrażony w formacie h:mm:ss.
./MaxSTHR_Index/Value	Najwyższy wskaźnik ST/HR zmierzony podczas badania.
./ReasonsForEnd/Line	Jeden wiersz na powód. Tekst dowolny lub wybrany z dostosowywanej przez użytkownika listy wyboru skonfigurowanej w CFD. Lista domyślnych ustawień fabrycznych: • T1 — Target HR (Docelowa wartość HR) • T2 — Planned Submax (Planowana wartość niższa od maksymalnej) • T3 — Chest Pain (Ból w klatce piersiowej) • T4 — Ischemic ECG (Niedokrwienne EKG) • T5 — Fatigue (Zmęczenie) • T6 — Arm Pain (Ból ramienia) • T7 — Neck Pain (Ból szyi) • T8 — MD Discretion (Decyzja lekarza)

Znacznik XML	Opis
	• T9 — Dyspnea Maximum heart rate obtained (Duszności, uzyskana maksymalna częstość rytmu serca) • T10 — Nausea/Headache (Nudności/ból głowy) • T11 — Dizziness (Zawroty głowy) • T12 — Hypotension (Niskie ciśnienie tętnicze) • T13 — Vent Arrhythmia (Arytmia komorowa) • T14 — Atrial Arrhythmia (Arytmia przedsionkowa) • T15 — Claudication (Chromanie przestankowe) • T16 — Poor Motivation (Słaba motywacja) • T17 — Syncope (Omdlenie) • T18 — Completion of Infusion (Ukończenie wlewu) • T19 — Completion of Protocol (Ukończenie protokołu) • T20 — Other (Inne)
./Symptoms/Line	Jeden wiersz na objaw. Tekst dowolny lub wybrany z dostosowywanej przez użytkownika listy wyboru skonfigurowanej w pliku CFD.XML.
./Conclusions/Line	Jeden wiersz na pojedynczy wiersz sekcji wniosków. Tekst dowolny, szablon lub tekst wybrany z dostosowywanej przez użytkownika listy skrótów skonfigurowanej w pliku ConclusionList.txt. Lista domyślnych ustawień fabrycznych: • myo ECG finding suggestive of myocardial ischemia (EKG wskazujące na niedokrwienie mięśnia sercowego) • C1 No ST Changes (Brak zmian dotyczących odcinka ST) • C2 Min Depr ST (Min. obniżenie odcinka ST, 0,5–0,9 mm) • C3 Mod ST Depr (Umiarkowane obniżenie odcinka ST, 1,0–1,9 mm) • C4 Marked Depr ST (Wyraźnie obniżenie odcinka, =>2,0 mm) • C5 ST Elevation During Exercise (Uniesienie odcinka ST podczas ćwiczeń) • C6 Non-Diagnostice TW Abn (Niediagnostyczna nieprawidłowość załamka T) • C7 Cond Defects Appeared (Stwierdzone zaburzenia przewodnictwa) • C8 RBBB Appeared (Stwierdzony blok prawej odnogi pęczka Hisa) • C9 Inadequate BP Resp (Niewłaściwa reakcja ciśnienia tętniczego, < 30) • C10 Hypertensive BP Response (Reakcja ciśnienia tętniczego: hipertonia) • C11 Inadequate HR c/w Betablocker (Niewłaściwa częstość akcji serca w połączeniu z beta-blokerem) • C12 Inadequate HR c/w Low level Exercise (Niewłaściwa częstość akcji serca w połączeniu z lekkimi ćwiczeniami) • C13 Normal Stress Test (Prawidłowy wynik badania wysiłkowego) • C14 Abnormal Stress Test (Nieprawidłowy wynik badania wysiłkowego) • C15 No Evidence of Ischemia (Brak oznak niedokrwienia) • C16 Chest Pain did not Occur (Brak bólu w klatce piersiowej) • C17 Atypical Chest Pain (Atypowy ból w klatce piersiowej) • C18 Typical Angina Occured (Typowa dusznica) • C19 Exertional Hypotension (Hipotonia wysiłkowa) • C20 Inappropriate Dyspnea (Duszność nieproporcjonalna)

Znacznik XML	Opis
	• C21 ECG & Sx Typical of CAD (EKG i objawy typowe dla choroby wieńcowej) • C22 ECG typical of CAD (EKG typowe dla choroby wieńcowej) • C23 Sx Typical of CAD (Objawy typowe dla choroby wieńcowej) • C24 ECG and Sx Suggest CAD (EKG i objawy wskazujące na chorobę wieńcową) • C25 ECG Suggest CAD (EKG wskazujące na chorobę wieńcową) • C26 ECG Suggest CAD (Objawy wskazujące na chorobę wieńcową) • C27 Markedly abnormal test c/w Extensive CAD (Wyraźnie nieprawidłowy wynika badania w połączeniu z oznakami rozległej choroby wieńcowej) • C28 Equivocal Study (Badanie niejednoznaczne) • C29 Nondiagnostic Test, Inadequate HR Response (Badanie niediagnostyczne, niewłaściwa reakcja częstości akcji serca) • C30 Nondiagnostic test, Pt unable to complete (Badanie niediagnostyczne, nie udało się ukończyć protokołu) • C31 Nondiagnostic Test, Baseline ST depression (Badanie niediagnostyczne, obniżenie odcinka ST już jako parametr wyjściowy przed badaniem) • C32 Nondiagnostic Test, Conduction Abnormality (Badanie niediagnostyczne, zaburzenia przewodnictwa) • C33 Nondiagnostic, Technically Inadequate (Badanie niediagnostyczne, nieprawidłowości techniczne) • C34 Baseline St Abnormality increased during Stress (Wyjściowe nieprawidłowości dotyczące odcinka ST zwiększające się przy wysiłku) • C35 Baseline ST abnormality unchanged during Stress (Wyjściowe nieprawidłowości dotyczące odcinka ST bez zmian przy wysiłku) • C36 Report of Radionuclide study attached (Załączony raport z badania z podaniem izotopu promieniotwórczego) • C37 Test within normal limits (Wyniki badania w granicach normy)
./Technician/Value	Nazwisko technika wykonującego badanie wysiłkowe. Tekst dowolny lub wybrany z dostosowywanej przez użytkownika listy wyboru skonfigurowanej w pliku CFD.XML.
./ReviewingPhysician/Value	Imię i nazwisko lekarza weryfikującego raport z badania wysiłkowego. Tekst dowolny lub wybrany z dostosowywanej przez użytkownika listy wyboru skonfigurowanej w pliku CFD.XML.
/StressTest/SummaryTable	
/StressTest/SummaryTable/StageSummaryLine	Po jednej zmiennej StageSummaryLine na etap. Jeden wpis na wiersz z sekcji STAGE SUMMARY (Podsumowanie wg etapów) w raporcie z badania wysiłkowego. W każdym wierszu podawane są wartości rejestrowane pod koniec danego etapu.
./Stage/Value	Nazwa etapu. Wartości mogą być następujące: • M-LIKAR = układ Masona-Likara podczas przygotowań do ćwiczeń • STANDING = pozycja stojąca podczas przygotowań do ćwiczeń • HYPERV = hiperwentylacja podczas przygotowań do ćwiczeń

Znacznik XML	Opis
	• SUPINE = pozycja leżąca na plecach podczas przygotowań do ćwiczeń • START EXE = koniec fazy przygotowań do ćwiczeń • STAGE 1 = koniec etapu 1 • STAGE 2 = koniec etapu 2 • STAGE n = koniec etapu n, gdzie n to numer etapu • PEAK EXE = czas i wartości najbardziej intensywnej fazy ćwiczeń przed przejściem do fazy odpoczynku • RECOVERY = koniec 1-minutowego odpoczynku. Może być wiele etapów odpoczynku, po jednym na minutę • END REC = koniec odpoczynku
./StageTime/Value	Czas zakończenia etapu wyrażony jako czas, jaki upłynął od rozpoczęcia fazy ćwiczeń albo odpoczynku. Format: • PRE-X = etap przed ćwiczeniem • EXE h:mm:ss = etap ćwiczeń • REC h:mm:ss = etap odpoczynku
./Speed/Value	Prędkość bieżni na koniec etapu.
./Speed/Unit	• MPH = mile na godzinę • km/h = kilometry na godzinę
./Power/Value	Obciążenie ergometru na koniec etapu.
./Power/Unit	Zawsze w watach („W”).
./Grade/Value	Nachylenie bieżni na koniec etapu.
./Grade/Unit	Zawsze „%”.
./HR/Value	Częstość akcji serca na koniec etapu.
./HR/Unit	Zawsze „BPM” (uderzenia na minutę).
./SystolicBP/Value	Ostatnie ciśnienie skurczowe zmierzone w danej fazie.
./SystolicBP/Unit	Zawsze „mmHg” (milimetry słupa rtęci).
./DiastolicBP/Value	Ostatnie ciśnienie rozkurczowe zmierzone w danej fazie.
./DiastolicBP/Unit	Zawsze „mmHg” (milimetry słupa rtęci).
./METS/Value	Wartości MET (szacowane równoważniki metaboliczne) na koniec etapu.
./DoubleProduct/Value	Podwójny iloczyn (skurczowe ciśnienie krwi * częstość akcji serca) na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_I/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_I/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_II/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_II/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_III/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_III/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_aVR/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_aVR/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_-aVR/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_-aVR/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty

Znacznik XML	Opis
./ST_Level/Lead_aVL/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_aVL/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_aVF/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_aVF/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_V1/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_V1/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_V2/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_V2/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_V3/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_V3/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_V4/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_V4/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_V5/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_V5/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Level/Lead_V6/Value	Poziom odcinka ST na koniec etapu.
./ST_Level/Lead_V6/Unit	• mm = milimetry • µV = mikrowolty
./ST_Slope/Lead_I/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_I/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_II/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_II/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_III/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_III/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_aVR/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_aVR/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_-aVR/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_-aVR/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_aVL/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_aVL/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_aVF/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_aVF/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_V1/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_V1/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_V2/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_V2/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_V3/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_V3/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).

Znacznik XML	Opis
./ST_ Slope/Lead_V4/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_V4/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_V5/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_V5/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
./ST_ Slope/Lead_V6/Value	Nachylenie krzywej w punkcie pomiaru odcinka ST.
./ST_ Slope/Lead_V6/Unit	Zawsze „mV/s” (miliwolty na sekundę).
/StressTest/SummaryTable/MinuteSummaryLine	Struktura XML wiersza MinuteSummaryLine jest taka sama jak opisanego powyżej wiersza StageSummaryLine, z wyjątkiem znaczników opisanych poniżej. Każdy wiersz MinuteSummaryLine opisuje stan pacjenta pod koniec każdej minuty badania oraz przy zdarzeniach tworzonych w trybie ręcznym i zdarzeniach dotyczących oceny postrzeganego wysiłku (RPE).
./Stage/Value	Puste pole na potrzeby tworzonych automatycznie wierszy z wpisami dotyczącymi minut badania. Zawiera nazwę w przypadku zdarzeń tworzonych w trybie ręcznym. Jeśli zdarzenie to Shortness of Breath (Spłycony oddech), system XScribe eksportuje wpis „Short of Breath” (Płytki oddech). W przypadku innych zdarzeń eksportuje pierwsze 16 znaków nazwy zdarzenia. Gdy rejestrowana jest ocena postrzeganego wysiłku, dane mają postać „RPEn”, gdzie „n” to wartość ze skonfigurowanej skali 0–10 lub 6–20.

Znaczniki w pliku XML z danymi z systemu XScribe

Znacznik XML	Opis
/StressRequest	
./Manufacturer	Nie należy uzupełniać tego pola.
./Version	Nie należy uzupełniać tego pola.
/StressRequest/PatientDemographics	
./LastName/Value	Nazwisko pacjenta.
./FirstName/Value	Imię pacjenta.
./MiddleName/Value	Drugie imię pacjenta.
./ID/Value	Podstawowy numer kartoteki medycznej pacjenta.
./SecondaryID/Value	Alternatywny identyfikator pacjenta. Zastosowanie zależne od placówki.
./DobEx/Value	Data urodzenia pacjenta w formacie XML: **rrrr-MM-dd**.
./Age/Value	Wiek pacjenta w latach, jeśli data urodzenia nie jest znana. Jeśli data urodzenia jest znana, wiek pacjenta zostanie obliczony w czasie badania.
./Age/Units	Nie należy uzupełniać tego pola.
./MaxHR/Value	Nie należy uzupełniać tego pola. Jego wartość zostanie obliczona przez system XScribe.
./TargetHR/Value	Nie należy uzupełniać tego pola. Jego wartość zostanie obliczona przez system XScribe.
./TargetWatts/Value	Docelowe obciążenie w przypadku badań z użyciem ergometru.
./Gender/Value	Płeć pacjenta. Wartości mogą być następujące: • **Male (Mężczyzna)** • **Female (Kobieta)** • **Unknown (Dane nieznane)**
./Race/Value	Pochodzenie etniczne pacjenta. Dowolny tekst. Domyślne ustawienia fabryczne w języku angielskim to: • Caucasian (Rasa biała (kaukaska)) • Afro American (Afroamerykanie) • Black (Rasa czarna) • Asian (Azjaci) • Hispanic (Latynosi) • Indian (Indianie) • Other (Inne)
./Height/Value	Wzrost pacjenta.
./Height/Units	• **in** = cale • **cm** = centymetry
./Weight/Value	Masa ciała pacjenta.
./Weight/Units	• **lbs** = funty • **kg** = kilogramy
./Address/Value	Adres domowy pacjenta. Numer domu i nazwa ulicy.
./City/Value	Miejscowość pacjenta.
./State/Value	Jednostka podziału terytorialnego (np. województwo) pacjenta.
./PostalCode/Value	Kod pocztowy pacjenta.
./Country/Value	Kraj pacjenta.
./HomePhone/Value	Numer telefonu domowego pacjenta.
./WorkPhone/Value	Numer telefonu służbowego pacjenta.
./ReferringPhysician/Value	Imię i nazwisko lekarza kierującego. Dowolny tekst.
./AttendingPhysician/Value	Imię i nazwisko lekarza prowadzącego. Dowolny tekst.

Znacznik XML	Opis
./Smoker/Value	Wartości mogą być następujące: • **Yes (Tak)** • **No (Nie)** • **Unknown (Dane nieznane)**
./Diabetic/Value	Wartości mogą być następujące: • **Yes (Tak)** • **No (Nie)** • **Unknown (Dane nieznane)**
./HistoryOfMI/Value	Wartości mogą być następujące: • **Yes (Tak)** • **No (Nie)** • **Unknown (Dane nieznane)**
./FamilyHistory/Value	Wartości mogą być następujące: • **Yes (Tak)** • **No (Nie)** • **Unknown (Dane nieznane)**
./PriorCABG/Value	Wartości mogą być następujące: • **Yes (Tak)** • **No (Nie)** • **Unknown (Dane nieznane)**
./PriorCath/Value	Wartości mogą być następujące: • **Yes (Tak)** • **No (Nie)** • **Unknown (Dane nieznane)**
./Angina/Value	Wartości mogą być następujące: • **Atypical (Nietypowa)** • **Typical (Typowa)** • **None (Brak)**
./Indications/Line	Jedno wskazanie na jeden wiersz tekstu. W wierszach można wpisywać tekst dowolny.
./Medications/Line	Jedna nazwa leku na jeden wiersz tekstu. W wierszach można wpisywać tekst dowolny.
./Notes/Line	Jedna uwaga na jeden wiersz. W wierszach można wpisywać tekst dowolny.
./MessageID/Value	Wartości te można stosować w celu przenoszenia informacji ze zlecenia badania wysiłkowego do jego wyników. Żadna z tych wartości nie jest widoczna dla użytkownika na ekranie ani w raporcie.
./OrderNumber/Value	
./BillingCode1/Value	
./BillingCode2/Value	
./BillingCode3/Value	
./ExpansionField1/Value	
./ExpansionField2/Value	
./ExpansionField3/Value	
./ExpansionField4/Value	
./AdmissionID/Value	
./AccessionNumber/Value	

Plik XScribe Export Q-Exchange XML (wersja 1.0)

Znacznik XML	Opis
STRESS REFERENCE DATA (Dane referencyjne badania wysiłkowego)	
Q-Stress_Final_Report UNC (Konwencja zapisu ścieżki raportu Q-Stress_Final_Report)	Pełna nazwa ścieżki eksportu plików PDF.
STRESS TEST SUMMARY DATA (Dane podsumowania badania wysiłkowego)	
EvIDProductName	Opis urządzenia lub produktu.
EvIDPatientFullName	Imię i nazwisko pacjenta.
EvIDPatientMRN	Patient ID (Identyfikator pacjenta)
EvIDPatientSSN	Numer PESEL pacjenta.
EvIDStudyAcqDate	Data przeprowadzenia badania.
EvIDStudyAcqTime	Godzina przeprowadzenia badania.
EvIDStudyDepartment	Nazwa oddziału, na którym jest wykonywane badanie.
EvIDStudyInstitution	Nazwa placówki.
EvIDStudyInstitutionAddress1	Adres (ulica). *Nieobsł.
EvIDStudyInstitutionAddress2	Drugi wiersz adresu (ulica). *Nieobsł.
EvIDStudyInstitutionCity	Miejscowość. *Nieobsł.
EvIDStudyInstitutionState	Jednostka podziału terytorialnego (np. województwo). *Nieobsł.
EvIDStudyInstitutionZipCode	Kod pocztowy. *Nieobsł.
EvIDStudyInstitutionCountry	Kraj. *Nieobsł.
EvIDStudySite	Lokalizacja badania w placówce.
EvIDStudyAttendingPhysicianEntry	Nazwisko lekarza prowadzącego.
EvIDStudyReferringPhysicianEntry	Nazwisko lekarza kierującego.
EvIDStudyTechnicianEntry	Nazwisko technika.
EvIDPatientBirthdate	Data urodzenia pacjenta.
EvIDPatientAge	Wiek pacjenta.
EvIDPatientGender	Płeć pacjenta.
EvIDPatientHeight	Wzrost pacjenta.
EvIDPatientWeight	Masa ciała pacjenta.
EvIDPatientAddress1	Adres domowy pacjenta (ulica).
EvIDPatientAddress2	Drugi wiersz adresu (ulica).
EvIDPatientCity	Adres domowy pacjenta (miejscowość).
EvIDPatientState	Adres domowy pacjenta (jednostka podziału terytorialnego (np. województwo)).
EvIDPatientZipCode	Adres domowy pacjenta (kod pocztowy).
EvIDPatientCountry	Adres zamieszkania pacjenta (kraj).
EvIDPatientAddress1Mailing	Adres do korespondencji pacjenta (ulica). *Nieobsł.
EvIDPatientAddress2Mailing	Drugi wiersz adresu (ulica). *Nieobsł.
EvIDPatientCityMailing	Adres do korespondencji pacjenta (miejscowość). *Nieobsł.

Znacznik XML	Opis
EvIDPatientStateMailing	Adres do korespondencji pacjenta (jednostka podziału terytorialnego (np. województwo)). *Nieobsł.
EvIDPatientZipCodeMailing	Adres do korespondencji pacjenta (kod pocztowy). *Nieobsł.
EvIDPatientCountryMailing	Adres do korespondencji pacjenta (kraj). *Nieobsł.
EvIDPatientAddress1Office	Adres służbowy pacjenta (ulica). *Nieobsł.
EvIDPatientAddress2Office	Drugi wiersz adresu (ulica). *Nieobsł.
EvIDPatientCityOffice	Adres służbowy pacjenta (miejscowość). *Nieobsł.
EvIDPatientStateOffice	Adres służbowy pacjenta (jednostka podziału terytorialnego (np. województwo)). *Nieobsł.
EvIDPatientZipCodeOffice	Adres służbowy pacjenta (kod pocztowy). *Nieobsł.
EvIDPatientCountryOffice	Adres służbowy pacjenta (kraj). *Nieobsł.
EvIDPatientPhone	Numer telefonu domowego pacjenta.
EvIDPatientPhoneWork	Numer telefonu służbowego pacjenta.
EvIDPatientMedicationEntry	Lek pacjenta.
EvIDFinalRestingHR	Spoczynkowa częstość akcji serca podczas badania.
EvIDFinalRestingSysBP	Spoczynkowa wartość skurczowego ciśnienia tętniczego.
EvIDFinalRestingDiaBP	Spoczynkowa wartość rozkurczowego ciśnienia tętniczego.
EvIDStudyTargetRate	Docelowa częstość akcji serca podczas badania.
EvIDStudyMaxPredictedRate	Maksymalna przewidywana częstość akcji serca.
EvIDFinalPercentMaxHR	Maksymalna przewidywana częstość akcji serca wyrażona w procentach.
EvIDFinalMaxHR	Maks. częstość akcji serca.
EvIDFinalMaxSysBP	Maks. skurczowe ciśnienie tętnicze.
EvIDFinalMaxDiaBP	Maks. rozkurczowe ciśnienie tętnicze.
EvIDProtocol	Nazwa protokołu.
EvIDFinalMaxHRxBP	Iloczyn częstości akcji serca i ciśnienia.
EvIDFinalOverallWCSlope	Wartość nachylenia odcinka ST w najgorszym przypadku.
EvIDFinalOverallWCLevel	Poziom odcinka ST w najgorszym przypadku.
EvIDFinalTotalExerciseTime	Czas, który upłynął w przypadku wszystkich etapów ćwiczeń.
EvIDFinalMETsAchieved	Końcowa wartość MET.
EvIDReasonForTest	Powód wykonywania badania wysiłkowego.
EvIDReasonForEndingTest	Powód zakończenia badania.
EvIDTestObservation	Obserwacje podczas badania.
EvIDTestConclusion	Analiza podsumowania badania wysiłkowego.
EvIDExerDevWkldLabel	Wskazanie urządzenia stosowanego w celu stworzenia obciążenia.
EvIDPatientDiagnosisEntry	Diagnoza pacjenta.
EvIDPatientProcedureEntry	Procedury pacjenta.
EvIDPatientRestingECGEntry	Dane z analizy spoczynkowego EKG u pacjenta. *Nieobsł.

Znacznik XML	Opis
STRESS TEST TABULAR HEADER (Nagłówek tabeli badania wysiłkowego)	
EvIDExStage	Nazwa etapu.
EvIDExTotalStageTime	Całkowity czas trwania etapu.
EvIDLogCurrentHR	Częstość akcji serca.
EvIDLogCurrentER	Częstość pobudzeń ektopowych.
EvIDLogCurrentBP	Ciśnienie tętnicze (BP).
EvIDLogHRxBP	Iloczyn HRxBP.
EvIDExTreadmillSpeed	Prędkość urządzenia (bieżnia).
EvIDExTreadmillGrade	Nachylenie urządzenia (bieżnia).
EvIDExErgometerRpm	Prędkość obrotowa urządzenia (ergometr).
EvIDExErgometer Workload	Obciążenie urządzenia (ergometr).
EvIDSTLevel	Wpis dotyczący każdego z odprowadzeń.
EvIDSTSlope	Wpis dotyczący każdego z odprowadzeń.
EvIDExerDevSpeed	Wskazuje jednostki prędkości urządzenia do ćwiczeń
EvIDExerDevWkld	Wskazuje jednostki obciążenia urządzenia do ćwiczeń.
STRESS TEST TABULAR DATA (Dane z tabeli badania wysiłkowego)	
EvIDExStage	Nazwa etapu.
EvIDComment	Opis zdarzenia lub etapu.
EvIDExTotalStageTime	Całkowity czas trwania etapu.
EvIDLogCurrentHR	Częstość akcji serca.
EvIDLogCurrentER	Częstość pobudzeń ektopowych.*Nieobsł.
EvIDLogCurrentBP	Ciśnienie tętnicze (BP).
EvIDLogHRxBP	Iloczyn HRxBP.
EvIDExTreadmillSpeed	Prędkość urządzenia (bieżnia).
EvIDExTreadmillGrade	Nachylenie urządzenia (bieżnia).
EvIDExErgometerRpm	Prędkość obrotowa urządzenia (ergometr).
EvIDExErgometer Workload	Obciążenie urządzenia (ergometr).
EvIDSTLevel	Utworzony zostanie wpis dotyczący każdego z odprowadzeń odpowiadający pomiarowi poziomu odcinka ST.
EvIDSTSlope	Utworzony zostanie wpis dotyczący każdego z odprowadzeń odpowiadający pomiarowi nachylenia odcinka ST.
EvIDComment	Uwagi użytkownika. *Nieobsł.

*Nieobsł. — wskazuje, że dane pole nie jest obsługiwane.

Poniżej przedstawiono przykład wyeksportowanego z systemu XScribe pliku Q-Exchange XML w wersji 1.0.


```xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<Q-Stress_Final_Report
UNC="C:\CSImpExp\XmlOutputDir\X^EXMGR^manual^4704IU22_1^8_1148LK12^Anderson^Thomas^Jack^^_20170516081413_20170516084520.p
df" LCID="1033">
  <Summary>
    <EvIDProductName>Raport końcowy X-Scribe</EvIDProductName>
    <EvIDPatientFullName>Anderson, Thomas Jack</EvIDPatientFullName>
    <EvIDPatientMRN>1148LK12</EvIDPatientMRN>
    <EvIDPatientSSN></EvIDPatientSSN>
    <EvIDStudyAcqDate>05/16/2017</EvIDStudyAcqDate>
    <EvIDStudyAcqTime>08.14.13 AM</EvIDStudyAcqTime>
    <EvIDStudyDepartment>Yup</EvIDStudyDepartment>
    <EvIDStudyInstitution>testInstitution (placówka wykonująca badanie)</EvIDStudyInstitution>
    <EvIDStudyInstitutionAddress1 />
    <EvIDStudyInstitutionAddress2 />
    <EvIDStudyInstitutionCity />
    <EvIDStudyInstitutionState />
    <EvIDStudyInstitutionZipCode />
    <EvIDStudyInstitutionCountry />
    <EvIDStudySite>Room 123 (Sala 123)</EvIDStudySite>
    <EvIDStudyAttendingPhysicianEntry>Dr Maier,,</EvIDStudyAttendingPhysicianEntry>
    <EvIDStudyReferringPhysicianEntry>Dr Ramirez,,</EvIDStudyReferringPhysicianEntry>
    <EvIDStudyTechnicianEntry>Jones,,</EvIDStudyTechnicianEntry>
    <EvIDPatientBirthdate>09/07/1964</EvIDPatientBirthdate>
    <EvIDPatientAge>52</EvIDPatientAge>
    <EvIDPatientGender>MALE (Mężczyzna)</EvIDPatientGender>
    <EvIDPatientHeight>45 in</EvIDPatientHeight>
    <EvIDPatientWeight>145 lb</EvIDPatientWeight>
    <EvIDPatientAddress1>1005 My Street</EvIDPatientAddress1>
    <EvIDPatientAddress2 />
    <EvIDPatientCity>Riverside</EvIDPatientCity>
    <EvIDPatientState>Michigan</EvIDPatientState>
    <EvIDPatientZipCode>12482</EvIDPatientZipCode>
    <EvIDPatientCountry>USA</EvIDPatientCountry>
    <EvIDPatientAddress1Mailing />
    <EvIDPatientAddress2Mailing />
    <EvIDPatientCityMailing />
    <EvIDPatientStateMailing />
    <EvIDPatientZipCodeMailing />
    <EvIDPatientCountryMailing />
    <EvIDPatientAddress1Office />
    <EvIDPatientAddress2Office />
    <EvIDPatientCityOffice />
    <EvIDPatientStateOffice />
    <EvIDPatientZipCodeOffice />
    <EvIDPatientCountryOffice />
    <EvIDPatientPhone>913-965-5851</EvIDPatientPhone>
    <EvIDPatientPhoneWork>819-436-9332</EvIDPatientPhoneWork>
    <EvIDPatientMedicationEntry>Aspiryna,,,,,</EvIDPatientMedicationEntry>
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDPatientMedicationEntry />
    <EvIDFinalRestingHR>60</EvIDFinalRestingHR>
    <EvIDFinalRestingSysBP>125</EvIDFinalRestingSysBP>
    <EvIDFinalRestingDiaBP>82</EvIDFinalRestingDiaBP>
    <EvIDStudyTargetRate>139</EvIDStudyTargetRate>
    <EvIDStudyMaxPredictedRate>171</EvIDStudyMaxPredictedRate>
    <EvIDFinalPercentMaxHR>70</EvIDFinalPercentMaxHR>
    <EvIDFinalMaxHR>120</EvIDFinalMaxHR>
    <EvIDFinalMaxSysBP>126</EvIDFinalMaxSysBP>
    <EvIDFinalMaxDiaBP>88</EvIDFinalMaxDiaBP>
    <EvIDProtocol>Bruce</EvIDProtocol>
    <EvIDFinalMaxHRxBP>7560</EvIDFinalMaxHRxBP>
    <EvIDFinalOverallWCSlope>--</EvIDFinalOverallWCSlope>
    <EvIDFinalOverallWCLevel>-0.9 V5</EvIDFinalOverallWCLevel>
    <EvIDFinalTotalExerciseTime>07:49</EvIDFinalTotalExerciseTime>
```

```
    <EvIDFinalMETsAchieved>9.3</EvIDFinalMETsAchieved>
    <EvIDReasonForTest>Abnormal ECG (Nieprawidłowe EKG)</EvIDReasonForTest>
    <EvIDReasonForEndingTest>Completion of Protocol (Ukończenie protokołu)</EvIDReasonForEndingTest>
    <EvIDTestObservation>Shortness of breath (Spłycony oddech)</EvIDTestObservation>
    <EvIDTestConclusion>The patient was tested using the Bruce protocol for a duration of 07:49 mm:ss and achieved 9.3
METs.  A maximum heart rate of 120 bpm with a target predicted heart rate of 86% was obtained at 08:10.  A maximum
systolic blood pressure of 126/88 was obtained at 02:40 and a maximum diastolic blood pressure of 126/88 was obtained at
02:40. A maximum ST depression of -0.9 mm in V5  occurred at 00:10. A maximum ST elevation of +0.5 mm in V2  occurred at
00:10.  The patient reached target heart rate with appropriate heart rate and blood pressure response to exercise.  No
significant ST changes during exercise or recovery.  No evidence of ischemia.  Normal exercise stress test. (U pacjenta
wykonywano badanie przy użyciu protokołu Bruce przez 07:49 mm:ss i równoważnik MET wyniósł u niego 9,3. Maksymalną
częstość akcji serca wynoszącą 120 ud./min z docelową przewidywaną częstością akcji serca wynoszącą 86% uzyskano po
czasie 08:10. Maksymalne skurczowe ciśnienie tętnicze wynoszące 126/88 uzyskano po czasie 02:40, a maksymalne ciśnienie
rozkurczowe wynoszące 126/88 – po czasie 02:40. Maksymalne obniżenie odcinka ST wynoszące -0,9 mm w odprowadzeniu V5
wystąpiło po czasie 00:10. Maksymalne uniesienie odcinka ST wynoszące +0,5 mm w odprowadzeniu V2 wystąpiło po czasie
00:10. Pacjent osiągnął docelową częstość akcji serca z odpowiednimi do wysiłku parametrami częstości akcji serca i
ciśnienia tętniczego. Brak istotnych zmian dotyczących odcinka ST podczas ćwiczeń lub fazy odpoczynku. Brak oznak
niedokrwienia. Prawidłowy wynik badania wysiłkowego).</EvIDTestConclusion>
    <EvIDExerDevWkldLabel>Nachylenie bieżni</EvIDExerDevWkldLabel>
    <EvIDPatientDiagnosisEntry>,No issues (Brak nieprawidłowości)</EvIDPatientDiagnosisEntry>
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientDiagnosisEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry>,Stress Test (Badanie wysiłkowe)</EvIDPatientProcedureEntry>
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientProcedureEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
    <EvIDPatientRestingECGEntry />
  </Summary>
  <Tabular>
    <Nagłówek>
      <EvIDExStage>Etap</EvIDExStage>
      <EvIDExTotalStageTime>Całkowity czas trwania etapu</EvIDExTotalStageTime>
      <EvIDLogCurrentHR>HR</EvIDLogCurrentHR>
      <EvIDLogCurrentER>ER</EvIDLogCurrentER>
      <EvIDLogCurrentBP>BP</EvIDLogCurrentBP>
      <EvIDLogHRxBP>HRxBP</EvIDLogHRxBP>
      <EvIDExTreadmillSpeed>Prędkość bieżni</EvIDExTreadmillSpeed>
      <EvIDExTreadmillGrade>Nachylenie bieżni</EvIDExTreadmillGrade>
      <EvIDSTLevel>POZ. I</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. II</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. III</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w aVR</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w aVL</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w aVF</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w V1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w V2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w V3</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w V4</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w V5</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>POZ. w V6</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTSlope>NACH. I</EvIDSTSlope>
```

```
  <EvIDSTSlope>NACH. II</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. III</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w aVR</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w aVL</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w aVF</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w V1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w V2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w V3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w V4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w V5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>NACH. w V6</EvIDSTSlope>
  <EvIDExerDevSpeed>MPH</EvIDExerDevSpeed>
  <EvIDExerDevWkld>%</EvIDExerDevWkld>
</Nagłówek>
<ODPOCZYNEK>
  <EvIDComment>rest (odpoczynek)</EvIDComment>
</ODPOCZYNEK>
<ODPOCZYNEK>
  <EvIDExStage>REST (Odpoczynek)</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:16</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>0.0</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</ODPOCZYNEK>
<Stage_1>
  <EvIDExStage>Stage 1</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
```

```
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
  </Stage_1>
  <Stage_1>
    <EvIDComment>Manual Event Record (Zapis zdarzeń w trybie ręcznym)</EvIDComment>
  </Stage_1>
  <Stage_1>
    <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
  </Stage_1>
  <Stage_1>
    <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
  </Stage_1>
  <Stage_1>
    <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
```

```
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
  </Stage_1>
  <Stage_2>
    <EvIDExStage>Stage 2</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  </Stage_2>
  <Stage_2>
    <EvIDComment>Shortness of Breath (Spłycony oddech)</EvIDComment>
  </Stage_2>
  <Stage_2>
    <EvIDExTotalStageTime>01:53</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
```

```
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  </Stage_2>
  <Stage_2>
    <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  </Stage_2>
  <Stage_2>
    <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
```

```
    <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  </Stage_2>
  <Stage_3>
    <EvIDExStage>Stage 3</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>3.4</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>14.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-15</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>9</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
  </Stage_3>
  <Stage_3>
    <EvIDExTotalStageTime>01:04</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>4.2</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>16.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-15</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>9</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
  </Stage_3>
  <Stage_4>
    <EvIDExStage>Stage 4</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>00:30</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
```

```
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>18.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
  </Stage_4>
  <Stage_5>
    <EvIDComment>Peak (Największa intensywność)</EvIDComment>
  </Stage_5>
  <Stage_5>
    <EvIDExStage>Stage 5</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>00:15</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>18.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
  </Stage_5>
  <RECOVERY (Faza odpoczynku)>
    <EvIDExStage>RECOVERY (Faza odpoczynku)</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>00:10</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
```

```
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
  </RECOVERY (Faza odpoczynku)>
  <RECOVERY (Faza odpoczynku)>
    <EvIDExTotalStageTime>01:10</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
  </RECOVERY (Faza odpoczynku)>
  <RECOVERY (Faza odpoczynku)>
    <EvIDComment>Bookmark-Recovering (Zakładka-Faza odpoczywania)</EvIDComment>
  </RECOVERY (Faza odpoczynku)>
  <RECOVERY (Faza odpoczynku)>
    <EvIDExTotalStageTime>01:31</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
```

```
      <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
    </RECOVERY (Faza odpoczynku)>
    <RECOVERY (Faza odpoczynku)>
      <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
      <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
      <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
      <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
      <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
      <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
      <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
      <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
      <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
      <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
    </RECOVERY (Faza odpoczynku)>
  </Tabular>
</Q-Stress_Final_Report>
```

23. PRZEWODNIK DLA LEKARZA DOTYCZĄCY SYSTEMU XSCRIBE

Analiza sygnału z systemu XScribe

Niniejszy dodatek jest przeznaczony dla wykwalifikowanych pracowników służby zdrowia, którzy chcą dowiedzieć się więcej na temat metod analizy stosowanych w systemie XScribe do badań wysiłkowych serca. Opisano w nim różne zagadnienia dotyczące algorytmu Welch Allyn VERITAS™ do analizy badań wysiłkowych serca.

Proces analizy wykonywany w systemie XScribe obejmuje następujące czynności i elementy:

1. Pozyskanie nieprzetworzonych danych cyfrowych EKG, a następnie ich przetworzenie i zapisanie
2. Wykrycie pobudzeń i utworzenie szablonu dominującego zespołu QRS
3. Określenie typów pobudzeń prawidłowych, komorowych i stymulowanych
4. Analiza spoczynkowego EKG w fazie poprzedzającej ćwiczenia
5. Identyfikacja dominującej zmiany w zespołach QRS rytmu serca
6. Analiza odcinka ST z wszystkich dwunastu odprowadzeń
7. Wykrywanie arytmii
8. Obliczenia i stosowanie algorytmów do analizy badań wysiłkowych serca
9. Utworzenie podsumowania na potrzeby raportu z wynikami

Pozyskiwanie danych

Kabel pacjenta XScribe rejestruje sygnał EKG, który jest następnie ucyfrawiany z częstotliwością próbkowania wynoszącą 40 000 próbek na sekundę na kanał przez urządzenie typu front-end systemu XScribe — moduł AM12Q. Moduł AM12Q dysponuje również trybem pomiaru impedancji elektrod zamocowanych na ciele pacjenta. Dane EKG są filtrowane i zapisywane przez system XScribe z częstotliwością próbkowania wynoszącą 500 próbek na sekundę na każde odprowadzenie i z rozdzielczością 2,5 mikrowolta na najmniej znaczący bit (ang. least significant bit, LSB). Pasmo częstotliwości sygnału EKG spełnia wymogi normy AAMI EC11:1991/(R)2001 dotyczące jakości diagnostycznej danych EKG.

Wyświetlanie pełnego widoku informacji i zapis danych

Pełny widok pozyskanych danych EKG można przeglądać w obszarze Context View (Widok kontekstowy) od początku fazy poprzedzającej ćwiczenie do końca fazy odpoczynku. Miniatura pojedynczego odprowadzenia jest definiowana przez użytkownika i można ją w dowolnym momencie zmienić na jakiekolwiek z 12 odprowadzeń. Obszar Context View (Widok kontekstowy) wyróżnia zapisane już zdarzenia EKG, umożliwia dodawanie nowych zdarzeń EKG i pozwala usuwać zapisane już zdarzenia niepożądane.

Przegląd po badaniu pozwala na wyświetlanie pełnych danych akcji serca uderzenie po uderzeniu, a także na szybkie wyświetlanie wszystkich zdarzeń — od fazy poprzedzającej ćwiczenie do końca fazy odpoczynku — poprzez klikanie zdarzeń EKG, które wystąpiły podczas badania, lub wybór dowolnego punktu z widoku trendów.

Raport końcowy

Wyniki badań wysiłkowych serca można umieszczać w raportach i eksportować w formatach PDF, XML i DICOM. Strony raportu końcowego są kolejno numerowane. Przykłady raportów objaśniono w niniejszym podręczniku.

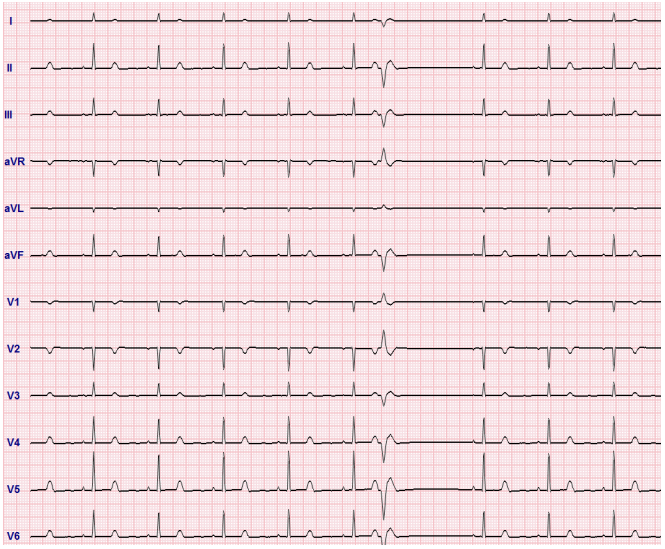
Filtry

Filtr spójności sygnału źródłowego (SCF)

Opatentowany przez firmę Welch Allyn filtr spójności sygnału źródłowego (ang. Source Consistency Filter; SCF) to wyjątkowa funkcja, która pozwala ograniczyć zakłócenia sygnału (szum) towarzyszące badaniom wysiłkowym. Wykorzystując morfologię poznaną podczas fazy przed próbą wysiłkową lub podczas ponownej nauki, SCF rozróżnia szum i rzeczywisty sygnał na każdym z 12 odprowadzeń. Filtrowanie to redukuje szumy związane z drżeniem mięśni, szum o niskiej i wysokiej częstotliwości oraz artefakt linii bazowej, zachowując przy tym krzywe o jakości diagnostycznej. Nie są wymagane żadne filtry dolnoprzepustowe ani górnoprzepustowe.

- Filtr SCF zapewnia redukcję szumu bez pogarszania jakości sygnału.
- Filtr SCF „uczy się” najpierw struktury EKG pacjenta w celu określenia faktycznego sygnału akcji serca w celu uspójnienia danych z wszystkich odprowadzeń.
- Filtr SCF usuwa następnie niespójne sygnały pochodzące z innych źródeł, takich jak zakłócenia wywołane sygnałem od mięśni — bez negatywnego wpływu na faktyczny sygnał EKG.

Spójność wszystkich sygnałów (najlepiej widoczna w formacie 12 × 1)



Domyślny stan filtra (włączony lub wyłączony) zależy od wartości skonfigurowanych w obszarze Modality Settings (Ustawienia trybu). Gdy filtr ten jest włączony, w dolnej części ekranu uzyskiwanego w czasie rzeczywistym zapisu EKG wyświetla się oznaczenie SCF©. Ustawienie to można zmienić w dowolnym momencie badania wysiłkowego.

> ***UWAGA**: Gdy filtr SCF jest włączony, w fazie jego nauki rytmu pacjent powinien pozostawać w bezruchu w takiej pozycji, jaka będzie stosowana podczas próby wysiłkowej. Zapewni to czysty i wyraźny sygnał podczas wykonywania badania wysiłkowego. W prawym górnym rogu ekranu pojawi się komunikat z informacją, że filtr SCF jest w fazie nauki. Zniknięcie tego komunikatu oznacza, że filtr SCF zakończył proces nauki i pacjent może się poruszać.*

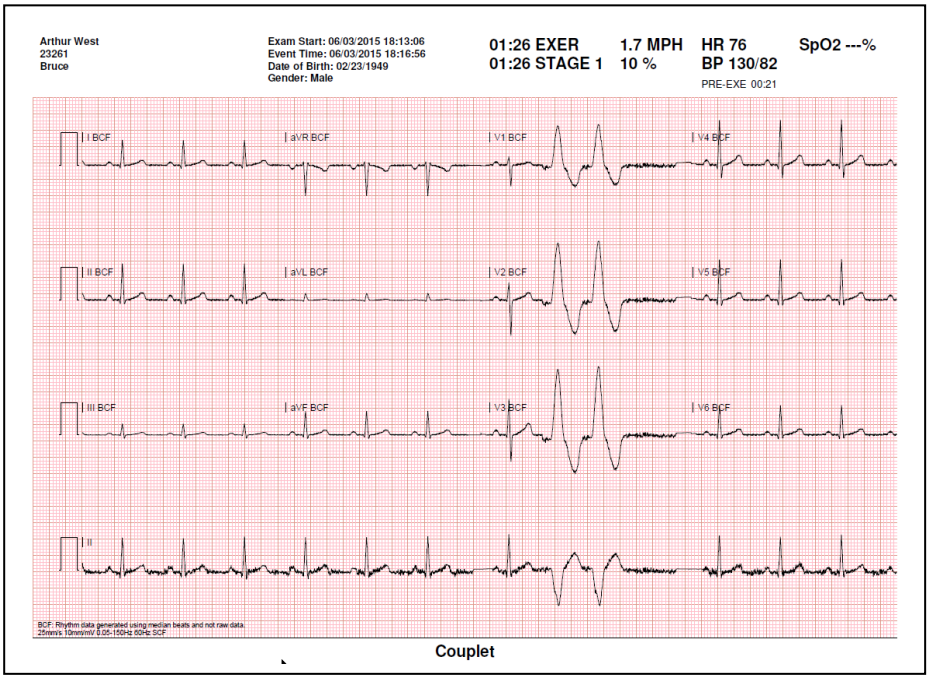
Filtr spójności pobudzeń (BCF) (SCF)

Filtr spójności pobudzeń (ang. Beat Consistency Filter, BCF) umożliwia uzyskiwanie wydruków dotyczących uśrednionych wartości EKG z wykorzystaniem mediany z zespołów z zapisu EKG. Etykiety odprowadzeń na wydrukach będą miały dodatkowe oznaczenie „BCF” obok swojej nazwy (np. I BCF, II BCF, III BCF itd.). Odprowadzenie rytmu widoczne pod zapisem 12-odprowadzeniowego EKG jest wyświetlane w czasie rzeczywistym i nie korzysta z filtra BCF.

> ***UWAGA:*** *W trybie BCF występuje dodatkowe dwusekundowe opóźnienie zapisu EKG uzyskiwanego w czasie rzeczywistym.*

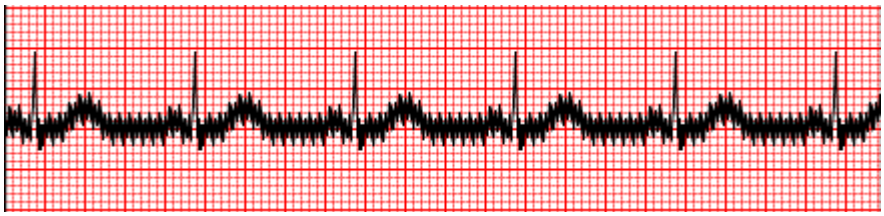
Podczas trwania badania na ekranie zawsze wyświetla się zapis EKG w czasie rzeczywistym.

- Filtr BCF łączy wartości średnie zapisów EKG w celu uzyskania linii izoelektrycznej pozbawionej zakłóceń i z zachowaniem sygnału rytmu oraz pobudzeń ektopowych.
- Wydruki z zastosowaniem filtra BCF są dostępne w formatach 3 × 4+1 i 3 × 4+3, a każde stosujące go odprowadzenie ma oznaczenie „BCF” zgodnie z wartościami skonfigurowanymi w obszarze Modality Settings (Ustawienia trybu).
- Odprowadzenia rytmu na wydruku z filtrem BCF nie są filtrowane pod względem spójności pobudzeń, co pozwala uzyskać faktyczną jakość krzywej.



Filtr częstotliwości prądu przemiennego (AC) (SCF)

Filtr częstotliwości prądu przemiennego (ang. AC filter) powinien być zawsze ustawiony na częstotliwość sieci zasilającej stosowaną w danym kraju, tj. 50 lub 60 Hz. Pozwoli to wyeliminować artefakty powodowane oddziaływaniem prądu przemiennego o częstotliwości 50/60 Hz. Jeśli występują zakłócenia spowodowane oddziaływaniem prądu przemiennego, w ciągu 1-sekundowego zapisu będzie występować 50 albo 60 bardzo regularnych skoków lub odchyleń krzywej.



Zakłócenia spowodowane oddziaływaniem prądu przemiennego o częstotliwości 60 Hz

Filtr 40 Hz

Filtr 40 Hz jest filtrem kreślenia krzywej, co oznacza, że — podobnie jak filtr 40 Hz w elektrokardiografach — ma on wpływ wyłącznie na dane kreślone/drukowane. Domyślny stan filtra (włączony lub wyłączony) zależy od wartości skonfigurowanych w wybranym profilu. Gdy filtr ten jest włączony, w dolnej części ekranu uzyskiwanego w czasie rzeczywistym zapisu EKG wyświetla się oznaczenie „40 Hz”. Ustawienie filtra można w razie potrzeby zmienić z 150 Hz na 40 Hz i odwrotnie podczas trwania badania wysiłkowego i podczas przeglądu danych po badaniu.

Wyłączenie filtra częstotliwości 40 Hz jest zalecane w przypadku większości badań. Powoduje to stosowanie standardowego filtra EKG o częstotliwości 150 Hz. Filtr 40 Hz można stosować, jeśli słaba jakość sygnału EKG powoduje trudności w interpretacji zapisu mimo prawidłowego przygotowania skóry w miejscu zamocowania elektrody.

***OSTRZEŻENIE*:** *Gdy stosowany jest filtr 40 Hz, nie można spełnić wymagań dotyczących odpowiedzi częstotliwościowej dla diagnostycznych urządzeń EKG. Filtr 40 Hz znacznie zmniejsza amplitudy impulsów o wysokiej częstotliwości w EKG oraz szczytowe amplitudy stymulatora i jest zalecany tylko wtedy, gdy zakłócenia o wysokiej częstotliwości nie mogą zostać zredukowane przez odpowiednie procedury.*

Identyfikacja pobudzeń i jej dokładność

Na początku badania wysiłkowego system XScribe początkowo rejestruje dominujący zespół QRS z każdego odprowadzenia, aby utworzyć pierwszy szablon dotyczący zespołów QRS z wszystkich dwunastu odprowadzeń EKG. Średnia krzywa QRS dla każdego z 12 odprowadzeń jest aktualizowana po każdym pobudzeniu.

Jeżeli morfologia dominującego zespołu QRS ulegnie zmianie, zostanie ona automatycznie wykryta, przy czym nowa morfologia zostanie przyjęta jako nowa morfologia pobudzeń dominujących. Zdarzenie to jest oznaczone jako DRC (ang. Dominant Rhythm Change, zmiana rytmu dominującego) na wyświetlanych trendach.

Interpretacja spoczynkowego EKG

System XScribe umożliwia rejestrowanie i drukowanie podstawowego spoczynkowego EKG z 12 odprowadzeń przy użyciu algorytmu interpretacji Welch Allyn VERITAS™. W celu zapewnienia porównania podczas całego badania może być również wykonywane spoczynkowe EKG z interpretacją z oznaczeniem „Mason-Likar” (z odprowadzeniami rozmieszczonymi na tułowiu pacjenta).

Dodatkowe informacje dotyczące tego algorytmu są dostępne w dokumencie *Physician’s Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation* (Przewodnik dla lekarza dotyczący algorytmu VERITAS z funkcją interpretacji wyników EKG spoczynkowego u osób dorosłych i dzieci).

Obliczenia i algorytmy w systemie XScribe

Obliczanie częstości akcji serca

System XScribe oblicza i wyświetla wartości częstości akcji serca z odprowadzeń rytmu V1 i V5 (z odprowadzeniem II stosowanym w celu potwierdzenia odczytów), używając do tego średniej ruchomej z szesnastu kolejnych odstępów R-R.

Po ręcznym lub automatycznym wprowadzeniu ciśnienia tętniczego system XScribe oblicza i wyświetla bieżącą wartość podwójnego iloczynu (iloczyn ciśnienia skurczowego i częstości akcji serca). Wartość podwójnego iloczynu jest aktualizowana dynamicznie po uzyskaniu kolejnego odczytu ciśnienia i jest wyświetlana na ekranie w odniesieniu do znacznika czasowego ciśnienia BP.

Wyświetlane i przedstawiane w postaci trendów wartości częstości akcji serca są uśredniane z 17 odstępów R-R, uwzględniając prawidłowe fizjologiczne wzrosty i spadki częstości akcji serca podczas ćwiczeń. Umożliwia to bardziej stopniową rejestrację reakcji na zmiany odstępów R-R i zmniejsza prawdopodobieństwo nieprawidłowych odczytów spowodowanych zwykle artefaktami ruchowymi.

Sygnały analogowe i TTL są wyprowadzane jako impulsy z kolejnych pobudzeń w celu stosowania ich przez urządzenia zewnętrzne korzystające z impulsów na potrzeby synchronizacji.

Szacowane równoważniki metaboliczne (MET)

Stabilne równoważniki MET czasu ustalonego, czyli tzw. „STEADY STATE METs”, oblicza się według poniższych wzorów.

Protokoły z użyciem bieżni —
Jeżeli (prędkość ma wartość <= 4,0 mph ORAZ stosuje się protokół etapowy) LUB (protokół wzrostu liniowego)
Równoważniki MET = 1,0 + 0,8 * prędkość + 0,1375 * prędkość * %nachylenia
(Wzór dla chodu)
Jeżeli (prędkość ma wartość > 4,0 mph ORAZ stosuje się protokół etapowy)
Równoważniki MET = 1,0 + +1,54 * prędkość + +0,069 * prędkość * %nachylenia
(Wzór dla biegu)

Protokoły z użyciem ergometru —
Jeżeli (20 kg < masa ciała) ORAZ (masa ciała < 400 kg)
MET = (90,0 + 3,44 * moc)/masa ciała
Jeżeli (masa ciała <= 20 kg) LUB (400 kg <= masa ciała)
MET = (90,0 + 3,44 * moc)/70

Wartość STEADY STATE METs nie zawsze jest wartością wyświetlaną na ekranie. Obliczenia szacowanych wartości MET są aktualizowane co 10 sekund. Przy każdej aktualizacji poprzednia rzeczywista wartość MET jest porównywana z wartością STEADY STATE i będzie zbliżać się do stanu ustalonego o nie więcej niż 0,3 MET przy każdym obliczeniu. Ma to na celu emulację stopniowej zmiany zużycia tlenu przez organizm w protokole etapowym za każdym razem, gdy zmienia się prędkość i nachylenie lub obciążenie. Metoda ta skutecznie ogranicza tempo zmian szacowanych wartości MET do 1,8 MET na minutę. W przypadku protokołów klinicznych wartość STEADY STATE będzie osiągana przed końcem każdego etapu; na przykład przy zmianie o 2,4 MET osiąganie stanu STEADY STATE trwa 80 sekund. Niemniej jednak w niektórych protokołach z szybciej zachodzącymi zmianami, takich jak protokoły używane u sportowców, zgłaszana szacowana wartość MET może się zmieniać skokowo, jeśli stan STEADY STATE nie został osiągnięty. W trybie ręcznym wyświetlane wartości MET są aktualizowane natychmiast po zmianie prędkości lub nachylenia.

Podczas przeglądania wartości MET, Speed (Prędkość), Grade (Nachylenie) i Watts (W) w podsumowaniu raportu będą występować różnice w sposobie wyświetlania wartości w formatach Stage Summary (Podsumowanie wg etapów) i Minute Summary (Podsumowanie wg minut). Jeśli etap zmieni się w ciągu minuty, w formacie Stage Summary (Podsumowanie wg etapów) wyświetlana będzie prędkość, nachylenie i obciążenie oraz maksymalny wskaźnik MET z danego etapu. W formacie Minute Summary (Podsumowanie wg minut) wartości będą wyświetlane w takiej postaci, w jakiej będą one występować w danej minucie, tj. prędkość, nachylenie i obciążenie z następnego etapu.

Analiza odcinka ST

Po rozpoczęciu fazy poprzedzającej ćwiczenie system XScribe dokonuje akwizycji i analizy wejściowych danych EKG w celu opracowania szablonu pobudzeń dominujących. W trakcie tego procesu wyświetlana jest informacja **ST LEARN…** (Nauka odcinka ST…), a następnie — po ustaleniu dominującego wzorca — pojawia się odczyt zmierzonego poziomu odcinka ST.

Po włączeniu opcji ST Profile (Profil odcinka ST) na ekranie wyświetlana jest w postaci wykresu średnia wartość odcinków ST. Po rozpoczęciu fazy poprzedzającej ćwiczenie system XScribe dokonuje akwizycji i analizy wejściowych danych EKG w celu ustalenia bieżącego poziomu odcinka ST na początku procedury. Bieżące poziomy odcinka ST są przedstawiane na wykresie w kolorze czarnym, a poziomy referencyjne — w kolorze zielonym.

Punkt pomiarowy odcinka ST można dostosować i ponownie przeanalizować po badaniu.

Wskaźnik ST/HR jest wyświetlany opcjonalnie, a jego wartość widoczna tylko wtedy, gdy system XScribe wykryje zmianę częstości akcji serca ze wzrostem o ponad 10% i obniżeniem odcinka ST o ponad 100 µV. Wartość ta jest aktualizowana co 10 sekund.

Analiza arytmii

System XScribe automatycznie rejestruje i dokumentuje ektopowe pobudzenia komorowe, takie jak pojedyncze przedwczesne pobudzenia komorowe (PVC), podwójne pobudzenia komorowe i salwy komorowe jako zdarzenia arytmii.

Zmiana rytmu dominującego (DRC) wynikająca ze zmiany dominującej konfiguracji zespołów QRS jest również automatycznie dokumentowana i zapisywana w pamięci systemu na potrzeby późniejszego przeglądania, edycji i tworzenia raportów wyników. Wystąpienie zmiany rytmu dominującego jest prawdopodobne, jeśli podczas ćwiczeń wystąpi blok odnogi pęczka Hisa zależny od częstości akcji serca.

Funkcja wykrywania arytmii jest udostępniana na potrzeby wygodnego automatycznego dokumentowania danych. System nie dostarcza opinii diagnostycznych, natomiast pozwala korzystać operatorowi z dokumentowanych danych badania w celu indywidualnej interpretacji badania. Dokumentacja jest prezentowana i zapisywana na potrzeby przeglądu przez lekarza.

Ocena ryzyka

Wynik w skali Duke'a

Wynik w skali Duke'a, czyli ilościowy wynik wskaźnika prognostycznego w skali Treadmill Score opracowanej przez uczelnię Duke University, podawany jest tylko wtedy, gdy badanie wykonuje się według protokołu Bruce'a i w czasie badania u pacjenta występują zmiany dotyczące odcinka ST. Ocenę kliniczną wyniku w skali Duke'a można wybrać z listy rozwijanej z opcjami przedstawionymi poniżej. Będą one miały wpływ na uzyskaną wartość wyniku.

- None (No angina) (Brak występowania dusznicy)
- Non-limiting angina (Dusznica nieograniczająca aktywności wysiłkowej)
- Exercise-limiting angina (Dusznica ograniczająca aktywność wysiłkową)

Wynik w skali Duke'a oblicza się według następującego równania:

> Wynik w skali Duke'a = czas ćwiczeń (minuty) − 5 * maks. delta odcinka ST(μV)/100 − 4 * wynik w skali dot. dusznicy

Procentowa ocena upośledzenia wydolności tlenowej (FAI%)

Procentowa ocena upośledzenia wydolności tlenowej, czyli wskaźnik FAI %, podawany jest tylko wtedy, gdy badanie wykonuje się według protokołu Bruce'a.

Wynik FAI jest prezentowany jako wartości dotyczące różnych trybów życia — od siedzącego do aktywnego — na podstawie poniższych wzorów.

- Siedzący tryb życia w przypadku kobiet
  FAI = (10 035 − wiek * 86 − 14 * czas trwania ćwiczeń w sekundach)/(103 − wiek * 86/100)

- Aktywny tryb życia w przypadku kobiet
  FAI = (10 835 − wiek * 86 − 14 * czas trwania ćwiczeń w sekundach)/(111 − wiek * 86/100)

- Siedzący tryb życia w przypadku mężczyzn
  FAI = (13 480 − wiek * 111 − 14 * czas trwania ćwiczeń w sekundach)/(144 − wiek * 111/100)

- Aktywny tryb życia w przypadku mężczyzn
  FAI = (16455 − wiek * 153 − 14 * czas trwania ćwiczeń w sekundach)/(174 − wiek * 153/100)

Jeśli obliczona wartość FAI będzie mniejsza niż 0, wyświetlana wartość FAI będzie równa 0.

Maksymalna i docelowa wartość częstości akcji serca oraz wartość obciążenia

Obliczanie docelowej wartości częstości akcji serca w badaniach z użyciem bieżni i w farmakologicznych badaniach obciążeniowych oparte jest na wieku i procentowej wartości maksymalnej przewidywanej częstości akcji serca, z użyciem wskaźników 220 minus wiek lub 210 minus wiek albo 210 minus (0,65 × wiek).

Maksymalne obciążenie podczas badania z użyciem ergometru jest obliczane przy użyciu poniższego wzoru.
Maks. obciążenie w przypadku mężczyzn = 6,773 + (136,141 * wskaźnik BSA) − (0,064 * wiek) − (0,916 * wskaźnik BSA * wiek)
Maks. obciążenie w przypadku kobiet = 3,933 + (86,641 * wskaźnik BSA) − (0,015 * wiek) − (0,346 * wskaźnik BSA * wiek)
Gdzie wskaźnik powierzchni ciała (BSA) = 0,007184 * (wzrost ^ 0,725) * (masa ciała ^ 0,425)
Wiek w latach/wzrost w cm/masa ciała w kg

Docelową częstości akcji serca lub docelowe obciążenie można obliczyć przy użyciu zakresu od 75% do 100%, z odstępem co 5%. Klinicyści mogą również ręcznie wprowadzać wartość docelową do osiągnięcia przez pacjenta.