



Hillrom™

**Urządzenia Connex®
Welch Allyn®**



Instrukcja obsługi

Wersja oprogramowania 2.4X

© 2021 Welch Allyn. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nabywcy produktu zezwala się na kopiowanie niniejszej publikacji z nośnika dostarczonego przez Welch Allyn wyłącznie do rozpowszechniania na użytek wewnętrzny i wyłącznie jako środka pomocniczego do zgodnego z przeznaczeniem użytkowania produktu opisanego w tej publikacji. Bez pisemnej zgody Welch Allyn nie są dozwolone żadne inne formy użytkowania, powielania ani rozpowszechniania niniejszej publikacji (w całości lub części). Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia ani za niewłaściwe lub niezgodne z prawem użytkowanie produktu, wynikające z nieprzestrzegania wskazówek dotyczących użytkowania, ostrzeżeń lub wytycznych dotyczących przeznaczenia produktu, jakie zostały opublikowane w niniejszej instrukcji.

Nota prawna. Welch Allyn, Inc. („Welch Allyn”) nie ponosi odpowiedzialności z tytułu jakiegokolwiek przypadków uszczerbku na zdrowiu, które mogą wynikać z (I) nieprzestrzegania wskazówek dotyczących prawidłowego użytkowania, ostrzeżeń, ostrzeżeń albo wytycznych dotyczących użytkowania produktu zgodnie z przeznaczeniem, jakie zostały opublikowane w niniejszej instrukcji bądź (II) niewłaściwego albo niezgodnego z prawem użytkowania produktu.

Welch Allyn, Connex, SureTemp, FlexiPort i SureBP są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Welch Allyn.

Vital Signs Monitor 6000 Series oraz PartnerConnect są znakami towarowymi spółki Welch Allyn.

Integrated Pulmonary Index, Oridion i Microstream są znakami towarowymi spółki Medtronic. Brak domniemanej licencji. Posiadanie lub zakup tego urządzenia nie przenosi żadnej jawnej ani dorozumianej licencji na użytkowanie tego urządzenia z niezatwierdzonymi produktami do próbkowania CO₂, które, same w sobie lub w połączeniu z tym urządzeniem, są objęte jednym lub większą liczbą patentów dotyczących tego urządzenia lub urządzeń do próbkowania CO₂.

Radical-7R, Pulse CO-Oximeter, rainbow Acoustic Monitoring, RRa i ReSposable są znakami towarowymi, a SET, LNCS, SpHb, rainbow i Masimo są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Masimo Corporation. Posiadanie lub zakup urządzenia wyposażonego w pulsoksymetr Masimo nie przenosi żadnej jawnej ani dorozumianej licencji na użytkowanie tego urządzenia z niezatwierdzonymi czujnikami lub kablami, które, same w sobie lub w połączeniu z tym urządzeniem, są objęte jednym lub większą liczbą patentów dotyczących tego urządzenia.

System monitorowania pacjenta Nellcor SpO₂ z technologią OxiMax i technologią Nellcor SpO₂ OxiMax są znakami towarowymi spółki Medtronic.

Braun i ThermoScan są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Braun GmbH.

Health o meter jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Sunbeam Products, Inc. wykorzystywanym na mocy licencji.

EarlySense jest zastrzeżonym znakiem towarowym EarlySense Ltd.

Oprogramowanie w tym produkcie jest chronione prawami autorskimi Welch Allyn i jej dostawców. Wszelkie prawa zastrzeżone. Oprogramowanie jest chronione prawem autorskim w Stanach Zjednoczonych i traktatami międzynarodowymi obowiązującymi na całym świecie. W świetle przepisów licencjodawca ma prawo korzystać z kopii oprogramowania dołączonej do tego urządzenia zgodnie z zastosowaniem produktu, w którym jest ono zainstalowane. Oprogramowania nie wolno kopiować, dekompilować, odtwarzać jego kodu źródłowego, dezasemblować ani w inny sposób sprowadzać do postaci zrozumiałej dla ludzi. Nie jest to sprzedaż ani kopiowanie oprogramowania; wszelkie prawa, tytuły i własność, które dotyczą oprogramowania, należą do Welch Allyn lub jej dostawców.

Niniejszy produkt może zawierać oprogramowanie zwane oprogramowaniem „wolnym” lub „otwartym” (WiOO). Hill-Rom wykorzystuje i wspiera korzystanie z wolnego i otwartego oprogramowania (WiOO). Jesteśmy przekonani, że dzięki oprogramowaniu WiOO nasze produkty są bardziej niezawodne i bezpieczniejsze, co zapewni nam i naszym klientom większą swobodę działania. Aby dowiedzieć się więcej o oprogramowaniu WiOO, które może być stosowane w tym produkcie, należy odwiedzić stronę internetową naszej poświęconą WiOO: hillrom.com/opensource. Jeżeli będzie to obowiązkowe, kopia kodu źródłowego oprogramowania WiOO będzie dostępna na naszej stronie internetowej dotyczącej oprogramowania WiOO.

PATENTY/PATENT hillrom.com/patents Produkt może być chroniony co najmniej jednym patentem. Więcej informacji można znaleźć pod powyższym adresem internetowym. Jednostki należące do koncernu Hillrom są właścicielami patentów oraz wniosków patentowych oczekujących na rozpatrzenie w Europie, Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Informacje na temat patentów na technologię Nellcor znajdują się na stronie www.medtronic.com/patents.

Aby uzyskać informacje na temat dowolnego produktu, należy się skontaktować z działem pomocy technicznej Hillrom: <https://hillrom.com/en-us/about-us/locations>.

REF 80026016, wer. C

Data aktualizacji: 2021-10



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

Welch Allyn, Inc. jest jednostką zależną spółki Hill-Rom Holdings, Inc.

hillrom.com

Niniejszy podręcznik dotyczy monitora funkcji życiowych **#** 901060 oraz zintegrowanego systemu

ściennego **#** 901028 Connex Integrated Wall System.

Autoryzowany przedstawiciel w Australii
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road
Macquarie Park, NSW 2113
Telefon 1 800 650 083

EC REP oraz importer na terenie UE

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



0297

EarlySense



Global Instrumentation, LLC



Hillrom™



Oridion®



BRAUN

Spis treści

Wprowadzenie	1
Monitor czynności życiowych Connex® serii 6000	1
Connex Integrated Wall System	1
Wskazania do stosowania	2
Przeciwwskazania	3
Symbole	5
Elementy dostępne na ekranie	9
Informacje o ostrzeżeniach i przestrożach	15
Ogólne ostrzeżenia i przestrogi	15
Budowa fizyczna	29
Vital Signs Monitor 6000 Series	29
Integrated Wall System	33
Przygotowanie do pracy	37
Vital Signs Monitor 6000 Series	37
Materiały eksploatacyjne i akcesoria	37
Montaż akumulatora	37
Montaż monitora	38
Podłączanie gniazda sondy	39
Podłączanie sondy temperatury	40
Wyjmowanie sondy temperatury i gniazda sondy	40
Podłączanie przewodu do pomiaru NIBP	41
Odłączanie przewodu do pomiaru NIBP	41
Podłączanie kabla SpO2 lub kabla podwójnego SpO2/RRa	41
Odłączanie kabla SpO2 lub kabla podwójnego SpO2/RRa	43
Podłączenie kabla ruchów pacjenta	43
Odłączanie czujnika i kabla ruchu pacjenta	44
Podłączanie akcesoriów USB	44
Odłączanie akcesoriów USB	45
Wkładanie nowej rolki papieru	45
Podłączanie źródła prądu zmiennego	46
Odłączanie źródła prądu zmiennego	47
Zintegrowany system ścienny	47
Materiały eksploatacyjne i akcesoria	47
Rozpakowanie systemu ściennego	47
Montaż akumulatora	48
Przygotowanie do montażu	49
Miejsce montażu	51
Montaż systemu ściennego	51

Montaż kosza akcesoriów	55
Podłączenie węża do pomiaru ciśnienia krwi (NIBP)	57
Konfiguracja uchwytów narzędzi do badania fizykalnego i dozownika wzorników	57
Konfiguracja termometru SureTemp® Plus	58
Konfiguracja termometru Braun ThermoScan® PRO	59
Podłączanie źródła prądu zmiennego	60
Podłączanie akcesoriów	61
Uruchomienie	63
Zasilanie	63
Włączanie zasilania monitora	64
Ustawianie daty i godziny	65
Wyłączanie zasilania monitora	65
Resetowanie monitora	66
Funkcja pojedynczego logowania (SSO)	66
Tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta)	69
Nawigacja	71
Karta Str.gł.	71
Obszar Status urządzenia	71
Obszar zawartości	74
Obszar Nawigacja	77
Korzystanie z klawiatury numerycznej, klawiatury i czytnika kodów kreskowych	81
Otwieranie klawiatury numerycznej	81
Klawiatura numeryczna	81
Wprowadzanie liczb	82
Zamykanie klawiatury numerycznej	82
Otwieranie klawiatury	82
Klawiatura	83
Wprowadzanie liter i cyfr	84
Wprowadzanie symbolu lub znaku specjalnego	84
Wprowadzanie znaków diakrytycznych	85
Zamykanie klawiatury	86
Korzystanie z czytnika kodów kreskowych	86
System hosta	89
Przegląd	89
Karta Monitor	90
Podłączanie do stacji centralnej	91
Odłączenie od stacji centralnej	91
Ciągłe monitorowanie pacjenta	92
Aktywacja profilu monitorowania ciągłego	92
Pauzowanie monitorowania ciągłego (tryb Pauza)	93
Wznawianie monitorowania ciągłego	94
Koniec monitorowania ciągłego	94
Przydzielanie pacjenta i lokalizacji	95
Profile	97
Profil monitorowania ciągłego	97
Zapisywanie pomiarów parametrów życiowych (profil monitorowania ciągłego)	99

Ręczne pomiary epizodyczne parametrów życiowych (profil Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe))	100
Profil monitorowania przerywanego	103
Profil pomiaru wyrwykowego	104
Profil gabinetowy	105
Zapisywanie pomiarów parametrów życiowych (w profilach Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane), Spot Check (Pomiar wyrwykowy) i Office (Gabinetowy)) .	105
Porównanie funkcji profili	107
Zmiana profili	108
Zarządzanie danymi pacjenta	113
Dodawanie pacjenta do listy pacjentów	113
Wczytywanie danych pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych	114
Wybieranie pacjenta	114
Profil gabinetowy	116
Zarządzanie rekordami pacjenta (profil monitorowania ciągłego)	117
Zarządzanie rekordami pacjenta (profile monitorowania przerywanego, pomiaru wyrwykowego i gabinetowy)	119
Drukarka	121
Usuwanie pacjenta z listy	123
Alarmy	125
Tryb spoczynkowy pacjenta	130
Przerywanie (wstrzymywanie lub wyłączanie) alarmów dźwiękowych	131
Anulowanie wstrzymanego alarmu	133
Zmiana granic alarmów parametrów życiowych	133
Zmiana progów alarmowych EKG i impedancyjnego pomiaru częstości oddechu	136
Modyfikowanie dźwiękowej sygnalizacji alarmów	136
Komunikaty alarmowe i ich priorytety	137
Alarm pielęgniarzy	142
Monitorowanie pacjenta	143
Narzędzie konfiguracji	143
Modyfikatory standardowe i niestandardowe	143
Punktacja niestandardowa	144
Ominięcia ręczne	144
Ruchy pacjenta	145
Kapnografia (CO ₂)	150
Częstość oddechu	155
IPI	157
Akustyczna częstość oddechu (RRa)	160
NIBP	163
Temperatura	181
SpO ₂	194
SpHb	201
EKG	206
Ramka Częstość tętna	215
Ramka Parametry wprowadzane ręcznie	217
Uchwyty narzędzia do badania fizykalnego	219
Konserwacja i serwis	221
Wykonywanie kontroli okresowych	221
Uzupełnianie papieru w drukarce (urządzenia Connex serii VSM)	222

Wymiana akumulatora (urządzenia Connex serii VSM)	223
Usuwanie systemu ściennego ze ściany (urządzenia Connex serii IWS)	224
Wymiana akumulatora (urządzenia Connex serii IWS)	226
Czyszczenie monitora	227
Przygotowanie do czyszczenia sprzętu	228
Czyszczenie akcesoriów	228
Ustawienia zaawansowane	231
Ogólne	231
Parametry	238
Zarządzanie danymi	248
Sieć	253
Pomoc techniczna	260
Rozwiązywanie problemów	261
Komunikaty dotyczące ruchów pacjenta	261
Komunikaty dotyczące funkcji CO2	263
Komunikaty dotyczące funkcji RRa	264
Komunikaty dotyczące pomiaru NIBP	265
Komunikaty dotyczące pomiarów SpO2 i SpHb	267
Komunikaty dotyczące temperatury	268
Komunikaty dotyczące termometru ECG	269
Komunikaty dotyczące wagi	271
Uchwyty narzędzia do badania fizykalnego	271
Komunikaty dotyczące zarządzania danymi pacjenta	272
Komunikaty dotyczące modułów komunikacyjnych	273
Komunikaty dotyczące przekaźnika fal radiowych	273
Komunikaty dotyczące sieci Ethernet	274
Komunikaty dotyczące USB i dysku flash USB	274
Komunikaty systemowe	275
Komunikaty dotyczące zarządzania energią akumulatora	276
Komunikaty menedżera konfiguracji	276
Komunikaty dotyczące drukarki	276
Komunikaty sieciowe	278
Problemy i rozwiązania	278
Problemy jakości odprowadzeń	279
Błędy analizy	281
Dane techniczne	283
Dane fizyczne	283
Parametry środowiskoweParametry środowiskowe	304
Interfejs radiowy urządzenia	305
Opcje konfiguracji	306
Normy i zgodność	309
Normy i zgodność z normami	309
Ogólna kompatybilność radiowa	310
Wytyczne i deklaracja producenta	317
Kompatybilność elektromagnetyczna	317
Informacje na temat emisji i odporności	318

Załącznik	319
Zatwierdzone akcesoria	319
Warranty	333

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy następujących urządzeń:

- Connex® Vital Signs Monitor 6000 Series (Connex VSM lub VSM 6000 series)
- Connex® Integrated Wall System (Connex IWS)

Treść niniejszej instrukcji obsługi odnosi się w większości do obu urządzeń Connex, ale niektóre części zawierają informacje odnoszące się do konkretnego urządzenia. Informacje dotyczące konkretnych urządzeń można rozpoznać po tytułach punktów i informacji w nawiasach. Jeśli urządzenie Connex jest wyposażone w moduł EKG, dodatkowe wskazówki dotyczące korzystania z niego zawiera jego instrukcja IFU.

Monitor czynności życiowych Connex® serii 6000

W niniejszej instrukcji obsługi opisano możliwości i zasady obsługi monitora. Informacje, w tym ilustracje, obejmują wszystkie opcje konfiguracji. Jeśli w używanej konfiguracji monitora nie ma niektórych z wymienionych opcji, część informacji zawartych w podręczniku nie będzie miała zastosowania.

Przed użyciem monitora należy się zapoznać ze wszystkimi ostrzeżeniami i przestrożami, procedurą włączania monitora oraz częściami niniejszej instrukcji obsługi, które dotyczą przewidywanych zastosowań i sposobu wykorzystania monitora. Należy się także zapoznać ze wszystkimi informacjami dołączonymi do stosowanych akcesoriów.



UWAGA Niektóre opisane w niniejszej publikacji funkcje produktu mogą nie być dostępne w każdym kraju. W celu uzyskania najnowszych informacji na temat produktów i funkcji, proszę skontaktować się z działem pomocy technicznej Hillrom.

Connex Integrated Wall System

System ścienny Welch AllynConnex Integrated Wall System łączy możliwości zaawansowanego, prostego w użyciu monitora Welch Allyn Connex Vital Signs Monitor 6000 Series z uchwytami elektrycznymi Welch Allyn767. Niniejszy podręcznik (instrukcja obsługi) został opracowany, aby pomóc użytkownikowi w zrozumieniu możliwości i zasad obsługi systemu ściennego. Informacje zawarte w niniejszym podręczniku, w tym ilustracje, oparte są na systemie ściennym skonfigurowanym z modułami do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP), temperatury ciała, pulsoksymetrii (SpO2), całkowitego stężenia hemoglobiny (SpHb), częstości tętna, EKG i masy ciała oraz dwoma uchwytami elektrycznymi. Jeśli w używanej konfiguracji systemu ściennego nie ma niektórych z wymienionych opcji, część informacji zawartych w podręczniku nie będzie miała zastosowania.

Przed użyciem systemu ściennego należy zapoznać się z sekcjami podręcznika dotyczącymi przewidywanych zastosowań i sposobu wykorzystania systemu ściennego.



UWAGA W całej instrukcji obsługi urządzenia Integrated Wall System może być określone jako system ścienny lub monitor.



UWAGA Niektóre opisane w niniejszej publikacji funkcje produktu mogą nie być dostępne w każdym kraju. W celu uzyskania najnowszych informacji na temat produktów i funkcji, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej Hillrom.

Wskazania do stosowania

Monitory z rodziny Connex VSM 6000 są przeznaczone do stosowania przez lekarzy i wykwalifikowany personel medyczny w celu monitorowania następujących parametrów życiowych u pacjentów dorosłych, pediatrycznych i noworodków:

- ciśnienie tętnicze krwi mierzone nieinwazyjnie (NIBP);
- częstość tętna (Puls)
- funkcjonalna saturacja tlenem hemoglobiny tętniczej (SpO₂) mierzona nieinwazyjnie
- temperatura ciała mierzona w trybie normalnym i pod pachą

Typowymi miejscami monitorowania pacjentów są oddziały chirurgii i chorób wewnętrznych, szpitale ogólne oraz inne placówki stałej opieki medycznej. Monitorowanie można przeprowadzać na samym monitorze przyłóżkowym serii VSM 6000. Monitor serii VSM 6000 może także w sposób ciągły przysyłać dane do dodatkowych systemów zdalnego wyświetlania i alarmowania (np. na stacji centralnej). Funkcje dodatkowego wyświetlania i alarmowania mają uzupełniać, a nie zastępować jakichkolwiek procedur monitorowania przyłóżkowego.

Opcjonalny moduł Masimo rainbow® SET Pulse CO-Oximeter™ i akcesoria przeznaczone są do ciągłego nieinwazyjnego monitorowania funkcjonalnej saturacji tlenem hemoglobiny tętniczej (SpO₂), częstości tętna (Puls), całkowitego stężenia hemoglobiny (SpHb®) i/lub częstości oddechu (RRa™). Pulsoksymetr typu CO Masimo rainbow SET Radical-7R™ i akcesoria przeznaczone są do stosowania u pacjentów dorosłych, pediatrycznych i noworodków, w bezruchu i podczas ruchu, a także u pacjentów z zadowalającą i słabą perfuzją, w warunkach szpitalnych i zbliżonych do szpitalnych.

Opcjonalny moduł Oridion® i akcesoria są przeznaczone do ciągłego nieinwazyjnego pomiaru oraz monitorowania stężenia dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym i wdychanym (etCO₂ i FiCO₂) oraz częstości oddechu (RR). Jest on przeznaczony do stosowania u noworodków, dzieci i dorosłych w szpitalach oraz ośrodkach typu szpitalnego.

Opcjonalny moduł Oridion zapewnia także lekarzowi zintegrowany wskaźnik płucny — Integrated Pulmonary Index™ (IPI). Wartość IPI opiera się na czterech parametrach dostarczanych przez monitor: końcowo-wydechowy dwutlenek węgla (etCO₂), częstość oddechu (RR), saturacja tlenem (SpO₂) i częstość tętna (Puls). IPI to pojedynczy wskaźnik stanu oddechowego dorosłych lub dzieci wyświetlany na skali 1–10, gdzie 10 oznacza optymalny stan płucny. Monitorowanie IPI wyświetla pojedynczą wartość, która przedstawia parametry płucne pacjenta i ostrzega lekarzy o zmianach stanu płucnego pacjenta.

IPI uzupełnia monitorowanie objawów życiowych i nie ma go zastępować.

Istnieje możliwość użycia zgodnych modeli wag (np. Health o meter®) do pomiaru wzrostu, masy ciała i współczynnika BMI.

Opcjonalny system EarlySense® (Everon) jest przeznaczony do ciągłych pomiarów częstości oddechu, częstotliwości rytmu serca i ruchów w sposób automatyczny i bezdotykowy w warunkach szpitalnych lub klinicznych. System jest wskazany do stosowania u dzieci, nastolatków i dorosłych. Praca systemu EarlySense była badana u dzieci (masa ciała ≥ 10 kg) i dorosłych (masa ciała < 111 kg) w warunkach snu i spoczynku.

Moduł EKG/pomiaru oddechu metodą impedancji firmy Welch Allyn oraz odpowiednie oprogramowanie przejmuje i analizuje zapisy EKG pacjentów. Pacjentami są osoby z problemami kardiologicznymi, podejrzewane o takie problemy lub które w ostatnim czasie zostały poddane procedurom medycznym wymagającym monitorowania akcji serca.

Ten moduł EKG może być stosowany u dorosłych i dzieci.

Moduł EKG jest przeznaczony do stosowania przez pracowników służby zdrowia, gdy istnieje potrzeba monitorowania parametrów fizjologicznych pacjenta, w tym:

- EKG
- EKG z alarmami w przypadku częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii
- Pomiar oddechu metodą impedancji

Produkt jest dostępny do sprzedaży wyłącznie z przepisu lekarza lub uprawnionego pracownika opieki zdrowotnej.

Moduł uchwytu (tylko w przypadku zintegrowanego systemu ściennego)

Uchwyty służą do zasilania urządzeń firmy Welch Allyn prądem o napięciu 3,5 V.

Przeciwwskazania

System ten (wszystkie konfiguracje) nie jest przeznaczony do stosowania:

- u pacjentów podłączonych do płucoserca,
- u pacjentów transportowanych poza placówkę medyczną;
- w obrębie obszarów o ograniczonym dostępie sprzętu do skanowania MRI
- w komorze hiperbarycznej,
- w obecności łatwopalnych środków znieczulających

Przeciwwskazania do stosowania czujników SpO₂ i SpHb są opisane w instrukcjach obsługi tych czujników dostarczonych przez ich producentów.

Systemy skonfigurowane z funkcją EarlySense nie są przeznaczone do stosowania:

- u pacjentów, w przypadku których nie można uzyskać lub utrzymać prawidłowego ułożenia
- u pacjentów nie spełniających przetestowanych lub określonych ograniczeń masy ciała

Symbole

Informacje o pochodzeniu tych symboli można znaleźć w słowniczku symboli Welch Allyn: <https://www.hillrom.com/content/dam/hillrom-aem/us/en/sap-documents/LIT/80022/80022945LITPDF.pdf>.

Symbole stosowane w dokumentacji



OSTRZEŻENIE Ostrzeżenia w niniejszym podręczniku identyfikują warunki lub praktyki, które mogą prowadzić do choroby, uszkodzenia ciała lub śmierci.



PRZESTROGA Przestrogi w niniejszym podręczniku identyfikują warunki lub praktyki, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia bądź utratę danych. Ta definicja dotyczy symboli w kolorze żółtym, czarnym i białym.



OSTRZEŻENIE Gorąca powierzchnia. Nie dotykać.



Postępować zgodnie z instrukcją obsługi — czynność obowiązkowa.

Kopia instrukcji obsługi jest dostępna na podanej stronie internetowej.

Papierową kopię instrukcji obsługi można zamówić w Hillrom (dostawa w ciągu 7 dni).

Symbole zasilania













Włączenie / oszczędzanie energii wyświetlacza
[najnowsze modele]










Złącze ekwipotencjalne







Włączenie / oszczędzanie energii wyświetlacza
[starsze modele]











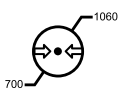


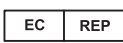





	(na wyświetlaczu) monitor jest podłączony do źródła prądu zmiennego		Brak lub uszkodzenie akumulatora
	(na monitorze, zielona kontrolka) Dostępne zasilanie prądem zmiennym, akumulator całkowicie naładowany		Poziom naładowania akumulatora
	(na monitorze, pomarańczowa kontrolka) Dostępne zasilanie prądem zmiennym, trwa ładowanie akumulatora		Ostrona akumulatora
	Prąd zmienny (AC)		Akumulator
	Akumulator litowo-jonowy		Wejście zasilania prądem zmiennym

Symbole połączeń

	USB		Ethernet RJ-45
	Siła sygnału bezprzewodowego <ul style="list-style-type: none"> • Najlepsza (4 kreski) • Dobra (3 kreski) • Zadowalająca (2 kreski) • Słaba (1 kreska) • Brak sygnału (bez kreski) • Brak połączenia (puste) 		Przywołanie pielęgniarki [najnowsze modele]
			Przywołanie pielęgniarki [starsze modele]
	Połączenie ze stacją centralną		Brak połączenia ze stacją centralną

Symbole różne

	Próbkowanie wejściowego CO2		Próbkowanie wyjściowego/ wydechowego CO2
	Producent		Ograniczona rotacja/Obrócić całkowicie w prawo

	Numer ponownego zamówienia		Numer seryjny
	Nie używać повторно		Oznaczenia RoHS na terenie Chin informujące o kontroli zanieczyszczeń powodowanych przez produkty elektroniczne. XX oznacza okres eksploatacji nieszkodliwej dla środowiska naturalnego w latach.
	Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne		Produkt przeznaczony do recyklingu oddzielnie od innych materiałów jednorazowych
	Ograniczenia dotyczące korzystania z urządzeń bezprzewodowych w Europie. Urządzenia bezprzewodowe klasy 2 dopuszczone do użytku we Wspólnocie Europejskiej.		Wezwać w celu przeprowadzenia konserwacji
	Elementy wchodzące w kontakt z ciałem pacjenta odporne na działanie impulsów defibrylacyjnych, typ BF		Odporne na defibrylację części stosowane typu CF
	Dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne		Nie do iniekcji
	Zakres temperatury podczas transportu i przechowywania		Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
	Limity maksymalnego bezpiecznego obciążenia roboczego (z symbolem podane są konkretne wartości)		Masa w kilogramach (kg)
	Przetwarzać		IP = oznaczenie stopnia ochrony X = brak informacji o stopniu ochrony przed wnikaniem ciał stałych 2 = ochrona przed pionowo spadającymi kroplami wody przy wychyleniu obudowy o maks. 15° od pionu
			Stopień ochrony przed szkodliwym wniknięciem cieczy,

(zintegrowany system ścienny) jaki zapewnia obudowa urządzenia



Nie narażać na działanie
otwartego ognia



Identyfikator produktu

Elementy dostępne na ekranie

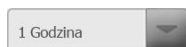
Nawigacja globalna, elementy sterujące i wskaźniki



Opcja zaznaczona



Wskaźnik przetwarzania dla wszystkich aktywności, takich jak uzyskiwanie pomiarów i podłączanie do stacji centralnej.



Wybór elementu z listy.



Blokowanie/odblokowywanie wyświetlacza



Zwiększenie lub zmniejszenie wartości

Monitorowanie i połączenia



Podłączenie do stacji centralnej i zachowanie danych pacjenta (karta Monitor)



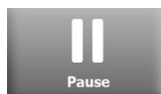
Odlączenie od stacji centralnej przy kontynuowaniu monitorowania i zachowaniu danych pacjenta (karta Monitor)



Podłączono do stacji centralnej (obszar stanu urządzenia)



Odlączono od stacji centralnej (obszar stanu urządzenia)



Tymczasowa pauza monitorowania ciągłego przy zachowaniu danych pacjenta



Zakończenie sesji monitorowania ciągłego dla bieżącego pacjenta i usunięcie danych pacjenta.

EKG, częstotliwość rytmu serca/tętna i pomiar oddechu metodą impedancji



Selektor odprowadzeń EKG

Częstotliwość rytmu serca/
tętnaUderzenia na minutę (do
przedstawienia
częstotliwości rytmu serca/
tętna)Ikona zapisu wykresu (karta
Sprawdź)Ikona zapisu wykresu, stan
alarmu (karta Sprawdź)

Przycisk obrazu wykresu

NIBP



Rozpoczęcie pomiaru NIBP



Zatrzymanie pomiaru NIBP

Wskaźniki statusu
odstępów czasu

Przełączanie widoku NIBP



Temperatura

Miejsce pomiaru
temperaturySelektor trybu
bezpośredniego

SpO2 i częstość tętna



Pasek amplitudy tętna

Timer SatSeconds (tylko
funkcja Nellcor)

SpO2 i częstość tętna


Przełączanie widoku SpO2



Wybierak trybu odpowiedzi (wybrany tryb szybki)



Uderzenia na minutę (do przedstawienia częstości tętna)

Całkowita hemoglobina (SpHb)


Przełączanie widoku SpHb



Wybierak trybu uśredniania (wybrany tryb długi)

Kapnografia (CO2)


Uruchomienie pompy CO2



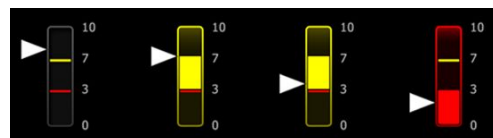
Zatrzymanie pompy CO2



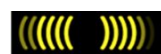
Przełączanie widoku etCO2



Przełączanie widoku IPI



Wskaźniki graficzne IPI

RRa


Wskaźnik oddychania



Wybierak trybu uśredniania (wybrany tryb szybki)

Ruchy pacjenta


Tryb W łóżku



Opuszczenie łóżka

Ruchy pacjenta



Wskaźnik i zegar obrotu pacjenta



Opuszczenie łóżka (karta Sprawdź)

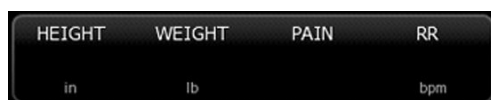


Wskaźnik obrotu pacjenta (karta Sprawdź)



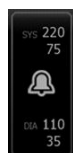
Wskaźnik Czułość wychodzenia

Parametry wprowadzane ręcznie



Selektor parametrów wprowadzanych ręcznie

Komunikaty alarmowe i informacyjne



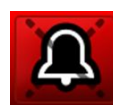
Element sterujący granicy alarmu



Włączanie / wyłączenie alarmu



Przełącznik alarmów



Dźwięk alarmu wstrzymany



Alarm aktywny



Komunikat informacyjny



Tryb spoczynkowy pacjenta

Zarządzanie danymi pacjenta



Klawisz znaków diakrytycznych (dostępny w językach, w których używane są znaki diakrytyczne; wygląd zależy od języka)



Klawisz symboli



Wysyłanie danych pacjenta



Drukowanie danych pacjenta



Widok danych trendu w formie tabeli



Widok graficzny danych trendu



Anulowanie czynności



Dodawanie identyfikatorów pacjentów



Pobieranie listy pacjentów z sieci



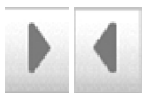
Wybór pacjenta z karty Lista



Usunięcie pacjenta z karty Lista



Usunięcie kontekstu pacjenta z karty Podsum.



Naprzód lub wstecz na karcie Sprawdź



Przejdźcie do kolejnego pola w celu wprowadzenia danych pacjenta

Ustawienia



Otwieranie klawiatury w celu wprowadzenia hasła dostępu do ustawień zaawansowanych



Otwieranie okna dialogowego Lost password (Utracone hasło)



Zapisywanie ustawień konfiguracyjnych (funkcja musi być włączona w ustawieniach zaawansowanych)



Zamknięcie karty Zaawansowane

Informacje o ostrzeżeniach i przestrożach

Ostrzeżenia i przestrogi mogą być umieszczone na monitorze, na opakowaniu, na pojemniku transportowym lub w treści niniejszego dokumentu.

Monitor nie stwarza zagrożenia dla pacjentów i personelu, gdy używany jest zgodnie z instrukcją i gdy przestrzegane są ostrzeżenia i przestrogi zawarte w niniejszym podręczniku.

Przed użyciem monitora należy się zapoznać ze wszystkimi ostrzeżeniami i przestrożami, procedurą włączania monitora oraz częściami niniejszej instrukcji obsługi, które dotyczą przewidywanych zastosowań i sposobu wykorzystania monitora. Oprócz zapoznania się z ogólnymi ostrzeżeniami i przestrożami przedstawionymi w kolejnej części należy także sprawdzać bardziej szczegółowe ostrzeżenia i przestrogi występujące w całym podręczniku obok zadań konfiguracji/uruchamiania, obsługi urządzenia, monitorowania pacjenta oraz konserwacji.

- Niezrozumienie i nieprzestrzeganie ostrzeżeń zawartych w niniejszym podręczniku może doprowadzić do urazu, rozstroju zdrowia lub zgonu pacjenta.
- Niezrozumienie i nieprzestrzeganie przestroż zawartych w niniejszym podręczniku może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub innego mienia, lub do utraty danych pacjentów.

Ogólne ostrzeżenia i przestrogi



OSTRZEŻENIE Na dokładność pomiarów i działanie monitora może wpływać wiele zmiennych czynników środowiskowych, w tym fizjologia pacjenta i rodzaj zastosowania klinicznego. Dlatego przed podjęciem decyzji terapeutycznych należy zweryfikować wszystkie informacje o parametrach życiowych, a zwłaszcza NIBP i SpO2. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do dokładności pomiaru, należy zweryfikować wyniki przy użyciu innej metody przyjętej w praktyce klinicznej.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy używać wyrobu ani akcesoriów w warunkach skrajnej temperatury, wilgotności ani wysokości. Dopuszczalne warunki eksploatacji podano w części „Parametry środowiskowe”.



OSTRZEŻENIE Granice alarmów są charakterystyczne dla konkretnego pacjenta. Aby alarmy działały prawidłowo, należy ustawić lub zweryfikować granice alarmów odpowiednie dla danego pacjenta. Każdorazowo po włączeniu zasilania monitora, przed rozpoczęciem monitorowania, należy sprawdzić, czy ustawienia alarmów są odpowiednie dla danego pacjenta.



OSTRZEŻENIE Monitor nie jest przeznaczony do użycia w trakcie transportowania pacjentów poza placówką medyczną. Nie należy używać monitora do pomiarów w trakcie przewożenia pacjenta.



OSTRZEŻENIE Monitora nie należy używać jako monitora bezdechu. Ani monitory z serii VSM 6000, ani żaden z układów zintegrowanych lub dodatkowych czujników stosowanych z monitorami serii VSM 6000 nie są przeznaczone do monitorowania bezdechu.



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Welch Allyn, zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi przez ich producentów. Używanie z monitorem niezatwierdzonych akcesoriów może mieć niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo pacjenta i operatora oraz na działanie urządzenia i dokładność pomiarów.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Do monitora nie należy podłączać więcej niż jednego pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Przedostanie się do urządzenia kurzu i cząstek stałych może ujemnie wpłynąć na dokładność pomiarów ciśnienia tętniczego krwi. Aby zapewnić wysoką dokładność pomiarów, należy dopilnować, aby monitor był używany w czystym pomieszczeniu. Jeśli dojdzie do nagromadzenia się kurzu lub zanieczyszczeń w otworach wentylacyjnych monitora, należy dokonać jego przeglądu i czyszczenia; czynności te powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel serwisowy.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Płyny i nadmierna wilgoć mogą spowodować uszkodzenie czujników pacjenta i sprawić, że będą działały niedokładnie lub przestaną działać.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Przed kąpielą należy zawsze zdejmować czujniki z ciała pacjenta i całkowicie odłączać je od monitorów.



OSTRZEŻENIE Ciecze mogą uszkodzić układy elektroniczne wewnątrz monitora. Nie dopuszczać do rozlania cieczy na monitor.

Jeśli dojdzie do rozlania cieczy na monitor:

1. Wyłącz zasilanie monitora.
2. Odłączyć wtyczkę przewodu zasilającego.
3. Wyjmij moduł akumulatora z monitora.
4. Wytrzeć ciecz i osuszyć powierzchnię monitora.



UWAGA Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się do wnętrza monitora, należy wycofać monitor z użytku do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowany personel serwisowy.

5. Ponownie zamontuj moduł akumulatora.
6. Włączyć zasilanie monitora i przed użyciem upewnić się, że działa prawidłowo.

Jeśli ciecz przedostała się do obudowy drukarki:

1. Wyłącz zasilanie monitora.
2. Odłączyć wtyczkę przewodu zasilającego.
3. Wyjmij moduł akumulatora z monitora.
4. Wyjmij i wyrzuć rolkę papieru.
5. Oczyszczyć i osuszyć wnętrze obudowy drukarki.



UWAGA Obudowa drukarki jest wyposażona w rurkę odpływową, która kieruje ciecz w dół i pod spód monitora. Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się przez inne otwory do wnętrza monitora, należy wycofać monitor z użytku do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowany personel serwisowy.

6. Załóż nową rolkę papieru.
7. Włączyć zasilanie monitora i przed użyciem upewnić się, że działa prawidłowo.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa i potencjalne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Przewody, kable i akcesoria uszkodzone wskutek wcześniejszego nieprawidłowego użytkowania mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa pacjenta i operatora. Sprawdź wszystkie przewody, kable i akcesoria pod kątem zużycia odprężaczy, strzępienia się lub innych uszkodzeń zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w części „Konserwacja i serwis” tego podręcznika. W razie potrzeby uszkodzoną część należy wymienić. Przed dotknięciem przewodu należy sprawdzić przewód zasilający pod kątem odsłoniętych elementów miedzianych. Przewód zasilający należy odłączać ciągnąc tylko za wtyczkę, nigdy za przewód. Nigdy nie należy podnosić monitora, ciągnąc za przewód zasilający lub za przewody łączące monitor z pacjentem.



OSTRZEŻENIE Ryzyko pożaru i wybuchu. Nie należy użytkować monitora w obecności palnej mieszanki anestetyków z powietrzem, tlenem lub tlenkiem azotu w środowiskach o atmosferze wzbogaconej tlenem ani w innych środowiskach stwarzających ryzyko wybuchu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko pożaru i porażenia prądem elektrycznym. Do urządzenia można podłączać tylko kable sieciowe (sieci LAN) rozprowadzone wewnątrz jednego budynku. Kable sieciowe rozprowadzone w więcej niż jednym budynku mogą stwarzać ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym, chyba że są to kable światłowodowe lub są wyposażone w odgromniki, lub inne stosowne zabezpieczenia.



OSTRZEŻENIE Monitor może działać nieprawidłowo, jeśli zostanie upuszczony lub uszkodzony. Należy chronić go przed silnymi uderzeniami i wstrząsami. Monitora nie wolno używać w przypadku zauważenia jakichkolwiek śladów uszkodzenia. Jeśli dojdzie do upuszczenia lub uszkodzenia monitora, przed wznowieniem eksploatacji wykwalifikowany personel serwisowy powinien sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo.



OSTRZEŻENIE Wadliwe akumulatory mogą spowodować uszkodzenie monitora. Jeśli akumulator nosi ślady uszkodzenia lub pęknięcia, należy go niezwłocznie wymienić na inny akumulator zatwierdzony przez firmę Welch Allyn.



OSTRZEŻENIE Nieprawidłowy sposób usunięcia akumulatorów może stwarzać ryzyko wybuchu lub skażenia. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie należy otwierać obudowy monitora ani podejmować prób samodzielnej naprawy urządzenia. Monitor nie zawiera części nadających się do naprawy przez użytkownika. Należy wykonywać wyłącznie rutynowe procedury czyszczenia i konserwacji opisane w niniejszym podręczniku. Nigdy nie wykonywać czynności konserwacyjnych lub serwisowych, gdy urządzenie jest podłączone do pacjenta. Sprawdzanie i obsługa serwisowa części wewnętrznych powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie wolno wykonywać czynności konserwacyjnych ani serwisowych, gdy urządzenie jest podłączone do pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy wystawiać urządzenia na działanie temperatury powyżej 50°C (122°F).



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy używać monitora u pacjentów podłączonych do płucoserca.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. W przypadku stosowania czujników pacjenta podczas napromieniowywania całego ciała, czujniki należy utrzymywać poza polem radiacyjnym. Jeżeli czujnik jest narażony na promieniowanie, odczyty mogą być niedokładne lub monitor może wskazywać odczyt zero w okresie aktywnego napromieniowywania.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy używać monitora u pacjentów, u których występują drgawki lub drżenie.



OSTRZEŻENIE Monitora należy używać wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Nie należy używać monitora w okolicznościach wymienionych w części „Przeciwwskazania”.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń osobistych/pacjenta. Urządzenia i akcesoria montowane na ścianie muszą być instalowane zgodnie z dołączonymi do nich instrukcjami. Nieprawidłowa instalacja może spowodować odpadnięcie monitora ze ściany i spowodowanie obrażeń u osób. Firma Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie instalacje nieprzeprowadzane przez autoryzowany personel serwisowy firmy Welch Allyn. Aby mieć pewność, że instalacja zostanie przeprowadzona w sposób profesjonalny oraz że będzie niezawodna i bezpieczna, należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu firmy Welch Allyn lub innego kompetentnego personelu serwisowego.



OSTRZEŻENIE Nie należy ustawiać ani instalować monitora w miejscu, w którym istniałoby ryzyko upadku monitora na pacjenta.



OSTRZEŻENIE Firma Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za jakość i niezawodność zasilania w placówce. Jeśli istnieją wątpliwości co do jakości i niezawodności instalacji zasilającej lub uziemienia ochronnego, monitor podłączony do pacjenta powinien być zawsze zasilany tylko z akumulatora.



OSTRZEŻENIE Jeżeli urządzenie jest zasilane z akumulatora, należy unikać ciągłego monitorowania pacjenta. Jeżeli dostępne jest tylko zasilanie z akumulatora, należy pozostać w sali z każdym pacjentem, którego parametry czynności życiowych są monitorowane w sposób ciągły. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta należy aktywnie monitorować zarówno stan pacjenta jak i naładowania akumulatora.



OSTRZEŻENIE Ryzyko zranienia pacjenta oraz uszkodzenia sprzętu. W celu ograniczenia możliwości zaplątania i uduszenia pacjenta należy ostrożnie poprowadzić okablowanie pacjenta. Gdy monitor ma być transportowany na stojaku jezdnym, należy prawidłowo przymocować wszystkie kable i przewody służące do podłączania monitora do pacjenta, aby wyeliminować ryzyko zacerpienia kółkami lub potknięcia się o kable i przewody.



OSTRZEŻENIE Ze względu na bezpieczeństwo operatora i pacjenta urządzenia peryferyjne i akcesoria, które mogą bezpośrednio stykać się z ciałem pacjenta, muszą spełniać wszystkie obowiązujące wymagania w zakresie bezpieczeństwa, kompatybilności elektromagnetycznej i inne wymogi wynikające z przepisów.



OSTRZEŻENIE Wszelkie złącza sygnałów wejściowych i wyjściowych (I/O) są przeznaczone wyłącznie do podłączania urządzeń zgodnych z normą IEC 60601-1 lub innymi odpowiednimi dla monitora normami IEC (na przykład IEC 60950). Podłączanie dodatkowych urządzeń do monitora może zwiększyć prąd upływowy płynący przez obudowę lub ciało pacjenta. W celu zachowania bezpieczeństwa operatora i pacjenta należy postępować zgodnie z wymaganiami normy IEC 60601-1. Zmierzyć prądy upływowe, by potwierdzić brak zagrożenia porażenia prądem.



OSTRZEŻENIE Ryzyko uszkodzenia urządzeń i zagrożenie dla pacjenta. Nie należy zasłaniać wlotów i wywiewów powietrza z tyłu monitora ani w jego podstawie. Zasłonięcie tych otworów może spowodować przegrzanie monitora lub stłumienie dźwięku alarmów.



OSTRZEŻENIE Ryzyko zakażenia krzyżowego lub zakażenia szpitalnego. Monitor należy regularnie czyścić i dezynfekować zgodnie z protokołami i normami placówki lub przepisami lokalnymi. Dokładne mycie rąk przed kontaktem i po kontakcie z pacjentem znacznie zmniejsza ryzyko zakażenia krzyżowego oraz zakażeń szpitalnych.



OSTRZEŻENIE Dla bezpieczeństwa pacjenta, podczas skanowania MRI nie należy stosować monitora ani żadnych akcesoriów. Indukowany prąd może spowodować oparzenia.



OSTRZEŻENIE Gdy podczas monitorowania ciągłego monitor nie jest podłączony do dodatkowego systemu alarmowego, należy regularnie sprawdzać monitor pod kątem odbierania danych pacjenta, alarmów i alertów.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. System EarlySense nie jest przeznaczony dla pacjentów wysokiego ryzyka z zagrożeniem wieńcowym lub oddechowym, którzy wymagają ciągłego monitorowania czynności serca lub CO₂. W przypadku tych pacjentów najbardziej niezawodna metoda monitorowania pacjenta obejmuje bliski nadzór osobisty lub sprzęt przystosowany do takiego monitorowania.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Podjęcie decyzji o użyciu modułu NIBP u kobiet w ciąży lub pacjentów w stanie przedrzucawkowym leży w gestii wyszkolonego lekarza korzystającego z urządzenia.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta: podjęcie decyzji o użyciu tego wyrobu u dzieci, kobiet w ciąży albo karmiących piersią leży w gestii wyszkolonego lekarza korzystającego ze sprzętu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Kabel zasilający jest „urządzeniem odłączającym” służącym do odłączenia sprzętu od gniazdka zasilającego. Sprzęt należy ustawić w taki sposób, aby dostęp do przewodu i jego odłączenie nie było utrudnione.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Urządzenie to jest przystosowane do użytku ze sprzętem chirurgicznym wysokiej częstotliwości, ale nie zapewnia żadnych dodatkowych środków ochrony.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa i potencjalne niebezpieczeństwo porażenia. W przypadku akcesoriów podłączanych do monitora przewodem USB należy przy odłączaniu danego akcesorium odłączyć przewód USB od monitora.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń osobistych/pacjenta. Mocowanie ściennie należy zamontować przy użyciu osprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju struktury ściany. W placówce może zaistnieć konieczność zapewnienia odpowiedniego osprzętu do zainstalowania mocowania na ścianie danego rodzaju.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń osobistych/pacjenta. Tylko upoważniony personel serwisowy Welch Allyn lub inżynier biomedyczny może montować urządzenie w mocowaniu ściennym lub je z niego demontować.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń osobistych/pacjenta. Wszelkie modyfikacje rozwiązania montażowego Welch Allyn zwalniają Welch Allyn z odpowiedzialności i powodują utratę gwarancji.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń osobistych/pacjenta. Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie instalacje nieprzeprowadzane przez autoryzowany personel serwisowy Welch Allyn.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń osobistych/pacjenta. Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za wytrzymałość ściany czy interfejsu do montażu ściennego. Welch Allyn zaleca klientom kontakt z Działem Inżynierii Biomedycznej lub serwisem, co zapewni, że instalacja zostanie przeprowadzona w sposób profesjonalny oraz będzie niezawodna i bezpieczna.



PRZESTROGA Mocowanie ściennie należy umieścić w taki sposób, aby ekran, elementy sterujące i złącza były dostępne oraz aby możliwa była optymalna i ergonomiczna obsługa urządzenia.



PRZESTROGA Prawo federalne Stanów Zjednoczonych zezwala na sprzedaż, dystrybucję i użytkowanie tego monitora wyłącznie przez bądź na zlecenie lekarza lub uprawnionego personelu medycznego.




PRZESTROGA Ryzyko zakłóceń elektromagnetycznych. Monitor spełnia obowiązujące normy krajowe i międzynarodowe dotyczące zakłóceń elektromagnetycznych. Normy te zostały wdrożone w celu zminimalizowania zakłóceń elektromagnetycznych, jakim podlegają urządzenia medyczne. Chociaż nie przewiduje się, by monitor mógł stanowić źródło problemów w innych urządzeniach spełniających wymogi norm lub aby wpływały na niego zakłócenia z innych urządzeń spełniających wymogi norm, nie można wykluczyć problemów spowodowanych przez zakłócenia. Dlatego należy unikać używania monitora w bliskim sąsiedztwie innych urządzeń. W razie zaobserwowania zakłóceń należy odpowiednio przemieścić urządzenia lub zapoznać się z instrukcjami obsługi dostarczonymi przez ich producentów.



PRZESTROGA Do zasilania tego monitora należy używać tylko przewodu zasilającego (prądem zmiennym) klasy I (uziemionego).



PRZESTROGA Nie należy przytrzymywać naciśniętego przycisku  w celu odłączania zasilania monitora w sytuacji, gdy działa on normalnie. Spowoduje to utratę danych pacjenta oraz ustawień konfiguracji.



PRZESTROGA Niedopuszczalne jest przemieszczanie monitora lub stojaka jezdnego poprzez ciągnięcie za przewody, ponieważ może to spowodować wywrócenie monitora lub uszkodzenie przewodu. Nie należy nigdy ciągnąć za przewód zasilający w celu odłączenia wtyczki. Odłączając przewód zasilający, należy zawsze chwytać za wtyczkę, a nie za przewód. Nie należy narażać przewodu na działanie wysokiej temperatury, kontakt z cieczami lub ostrymi przedmiotami. Jeśli zabezpieczenie wtyku lub izolacja kabla zasilającego zostanie uszkodzona lub zacznie oddzielać się od wtyczki, należy wymienić kabel.



PRZESTROGA Do podłączania laptopa do portu klienckiego USB należy używać wyłącznie kabla klienckiego USB firmy Welch Allyn. Laptop podłączony do monitora musi być zasilany z akumulatora, zasilacza zgodnego z normą 60601-1 lub transformatora separującego zgodnego z normą 60601-1. Podczas monitorowania pacjenta akumulator laptopa można ładować jedynie wtedy, gdy jest podłączony do izolowanego zasilania prądem zmiennym zgodnego z normą 60601-1.



PRZESTROGA Jeśli ekran dotykowy nie reaguje prawidłowo, należy skorzystać z informacji zawartych w części Rozwiązywanie problemów. Jeśli samodzielne rozwiązanie problemu nie jest możliwe, należy zaprzestać używania monitora i skontaktować się z autoryzowanym serwisem firmy Welch Allyn lub z wykwalifikowanym personelem serwisu.



PRZESTROGA Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rekordów pacjenta lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta.



PRZESTROGA Monitor należy utrzymywać z dala od systemów MRI oraz wszelkich miejsc oznaczonych jako zawierające silne pola magnetyczne lub elektryczne.



PRZESTROGA Nie używać termometru SureTemp do pomiaru lub monitorowania temperatury ciała pacjenta podczas wykonywania defibrylacji lub zabiegu elektrochirurgicznego. Może to spowodować uszkodzenie sondy temperatury.



PRZESTROGA Przed zważeniem pacjenta na dowolnej wadze podłączonej do monitora odłączyć wszystkie czujniki od ciała pacjenta. Takie postępowanie zapewnia dokładny pomiar masy ciała oraz znacznie ogranicza wyładowania elektrostatyczne, które mogą zakłócić pracę monitora.

Ostrzeżenia i przestrogi dotyczące zintegrowanego systemu ściennego

Przy korzystaniu z zintegrowanego systemu ściennego należy oprócz wcześniejszych ostrzeżeń i przestroż uwzględnić poniższe informacje.



OSTRZEŻENIE Ciecze mogą uszkodzić układy elektroniczne wewnątrz urządzenia Connex IWS. Nie należy dopuszczać do rozlewania cieczy na system ścienny.

W przypadku rozlania cieczy na system ścienny:

1. Wyłączenie systemu ściennego.
2. Odłączyć wtyczkę kabla zasilającego.
3. Zdjąć system ścienny ze ściany.
4. Wyjąć moduł akumulatora z systemu ściennego.
5. Wytrzeć ciecz i osuszyć powierzchnię systemu ściennego.



UWAGA Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się do wnętrza systemu ściennego, należy wycofać system ścienny z użytku do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowany personel serwisowy.

6. Ponownie zamontować moduł akumulatora.
7. Zamontować system ścienny na ścianie
8. Włączyć zasilanie systemu ściennego i przed użyciem go upewnić się, że działa normalnie.



OSTRZEŻENIE Narzędzia do badania fizykalnego (uchwyty) przeznaczone są do przerywanego stosowania. Jednorazowe korzystanie nie powinno trwać dłużej niż 2 minuty. Przerwa w pracy narzędzia pomiędzy pacjentami powinna wynosić przynajmniej 10 minut.



PRZESTROGA Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za integralność jakiegokolwiek interfejsu montażu ściennego. Welch Allyn zaleca klientom kontakt z Działem Inżynierii Biomedycznej lub serwisem, co zapewni, że instalacja zostanie przeprowadzona w sposób profesjonalny oraz będzie niezawodna i bezpieczna.



PRZESTROGA Nie używać termometru SureTemp do pomiaru lub monitorowania temperatury ciała pacjenta podczas wykonywania defibrylacji lub zabiegu elektrochirurgicznego. Może to spowodować uszkodzenie sondy temperatury.

Ostrzeżenia i przestrogi dotyczące modułu EKG

Oprócz wcześniejszych ostrzeżeń i przestroż, przy korzystaniu z modułu EKG należy zwrócić uwagę na poniższe informacje.



OSTRZEŻENIE Ciecze mogą uszkodzić układy elektroniczne wewnątrz modułu EKG. Nie należy dopuszczać do rozlewania cieczy na moduł EKG.

W przypadku rozlania cieczy na moduł EKG wycofać go z eksploatacji. Moduł nie zapewnia ochrony przed wnikaniem cieczy.



OSTRZEŻENIE Nie należy stosować urządzenia Connex i modułu EKG w pobliżu urządzeń emitujących silne sygnały elektromagnetyczne lub o częstotliwości radiowej. Sprzęt elektroniczny tego rodzaju może wywoływać zakłócenia w pracy urządzeń, które mogą zniekształcać sygnał EKG i uniemożliwiać dokładną analizę rytmu.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Zagrożające życiu arytmie mogą wywoływać jeden z dwóch opcjonalnych sygnałów alarmowych o wysokiej częstotliwości; dotyczy to częstoskurczu komorowego (V-Tach), migotania komór (V-Fib) i asystolii. Jeśli pacjent jest monitorowany pod kątem zagrażających życiu arytmii, należy sprawdzić, jaki sygnał alarmowy został wybrany w danej placówce lub na danym oddziale.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ponieważ sygnały EKG nie są przedstawiane w rzeczywistej skali, nie należy przeprowadzać analizy krzywych EKG na ekranie akwizycji EKG. Ręcznych pomiarów odstępów i amplitud załamków EKG dokonywać wyłącznie na drukowanych raportach EKG.



OSTRZEŻENIE Program do analizy arytmii jest przeznaczony do wykrywania częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii. Nie jest przeznaczony do wykrywania innych arytmii. W pewnych sytuacjach może nieprawidłowo zidentyfikować obecność lub brak arytmii. W związku z tym lekarz powinien dokonywać analizy informacji o arytmii w połączeniu z innymi wynikami klinicznymi.



OSTRZEŻENIE Wykrywanie arytmii (częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii) oraz impedancyjny pomiar częstości oddechu nie są przeznaczone do monitorowania noworodków.



OSTRZEŻENIE Wspomagana komputerowo akwizycja i interpretacja danych EKG stanowi cenne narzędzie, o ile używana prawidłowo. Jednakże żadna automatyczna interpretacja nie jest całkowicie wiarygodna i lekarz powinien zweryfikować każdą taką interpretację przed podjęciem decyzji o leczeniu lub nieleczeniu pacjenta. Modułu EKG należy używać z uwzględnieniem wszystkich objawów klinicznych. Opisywane urządzenie pełni rolę jedynie narzędzia pomocniczego w ocenie stanu pacjenta. Niektóre arytmie lub sygnały stymulatora serca mogą wpływać negatywnie na odczyty lub alarmy dotyczące częstości akcji serca.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Dane uzyskane z urządzenia nie powinny być wykorzystywane jako jedyna podstawa do ustalenia rozpoznania u pacjenta lub zalecenia określonego leczenia.



OSTRZEŻENIE Różnice fizjologiczne między pacjentami są źródłem niemal nieograniczonego zakresu możliwych morfologii krzywych EKG. W niektórych przypadkach urządzenie Connex może nie generować alarmu lub generować nieprawidłowy alarm w odpowiedzi na niektóre krzywe arytmii (częstoskurcz komorowy, migotanie komór czy asystolia). Obowiązkiem operatora jest ustawienie właściwych wartości granicznych (progów) alarmów dla poszczególnych pacjentów. Pacjentów wysokiego ryzyka należy objąć ścisłym nadzorem.



OSTRZEŻENIE W przypadku pacjentów ze stymulatorem serca należy utrzymywać odległość między urządzeniem a stymulatorem wynoszącą co najmniej 15 cm (6 cali). W razie podejrzenia, że moduł EKG może mieć wpływ na działanie stymulatora serca, należy natychmiast wyłączyć moduł EKG i zapewnić pacjentowi właściwą opiekę.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Stosowanie impedancyjnego monitorowania oddechu może wpłynąć na działanie niektórych stymulatorów serca. Pacjentów ze stymulatorami serca należy objąć ścisłą obserwacją. Jeżeli działanie stymulatora serca jest zakłócone, należy wyłączyć impedancyjne monitorowanie oddechu.



OSTRZEŻENIE Impedancyjne monitorowanie oddechu należy wyłączyć przy korzystaniu z nadgarstkowych elektrod zaciskowych EKG.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Impedancyjne monitorowanie czynności oddechowej nie jest wiarygodne, gdy elektrody EKG są umieszczone na kończynach.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Należy prawidłowo skonfigurować funkcję wykrywania stymulatora serca i objąć pacjentów z takimi stymulatorami ścisłą obserwacją. Impuls stymulatora może zostać uznany za zespół QRS, co może skutkować nieprawidłowym odczytem częstości akcji serca i uniemożliwić wykrycie zatrzymania akcji serca oraz niektórych rodzajów zagrażających życiu arytmii (częstoskurcz komorowy, migotanie komór i asystolia). Aby uniknąć takiego ryzyka, należy włączyć wykrywanie stymulatora serca w przypadku pacjentów z takim stymulatorem.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Stosowanie u pacjenta zewnętrznego stymulatora serca znacznie pogarsza skuteczność monitorowania arytmii (wykrywania częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii) z powodu wysokiej energii impulsów stymulatora. Może to skutkować niewykryciem braku stymulacji serca lub asystolii przez algorytm wykrywania arytmii.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Wszczepione stymulatory serca, które uwzględniają minutową częstość wentylacji, mogą w pewnych przypadkach wchodzić w interakcję z impedancyjnym pomiarem częstości oddechu przez monitory kardiologiczne, w wyniku czego działają z maksymalną częstością. Pacjentów ze stymulatorami serca należy objąć ścisłą obserwacją.



OSTRZEŻENIE Przed każdym użyciem należy sprawdzić urządzenie i akcesoria. Używać tylko akcesoriów zatwierdzonych przez Welch Allyn. Urządzenia i akcesoria peryferyjne, które mają kontakt z ciałem pacjenta, muszą spełniać wszystkie stosowne wymagania w zakresie bezpieczeństwa, zgodności elektromagnetycznej i zgodności z przepisami.



OSTRZEŻENIE Należy przeprowadzać częste kontrole — elektryczne i wzrokowe — wszystkich kabli, czujników i przewodów elektrod. Wszelkie uszkodzone kable, czujniki i przewody należy wymieniać. Jeżeli kable, czujniki i przewody elektrod nie będą odpowiednio sprawdzane i utrzymywane w należyтым stanie, może powstać zagrożenie dla pacjenta oraz dojść do awarii i uszkodzenia sprzętu.



OSTRZEŻENIE Zawsze należy ograniczyć do minimum ruchy pacjenta. Artefakt wywołany ruchem może spowodować niedokładny pomiar parametrów życiowych pacjenta.



OSTRZEŻENIE Przewodzące prąd elektryczny części elektrod i złączy elementów wchodzących w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta typu BF lub CF, w tym elektrody zerowej, nie powinny stykać się z innymi częściami przewodzącymi prąd elektryczny ani z uziemieniem.



OSTRZEŻENIE Długotrwałe przyłożenie elektrod EKG może wywołać podrażnienia skóry. Obejrzeć skórę pod kątem wystąpienia objawów podrażnienia lub stanów zapalnych i unikać umieszczania elektrody w tych miejscach. W razie zaobserwowania podrażnienia skóry wymienić elektrody lub zmieniać miejsca przyłożenia elektrod co 24 godziny.



OSTRZEŻENIE Odprowadzenia należy podłączać wyłącznie do elektrod pacjenta.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Najważniejszym aspektem uzyskania zapisu EKG wysokiej jakości jest właściwie podłączenie elektrod. Nieprawidłowe podłączenie elektrod i kabla pacjenta może powodować zakłócenia sygnału, fałszywe alarmy lub suboptymalną analizę elektrokardiogramu, a w konsekwencji przynieść szkodę pacjentowi. Każde z tych zdarzeń potencjalnie może przyczynić się do urazu pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Używać wyłącznie akcesoriów, w tym elektrod, odprowadzeń i kabli pacjenta, zatwierdzonych przez Welch Allyn. Takie zatwierdzone akcesoria zapewniają zabezpieczenie elektryczne pacjenta w trakcie defibrylacji serca. Należy zapoznać się z listą akcesoriów lub odwiedzić stronę parts.hillrom.com.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Należy stosować wyłącznie kable EKG dostarczone lub zalecane przez Welch Allyn. Zastosowanie jakichkolwiek innych kabli EKG może spowodować nieskuteczność ochrony przed defibrylacją i wywołać zagrożenie obrażeniami u pacjenta w wyniku porażenia prądem elektrycznym.



OSTRZEŻENIE Aby uniknąć poważnych obrażeń lub śmierci, należy podczas defibrylacji pacjenta stosować środki ostrożności zgodne z zasadami dobrej praktyki klinicznej:

- Unikaj kontaktu z elektrokardiografem, kablem pacjenta i pacjentem.
- Właściwie umieść łyżki defibrylatora wobec elektrod.



OSTRZEŻENIE Aby uniknąć poważnych obrażeń lub śmierci, należy podczas defibrylacji pacjenta stosować środki ostrożności zgodne z zasadami dobrej praktyki klinicznej:

- Przed defibrylacją sprawdź, czy odprowadzenia są prawidłowo podłączone do ciała pacjenta i do modułu EKG. Przy luźnych odprowadzeniach EKG przepływ prądu defibrylacji może być zakłócony.
- Po defibrylacji należy odłączyć każde odprowadzenie od kabla pacjenta i sprawdzić wtyczki pod kątem spalenia (czarne ślady węgla). W przypadku śladów zwęglenia kabel pacjenta i poszczególne odprowadzenia należy wymienić. W przypadku braku śladów zwęglenia należy włożyć odprowadzenia z powrotem do kabla pacjenta (zwęglanie występuje tylko w przypadku, gdy odprowadzenie przed defibrylacją nie jest w pełni podłączone do kabla pacjenta).



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Przed przystąpieniem do czyszczenia monitora należy odłączyć kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i źródła zasilania.



OSTRZEŻENIE Opisywanego urządzenia nie wolno podłączać do urządzeń niezgodnych z normą EN60601-1. Sumaryczne natężenie prądu upływu może przekraczać bezpieczne granice.



OSTRZEŻENIE Stosowanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż wskazane może skutkować obniżeniem kompatybilności elektromagnetycznej wyrobu.



OSTRZEŻENIE Nie należy używać urządzenia wraz z aparaturą MRI (do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego).



OSTRZEŻENIE Przy korzystaniu z nadgarstkowych elektrod zaciskowych EKG, pomimo wyświetlania prawidłowej krzywej QRS z odprowadzenia I, nie należy jej używać na potrzeby poważnych interpretacji klinicznych ze względu na brak prawidłowej triangulacji elektrod wokół serca pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby efektywnie korzystać z nadgarstkowych elektrod zaciskowych EKG, należy wziąć pod uwagę następujące informacje:

- Rozmiar nadgarstkowych elektrod zaciskowych EKG jest stały; nie można ich regulować.
- Prawidłowa orientacja zacisku względem monitora może wymagać zmiany jego położenia w celu dopasowania.
- Preferowane jest umieszczenie zacisku na nadgarstku pacjenta, ale można go przesunąć na ramieniu pacjenta w stronę tułowia.
- Zacisk może nie spełniać swej roli u pacjentów o małych nadgarstkach i ramionach.
- Należy zachować ostrożność przy zakładaniu zacisku, aby nie ograniczać krążenia krwi w nadgarstku lub ramieniu pacjenta.
- Jeśli nie można uzyskać dobrego dopasowania, należy zastosować inną metodę monitorowania EKG.



OSTRZEŻENIE Nie należy wstrzymywać lub wyłączać alarmu dźwiękowego, jeżeli może być zagrożone bezpieczeństwo pacjenta.



OSTRZEŻENIE Należy zawsze upewnić się, że rozmieszczenie elektrod jest odpowiednie dla wybranej konfiguracji odprowadzeń.



OSTRZEŻENIE Moduł EKG nie powinien być stosowany u pacjentów podłączonych do płucoserca.



OSTRZEŻENIE Przy korzystaniu z narzędzi elektrochirurgicznych należy poprowadzić kabel i przewody EKG jak najdalej od miejsca poddawanemu zabiegowi i od przewodów narzędzi elektrochirurgicznych. W ten sposób można zminimalizować zakłócenia i ryzyko wystąpienia oparzeń u pacjenta. Należy upewnić się, że przewód powrotny (zerowy) narzędzia elektrochirurgicznego jest prawidłowo podłączony do ciała pacjenta i ma dobry kontakt z nim.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. W celu uniknięcia zakażenia krzyżowego oraz szerzenia się infekcji:

- Elementy przeznaczone do użycia u jednego pacjenta (np. elektrody) wyrzucać po użyciu.
- Regularnie czyścić i dezynfekować wszystkie elementy wchodzące w kontakt z pacjentami.
- Reprocesować akcesoria (np. kable pacjenta, odprowadzenia i elektrody wielokrotnego użytku) przed użyciem u kolejnego pacjenta.



PRZESTROGA Do czyszczenia modułu EKG nie wolno używać acetonu, eteru, freonu, substancji naftopochodnych ani innych rozpuszczalników. Nie wolno zanurzać modułu EKG ani kabla pacjenta w płynie. Modułu EKG i kabla pacjenta nie wolno sterylizować w autoklawie ani czyścić parą. Nigdy nie należy wylewać alkoholu bezpośrednio na moduł EKG i kabel pacjenta ani nie moczyć żadnych elementów w alkoholu. Jeśli do modułu EKG dostanie się ciecz, należy wyłączyć moduł EKG z eksploatacji i oddać go do sprawdzenia przez pracownika serwisu przed ponownym użyciem.



PRZESTROGA Należy sprawdzić, czy nie upłynął termin przydatności do użytku stosownych akcesoriów.



PRZESTROGA Przewód USB należy podłączyć do urządzenia w taki sposób, aby zminimalizować jego plątanie się.



PRZESTROGA Aby zapobiec przypadkowemu poluzowaniu przewodu USB oraz potencjalnej utracie połączenia modułu EKG z urządzeniem, należy zamknąć drzwiczki i dokręcić śrubę monitora funkcji życiowych Connex oraz śrubę mocującą przewód na zintegrowanym systemie ściennym Connex w celu zabezpieczenia przewodu we właściwym położeniu.

Budowa fizyczna

Vital Signs Monitor 6000 Series

Monitory standardowe i rozszerzone

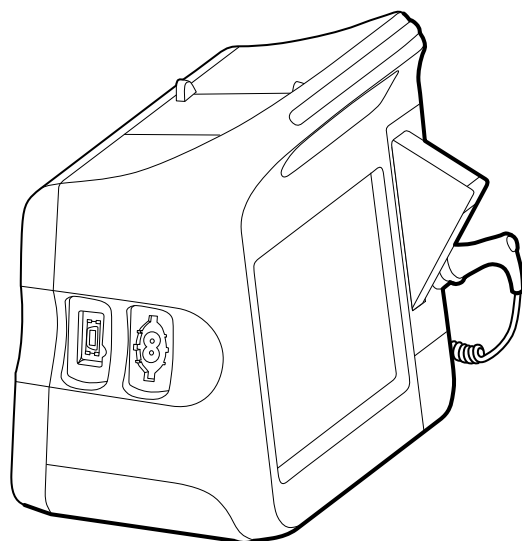
Monitor jest dostępny w dwóch rozmiarach: standardowym i rozszerzonym. Podstawowa różnica między tymi modelami to liczba obsługiwanych przez nie parametrów.



UWAGA Konkretny monitor, w zależności od rodzaju lub konfiguracji, może nie być wyposażony we wszystkie przedstawione w tej części parametry lub funkcje.

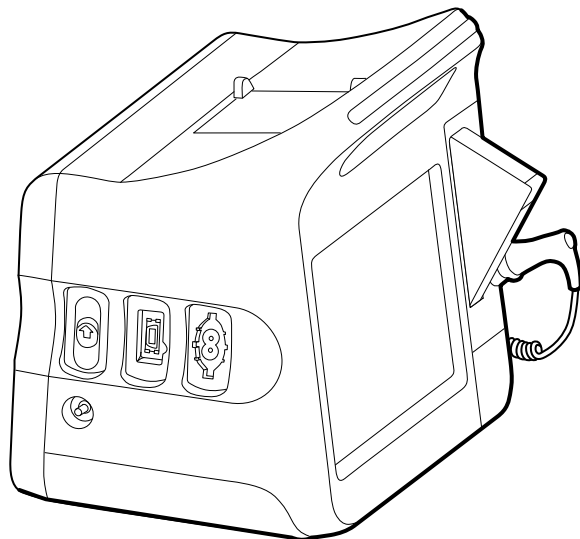
W monitorze standardowym po lewej stronie zainstalowane są dwa moduły parametrów. Można stwierdzić, które moduły są zainstalowane na podstawie widocznych na zewnątrz urządzenia złączy. Poniższa ilustracja przedstawia monitor standardowy z modułami pulsoksymetrii i pomiaru ciśnienia.

Lewa strona monitora standardowego



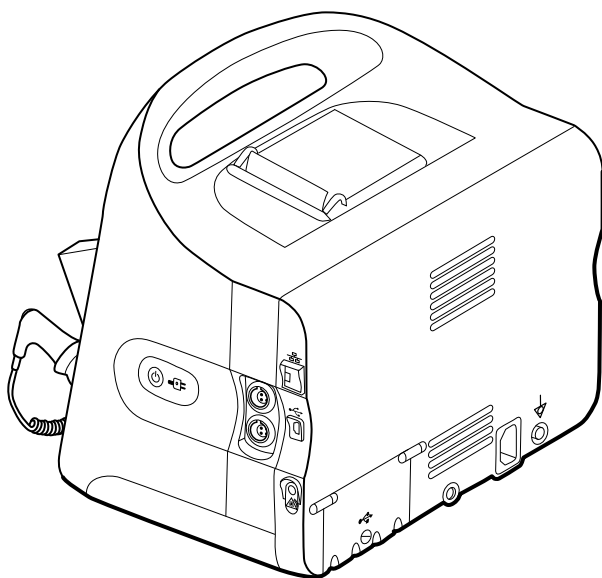
Wersja rozszerzona może mieć po lewej stronie maksymalnie trzy moduły (takie jak CO₂, pulsoksymetria i pomiar ciśnienia krwi).

Lewa strona monitora rozszerzonego



Jeżeli monitor rozszerzony jest skonfigurowany z funkcją EarlySense, ma on dodatkowy moduł po prawej stronie.

Prawa strona monitora rozszerzonego

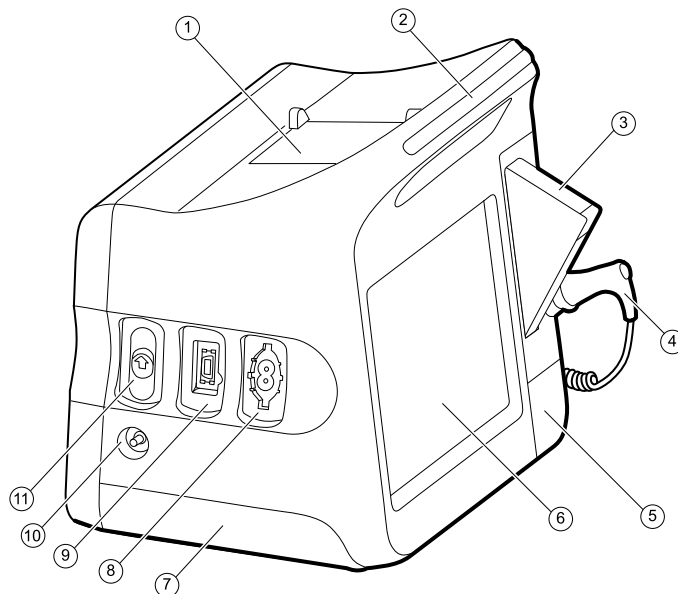




O ile w instrukcji obsługi nie wskazano inaczej, konfiguracja urządzenia i podstawowe funkcje monitorowania są takie same dla obu modeli.

Elementy sterujące, wskaźniki i złącza

Następujące schematy przedstawiają monitor wyposażony we wszystkie funkcje. Konkretny monitor, w zależności od rozmiaru lub konfiguracji, może nie być wyposażony we wszystkie wymienione elementy.

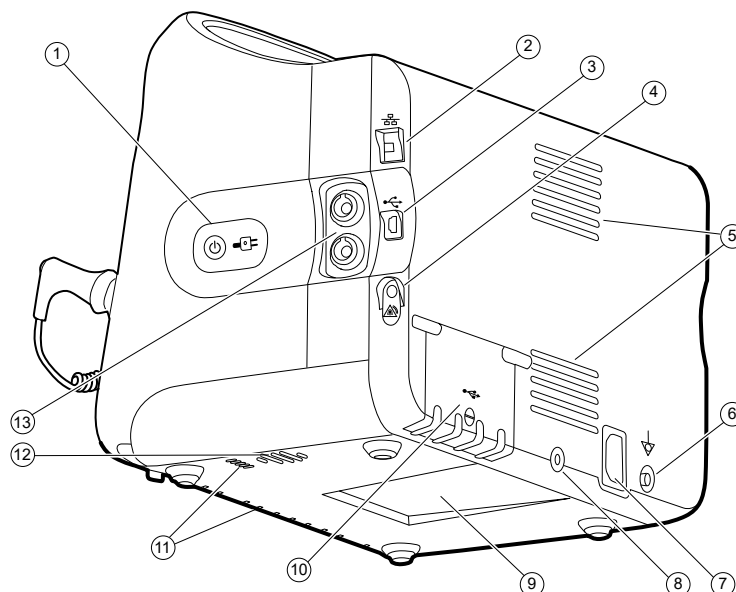
Rzut górny-lewy-przedni



Nr	Element	Opis
1	Drukarka	Drukarka służy do drukowania informacji o pacjencie i urządzeniu.
2	Pasek świetlny	Sygnalizuje wizualnie alarm za pośrednictwem czerwonych i pomarańczowych diod LED.
3	Termometr	Ośłona sondy temperatury.
4	Termometr	Sonda temperatury.
5	Termometr (złącze pod osłoną)	Zapewnia połączenie sondy z monitorem.
6	Ekran LCD	Kolorowy ekran dotykowy o rozdzielczości 1024 x 600 pikseli pełni rolę graficznego interfejsu użytkownika.
7	Komora akumulatora (pod osłoną)	Mieści akumulator litowo-jonowy.
8	Ciśnienie tętnicze krwi	Współpracuje z węzami dwu- i jednokanałowymi.
9	Pulsoksymetria	Moduł Nellcor lub Masimo rainbow SET. Moduł Nellcor mierzy SpO2 i częstość tętna. Moduł Masimo mierzy SpO2, częstość tętna, SpHb i RRa.
		 UWAGA SpHb i RRa to parametry opcjonalne, które nie mogą być skonfigurowane jednocześnie.
		 UWAGA Monitory mające skonfigurowaną funkcję RRa nie mogą mieć skonfigurowanej funkcji CO2.
10	CO2	Port wydechowy próbkowania CO2


Nr	Element	Opis
11	CO2	Złącze wejściowe próbkowania CO2 (złącze pod osłoną).

Rzut prawy-tylny-dolny



Nr	Element	Opis
1	Wyłącznik zasilania z kontrolką LED	Przycisk włączenie/oszczędzanie energii wyświetlacza. Kontrolka LED sygnalizuje status ładowania, gdy monitor jest podłączony do zasilania zewnętrznego: <ul style="list-style-type: none"> • Zielona: akumulator jest naładowany. • Pomarańczowa: trwa ładowanie akumulatora.
2	Ethernet RJ-45	Umożliwia połączenie przewodowe z siecią komputerową.
3	Port kliencki USB	Umożliwia połączenie z zewnętrznym komputerem w celu testowania i instalowania uaktualnień oprogramowania.
4	Alarm pielęgniarki	Połączenie ze szpitalnym systemem przywoławczym personelu pielęgniarskiego.
5	Wywiew wentylatora	Otwory wentylacyjne monitora.
6	Złącze uziemienia (ekwipotencjalne)	Służy do testowania bezpieczeństwa elektrycznego oraz do podłączania przewodu równoważącego potencjały.
7	Złącze zasilania	Złącze zewnętrznego zasilania prądem przemiennym.
8	Mocowanie stojaka jezdnego	Mocuje płytę montażową do monitora.
9	Wgłębienie na płytę montażową	Umożliwia zamontowanie monitora na stojaku jezdnym lub na ścianie.

Nr	Element	Opis
10	Klapka złącza USB	Zapewnia dostęp do złącza hosta USB służących do podłączania opcjonalnych akcesoriów.
11	Wlot wentylatora	Przez otwory wlotowe wentylatora zasysane jest powietrze chłodzące monitor.
12	Głośnik	Generuje sygnały dźwiękowe.
13	Ruchy pacjenta	Moduł EarlySense monitoruje ruch pacjenta, oddychanie (RR) i częstość tętna.

 **UWAGA** Monitory mające skonfigurowane funkcje RRa i CO2 nie mogą mieć skonfigurowanej funkcji EarlySense.

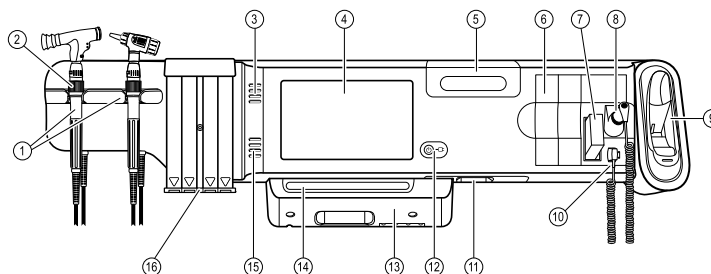
Integrated Wall System

Regulatory, wskaźniki i złącza



UWAGA Konkretny model urządzenia może nie być wyposażony we wszystkie wymienione elementy.

Widok z przodu

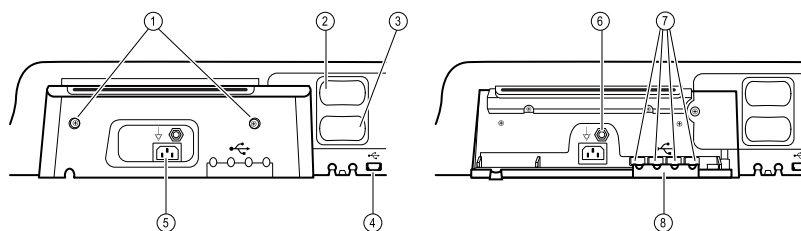


Nr	Element	Opis
1	Instrumenty do badania fizykalnego — uchwyty i wieszaki uchwyty	Uchwyty akceptują wszystkie główce instrumentów firmy Welch Allyn o napięciu 3,5 V. Wieszak uchwyty obsługuje używanie jednego uchwyty jednocześnie. Uchwyt włącza się automatycznie po zdjęciu go z wieszaka uchwyty i wyłącza po odłożeniu.
2	Reostat	Znajduje się na każdym uchwycie. Obrócić zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć moc oświetlenia i w przeciwnym kierunku, aby zmniejszyć moc oświetlenia.
3	Otwory wywiewu	Otwory wentylacyjne monitora.

Nr	Element	Opis
4	Ekran LCD	Kolorowy ekran dotykowy o rozdzielczości 1024 x 600 pełni rolę graficznego interfejsu użytkownika.
5	Komora magazynowa	Zapewnia zamykany magazynek na dodatkowe osłony sondy i inne małe akcesoria.
6	Gniazda rozszerzeń	Zapewnia miejsce do dodawania modułów.
7	Osłony sondy termometru SureTemp® Plus	Obsługuje pomiary temperatury w ustach, pod pachą i w odbycie.
8	Sonda termometru SureTemp® Plus	Obsługuje pomiary temperatury w ustach, pod pachą i w odbycie.
9	Termometr Braun ThermoScan® PRO i stacja dokująca	Obsługuje pomiar temperatury z ucha. Dok ładuje akumulator w termometrze.
10	Złącze termometru SureTemp® Plus	Zapewnia połączenie sondy z systemem ściennym.
11	Ciśnienie krwi i pulsoksymetria	Więcej szczegółów, patrz rzut przedni od spodu.
12	Wyłącznik zasilania z kontrolką LED	Przełącznik zasilania/trybu gotowości. Kontrolka LED sygnalizuje status ładowania, gdy urządzenie jest podłączone do zasilania zewnętrznego: <ul style="list-style-type: none"> • Zielona: akumulator jest naładowany. • Pomarańczowa: trwa ładowanie akumulatora.
13	Pokrywa USB/komunikacji	Mieści pasek świetlny. Zapewnia dostęp do złączy hosta USB służących do podłączania opcjonalnych akcesoriów i prowadzenie kabli i przewodów.
14	Pasek świetlny	Sygnalizuje wizualnie alarm za pośrednictwem czerwonych i pomarańczowych diod LED.
15	Głośnik	Generuje sygnały dźwiękowe.
16	Dozownik wzierników	Dozuje jednorazowe wzierniki KleenSpec® w rozmiarze dla dzieci (2,75 mm) i dorosłych (4,25 mm).

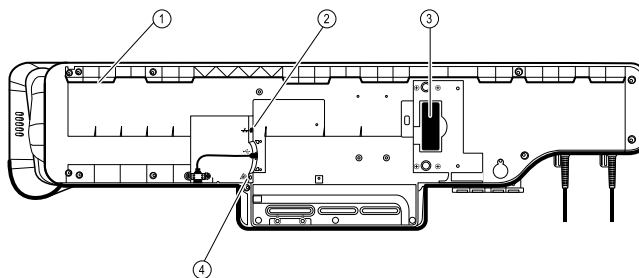
Rzuty przednie od spodu

(Lewy: założona pokrywa USB/komunikacyjna; prawy: zdjęta pokrywa USB/komunikacji)



Nr	Element	Opis
1	Wkręty mocujące	Wspomagają zdejmowanie i zakładanie pokrywy USB/komunikacyjnej.
2	Cięśnienie tętnicze krwi	Moduł autonomiczny przystosowany do łatwej wymiany. Współpracuje z węzłami dwu- i jedynokanałowymi.
3	Pulsoksymetria	Opcjonalny pulsoksymetr Nellcor (SpO2) lub Masimo Rainbow SET (pomiar SpO2 lub pomiar łączony SpO2/SpHb) w autonomicznym module przystosowanym do łatwej wymiany.
4	Złącze USB-komputer	Umożliwia połączenie z zewnętrznym komputerem w celu testowania, przesyłania danych i instalowania uaktualnień oprogramowania.
5	Złącze zasilania	Złącze zewnętrznego zasilania prądem zmiennym.
6	Złącze uziemienia (ekwipotencjalne)	Obsługuje testowanie bezpieczeństwa elektrycznego; złącze do podłączania przewodu równoważącego potencjały.
7	Złącza USB	Zapewnia dostęp do złączy hosta USB służących do podłączania opcjonalnych akcesoriów.
8	Blokada przewodu USB	Zmniejsza naprężenie przewodów i złączy USB; pomaga zapobiegać odłączaniu przewodów.

Widok z tyłu

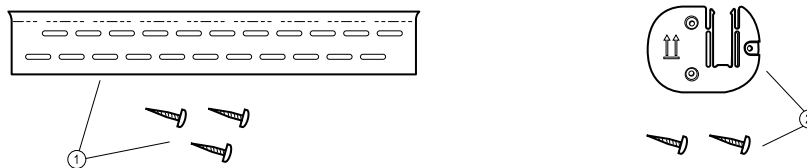


1	Włókno na uchwyty montażowy	Umożliwia zamontowanie monitora na ścianie.
2	Ethernet RJ-45	Umożliwia połączenie przewodowe z siecią komputerową.
3	Akumulator litowo-jonowy	Zapewnia zasilanie zapasowe systemu ściennego.
4	Alarm pielęgniarki	Połączenie ze szpitalnym systemem przywoławczym personelu pielęgniarskiego.

Kosz akcesoriów

Nr	Element	Opis
1	Kosz akcesoriów	Przechowuje akcesoria i organizuje przewody.
2	Uchwyt SpO2	Zapewnia miejsce do zwinięcia przewodu SpO2 i przymocowania zacisku na palec do pomiaru SpO2.

Materiały montażowe



1	Szyna mocująca do ściany i osprzęt	Mocuje system ścienny do ściany.
2	Uchwyt mocujący kosza akcesoriów i osprzęt	Mocuje kosz akcesoriów do ściany i zapewnia prowadzenie oraz odciążenie przewodu zasilającego.

Przygotowanie do pracy

Vital Signs Monitor 6000 Series

Materiały eksploatacyjne i akcesoria


Listę wszystkich zatwierdzonych materiałów eksploatacyjnych i akcesoriów zawiera część *Zatwierdzone akcesoria* w Załączniku.

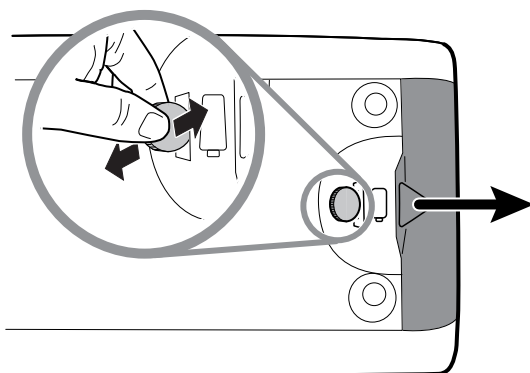
Montaż akumulatora

Niniejsza procedura dotyczy tylko konfiguracji monitora przed pierwszym użyciem.

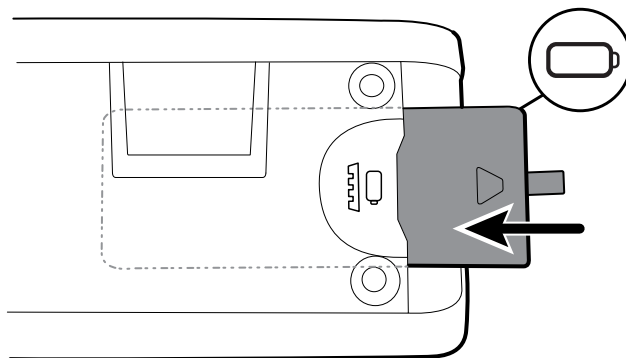


OSTRZEŻENIE Ryzyko pożaru, wybuchu lub oparzeń. Nie należy zwierać, zgniatać, palić ani rozmontowywać pakietu akumulatora.

1. Obrócić monitor „do góry nogami”, aby uzyskać dostęp do osłony komory akumulatora.
2. Odszukać osłonę akumulatora — jest ona oznaczona ikoną .
3. Wsunąć monetę do szczeliny i nacisnąć, aby otworzyć. Wybrać taką monetę, którą będzie można wygodnie wprowadzić do szczeliny.



4. Wsunąć akumulator.



UWAGA Nie należy usuwać etykiety z akumulatora. Ułatwi ona wyjęcie akumulatora, gdyby zaszła konieczność wymiany.

5. Założyć osłonę akumulatora — w tym celu wprowadzić jeden jej koniec do otworu dostępowego z wycięciem, a następnie mocno nacisnąć przeciwległy koniec.



UWAGA Nowe akumulatory są naładowane tylko do 30 procent pojemności. Dlatego należy podłączyć akumulator do zasilania prądem przemiennym niezwłocznie po jego założeniu.

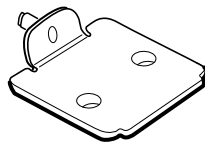
Montaż monitora

Monitor można zainstalować na stojaku jezdnym lub ścianie wewnętrznej wyposażonej w zatwierdzony przez firmę Welch Allyn montaż ścienny.

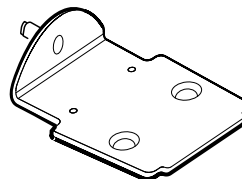
Kontrola uchwytu montażowego

Przed zamontowaniem monitora należy upewnić się, że stojak lub montaż ścienny ma uchwyt montażowy przeznaczony dla danego monitora. Monitory z obudową standardową wymagają małego uchwytu. Monitory z obudową rozszerzoną wymagają dużego uchwytu.

Mały uchwyt do obudowy standardowej



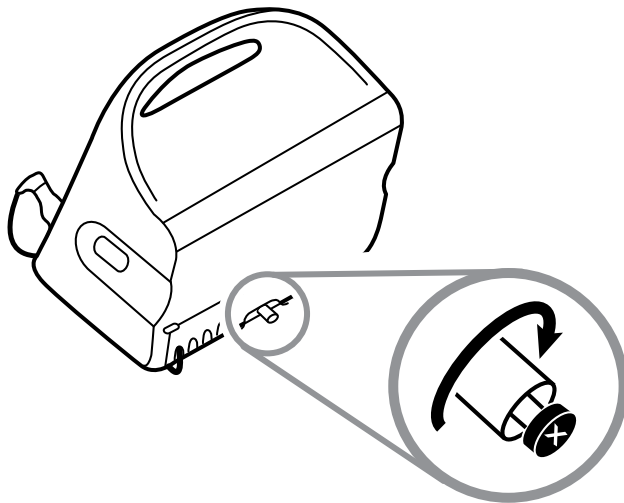
Duży uchwyt do obudowy rozszerzonej



UWAGA Jeżeli dany monitor ma obudowę rozszerzoną, ale na stojaku lub montażu ściennym zainstalowano mały uchwyt, należy go wymienić na duży. Należy wykonać kroki przedstawione w dokumencie *Przewodnik instalacyjny wymiany uchwytu montażowego* dołączonego do dużego uchwytu, a następnie przejść do montażu monitora.

Mocowanie monitora na stojaku

1. Ustawić monitor na uchwycie montażowym pośrodku półki stojaka. Wsunąć monitor na miejsce chwytając uchwyt w prowadnice w dolnej części monitora.
2. Upewnić się, że monitor jest prawidłowo umieszczony w uchwycie. Jeżeli monitor można podnieść po jednej stronie stojaka, nie jest prawidłowo umieszczony. Powtarzać krok 1, aż monitor będzie prawidłowo zamontowany.
3. Wkręcić wkręt na uchwycie do otworu z tyłu monitora.

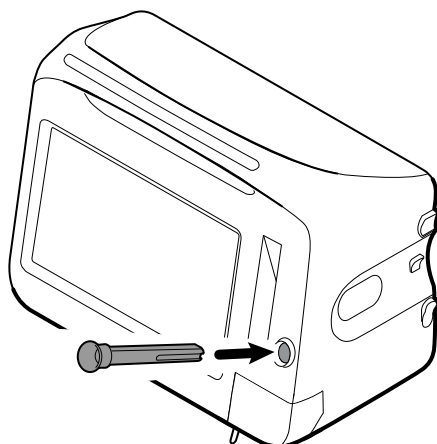


Mocowanie monitora na ścianie

Wskazówki dotyczące montażu zawiera instrukcja montażu dostarczona przez producenta mocowania ściennego.

Podłączanie gniazda sondy

1. Ustawić gniazdo sondy w taki sposób, aby zapadki były skierowane w górę i w dół. Następnie wprowadzić gniazdo do modułu pomiaru temperatury.



W pełni osadzone gniazdo sondy zostanie nieruchomo zatrzaśnięte.

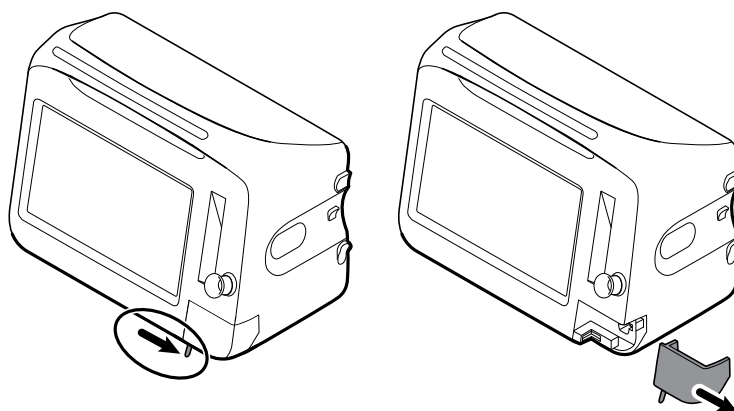
2. Włożyć sondę temperatury do gniazda sondy.

Podłączanie sondy temperatury

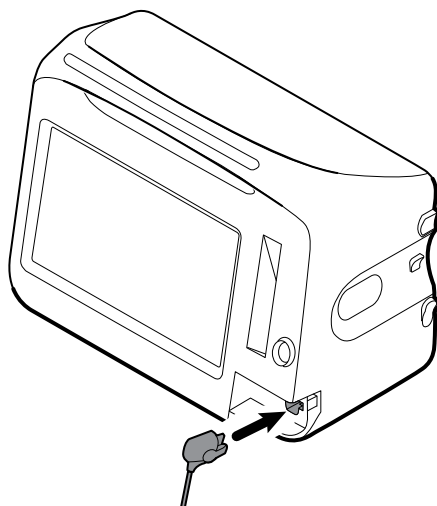


PRZESTROGA Moduł pomiaru temperatury działa tylko wówczas, gdy gniazdo sondy zostało poprawnie wprowadzone.

1. Zdjąć osłonę modułu pomiaru temperatury, naciskając występ w dolnej części i przesuwając osłonę w prawo. Osłona znajduje się po prawej stronie, u dołu monitora, poniżej gniazda sondy.



2. Chwycić złącze przewodu sondy temperatury w taki sposób, aby elastyczna zapadka była skierowana w prawo. Następnie włożyć złącze do portu sondy w module pomiaru temperatury.



3. Wepchnąć złącze, aby je unieruchomić, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia.
4. Założyć osłonę. Przesunąć osłonę w lewo po występie wyrównującym, aż zostanie zablokowana, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia.

Wyjmowanie sondy temperatury i gniazda sondy

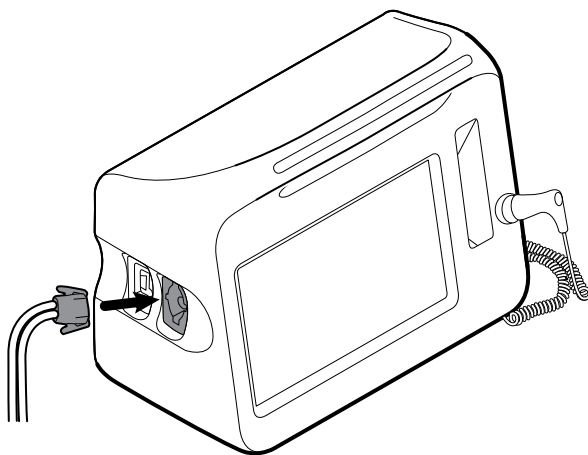
Aby odłączyć przewód sondy i wyjąć gniazdo sondy, należy wykonać poniższe czynności.

1. Zdjąć osłonę modułu pomiaru temperatury, naciskając występ w dolnej części i przesuając osłonę w prawo. Osłona znajduje się po prawej stronie, u dołu monitora, poniżej gniazda sondy.
2. Nacisnąć elastyczną zapadkę na złączu przewodu sondy, a następnie wyjąć przewód z portu.
3. Założyć osłonę. Przesunąć osłonę w lewo po występie wyrównującym, aż zostanie zablokowana, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia.

Chwyć gniazdo sondy i pociągnąć, aby wyjąć je z monitora.

Podłączanie przewodu do pomiaru NIBP

1. Umieścić kciuk i palec wskazujący na złączu przewodu i ścisnąć występy boczne.
2. Złącze przewodu ustawić przy porcie złącza przewodu z boku monitora.



3. Wprowadzić złącze przewodu, mocno dociskając, aż złącze zostanie zablokowane w miejscu, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia.

Odłączanie przewodu do pomiaru NIBP

1. Umieścić kciuk i palec wskazujący na złączu przewodu.



UWAGA Zawsze chwytać przewód za złącze. Nie ciągnąć za przewód.

2. Ścisnąć występy boczne aż do zwolnienia złącza.
3. Wyciągnąć złącze z gniazda.

Podłączanie kabla SpO2 lub kabla podwójnego SpO2/RRa



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie wolno używać uszkodzonego czujnika ani przewodu pulsoksymetrii, ani czujnika z odsłoniętymi elementami elektrycznymi i optycznymi.

Aby podłączyć przewód SpO2 lub przewód podwójny SpO2/RRa do portu SpO2 monitora, należy wykonać poniższe czynności. Położenie portu na monitorze może różnić się od przedstawionego na poniższych ilustracjach.



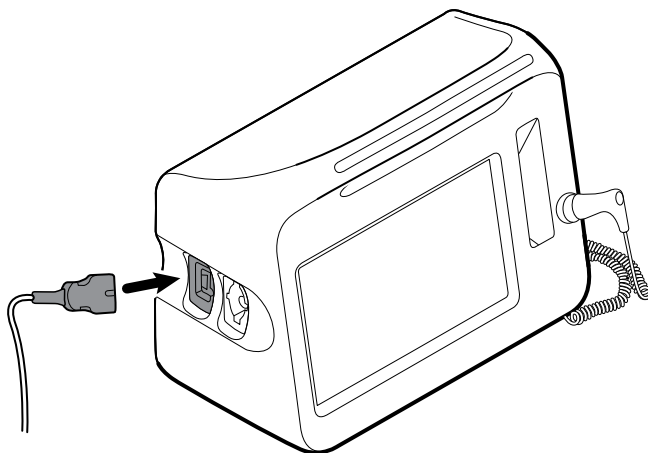
UWAGA W przypadku monitorów z opcją pomiaru SpHb czujnik do monitorowania SpHb służy dodatkowo do pomiaru SpO2.



UWAGA Opcje pomiaru SpHb i RRa nie mogą być skonfigurowane jednocześnie.

Podłączanie przewodu SpO2

1. Umieścić kciuk i palec wskazujący na złączu kabla i ścisnąć występy boczne.



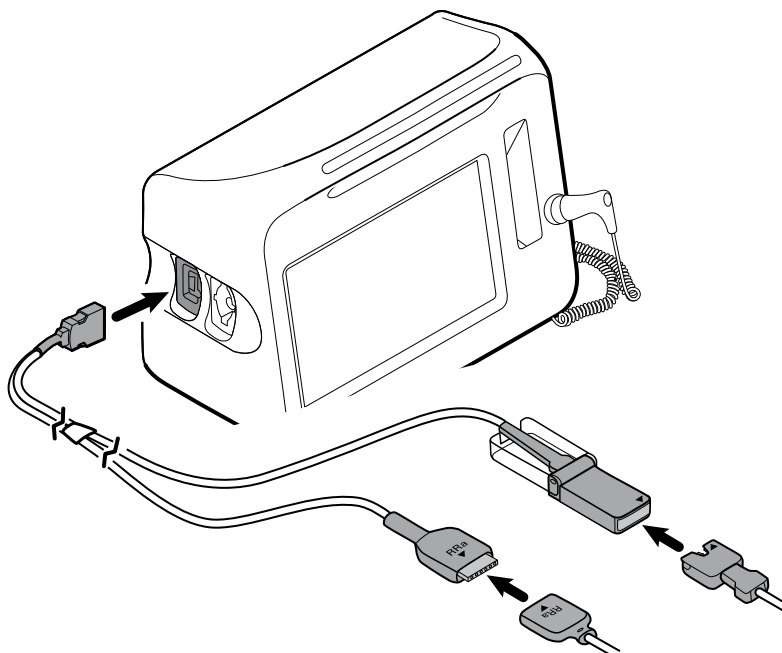
2. Złącze kabla ustawić przy odpowiednim porcie.
3. Wprowadzić złącze kabla, mocno dociskając, aż złącze zostanie zablokowane w docelowym położeniu, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia.

Podłączanie kabla podwójnego SpO2/RRa



UWAGA Monitory skonfigurowane do pomiaru oddychania akustycznego (RRa) wymagają przedstawionego poniżej kabla podwójnego. Kabel podwójny podłącza się do urządzenia z jednym złączem, ale na drugim końcu jest on rozdzielony na dwa oddzielne przewody do pomiaru RRa i SpO2.

1. Podłączyć kabel podwójny do urządzenia tak, jak to przedstawiono w kolejnych krokach (złącze jest takie samo jak w przypadku standardowego kabla SpO2).



2. Dopasować złącze RRa kabla podwójnego do złącza czujnika do pomiaru oddychania akustycznego RRa, aby strzałki były skierowane ku sobie. Wsunąć złącze RRa kabla podwójnego w złącze czujnika RRa, aby zablokowało się na swoim miejscu.
3. Otworzyć osłonę złącza SpO2 kabla podwójnego i dopasować strzałkę tego złącza do strzałki złącza czujnika SpO2. Wsunąć złącze przewodu czujnika SpO2 w złącze SpO2 kabla podwójnego i zamknąć osłonę.



UWAGA Strzałki widniejące na złączu podwójnym oraz na złączach czujników pomagają zapewnić prawidłowe podłączenie kabli.



UWAGA Zazwyczaj przed przystąpieniem do monitorowania czynności oddechowej metodą akustyczną lekarz podłącza do przewodu RRa pacjenta jednorazowy czujnik RRa. Więcej informacji zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta czujnika. Patrz także część Akustyczna częstość oddechu (RRa) w niniejszej instrukcji obsługi.

Odłączanie kabla SpO2 lub kabla podwójnego SpO2/RRa

1. Umieścić kciuk i palec wskazujący na złączu kabla.

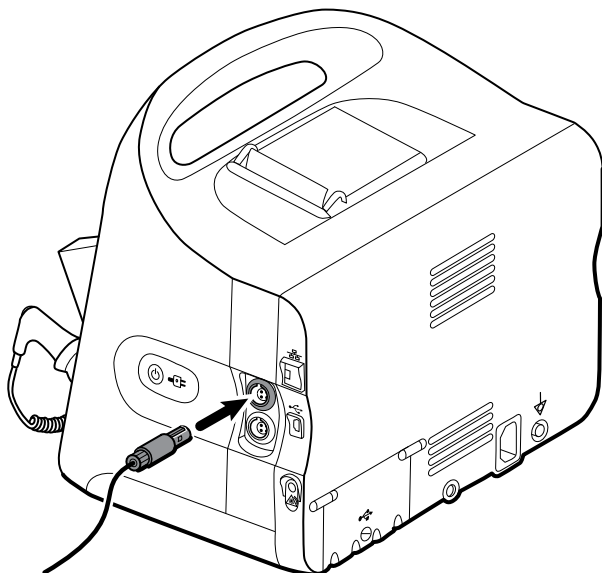


UWAGA Zawsze chwytać kabel za złącze. Nie ciągnąć za kabel.

2. Ścisnąć występy boczne aż do zwolnienia złącza.
3. Wyciągnąć złącze z gniazda.

Podłączenie kabla ruchów pacjenta

1. Dopasować złącze kabla EarlySense do jednego z portów EarlySense po prawej stronie monitora.



2. Wprowadzić złącze kabla, aż złącze zostanie zablokowane w docelowym położeniu, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia. Sprawdzić także złącze odprężania na kablu w celu upewnienia się, że obie części kabla są ściśle połączone.
3. Gdy użytkownik jest gotowy do monitorowania pacjenta, ustawić czujnik łóżka (jednostka wykrywająca) w następujący sposób:
 - poziomo pod materacem pacjenta
 - górna część jednostki wykrywającej jest skierowana w stronę materaca
 - jednostka wykrywająca pod obszarem klatki piersiowej pacjenta
 - kabel jednostki wykrywającej wysunięty w stronę głowy łóżka



UWAGA Zazwyczaj lekarz podłączy czujnik i kabel łóżka na początku monitorowania ruchu pacjenta. Więcej informacji zawiera część Ruchu pacjenta w niniejszej instrukcji obsługi.

Odłączanie czujnika i kabla ruchu pacjenta

Aby odłączyć czujnik łóżka EarlySense, należy wyciągnąć złącze kabla czujnika z portu złącza kabla na urządzeniu.

Podłączanie akcesoriów USB



PRZESTROGA Akcesoria podłączane do tego monitora muszą być zasilane z akumulatorów. Nie należy używać zewnętrznych zasilaczy akcesoriów, gdy są one podłączone do monitora.

1. Z tyłu monitora poluzować wkręt mocujący klapkę złącza USB, a następnie otworzyć klapkę.

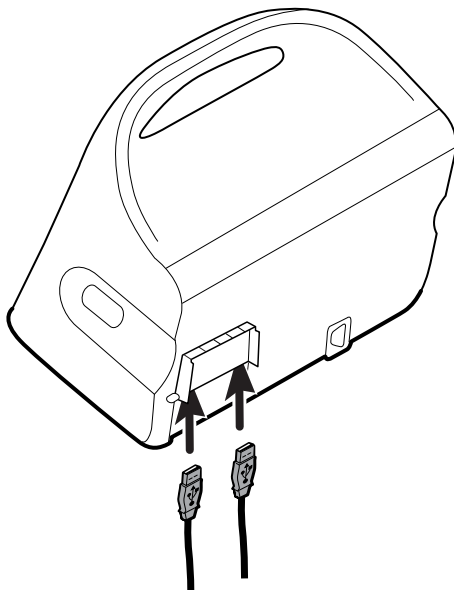


UWAGA W przypadku niektórych stojaków pod monitor, uchwyt mocujący monitor częściowo zasłania drzwiczki USB. W przypadku zaobserwowania takiego zasłonięcia, należy poluzować śrubę uchwyty montażowego monitora i przesunąć monitor na uchwycie do przodu, aby odsłonić drzwiczki USB, a następnie przesunąć monitor do tyłu na uchwycie montażowym.

2. Podłączyć przewód USB każdego akcesorium do nieużywanego portu USB w monitorze. Wszelkie wytyczne specjalne zawierają instrukcje obsługi poszczególnych akcesoriów.



PRZESTROGA Przewody należy podłączać w taki sposób, aby zminimalizować ich plątanie się.



3. Zamknąć pokrywę i dokręcić wkręt.



UWAGA W przypadku poluzowania uchwytu montażowego monitora w celu otwarcia drzwiczek USB, należy przesunąć monitor na uchwycie do przodu tak jak w kroku 1, zamknąć drzwiczki, a następnie przesunąć monitor do tyłu w jego położenie montażowe. Należy upewnić się, że monitor jest dobrze osadzony w uchwycie, następnie dokręcić śrubę na uchwycie do otworu śruby z tyłu monitora (więcej szczegółów, patrz „Mocowanie monitora na stojaku” w tej części).



UWAGA Do korzystania z niektórych akcesoriów potrzebna jest licencja. Wraz z takimi akcesoriami dostarczane są kody autoryzacyjne i instrukcje aktywacji licencji za pomocą narzędzia Welch Allyn Service Tool. Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach i podręczniku instalacji narzędzia Service Tool.

Odłączanie akcesoriów USB

1. Z tyłu monitora poluzować wkręt mocujący klapkę złącza USB, a następnie otworzyć klapkę.
2. Odłączyć przewód USB akcesorium od portu USB w monitorze.
3. Zamknąć pokrywę i dokręcić wkręt.

Wkładanie nowej rolki papieru

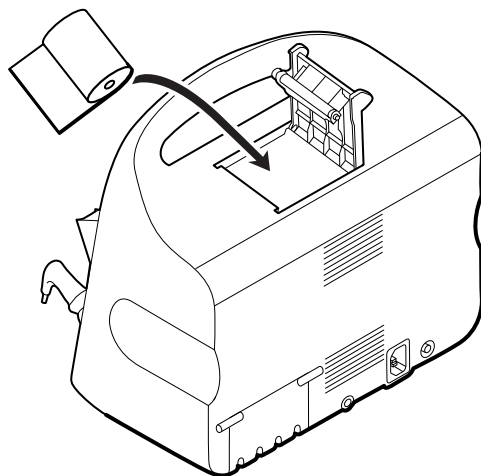
Drukarka znajduje się na monitorze. Aby włożyć do drukarki rolkę papieru, należy wykonać poniższe kroki:

1. Chwycić za dwa występy na drzwiczkach drukarki i pociągnąć je w celu otwarcia.

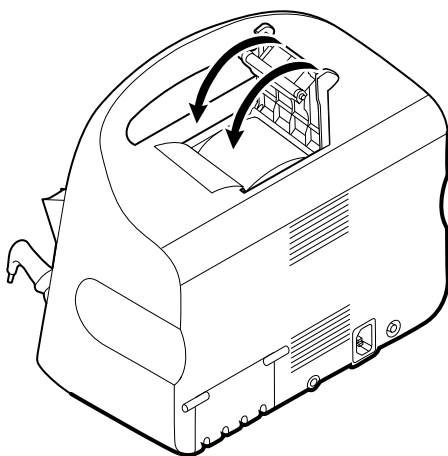
2. Założyć nową rolkę papieru.



UWAGA Rolka papieru musi być zainstalowana w ten sposób, aby rozwijała się od dołu rolki, tak jak to przedstawiono na ilustracji. Jeśli rolka papieru nie zostanie założona prawidłowo, drukarka nie będzie drukować prawidłowo.



3. Wprowadzić koniec rolki poza element prowadzący tak, aby wystawał poza pokrywę drukarki, tak jak pokazano na rysunku.



4. Jedną ręką lekko pociągnąć papier, eliminując ewentualny luz. Drugą ręką zamknąć pokrywę drukarki, naciskając w dół oraz w kierunku jej pierwotnego położenia, aż do usłyszenia kliknięcia.

Zadbać o to, aby papier nie został przytrzaśnięty przez pokrywę drukarki.

Podłączanie źródła prądu zmiennego

Monitor można zasilac prądem zmiennym lub akumulatorem (po jego pełnym naładowaniu).

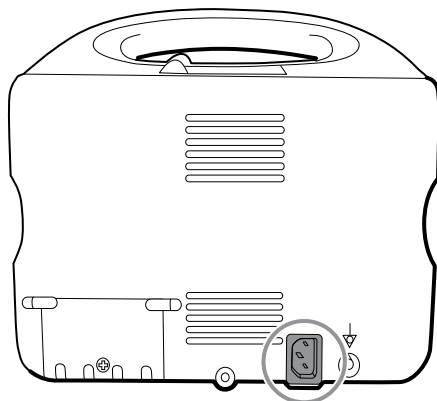


OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem. Przed dotknięciem przewodu należy sprawdzić przewód zasilający pod kątem odsłoniętych elementów miedzianych.



PRZESTROGA Podczas monitorowania ciągłego należy przez cały czas utrzymywać monitor podłączony do zasilania sieciowego. Jeżeli dostępne jest tylko zasilanie z akumulatora, należy pozostać w sali z każdym pacjentem, którego parametry objawów życiowych są monitorowane w sposób ciągły. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta należy aktywnie monitorować zarówno stan pacjenta jak i naładowania akumulatora.

1. Wprowadzić przewód zasilania do złącza zasilania prądem przemiennym, które znajduje się z tyłu monitora.



2. Włożyć wtyczkę przewodu do elektrycznego gniazda sieciowego, aby zasilać monitor i ładować akumulator.

Odłączanie źródła prądu zmiennego

Ostrożnie chwycić wtyczkę zasilania i odłączyć od gniazd zasilania. Aby uniknąć uszkodzenia przewodu zasilającego, nie należy ciągnąć za sam przewód.

Zintegrowany system ścienny



PRZESTROGA Firma Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za integralność jakiegokolwiek interfejsu montażu ściennego. Firma Welch Allyn zaleca klientom kontakt z Działem Inżynierii Biomedycznej lub serwisem, co zapewni, że instalacja zostanie przeprowadzona w sposób profesjonalny oraz będzie niezawodna i bezpieczna.

Materiały eksploatacyjne i akcesoria

Listę wszystkich zatwierdzonych materiałów eksploatacyjnych i akcesoriów zawiera część *Zatwierdzone akcesoria* w Załącznikach.

Rozpakowanie systemu ściennego

Niniejsza procedura dotyczy tylko konfiguracji systemu ściennego przed pierwszym użyciem.

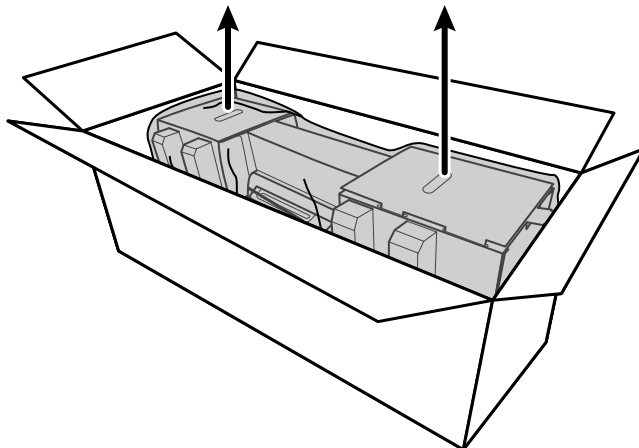


PRZESTROGA W celu zapewnienia bezpieczeństwa i łatwości montażu wymagane jest ścisłe przestrzeganie niniejszych instrukcji.

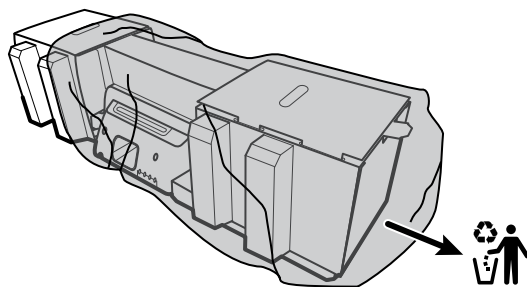


PRZESTROGA Nie zdejmować żadnego materiału opakowania z systemu ściennego, jeżeli nie mówią tego instrukcje.

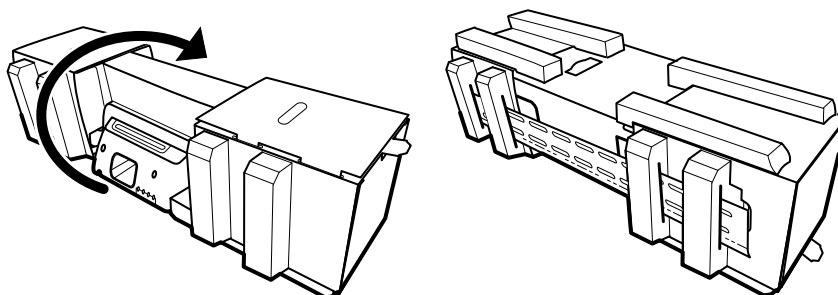
1. Wyjąć system z pudełka, chwytając za kartonowe uchwyty.



2. Gdy system ścienny nadal znajduje się w materiale opakowania, umieścić go na stole lub płaskiej powierzchni roboczej i wyjąć z plastikowego worka.



3. Obrócić system ścienny, aby jego tył był skierowany do góry.




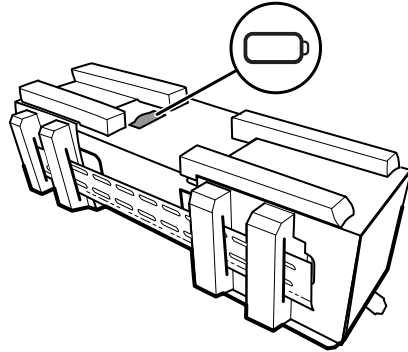
Montaż akumulatora

Niniejsza procedura dotyczy tylko konfiguracji systemu ściennego przed pierwszym użyciem. Dlatego system ścienny powinien być wyłączony.

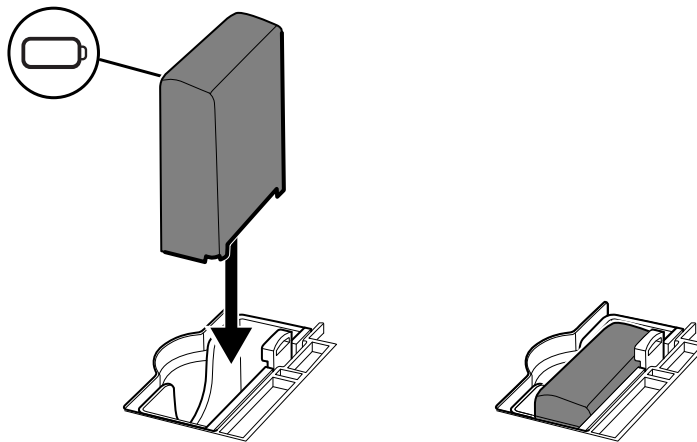


OSTRZEŻENIE Ryzyko pożaru, wybuchu lub oparzeń. Nie należy zwierać, zgniatać, palić ani rozmontowywać pakietu akumulatora.

1. Odszukać komorę akumulatora — jest ona oznaczona ikoną .

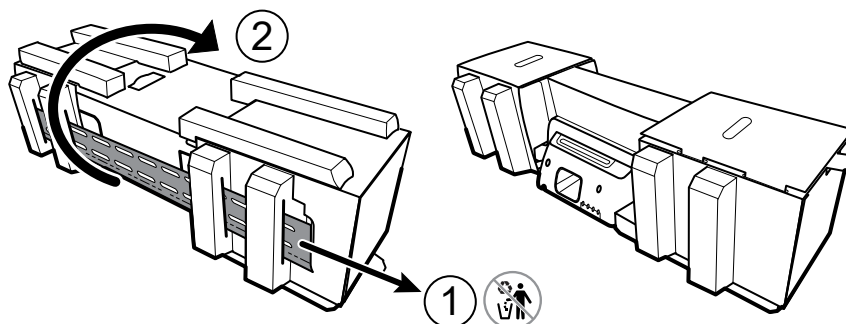


2. Włożyć akumulator (akumulator znajduje się w różowym worku antystatycznym w pudełku akcesoriów).

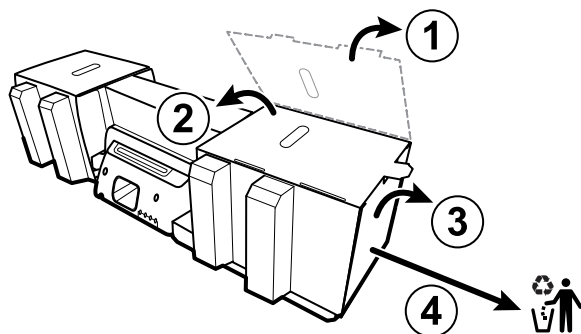


Przygotowanie do montażu

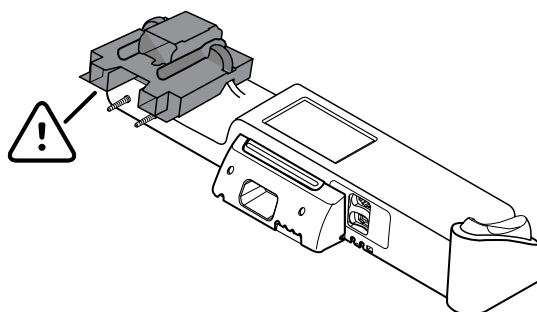
1. Wysunąć mocowanie uchwyty szyny mocującej z materiału opakowania i odłożyć na bok. Nie wyrzucać. Następnie obrócić system ścienny na drugą stronę.



2. Usunąć wszystkie tekturowe zakończenia i elementy z pianki jak pokazano na rysunku i odłożyć do ponownego przetworzenia.

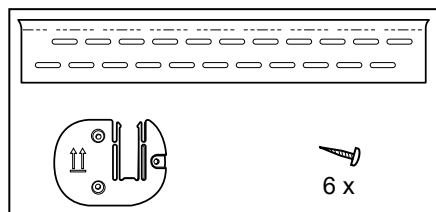


PRZESTROGA Nie usuwać jeszcze tektury zabezpieczającej uchwyty po lewej stronie systemu ściennego. Tektura ta chroni te przyrządy przed uszkodzeniem podczas montażu.



Wykaz elementów montażowych

Użyć tych elementów do montażu systemu ściennego.



- Szyna mocująca
- Uchwyt kosza akcesoriów
- Wkręty

Lista narzędzi

Użyć tych narzędzi do montażu systemu ściennego:

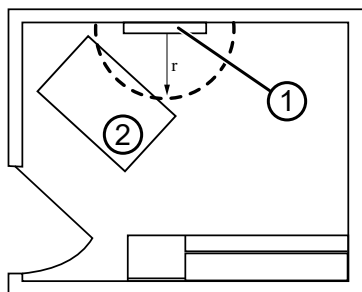
- wkrętak krzyżakowy nr 2
- poziomica
- taśma miernicza
- wykrywacz profili
- wiertło
- wiertło o średnicy 1/8 cala (3,17 mm)

Miejsce montażu

Przed montażem systemu ściennego w celu określenia najlepszego miejsca należy rozważyć następujące zalecenia:

- System ścienny należy zamontować do profili.
- System ścienny należy zamontować w zasięgu gniazdka prądu zmiennego. Przewód zasilający ma długość 2,44 m (8 stóp).
- Unikać jasno oświetlonych miejsc.
- Wąż do pomiaru ciśnienia krwi ma długość 2,44 m (8 stóp).
- System ścienny należy umieścić tak, aby dostępne były wszystkie instrumenty i w miejscu, które umożliwia ergonomiczne badania.

Przykładowy rozkład pomieszczenia



1. Connex Integrated Wall System
2. Stół do badań

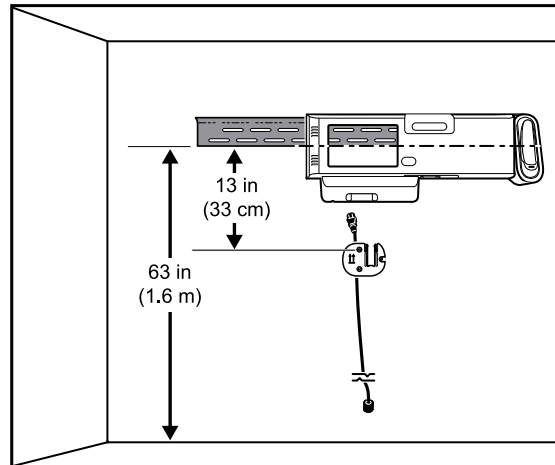
Montaż systemu ściennego

1. Na wybranej ścianie należy znaleźć i zaznaczyć profile, wybrać wysokość systemu i odpowiednią wysokość dla szyny montażowej.

Zalecenie: Szynę montażową należy umieścić 1,6 m (63 cale) nad podłogą, co pozwoli umieścić środek ekranu na wysokości około 1,6 m (63 cale) nad podłogą.



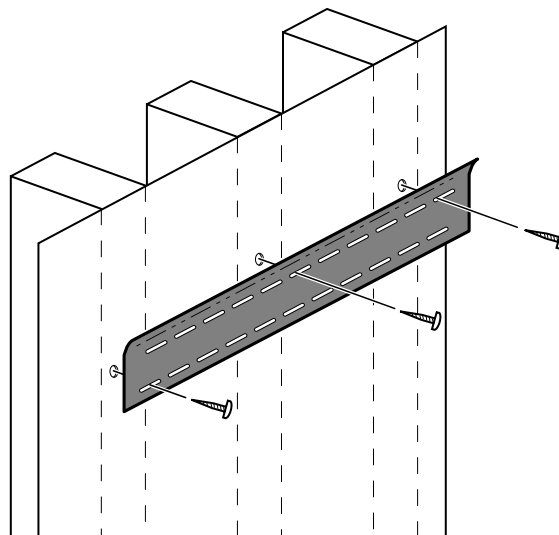
PRZESTROGA Niniejszy rysunek przedstawia fizyczne relacje uchwytów montażowych względem siebie i systemu ściennego **po** wykonaniu instrukcji montażowych. Systemu ściennego nie należy umieszczać na ścianie do czasu zakończenia wszystkich czynności wstępnych.



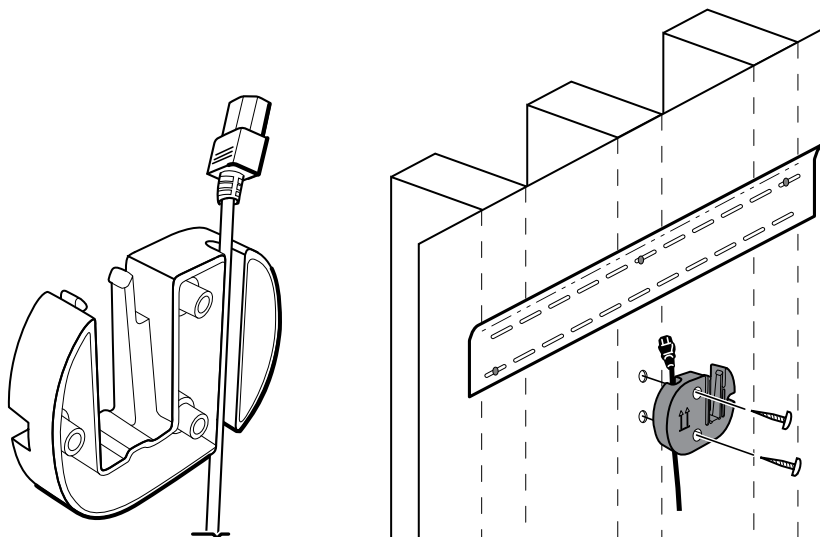
- Przymocować szynę montażową do trzech profili na wybranej wysokości za pomocą dostępnych wkrętów (dla dodatkowego podtrzymania dostępne są kotwy).



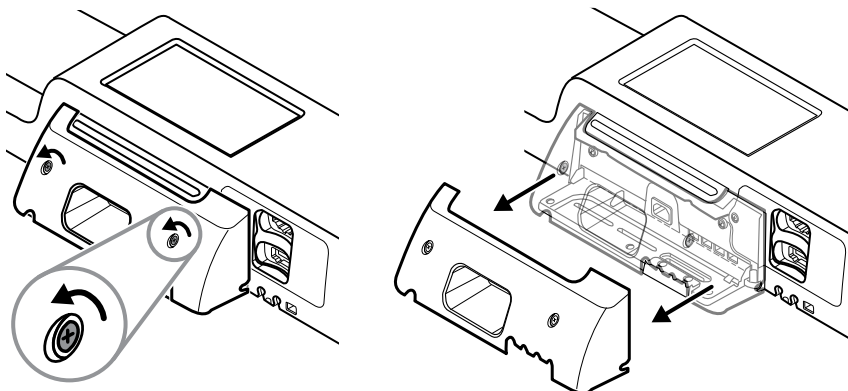
PRZESTROGA Upewnić się, że górny „dziobek” uchwytu odstaje od ściany i uchwyt jest wypoziomowany.



- Poprowadzić przewód zasilający przez kanał w tylnej części uchwytu kosza akcesoriów, a następnie zamontować uchwyt na centralnym profilu przynajmniej 33 cm (13 cali) pod szyną montażową.



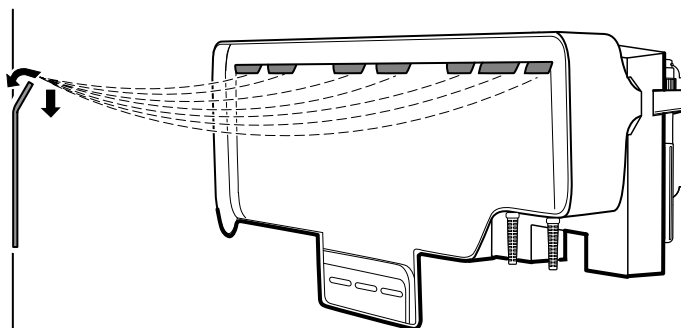
4. Przed montażem systemu ściennego zdjąć osłonę, luzując wkręty podtrzymujące zabezpieczone przed wypadnięciem.

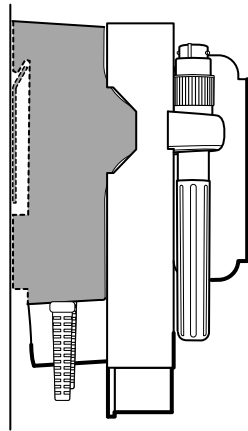


5. Powiesić system na ścianie na szynie montażowej.



OSTRZEŻENIE Upewnić się, że „żeberka” z tyłu systemu ściennego w pełni zaczeły się z szyną montażową. System ścienny powinien być wypoziomowany i równoległy do ściany.

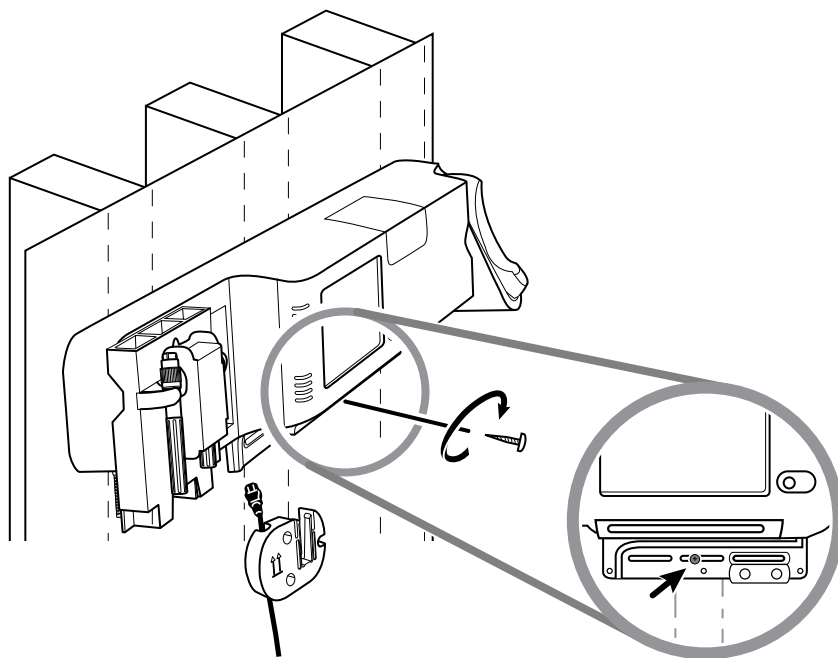




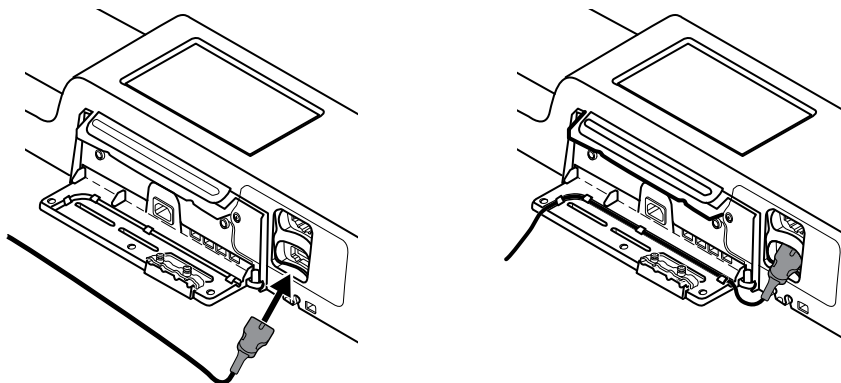
6. Wybrać jedną z trzech dostępnych szczelin w dolnej części jednostki, która nachodzi na profil i przymocować jednostkę do profilu za pomocą pozostałego wkrętu.



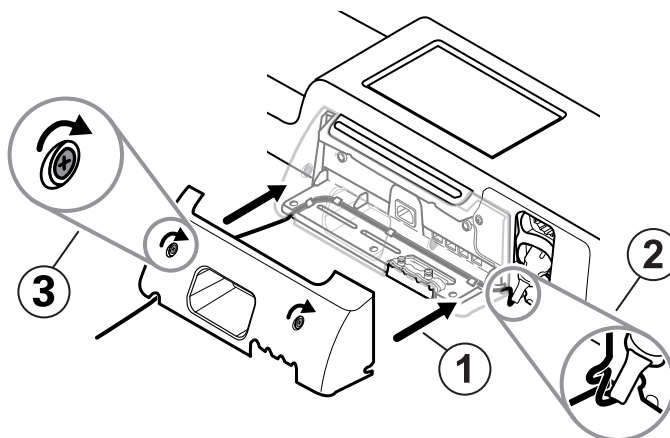
OSTRZEŻENIE Niezainstalowanie tego wkrętu zabezpieczającego może spowodować obrażenia osób oraz uszkodzenie sprzętu.



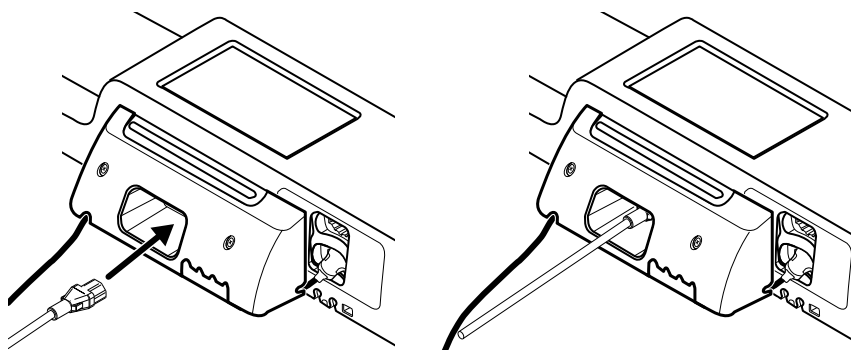
7. Jeżeli jednostka ścienna jest skonfigurowana do monitorowania SpO2 lub SpHb, należy podłączyć przewód czujnika i poprowadzić go przez kanał nad właśnie zainstalowanym wkrętem zabezpieczającym.



8. Założyć z powrotem osłonę.
 - a. Poprowadzić przewód czujnika przez wycięcia w prawej górnej i lewej dolnej części osłony.

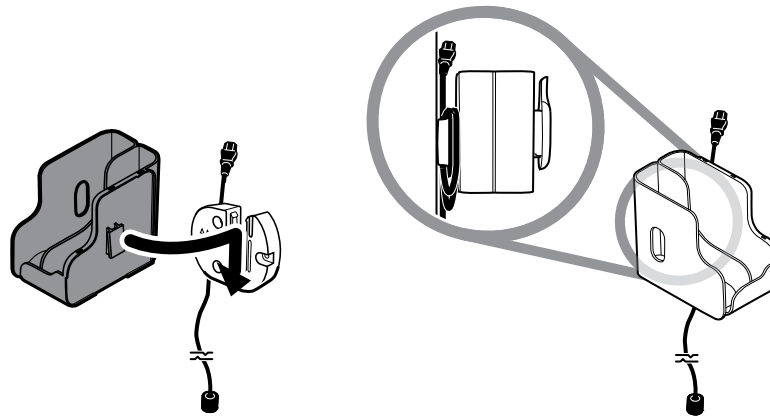


- b. Dokręcić dwa wkręty mocujące.
9. Przymocować przewód zasilania do jednostki ściiennej. Nie podłączać jeszcze przewodu do gniazdka.

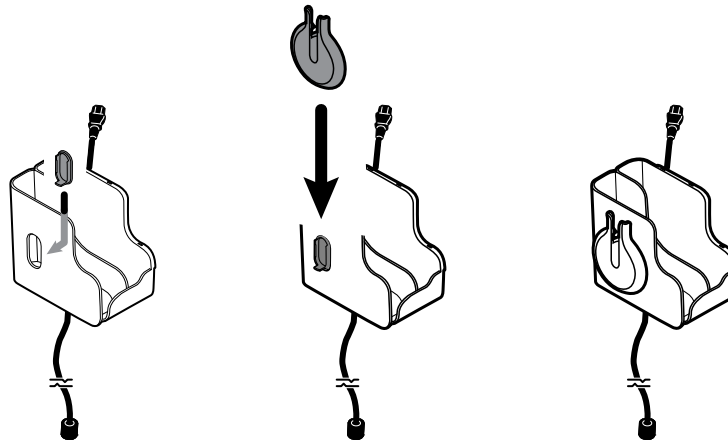


Montaż kosza akcesoriów

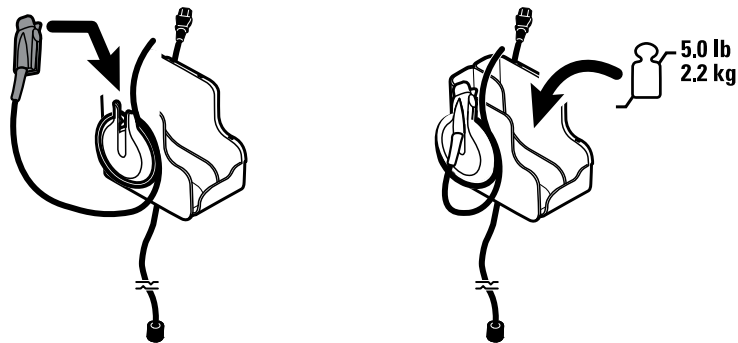
1. Zamontować kosz akcesoriów na uchwycie kosza akcesoriów, następnie luźno owinąć nadmiarowy przewód zasilający wokół uchwytu kosza akcesoriów.



2. Jeżeli system ścienny jest skonfigurowany do monitorowania SpO₂ (lub SpHb), przymocować szpulę do kosza akcesoriów, wsuwając ją na zacisk mocujący.

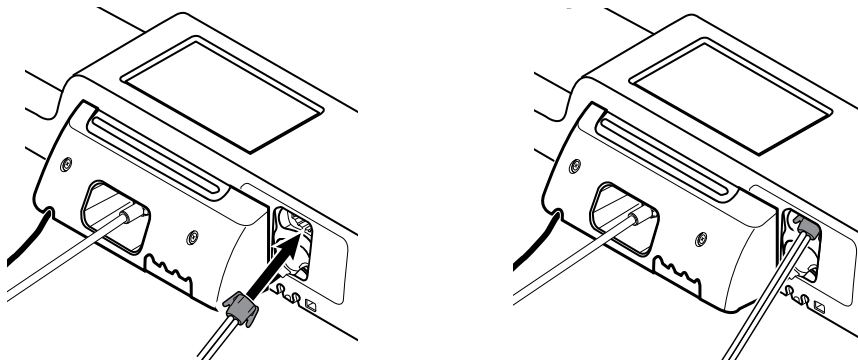


3. Prawidłowo ustawić i włożyć przewód czujnika do złącza przewodu pacjenta (przeciwny koniec przewodu czujnika został właśnie podłączony do systemu ściennego). Upewnić się, że przewód czujnika jest całkowicie włożony, a następnie zamknąć osłonę zabezpieczającą (patrz instrukcja obsługi dostarczona przez producenta czujnika).
4. Owinąć nadmiar przewodu pacjenta na szpuli i umieścić zacisk na palec w uchwycie. Ponadto przy napełnianiu kosza przestrzegać limitu bezpiecznego obciążenia roboczego podanego poniżej.



Podłączenie węża do pomiaru ciśnienia krwi (NIBP)

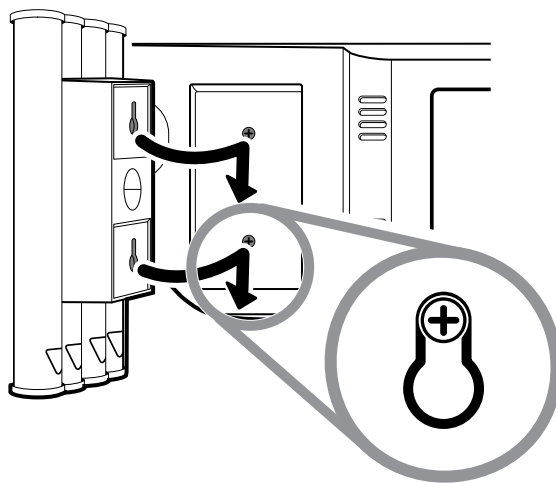
1. Złącze przewodu ustawić przy porcie złącza przewodu od spodu monitora.
2. Wprowadzić złącze przewodu, mocno dociskając, aż złącze zostanie zablokowane w miejscu, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia.



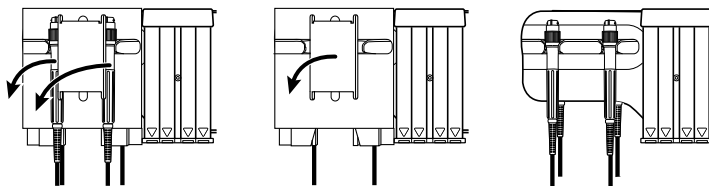
3. Przymocować mankiet do pomiaru ciśnienia krwi do przewodu (patrz instrukcja obsługi dostarczona przez producenta mankieta), a następnie umieścić mankiet w koszu akcesoriów.

Konfiguracja uchwytów narzędzi do badania fizycznego i dozownika wzierników

1. Przymocować dozownik wzierników. Upewnić się, że otwory blokujące z tyłu dozownika zaczepiły wkręty blokujące systemu ściennego, a następnie opuścić mocno w dół.



2. Zdjąć karton zabezpieczający uchwyty narzędzia.



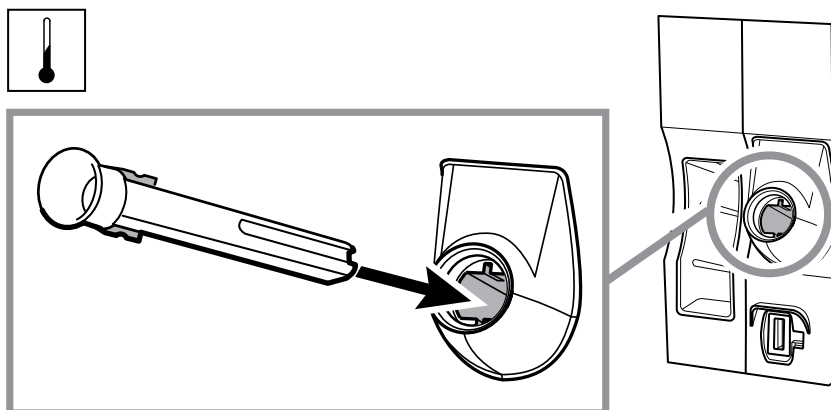
3. Podłączyć głowicę urządzenia Welch Allyn zasilanego prądem 3,5 V do uchwyty. Zapoznać się z instrukcjami obsługi wszystkich głowic urządzenia.

Konfiguracja termometru SureTemp® Plus

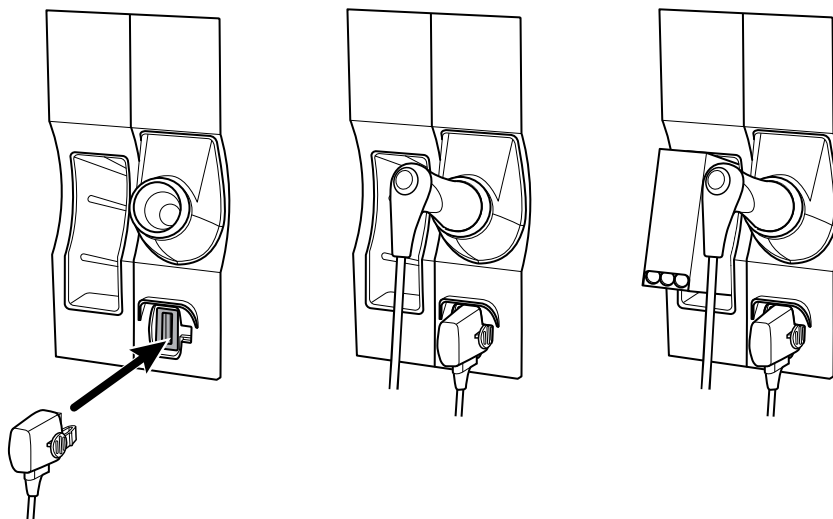
Jeżeli system ścienny skonfigurowano do współpracy z termometrem SureTemp Plus , należy wykonać niniejszą instrukcję konfiguracji.

1. Ustawić gniazdo sondy w taki sposób, aby zapadki były skierowane w górę i w dół. Następnie wprowadzić gniazdo do modułu pomiaru temperatury.

Gniazdo sondy zatrzaśnie się po odpowiednim osadzeniu.



2. Chwycić złącze kabla sondy temperatury, tak aby sprężynowy języczek znajdował się po prawej stronie, i wsunąć je do gniazda sondy w module pomiaru temperatury. Wepchnąć, aż będzie słyszalne kliknięcie.



3. Włożyć sondę temperatury do gniazda sondy.
4. Otworzyć pudełko osłon na sondę i umieścić w uchwycie pudełka osłony na sondę.

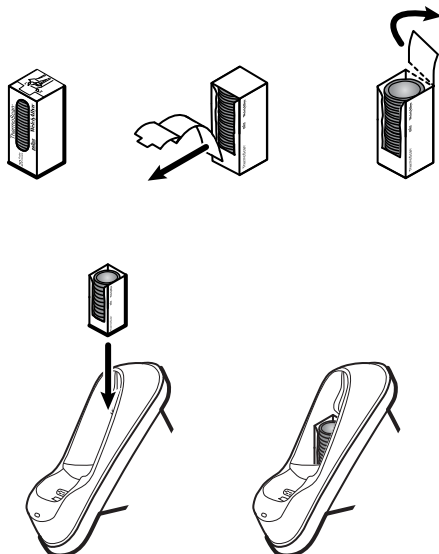


UWAGA Zapasowe pudełka osłon na sondę mogą być przechowywane w magazynku w górnej części systemu ściennego.

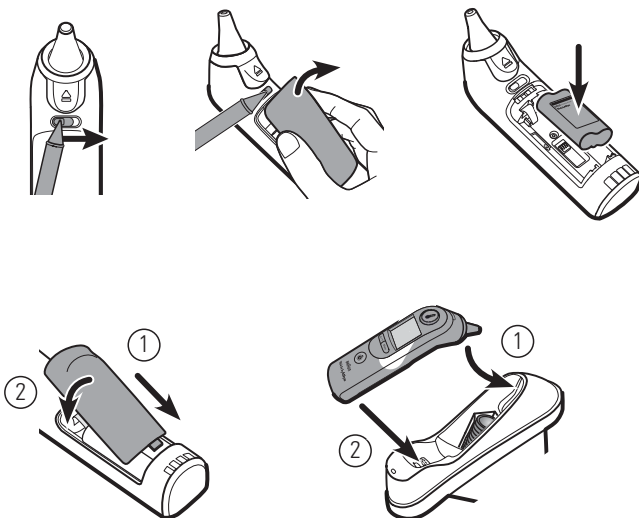
Konfiguracja termometru Braun ThermoScan® PRO

Jeżeli system skonfigurowano do współpracy z termometrem Braun ThermoScan , należy wykonać niniejsze instrukcje konfiguracji.

1. Wyjąć termometr z opakowania. Następnie otworzyć pudełko osłon na sondę i umieścić w doku.



2. Zdjąć pokrywę termometru, włożyć baterię, założyć pokrywę termometru, a następnie umieścić termometr w doku.



3. Przed pierwszym użyciem ładować akumulator termometru Braun przez 24 godziny.
4. Wskazówki dotyczące zmiany skali w stopniach Celsjusza na stopnie Fahrenheita zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta termometru.



UWAGA Akumulator termometru Braun ThermoScan PRO 6000 nie jest ładowany podczas monitorowania EKG. Po zatrzymaniu monitorowania EKG automatycznie wznawiane jest ładowanie akumulatora termometru.

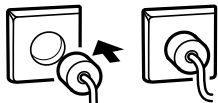


UWAGA W monitorach wyposażonych w moduł komunikacyjny w starszej wersji (4 lub wcześniejszej), akumulator termometru Braun ThermoScan PRO 6000 nie jest ładowany podczas monitorowania EKG. Po zatrzymaniu monitorowania EKG automatycznie wznawiane jest ładowanie akumulatora termometru. Aby wyświetlić wersję modułu komunikacyjnego monitora, należy wybrać kolejno **>Ustawienia > Zaawansowane**.

Podłączanie źródła prądu zmiennego

System ścienny wykorzystuje zarówno zasilanie akumulatorem oraz prądem zmiennym. Po zakończeniu wszystkich czynności konfiguracyjnych można podłączyć zasilane do systemu ściennego.

1. Włożyć wtyczkę przewodu do gniazda sieciowego, aby zasilać monitor i ładować akumulator.

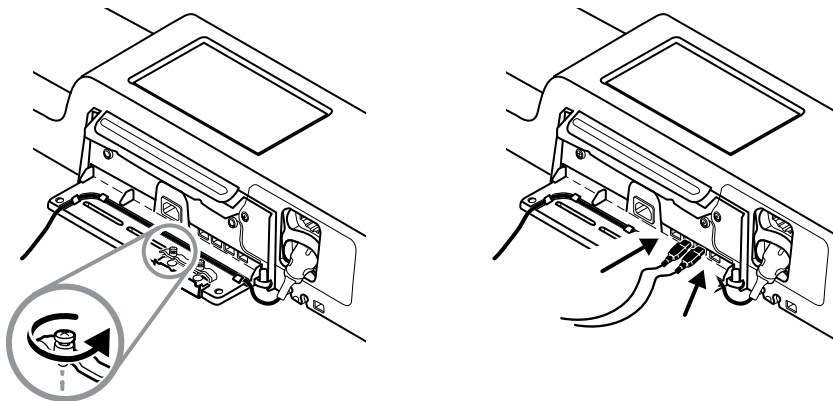


UWAGA Nowe akumulatory są naładowane tylko do 30 procent pojemności. W celu pełnego naładowania akumulatora system ścienny należy podłączyć do zasilania prądem zmiennym. Przewodu zasilającego nie należy podłączać do czasu zakończenia wszystkich czynności wstępnych.

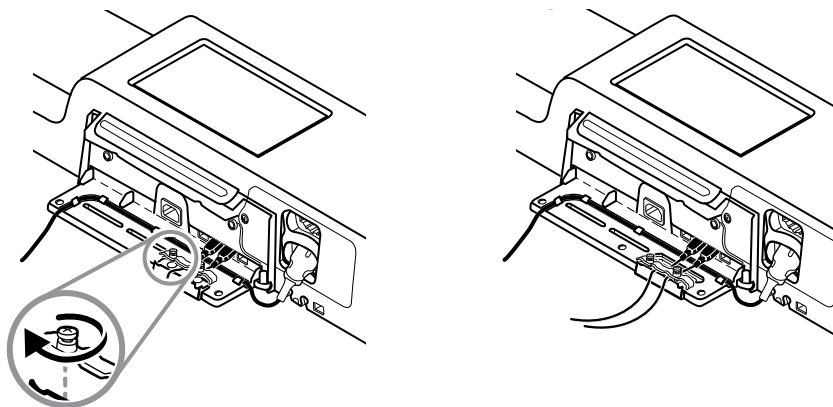
2. Przejść do uruchomienia.

Podłączanie akcesoriów

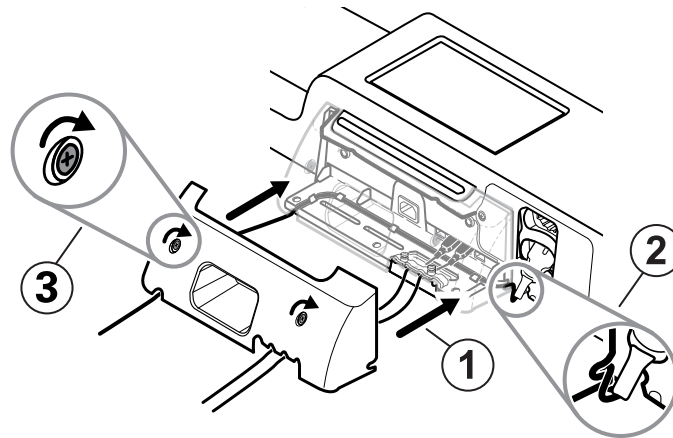
1. Wyłączyć system ścienny i odłączyć przewód zasilania. Następnie zdjąć osłonę z systemu ściennego luzując wkręty podtrzymujące zabezpieczone przed wypadnięciem.
2. Poluzować dwa wkręty na zacisku mocującym przewód i zdjąć go. Następnie podłączyć przewód lub przewody USB do dostępnego złącza i poprowadzić przewód lub przewody przez prowadnice przewodu lub przewodów.



3. Założyć zacisk mocujący przewód i dokręcić dwa wkręty.



4. Założyć z powrotem osłonę.
 - a. Poprowadzić przewód SpO2 (lub SpHb) przez wycięcia w prawej górnej i dolnej lewej osłonie.



- b. Dokręcić dwa wkręty mocujące.
5. Ponownie przymocować przewód zasilania i włączyć system ścienny.



UWAGA Do korzystania z niektórych akcesoriów potrzebna jest licencja. Razem z takimi akcesoriami dostarczane są kody autoryzacyjne i instrukcje aktywacji licencji za pomocą narzędzia Welch Allyn Service Tool. Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach i podręczniku instalacji narzędzia Service Tool.

Uruchomienie

Zasilanie


Urządzenie pracuje w jednym z dwóch stanów zasilania:

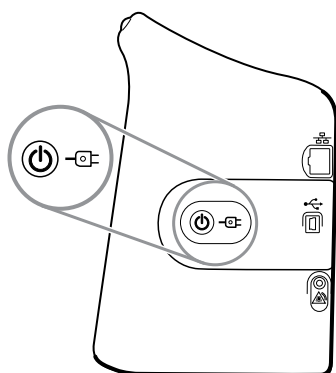
- Urządzenie włączone. Urządzenie działa na zasilaniu akumulatorowym lub sieciowym. Możliwe jest wykorzystanie funkcji urządzenia, zaś wyświetlacz staje się aktywny.
- Tryb uśpienia (oszczędzania energii wyświetlacza). Urządzenie działa na zasilaniu akumulatorowym lub sieciowym, lecz wyświetlacz jest wyłączony, co pozwala zaoszczędzić energię. Ustawienia dla tego trybu można zmienić na karcie Display (Ekran) w obszarze Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).



UWAGA Gdy urządzenie działa w tym trybie i jest podłączone do źródła zasilania sieciowego, podłączone do urządzenia akcesoria zasilane akumulatorowo będą ładowane. W przypadku wyłączenia urządzenia lub odłączenia go od źródła zasilania sieciowego podłączone do urządzenia akcesoria zasilane akumulatorowo nie będą ładowane.

Poniższe czynności spowodują przywrócenie stanu aktywności wyświetlacza:

- Dotknięcie ekranu
- Wyjęcie sondy temperatury z gniazda sondy
- Podłączenie czujnika SpO2 do ciała pacjenta
- Podłączenie do urządzenia kabla ruchu pacjenta i czujnika łóżka (jednostka wykrywająca)
- Podłączenie linii próbkowania do ciała pacjenta
- Naciśnięcie przycisku 



Przycisk włączenie/oszczędzanie energii wyświetlacza

Przycisk włączenie / oszczędzanie energii wyświetlacza , znajdujący się na obudowie urządzenia, pełni następujące funkcje:

- Powoduje włączenie zasilania urządzenia
- Powoduje otwarcie ekranowego okna dialogowego Brak zasilania, Sen lub Anuluj (krótkie naciśnięcie)
- Przesławia urządzenie do trybu oszczędzania energii wyświetlacza (uśpienia) (krótkie naciśnięcie, a następnie 30 sekund braku aktywności)



UWAGA Urządzenie nie przejdzie do trybu uśpienia (oszczędzania energii wyświetlacza), jeśli aktywny będzie stan alarmowy lub w czasie okresowych nieinwazyjnych pomiarów ciśnienia krwi lub pomiarów ciągłych. Urządzenie opuści ten tryb także w przypadku wystąpienia alarmu.

Dioda LED w środkowej części wtyczki zasilania oznacza status ładowania akumulatora:

- Kolor zielony oznacza, że urządzenie jest zasilane prądem przemiennym, a jego akumulator jest w pełni naładowany. Nie wskazuje on poziomu naładowania akcesoriów.
- Kolor pomarańczowy oznacza, że urządzenie jest zasilane prądem przemiennym, a jego akumulator jest w trakcie ładowania. Nie wskazuje on poziomu naładowania akcesoriów.

Włączanie zasilania monitora

Przy każdym włączeniu zasilania monitor przeprowadza krótki autotest diagnostyczny.



OSTRZEŻENIE Ryzyko uszkodzenia urządzenia. W monitor wbudowano wentylator zapewniający cyrkulację powietrza w urządzeniu. Jeśli wentylator nie uruchamia się po włączeniu zasilania urządzenia, należy wyłączyć je z eksploatacji i niezwłocznie poinformować wykwalifikowany personel serwisowy. Nie używać monitora do czasu wyeliminowania usterki.



OSTRZEŻENIE W celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta należy przynajmniej raz dziennie uważnie nasłuchiwać alarmu dźwiękowego oraz śledzić alerty wizualne w chwili włączenia zasilania. Ewentualne usterki systemu należy wyeliminować przed przystąpieniem do eksploatacji monitora. Poza alarmem dźwiękowym o alarmach informuje także pasek świetlny na monitorze. Kolor pomarańczowy oznacza alarm niskiego poziomu. Migający kolor pomarańczowy oznacza alarm średniego poziomu. Migający kolor czerwony oznacza alarm wysokiego poziomu.



OSTRZEŻENIE Po włączeniu zasilania należy zawsze obserwować monitor. W przypadku nieprawidłowości w podświetleniu wyświetlacza lub w przypadku wyświetlenia kodu błędu należy niezwłocznie poinformować wykwalifikowany personel serwisowy lub skontaktować się telefonicznie z najbliższym działem obsługi klienta bądź z działem pomocy technicznej firmy Welch Allyn. Nie używać monitora do czasu wyeliminowania usterki.



PRZESTROGA Należy zawsze używać monitora z odpowiednio naładowanym i prawidłowo działającym akumulatorem.



PRZESTROGA Podczas monitorowania ciągłego należy przez cały czas utrzymywać monitor podłączony do zasilania sieciowego.



PRZESTROGA Do zasilania tego monitora należy używać tylko przewodu zasilającego (prądem zmiennym) klasy I (uziemionego).

1. Nacisnąć przycisk  w celu włączenia zasilania monitora.

Po pomyślnym zakończeniu autotestu na monitorze wyświetlane jest logo firmy, miga pasek świetlny LED (zlokalizowany na uchwycie) i rozlega się sygnał dźwiękowy informujący o włączeniu urządzenia.





UWAGA Jeżeli dane pacjenta zostały zapisane podczas ostatniego wyłączenia zasilania i urządzenie było w profilu monitorowania ciągłego, wyświetlane jest okno dialogowe Confirm patient and location (Potwierdź pacjenta i położenie) z następującymi opcjami:

- Ten sam pacjent i lokalizacja
- Ten sam pacjent, nowa lokalizacja
- Nowy pacjent



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu” i w momencie uruchamiania do urządzenia podłączone są czujniki ciągłe, urządzenie jest uruchamiane w profilu monitorowania ciągłego nadpisując inne domyślne opcje profilu.

2. Jeżeli zostanie wyświetlone okno dialogowe Confirm patient and location (Potwierdź pacjenta i położenie), wybrać żądaną opcję i dotknąć przycisku **Wybierz**.

W przypadku napotkania błędu systemowego monitor dezaktywuje się do chwili naciśnięcia przycisku  lub do czasu automatycznego wyłączenia monitora. Na monitorze wyświetlany jest komunikat o błędzie systemowym zawierający ikonę klucza  oraz kod usterki systemowej, ułatwiający personelowi serwisowemu i inżynierskiemu diagnostykę problemu.

Ustawianie daty i godziny

1. Dotknij karty **Ustawienia**.
2. Dotknij karty **Urządzenie**.
3. Dotknij karty pionowej **Data/Godzina**.
4. Aby zmieniać wartości daty i godziny: Dotknij klawiszy ze strzałkami w górę i w dół lub dotknij

ikony  i wprowadź wartość.

Powtórz tę operację dla każdej wartości, która ma zostać zmieniona.



UWAGA Po zmianie ustawień daty i godziny zostaną dostosowane znaczniki daty i godziny zapisanych pomiarów pacjenta.

Wyłączanie zasilania monitora

Ta metoda wyłączania zasilania, powodująca przełączenie monitora do trybu gotowości, gwarantuje zachowanie pomiarów pacjenta w pamięci monitora przez maksymalnie 24 godziny. Te zapisane pomiary są dostępne do przywoływania lub wysyłania elektronicznego do sieci. Ponadto metoda ta zapewnia również, że zmienione przez użytkownika i zapisane ustawienia zostaną zachowane do następnego uruchomienia.


1. Dotknij karty **Ustawienia**.
2. Dotknij karty **Urządzenie**.
3. Dotknij przycisku **Wyłączenie**.

Jeśli jest dostępna aktualizacja oprogramowania, wówczas pojawi się komunikat systemowy z zapytaniem o uaktualnienie oprogramowanie.


4. Aby zaktualizować oprogramowanie należy dotknąć przycisku **Wybierz**.

Monitor w dalszym ciągu ładuje akumulator, gdy jest w trybie gotowości.

Resetowanie monitora

Jeśli monitor przestaje działać, można nacisnąć i przytrzymać przycisk  przez około 6 sekund w celu całkowitego wyłączenia urządzenia i zresetowania ustawień konfiguracji monitora do ostatnio zapisanych ustawień domyślnych. Przycisk ten znajduje się z boku monitora i z przodu systemu ściennego.



PRZESTROGA Nie należy przytrzymywać naciśniętego przycisku  w celu odłączania zasilania systemu ściennego w sytuacji, gdy działa on normalnie. Spowoduje to utratę danych pacjenta oraz ustawień konfiguracji.

Funkcja pojedynczego logowania (SSO)

Technologia pojedynczego logowania (SSO) umożliwia użytkownikom jednorazowe zalogowanie się do sieci lub serwera i dostęp do wszystkich autoryzowanych aplikacji bez konieczności przechowywania lub wprowadzania wielu haseł. Jeśli w placówce i w urządzeniu Connex użytkownika wdrożono technologię SSO, użytkownik może zalogować się do urządzenia szybko i bezpiecznie za pomocą prostego zeskanowania lub dotknięcia identyfikatora.



UWAGA W profilu monitorowania ciągłego funkcja pojedynczego logowania (SSO) jest dostępna wyłącznie na potrzeby potwierdzenia ręcznego zapisu epizodycznego. Funkcja logowania jednokrotnego (SSO) jest dostępna również w profilach Spot Check (Monitorowanie wrywkowe) i Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane). Jeśli funkcja SSO jest włączona, profil Office (Gabinetowy) jest wyłączony.



UWAGA W profilu Spot Check (Pomiar wrywkowy) można rejestrować pomiary parametrów życiowych pacjenta bez logowania lekarza, ale takie logowanie jest wymagane, aby zapisać te pomiary.



UWAGA W profilu Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) wymagane jest logowanie lekarza, aby rozpocząć monitorowanie.

Aby zalogować się do urządzenia Connex, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami dotyczącymi danego użytkownika.

Wprowadzanie informacji o lekarzu (funkcja SSO wdrożona)

W placówkach, w których wdrożono funkcję SSO, można użyć identyfikatora do zalogowania się do urządzenia z poziomu karty Home (Str.gł.) lub Clinician (Lekarz).



UWAGA Opcja logowania wyłącznie przy użyciu identyfikatora jest dostępna tylko dla upoważnionych użytkowników, którzy są zarejestrowani w placówce.



UWAGA Opcja logowania wyłącznie przy użyciu identyfikatora jest dostępna tylko w trakcie ustalonego okresu oczekiwania.



UWAGA Próby zalogowania się do urządzenia z poziomu innego niż karta Home (Str.gł.) lub Clinician (Lekarz) spowodują wyświetlenie komunikatu „Badge not accepted” (Identyfikator niezaakceptowany).



UWAGA We wszystkich środowiskach SSO możliwe jest również ręczne wprowadzanie informacji o lekarzu.



UWAGA Po upływie ustalonego okresu oczekiwania należy ręcznie wprowadzić kod PIN lub hasło lekarza.

1. Dotknąć karty **Str. gł.** albo kart **>Ustawienia > Lekarz**.
2. Za pomocą dołączonego skanera lub czytnika kodów RFID zeskanować lub dotknąć identyfikator.

Jeśli zeskanowanie/dotknięcie zakończy się powodzeniem, urządzenie uwierzytli użytkownika jako osobę upoważnioną i wyświetli identyfikator lekarza w obszarze Device Status (Status urządzenia) na karcie Home (Str.gł.).



UWAGA Jeśli rozpoczęto proces logowania z poziomu karty Clinician (Lekarz), po uwierzytelnieniu urządzenie powraca do karty Home (Str.gł.).

3. Jeśli okres oczekiwania upłynął, a uwierzytelnianie nie powiodło się, należy wprowadzić ręcznie hasło systemowe lub kod PIN w panelu Authentication (Uwierzytelnianie) zgodnie z monitem, a następnie dotknąć przycisku **Wybierz**.

Urządzenie uwierzytelnia użytkownika jako osobę upoważnioną i wyświetla identyfikator lekarza w obszarze Device Status (Status urządzenia) na karcie Home (Str.gł.).



UWAGA Jeśli w urządzeniu zalogowany jest inny lekarz, a na ekranie nie są widoczne żadne niezapisane pomiary parametrów życiowych ani dane pacjenta, zeskanowanie/dotknięcie identyfikatora spowoduje wylogowanie tego lekarza i zalogowanie nowego użytkownika.



UWAGA Jeśli w urządzeniu zalogowany jest inny lekarz, a na ekranie są widoczne niezapisane pomiary parametrów życiowych lub dane pacjenta, zeskanowanie/dotknięcie identyfikatora spowoduje otwarcie okna dialogowego informującego, że dane pacjenta i pomiary parametrów życiowych zostaną usunięte. Dotknięcie przycisku **Wybierz** spowoduje usunięcie pomiarów parametrów życiowych i wylogowanie zalogowanego wcześniej lekarza. Dotknięcie przycisku **Anuluj** spowoduje, że zalogowany wcześniej lekarz nie zostanie wylogowany, a dane pacjenta i pomiary parametrów życiowych pozostaną nienaruszone.



UWAGA Jeśli w urządzeniu zalogowany jest inny lekarz, a na ekranie są widoczne niezapisane pomiary parametrów życiowych lub dane pacjenta, ręczne wprowadzenie identyfikatora lekarza i hasła / kodu PIN oraz dotknięcie przycisku **Wybierz** spowoduje otwarcie okna dialogowego z pytaniem, czy wylogować bieżącego użytkownika. Dotknięcie przycisku **Wybierz** spowoduje usunięcie pomiarów parametrów życiowych i wylogowanie zalogowanego wcześniej lekarza. Dotknięcie przycisku **Anuluj** spowoduje, że zalogowany wcześniej lekarz nie zostanie wylogowany, a dane pacjenta i pomiary parametrów życiowych pozostaną nienaruszone.



UWAGA Identyfikator RFID można wykorzystać do wylogowania się tylko w przypadku, gdy użyto go do zalogowania się do urządzenia. Jeśli zalogowano się poprzez ręczne wprowadzenie informacji o lekarzu, a następnie zeskanowanie/ dotknięcie identyfikatora, urządzenie traktuje zeskanowanie identyfikatora jako zalogowanie kolejnego lekarza.





UWAGA W trakcie aktywnego programu monitorowania przerywanego do urządzenia mogą logować się różni lekarze. Przy zmianie zalogowanego lekarza zachowywane są zarówno dane pacjenta, jak i dane pomiarów parametrów życiowych. Ponieważ dane pacjenta i dane pomiarów parametrów życiowych muszą być powiązane z identyfikatorem lekarza, urządzenie nie zezwala na wylogowanie lekarza podczas wykonywania pomiarów w trybie monitorowania przerywanego.



UWAGA W profilu monitorowania ciągłego funkcja pojedynczego logowania (SSO) jest dostępna wyłącznie na potrzeby potwierdzania ręcznego zapisu epizodycznego. Jeśli funkcji SSO używano w profilu Spot Check (Pomiar wyrwykowy) lub Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane), zastosowanie u pacjenta czujnika do pomiaru w trybie ciągłym spowoduje automatyczne wylogowanie bieżącego użytkownika, jeśli w urządzeniu nie zarejestrowano żadnych informacji o pacjencie lub pomiarów parametrów życiowych. Jeśli zastosowano czujnik do pomiaru w trybie ciągłym, a urządzenie zarejestrowało informacje o pacjencie lub pomiary parametrów życiowych, spowoduje to otwarcie okna dialogowego z pytaniem, czy wylogować bieżącego użytkownika. Dotknięcie przycisku **Wybierz** spowoduje usunięcie pomiarów parametrów życiowych, wylogowanie bieżącego użytkownika i rozpoczęcie monitorowania ciągłego. Dotknięcie przycisku **Anuluj** spowoduje, że bieżący użytkownik nie zostanie wylogowany, dane pacjenta i pomiary parametrów życiowych pozostaną nienaruszone, a aktywny profil na urządzeniu nie zostanie zmieniony. Następnie możliwe będzie zapisanie informacji o pacjencie i pomiarów parametrów życiowych oraz użycie czujnika do pomiaru w trybie ciągłym.

Wprowadzanie informacji o lekarzu (funkcja SSO niedostępna)

- Przejdź na kartę Lekarz, korzystając z jednej z następujących metod:
 - Na karcie Str.gł. dotknij części ID lekarza obszaru Stan urządzenia (prawy lewy róg ekranu).
 - Dotknij karty **>Ustawienia > Lekarz**.
- Aby wprowadzić imię i nazwisko lekarza, dotknij przycisku  po prawej stronie pola tekstowego, a następnie wprowadzić znaki.
Długość imienia i nazwiska lekarza nie może przekraczać 32 znaków. Inicjał drugiego imienia może składać się tylko z 1 znaku.
- Aby wprowadzić identyfikator lekarza, należy skorzystać z jednej z następujących metod:
 - Dotknij przycisku  i wprowadzić identyfikator.
 - Zeskanować kod kreskowy lekarza za pomocą czytnika kodów kreskowych.



UWAGA Jeżeli w Ustawieniach zaawansowanych włączona jest opcja „Przy zapisie pomiarów żądaj identyfikatora lekarza”, w obszarze Stan urządzenia wyświetlany jest wskaźnik przetwarzania, gdy urządzenie pyta zewnętrzny system hosta o pasujący identyfikator pacjenta.

- Niepomyślne wykonanie zapytania powoduje wyświetlenie komunikatu „Unable to identify clinician” (Nie można zidentyfikować lekarza).
- Pomyślne wyniki powodują wypełnienie pól danych lekarza zastępując wskaźnik przetwarzania zgodnie z preferencjami skonfigurowanymi w Ustawieniach zaawansowanych.

4. Jeśli pojawi się monit, wprowadzić hasło systemu w okienku Uwierzytelnianie.
5. Dotknąć przycisku **Wybierz**, aby zapisać wprowadzone dane i powrócić do karty Home (Str.gł).

Tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta)

Tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta) uniemożliwia uzyskanie dostępu do karty Review (Sprawdź) i listy pacjentów bez zalogowania się z użyciem danych uwierzytelniających lekarza. Gdy tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta) jest włączony, karta Review (Sprawdź) jest wyszarzona i niedostępna, lecz informacje dotyczące bieżącego pacjenta nadal są widoczne na karcie Home (Str.gł.). Na karcie Patients (Pacjenci) karta List (Lista) jest wyszarzona i niedostępna, lecz pozostałe informacje dostępne z poziomu karty Patients (Pacjenci) (karty Summary (Podsum.) i Manual (Ręczne)) nadal są widoczne i możliwe do edycji w zależności od aktualnej konfiguracji urządzenia.

Upoważniona osoba może uzyskać dostęp do karty **Zarządzanie danymi > Lekarz** w ustawieniach zaawansowanych w celu aktywowania trybu Patient Protection (Ochrona pacjenta) (patrz część Ustawienia zaawansowane).



UWAGA Tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta) jest dostępny wyłącznie w profilach Spot Check (Pomiar wyrywkowy) i Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane).



UWAGA Gdy aktywny jest tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta), nie ma możliwości zmiany profilu.

Nawigacja

Na ekranie monitora wyświetlany jest interfejs użytkownika służący do sterowania wykonywaniem kolejnych etapów pracy i zadań. Dostęp do funkcji monitora uzyskuje się, dotykając odpowiednich elementów na ekranie.

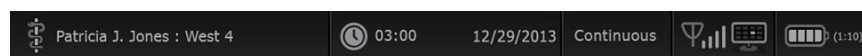
Karta Str.gł.

Karta Str.gł. składa się z następujących obszarów:










Pozycja	Obszar
1	Status urządzenia
2	Zawartość
3	Nawigacja

Obszar Status urządzenia



W obszarze Status urządzenia, który znajduje się u góry ekranu Str.gł., wyświetlane są (od lewej do prawej strony) następujące informacje o monitorze:

- Dane identyfikacyjne lekarza. Może to być nazwisko, identyfikator lub ikona. Dotknięcie tego obszaru powoduje przejście do logowania lekarza.
- Lokalizacja urządzenia.
- Godzina i data. Dotknięcie tego obszaru powoduje przejście do ustawień daty i godziny.
- Bieżący profil. Dotknąć tego obszaru, aby przejść do karty pionowej Profile (na karcie Urządzenie), gdzie wyświetlane są dostępne profile.
- Stan połączenia (przewodowe lub bezprzewodowe i stacja centralna). Ikony informują o aktywnych połączeniach (o ile są aktywne), które są zestawiane lub aktywne.

Ikona	Rodzaj połączenia lub wskaźnik
	Ethernet
	USB
	Bezprzewodowe
	Siła sygnału bezprzewodowego
	Próba połączenia do stacji centralnej
	Podłączono do stacji centralnej
	Nie podłączono do stacji centralnej
Pusta	Brak połączenia

- Stan akumulatora. Oszacowana pojemność akumulatora wyświetlana w formacie godziny:minuty. Dotknąć tego obszaru, aby przejść do karty Urządzenie, gdzie można wyłączyć urządzenie.

Obszar ten zapewnia także interaktywne komunikaty o alarmie i interaktywne, w tym wskaźnik aktywnego trybu Demo.

Stan akumulatora

Wskaźnik ten informuje o stanie akumulatora.



UWAGA Odłączenie przewodu zasilającego nie powoduje przerwy w zasilaniu urządzenia. Urządzenie działa na zasilaniu akumulatorowym, a zasilanie sieciowe służy do ładowania akumulatora.

O statusie akumulatora informują ikony w prawym rogu obszaru Status urządzenia:

- Monitor jest podłączony do gniazda zasilania sieciowego, a akumulator jest ładowany lub w pełni naładowany. Oszacowany poziom naładowania jest wyświetlany jako wartość procentowa.



- Monitor nie jest podłączony do gniazda zasilania sieciowego i jest zasilany z akumulatora. Pozostały czas zasilania z akumulatora jest wyświetlany w formacie godziny:minuty. Sekcje wskaźnika statusu akumulatora odzwierciedlają poziom naładowania.



UWAGA Po przełączeniu akumulatora z zasilania sieciowego na akumulator, podczas obliczania pozostałego naładowania nie jest wyświetlany czas ładowania.

- Monitor jest podłączony do gniazda zasilania sieciowego, ale akumulator nie utrzymuje zgromadzonej energii lub został wymontowany.



Gdy akumulator nie jest doładowywany, a poziom naładowania spadnie do bardzo niskiej wartości, w obszarze Status urządzenia zgłaszany jest alarm o niskim priorytecie.



Low battery 30 minutes or less remaining.



UWAGA Należy uważnie obserwować poziom naładowania na wskaźniku statusu akumulatora i jak najszybciej podłączyć monitor do zewnętrznego źródła zasilania.

Jeśli alarm o bardzo niskim priorytecie zostanie skasowany lub użytkownik nie rozpocznie ładowania akumulatora, to po spadku poziomu naładowania do wartości krytycznej zgłoszony zostanie alarm o wysokim priorytecie. Aby nie dopuścić do wyłączenia monitora, należy natychmiast podłączyć go do zewnętrznego źródła zasilania.



Low battery 5 minutes or less remaining.

Niepodłączenie monitora przed wyczerpaniem pozostałego naładowania powoduje wyłączenie monitora i utratę wszystkich niezapisanych danych.

Komunikaty alarmowe i informacyjne

W obszarze Status urządzenia wyświetlane są komunikaty alarmowe i informacyjne. Komunikat może być widoczny stale lub tylko wtedy, gdy zachodzi sytuacja, której on dotyczy. Komunikaty alarmowe i informacyjne mogą również zawierać elementy sterujące i udostępniać funkcje umożliwiające użytkownikowi stosowne zareagowanie na komunikat.

Gdy monitor wykryje stan alarmowy, wyświetlany jest komunikat alarmowy. Jeśli wystąpi wiele alarmów, urządzenie udostępnia opcje ręcznego lub automatycznego przewijania po stosie komunikatów. Dotykając przełącznika alarmów można przeglądać cyklicznie kolejne komunikaty alarmowe według priorytetu. Alternatywnie opcja automatycznego przewijania wyświetla komunikaty w stosie przez około 4 sekundy. Komunikaty są grupowane według priorytetu: monitor wyświetla najpierw komunikaty o najwyższym priorytecie, a następnie kolejne komunikaty alarmowe według priorytetu. Po przedstawieniu całego stosu komunikatów funkcja automatycznego przewijania zapętla się z powrotem do komunikatów o najwyższym priorytecie i powtarza cały stos do momentu automatycznego zamknięcie określonych alarmów lub zresetowania bądź anulowania określonych alarmów. Zarówno w przypadku przełączania ręcznego jak i automatycznego, gdy jednocześnie występuje wiele komunikatów alarmowych o takim samym priorytecie, urządzenie najpierw wyświetla najnowsze spośród tych alarmów.

Komunikaty informacyjne zawierają konkretne instrukcje interakcji z monitorem lub przekazują informacje, które nie wymagają działania ze strony użytkownika. Komunikat informacyjny można skasować, wybierając odpowiedni skojarzony z nim element sterujący. Można też poczekać, aż komunikat sam zniknie po określonym czasie. Komunikaty informacyjne mają najniższy priorytet.

Gdy monitor działa w trybie Demo, który wymaga dostępu do Ustawień zaawansowanych, w obszarze Stan urządzenia wyświetlany jest komunikat wskazujący, że aktywny jest tryb Demo, tak jak to przedstawiono poniżej.



Wszystkie komunikaty występujące w trybie Demo zawierają także wyraźny przedrostek „TRYB DEMO”.



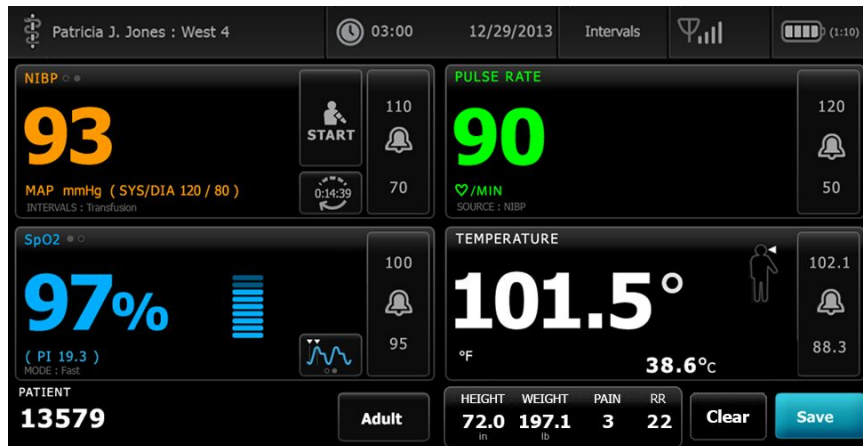
Obszar zawartości

Obszar zawartości wyświetla bieżące pomiary objawów parametrów życiowych i identyfikację pacjenta. Obszar ten zawiera także odpowiednie elementy sterujące.

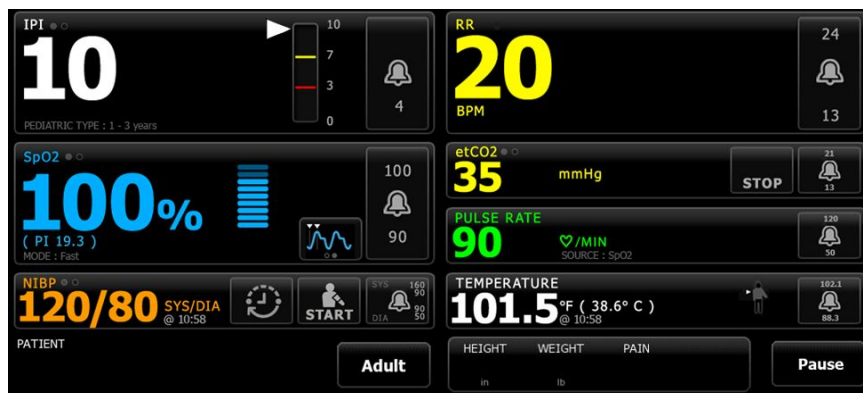
Obszar Zawartość składa się z następujących elementów:

- Ramka dla każdego dostępnego parametru
- Ramka Pacjent
- Ramka Parametry wprowadzane ręcznie (zależnie od konfiguracji wzrost, masa ciała, ból, temperatura, oddychanie i BMI)

W profilach Office (Monitorowanie w gabinecie), Spot Check (Monitorowanie wyrwykowe) i Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) obszar Content (Zawartość) zawiera również przycisk Save (Zapisz), który służy do zapisu ręcznych wyników bieżących pomiarów na karcie Review (Przegląd). Jeżeli monitor jest podłączony do systemu zewnętrznego, można wysłać te wyniki pomiarów pacjenta również do tego systemu zewnętrznego. Można skonfigurować monitor, aby automatycznie wysyłał wyniki tych pomiarów każdorazowo po naciśnięciu przycisku Save (Zapisz) albo przejść do karty Review (Przegląd), a następnie wybrać konkretną dokumentację do wysłania do systemu zewnętrznego.



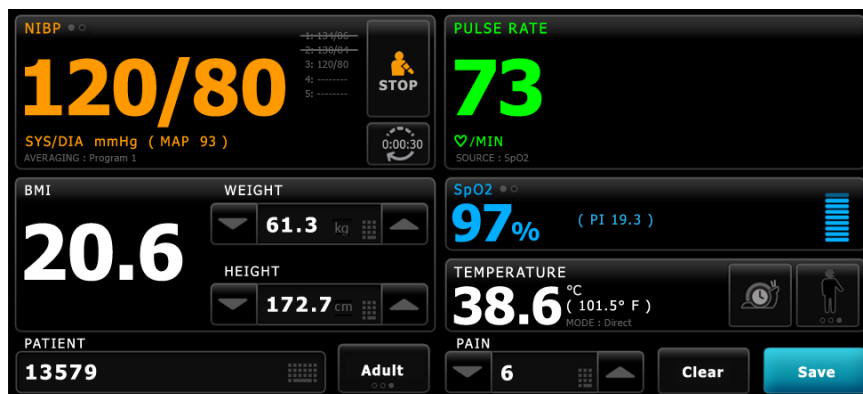
W profilu monitorowania ciągłego dane pomiarów pacjenta są automatycznie zapisywane na karcie Sprawdź.



Przy włączonej funkcji zapisywania epizodycznego przebieg pracy w przypadku ręcznego zapisu epizodycznego w profilu Continuous (Ciągłe) rozpoczyna się poprzez użycie przycisku Save (Zapisz) na karcie Home (Strona główna). W profilu Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) przyciska Pause (Pauza) wyświetlany jest na jego miejscu, jednak, przy włączonej funkcji zapisu epizodycznego obydwa przyciski wyświetlane są, gdy monitor stwierdzi, że na serwerze głównym zainstalowano obsługiwaną wersję Connex CS. Patrz części „Ręczne pomiary epizodyczne parametrów życiowych (profil Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe))” i „System hosta” niniejszej instrukcji obsługi. W przypadku podłączenia do stacji centralnej monitor automatycznie wysyła te wyniki pomiarów pacjenta również do stacji centralnej.



Obszar zawartości profilu gabinetowego



W obszarze zawartości wyświetlane są zmierzone wartości parametrów życiowych. Obszar ten zawiera także skróty do kilku elementów sterujących.

W obszarze zawartości profilu gabinetowego znajdują się następujące ramki:

- NIBP
- BMI (w tym waga i wzrost)
- Pacjent
- Częstość tętna
- SpO2
- Temperatura
- Ból

Obszar zawartości zawiera także przycisk **Save** służący do ręcznego zapisywania bieżących pomiarów.

Przycisk **Usuń** usuwa wszystkie bieżące pomiary bez ich zapisywania.

Zapisywanie danych pacjenta

Dane pacjenta mogą być zapisywane w monitorze.

Po dokonaniu odczytu pacjenta dotknij przycisku **Save**.

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o powodzeniu lub niepowodzeniu zapisu.



UWAGA W trakcie korzystania z programu uśredniania NIBP po dokonaniu pomiaru NIBP monitor zapisze wszystkie pomiary wyświetlone na karcie Strona główna oraz powiązany identyfikator pacjenta. Aby zachować wartość średnią NIBP, dotknij przycisku **Save** po zakończeniu programu uśredniania.

Obszar Nawigacja



Obszar Nawigacja zawiera następujące karty:

- **Str.gł.:** Wyświetla wartości parametrów życiowych i udostępnia skróty do kilku elementów sterujących.
- **Pacjenci:** Umożliwia dostęp do listy pacjentów, podsumowania dotyczącego pacjentów oraz dostęp do parametrów wprowadzanych ręcznie.
- **Alarmy:** Powoduje wywołanie do elementów sterujących globalnych reakcji alarmowych, ustawień oraz ustawień granic alarmów (dostępne jedynie w profilach monitorowania przerywanego i monitorowania ciągłego) oraz trybu spoczynkowego pacjenta.
- **Sprawdź:** Umożliwia drukowanie, usuwanie i wysyłanie danych pacjentów.
- **Ustawienia:** Umożliwia dostęp do ustawień konfiguracji urządzenia.

Aby przejść do wybranej karty, należy w obszarze Nawigacja dotknąć karty z odpowiednią nazwą. Aktywna karta jest podświetlona.



UWAGA Jeśli tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta) jest aktywny, a lekarz nie jest zalogowany do urządzenia, karta Review (Sprawdź) jest wyszarzona i niedostępna. Karta List (Lista) otwierana z poziomu karty Patients (Pacjenci) również będzie niedostępna.

Blokada Wyświetl zablokowanieekranu

Opcja blokady ekranu blokuje wyświetlanie danych pacjenta oraz uniemożliwia nawigację po ekranie i wprowadzanie danych, co bywa użyteczne podczas czyszczenia ekranu. Blokadę ekranu można włączyć ręcznie lub, w zależności od konfiguracji urządzenia, ustawić w urządzeniu funkcję automatycznej blokady ekranu po pewnym okresie bezczynności.

Ekran zostaje zablokowany w następujących sytuacjach:

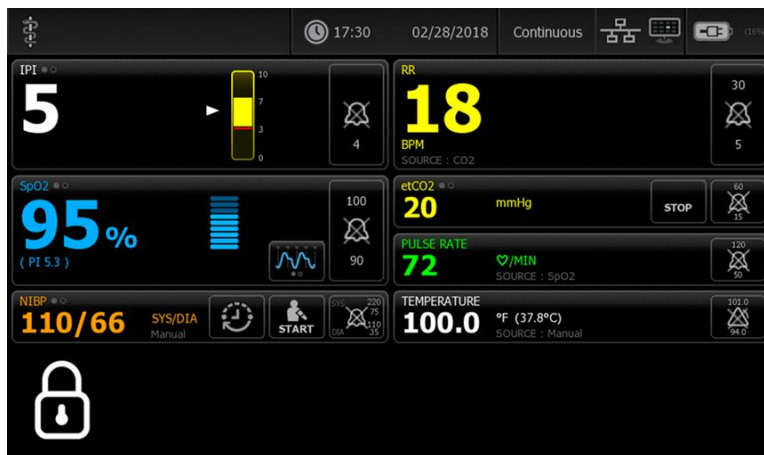
- Gdy użytkownik dotknie opcji **Zablokuj ekran teraz** na karcie Device (Urządzenie).
- Gdy przez czas określony na karcie Display (Ekran) w oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) nie są podejmowane żadne interakcje z monitorem. (Osoba upoważniona może otworzyć kartę Display (Ekran) w oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i ustawić lub zmienić czas bezczynności, po upływie którego włączana jest blokada ekranu).


Blokowanie ekranu

Aby zablokować ekran, należy wykonać poniższe czynności.

1. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
2. Dotknąć karty **Urządzenie**.
3. Dotknąć przycisku **Zablokuj ekran teraz** (Wprowadź hasło).

Skutki są następujące:



- Na karcie Home (Str.gł.), po lewej stronie u dołu ekranu, pojawi się duża ikona kłódki .
- Następujące informacje nie będą już wyświetlane na ekranie:
 - Identyfikator lekarza
 - ID Pacjenta
 - Ramka Parametry wprowadzane ręcznie
 - Karty nawigacyjne
- Wszystkie elementy sterujące na ekranie są zablokowane. Po dotknięciu ekranu zostanie on natychmiast odblokowany (bez wdrożonej konfiguracji bezpieczeństwa) lub wyświetlony zostanie monit o wprowadzenie poświadczeń w celu odblokowania ekranu (z wdrożoną konfiguracją bezpieczeństwa).

Odblokowanie wyświetlacza

1. Dotknąć zablokowany ekran w dowolnym miejscu.

W razie braku wdrożenia konfiguracji bezpieczeństwa ekran zostanie odblokowany natychmiast.

2. Jeśli w urządzeniu wdrożono konfigurację bezpieczeństwa lub funkcję pojedynczego logowania (SSO), wprowadzić wymagane dane uwierzytelniające (numer identyfikacyjny, kod dostępu i/lub hasło) zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi w placówce. Jeśli wdrożono funkcję SSO, zeskanowanie lub dotknięcie identyfikatora zastępuje ręczne wprowadzenie danych uwierzytelniających (jeśli nie przekroczono ustalonego okresu oczekiwania).

Ekran zostanie odblokowany, gdy urządzenie uwierzytelnia poświadczenia.

3. Jeśli okres oczekiwania SSO upłynął, a uwierzytelnienie nie powiodło się, wprowadzić ręcznie hasło systemowe lub kod PIN zgodnie z monitem, a następnie dotknąć przycisku **Wybierz**.

Urządzenie uwierzytelnia użytkownika jako osobę upoważnioną i wyświetla identyfikator lekarza w obszarze Device Status (Status urządzenia) na karcie Home (Str.gł.).



UWAGA Osoba upoważniona może zmienić ustawienia konfiguracji bezpieczeństwa i SSO w oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).

4. Jeśli tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta) jest aktywny, a opcja „Continue without login” (Kontynuuj bez logowania) została włączona w ustawieniach zaawansowanych, wybrać kryterium(-a) poniżej mające zastosowanie do danego użytkownika, a następnie wykonać opisaną czynność.

- a. Lekarz nie jest zalogowany; dotknąć opcji **Continue without login** (Kontynuuj bez logowania) lub zeskanować bądź wprowadzić odpowiednie dane uwierzytelniające zgodnie z oknem dialogowym (numer identyfikacyjny, kod dostępu i/lub hasło), a następnie dotknąć przycisku **Wybierz**.

Wyświetlacz zostanie odblokowany i pojawią się informacje o pacjencie (w takim samym stanie, w jakim były wyświetlane przed zablokowaniem wyświetlacza).



UWAGA W przypadku użycia kodu dostępu do urządzenia ekran blokady zostanie wyczyszczony, a urządzenie zostanie przywrócone do stanu sprzed zablokowania.



UWAGA W przypadku użycia opcji „Continue without login” (Kontynuuj bez logowania) w celu wyczyszczenia ekranu blokady zawsze zostanie włączony tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta).

- b. Lekarz jest zalogowany; dotknąć opcji **Continue without login** (Kontynuuj bez logowania) lub zeskanować bądź wprowadzić odpowiednie dane uwierzytelniające zgodnie z oknem dialogowym (numer identyfikacyjny, kod dostępu i/lub hasło), a następnie dotknąć przycisku **Wybierz**. Zeskanować bądź wprowadzić dodatkowe dane uwierzytelniające zgodnie z monitem uwierzytelniania, a następnie dotknąć przycisku **Wybierz**.

Wyświetlacz zostanie odblokowany i pojawią się informacje o pacjencie zależne od poziomu dostępu powiązanego z wprowadzonymi danymi uwierzytelniającymi.



UWAGA W przypadku użycia kodu dostępu do urządzenia ekran blokady zostanie wyczyszczony, a urządzenie zostanie przywrócone do stanu sprzed zablokowania.



UWAGA Jeśli dany lekarz jest zalogowany i loguje się ponownie, aby odblokować wyświetlacz, informacje o pacjencie będą wyświetlane tak, jak przed zablokowaniem ekranu.



UWAGA Gdy zalogowany jest dany lekarz, możliwe jest zalogowanie się innego lekarza, co automatycznie spowoduje wylogowanie pierwszego lekarza. Wyświetlanie okna dialogowego z potwierdzeniem oraz zachowanie/usunięcie informacji o pacjencie aktualnie wyświetlanych na ekranie po wylogowaniu pierwotnie zalogowanego lekarza zależy od konfiguracji urządzenia oraz zasad bezpieczeństwa obowiązujących w placówce.



UWAGA Jeśli lekarz jest zalogowany, dotknięcie opcji **Continue without login** (Kontynuuj bez logowania) spowoduje wyświetlenie okna dialogowego z pytaniem, czy wylogować bieżącego użytkownika. Dotknięcie przycisku **Wybierz** spowoduje usunięcie pomiarów parametrów życiowych i wylogowanie zalogowanego wcześniej lekarza. Dotknięcie przycisku **Anuluj** spowoduje, że ekran pozostanie zablokowany.




UWAGA W przypadku użycia opcji „Continue without login” (Kontynuuj bez logowania) w celu wyczyszczenia ekranu blokady zawsze zostanie włączony tryb Patient Protection (Ochrona pacjenta).

Do odblokowania wyświetlacza dochodzi także w razie wystąpienia następujących zdarzeń:

- Alarm o wysokim lub średnim priorytecie.
- W przypadku czynności zainicjowanej zewnątrz, takiej jak wykonanie lub zatrzymanie pomiaru NIBP lub aktualizacja oprogramowania.

Korzystanie z klawiatury numerycznej, klawiatury i czytnika kodów kreskowych


Otwieranie klawiatury numerycznej




Dotknąć dowolnego pola z ikoną klawiatury numerycznej .
Zostanie wyświetlona klawiatura numeryczna.

Klawiatura numeryczna



Klawiatura numeryczna zawiera następujące elementy:

Element	Nazwa	Opis
	Pole danych	Wyświetla wprowadzone liczby. Nazwa pola pojawia się powyżej, a zakres wartości, jakie można wprowadzić, pojawia się poniżej tego pola.

Element	Nazwa	Opis
	Klawisz Backspace	Jego dotknięcie powoduje usunięcie cyfry, która znajduje się skrajnie z prawej strony w polu danych.
	Przycisk Anuluj	Jego dotknięcie powoduje, że klawiatura numeryczna znika, a wybrana liczba nie ulega zmianie.
	Przycisk OK	Jego dotknięcie powoduje, że klawiatura numeryczna znika, a wprowadzone liczby pojawiają się w powiązanej ramce lub w powiązonym polu danych.

Wprowadzanie liczb


1. Dotknąć cyfry lub cyfr na otwartej klawiaturze numerycznej.
Wartość musi mieścić się w zakresie wyświetlanym pod polem danych.
2. Dotknąć przycisku **OK**.
 - Jeśli wartość mieści się w żądanym zakresie i ma odpowiedni format, klawiatura numeryczna znika, a wprowadzone cyfry zastępują cyfry poprzednie.
 - Jeśli liczba nie mieści się w żądanym zakresie lub ma niewłaściwy format, przycisk **OK** pozostaje nieaktywny aż do chwili wprowadzenia poprawnej liczby.

Zamykanie klawiatury numerycznej

Dotknąć jednego z poniższych elementów:

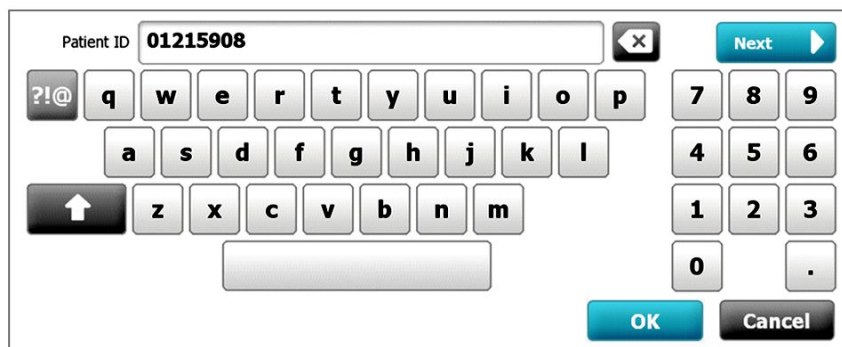
- **OK**: Powoduje zamknięcie klawiatury numerycznej i wstawienie liczby.
- **Anuluj**: Powoduje zamknięcie klawiatury numerycznej bez zapisania wprowadzonych danych.

Otwieranie klawiatury








Dotknąć dowolnego pola z ikoną klawiatury .







Zostanie wyświetlona klawiatura.

Klawiatura



Klawiatura zawiera następujące elementy:

Element	Nazwa	Opis
	Pole danych	Wyświetla wprowadzone znaki.  UWAGA Klawiatura może zostać skonfigurowana w celu maskowania wprowadzanych znaków i wyświetlania ich jako gwiazdki.
	Klawisz Backspace	Jego dotknięcie powoduje usunięcie znaku, który znajduje się skrajnie z prawej strony w polu danych.
	Klawisz spacji	Jego dotknięcie powoduje wprowadzenie spacji do pola danych.
	Klawisz Shift	Jego dotknięcie powoduje, że następna litera zostaje wprowadzona jako wielka litera.
	Klawisz liter	Jego dotknięcie powoduje przywrócenie pierwotnego układu klawiatury. Zmiana normalnego układu klawiatury następuje po dotknięciu jednego z tych klawiszy: <ul style="list-style-type: none"> • Klawisz symboli • Klawisz znaków diakrytycznych
	Klawisz symboli	Jego dotknięcie powoduje, że na klawiaturze pojawiają się symbole. Klawiatura wraca do normalnego układu po dotknięciu jednego z tych klawiszy: <ul style="list-style-type: none"> • Dowolny symbol • Klawisz liter • Klawisz symboli

Element	Nazwa	Opis
		UWAGA Wyświetlane są symbole zgodne z wybranym językiem.
	Klawisz znaków diakrytycznych (wygląd może być inny w innych językach)	Jego dotknięcie powoduje, że na klawiaturze pojawiają się litery ze znakami diakrytycznymi. Klawiatura wraca do normalnego układu po dotknięciu jednego z tych klawiszy: <ul style="list-style-type: none"> • Dowolna litera • Klawisz liter • Klawisz znaków diakrytycznych
		UWAGA Ten klawisz jest widoczny tylko wówczas, jeśli w wybranym języku używane są znaki diakrytyczne.
	Przycisk Nast.	Jego dotknięcie powoduje zaakceptowanie wartości wprowadzonej do bieżącego pola, a następnie usunięcie zawartości kolejnego pola, dzięki czemu możliwe jest wprowadzenie tam danych.
	Przycisk Anuluj	Jego dotknięcie powoduje, że klawiatura znika, a zawartość pola danych pozostaje taka sama.
	Przycisk OK	Jego dotknięcie powoduje, że klawiatura znika, a wprowadzone znaki pojawiają się w polu danych.

Wprowadzanie liter i cyfr


1. Dotknąć litery lub cyfry na otwartej klawiaturze.
2. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Dotknąć opcji **Nast.** Powoduje to zaakceptowanie wartości wprowadzonej do bieżącego pola, a następnie usunięcie zawartości kolejnego pola, dzięki czemu możliwe jest wprowadzenie tam danych.
 - Dotknąć przycisku **OK**. Klawiatura znika, a wprowadzone znaki pojawiają się w polu danych.

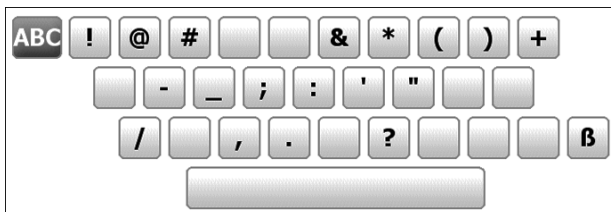
Wprowadzanie symbolu lub znaku specjalnego



UWAGA W celu powrotu do normalnego układu klawiatury dotknąć przycisku



1. Dotknąć przycisku  na otwartej klawiaturze.
Zostaną wyświetlone symbole i znaki specjalne dla wybranego języka.




2. Dotknąć odpowiedniego symbolu lub znaku specjalnego.
Zostanie przywrócony normalny układ klawiatury.

Wprowadzanie znaków diakrytycznych



UWAGA Klawiatury ze znakami diakrytycznymi są dostępne tylko w językach używających takich znaków.



UWAGA W celu powrotu do normalnego układu klawiatury bez zapisywania zmian dotknąć przycisku .

Klawisz znaków diakrytycznych

Język(i)

Brak (nie dotyczy)

Duński, angielski, niderlandzki, niemiecki, włoski



Francuski



Fiński, norweski, hiszpański, szwedzki



Portugalski



Polski



Grecki

1. Dotknąć klawisza znaku diakrytycznego na otwartej klawiaturze. Klawisz ten jest różny w zależności od języka, zgodnie z powyższą uwagą.
Na klawiaturze wyświetlane są znaki diakrytyczne dla wybranego języka. Dlatego mogą one różnić się w zależności od języka. Na każdej klawiaturze ze znakami diakrytycznymi klawisz liter w górnym lewym rogu umożliwia powrót do klawiatury standardowej.
2. Dotknąć znaku diakrytycznego.

Zostanie przywrócony normalny układ klawiatury.

Zamykanie klawiatury

Dotknąć jednego z poniższych elementów:

- **Przycisk Nast.:** Powoduje zaakceptowanie wartości wprowadzonej do bieżącego pola, a następnie usunięcie zawartości kolejnego pola, dzięki czemu możliwe jest wprowadzenie tam danych.
- **OK:** Powoduje zamknięcie klawiatury i wstawienie danych.
- **Anuluj:** Powoduje zamknięcie klawiatury bez zapisania wprowadzonych danych.

Korzystanie z czytnika kodów kreskowych

Monitor umożliwia skanowanie kodów kreskowych pacjentów i lekarzy w celu wprowadzania informacji identyfikacyjnych. Czytnik kodów kreskowych obsługuje liniowe i dwuwymiarowe kody kreskowe.

Jeśli jeszcze tego nie wykonano, wyłączyć monitor i podłączyć czytnik kodów kreskowych. Zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi podłączania akcesoriów.



UWAGA Należy sprawdzić instrukcję obsługi dostarczoną przez producenta w celu upewnienia się, że czytnik jest ustawiony na tryb emulacji portu COM USB.

1. Wyjąć czytnik kodów kreskowych z uchwytu.
2. Umieścić czytnik w odległości około 15,4 cm (6 cali) od kodu kreskowego i nacisnąć spust. Światło ze skanera pojawi się na kodzie kreskowym.

Gdy czytnik zakończy odczyt kodu kreskowego i wszystkie wymagane zapytania dotyczące pasującego identyfikatora na urządzeniu lub w zewnętrznym systemie hosta, identyfikator pojawi się w obszarze docelowym (ramka Pacjent, w polu danych lub w obszarze Status urządzenia). Dodatkowe informacje przedstawiono poniżej.

Jeśli pojawią się trudności z odczytem kodu kreskowego przez czytnik, należy powoli zmieniać odległość i kąt między czytnikiem a kodem kreskowym, jednocześnie naciskając spust czytnika. Jeśli odczytanie kodu nadal nie będzie możliwe, wówczas należy się upewnić, że kod kreskowy jest ustawiony w miarę możliwości płasko.



UWAGA Kod kreskowy pacjenta można zeskanować na karcie Home (Str.gł.) lub na karcie Summary (Podsum.). Zeskanowany identyfikator pojawia się w ramce Pacjent na karcie Str.gł. oraz w polu ID pacjenta na karcie Podsum.

Przed zeskanowaniem kodu kreskowego na karcie Podsum. należy dotknąć ikony klawiatury w polu ID pacjenta. Aby wrócić do karty Home (Str.gł.) i rozpocząć pomiar parametrów pacjenta, należy dotknąć przycisku **Wybierz**.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączona jest opcja „Require patient ID match to save measurements” (Przy zapisie pomiarów żądaj identyfikatora pacjenta), na ekranie wyświetlany jest wskaźnik postępu, gdy urządzenie odpytuje zewnętrzny system hosta lub listę pacjentów urządzenia o pasujący identyfikator pacjenta.

- Niepomyślne wykonanie zapytania powoduje wyświetlenie komunikatu „Unable to identify patient” (Nie można zidentyfikować pacjenta).
- Pomyślne wyniki powodują wypełnienie pól danych pacjenta i wyświetlenie ich na ekranie zgodnie z preferencjami skonfigurowanymi w Ustawieniach zaawansowanych.



UWAGA Jeżeli w Ustawieniach zaawansowanych włączona jest opcja „Przy zapisie pomiarów żądaj identyfikatora lekarza”, na ekranie wyświetlany jest wskaźnik przetwarzania, gdy urządzenie pyta zewnętrzny system hosta o pasujący identyfikator pacjenta.

- Niepomyślne wykonanie zapytania powoduje wyświetlenie komunikatu „Unable to identify clinician” (Nie można zidentyfikować lekarza).
- Pomyślne wyniki powodują wypełnienie pól danych lekarza zastępując wskaźnik przetwarzania zgodnie z preferencjami skonfigurowanymi w Ustawieniach zaawansowanych.



UWAGA Zeskanowanie identyfikatora lekarza po otwarciu panelu Clinician ID (ID lekarza) powoduje umieszczenie zeskanowanego identyfikatora w sekcji Clinician ID (ID lekarza), w obszarze Device Status (Status urządzenia). Należy dotknąć przycisku **OK**, aby powrócić do karty Home (Str.gł.) i rozpocząć pomiary parametrów pacjenta.



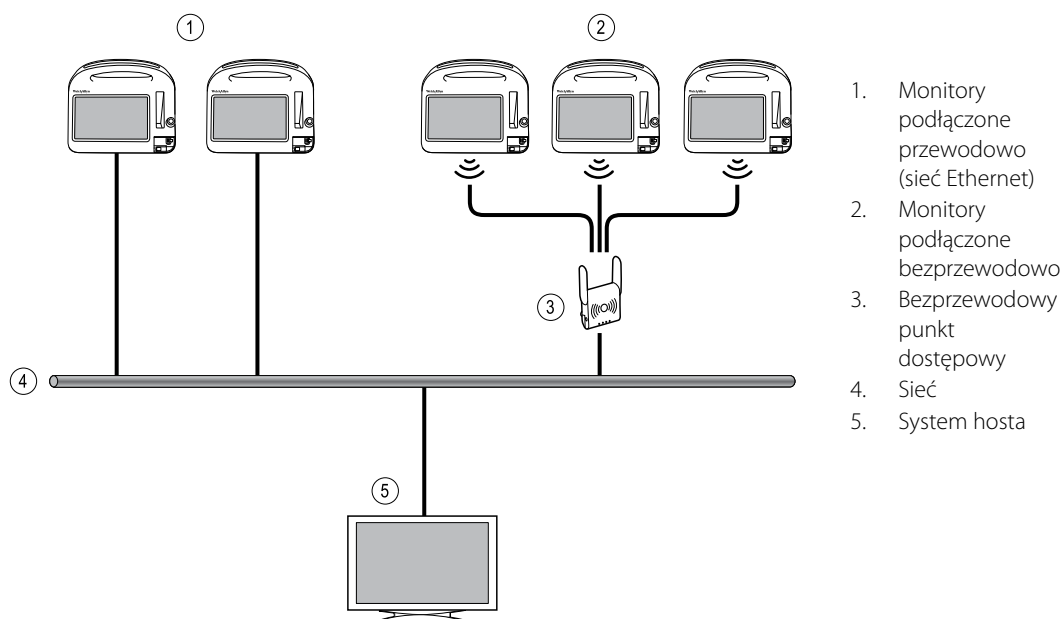
UWAGA Za pomocą karty Ustawienia zaawansowane > Zarządzanie danymi można zmienić wygląd identyfikatora lekarza, jeśli identyfikator nie powinien być widoczny w obszarze Status urządzenia. (W tym celu wymagany jest kod dostępu do ustawień zaawansowanych.) Ukryte informacje pozostaną w pamięci monitora i będą dostępne do przywoływania, drukowania oraz elektronicznego wysyłania pomiarów do sieci.

System hosta

Przegląd

Monitor może być stosowany jako urządzenie samodzielne lub podłączone do zgodnego systemu hosta firmy Welch Allyn lub stacji centralnej. W niniejszej części opisano komunikację między monitorem i systemem hosta.

Monitory komunikują się z systemem hosta za pośrednictwem przewodowych i bezprzewodowych sieci Ethernet. Poniższy schemat przedstawia monitory podłączone do systemu hosta.



System hosta zapewnia centralne monitorowanie podłączonych monitorów. Ten centralny system monitorowania obsługuje przesyłanie danych monitorowanych w sposób ciągły i okresowy (epizodycznie), alarmów parametrów życiowych pacjenta oraz alerty techniczne sprzętu, oraz przegląd i drukowanie wszystkich zapisanych danych.

Komunikacja między monitorem i systemem hosta jest dwukierunkowa, ale różni się w zależności od aktywnego profilu oraz wybranych ustawień zaawansowanych. We wszystkich profilach, na przykład epizodyczne dane pacjenta mogą być zapisywane i wysyłane do systemu hosta, ale w profilu monitorowania ciągłego dane parametrów życiowych pacjenta są automatycznie przesyłane strumieniowo do systemu hosta, gdy monitor jest podłączony do systemu hosta.

Automatyczne połączenie z systemem hosta można włączyć lub wyłączyć w ustawieniach zaawansowanych. Ponadto można dodawać pacjentów do listy pacjentów na monitorze, a następnie wysyłać ich do systemu hosta, aby można było także pobierać z niego listy pacjentów. W profilach monitorowania przerywanego i pomiaru wyrwykowego pobieranie listy pacjentów wymaga działania użytkownika. W profilu monitorowania ciągłego lista pacjenta na monitorze jest aktualizowana automatycznie, gdy monitor jest podłączony do systemu hosta.

Po przypisaniu pacjenta do monitora i wysłaniu tej informacji do systemu hosta, dane pacjenta można edytować na monitorze zgodnie z informacją w poniższej tabeli:

Edytowalne dane pacjenta w zależności od profilu i komunikacji z systemem hosta	ID Pacjenta	Imię i nazwisko pacjenta	Lokalizacja pacjenta	Typ pacjenta
Profil pomiaru wyrwykowego (Spot) i monitorowania przerywanego	X	X	X	X
Profil monitorowania ciągłego, komunikacja z systemem hosta			X	X
Profil monitorowania ciągłego, brak komunikacji z systemem hosta		X	X	X



UWAGA W wielu przypadkach zmiana danych pacjenta powoduje otwarcie ekranowego okna dialogowego z prośbą o potwierdzenie czynności. Te okna dialogowe są wyświetlane zawsze po czyszczeniu danych pomiarów pacjenta lub kontekstu pacjenta.

Jeżeli monitor utraci swe połączenie z systemem hosta, urządzenie nadal monitoruje pacjenta, wyświetla dane pacjenta i generuje alarmy oraz komunikaty. Po przywróceniu połączenia monitor wznowia wysyłanie trendów parametrów życiowych oraz danych epizodycznych.

Karta Monitor

Karta Monitor zapewnia następujące opcje związane z ciągłym monitorowaniem pacjenta i urządzenia oraz strumieniowaniem danych parametrów życiowych pacjenta do systemu hosta:

- Zakończ monitorowanie — Zatrzymuje monitorowanie ciągłe bieżącego pacjenta i usuwa dane pacjenta w urządzeniu.
- Pauza — Pauzuje monitorowanie ciągłe oraz alarmy w określonym czasie i zachowuje dane pacjenta w urządzeniu.
- Zmień odstęp pauzy — Zwiększa lub zmniejsza odstęp pauzy w przyrostach co 15 minut do maksymalnie 2 godzin.
- Podłącz do systemu hosta — Ręcznie podłącza do systemu hosta i rozpoczyna lub wznowia strumieniowanie danych parametrów życiowych pacjenta, gdy urządzenie nie jest podłączane automatycznie.
- Odłącz od systemu hosta — Ręcznie odłącza urządzenie od systemu hosta kontynuując monitorowanie pacjenta i zachowuje dane parametrów życiowych pacjenta na urządzeniu. Ten element sterujący jest dostępny jedynie po podłączeniu do systemu hosta.

W kolejnych częściach podano instrukcje stosowania tych elementów sterujących.



UWAGA Karta ta jest widoczna jedynie, gdy aktywny jest profil monitorowania ciągłego. Nie jest dostępna w profilach gabinetowym, pomiaru wyrwykowego lub monitorowania przerywanego.



UWAGA Profil monitorowania ciągłego jest dostępny tylko w urządzeniach z licencją profilu monitorowania ciągłego.

Podłączanie do stacji centralnej

Aby podłączyć monitor do stacji centralnej za pośrednictwem połączenia bezprzewodowego lub sieci Ethernet w profilu monitorowania ciągłego, należy najpierw w Ustawieniach zaawansowanych włączyć opcję **Podłącz do CS**. Gdy ten element sterujący jest włączony, monitor próbuje automatycznie połączyć się ze stacją centralną i podejmuje te próby do momentu osiągnięcia połączenia.

Jeżeli aktywny jest profil monitorowania ciągłego, ale urządzenie zostało odłączone od stacji

centralnej (w obszarze Stan urządzenia widoczny jest wskaźnik ) , połączenie można przywrócić ręcznie.

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.

Zostanie wyświetlona karta Monitor.

2. Wybrać opcję  **Podłącz do stacji centralnej**.

Gdy monitor próbuje podłączyć się do stacji centralnej, w obszarze stanu urządzenia do momentu osiągnięcia połączenia wyświetlany jest komunikat . Gdy monitor jest podłączony do stacji centralnej, wyświetlany jest wskaźnik .

Opisany powyżej element sterujący Podłącz do CS ma wpływ jedynie na profil monitorowania ciągłego, ale profile monitorowania przerywanego i pomiaru wyrwykowego (Spot) można również skonfigurować w Ustawieniach zaawansowanych do komunikowania się ze stacją centralną. W konfiguracjach tych, gdy aktywny jest profil monitorowania przerywanego i pomiaru wyrwykowego (Spot), urządzenie łączy się ze stacją centralną po odebraniu listy pacjentów lub wczytaniu za pomocą czytnika kodów kreskowych zapisanych wcześniej rekordów pacjenta. Ponadto dane epizodyczne można wysyłać do stacji centralnej po dotknięciu przycisku Wyślij na karcie Przegląd pacjenta.

Odłączenie od stacji centralnej

Odłączanie od stacji centralnej umożliwia przerwanie strumieniowania danych do stacji centralnej z kontynuacją monitorowania danego pacjenta, zachowując dane parametrów życiowych pacjenta na monitorze. Wybrać tę opcję, gdy trzeba transportować pacjenta nadal monitorując go.

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.

Zostanie wyświetlona karta Monitor.

2. Wybrać opcję  **Odłącz od stacji centralnej**.

Jeżeli w stacji centralnej Connex CS skonfigurowano przyczyny odłączania od stacji centralnej, zostanie wyświetlone okno dialogowe Rozłącz z oknem listy powodów.

3. Wybierz powód rozłączenia (jeżeli dotyczy), a następnie dotknij opcji **OK**.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł.

Ciągłe monitorowanie pacjenta

W celu przeprowadzania ciągłego monitorowania pacjenta, urządzenie musi mieć skonfigurowany profil monitorowania ciągłego.

Kluczowe pojęcia

Kontekst pacjenta	Warunki, w jakich na urządzeniu wybrano identyfikator i typ pacjenta.
Kontekst lokalizacji	Warunki, w których na urządzeniu wybrano salę lub salę i łóżko.

Istnieje możliwość ciągłego monitorowania pacjentów tylko na urządzeniu (monitorowanie podstawowe) lub również strumieniowanie danych ciągłych pacjenta do stacji centralnej (monitorowanie dodatkowe)

Jeżeli Monitorowanie ciągłe skonfigurowano jako profil domyślny, urządzenie jest uruchamiane w tym profilu. Jeżeli aktywny jest profil monitorowania ciągłego, można przejść do istniejącego kontekstu pacjenta i/lub lokalizacji lub przypisać pacjenta i lokalizację.

Aktywacja profilu monitorowania ciągłego

Jeżeli profil monitorowania ciągłego nie jest aktywny, należy wykonać następujące kroki:

1. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
2. Dotknąć karty **Device**.

Zostanie wyświetlona karta pionowa profilu.

3. Wybrać przycisk **Monitorowanie ciągłe**.

Jeżeli nie określono kontekstu w postaci pacjenta ani lokalizacji, a także nie dokonano ani nie zapisano żadnych pomiarów u pacjenta, natychmiast aktywowany jest profil monitorowania ciągłego. Jeżeli te warunki nie mają zastosowania, przejść do kroku 4.



UWAGA W przypadku przełączenia w tryb monitorowania ciągłego należy przymocować do ciała pacjenta czujnik monitorowania ciągłego; jeżeli informacje o parametrach życiowych zostały zarejestrowane, otwarte zostanie okno dialogowe z pytaniem, czy operator chce wylogować bieżącego użytkownika.

4. Na podstawie warunków oznaczonych pismem wytłuszczonym wybrać i wykonać poniższe kroki mające zastosowanie do danego pacjenta i urządzenia.
 - a. **Gdy ustalono kontekst pacjenta i/lub lokalizacji, ale nie wykonano lub nie zapisano żadnych pomiarów:**

Zostanie wyświetlone okno dialogowe proszące o potwierdzenie informacji o kontekście pacjenta lub lokalizacji lub wybranie nowego pacjenta. Jeżeli na przykład ustalono kontekst pacjenta i lokalizacji, wyświetlane są następujące opcje:

- Ten sam pacjent, ta sama lokalizacja
- Ten sam pacjent, różna lokalizacja
- Nowy pacjent

Wybrać żądaną opcję i dotknąć przycisku **Wybierz**.

- b. **Gdy ustalono kontekst pacjenta i/lub lokalizacji i nie wykonano lub nie zapisano żadnych pomiarów:**

Zostanie wyświetlone okno dialogowe potwierdzenia z następującym komunikatem: „Changing to the Continuous Monitoring profile deletes all measurement data from the device. Continue anyway?” (Zmiana na profil monitorowania ciągłego powoduje usunięcie z urządzenia wszystkich danych pomiarowych oraz wylogowanie lekarza. Kontynuować mimo to?).

1. Dotknąć opcji **Tak**, aby potwierdzić zmianę profilu, lub opcji **Nie**, aby ją anulować.



UWAGA Wybranie opcji **Nie** umożliwia wysłanie przechwyconych na urządzeniu danych parametrów życiowych przed zmianą profilu. Po zakończeniu tego zadania powtórzyć kroki od 1 do 3 (jeżeli ma to zastosowanie)

Zostanie wyświetlone inne okno dialogowe proszące o potwierdzenie informacji o kontekście pacjenta lub lokalizacji lub wybranie nowego pacjenta. Jeżeli na przykład ustalono kontekst pacjenta i lokalizacji, wyświetlane są następujące opcje:

- Ten sam pacjent, ta sama lokalizacja
- Ten sam pacjent, różna lokalizacja
- Nowy pacjent

2. Wybrać żądaną opcję i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Zmiana profilu ma skutek natychmiastowy.

5. Dotknąć karty **Str. gł.**

Można teraz rozpocząć monitorowanie pacjenta w profilu monitorowania ciągłego.

Pauzowanie monitorowania ciągłego (tryb Pauza)

Możliwe jest czasowe przerwanie monitorowania ciągłego i zachowanie danych pacjenta na urządzeniu, gdy pacjent musi poruszać się, skorzystać z toalety lub opuścić oddział na badanie.



UWAGA Jeżeli na urządzeniu wystąpi alarm niskiego stanu naładowania akumulatora, tryb Pauza nie jest dostępny.



UWAGA W trybie Pauza urządzenie zachowuje poprzednio zapisane dane pacjenta, ale nie wyświetla tych danych i nie zapisuje dodatkowych pomiarów pacjenta do momentu opuszczenia trybu Pauzy.

1. Dotknąć ikony **Pauza** na karcie Str.gł.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe „Pauza” wskazujące, że pauzowano monitorowanie ciągłe. Elementy sterujące na tym ekranie zapewniają opcję wznowienia lub końca monitorowania. Wyświetlany jest zegar odliczający, który wyświetla pozostały czas przed wznowieniem monitorowania ciągłego.



UWAGA Limit trybu Pauza można skonfigurować w Ustawieniach zaawansowanych.

2. W celu zwiększenia odstępu pauzy, dotknąć kilka razy symbolu **+**, aż zostanie wyświetlona żądany odstęp czasu.

Odstęp pauzy jest stosowany automatycznie.

Wznawianie monitorowania ciągłego

Monitorowanie ciągłe można wznowić po pauzie, gdy czujniki pacjenta są podłączone do pacjenta. Następnym krokiem określany jest przez stan zegara pauzy.

Pozostały czas pauzy

Jeżeli nie upłynął limit czasu pauzy (pozostały czas na zegarze odliczającym czas), monitorowanie należy wznowić w następujący sposób:

1. W razie potrzeby ponownie podłączyć czujniki do ciała pacjenta.
2. Dotknij przycisku **Wznów monitorowanie**.

Zostanie wyświetlona karta Str.gł. i monitorowanie ciągłe jest wznowiane.

Upłynął limit czasu pauzy (podłączone czujniki pacjenta)

Jeżeli upłynął limit czasu pauzy i już ponownie podłączono czujniki pacjenta do ciała pacjenta i/lub urządzenia, wyświetlana jest karta Home (Str.gł.) i monitorowanie ciągłe jest wznowiane automatycznie.

Upłynął limit czasu pauzy (odłączone czujniki pacjenta)

Jeżeli limit czasu pauzy upłynie przed wznowieniem monitorowania, urządzenie opuści tryb pauzy i mogą wystąpić alarmy.

Ponownie podłączyć czujniki do pacjenta i/lub urządzenia oraz w razie potrzeby zatwierdzić komunikaty alarmowe oraz informacyjne.

Monitorowanie ciągłe jest wznowiane.

Koniec monitorowania ciągłego

Gdy nie trzeba już monitorować pacjenta w sposób ciągły, w celu zakończenia monitorowania należy wykonać następujące czynności:

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.
Zostanie wyświetlona karta Monitor.
2. Dotknąć opcji **Zakończ monitor**.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe „Zakończ monitor.” z następującymi opcjami:
 - Nowy pacjent — Po usunięciu czujników pacjenta usuwa kontekst pacjenta i lokalizacji oraz dane przeglądu.
 - Brak zasilania — Usuwa kontekst pacjenta i lokalizacji oraz powoduje wyłączenie urządzenia.
 - Anuluj — Zachowuje dane pacjenta i powraca do karty Str.gł.
3. Wybrać żadaną opcję.



UWAGA Po około 30 sekundach braku aktywności wyświetlane jest okno dialogowe „Zakończ monitor.”. Jeżeli użytkownik nie zareaguje na to okno dialogowe i monitorowanie ciągle jest przerwane, wyświetlane jest okno dialogowe „Potwierdź pacjenta i położenie”. Przed wznowieniem monitorowania ciągłego należy zareagować na to okno dialogowe.

4. W przypadku wybrania opcji Nowy pacjent, postępować zgodnie z monitami ekranowymi, aby zdjąć czujniki z ciała pacjenta (i urządzenia, jeżeli dotyczy), a następnie dotknąć przycisku **OK**.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł.

Przydzielanie pacjenta i lokalizacji

Pacjenta i lokalizację można przydzielić po rozpoczęciu monitorowania objawów życiowych pacjenta.

Po rozpoczęciu ciągłego monitorowania pacjenta na urządzeniu, które nie ma kontekstu pacjenta, w obszarze Stan urządzenia wyświetlany jest następujący komunikat informacyjny: „Przydzielanie pacjenta i lokalizacji”

1. W prawym górnym rogu ekranu dotknąć przycisku **Przyporządkuj**.

Wyświetlana jest karta Lista.



UWAGA Gdy monitor jest podłączony do stacji centralnej, monitor po przejściu do karty Pacjenci automatycznie pobiera listę pacjentów.

2. Jeżeli imię i nazwisko danego pacjenta jest widoczne na liście pacjentów, należy wybrać ten wpis pacjenta, a następnie dotknąć przycisku **Wybierz**.

Wyświetlana jest karta Str.gł. z informacjami o pacjencie i/lub lokalizacji wypełnionymi zgodnie z ustawieniami monitora.




UWAGA Jeżeli brak informacji o imieniu i nazwisku oraz lokalizacji, do momentu uzupełnienia informacji monitor będzie wyświetlał monit „Przydziel pacjenta” lub „Przydziel położenie”. Pacjenta można monitorować bez wprowadzania tych wszystkich szczegółów.

3. Jeżeli imię i nazwisko pacjenta nie jest widoczne na liście pacjentów, dotknąć przycisku **Dodaj**.

4. W obszarze Pacjent, dotknąć przycisku  w polu i wprowadzić dane o pacjencie. Dotknąć ikony **Przycisk Nast.**, aby cyklicznie przechodzić przez pola danych pacjenta.



UWAGA Za pomocą czytnika kodów kreskowych można

wprowadzić ID pacjenta w polu ID pacjenta. Dotknąć ikony  w polu ID pacjenta, zeskanować kod kreskowy i dotknąć przycisku **Wybierz**.



UWAGA Jeżeli w Ustawieniach zaawansowanych włączona jest opcja „Przy zapisie pomiarów żądaj identyfikatora pacjenta”, na ekranie wyświetlany jest wskaźnik przetwarzania, gdy urządzenie pyta zewnętrzny system hosta lub listę pacjentów urządzenia o pasujący identyfikator pacjenta.

- Niepomyślne wyniki zapytania w komunikacie „Nie można zidentyfikować pacjenta”.
- Pomyślne wyniki powodują wypełnienie pól danych pacjenta i wyświetlenie ich na ekranie zgodnie z preferencjami skonfigurowanymi w Ustawieniach zaawansowanych.

5. W obszarze Lokalizacja wybrać z pola listy dostępną salę i łóżko.



UWAGA Lista Lokalizacja zawiera jedynie lokalizacje, które nie są już przydzielone do urządzeń do monitorowania ciągłego.

Do momentu wybrania sali i łóżka w polu listy wyświetlany jest komunikat „Nie przydzielono lokalizacji”.

6. Dotknąć przycisku **Wybierz**, aby wrócić do karty Str.gł.

Informacje zostały zapisane.



UWAGA Dostępna jest opcja pozostawienia niektórych pól pustych na karcie Pacjent > Podsum. Jeżeli jednak brak informacji o imieniu i nazwisku oraz lokalizacji, do momentu uzupełnienia informacji monitor będzie wyświetlał komunikat „Przydziel pacjenta” lub „Przydziel położenie”. Pacjenta można monitorować bez wprowadzania tych wszystkich szczegółów.

Profile

Profile to różne odmiany karty Strona główna. Każdy profil zapewnia dostęp do różnego zestawu funkcji. Należy wybrać profil, który najlepiej odpowiada potrzebom użytkownika.

Monitor oferuje wiele profili — między innymi: monitorowanie ciągłe, monitorowanie przerywane, pomiaru wyrwykowego oraz gabinetowy — w zależności od konfiguracji oraz od zakupionych licencji na aktualizacje.

Profil monitorowania ciągłego

Profil monitorowania ciągłego jest przeznaczony do ciągłego monitorowania pacjenta. Monitory skonfigurowane z opcją Oridion Microstream® Capnography zapewniają ciągłe monitorowanie końcowo-wydechowego CO₂ (etCO₂), frakcji wdechowego CO₂ (FiCO₂), częstości oddechu (RR), tętna i zintegrowanego wskaźnika płucnego (IPI). Monitory skonfigurowane z opcją pulsoksymetrii Nellcor zapewniają ciągłe monitorowanie saturacji tlenowej hemoglobiny (SpO₂) i tętna. Monitory skonfigurowane z opcją Masimo rainbow SET mogą zapewniać ciągłe monitorowanie saturacji tlenowej hemoglobiny (SpO₂), hemoglobiny całkowitej (SpHb lub SpHbv), częstości oddechu metodą akustyczną (RRa) i tętna. Monitory skonfigurowane z opcją EarlySense zapewniają ciągłe monitorowanie częstości oddechu (RR), tętna i ruchów pacjenta.

Profil Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) umożliwia również dokonywanie ręcznych odczytów temperatury i nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP), korzystanie z alarmów i przedziałów czasu oraz korzystanie z dwukierunkowego sterowania przesyłaniem danych pomiędzy monitorem i stacją centralną.

Zapis epizodyczny w profilu Continuous (Ciągłe) to funkcja umożliwiająca zapis ręczny grupy parametrów życiowych wraz z informacjami na temat parametrów ręcznych i modyfikatorów w potwierdzonej dokumentacji epizodycznej w profilu Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe). Funkcja ta jest dostępna wyłącznie wtedy, gdy monitor jest podłączony do systemu hosta Connex CS, który obsługuje dokumentację ręcznych zapisów epizodycznych. Patrz „Zapisywanie pomiarów epizodycznych parametrów życiowych w profilu Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe)” dalej w tej części.



UWAGA Dane pacjenta są ciągle przesyłane strumieniowo do stacji centralnej jedynie w profilu monitorowania ciągłego.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Allow profile change” (Zezwalaj na zmianę profilu), urządzenie usiłuje automatycznie zmienić profil na Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) przy podłączeniu do urządzenia czujnika do pomiaru w trybie ciągłym (CO₂, RRa, EarlySense). Patrz „Zmiana profilu na Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe)” dalej w tej części.

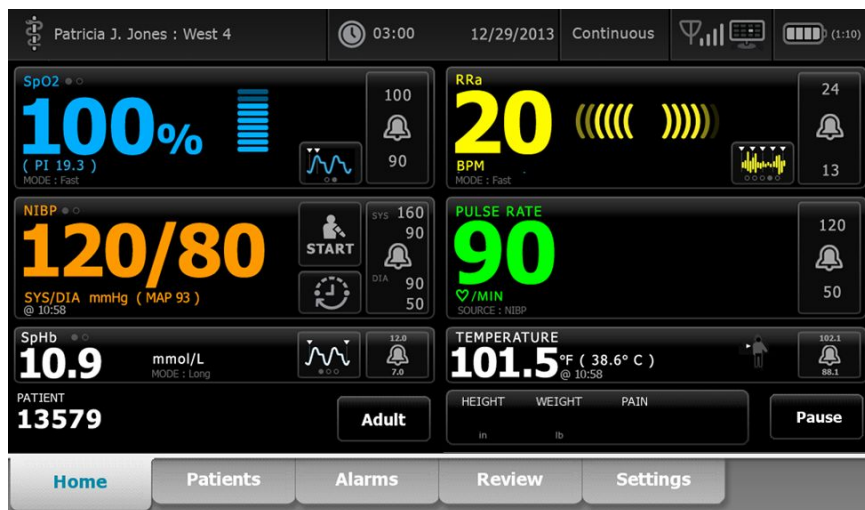


UWAGA W profilu monitorowania ciągłego funkcja pojedynczego logowania (SSO) jest dostępna wyłącznie na potrzeby potwierdzenia ręcznego zapisu epizodycznego.

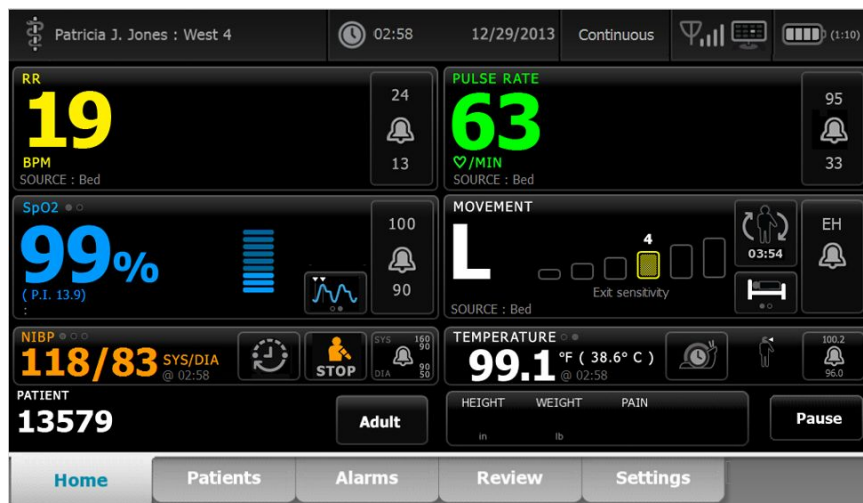
Karta strony głównej w przypadku korzystania z Oridion CO2



Karta Str.gł. oparta na Masimo RRa



Karta Str.gł. oparta na ruchach pacjenta EarlySense



Zapisywanie pomiarów parametrów życiowych (profil monitorowania ciągłego)

W profilu Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) pomiary są automatycznie zapisywane w następujący sposób:

- Pomiary ciągłe (SpO2, SpHb, tętno, etCO2, FiCO2, IPI, częstość oddechu i ruch pacjenta) są zapisywane co minutę.
- Gdy jakiegokolwiek pomiary wypadają poza granicami alarmu, zapisywane są wszystkie pomiary ciągłe.
- NIBP i prognostyczne pomiary temperatury są zapisywane podczas akwizycji.
- Parametry wprowadzane ręcznie są zapisywane po dotknięciu przycisku **Wybierz** na karcie Manual (Ręczne).
- Modyfikatory są ustawiane po zakończeniu konfiguracji parametru i powrocie na kartę Str.gł. Modyfikatory te nie będą widoczne na karcie Sprawdź.

Po 24 godzinach od zapisania danych i wybrania pacjenta, na monitorze usuwane są wszystkie dane starsze niż 24 godziny.



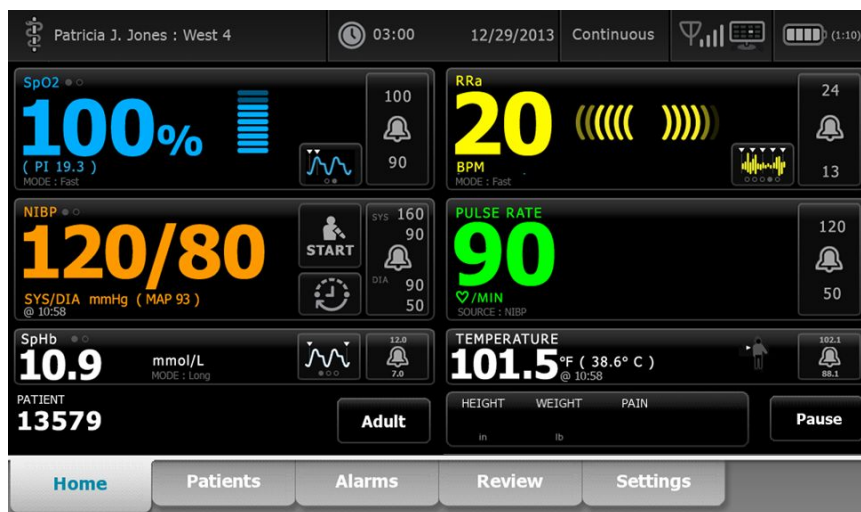
UWAGA Monitor nie zapisuje w pamięci temperatur zmierzonych w trybie bezpośrednim. Dlatego ważne jest zanotowanie temperatury przed wyjęciem sondy z miejsca pomiaru i ręczne wprowadzenie tej temperatury do rekordu pacjenta.



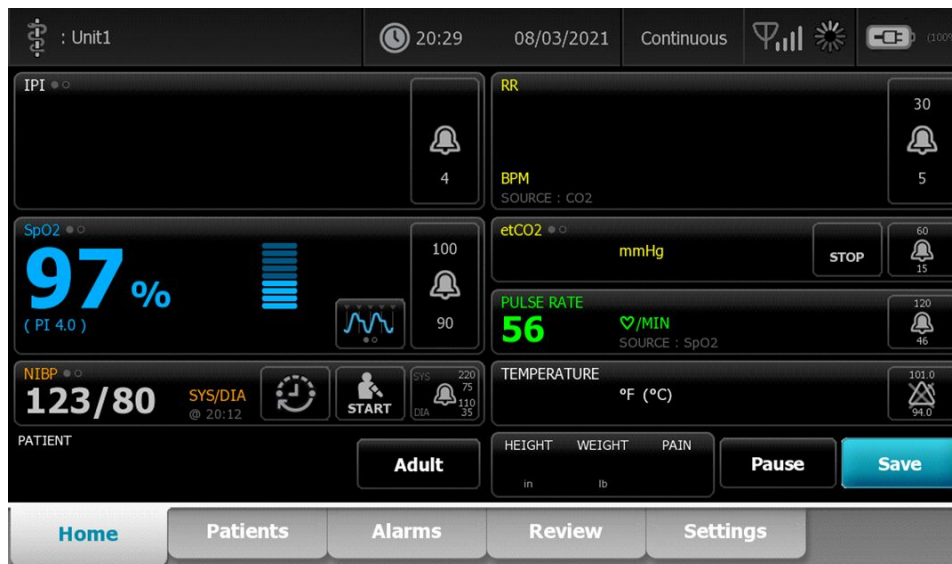
UWAGA W profilu monitorowania ciągłego funkcja pojedynczego logowania (SSO) jest dostępna wyłącznie na potrzeby potwierdzenia ręcznego zapisu epizodycznego. Jeśli funkcji SSO używano w profilu Spot Check (Pomiar wyrwykowy) lub Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane), zastosowanie u pacjenta czujnika do pomiaru w trybie ciągłym spowoduje automatyczne wylogowanie bieżącego użytkownika, jeśli w urządzeniu nie zarejestrowano żadnych informacji o pacjencie lub pomiarów parametrów życiowych. Jeśli zastosowano czujnik do pomiaru w trybie ciągłym, a urządzenie zarejestrowało informacje o pacjencie lub pomiary parametrów życiowych, spowoduje to otwarcie okna dialogowego z pytaniem, czy wylogować bieżącego użytkownika. Dotknięcie przycisku **Wybierz** spowoduje usunięcie pomiarów parametrów życiowych, wylogowanie bieżącego użytkownika i rozpoczęcie monitorowania ciągłego. Dotknięcie przycisku **Anuluj** spowoduje, że bieżący użytkownik nie zostanie wylogowany, dane pacjenta i pomiary parametrów życiowych pozostaną nienaruszone, a aktywny profil na urządzeniu nie zostanie zmieniony. Następnie możliwe będzie zapisanie informacji o pacjencie i pomiarów parametrów życiowych oraz użycie czujnika do pomiaru w trybie ciągłym.

Ręczne pomiary epizodyczne parametrów życiowych (profil Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe))

W profilu Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) można wciąż dokonać zapisu ręcznych wyników pomiarów parametrów życiowych na monitorze i przesłać dane do podłączonej stacji centralnej. Procedura ta prowadzi do zapisania wyników pomiarów wyświetlanych na karcie Home (Strona główna) wraz z danymi identyfikacyjnymi pacjenta, parametrami ręcznymi i modyfikatorami.



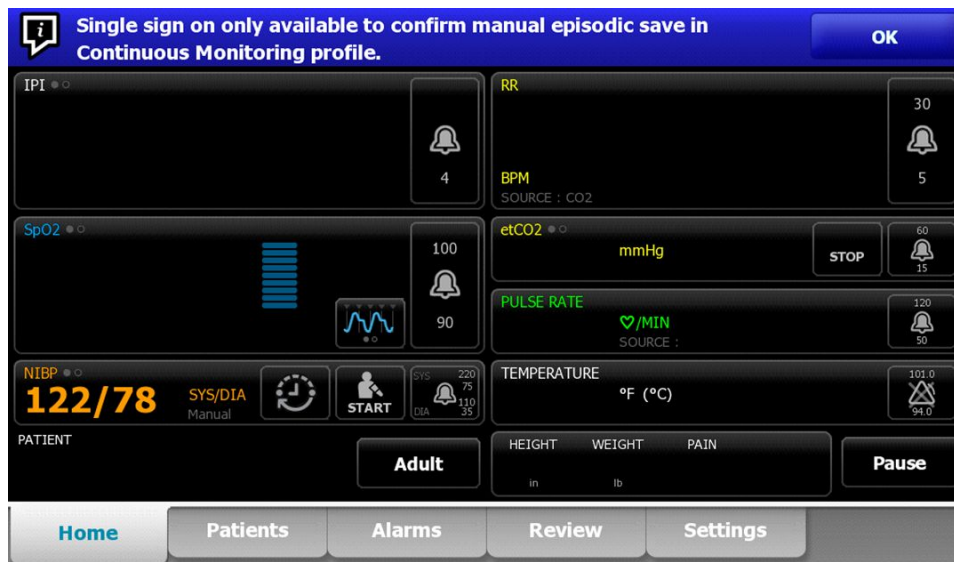
Przy włączonej funkcji zapisywania epizodycznego przebieg pracy w przypadku ręcznego zapisu epizodycznego w profilu Continuous (Ciągłe) rozpoczyna się poprzez użycie przycisku Save (Zapisz) na karcie Home (Strona główna). Przycisk Save (Zapisz) nie będzie dostępny od razu po włączeniu zasilania monitora albo przełączeniu profilu na Continuous (Ciągłe) z innego profilu. Jednak po podłączeniu systemu Connex CS monitor określa wersję Connex CS zainstalowaną na serwerze głównym i jeżeli jest ona obsługiwana, przycisk Save (Zapisz) zostaje wyświetlony po potwierdzeniu przez podłączony monitor, że zainstalowana została obsługiwana wersja Connex CS.



W razie potrzeby należy dotknąć przycisku Pause (**Pauza**) na karcie Home (Strona główna). Zostanie wyświetlone okno dialogowe „Pauza” wskazujące, że pauzowano monitorowanie ciągłe. Elementy sterujące na tym ekranie umożliwiają wznowienie lub zakończenie monitorowania. Wyświetlany jest zegar odliczający, który wyświetla pozostały czas przed wznowieniem monitorowania ciągłego.



UWAGA W profilu monitorowania ciągłego funkcja pojedynczego logowania (SSO) jest dostępna wyłącznie na potrzeby potwierdzania ręcznego zapisu epizodycznego. W przypadku wyświetlenia poniższego komunikatu informacyjnego należy sprawdzić opcję „Enable single sign-on” (Włącz pojedyncze logowanie) w ustawieniach zaawansowanych: „Pojedyncze logowanie jest dostępne tylko na potrzeby potwierdzenia ręcznego zapisu epizodycznego w profilu monitorowania ciągłego.” Komunikat informacyjny wskazuje, że funkcja pojedynczego logowania dostępna jest wyłącznie w ramach procesu potwierdzania ręcznego zapisu epizodycznego.



Ręczne wprowadzanie parametrów (profil monitorowania ciągłego)



UWAGA Ramka Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) umożliwia ręczne dodawanie parametrów i modyfikatorów, w tym parametrów i modyfikatorów niestandardowych.

1. W ramach zapisu epizodycznego dotknąć przycisku **Save** po uzyskaniu odczytu parametrów pacjenta.

The screenshot shows the main monitoring screen with the following data and controls:

- Unit: Unit1, Time: 20:29, Date: 08/03/2021, Mode: Continuous, Signal strength: Full, Battery: 100%
- Vital Signs: IPI (4), RR (30), BPM (5), SpO2 (97% PI 4.0), etCO2 (60 mmHg), PULSE RATE (56 /MIN), NIBP (123/80 SYS/DIA @ 20:12), TEMPERATURE (101.0 °F / 39.0 °C)
- Manual Entry Section: Adult, HEIGHT (in), WEIGHT (lb), PAIN, Pause, Save
- Navigation: Home, Patients, Alarms, Review, Settings

Pojawi się karta Manual (Ręczne).

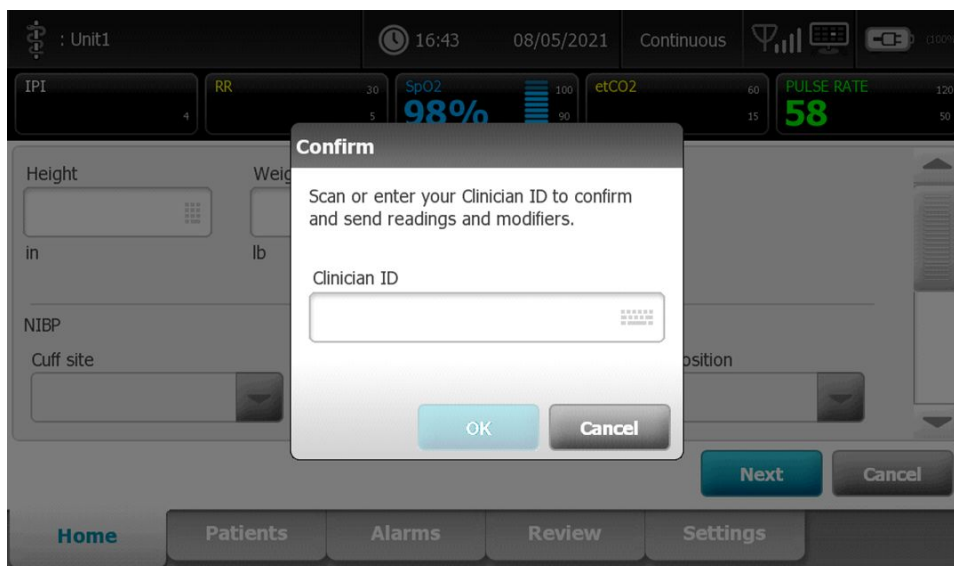
The screenshot shows the Manual entry screen with the following fields and controls:

- Unit: Unit1, Time: 20:30, Date: 08/03/2021, Mode: Continuous, Signal strength: Full, Battery: 100%
- Vital Signs: IPI (4), RR (30), SpO2 (98%), etCO2 (60), PULSE RATE (53)
- Manual Entry Fields: Height (in), Weight (lb), Pain, NIBP (Cuff site, Cuff size, Patient position)
- Buttons: Next, Cancel
- Navigation: Home, Patients, Alarms, Review, Settings

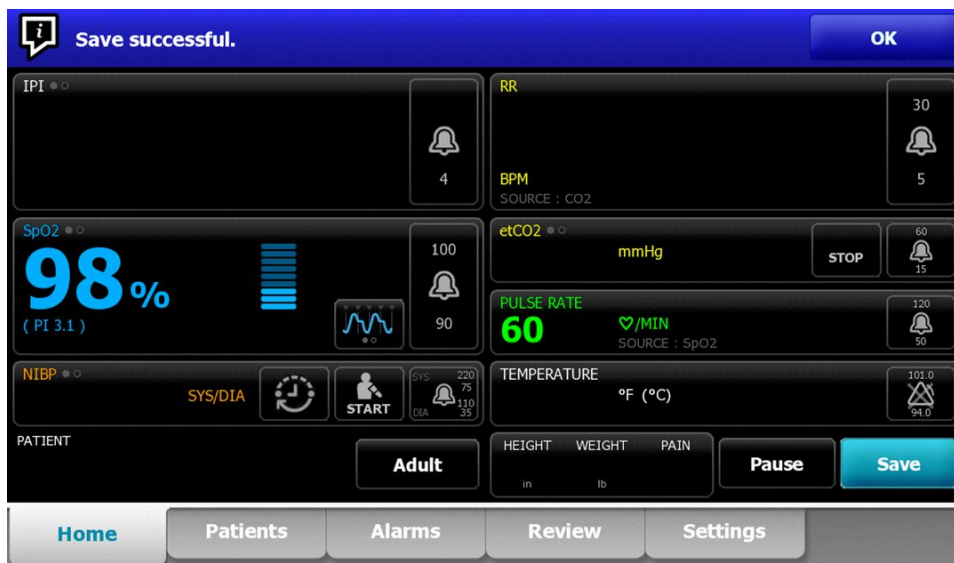
2. Wprowadzić ręcznie parametry i modyfikatory w karcie Patients Manual (Pacjenci ręcznie), a następnie dotknąć przycisku **Przycisk Nast..**
3. Dotknąć ikony klawiatury w wybranych polach, aby otworzyć klawiaturę numeryczną, a następnie ręcznie ustawić wzrost, masę ciała, nasilenie bólu, temperaturę, częstość oddechów oraz inne parametry i modyfikatory.
4. Dotknąć opcji **Przycisk Nast.** (Wyłącz).



UWAGA Może zostać wyświetlone okno dialogowe potwierdzenia lekarza lub może ono wyglądać inaczej w zależności od tego, czy w ustawieniach Advanced (Zaawansowane) wybrano funkcje takie jak „Require password” (Wymagaj hasła) czy „Enable single sign-on” (Włącz pojedyncze logowanie).

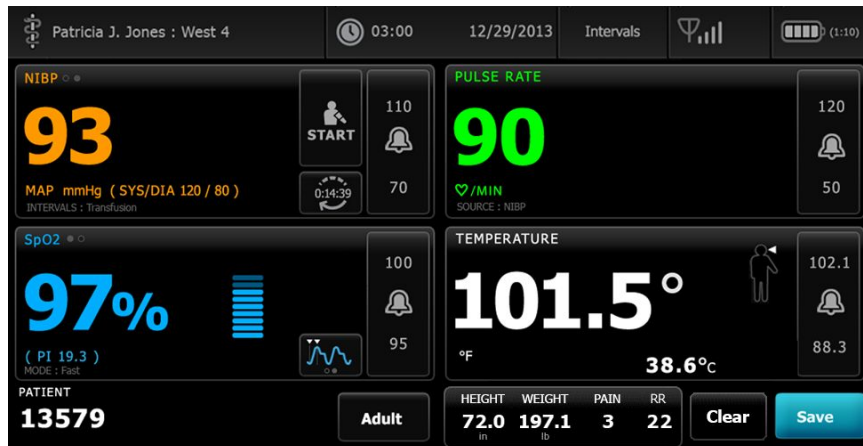


5. Jeżeli zostanie wyświetlony odpowiedni monit, wprowadzić identyfikator lekarza i dotknąć przycisku **Wybierz** w oknie dialogowym potwierdzenia.
6. Po pomyślnym potwierdzeniu lekarza na potrzeby ręcznego zapisu epizodycznego monitor powróci do karty Home (Strona główna) i zostanie wyświetlony komunikat o pomyślnym albo nieudanym zapisie.



Profil monitorowania przerywanego

Profil Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) umożliwia monitorowanie pacjenta z wykorzystaniem alarmów i pomiaru NIBP w odstępach czasowych.



UWAGA Dane parametrów życiowych pacjenta są przesyłane strumieniowo do stacji centralnej jedynie w profilu monitorowania ciągłego.



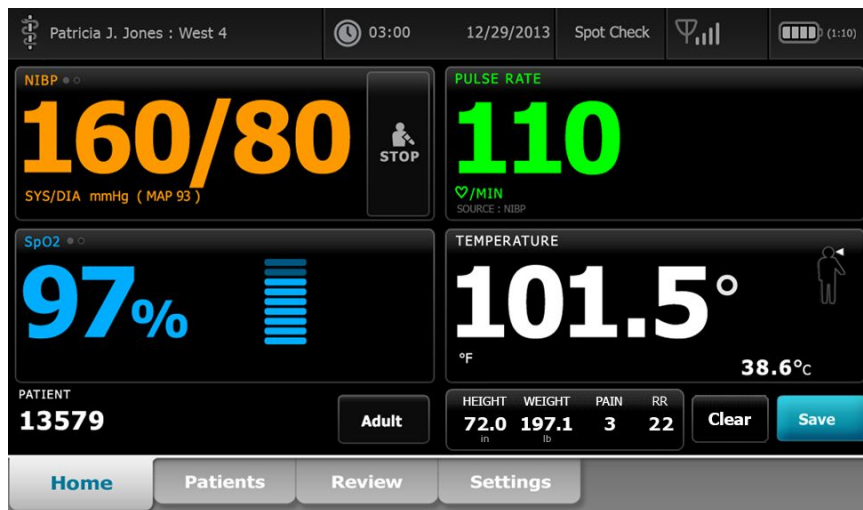
UWAGA W profilu Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) wymagane jest logowanie lekarza, aby rozpocząć monitorowanie, a funkcja SSO jest dostępna w tym profilu.



UWAGA Funkcja wylogowania lekarza jest niedozwolona w trakcie programu pomiarów w odstępach czasowych.

Profil pomiaru wyrwykowego

Profil Kontr. Punktowa jest przeznaczony dla lekarzy, którzy dokonują pomiarów parametrów życiowych w dowolnych momentach i nie potrzebują funkcji odczytu automatycznego ani funkcji alarmowych.



UWAGA Funkcja pojedynczego logowania (SSO) jest dostępna w profilu Spot Check (Pomiar wyrwykowy).



UWAGA W profilu Spot Check (Pomiar wyrwykowy) można rejestrować pomiary parametrów życiowych pacjenta bez logowania lekarza, ale takie logowanie jest wymagane, aby zapisać te pomiary.

Profil gabinetowy

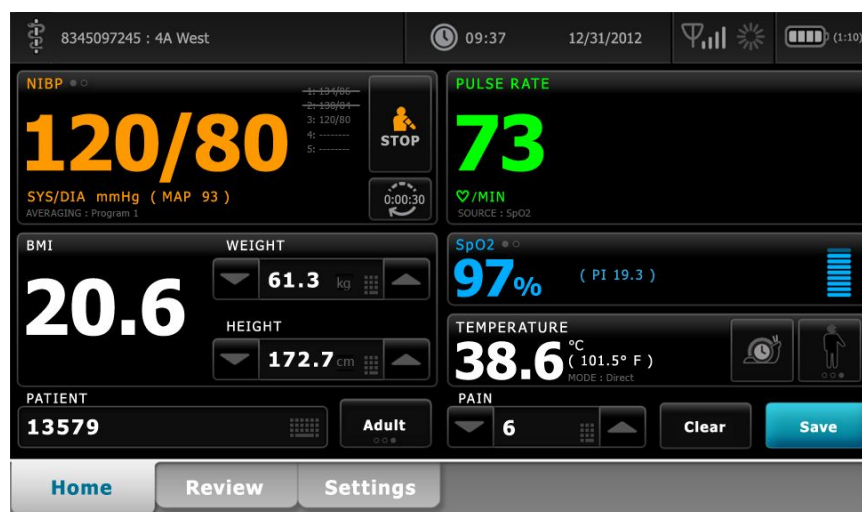
Profil Office (Gabinetowy) jest przeznaczony do stosowania w przypadku pacjentów leczonych ambulatoryjnie, np. w gabinecie lekarskim, i posiada następujące funkcje:

- Programy uśredniania nieinwazyjnych pomiarów ciśnienia krwi (NIBP): programy te wyświetlają wartość średnią uzyskaną z kilku odczytów pomiaru NIBP.
- Obliczanie wskaźnika masy ciała (BMI): urządzenie oblicza wskaźnik BMI na podstawie wartości masy ciała i wzrostu wprowadzonych ręcznie lub przesłanych z podłączonej wagi.

Można także wykonać ręczne pomiary NIBP i temperatury, monitorować częstość tętna i wartość SpO₂, a także ręcznie wprowadzić poziom bólu.



UWAGA Opcja pojedynczego logowania (SSO) nie jest dostępna w profilu Office (Gabinetowy).



Zapisywanie pomiarów parametrów życiowych (w profilach Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane), Spot Check (Pomiar wyrwykowy) i Office (Gabinetowy))

W profilach Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane), Spot Check (Pomiar wyrwykowy) i Office (Gabinetowy) można ręcznie zapisywać pomiary parametrów życiowych w monitorze. Procedura ta powoduje zapisanie pomiarów wyświetlanych na karcie Home (Str.gł.) wraz z powiązaniem identyfikatorem pacjenta i modyfikatorami.

Po dokonaniu odczytu dotknąć przycisku **Save** (Zapisz).

Zostanie wyświetlony komunikat informujący o powodzeniu lub niepowodzeniu zapisu.



UWAGA Podczas pomiarów przerywanych wartości wyświetlane na karcie Home (Strona główna) wraz z powiązаныmi danymi identyfikacyjnymi pacjenta są automatycznie zapisywane po uzyskaniu każdego z pomiarów dokonywanych w odstępach czasu i w przypadku wystąpienia warunków alarmowych. Modyfikatory są automatycznie zapisywane wyłącznie w przypadku pierwszego odczytu nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP), jednak nie w przypadku kolejnych odczytów przy uruchomionych odstępach czasu NIBP. W trakcie monitorowania przerywanego można również ręcznie zapisać pomiary.



UWAGA Monitor nie zapisuje w pamięci temperatur zmierzonych w trybie bezpośrednim. Dlatego ważne jest zanotowanie temperatury przed wyjęciem sondy z miejsca pomiaru i ręczne wprowadzenie tej temperatury do rekordu pacjenta.



UWAGA Funkcja logowania jednokrotnego (SSO) jest dostępna wyłącznie w profilach Spot Check (Monitorowanie wyrywkowe) i Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) albo w celu potwierdzenia ręcznego zapisu epizodycznego w profilu Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe).



UWAGA W profilu Spot Check (Pomiar wyrywkowy) można rejestrować pomiary parametrów życiowych pacjenta bez logowania lekarza, ale takie logowanie jest wymagane, aby zapisać te pomiary.



UWAGA W profilu Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) wymagane jest logowanie lekarza, aby rozpocząć monitorowanie.

Porównanie funkcji profili

W poniższej tabeli porównano funkcje profili.

Funkcja	Monitorowa nie ciągle	Monitorowa nie przerywane	Kontr. Punktowa	Gabinetowy
Wykonywanie nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP) oraz pomiarów SpO2, temperatury i częstości tętna	X	X	X	X
Konfiguracja i korzystanie z programów uśredniania nieinwazyjnych pomiarów ciśnienia krwi (NIBP)				X
Wykonywanie pomiarów SpHb (tylko urządzenia firmy Masimo)	X	X		
Monitorowanie wartości parametrów etCO2, FiCO2 i IPI (tylko urządzenia firmy Oridion)	X			
Monitorowanie wartości parametru RR (tylko urządzenia firmy EarlySense i Oridion)	X			
Monitorowanie ruchów pacjenta (tylko urządzenia firmy EarlySense)	X			
Monitorowanie wartości parametru RRa (tylko urządzenia firmy Masimo)	X			
Konfigurowanie i korzystanie z odstępów czasowych	X	X		
Kontrolowanie i konfigurowanie granic alarmów	X	X		
Kontrolowanie i reagowanie na alarmy fizjologiczne	X	X		
Zmiana typu pacjenta (dorosły, dziecko, noworodek)	X	X	X	X
Podgląd i ręczne wprowadzanie parametrów	X	X	X	
Temperatura*	X	X	X	
Waga	X	X	X	X
Wysokość	X	X	X	X
BMI**	X	X	X	X***
Ból	X	X	X	X

Funkcja	Monitorowa nie ciągle	Monitorowa nie przerywane	Kontr. Punktowa	Gabinetowy
Częstość oddechu	X	X	X	
Zapisywanie aktualnie wyświetlanych danych objawów życiowych w pamięci urządzenia	X	X	X	X
Usuwanie danych pacjenta bez zapisywania		X	X	X
Przeglądanie zapisanych danych objawów życiowych	X	X	X	X
Stosowanie dwukierunkowych elementów sterujących między monitorem i systemami zewnętrznymi	X	X	X	X

*Termometry na podczerwień firmy Braun skonfigurowane do pracy z monitorem automatycznie przesyłają dane o temperaturze do ramki Temperature (Temperatura). Możliwe jest ręczne wprowadzenie wartości temperatury, jeśli temperaturę ciała pacjenta zmierzono za pomocą termometru niepodłączonego do monitora, a wartość temperatury została wybrana jako jeden z czterech przeznaczonych do wyświetlenia parametrów wprowadzanych ręcznie.

**W przypadku profili Spot (Pomiar wyrwykowy) i Office (Gabinetowy) wskaźnik masy ciała (BMI) obliczany jest na podstawie wartości masy ciała i wzrostu wprowadzonych ręcznie lub przesłanych z podłączonej do urządzenia wagi. W profilu Office (Gabinetowy) wskaźnik BMI wyświetlany jest w ramce BMI. W profilu Spot (Pomiar wyrwykowy) wskaźnik BMI wyświetlany jest w ramce Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie), jeśli został wybrany jako jeden z czterech przeznaczonych do wyświetlenia parametrów. We wszystkich profilach wskaźnik BMI jest polem tylko do odczytu, którego zawartość jest po zmianie wartości wzrostu lub masy ciała usuwana lub obliczana ponownie.

***W profilu Office (Gabinetowy) wskaźnik BMI obliczany jest na podstawie pomiarów masy ciała i wzrostu. Nie ma możliwości wprowadzania ani modyfikowania wartości wskaźnika BMI.

Zmiana profili

Można zmienić aktywny profil na urządzeniu, aby udostępnić inny zestaw funkcji.



UWAGA Do zmiany profilu wymagane jest włączenie w ustawieniach zaawansowanych opcji „Zezwalaj na zmianę profilu”.

Kroki wymagane do zmiany profilu różnią się zależnie od kilku warunków:

- Profil aktywny i profil docelowy
- Ustalony kontekst pacjenta
- Zapisane dane pomiaru pacjenta
- Czujniki aktywnie zbierające dane pomiaru pacjenta

Poniższa tabela zawiera przegląd dopuszczalnych zmian profilu na podstawie tych warunków.

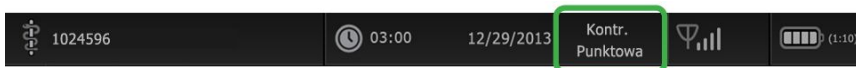
Warunki, w jakich dopuszczalne są określone zmiany profilu				
Aktywny profil	Profil docelowy	Ustalony kontekst pacjenta	Zapisane dane pomiaru pacjenta	Czujniki aktywnie zbierające dane pomiaru pacjenta
Monitorowanie ciągłe	Monitorowanie przerywane lub Kontr. Punktowa	X		
Monitorowanie przerywane lub Kontr. Punktowa	Monitorowanie ciągłe	X	X	X
Kontr. Punktowa	Monitorowanie przerywane	X	X	X
Monitorowanie przerywane	Kontr. Punktowa	X	X	X



UWAGA Okno dialogowe potwierdzenia jest wyświetlane na ekranie zawsze, gdy określona zmiana profilu spowodowałaby usunięcie danych zapisanych na karcie Sprawdź, usunięcie pomiarów epizodycznych pacjenta na wyświetlaczu lub potencjalnie wymagałaby zmiany kontekstu pacjenta lub lokalizacji.

Zmiana jednego profilu nieciągłego na inny profil nieciągły

1. Dotknąć wskaźnika wybranego profilu w obszarze stanu urządzenia.



Zostanie wyświetlona karta pionowa profilu.

2. Wybrać żądany profil.

Zmiana profilu obowiązuje natychmiast.



UWAGA W przypadku wszystkich zmian profilu nieciągłego, zapisane epizodyczne pomiary pacjenta pozostają na karcie Sprawdź, a pomiary bieżące pozostają na ekranie. Jeśli ustalono kontekst pacjenta i/lub lokalizacji, pozostaje on na ekranie przez wszystkie zmiany profilu nieciągłego.

Zmiana na profil monitorowania ciągłego

Automatyczna zmiana profilu

Jeżeli w Ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu do urządzenia czujnika ciągłego (CO₂, RRa, EarlySense). Gdy nastąpi zmiana profilu, w obszarze Stan urządzenia wyświetlany jest komunikat informacyjny w celu zgłoszenia tej zmiany.



UWAGA Okna dialogowe zmiany profilu opisane w części Ręczna zmiana profilu są wyświetlane na ekranie odpowiednio do ustalonego kontekstu pacjenta i/lub pomiarów pacjenta na urządzeniu.



UWAGA Automatyczna zmiana na profil monitorowania ciągłego występuje po każdym przymocowaniu czujnika ciągłego. Jeżeli podjęta próba zmiany profilu nie powiedzie się lub po automatycznej zmianie na profil monitorowania ciągłego nastąpi zmiana na profil epizodyczny, należy odłączyć i ponownie podłączyć czujnik ciągły, aby nastąpiła kolejna zmiana automatyczna.

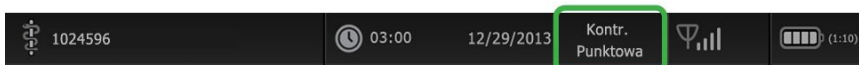


UWAGA Jeżeli urządzenie nie może dokonać zmiany na profil monitorowania ciągłego, wyświetlane jest okno dialogowe wskazujące, że profil tej jest niedostępny w bieżącej konfiguracji.

Ręczna zmiana profilu

Aby ręcznie przełączyć na profil monitorowania ciągłego z dowolnego innego profilu, należy wykonać następujące czynności.

1. Dotknąć wskaźnika wybranego profilu w obszarze stanu urządzenia.



Zostanie wyświetlona karta pionowa profilu. W oparciu o przedstawiony tekst wytłuszczony, wybrać i wykonywać następujące kroki i kroki podrzędne dotyczące danego pacjenta i urządzenia.



UWAGA Informacja uzupełniająca warunki opisane w tej części – we wszystkich przypadkach, gdy lekarz jest już zalogowany, wyświetlane jest okno dialogowe z monitem o potwierdzenie, informujące, że dane lekarza zostaną usunięte po zmianie na profil monitorowania ciągłego.

2. **Gdy nie ustalono kontekstu i/lub lokalizacji pacjenta i nie wykonano lub nie zapisano żadnych pomiarów**, należy wybrać żądany profil.

Zmiana profilu obowiązuje natychmiast.

3. **Gdy ustalono kontekst pacjenta i/lub lokalizacji, ale nie wykonano lub nie zapisano żadnych pomiarów:**

- a. Wybrać żądany profil.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe proszące o potwierdzenie informacji o kontekście pacjenta i/lub lokalizacji lub wybranie nowego pacjenta. Jeżeli na przykład ustalono kontekst pacjenta i lokalizacji, wyświetlane są następujące opcje:

- Ten sam pacjent, ta sama lokalizacja
- Ten sam pacjent, różna lokalizacja
- Nowy pacjent

- b. Wybrać żadaną opcję i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Zmiana profilu obowiązuje natychmiast.

4. **Gdy ustalono kontekst pacjenta i/lub lokalizacji i nie wykonano lub nie zapisano żadnych pomiarów:**

- a. Wybrać żądany profil.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe potwierdzenia z następującym komunikatem:
„Zmiana na profil monitorowania ciągłego powoduje usunięcie z urządzenia wszystkich danych pomiarowych. Kontynuować pomimo to?”

- b. Dotknąć opcji **Tak**, aby potwierdzić zmianę profilu, lub opcji **Nie**, aby ją anulować.



UWAGA Wybranie Nie umożliwia wysłanie przechwyconych na urządzeniu danych parametrów życiowych przez zmianę profili. Po zakończeniu tego zadania powtórzyć kroki od 1 do 4 (jeżeli ma to zastosowanie)

Zostanie wyświetlone okno dialogowe proszące o potwierdzenie informacji o kontekście pacjenta i/lub lokalizacji lub wybranie nowego pacjenta. Jeżeli na przykład ustalono kontekst pacjenta i lokalizacji, wyświetlane są następujące opcje:

- Ten sam pacjent, ta sama lokalizacja
- Ten sam pacjent, różna lokalizacja
- Nowy pacjent

- c. Wybrać żadaną opcję i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Zmiana profilu obowiązuje natychmiast.

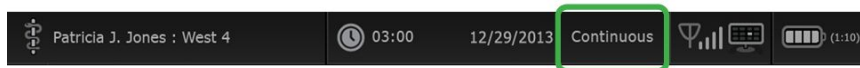
5. Dotknąć karty **Str. gł.**

Można teraz rozpocząć monitorowanie pacjenta w profilu monitorowania ciągłego.

Zmiana z profilu monitorowania ciągłego

Aby zmienić profil monitorowania ciągłego na dowolny inny profil, należy wykonać następujące czynności.

1. Dotknąć wskaźnika wybranego profilu w obszarze stanu urządzenia.



Zostanie wyświetlona karta pionowa profilu. W oparciu o przedstawiony tekst wyłuszczone, wybrać i wykonywać następujące kroki i kroki podrzędne dotyczące danego pacjenta i urządzenia.

2. **Gdy nie zapisano danych trendu pacjenta**, wybrać żądany profil.

Zmiana profilu obowiązuje natychmiast.

3. **Gdy do pacjenta podłączone są czujniki ciągłe lub zapisano dane epizodyczne bądź ciągle**, do momentu usunięcia czujników pacjenta i zakończenia monitorowania nie są dostępne żadne inne opcje wyboru profilu.

- a. Zdjąć czujniki ciągłe z ciała pacjenta.
- b. Na karcie Ustawienia dotknąć karty **Monitor**.
- c. Dotknąć opcji **Zakończ monitor**.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe „Zakończ monitor.” z następującymi opcjami:

- Nowy pacjent — Usuwa kontekst pacjenta i lokalizacji oraz dane przeglądu.
- Brak zasilania — Usuwa kontekst pacjenta i lokalizacji oraz powoduje wyłączenie urządzenia.
- Anuluj — Zachowuje dane pacjenta i powraca do karty Str.gł.



UWAGA Zakończenie monitorowania powoduje usunięcie z urządzenia wszystkich danych pomiarowych.

- d. Wybrać żądaną opcję i dotknąć przycisku **OK**.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł.

- e. Powtórzyć krok 1 i wybrać żądany profil na pionowej karcie Profil.

Zmiana profilu obowiązuje natychmiast.

4. **Gdy ustalono kontekst pacjenta i/lub lokalizacji, ale nie zapisano żadnych danych epizodycznych ani ciągłych trendu:**

- a. Wybrać żądany profil.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe proszące o potwierdzenie informacji o kontekście pacjenta i/lub lokalizacji lub wybranie nowego pacjenta. Jeżeli na przykład ustalono kontekst pacjenta i lokalizacji, wyświetlane są następujące opcje:

- Ten sam pacjent, ta sama lokalizacja
- Ten sam pacjent, różna lokalizacja
- Nowy pacjent

- b. Wybrać żądaną opcję i dotknąć przycisku **OK**.

Zmiana profilu obowiązuje natychmiast.



UWAGA Jeżeli urządzenie było podłączone do stacji centralnej, gdy aktywny był profil monitorowania ciągłego, zmiana na jakikolwiek inny profil powoduje odłączenie urządzenia od stacji centralnej.

Zarządzanie danymi pacjenta

Danymi demograficznymi pacjenta można zarządzać na karcie Pacjenci.

Na karcie tej można wykonać następujące czynności:

- Pobrać listę pacjentów z sieci (na przykład z elektronicznych zapisów medycznych (ang. electronic medical records, EMR) lub stacji centralnej).
- Wybrać pacjenta z listy.
- Ręcznie utworzyć wpisy pacjentów oraz listę pacjentów.
- Zeskanować identyfikator pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych i zwrócić pasujące imię i nazwisko pacjenta z systemu hosta.



UWAGA Dopasowanie imienia i nazwiska pacjenta może pochodzić z systemu EMR lub stacji centralnej.

- Wprowadzić dodatkowe informacje o pacjencie, takie jak parametry wprowadzane ręcznie.
- Podczas monitorowania ciągłego przydzielić pacjenta i lokalizację tylko do urządzenia lub do stacji centralnej.



PRZESTROGA Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rekordów lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta.


Dodawanie pacjenta do listy pacjentów



UWAGA Jeśli monitor jest skonfigurowany w taki sposób, że pobiera listę pacjentów z sieci i jest w profilu pomiaru wyrwykowego (Spot) lub monitorowania przerywanego, nie jest możliwe ręczne dodanie pacjenta do listy.




UWAGA Jeśli monitor jest skonfigurowany w taki sposób, że pobiera listę pacjentów ze stacji centralnej i jest w profilu monitorowania ciągłego, możliwe jest dodanie pacjenta do listy i przesyłanie go do stacji centralnej.

1. Dotknąć karty **Pacjenci**.
2. Dotknąć przycisku **Dodaj**.
3. Dotknąć ikony  i wprowadzić informacje o pacjencie. Dotknąć ikony **Nast.**, aby cyklicznie przechodzić przez pola danych pacjenta.



UWAGA Za pomocą czytnika kodów kreskowych można

wprowadzić ID pacjenta w polu ID pacjenta. Dotknąć ikony  w polu ID pacjenta, zeskanować kod kreskowy i dotknąć przycisku **OK**.

4. Dotknąć przycisku **OK**, aby wrócić do karty Str.gł.

Informacje zostały zapisane.



PRZESTROGA Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rekordów lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta.

Wczytywanie danych pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych

Za pomocą czytnika kodów kreskowych można pobierać istniejące rekordy pacjentów z bazy danych i dopasować nazwisko pacjenta z systemem hosta.



UWAGA Jeśli monitor jest podłączony do sieci, może uzyskać nazwisko pacjenta z rekordu pacjenta powiązanego z zeskanowanym numerem identyfikacyjnym.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączona jest opcja „Przy zapisie pomiarów żądaj identyfikatora pacjenta”, wówczas na ekranie wyświetlany jest wskaźnik przetwarzania, gdy urządzenie „pyta” zewnętrzny system hosta lub listę pacjentów urządzenia o pasujący identyfikator pacjenta.

- Niepomyślne wyniki zapytania w komunikacie „Nie można zidentyfikować pacjenta”.
- Pomyślne wyniki powodują wypełnienie pól danych pacjenta i wyświetlenie ich na ekranie zgodnie z preferencjami skonfigurowanymi w ustawieniach zaawansowanych.

1. Upewnić się, że aktywna jest karta Str.gł.
2. Zeskanować kod kreskowy rekordu pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych.

Jeżeli zapytanie pacjenta jest pomyślne, identyfikator pacjenta jest wyświetlany w ramce Pacjent.



PRZESTROGA Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rekordów lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta.

Wybieranie pacjenta

Opcje wyboru poprzednio zapisanych pacjentów z karty Lista (List) różnią się w zależności od następujących warunków:

- Aktywny profil
- Ustalony kontekst pacjenta
- Podłączenie do sieci
- Podłączenie do stacji centralnej

W oparciu o przedstawiony tekst wytłuszczony, wykonywać następujące kroki dotyczące danego pacjenta i urządzenia.

1. **We wszystkich profilach, gdy kontekst pacjenta nie został ustalony na urządzeniu i typ pacjenta pozostaje taki sam:**

- a. Dotknąć karty **Pacjenci**.

Pojawi się karta List (Lista).

- b. Jeśli monitor jest podłączony do sieci, dotknąć opcji **Retrieve list** (Pobierz listę), aby zaktualizować listę pacjentów na ekranie.

Monitor pobierze listę pacjentów z sieci.



UWAGA Gdy monitor jest podłączony do stacji centralnej, monitor po przejściu do karty Pacjenci pobiera listę pacjentów.

- c. Dotknąć identyfikatora pacjenta (nazwisko, numer identyfikacyjny, lokalizacja), który ma zostać wybrany.



UWAGA Dane pacjenta mogą zostać posortowane w porządku rosnącym lub malejącym przez wybór wiersza nagłówka i dotknięcie przycisku ▲ lub ▼. Jeżeli w kolumnie nie jest wyświetlany znacznik sortowania, dotknąć nagłówka — zostanie wyświetlony symbol ▲.

- d. Dotknąć przycisku **Wybierz**.

Na karcie Home (Str.gł.) wyświetlony zostanie identyfikator wybranego pacjenta.



UWAGA Dopóki nie zostanie dokonana zmiana typu pacjenta, wyświetlane pomiary pacjenta pozostają na ekranie i są powiązane z wybranym pacjentem, a ustawienia konfiguracji pacjenta są zachowywane.

2. **W profilach monitorowania przerywanego i pomiaru wyrwykowego (Spot), gdy na urządzeniu ustalono kontekst pacjenta i użytkownik chce wybrać innego pacjenta (zmienić kontekst pacjenta):**

- a. Dotknąć karty **Pacjenci**.

Zostanie wyświetlona karta Summary (Podsum.).

- b. Dotknąć karty **Lista**.

- c. Jeśli monitor jest podłączony do sieci, dotknąć opcji **Retrieve list** (Pobierz listę), aby zaktualizować listę pacjentów na ekranie.

Monitor pobierze listę pacjentów z sieci.



UWAGA W Ustawieniach zaawansowanych można włączyć pobieranie listy pacjentów z sieci przez monitor. Gdy ta funkcja jest włączona, przycisk **Pobierz listę** zastępuje przycisk **Dodaj** na karcie List (Lista).



UWAGA Gdy monitor jest podłączony do stacji centralnej, monitor po przejściu do karty Pacjenci automatycznie pobiera listę pacjentów.

- d. Dotknąć identyfikatora pacjenta (nazwisko, numer identyfikacyjny, lokalizacja), który ma zostać wybrany.



UWAGA Dane pacjenta mogą zostać posortowane w porządku rosnącym lub malejącym przez wybór wiersza nagłówka i dotknięcie przycisku ▲ lub ▼. Jeżeli w kolumnie nie jest wyświetlany znacznik sortowania, dotknąć nagłówka — zostanie wyświetlony symbol ▲.

- e. Dotknąć przycisku **Wybierz**.

Na karcie Home (Str.gł.) wyświetlony zostanie identyfikator wybranego pacjenta.



UWAGA Wszystkie wyświetlane pomiary pacjenta i ustawienia konfiguracji są usuwane.

3. **W profilu monitorowania ciągłego, gdy na urządzeniu ustalono kontekst pacjenta i użytkownik chce wybrać innego pacjenta (zmienić kontekst pacjenta),** przed wybraniem/ przypisaniem innego pacjenta należy zakończyć monitorowanie.

- a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.

Zostanie wyświetlona karta Monitor.

- b. Dotknąć przycisku **Zakończ monitor..**

Zostanie wyświetlone okno dialogowe „Zakończ monitor.” z następującymi opcjami:

- New patient (Nowy pacjent) — Po usunięciu czujników pacjenta usuwa kontekst pacjenta i lokalizacji oraz dane przeglądu.
- Brak zasilania — Usuwa kontekst pacjenta i lokalizacji oraz powoduje wyłączenie urządzenia.
- Anuluj — Zachowuje dane pacjenta i powraca do karty Str.gł.

- c. Dotknąć przycisku **Nowy pacjent**.

- d. Zakończyć krok 1.



UWAGA Jeśli ustalono kontekst pacjenta i podjęto próbę wybrania nowego pacjenta, przechodząc do karty **Lista**, urządzenie wyświetla komunikat „Pacjent już przydzielony do urządzenia. Aby przypisać innego pacjenta, zakończ monitorowanie dla aktualnego pacjenta”.

Profil gabinetowy

Profil gabinetowy umożliwia wprowadzanie ręczne informacji o pacjencie.

Niektóre konfiguracje pozwalają również na skanowanie kodów kreskowych pacjentów. Te konfiguracje określone w ustawieniach zaawansowanych obejmują:


- Ustawienie „Opis podstawowy” w identyfikatorze pacjenta.
- Ustawienie „Opis podstawowy” obejmuje nazwisko i zaznaczenie pola „Wyszukaj według identyfikatora pacjenta”.

Ręczne wprowadzanie informacji o pacjencie

W profilu gabinetowym, w ramce Pacjent można wprowadzić ręcznie informacje o pacjencie.

1. Na karcie Strona główna dotknij ikony klawiatury w ramce Pacjent.

Zostanie wyświetlona klawiatura.

2. Wprowadź informacje o pacjencie. Dotknij przycisku , jeśli został wyświetlony, aby cyklicznie przechodzić przez pola danych pacjenta.



UWAGA Ustawienie „Opis podstawowy” w Ustawieniach zaawansowanych określa dostępne pola.

3. Dotknij przycisku **Wybierz**.
- W ramce Pacjent pojawi się identyfikator pacjenta.
4. Aby zmienić typ pacjenta, dotknij przycisku typu pacjenta (znajdującego się po prawej stronie ramki Pacjent).



PRZESTROGA Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rekordów pacjenta lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta.

Zarządzanie rekordami pacjenta (profil monitorowania ciągłego)

W profilu monitorowania ciągłego, karta Sprawdź umożliwia dostęp do tabelarycznych i graficznych reprezentacji trendu wszystkich odczytów aktualnie wybranego pacjenta. Możliwe jest skonfigurowanie wyświetlanych odstępów czasu i przewijanie przez ostatnie 24 godziny monitorowania pacjenta. Z tej karty można drukować dane trendu.

1. Dotknąć karty **Review** (Przegląd).



UWAGA Pomiar, które spowodowały wyzwolenie alarmu parametru fizjologicznego, są wyróżnione na tej karcie za pomocą koloru odpowiadającego priorytetowi stanu alarmowego.



UWAGA Pomiar wyróżnione na niebiesko mogą być niedokładne i należy je poddać ponownej ocenie.



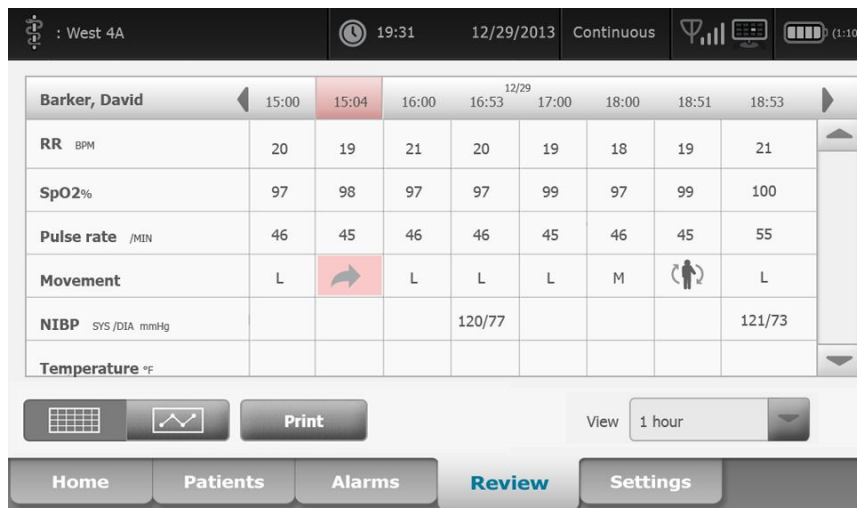
UWAGA Pomiar oznaczone symbolem * po prawej stronie wartości wskazują, że przechwyconą wartość pomiaru zastąpiono wartością wprowadzoną ręcznie.

West 4A		19:31		12/29/2013		Continuous		Signal strength		Battery (1:10)	
Barker, David		14:00	15:00	15:04	16:00	17:00	18:00	18:51	19:00		
IPI		9	10	9	9	9	9	9	10		
RR	BPM	15	19	15	15	19	15	19	18		
SpO2	%	97	98	97	97	99	97	85	100		
etCO2	mmHg	46	45	46	46	45	46	45	40		
Pulse rate	/MIN	70	68	200	70	64	70	64	71		
NIBP	SYS/DIA kPa	122/73		122/73	122/73		122/73	124/82	121/73		

View 1 hour

Home Patients Alarms **Review** Settings

Jeśli dane urządzenie jest skonfigurowane do monitorowania ruchów pacjenta, karta Review (Sprawdź) może przypominać poniższy przykład.



- Zmodyfikować odstęp trendu (postęp czasu wyświetlany poziomo w tabeli) stosując pole listy Pokaż. Opcje odstępów czasu to 1, 5, 15 i 30 minut, 1, 2, 4 lub 8 godzin oraz Tylko alarmy. Domyślny odstęp czasu trendu to 1 minuta.





UWAGA Dane dotyczące zdarzenia (np. alarmy parametrów fizjologicznych, ruch pacjenta, ręczne pomiary NIBP lub temperatury, ręcznie wprowadzone parametry) są wyświetlane we wszystkich przedziałach danych trendów. Modyfikacja przedziału danych trendów do dłuższego okresu pozwala odfiltrować pomiary ciągle niebędące przyczyną alarmów pomiędzy obecnie wybranymi przedziałami czasu, dzięki czemu można zwrócić większą uwagę na dane dotyczące zdarzenia. Można też zmodyfikować przedziały trendów, wybierając krótszy okres, aby wyświetlić obszerniejszą listę pomiarów ciągłych.



UWAGA W tabeli trendów nie ma możliwości przeglądania danych zarejestrowanych podczas ręcznego zapisu epizodycznego w profilu ciągłym.

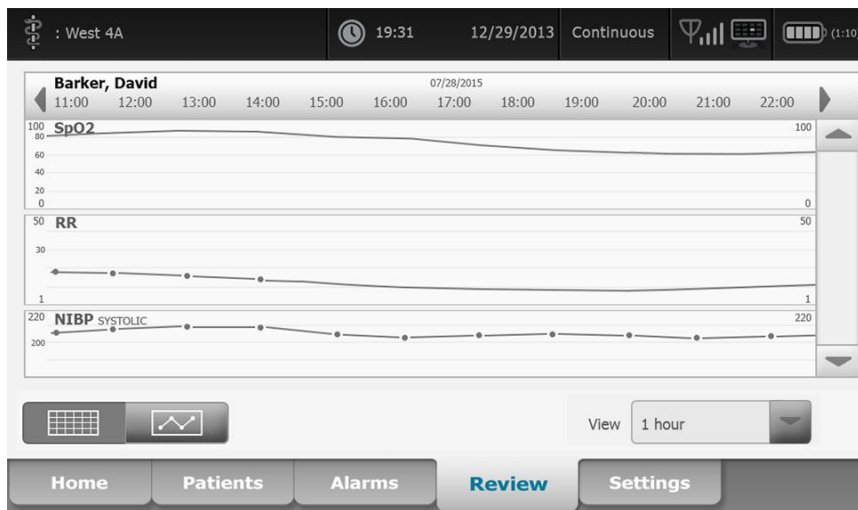
- Użyć paska przewijania po prawej stronie, aby wyświetlić pomiary pacjenta dla wszelkich parametrów, które nie mieszczą się w obszarze wyświetlania.




- Dotknąć przycisków następnej strony  i poprzedniej strony  w nagłówku tabeli, aby wyświetlić dodatkowe pomiary dla tego pacjenta. Najnowsze pomiary są wyświetlane po prawej stronie tabeli, a najstarsze po lewej.



- Dotknąć przycisku trendów graficznych , aby wyświetlić prezentację graficzną pomiarów pacjenta zarejestrowanych w tabeli trendów tabelarycznych.



6. Dotknąć przycisku trendów tabelarycznych , aby powrócić do widoku tabelarycznego.
7. Dotknąć przycisku **Drukuj**, aby wydrukować rekord pacjenta.
Zostanie wyświetlone okno dialogowe Drukuj.
8. Wybrać żadaną rozpiętość czasu i dotknąć przycisku **Drukuj**.



UWAGA Jeżeli nie wybrano pacjenta, nie jest aktywny profil monitorowania ciągłego i nie wykonano pomiarów, wszystkie komórki tabeli na karcie Sprawdź pozostają puste.



UWAGA W profilu monitorowania ciągłego nie można usuwać zapisanych pomiarów pacjenta. Pomiary pacjentów starsze niż 24 godziny są automatycznie usuwane z karty Sprawdź.



UWAGA Po zmianie ustawień daty i godziny zostaną dostosowane znaczniki daty i godziny zapisanych pomiarów pacjenta.



UWAGA W profilu monitorowania ciągłego opcja Wyślij nie jest dostępna na karcie Sprawdź.

Zarządzanie rekordami pacjenta (profile monitorowania przerywanego, pomiaru wyrywkowego i gabinetowy)

W tych profilach rekordy pacjenta mogą być przesyłane do sieci, drukowane lub usuwane.

1. Dotknąć karty **Review** (Przegląd).

Patricia J. Jones : West 4 03:00 12/29/2013 Intervals (1:10)

<input type="checkbox"/>	Patient name	Date / Time	NIBP	Temp	PR	SpO2	SpHb	Ht	Wt	P	RR
<input type="checkbox"/>	Barker, David A	12/29/2011 11:22	145/100 (101)	100.8	90	99	11.8	54.1/123.5/4/38			
<input checked="" type="checkbox"/>	Smith, David A	12/29/2011 10:00	132/98 (96)	101.1	101	98	12.1	61.2/213.5/5/28			
<input type="checkbox"/>	204 A	12/29/2011 9:31	135/99 (100)	99.8	98	98	13.6	48.7/196.9/1/22			
<input type="checkbox"/>	8704330177	12/29/2011 8:44	120/80 (96)	101.1	97	97	14.9	68.5/271.4/1/28			
<input type="checkbox"/>	Carter, Grace C	12/29/2011 7:55	145/100 (101)	101.1	98	99	15.1	74.1/200/3/23			
<input type="checkbox"/>	Murphy, Michael	12/29/2011 6:58	132/98 (96)	99.8	97	97	16.8	72.4/188.2/8/40			

Send Print Delete View All

Home Patients Alarms **Review** Settings



UWAGA W przypadku urządzenia ze skonfigurowaną funkcją Custom scoring (Punktacja niestandardowa) karta Review (Sprawdź) może być zbliżona do przykładu przedstawionego na poniższej ilustracji.

Save successful. OK

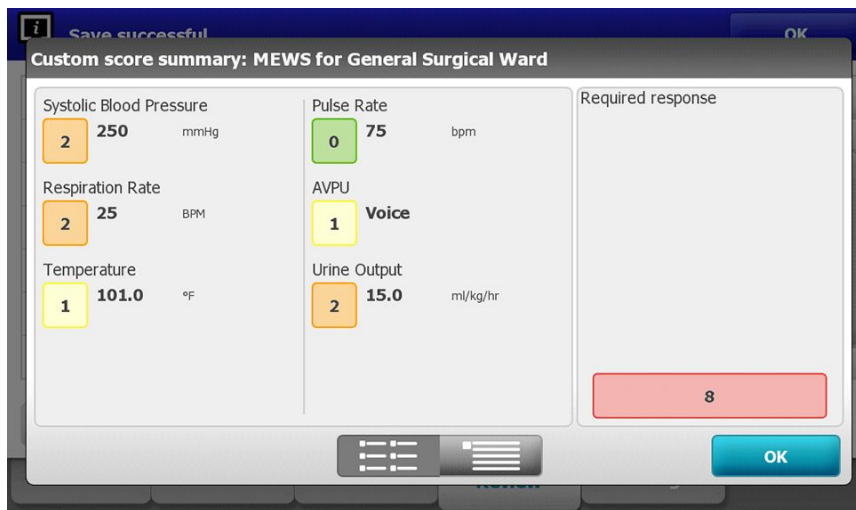
<input type="checkbox"/>	Patient	Date / Time	NIBP	Temp	PR	SpO2	EWS	Ht	Wt	P	RR
<input type="checkbox"/>	Barker, David	08/31/2018 14:39	250/80()*	101.0*	75*		8				// /25
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											

Send Print Delete View All

Home Patients Alarms **Review** Settings



UWAGA Aby wyświetlić określone parametry i punktację, na podstawie których w kolumnie EWS (nazwa może się różnić w zależności od placówki) utworzona została punktacja łączna, dotknąć punktacji znajdującej się w tej kolumnie, aby otworzyć podsumowanie punktacji niestandardowej.



2. Wybrać rekordy, dotykając pola wyboru.
3. Dotknąć opcji **Wyślij** w celu przesłania rekordów do sieci, **Drukuj** w celu wydrukowania rekordów lub **Delete** w celu trwałego usunięcia rekordów.



PRZESTROGA Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rekordów pacjenta lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta.



PRZESTROGA Zawsze należy kontrolować poprawność wydruków rekordów pacjentów, oglądając je.



UWAGA Ikona  oznacza, że rekordy zostały przesłane do sieci.



UWAGA Niektóre profile i ustawienia można skonfigurować tak, aby przesyłanie pomiarów do sieci odbywało się automatycznie.



UWAGA Pomiary pacjentów starsze niż 24 godziny są automatycznie usuwane z karty Sprawdź.



UWAGA Po zmianie ustawień daty i godziny dostosowywane są znaczniki daty i godziny zapisanych pomiarów pacjenta.

Drukarka

Monitor może drukować informacje o pacjentach oraz dane na paskach papieru. Elementy sterowania w ustawieniach zaawansowanych umożliwiają wybranie danych pacjenta (Name and patient ID (Imię i nazwisko oraz identyfikator pacjenta), Name only (Tylko imię i nazwisko), Patient ID only (Tylko identyfikator pacjenta), None (Żadne)), które będą występować na tych wydrukach.



UWAGA Przedstawione poniżej przykładowe wydruki są w języku angielskim, ale język tych wydruków jest zdefiniowany przez opcję wybraną w monitorze.

Patient:			
ID: 13579			
Room/Bed:			
Clinician:			
SYS/DIA (MAP) PR	SpO2	Temp	
(mmHg)	(BPM)	(%)	(°F)

12/31/2011 @ 07:46			
78	97		
12/31/2011 @ 07:46			
86/55 (65)	78	97	
12/31/2011 @ 07:46			
110/71 (84)	82	97	
12/31/2011 @ 07:46			
102/63 (76)	78	97	
12/31/2011 @ 07:46			
105/67 (79)	80	96	
12/31/2011 @ 07:46			
100/64 (76)	77	97	

Raport z monitorowania przerywanego

Patient:		
ID: 13579		
Room/Bed:		
Clinician:		
12/31/2011 @ 08:53		
SYS	106	mmHg
DIA	68	mmHg
MAP	81	mmHg
PR	71	BPM
SpO2	??	
Temp	97.8	°F
Height	177.8	cm
Weight	68.0	kg
Pain	0	
RR	12	bpm

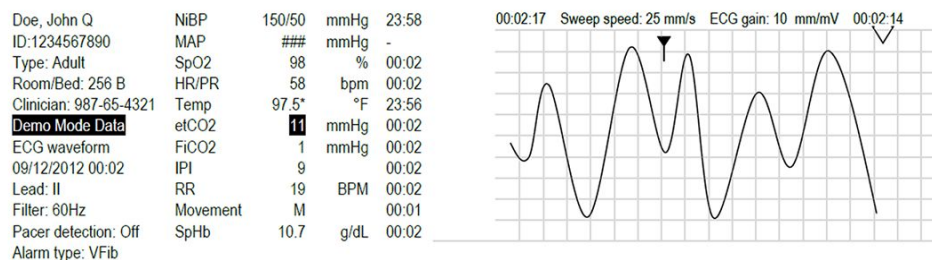
Raport z kontroli punktowej

Patient:	Page 1	09/11/2012	23:57	23:58	23:59	00:00	00:01	00:02	*
ID: 13579									*
Type: Adult	NIBP	mmHg	111/69(83)	120/80(90)					*
Room/Bed: 256 B	SpO2	%	93	100	94	95	96	99	*
Clinician: 987-65-4321	SpHb	g/dL	10.7	7.4	7.0	7.2	9.3	13.1	*
	PR	/MIN	58	60	56	71	60	56	*
	etCO2/FiCO2	mmHg	11(1)	33(0)	35(0)	34(0)	37(0)	38(0)	*
Vital Signs Table	IPI		9	9	10	9	9	8	*
09/12/2012 00:02	RR	/MIN	19	13	13	14	15	14	*
View: 1 min	Temp	°F		98.5					*
Timespan: 5 min	Weight	lb	168						*
	Pain		4	10			3		*

Raport dotyczący danych z przebiegu monitorowania ciągłego z kaptopografią

ID: 13579	Page 1	08/06/2013	10:12	10:13	10:14	10:15	10:16	10:17	*
Type: Adult	NIBP	mmHg							*
Room/Bed:	SpO2	%							*
Clinician:	PR	bpm	60	60	40	65	65	65	*
	Temp	°F							*
	RR	BPM	12	40	15	15	15	15	*
	Weight	lb							*
Vital Signs Table	Pain								*
08/06/2013 10:17	Movement		L	0	M	Exit	H	Exit	*
View: 1 mins	Trend change					X			*
Timespan: 1 Hour									*

Raport dotyczący danych z przebiegu monitorowania ciągłego z ruchami pacjenta



Raport danych trendu monitorowania ciągłego z EKG

Interpretowanie wydruków EKG

1. Wydruki zawierają znacznik czasu wskazujący czas bezwzględny dokonania odczytu.
2. Ręczne wpisy są oznaczone gwiazdką (*) po prawej stronie wartości.
3. Oznaczenie „###” na wydrukach wskazuje nieprawidłowe odczyty. Przykładowo zmierzona lub wprowadzona ręcznie wartość parametru życiowego jest dostępna do wydruku EKG maksymalnie przez 16 minut. Po upływie 16 minut zamiast wartości parametru życiowego na wydruku pojawia się oznaczenie „###”.
4. Oznaczenie „??” na wydrukach wskazuje nieznaną wartość.
5. Oznaczenie „++” na wydrukach wskazuje odczyty powyżej górnej granicy zakresu.
6. Oznaczenie „--” na wydrukach wskazuje odczyty poniżej dolnej granicy zakresu.
7. Wartości liczbowe przedstawione w formacie odwróconym (biały tekst na czarnym tle) wskazują na odczyty przekraczające progi alarmowe.

Usuwanie pacjenta z listy

1. Dotknąć karty **Pacjenci** (Alarms).
2. Na karcie Lista dotknąć rekordu pacjenta, który ma zostać usunięty.
3. Dotknij przycisku **Delete**.

W oknie potwierdzenia usunięcia dotknąć przycisku **Wybierz** (OK), aby trwale usunąć wybrany rekord pacjenta. Dotknąć przycisku **Anuluj** (Cancel), aby anulować usuwanie.



UWAGA Usunięcie pacjenta z Listy pacjentów nie powoduje usunięcia zapisanych rekordów. Dotknąć karty **Review** (Sprawdź) w celu wyświetlenia lub usunięcia zapisanych rekordów.



UWAGA W przypadku monitorów podłączonych do sieci usunięcie rekordu pacjenta w monitorze nie ma wpływu na dane w sieci.

Alarmy

Monitor sygnalizuje alarmy fizjologiczne i alarmy techniczne. Alarmy fizjologiczne sygnalizowane są, gdy zmierzona wartość parametru życiowego wykroczy poza ustalone granice alarmów w profilach monitorowania ciągłego i monitorowania przerywanego. Alarmy techniczne występują w przypadku problemu z monitorem, akcesorium podłączonym do monitora lub siecią. Alarmy techniczne mogą być sygnalizowane we wszystkich profilach.

Monitor może przysyłać alarmy do następujących systemów zewnętrznych:

- Systemy alarmu pielęgniarki
- Systemy programowe firmy Welch Allyn



OSTRZEŻENIE Monitor stanowi podstawowe źródło alarmów dla pacjenta, a wszelkie systemy zewnętrzne (takie jak alarm pielęgniarki lub system programowy) dodatkowe źródło alarmów. System zewnętrzny jest niezawodny tylko w takim stopniu, jak jego sieć i można na nim polegać jedynie jako na dodatkowym urządzeniu alarmowym.



OSTRZEŻENIE Gdy podczas monitorowania ciągłego pacjenta monitor nie jest podłączony do dodatkowego systemu alarmowego, należy regularnie sprawdzać monitor pod kątem odbierania danych pacjenta, alarmów i alertów.



UWAGA Łącze USB nie jest przeznaczone do zdalnego przesyłania parametrów ciągłych i alarmów ciągłych. Ethernet i sieć bezprzewodowa są przeznaczone do przesyłania parametrów czynności życiowych, danych pacjenta i alarmów (w tym parametrów ciągłych i epizodycznych oraz alarmów) do dodatkowych systemów zdalnego wyświetlania i alarmowania.

Typy alarmów

Typ	Priorytet	Kolor	Dźwięk alarmu
<ul style="list-style-type: none"> Przekroczono limit NIBP, SpO₂, SpHb, etCO₂, częstości oddechu, częstotliwości tętna lub IPI Nie wykryto oddechu. Niektóre alarmy dotyczące warunków technicznych 	Wysoki	Czerwony	10 sygnałów dźwiękowych
<ul style="list-style-type: none"> Pacjent opuścił łóżko 	Bardzo nis.	Czerwony	Naprzemienne 10 sygnałów dźwiękowych
<ul style="list-style-type: none"> Przekroczono granicę temperatury lub FiCO₂. Wyjątkowo duży ruch Niektóre alarmy dotyczące warunków technicznych 	Średni	Pomarańczowy	3 sygnały dźwiękowe
<ul style="list-style-type: none"> Niektóre alarmy techniczne 	Niski	Pomarańczowy	2 sygnały dźwiękowe lub 1 sygnał dźwiękowy w odstępach 30 sekundowych
<ul style="list-style-type: none"> Alarmy techniczne, które nie wpływają na bezpieczeństwo pacjenta 	Bardzo nis.	Zielonkawoniebieski	2 sygnały dźwiękowe lub 1 sygnał dźwiękowy w odstępach 5 minutowych

Typy alarmów modułu EKG



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Zagrożające życiu zaburzenia rytmu serca mogą wywołać jeden z dwóch opcjonalnych sygnałów alarmowych o wysokim priorytecie dotyczących częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii. W przypadku monitorowania pacjenta pod kątem występowania zagrażających życiu zaburzeń rytmu serca, należy sprawdzić sygnał alarmowy wybrany przez placówkę lub oddział.

Typ	Priorytet	Kolor	Dźwięk alarmu
Fizjologiczne			
<ul style="list-style-type: none"> Asystolia Częstoskurcz komorowy Migotanie komór 	Wysoki priorytet kardiologiczny	Czerwony	<u>Dwa dostępne sygnały</u> Domyślnie: IEC — 10 sygnałów dźwiękowych Standardowo 10 sygnałów dźwiękowych
<ul style="list-style-type: none"> Wysoka lub niska częstość oddechu. 	Wysoki	Czerwony	10 sygnałów dźwiękowych

Typ	Priorytet	Kolor	Dźwięk alarmu
<ul style="list-style-type: none"> Wysoka lub niska częstotliwość rytmu serca/tętna. 			
Techniczne			
<ul style="list-style-type: none"> Wyszukiwanie oddychania z powodu dłuższego okresu bez sygnału oddychania 	Bardzo nis.	Czerwony	10 sygnałów dźwiękowych
<ul style="list-style-type: none"> Moduł informuje, że nie jest w stanie analizować sygnału EKG w przypadku częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii (nie można analizować EKG) W trybie akwizycji moduł EKG nie wykrył krzywej EKG przez 30 sekund (nie można uzyskać zapisu EKG) Moduł informuje, że jedna lub więcej elektrod jest wyłączonych (Elektroda(y) wyl....) 	Średni	Pomarańczowy	3 sygnały dźwiękowe
<ul style="list-style-type: none"> W trybie akwizycji moduł EKG nie był w stanie wysłać danych EKG w ciągu ostatnich 30 sekund. (Pomiar EKG niemożliwy) 	Niski	Pomarańczowy	2 sygnały dźwiękowe lub 1 sygnał dźwiękowy w odstępach 30 sekundowych
<ul style="list-style-type: none"> Niespójność danych (EKG nie działa) Błędy czujników 	Bardzo niski	Zielonkawoniebieski	2 sygnały dźwiękowe lub 1 sygnał dźwiękowy w odstępach 5 minutowych

Miejsca sygnalizacji alarmów na monitorze

Zalecana pozycja operatora: stanąć z przodu urządzenia w odległości 1 m. Ustawić się względem urządzenia pod kątem, który umożliwia łatwą obserwację ekranu.



OSTRZEŻENIE Zawsze gdy jest to możliwe, podczas monitorowania pacjentów nie należy polegać jedynie na powiadomieniach wizualnych. Jeżeli konieczne jest poleganie na wizualnych powiadomieniach o alarmach, należy koniecznie zadbać o stałą widoczność monitora. W przypadku dźwiękowych powiadomień o alarmie, głośność należy ustawić z uwzględnieniem środowiska i poziomu hałasu otoczenia. Należy zweryfikować, czy alarm jest słyszalny przez lekarza pracującego w maksymalnej odległości od monitora.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Polegając na wizualnych powiadomieniach o alarmach, należy koniecznie zadbać o stałą widoczność monitora i/lub wskazać alarmu pielęgniarki. Głośność należy ustawić z uwzględnieniem środowiska i poziomu hałasu otoczenia.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy ustawiać wartości granicznych alarmów na skrajne wartości, przy których system alarmowy nie spełni swojej funkcji.

Alarm pielęgniarki

W placówkach wyposażonych w system alarmu pielęgniarki monitor wysyła sygnał alarmu pielęgniarki natychmiast po wystąpieniu alarmu. Ustawienia alarmu pielęgniarki są określone w ustawieniach konfiguracyjnych urządzeń w placówce.

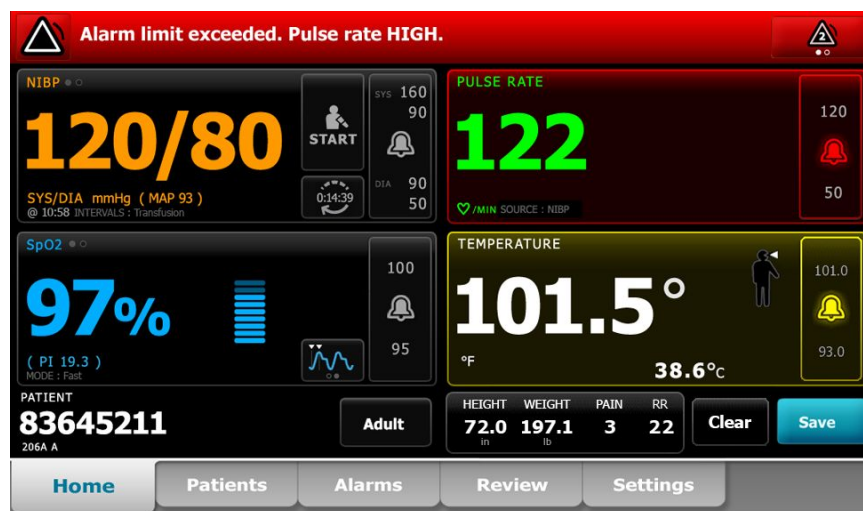
Pasek świetlny LED

Pasek świetlny na uchwycie monitora świeci w następujący sposób:

- Miga na czerwono, gdy sygnalizowany jest alarm o wysokim priorytecie.
- Miga na pomarańczowo, gdy sygnalizowany jest alarm o średnim priorytecie.
- Świeci stale na pomarańczowo, gdy sygnalizowany jest alarm o niskim i bardzo niskim priorytecie.

Pasek diodowy jest przyciemniany podczas resetowania sygnału alarmu.


Karta Home (Str.gł.)



Karta Home (Str.gł.) — powiadomienia

Powiadomienie	Opis
Obszar Status urządzenia	<p>Kolor tego obszaru ulega zmianie i wyświetlany jest komunikat wraz z ikoną statusu lub przyciskiem. Jeśli dźwięk alarmu jest tymczasowo wstrzymany, wyświetlany jest licznik odmierzający czas.</p> <p>Jeśli aktywnych jest wiele alarmów, urządzenie udostępnia opcję ręcznego lub automatycznego przewijania po alarmach. Dotykając przełącznika alarmów można przeglądać cyklicznie kolejne komunikaty alarmowe według priorytetu. Alternatywnie opcja przewijania automatycznego wyświetla każdy komunikat alarmu według priorytetu przez około 4 sekundy, a następnie przewija z powrotem do alarmu o najwyższym priorytecie. W przypadku każdej z opcji, gdy jednocześnie występuje wiele komunikatów alarmowych o takim samym priorytecie, urządzenie najpierw wyświetla najnowsze spośród tych alarmów.</p>

Karta Home (Str.gł.) — powiadomienia



Powiadomienie	Opis
	<p>Komunikaty informacyjne zawierają konkretne instrukcje interakcji z monitorem lub przekazują informacje, które nie wymagają działania ze strony użytkownika. Komunikat informacyjny można skasować, wybierając odpowiedni skojarzony z nim element sterujący. Można też poczekać, aż komunikat sam zniknie po określonym czasie.</p>
Ramka parametru	<p>Zmienia się kolor tła. Dotknąć tego obszaru w celu zresetowania (wstrzymania lub wyłączenia) dźwięku alarmu.</p> <p> OSTRZEŻENIE Nie należy wstrzymywać lub wyłączać alarmu dźwiękowego, jeżeli może być zagrożone bezpieczeństwo pacjenta.</p> <p>Po zresetowaniu dźwięku wskaźniki wizualne pozostaną do momentu skorygowania stanu, wykonania następnego pomiaru lub anulowania alarmu.</p>
Element sterujący Granica alarmu	<p>Element sterujący jest wyświetlany w ramce każdego parametru.</p> <p>Ikona tego elementu sterującego sygnalizuje status ustawienia granicy alarmu. Ikony czerwona i pomarańczowa oznaczają przekroczenie granicy alarmu przez zmierzoną wartość parametru.</p> <p>Dotknięcie tego elementu sterującego powoduje przejście na kartę konkretnego parametru, na której można zmodyfikować ustawioną granicę alarmu. Element sterujący w niektórych konfiguracjach urządzenia wyświetla także granice alarmu.</p>

Ikony na karcie Home (Str.gł.)



Ikony w ramach parametrów

Ikony w ramach parametrów wskazują ustawienia powiadomień o alarmach. Gdy granice alarmów są włączone, do momentu wystąpienia alarmu ikony są czarno-białe. Następnie kolory ikon zmieniają się odpowiednio do priorytetu alarmów. Czerwone ikony sygnalizują alarmy o wysokim priorytecie, a ikony pomarańczowe — alarmy o średnim i niskim priorytecie.

Ikony w ramach parametrów

Ikona	Nazwa i status
	<p>Alarm wyłączony.</p> <p>Nie będą zgłaszane żadne alarmy wizualne lub dźwiękowe dotyczące tego parametru. Użytkownik jest w pełni odpowiedzialny za utrzymywanie świadomości stanu pacjenta.</p>
	<p>Alarm włączony.</p> <p>Włączone są powiadomienia wizualne i dźwiękowe.</p>






Ikony w ramkach parametrów

Ikona	Nazwa i status
	<p>Dźwięk alarmu wyłączony.</p> <p>Występują tylko powiadomienia wizualne.</p> <p>Jeżeli pacjent jest monitorowany ciągle, podczas wyłączenia alarmów dźwiękowych należy zadbać o stałą widoczność monitora.</p>
	<p>Alarm dźwiękowy wstrzymany.</p> <p>Sygnal dźwiękowy jest wstrzymany. Ikona pozostaje w tym stanie, dopóki licznik czasu nie osiągnie wartości 0.</p>

Ikony w obszarze Status urządzenia

Ikony w obszarze Device Status (Status urządzenia) są czarno-białe, ale kolor tła zmienia się odpowiednio do priorytetu alarmu. Ikonom towarzyszą komunikaty. Ikony mogą pełnić rolę elementów sterujących lub tylko wskaźników statusu.

Ikony w obszarze Status urządzenia

Ikona	Nazwa i status
	<p>Alarm aktywny.</p> <p>Aktywny jest co najmniej jeden alarm. Dotknąć tej ikony w celu zresetowania (wstrzymania lub wyłączenia) dźwięku alarmu.</p> <p> OSTRZEŻENIE Nie należy wstrzymywać lub wyłączać alarmu dźwiękowego, jeżeli może być zagrożone bezpieczeństwo pacjenta.</p>
	<p>Dźwięk alarmu wyłączony.</p> <p>Sygnaly dźwiękowe są wyłączone, ale aktywne pozostają granice alarmów i sygnalizacja wizualna.</p> <p>Jeżeli pacjent jest monitorowany ciągle, podczas wyłączenia alarmów dźwiękowych należy zadbać o stałą widoczność monitora.</p>
	<p>Przełącznik alarmów.</p> <p>Dotykając tej ikony, można cyklicznie przeglądać komunikaty aktywnych alarmów.</p>
	<p>Alarm dźwiękowy wstrzymany.</p> <p>Sygnal dźwiękowy jest wstrzymany. Ikona pozostaje w tym stanie, dopóki licznik czasu nie osiągnie wartości 0. Dotknięcie ikony umożliwia rozpoczęcie skonfigurowanego przez użytkownika czasu wstrzymania (ustawionego na karcie Zaawansowane).</p>

Tryb spoczynkowy pacjenta

Tryb spoczynkowy pacjenta umożliwia wyłączenie alarmu dźwiękowego i przyciemnienie ekranu urządzenia, gdy włączone jest monitorowanie ciągle, a urządzenie jest podłączone do stacji

centralnej. Wskazania alarmów wizualnych na urządzeniu będą wyświetlane, a alarmy dźwiękowe będą słyszalne na zgodnym hoście Welch Allyn ze wskazaniami wizualnymi. Urządzenie może być nadal używane do dodatkowego przechwytywania danych parametrów życiowych. Aby wyłączyć przyciemnienie podczas użytkowania, należy dotknąć ekranu. Jeżeli nastąpi utrata połączenia, do momentu przywrócenia połączenia określone alarmy stają się dźwiękowymi.

Tryb spoczynkowy pacjenta może być włączany i wyłączany ze stacji centralnej lub z urządzenia.

Lokalizacja trybu spoczynkowego pacjenta na monitorze.

Dostęp do trybu spoczynkowego pacjenta na karcie Alarmy.



PRZESTROGA Przerwa w zasilaniu spowoduje przywrócenie ustawień domyślnych monitora. Każdorazowo po włączeniu zasilania monitora należy ustawić granice alarmów odpowiednie dla danego pacjenta.

Włączenie trybu spoczynkowego pacjenta

Aby włączyć tryb spoczynkowy pacjenta z urządzenia:

1. Dotknąć karty **Alarmy**.
Następuje wyświetlenie ekranu Alarmy.
2. Na ekranie Alarmy dotknąć przycisku **Włącz tryb spoczynkowy pacjenta** (Patient rest mode on).
Tryb spoczynkowy pacjenta jest aktywowany.

Wyłączenie trybu spoczynkowego pacjenta

Aby wyłączyć tryb spoczynkowy pacjenta z urządzenia:

1. Dotknąć karty **Alarmy**.
Następuje wyświetlenie ekranu Alarmy.
2. Na ekranie Alarmy dotknąć przycisku **Wyłącz dźwięk alarmu** lub **Wyłącz dźwięk alarmu**.
Tryb spoczynkowy pacjenta jest dezaktywowany.

Przerywanie (wstrzymywanie lub wyłączanie) alarmów dźwiękowych




OSTRZEŻENIE Nie należy wstrzymywać lub wyłączać alarmu dźwiękowego, jeżeli może być zagrożone bezpieczeństwo pacjenta.


Opis alarmów dźwiękowych


- Po przerwaniu alarmu dźwiękowego pewne sygnały dźwiękowe nie zostaną już wznowione, ale niektóre zaczną być generowane ponownie po upływie określonego czasu, jeśli nie ustąpi przyczyna alarmu.
- Jeśli w czasie, gdy jeden alarm jest wstrzymany, wystąpi nowy stan alarmowy, zostanie uaktywniony nowy sygnał dźwiękowy.
- Jeśli alarm dźwiękowy nie zostanie wstrzymany lub wyłączony po określonym czasie, dodatkowo włączy się brzęczyk.

Wstrzymywanie lub wyłączanie alarmów dźwiękowych

1. W obszarze Status urządzenia dotknąć przycisku .
 - Wskazania wizualne pozostają w ramce parametru do momentu skorygowania stanu, wykonania następnego pomiaru lub anulowania alarmu.
 - Jeśli w obszarze Status urządzenia ikona przyjmie postać  i nie zniknie komunikat, zegar będzie odliczał stały odstęp pauzy 60 sekund. Po upływie odstępu pauzy sygnał alarmu powróci.
Dłuższy odstęp pauzy można skonfigurować na karcie Zaawansowane. Skonfigurowany odstęp pauzy jest rozpoczynany po dotknięciu opcji .
Jeśli użytkownik zareaguje na jeden alarm pomiaru NIBP, a przekroczonych jest więcej granicznych wartości pomiaru NIBP, sygnał alarmu jest przerywany, pierwszy komunikat jest usuwany, a kolejny komunikat alarmu NIBP jest wyświetlany z zegarem odliczającym czas. Po odliczeniu czasu do zera rozlegnie się następny sygnał alarmu pomiaru NIBP, chyba że użytkownik dotknie przycisku  w celu skasowania komunikatu alarmowego wartości NIBP. Ta sama zasada dotyczy wszystkich zgłoszonych alarmów ciśnienia.
2. Jeśli aktywnych jest wiele alarmów, w obszarze Status urządzenia widoczny będzie przełącznik alarmów. Monitor będzie automatycznie przewijał komunikaty alarmu wyświetlając każdy z nich przez około 4 sekundy według priorytetu lub użytkownik może ręcznie przechodzić między alarmami. Na wystąpienie wielu alarmów naraz należy ręcznie zareagować w następujący sposób:

- a. Dotknąć opcji , aby pauzować wszystkie alarmy dźwiękowe.

Ikona alarmu przyjmie postać  i zegar będzie odliczał stały odstęp pauzy 60 sekund. Po upływie odstępu pauzy sygnał alarmu powróci.

- b. Dotknąć opcji  w obszarze Stan urządzenia, aby wyświetlić każdy alarm w stosie.



UWAGA Na przycisku przełącznika alarmów, wewnątrz ikony alarmu, wyświetlana będzie liczba aktywnych alarmów. Poniżej widoczny będzie zestaw kropek odzwierciedlający kolejność wyświetlania alarmów, od tego o najwyższym priorytecie (po lewej), do tego o najniższym priorytecie (po prawej); w wypadku alarmów o identycznych priorytetach po prawej stronie znajdują się te, które wystąpiły później.

Anulowanie wstrzymanego alarmu

Wstrzymany alarm można usunąć z karty Strona główna. Jeżeli utrzymuje się stan, który spowodował alarm, pojawia się nowy alarm z powiadomieniem wizualnym i dźwiękowym.

1. Na karcie Strona główna dotknij elementu sterującego granicy alarmu w ramce wybranego parametru.

Wyświetlana jest karta Alarmy dla tego parametru.



2. Dotknij przycisku

Alarm jest usuwany.



3. Dotknij przycisku

4. Dotknij karty Strona główna i potwierdź, że w ramce parametru wyświetlana jest ikona



Zmiana granic alarmów parametrów życiowych

Istnieje możliwość zmiany granicznych wartości alarmów parametrów życiowych lub wyłączenie sprawdzania przekroczenia granic przez konkretne parametry.



OSTRZEŻENIE Graniczne wartości alarmów mogą być zmieniane przez użytkownika. Aby alarmy działały prawidłowo, należy zweryfikować lub właściwie ustawić wartości graniczne alarmów dla każdego pacjenta, z uwzględnieniem stanu pacjenta i wymagań intensywnej opieki. Każdorazowo po włączeniu zasilania monitora, przed rozpoczęciem monitorowania, należy sprawdzić, czy ustawienia alarmów są odpowiednie dla danego pacjenta.



PRZESTROGA Przerwa w zasilaniu spowoduje przywrócenie ustawień domyślnych monitora. Każdorazowo po włączeniu zasilania monitora należy ustawić granice alarmów odpowiednie dla danego pacjenta.

1. Na karcie Str.gł. dotknij elementu sterującego granicy alarmu w ramce wybranego parametru.





Na przykład, aby zmienić wartości graniczne alarmu pomiaru NIBP, dotknij przycisku

2. Zmienić granice alarmu parametru życiowego.

- Aby zmienić wartość graniczną: Wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury.
- Aby wyłączyć lub włączyć sygnalizację alarmu dotyczącego parametru życiowego:



Dotknij przycisku  lub . Na przycisku wyświetlony zostanie aktualny zmieniony stan alarmu.

Wyłączenie sprawdzania wartości granicznych alarmu dotyczącego określonego parametru powoduje, że ich przekroczenie nie będzie sygnalizowane wizualnie ani

dźwiękowo. Gdy sprawdzanie wartości granicznych alarmu jest wyłączone, ikona w ramce



parametru na karcie Home (Str.gł.) przyjmuje postać

Ustawianie wartości granicznych alarmów parametrów życiowych i zapisywanie ustawień podczas uruchamiania



OSTRZEŻENIE Graniczne wartości alarmów mogą być zmieniane przez użytkownika. Aby alarmy działały prawidłowo, należy zweryfikować lub właściwie ustawić wartości graniczne alarmów dla każdego pacjenta, z uwzględnieniem stanu pacjenta i wymagań intensywnej opieki. Każdorazowo po włączeniu zasilania monitora, a przed rozpoczęciem monitorowania, należy upewnić się, że ustawienia alarmów są odpowiednie dla danego pacjenta.



UWAGA Na monitorze znajduje się karta Advanced (Zaawansowane), która umożliwia chroniony hasłem dostęp do zaawansowanych ustawień monitora (czyli do trybu administratora); dzięki temu personel pielęgniarski z uprawnieniami administratora, technicy biomedycyjni i technicy serwisowi mogą konfigurować określone funkcje. Jeżeli funkcja „Enable Save as default” (Włącz zapisywanie jako domyślne) została wyłączona przez administratora, zmienione ustawienia konfiguracyjne nie zostaną zapisane przy ponownym uruchomieniu. Aby zapisać ustawienia konfiguracyjne wartości granicznych alarmów parametrów życiowych, gdy funkcja „Enable Save as default” (Włącz zapisywanie jako domyślne) jest wyłączona, należy skontaktować się z administratorem albo odwołać się do protokołów i standardów ośrodka lub przepisów prawa miejscowego.

Istnieje możliwość zmiany granicznych wartości alarmów parametrów życiowych dla poszczególnych parametrów. Ponadto metoda ta zapewnia również, że zmienione przez użytkownika i zapisane ustawienia konfiguracyjne zostaną zachowane do następnego uruchomienia.

1. Na karcie Home (Str.gł.) dotknąć elementu sterującego wartości granicznych alarmu w ramce wybranego parametru. Na przykład, aby zmienić wartości graniczne alarmu pomiaru NIBP,



dotknąć przycisku

2. Aby ustawić wartość graniczną, wprowadzić żądaną górną i dolną wartość graniczną alarmu za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół lub klawiatury.
3. Powtórzyć ten proces dla każdego parametru w razie potrzeby.
 - a. Po ustawieniu wartości granicznych alarmów wszystkich parametrów dotknąć przycisku **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć opcji **Device** (Wyłącz).
 - c. Dotknąć opcji **Wartości domyślne** (Wyłącz).
 - d. Dotknąć opcji **Zapisz jako domyślne** (Wyłącz).

W oknie dialogowym potwierdzenia *Save as default* (Zapisz jako domyślne) potwierdzić nowe domyślne ustawienia urządzenia i dotknąć przycisku **Wybierz**. Aby sprawdzić, czy nowo zapisane granice alarmu zostały zaimplementowane, można wyłączyć i włączyć monitor.

Resetowanie wartości granicznych alarmów do domyślnych ustawień fabrycznych

W profilach Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) i Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) można zmienić parametry wartości granicznych alarmów dla każdego pacjenta, a także zresetować wartości graniczne alarmów do domyślnych ustawień fabrycznych.



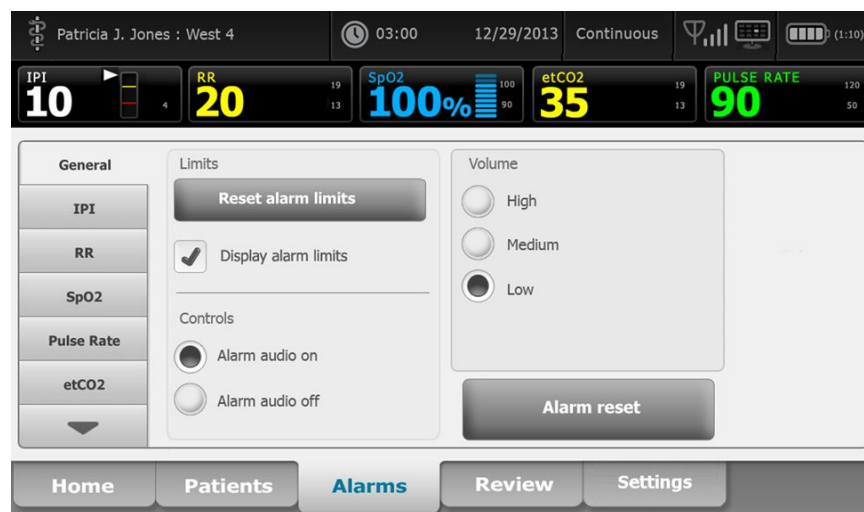
OSTRZEŻENIE Granice alarmów są charakterystyczne dla konkretnego pacjenta. Aby alarmy działały prawidłowo, należy ustawić lub zweryfikować granice alarmów odpowiednie dla danego pacjenta. Każdorazowo po włączeniu zasilania monitora, a przed rozpoczęciem monitorowania, należy upewnić się, że ustawienia alarmów są odpowiednie dla danego pacjenta.

Podczas pracy na karcie Alarms (Alarmy) wartości pomiarów parametrów wyświetlane są wzdłuż górnego brzegu karty.

1. Dotknąć karty **Alarmy**.
2. Aby ustawić górne i dolne wartości graniczne alarmów oraz stany ich załączania i wyłączenia do domyślnych ustawień fabrycznych, należy dotknąć opcji **Reset alarm limits** (Resetuj wartości graniczne alarmów).



UWAGA Dotknięcie opcji Reset alarm limits (Resetuj wartości graniczne alarmów) na karcie Alarms (Alarmy) powoduje zresetowanie wartości granicznych alarmów wyłącznie w ramach bieżącej sesji monitorowania.



3. Aby włączyć albo wyłączyć wyświetlanie wartości granicznych alarmów należy zaznaczyć albo odznaczyć opcję **Display alarm limits** (Wyświetlaj wartości graniczne alarmów).
 - W przypadku wyłączenia wartości graniczne alarmów nie są wyświetlane na karcie Home (Strona główna) i jedynie ikona alarmów jest wyświetlana wśród przycisków alarmowych.
 - W przypadku włączenia wartości graniczne alarmów są wyświetlane na karcie Home



(Strona główna) wśród przycisków alarmowych

Zmiana progów alarmowych EKG i impedancyjnego pomiaru częstości oddechu

Istnieje możliwość zmiany granicznych wartości alarmów parametrów życiowych lub wyłączenie sprawdzania przekroczenia granic przez konkretne parametry.



OSTRZEŻENIE Granice alarmów są charakterystyczne dla konkretnego pacjenta. Aby alarmy działały prawidłowo, należy ustawić lub zweryfikować granice alarmów odpowiednie dla danego pacjenta. Każdorazowo po włączeniu zasilania monitora, przed rozpoczęciem monitorowania, należy sprawdzić, czy ustawienia alarmów są odpowiednie dla danego pacjenta.



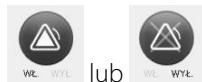
PRZESTROGA Przerwa w zasilaniu spowoduje przywrócenie ustawień domyślnych monitora. Każdorazowo po włączeniu zasilania monitora należy ustawić granice alarmów odpowiednie dla danego pacjenta.

1. Na karcie Str.gł. dotknąć elementu sterującego granicy alarmu w ramce wybranego parametru.



Na przykład, aby zmienić progi alarmowe EKG, dotknąć przycisku

2. Zmienić granice alarmu parametru życiowego.
 - Aby zmienić wartość graniczną: Wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury.
 - Aby wyłączyć lub włączyć progi alarmowe dla danego parametru życiowego: dotknąć



przycisku lub . Na przycisku wyświetlony zostanie aktualny zmieniony stan alarmu.

Wyłączenie sprawdzania progów alarmowych określonego parametru powoduje, że ich przekroczenie nie będzie sygnalizowane alarmem wizualnym ani dźwiękowym. Gdy sprawdzanie progów alarmowych jest wyłączone, ikona w ramce parametru na karcie



Home (Str.gł.) przyjmuje postać

3. Powtórz te same czynności w ramce Częstość oddechu w celu dostosowania granic alarmu pomiaru oddechu metodą impedancji.

Modyfikowanie dźwiękowej sygnalizacji alarmów

Istnieje możliwość zmiany głośności wszystkich alarmów dźwiękowych.



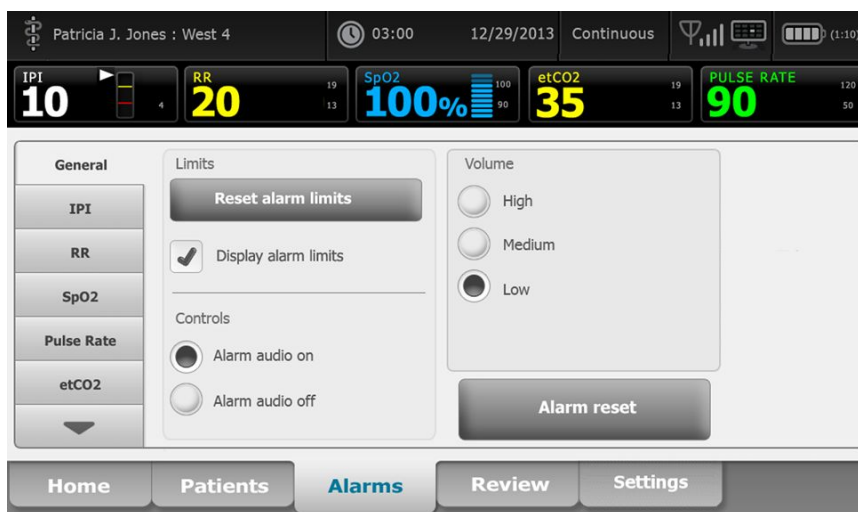
UWAGA Jeżeli w ustawieniu Zaawansowane wybrano opcję *Zezwalaj użytkownikowi na wyłączenie dźwięku*, użytkownik może wyłączać alarmy dźwiękowe. Jednak zawsze gdy jest to możliwe, podczas monitorowania pacjentów nie należy polegać jedynie na powiadomieniach wizualnych. Jeżeli pacjent jest monitorowany ciągle, podczas wyłączenia alarmów dźwiękowych należy zadbać o stałą widoczność monitora.



OSTRZEŻENIE W przypadku polegania na dźwiękowych powiadomieniach o alarmie, głośność należy ustawić z uwzględnieniem środowiska i poziomu hałasu otoczenia. Należy zweryfikować, czy alarm jest słyszalny przez lekarza pracującego w maksymalnej odległości od monitora.

Gdy wybrana jest karta Alarmy, w górnej jej części wyświetlane są wartości parametrów.


1. Dotknąć karty **Alarmy**.



2. Na karcie **Ogólne** zmodyfikować ustawienia sygnalizacji dźwiękowej alarmów.
 - Aby włączyć lub wyłączyć alarmy dźwiękowe, wybrać przyciski **Włącz dźwięk alarmu** lub **Wyłącz dźwięk alarmu**.

Po wyłączeniu sygnalizacji dźwiękowej alarmy nadal będą sygnalizowane wizualnie za pomocą paska świetlnego LED, w obszarze Status urządzenia i na karcie Str.gł. w ramach parametrów.



Ikona  w obszarze Status urządzenia oznacza, że sygnalizacja dźwiękowa alarmów

jest wyłączona; podobny dzwonek jest widoczny w ramach parametrów . Jeśli wystąpi alarm, kolor dzwonka w ramce parametru, którego dotyczy alarm, jest czerwony



lub pomarańczowy, odpowiednio do priorytetu alarmu:  lub .

- Aby zmienić głośność dźwiękowej sygnalizacji alarmów: Wybrać poziom głośności. Na moment włączy się sygnał dźwiękowy o wybranej głośności.

Komunikaty alarmowe i ich priorytety

W poniższych tabelach wymieniono komunikaty alarmowe dotyczące parametrów fizjologicznych i warunków technicznych, a także ich priorytety.

Alarmy fizjologiczne

Komunikaty alarmowe	Priorytet
Przekroczono granicę alarmu. etCO2 WYS.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. etCO2 NIS.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. FiCO2 WYS.	Średni
Przekroczono granicę alarmu. IPI NIS.	Wysoki
Nie wykryto oddechu. Przekroczono limit czasu od momentu ostatniego oddechu.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. Częstość oddechu WYSOKA.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. Częstość oddechu NISKA.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA wartość ciśnienia krwi skurczowego.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. NISKA wartość ciśnienia krwi skurczowego.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA wartość ciśnienia tętniczego rozkurczowego.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. NISKA wartość ciśnienia tętniczego rozkurczowego.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA wartość średniego ciśnienia tętniczego krwi.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. NISKA wartość średniego ciśnienia tętniczego krwi.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA wartość SpO2.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. NISKA wartość SpO2.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA wartość SpHb.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. NISKA wartość SpHb.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA częstotliwość tętna.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. NISKA częstotliwość tętna.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA wartość temperatury.	Średni
Przekroczono granicę alarmu. NISKA wartość temperatury.	Średni
Wyjątkowo duży ruch.	Średni
Częstotliwość rytmu serca/tętna WYSOKA	Wysoki
Częstotliwość rytmu serca/tętna NISKA.	Wysoki
Częstość oddechu WYSOKA.	Wysoki
Częstość oddechu NISKA.	Wysoki
Wykryto asystolię.	Wysoki priorytet kardiologiczny

Komunikaty alarmowe	Priorytet
Wykryto częstoskurcz komorowy.	Wysoki priorytet kardiologiczny
Wykryto migotanie komór.	Wysoki priorytet kardiologiczny

Alarmy dotyczące warunków technicznych

Komunikaty alarmowe	Priorytet
Niski poziom baterii, pozostaje 5 minut lub mniej.	Wysoki
Szukanie sygnału SpO ₂ .	Wysoki
Zasilanie modułu komunikacyjnego nie zostało prawidłowo włączone. Wyłącz zasilanie urządzenia.	Wysoki
Sprawdź okluzję w linii gazu.	Wysoki
Nie znaleziono sieci; sprawdź kabel sieciowy.	Bardzo nis.
Brak lub uszkodzenie baterii.	Bardzo nis.
Brak lub uszkodzenie baterii. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Wyciek powietrza nieinwazyjnego pomiaru ciś. krwi; sprawdź mankiet i złącza przewodów.	Bardzo nis.
Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi niemożliwy. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Nie można określić wart.ciś.krwi; sprawdź złącza i przewody pod kątem zapętleń.	Bardzo nis.
Niewłaściwy rozmiar mankietu nieinwazyjnego pomiaru ciś.krwi; sprawdź typ pacjenta.	Bardzo nis.
Zbyt wysokie rozprężenie; sprawdź mankiet i złącza przewodów.	Bardzo nis.
Nie można określić wart. ciś. krwi; sprawdź złącza przewodów; należy ograniczyć ruch pacjenta podczas pomiaru.	Niski
Nie można określić wartości ciśnienia krwi; sprawdź ustawienia rozprężenia.	Niski
Pomiar SpO ₂ nie działa prawidłowo. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Podłącz czujnik SpO ₂ do monitora.	Bardzo nis.
Wymień czujnik SpO ₂ .	Bardzo nis.
Ustaw datę i godzinę.	Bardzo nis.
Maksymalna ilość zachowanych zapisów pacjentów. Przepisano najstarszy zapis.	Bardzo nis.
Podłącz sondę temperatury.	Bardzo nis.

Komunikaty alarmowe	Priorytet
Wprowadź gniazdo opatrzone prawidłowym kolorem.	Bardzo nis.
Wymień sondę temperatury.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Wykonaj pomiar temperatury ponownie.	Bardzo nis.
Przekroczono limit czasu pomiaru temperatury. Wykonaj pomiar temperatury ponownie.	Bardzo nis.
Niski poziom naładowania akumulatora, nie można drukować; podłącz zasilanie zewnętrzne.	Bardzo nis.
Drzwiczki drukarki są otwarte; zamknij je, aby kontynuować.	Bardzo nis.
Drukarka nie działa. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Brak papieru.	Bardzo nis.
Temperatura drukarki jest zbyt wysoka; odczekaj i ponów próbę.	Bardzo nis.
Przełącznik fal radiowych nie działa prawidłowo. Wezwij pomoc techniczną.	Średni
Błąd przełącznika fal radiowych. Wyłącz zasilanie i uruchom ponownie.	Bardzo nis.
Błąd radia. Ponownie uruchomiono radio.	Bardzo nis.
Nie można ustanowić połączeń sieciowych. Przełącznik fal radiowych poza zakresem sieciowym.	Bardzo nis.
Nie można ustanowić połączeń sieciowych. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Aktualizacja oprogramowania radiowego nie powiodła się.	Bardzo nis.
Nie można załadować tego ustawienia; ustawienia fabryczne.	Bardzo nis.
Błąd funkcjonalny. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Nie rozpoznano urządzenia zewnętrznego.	Bardzo nis.
Niekompatybilne urządzenie Welch Allyn.	Bardzo nis.
Brak połączenia z urządzeniem USB. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Niski poziom baterii, pozostaje 30 minut lub mniej.	Bardzo nis.
Niska jakość sygnału SpHb. Sprawdź czujnik.	Bardzo nis.
Niska jakość sygnału SpO2. Sprawdź czujnik.	Bardzo nis.
Niska perfuzja. Sprawdź czujnik.	Bardzo nis.
Wymień przewód SpO2.	Bardzo nis.

Komunikaty alarmowe	Priorytet
Tryb tylko SpO2. Sprawdź czujnik lub przewód.	Bardzo nis.
Okres przydatności czujnika SpO2 mija za....	Bardzo nis.
Wystąpił nieoczekiwany restart. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Waga nie działa. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
CO2 nie działa. Wezwij pomoc techniczną.	Bardzo nis.
Linia filtra odłączona.	Bardzo nis.
Temperatura modułu CO2 jest poza zakresem. Odczyt CO2 może być niedokładny.	Bardzo nis.
Czyszczenie linii filtra.	Bardzo nis.
Kalibracja jest przeterminowana. Odczyt CO2 może być niedokładny.	Bardzo nis.
Serwis fabryczny jest przeterminowany. Odczyt CO2 może być niedokładny.	Bardzo nis.
Trwa autozerowanie CO2.	Bardzo nis.
Upłynął czas oczekiwania świeżości oddechu.	Bardzo nis.
Wymień czujnik RRa.	Bardzo nis.
Wykryto zakłócenie tła RRa.	Bardzo nis.
Wykryto zakłócenie pacjenta RRa.	Bardzo nis.
Formatowanie systemu plików po pierwszym uruchomieniu.	Bardzo nis.
Utracono łączność z hostem.	Niski
Pacjent opuścił łóżko.	Bardzo nis.
Przeterminowany obrót pacjenta.	Bardzo nis.
Funkcja EarlySense nie działa prawidłowo.	Bardzo nis.
Czujnik wygaś.	Bardzo nis.
Czujnik jest wadliwy.	Bardzo nis.
Wymień czujnik łóżka.	Bardzo nis.
Czujnik łóżka jest odłączony.	Bardzo nis.
Czujnik łóżka jest do góry nogami.	Bardzo nis.
Czujnik łóżka wygaśnie w ciągu <"1 miesiąca", "1 tygodnia", "1 dnia", "x godz.">	Bardzo nis.
Nie można zmierzyć pacjenta. Utrata lub niestabilny sygnał.	Bardzo nis.

Komunikaty alarmowe	Priorytet
Nie można zmierzyć oddechu.	Bardzo nis.
Nie można zmierzyć częstości tętna.	Bardzo nis.
Wykryto zmianę trendu. Sprawdź historię pacjenta.	Bardzo nis.
Przekroczony limit czasu. Nie można zakończyć programu.	Niski
Wyszukiwanie oddychania.	Bardzo nis.
Pomiar EKG niemożliwy.	Niski lub bardzo niski
Elektrody wyłączone:	Średni
Nie można analizować EKG.	Średni
Nie można zarejestrować EKG.	Średni
Konfiguracja jest nieprawidłowa bez certyfikatów. Skonfiguruj ponownie i ponów próbę.	Bardzo nis.
Uwierzytelnianie na serwerze nie powiodło się.	Bardzo nis.

Alarm pielęgniarki

Monitor można podłączyć do systemu alarmu pielęgniarki za pomocą kabla, który należy podłączyć do odpowiedniego złącza.

Jeśli podłączony jest kabel alarmu pielęgniarki i funkcja alarmu pielęgniarki działa, wówczas monitor powiadamia system alarmu pielęgniarki, gdy tylko pojawi się alarm, który przekracza ustawiony próg. Powiadomienie systemu alarmu pielęgniarki utrzymuje się, dopóki na monitorze nie wystąpi jedno z następujących zdarzeń:

- Alarm jest usuwany.
- Zresetowano (wstrzymano lub wyłączono) dźwięk alarmu.

W przypadku alarmów wstrzymanych powiadomienie przywołania personelu pielęgniarskiego powraca po odstępnie pauzy, jeżeli stan powodujący alarm utrzymuje się.

Poziomy sygnał alarmu pielęgniarki są ustawiane w ustawieniach zaawansowanych.

W celu podłączenia monitora do systemu przywoławczego personelu pielęgniarskiego wymagany jest przewód, który jest dostosowany do tego systemu (REF 6000-NC), o następujących parametrach znamionowych: maks. 50 V DC przy 500 mA (DC lub AC RMS). Informacje o zamawianiu zawiera część *Zatwierdzone akcesoria* w Załączniku.



OSTRZEŻENIE Monitor stanowi podstawowe źródło alarmów, a wszelkie systemy zewnętrzne (takie jak alarm pielęgniarki lub system programowy) dodatkowe źródło alarmów. System zewnętrzny jest niezawodny tylko w takim stopniu, jak jego elementy (np. okablowanie, sprzęt, lampki i połączenia) i można na nim polegać jedynie jako na dodatkowym urządzeniu alarmowym.

Monitorowanie pacjenta

W niniejszej części instrukcji obsługi opisano dostępne w urządzeniu parametry, sposób zmiany ustawień i granic alarmów dla tych parametrów oraz sposób wykonywania pomiarów parametrów.

Przed skoncentrowaniem się na każdym parametrze, niniejsza część opisuje funkcje ogólnie dotyczące parametrów na urządzeniu: modyfikatory standardowe i niestandardowe oraz ominięcia ręczne.



OSTRZEŻENIE Gdy podczas monitorowania ciągłego monitor nie jest podłączony do dodatkowego systemu alarmowego, należy regularnie sprawdzać monitor pod kątem odbierania danych pacjenta, alarmów i alertów.



OSTRZEŻENIE Zawsze gdy jest to możliwe, podczas monitorowania pacjentów nie należy polegać jedynie na powiadomieniach wizualnych. Jeżeli konieczne jest poleganie na wizualnych powiadomieniach o alarmach, należy koniecznie zadbać o stałą widoczność monitora. W przypadku dźwiękowych powiadomień o alarmie, głośność należy ustawić z uwzględnieniem środowiska i poziomu hałasu otoczenia. Należy zweryfikować, czy alarm jest słyszalny przez lekarza pracującego w maksymalnej odległości od monitora.

Narzędzie konfiguracji

Narzędzie do konfiguracji to narzędzie internetowe, które umożliwia dostosowanie ustawień urządzenia do potrzeb danej placówki. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym.

Modyfikatory standardowe i niestandardowe

Modyfikatory umożliwiają zapisywanie dodatkowych informacji dotyczących pomiarów określonego pacjenta. Modyfikatory standardowe są takie same na wszystkich urządzeniach. Modyfikatory niestandardowe są właściwe dla ośrodka lub oddziału i są konfigurowane podczas konfiguracji wstępnej w ośrodku.

Zarówno modyfikatory standardowe jak i niestandardowe są wyświetlane na karcie **Pacjenci > Ręczne**.

Wprowadzanie modyfikatorów

W celu wprowadzenia modyfikatorów standardowych i niestandardowych należy wykonać następujące kroki.

1. Dotknąć karty **Pacjenci**.
2. Dotknąć karty **Ręczne**.
3. Przewijać listę, aby znaleźć parametry do zmodyfikowania, a następnie w razie potrzeby wprowadzić lub wybrać modyfikatory.
4. Dotknąć przycisku **OK**.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł. W profilu monitorowania ciągłego modyfikatory są zapisywane wraz z następnym zestawem pomiarów przesyłanych przez sieć. W profilach epizodycznych modyfikatory są zapisywane z kolejnym zestawem wykonywanych pomiarów lub z dowolnymi kolejnymi bieżącymi, niezapisanymi pomiarami na urządzeniu po dotknięciu przycisku **Zapisz**.

Punktacja niestandardowa

Funkcja Custom scoring (Punktacja niestandardowa) pozwala na skonfigurowanie urządzenia w taki sposób, aby dla określonych parametrów generowana była punktacja niestandardowa na podstawie obowiązujących w placówce standardów. Urządzenie obsługuje zarówno punktację dla pojedynczych parametrów, jak i punktację łączną (w tym komunikaty towarzyszące obu typom). Punktacja i komunikaty są dostarczane wyłącznie w ramach przypomnienia o stanie pacjenta. Można skonfigurować wiele systemów punktacji z uwzględnieniem kilku parametrów i protokołów niestandardowych umożliwiających wygenerowanie punktacji niestandardowej.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Punktacje niestandardowe i komunikaty służą jako wytyczne dla protokołów danego ośrodka. **Nie zastępują one punktacji niestandardowych dla alarmów fizjologicznych pacjenta.** Dla zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta należy ustawić i utrzymywać odpowiednie ustawienia alarmów.

Aby uzyskać w urządzeniu dostęp do możliwych do skonfigurowania parametrów, protokołów i punktacji niestandardowej, należy dotknąć ramki Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) znajdującej się w dolnej części karty Home (Str.gł.), na prawo od środka.

Ominięcia ręczne

Funkcja ominięcia ręcznego umożliwia:

- wprowadzanie pomiarów, gdy żaden nie został zapisany na urządzeniu
- zastępowanie aktualnie wyświetlanych pomiarów przez pomiary wykonane ręcznie

Wprowadzenie pomiarów ręcznego obejścia

W celu wprowadzenia pomiaru ręcznego wykonać następujące kroki.

1. Nacisnąć i przytrzymać ramkę wybranego parametru, aż zostanie wyświetlona klawiatura numeryczna.
2. Wprowadzić na klawiaturze ręcznie uzyskany pomiar i dotknąć przycisku **OK**.

Zostanie wyświetlona karta Str.gł. z wprowadzonym pomiarem.



UWAGA Dotknąć przycisku **Wyczyść**, aby usunąć wszystkie wartości i w razie potrzeby poprawić wpis.



UWAGA W profilu monitorowania ciągłego pomiary wprowadzone ręcznie pozostają na ekranie przez jedną minutę. W profilach epizodycznych pomiary ręczne pozostają w ramce do momentu wykonania kolejnego pomiaru.

Ruchy pacjenta

Monitory skonfigurowane z modułem EarlySense™ w sposób ciągły monitorują ruch pacjenta oraz częstość oddechu (RR) i częstość tętna, jeżeli dla tych funkcji włączono licencjonowanie.



UWAGA Pomiary częstości oddechu oraz częstości tętna wykonywane przez moduł EarlySense są wyświetlane odpowiednio w ramkach RR i częstości tętna. Ramka pozostaje pusta do momentu, aż czujnik dokona akwizycji pierwszych pomiarów, co może potrwać od 1 do 2 minut. Po pierwszym pomiarze lub wystąpieniu stanu utraty bądź słabego sygnału w ramce wyświetlany jest wskaźnik przetwarzania. Stany utraty lub słabego sygnału trwające ponad 3 minuty powodują wyzwolenie alarmu. Więcej informacji zawierają części Częstość oddechu i Częstość tętna w niniejszej instrukcji obsługi.



UWAGA Monitory skonfigurowane z opcją EarlySense nie mogą być skonfigurowane z opcją pomiaru częstości oddechu metodą akustyczną (RRa) Masimo rainbow lub opcją kapnografii Oridion Microstream.



UWAGA Monitorowanie ruchu pacjenta nie jest dostępne w przypadku noworodków/niemowląt.



UWAGA System EarlySense nie był badany na żadnej określonej grupie pacjentów ani nie był badany jako narzędzie do rozpoznawania jakichkolwiek określonych chorób lub stanów medycznych. Jest to narzędzie pomocnicze stosowane do pomiaru częstości oddechu, częstości tętna i ruchu pacjenta.

Ramka Ruch

Ramka Ruch wyświetla następujące dane i elementy sterujące stosowane w monitorowaniu ruchów pacjenta:


- Poziom ruchu pacjenta
- Czułość wychodzenia
- Stany alarmowe związane z ruchem
- Zdarzenia obrotów pacjenta i stan (przeterminowany czas lub czas pozostały do kolejnego zaplanowanego obrotu)
- Wskaźnik źródła czujnika



Wielkość ramki Ruch i wyświetlane dane różnią się w zależności od konfiguracji.

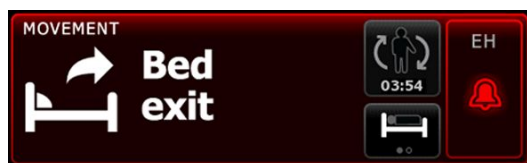
Jeżeli aktywne jest przypomnienie o obrocie pacjenta, zegar odlicza do zera, a następnie wyświetla przypomnienie w obszarze urządzenia, aby przeprowadzić i zarejestrować obrót pacjenta. Jeżeli zaplanowany obrót pacjenta pozostaje przeterminowany, w obszarze urządzenia wyświetlany jest komunikat „Przeterminowany obrót pacjenta” i element sterujący obrotu pacjenta jest



podświetlony na podstawie priorytetu alarmu (na przykład  wskazuje alarm o bardzo niskim priorytecie). Zegar wyświetla ujemny czas do kolejnego obrotu pacjenta lub gdy zegar osiągnie – 99:59.

Widok Opuść alarm

Widok Opuść alarm jest wyświetlany automatycznie po wyzwoleniu opuszczenia alarmu. Wyjście graficzne zastępuje w ramce poziom ruchu oraz wskaźniki czułości wychodzenia. Cała ramka i ikona alarmu są podświetlane na podstawie priorytetu opuszczenia alarmu.



Konfiguracja ruchu

Karta pionowa Ruch (**Ustawienia > Ustawienia > Ruch**) przedstawia informacje tylko do odczytu na temat stanu czujników. Dla tego parametru mogą być zmienione jedynie ustawienia alarmu i modyfikatory. Regulacja ustawień alarmu, patrz „Konfiguracja alarmów ruchu”. W celu skonfigurowania modyfikatorów ruchu należy wykonać następujące kroki.

1. Dotknąć karty **Pacjenci**.
2. Dotknąć karty **Ręczne**.
3. Przewijać listę, aby znaleźć część Ruch, następnie w razie potrzeby wprowadzić lub wybrać modyfikatory opcji Ruch.



UWAGA Jeżeli nie ma modyfikatorów powiązanych z tym parametrem, część Ruch nie zostanie wyświetlona.

4. Dotknąć przycisku **Wybierz**.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł. W profilu monitorowania ciągłego modyfikatory są zapisywane wraz z następnym zestawem pomiarów przesyłanych przez sieć.

Konfigurowanie alarmów ruchu i przypomnienia o obrocie pacjenta

W celu ustawienia granic alarmów dla ruchów pacjenta należy wykonać poniższe kroki.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego.




UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu kabla czujnika.

2. Dotknąć karty **Alarmy** (Alarms).
3. Dotknąć karty pionowej **Ruch** (Movement).
4. Upewnić się, że elementy sterujące Opuść alarm i Alarm ruchu są ustawione na WŁ.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na WYŁ., nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. W razie potrzeby dostosować następujące ustawienia:
 - **Czułość wychodzenia** (Exit sensitivity). Za pomocą klawiszy strzałek w górę/w dół lub klawiatury numerycznej wybrać poziom czułości w zakresie od 1 do 6. Przy ustawieniu 1 czułość jest najmniejsza, a przy ustawieniu 6 — największa.
- 

UWAGA Poziomy 5 i 6 są bardzo czułe i mogą wyzwać alarm wskutek minimalnych ruchów pacjenta w łóżku. Prawidłowa ocena pacjenta jest kluczowa w ograniczeniu fałszywych alarmów.
- **Przypomnienie o obrocie** (Turn reminder). Wybrać z pola listy żądany harmonogram obrotu.
6. Dotknąć karty **Str. gł.** (Home).
Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Monitorowanie ruchów pacjenta



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Nie stosować koców grzewczych. Kocze grzewcze mogą spowodować zmniejszenie bezpieczeństwa i skuteczności systemu oraz unieważnienie gwarancji.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. System EarlySense nie jest przeznaczony dla pacjentów wysokiego ryzyka z zagrożeniem wieńcowym lub oddechowym, którzy wymagają ciągłego monitorowania czynności serca lub CO₂. W przypadku tych pacjentów najbardziej niezawodna metoda monitorowania pacjenta obejmuje bliski nadzór osobisty i/lub sprzęt przystosowany do takiego monitorowania.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Pacjent nie powinien mieć bezpośredniego kontaktu z czujnikiem łóżka. Materac, podkładka pod materac oraz osłona materaca powinny być zawsze umieszczane jako bariera między czujnikiem i pacjentem. Regularnie kontrolować pacjenta w celu upewnienia się, że nie następuje bezpośredni kontakt z czujnikiem.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Gdy system EarlySense jest stosowany u dzieci, należy zapewnić staranny nadzór.



PRZESTROGA Ryzyko nieprawidłowego działania czujnika. Nie stosować systemu EarlySense u pacjentów dorosłych ważących ponad 200 kilogramów (440 funtów).



PRZESTROGA Ryzyko nieprawidłowego działania czujnika lub niedokładnego pomiaru. Podczas monitorowania EarlySense pacjenci nie powinni dzielić łóżka z inną osobą.



PRZESTROGA Ryzyko niedokładnego pomiaru. Na jakość pomiarów może wpływać długość kabla. Kabla nie należy skracać ani wydłużać.



PRZESTROGA Ryzyko nieprawidłowego działania czujnika. Nie należy zezwalać pacjentom skakania po łóżku lub czujniku łóżka.



PRZESTROGA Ryzyko nieprawidłowego działania czujnika. W przypadku pacjentów o słabym działaniu lub kontroli pęcherza, należy zachować ostrożność podczas umieszczania czujnika pod materacem, podkładką materaca lub osłoną materaca, aby zapobiec kontaktowi moczu z czujnikiem.



PRZESTROGA Ryzyko nieprawidłowego działania czujnika. Nie należy zginać kabli pod ostrym kątem, aby zapobiec rozdarciu lub uszkodzeniu osłony.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego.



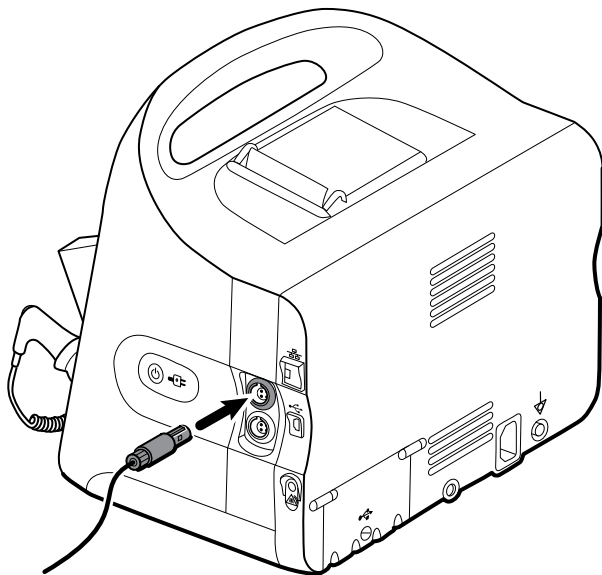
UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu kabla czujnika.

2. Dotknąć elementu sterującego typu pacjenta po prawej stronie ramki pacjenta.
Pojawi się karta Podsumowanie pacjenta.
3. Wybrać typ pacjenta, a następnie dotknąć przycisku **Wybierz** (OK).

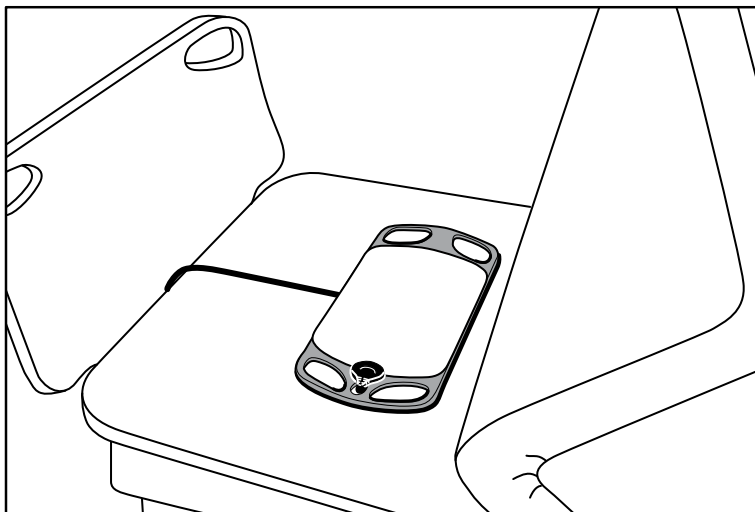


UWAGA Monitorowanie ruchu pacjenta nie jest dostępne w przypadku noworodków/niemowląt.

4. Jeżeli czujnik nie jest podłączony do urządzenia, dopasować złącze kabla EarlySense do jednego z portów EarlySense po prawej stronie monitora. Wprowadzić złącze kabla, aż złącze zostanie zablokowane w docelowym położeniu, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia. Sprawdzić także złącze odprężania na kablu w celu upewnienia się, że obie części kabla są ściśle połączone.



5. Czujnik łóżka (jednostkę wykrywającą) należy ustawić w następujący sposób:
 - poziomo pod materacem pacjenta
 - górna część jednostki wykrywającej jest skierowana w stronę materaca
 - jednostka wykrywająca pod obszarem klatki piersiowej pacjenta
 - kabel jednostki wykrywającej wysunięty w stronę głowy łóżka



6. Poinstruować lub pomóc pacjentowi leżeć płasko na łóżku. Dwukrotnie sprawdzić i w razie potrzeby dostosować położenie pacjenta i czujnika (patrz krok 5).



UWAGA Ostrożne umieszczenie czujnika jest kluczowe w uzyskaniu wysokiej jakości pomiarów EarlySense.

7. Poczekać na pierwszy pomiar.



UWAGA Pomiary ruchów pacjenta, częstości oddechu oraz częstości tętna wykonywane przez moduł EarlySense są wyświetlane odpowiednio w ramkach Ruch, RR i Częstość tętna. Każda ramka pozostaje pusta do momentu, aż czujnik dokona akwizycji pierwszych pomiarów, co może potrwać od około 1 do 2 minut. Gdy czujnik wykryje pacjenta, w powiązanych ramkach wyświetlany jest początkowy zestaw pomiarów.



UWAGA Alarmy EarlySense występują po dobrym pomiarze początkowym.

Stan niskiej pewności.

Po otrzymaniu prawidłowego zbioru pomiarów określonego pacjenta, stan niskiej pewności występuje zawsze, gdy moduł EarlySense utraci sygnał lub ma trudności z jego uzyskaniem. W



warunkach niskiej pewności wskaźnik procesu zastępuje poprzedni odczyt w ramkach częstości oddechu (RR) i/lub częstości tętna oraz pozostaje w ramce, aż czujnik uzyska prawidłowy pomiar.



UWAGA Stan niskiej pewności utrzymujący się przez ponad 3 minuty powoduje wyzwolenie alarmu technicznego.

Obserwowanie i zgłaszanie zdarzeń obrotu pacjenta

Na podstawie harmonogramu Przypomnienie o obrocie skonfigurowanym na karcie **Alarmy > Ruch**, zegar odliczający do obrotu pacjenta wskazuje czas pozostały do kolejnego zaplanowanego ruchu. Jeżeli wyłączono przypomnienia o obrocie, element sterujący obrotem pacjenta jest wyłączony i zegar jest pusty.

Obrót pacjenta można zgłosić w urządzeniu w dowolnym momencie, gdy przycisk obrotu pacjenta jest aktywny i działa zegar. Nie trzeba czekać na przeterminowanie zegara.

1. Na karcie Str.gł. dotknąć przycisku **Pauza**.



UWAGA Przełączenie urządzenia w tryb Pauza zapobiega wyzwoleniu alarmu opuszczenia łóżka.

2. Obrócić pacjenta.
3. Dotknąć opcji **Wznów monitorowanie**.



UWAGA Następuje wyświetlenie karty Str.gł.



4. Dotknąć przycisku

Przycisk obrotu pacjenta jest wyłączony i w obszarze stanu urządzenia wyświetlane jest następujące potwierdzenie: „Zarejestrowano obrót pacjenta i zresetowano licznik.”

Przycisk obrotu pacjenta pozostaje wyłączony do momentu zarejestrowania zaktualizowanego stanu obrotu.

Kapnografia (CO₂)

Monitory skonfigurowane z pomiarem ciągłym kapnografii Oridion Microstream dokonują pomiaru lub wskazują następujące pomiary:

- Końcowo-wydechowe CO₂ (etCO₂): poziom CO₂ w powietrzu wydychanym przez pacjenta
- Frakcja wdychanego CO₂ (FiCO₂): poziom CO₂ w powietrzu wdychanym przez pacjenta
- Częstość oddychania (RR)
- Zintegrowany wskaźnik płucny (IPI): wartość liczbowa, która integruje cztery parametry (etCO₂, częstość oddechu, SpO₂ i częstość tętna) oraz wskazuje ogólny stan oddechowy pacjenta



UWAGA Monitory skonfigurowane z opcją kapnografii Oridion Microstream nie mogą być konfigurowane z opcją akustycznej częstości oddechu (RRa).

Ramka etCO₂

Ramka etCO₂ wyświetla dane i elementy sterujące stosowane w monitorowaniu poziomu CO₂ w oddechu pacjenta (etCO₂ i FiCO₂). W ramce wyświetlane są także elementy sterujące umożliwiające pauzowanie lub ponowne uruchamianie pompy CO₂ oraz pauzowanie alarmów CO₂.

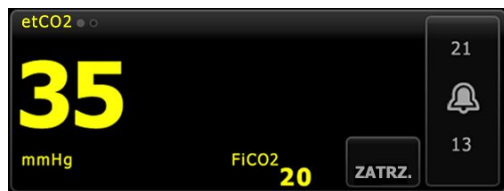


UWAGA Monitorowanie CO₂ jest dostępne tylko w profilu monitorowania ciągłego.

W ramce może być wyświetlana wartość liczbowa lub graficzny trend CO₂. Wyboru widoku dokonuje się, dotykając lewej strony ramki.

Widok liczbowy etCO₂

Widok liczbowy wyświetla końcowo-wydechowe CO₂ (etCO₂) oraz frakcję wdechowego CO₂ (FiCO₂) w mmHg lub kPa. Wielkość ramki etCO₂ i wyświetlane pomiary różnią się w zależności od konfiguracji.



Widok krzywej CO2

Widok krzywej kapnogramu CO2 wyświetla krzywą CO2 umożliwiającą obserwowanie schematów oddychania pacjenta oraz określenie stanów adekwatnej wentylacji, hiperwentylacji oraz hipowentylacji.

Wielkość ramki etCO2 i wyświetlane parametry różnią się w zależności od konfiguracji.



Konfiguracja etCO2

W celu skonfigurowania ustawień parametru etCO2 oraz skonfigurowania modyfikatorów etCO2 należy wykonać poniższe kroki.

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.
2. Dotknąć karty **Ustawienia**.
3. Dotknąć karty pionowej **etCO2**.
4. W razie potrzeby dostosować następujące ustawienia:
 - Prędkość przesuwu krzywej. Wybrać żadaną prędkość. Wartość domyślną można ustawić w Ustawieniach zaawansowanych.
 - Skala krzywej. Wybrać skalę przy użyciu przycisku przełączania. Wartość domyślną można ustawić w Ustawieniach zaawansowanych.
 - Czas gotowości pompy. Wybrać czas przy użyciu przycisku przełączania.
5. Dotknąć karty **Str. gł.**
Nowe ustawienia obowiązują natychmiast.
6. W celu skonfigurowania modyfikatorów należy dotknąć karty **Pacjenci**.
7. Dotknąć karty **Ręczne**.
8. Przewijać listę, aby znaleźć część etCO2, następnie w razie potrzeby wprowadzić lub wybrać modyfikatory opcji etCO2.



UWAGA Jeżeli nie ma modyfikatorów powiązanych z tym parametrem, część etCO2 nie zostanie wyświetlona.

9. Dotknąć przycisku **OK**.
Następuje wyświetlenie karty Str.gł. W profilu monitorowania ciągłego modyfikatory są zapisywane wraz z następnym zestawem pomiarów przesyłanych przez sieć.

Konfigurowanie alarmów etCO2 i FiCO2

W celu ustawienia granic alarmów dla pomiarów CO2 należy wykonać poniższe kroki.



UWAGA FiCO₂ jest wyświetlane tylko w przypadku włączenia w ustawieniach zaawansowanych.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu kabla czujnika.

2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **etCO₂**.
4. Upewnić się, że elementy sterujące alarmu etCO₂ i FiCO₂ są ustawione na WŁ.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na WYŁ., nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. W razie potrzeby dostosować następujące ustawienia:
 - Granice dla etCO₂. Wprowadzić górne i dolne granice alarmu dla etCO₂, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury numerycznej obok elementu sterującego Granice.
 - Granica FiCO₂. Wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu dla FiCO₂ (jeżeli aktywowano), korzystając z klawiszy strzałek w górę/w dół lub klawiatury numerycznej obok elementu sterującego FiCO₂.
 - Opóźnienie alarmu górnego. W przypadku jedynie etCO₂, wybrać czas trwania korzystając z pola listy. To opóźnienie alarmu określa minimalny czas trwania górnego stanu alarmowego, aby aktywować sygnał alarmu. Wartość domyślną można ustawić w Ustawieniach zaawansowanych.
6. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Pomiar CO₂

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać instrukcję obsługi linii próbkowania CO₂ Microstream.



OSTRZEŻENIE Luźne lub uszkodzone połączenia mogą spowodować pogorszenie wentylacji lub uzyskiwanie niedokładnych pomiarów gazów oddechowych. Należy przymocować wszystkie elementy i sprawdzić połączenia pod kątem przecieków zgodnie ze standardowymi procedurami klinicznymi.



OSTRZEŻENIE Podczas stosowania linii próbkowania u pacjentów intubowanych z zamkniętym układem odsysania, nie należy umieszczać łącznika dróg oddechowych między cewnikiem odsysającym i rurką dotchawiczą. Ma to na celu upewnienie się, że łącznik do dróg oddechowych nie zakłóca funkcjonowania cewnika odsysającego.



OSTRZEŻENIE Nie należy odcinać ani usuwać żadnej części linii próbkowania. Odcięcie linii próbkowania może doprowadzić do błędnych odczytów.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnych pomiarów lub nieprawidłowego działania sprzętu. Jeżeli do linii próbkowania przedostanie się zbyt dużo wilgoci (np. z wilgoci otoczenia lub oddychania bardzo wilgotnym powietrzem), w obszarze stanu urządzenia zostanie wyświetlony komunikat „Czyszczenie linii filtra.”. Jeżeli nie można oczyścić linii próbkowania, zostanie wyświetlony komunikat „Sprawdź okluzję w linii gazu.”. Po wyświetleniu tego komunikatu należy wymienić linię próbkowania.



OSTRZEŻENIE Linia próbkowania może zapalić się w obecności O₂, jeżeli zostanie bezpośrednio narażona na działanie laserów lub wysokiej temperatury. Podczas wykonywania dotyczących głowy i szyi procedur z użyciem laserów lub wysokiej temperatury, należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do zapalenia się linii próbkowania lub otaczających ją obłożeń chirurgicznych.



OSTRZEŻENIE Linie próbkowania CO₂ Microstream zaprojektowano do stosowania u jednego pacjenta i nie podlegają one regeneracji (przygotowaniu do ponownego użycia). Aby nie dopuścić do uszkodzenia monitora, nie należy próbować czyścić, dezynfekować ani przedmuchiwać linii próbkowania. Regeneracja lub ponowne użycie linii próbkowania CO₂ może skutkować zakażeniem krzyżowym lub niedokładnymi odczytami.



PRZESTROGA W celu zapewnienia prawidłowego działania monitora należy stosować wyłącznie linie próbkowania CO₂ zatwierdzone przez firmę Welch Allyn.



PRZESTROGA Linie próbkowania CO₂ należy utylizować zgodnie ze standardowymi procedurami roboczymi lub przepisami lokalnymi.

1. Dotknąć elementu sterującego typu pacjenta po prawej stronie ramki pacjenta.
Pojawi się karta Podsumowanie pacjenta.
2. Wybrać typ pacjenta, a następnie dotknąć przycisku **Wybierz** (OK).
3. Wybrać odpowiednią linię próbkowania na podstawie następujących parametrów:
 - Czy pacjent jest intubowany
 - Czy pacjent jest poddawany wentylacji mechanicznej
 - Czas trwania stosowania
 - Rozmiar i masa ciała pacjenta
4. Podłączanie linii próbkowania do monitora.
 - a. Odsunąć drzwiczki zabezpieczając port linii próbkowania na monitorze.
 - b. Podłączyć linię próbkowania.



UWAGA Pompa CO₂ jest uruchamiana, gdy tylko czujnik pompy rozpozna linię próbkowania. Może to nastąpić przed całkowitym podłączeniem linii próbkowania.

- c. Dokręcić złącze całkowicie w prawo.

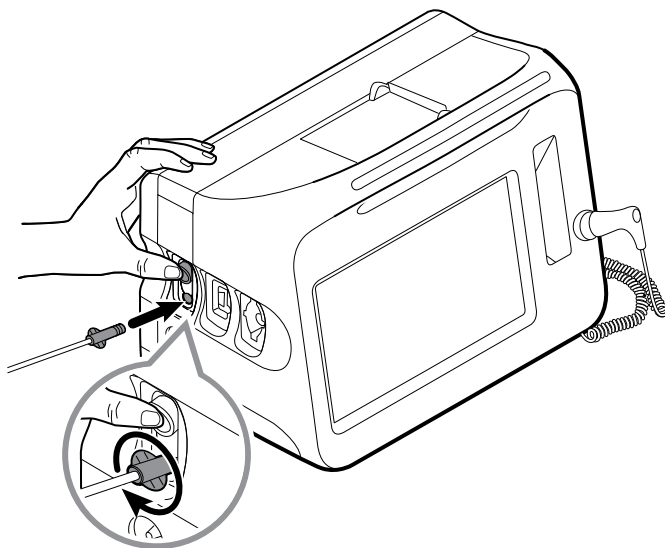
Aby uzupełnić tę instrukcję, na ekranie wyświetlane jest okno dialogowe linii próbkowania etCO₂ (jeżeli okno dialogowe nie jest wyłączone w Ustawieniach zaawansowanych).



OSTRZEŻENIE Należy prawidłowo podłączyć linię próbkowania. Upewnić się, że złącze jest szczelne, aby dokładnie monitorować CO₂.



OSTRZEŻENIE Ryzyko zakażenia krzyżowego i zakażenia szpitalnego. Port wydechowy próbkowania CO₂, znajdujący się tuż poniżej portu złącza linii próbkowania, jest przeznaczony wyłącznie do próbkowania wydechu. Aby układ oddechowy był zawsze otwarty, należy pozostawić ten port otwarty w celu umożliwienia odprowadzania gazów wydechowych. Nie należy podłączać do niego przewodów ani podłączać go w jakikolwiek sposób do układu oddechowego pacjenta.



UWAGA To bezpieczne połączenie zapobiega przeciekom gazów w miejscu połączenia podczas pomiarów i jest niezbędne do zapewnienia dokładnych pomiarów.

5. Jeżeli na ekranie zostanie wyświetlone okno dialogowe linii próbkowania etCO₂, należy obserwować animację i potwierdzić, że linia próbkowania jest prawidłowo podłączona, a następnie dotknąć przycisku **Wybierz** (OK) w celu zamknięcia okna dialogowego.
6. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu kabla czujnika.

7. Podłączyć linię próbkowania do ciała pacjenta zgodnie z wytycznymi w instrukcji obsługi dołączonej do linii próbkowania.
8. Wykonać następujące kontrole:
 - a. Sprawdzić, czy na monitorze wyświetlane są wartości CO₂.
 - b. Sprawdzić typ pacjenta. Upewnić się, że jest prawidłowy, aby zapewnić dokładne próbkowanie.
 - c. Dotknąć elementu sterującego alarmu w celu upewnienia się, że alarmy są prawidłowo ustawione.
 - d. Przełączyć na widok krzywej w celu upewnienia się, że widoczna jest cała krzywa.



UWAGA Gdy na ciele pacjenta nie ma kaniuli, wartość etCO₂ jest pusta.



UWAGA Po podłączeniu linii próbkowania monitor natychmiast poszukuje oddechów, ale przed wykryciem jakiegokolwiek prawidłowego oddechu nie wskazuje stanu braku oddechu.



UWAGA Aby uniknąć nagromadzenia się wilgoci i zatkania linii próbkowania podczas odsysania lub nebulizacji pacjentów intubowanych, należy zatrzymać pompę CO2 i wyjąć złącze typu luer linii próbkowania z monitora.



UWAGA Linię próbkowania należy wymieniać zgodnie z protokołem szpitala lub gdy urządzenie wskaże na jej zablokowanie. Nadmierne wydzieliny pacjenta lub nagromadzenie się cieczy w przewodach dróg oddechowych mogą spowodować zatkanie linii próbkowania, co będzie wymagało jej częstsze wymienianie.



UWAGA Gdy na ekranie zostanie wyświetlony komunikat „Check for occlusion in gas line” (Sprawdź okluzję w linii gazu) wskazujący, że podłączona do monitora linia próbkowania jest zatkana, pompa CO2 monitora zostanie zatrzymana. W celu rozwiązania tego problemu należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w części Rozwiązywanie problemów niniejszego podręcznika.

Zatrzymywanie i ponowne uruchamianie pompy CO2

Zatrzymywanie pomp CO2 zapobiega wnikaniu płynów do modułu CO2 podczas przeprowadzania u pacjenta określonych procedur (takich jak odsysanie i płukanie). Ponadto ten stan zatrzymania pompy powoduje wstrzymanie monitorowania wszystkich parametrów uzyskiwanych z modułu CO2 przez skonfigurowany okres lub do momentu ponownego uruchomienia pompy CO2.

1. Aby tymczasowo pauzować lub zatrzymać monitorowanie CO2, dotknąć przycisku

zatrzymania/uruchomienia pompy  w ramce etCO2.



UWAGA Przycisk ten jest przełącznikiem. Po zatrzymaniu pompy CO2 wyświetlany jest przycisk Rozpocznij z zegarem odliczającym.

2. Aby wznowić monitorowanie CO2, dotknąć przycisku zatrzymania/uruchomienia pompy



Pompa CO2 jest uruchamiana ponownie, bieżący zegar jest resetowany i w ramce wyświetlany jest przycisk Zatrzymaj.

Częstość oddechu

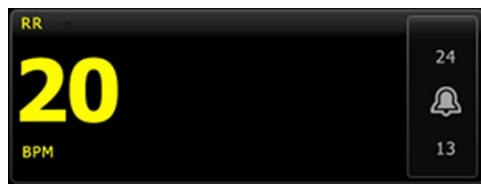
Ramka RR

W ramce RR wyświetlane są następujące informacje:

- Częstość oddechu w oddechach na minutę (BPM)
- Element sterujący granicy alarmu



UWAGA Monitorowanie RR jest dostępne tylko w profilu monitorowania ciągłego.



Konfiguracja RR

Dla parametru **RR** mogą być zmienione jedynie opóźnienia alarmu i modyfikatory. Regulacja ustawień alarmu, patrz „Konfiguracja alarmów RR”. W celu skonfigurowania modyfikatorów RR należy wykonać następujące kroki.

1. Dotknąć karty **Pacjenci**.
2. Dotknąć karty **Ręczne**.
3. Przewijać listę, aby znaleźć część RR, następnie w razie potrzeby wprowadzić lub wybrać modyfikatory opcji RR.



UWAGA Jeżeli nie ma modyfikatorów powiązanych z tym parametrem, część RR nie zostanie wyświetlona.

4. Dotknąć przycisku **OK**.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł. W profilu monitorowania ciągłego modyfikatory są zapisywane wraz z następnym zestawem pomiarów przesyłanych przez sieć.

Konfigurowanie alarmów RR

W celu ustawienia granic alarmów dla pomiarów RR należy wykonać poniższe kroki.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu kabla czujnika.

2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **RR**.
4. Upewnić się, że element sterujący alarmu RR jest ustawiony na **WŁ**.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na **WYŁ.**, nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. W razie potrzeby dostosować następujące ustawienia:
 - Granice dla RR. Wprowadzić górne i dolne granice alarmu dla RR, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury.
 - Opóźnienie alarmu górnego. Wybrać z pola listy czas trwania. To opóźnienie alarmu (określa minimalny czas trwania stanu granicy alarmu górnego, aby aktywować sygnał alarmu. Wartość domyślną można ustawić w Ustawieniach zaawansowanych.
 - Opóźn. alarmu nie wykrycia odd. Wybrać z pola listy czas trwania. To opóźnienie alarmu górnego określa minimalny czas trwania stanu braku oddechu, aby aktywować sygnał alarmu. Wartość domyślną można ustawić w Ustawieniach zaawansowanych.
6. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

IPI

Zintegrowany wskaźnik pacjenta (ang. Integrated Pulmonary Index, IPI) integruje cztery parametry oraz ich powiązania, aby dostarczyć wartości liczbowe wskazujące na całkowity stan oddechowy pacjenta. Integrowane parametry to etCO₂, RR, SpO₂ i Puls. Dodatkowe informacje o stanie podawane przez IPI umożliwiają interwencję zanim wartości poszczególnych parametrów osiągną wartości istotne klinicznie.



UWAGA IPI jest dostępny dla pacjentów dorosłych oraz dla trzech grup pacjentów pediatrycznych (1–3 lata, 3–6 lat i 6–12 lat), ale nie jest dostępny dla noworodków/niemowląt.



UWAGA Podtypy pacjentów pediatrycznych są wyświetlane na karcie Podsumowanie pacjenta karty Str.gł. jako oznaczenie w ramce IPI, ale nie są wyświetlane w ramce Pacjent.



UWAGA Funkcja IPI jest dostępna tylko w profilu monitorowania ciągłego.

Zakres wartości IPI wynosi 1–10. Wartości te można interpretować w oparciu o poniższą tabelę.

Zakres wskaźnika	Stan pacjenta
10	Normalne
8–9	W zakresie prawidłowym
7	Blisko zakresu prawidłowego, wymaga uwagi
5–6	Wymaga uwagi i może wymagać interwencji
3–4	Wymaga interwencji
1–2	Wymaga natychmiastowej interwencji



UWAGA Interpretacja wartości IPI pacjenta może być różna w różnych warunkach klinicznych. Na przykład pacjenci mający trudności z oddychaniem w wywiadzie wymagają niższej wartości alertu dolnego IPI, która uwzględnia ich obniżoną zdolność oddechową.

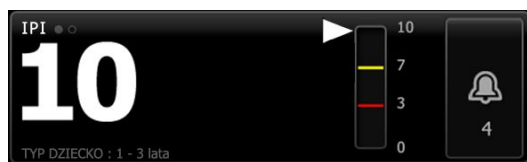
Ramka IPI

Ramka IPI wyświetla wartość liczbową z przedziału 1–10 oraz wartość progową i kontrolę alarmu.

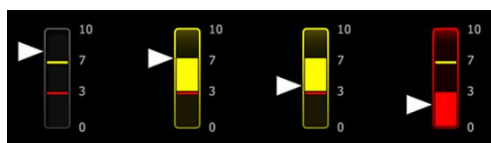
W ramce może być wyświetlana wartość liczbową widok trendu graficznego danych IPI. Wyboru widoku dokonuje się, dotykając lewej strony ramki.

Widok liczbowy IPI

Widok ten wyświetla wartości liczbowe dla parametrów zintegrowanych.



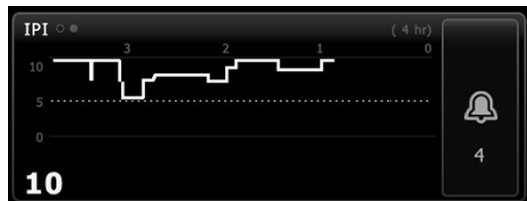
Widok liczbowy zawiera także wskaźnik graficzny bieżącej wartości IPI pacjenta. Zgodnie z przykładami poniżej, gdy wartość IPI wynosi 8, 9 lub 10, zarys paska pionowego jest szary. Gdy wartość IPI wynosi 4, 5, 6 lub 7, zarys paska jest żółty, a środkowa część paska jest cieniowana na żółto. Gdy wartość IPI wynosi 1, 2 lub 3, zarys paska jest czerwony, a najniższa część paska jest cieniowana na czerwono.



Widok graficzny trendu IPI

Widok ten przedstawia wykres wartości liczbowych IPI w wybranym przez użytkownika okresie i tym samym ostrzega o zmianach stanu oddechowego pacjenta. Wyświetlany okres można wybrać w Ustawieniach zaawansowanych.

Rozmiar ramki IPI i wyświetlane dane trendu różnią się w zależności od konfiguracji.



Wykres przedstawia wartość IPI na osi y i czas na osi x (najstarsze obliczenia po lewej i najnowsze obliczenia po prawej). Wartości IPI są aktualizowane co sekundę.

Konfiguracja IPI

W celu skonfigurowania opcji parametru IPI należy wykonać poniższe kroki.

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.
2. Dotknąć karty **Ustawienia**.
3. Dotknąć karty pionowej **IPI**.
4. W razie potrzeby dostosować okres trendu. Wartość domyślną można ustawić w Ustawieniach zaawansowanych.
5. Dotknąć karty **Str. gł.**
Nowe ustawienia obowiązują natychmiast.
6. Dotknąć elementu sterującego typu pacjenta po prawej stronie ramki pacjenta.
Pojawi się karta Podsumowanie pacjenta.



UWAGA IPI jest dostępny dla pacjentów dorosłych oraz dla trzech grup pacjentów pediatrycznych (1–3 lata, 3–6 lat i 6–12 lat), ale nie jest dostępny dla noworodków/niemowląt.



UWAGA W przypadku monitorowania pacjenta pediatrycznego, przy wybieraniu typu pacjenta należy uwzględnić następujące dodatkowe parametry:

Pacjenci pediatryczni w zależności od wieku należą do jednego z trzech typów: Ped 1–3, Ped 3–6, Ped 6–12. Ponieważ te zakresy wiekowe nakładają się, wybierając typ pacjenta pediatrycznego należy uwzględnić szczegóły, takie jak rozmiar pacjenta i data urodzenia.



PRZESTROGA Charakterystyki oddechu są obliczane w różny sposób dla różnych typów pacjentów. Wybór nieprawidłowego typu pacjenta powoduje niedokładne monitorowanie częstości oddechu pacjenta i wpływa na wartość IPI pacjenta.

- Dotknąć pola listy Typ i wybrać typ pacjenta.

The screenshot shows a software interface for configuring patient parameters. At the top, a blue banner reads "Age range required for IPI." with an "Edit" button. Below this are three tabs: "List", "Summary", and "Manual". The "Manual" tab is active. The interface is divided into several sections:

- Patient Information:** Fields for Last name (Barker), First name (David), and Middle initial (A).
- Patient Type Selection:** A dropdown menu is open, showing options: Adult, Pediatric, Pediatric 1-3, Pediatric 3-6 (selected), Pediatric 6-12, and Neonate.
- Location:** A field for "Room and bed" containing "200B".
- Buttons:** "OK" and "Clear" buttons are located at the bottom right of the form.
- Navigation:** A bottom bar contains buttons for "Home", "Patients" (highlighted), "Alarms", "Review", and "Settings".



UWAGA Jeżeli jako typ pacjenta wybrano Dziecko, podczas monitorowania IPI u pacjentów pediatrycznych wyświetlany jest komunikat informacyjny proszący o wybór zakresu wiekowego dziecka, taki jak tu przedstawiony.

- Dotknąć przycisku **OK**.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł.



UWAGA Podtypy pacjentów pediatrycznych są wyświetlane na karcie Podsumowanie pacjenta karty Str.gł. jako oznaczenie w ramce IPI, ale nie są wyświetlane w ramce Pacjent.

Konfigurowanie alarmów IPI

W celu ustawienia granic alarmów dla IPI należy wykonać poniższe kroki.

- Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu kabla czujnika.

2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **IPI**.
4. Upewnić się, że element sterujący Granice jest ustawiony na WŁ.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na WYŁ., nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. W razie potrzeby dostosować ustawienie granic IPI. Wprowadzić żądaną granicę alarmu dla IPI, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury numerycznej.
 6. Dotknąć karty **Str. gł.**
- Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Akustyczna częstość oddechu (RRa)

Monitory skonfigurowane z technologią Masimo rainbow Acoustic Monitoring w sposób ciągły i nieinwazyjny mierzą częstość oddechu na podstawie dźwięków oddechowych wytwarzanych przez górne drogi oddechowe. Dźwięki oddechowe są wykrywane za pomocą czujnika umieszczonego na szyi pacjenta.



UWAGA RRa jest wartością dostępną tylko w profilu monitorowania ciągłego.



UWAGA Podczas monitorowania RRa wymagane jest monitorowanie Masimo.



UWAGA Monitorowanie RRa jest przeznaczone wyłącznie dla pacjentów dorosłych ważących ponad 30 kilogramów (66 funtów).



UWAGA Monitory mające skonfigurowaną funkcję RRa nie mogą mieć skonfigurowanej funkcji CO2 ani SpHb.

Ramka RRa

W ramce RRa wyświetlane są następujące informacje:

- Częstość oddechu w oddechach na minutę (BPM)
- Wskaźnik oddychania
- Element sterujący granicy alarmu
- Element sterujący uśredniania zapewniający opcje wolny, średni, szybki, trendy i wył.

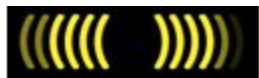


UWAGA Monitorowanie RRa jest dostępne po wybraniu profilu monitorowania ciągłego i pacjenta Dorosły.




Wskaźnik oddychania

Wskaźnik oddychania wyświetla poziom dźwięku wykrywanego przez czujnik RRa. Wyższy poziom dźwięku powoduje miganie większej liczby słupków.



Wybierak uśredniania

Selektor uśredniania umożliwia wybranie żądanej widoczności subtelnych zmian w pomiarach RRa.

Uśrednianie można ustawić w ramce RRa, dotykając selektora uśredniania . Ten element sterujący służy do wybierania opcji uśredniania (wył., wolny, średni, szybki lub trendy) podczas akwizycji odczytów.

Opcje wybieraka uśredniania



Wył.



Szybki

~10 sekund



Średni

~20 sekund



Wolny

~30 sekund



Trendy

~60 sekund

Wartość domyślną uśredniania RRa można skonfigurować w ustawieniach zaawansowanych. Uśrednianie przyjmuje ustawienia domyślne, gdy wystąpi dowolny spośród następujących warunków:

- Nastąpi uruchomienie urządzenia
- Nastąpi zmiana lub usunięcie kontekstu pacjenta

Konfiguracja RRa

Ustawienia domyślne dla parametru **RRa** mogą być zmieniane jedynie w Ustawieniach zaawansowanych.

Konfigurowanie alarmów RRa

W celu ustawienia granic alarmów dla pomiarów RRa należy wykonać poniższe kroki.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu kabla czujnika.

2. Upewnić się, że typ pacjenta to Dorosły.
3. Dotknąć karty **Alarmy**.
4. Dotknąć karty pionowej **RRa**.
5. Upewnić się, że element sterujący alarmu RRa jest ustawiony na WŁ.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na WYŁ., nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

6. W razie potrzeby dostosować następujące ustawienia:
 - Granice dla RRa. Wprowadzić górne i dolne granice alarmu dla RRa, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury.
 - Opóźnienie alarmu. Wybrać z pola listy czas trwania. To opóźnienie alarmu (określa minimalny czas trwania stanu granicy alarmu, aby aktywować sygnał alarmu. Wybrane opóźnienie alarmu wpływa na górną i dolną granicę alarmu. Wartość domyślną można ustawić w Ustawieniach zaawansowanych.
 - Opóźn. alarmu nie wykrycia odd. Wybrać z pola listy czas trwania. To opóźnienie alarmu górnego określa minimalny czas trwania stanu braku oddechu, aby aktywować sygnał alarmu. Wartość domyślną można ustawić w Ustawieniach zaawansowanych.
7. Dotknąć karty **Str. gł.**
Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Pomiar RRa

Monitorowanie RRa jest przeznaczone wyłącznie dla pacjentów dorosłych ważących ponad 30 kilogramów (66 funtów).



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Należy korzystać wyłącznie z czujników i akcesoriów Masimo rainbow SET w monitorach wyposażonych w technologię Masimo.



OSTRZEŻENIE Na dokładność pomiarów RRa mogą wpływać następujące czynniki:

- Nadmierny hałas w otoczeniu lub środowisku
- Nieprawidłowe umieszczenie czujnika
- Nieprawidłowe podłączenie czujnika i przewodów



OSTRZEŻENIE W przypadku monitorowania RRa wymagane jest stosowanie modułu do monitorowania Masimo.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy podejmować prób regeneracji, powtórnej obróbki lub recyklingu czujników bądź przewodów pacjenta. Mogłoby to spowodować uszkodzenie podzespołów elektrycznych.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Przewód czujnika i przedłużacz są przeznaczone tylko do podłączenia pulsoksymetru typu CO. Nie należy podejmować prób podłączania tych przewodów do komputera ani do innych podobnych urządzeń. Należy zawsze przestrzegać instrukcji producenta czujnika w zakresie jego konserwacji i eksploatacji.

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać instrukcję obsługi czujnika RRa.

1. Sprawdzić, czy przewód podwójny jest podłączony do monitora i do przewodu SpO2 oraz przewodu RRa. Jeśli czujnik jest podłączony do przewodu RRa, odłączyć czujnik od tego przewodu.



UWAGA Gdy czujnik RRa jest odłączony od pacjenta i podłączony do monitora, może on okresowo przechwytywać dźwięki z otoczenia i zgłaszać pomiar.

2. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego.



UWAGA Jeżeli w ustawieniach zaawansowanych włączono opcję „Zezwalaj na zmianę profilu”, urządzenie próbuje automatycznie przejść na profil monitorowania ciągłego po podłączeniu kabla czujnika.

3. Upewnić się, że typ pacjenta to Dorosły.
4. Sprawdzić, czy alarmy są prawidłowo ustawione.
5. Rozpocząć monitorowanie SpO2 zgodnie z opisem w instrukcji obsługi.
6. Podłączyć czujnik RRa do ciała pacjenta zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta, przestrzegając przy tym wszystkich ostrzeżeń i ostrzeżeń.




UWAGA Czujnik jest przeznaczony do użytku dla jednego pacjenta. Czujnika tego można użyć ponownie u tego samego pacjenta, jeżeli czujnik jest czysty i suchy, a klej przylega do skóry. W innym przypadku należy użyć nowego czujnika. Czujnika nie wolno używać ponownie u innego pacjenta.



UWAGA W przypadku pacjentów uczulonych na środki klejące nie należy stosować czujników jednorazowych.



UWAGA Wskaźnik przetwarzania  jest wyświetlany w ramce RRa do momentu, aż pomiar RRa będzie dostępny do wyświetlenia.

7. Podłączyć czujnik RRa do przewodu RRa.
8. Sprawdzić, czy w ciągu około 60 sekund od podłączenia czujnika do ciała pacjenta na monitorze pojawią się dane RRa.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Niepoprawne podłączenie lub długotrwałe użytkowanie czujnika może spowodować uszkodzenia tkanek. Należy okresowo kontrolować miejsce założenia czujnika zgodnie z instrukcją użytkowania wydaną przez producenta czujnika.

Odłączenie czujnika podczas pomiaru spowoduje aktywację alarmu.

NIBP

Ramka nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego (NIBP)

Ramka NIBP umożliwia pomiar ciśnienia tętniczego.

Ramka NIBP zawiera dane oraz elementy związane z nieinwazyjnymi pomiarami ciśnienia krwi. W ramce dostępne są różne elementy — w zależności od tego, który profil jest używany.

Ramka NIBP w profilu monitorowania ciągłego.



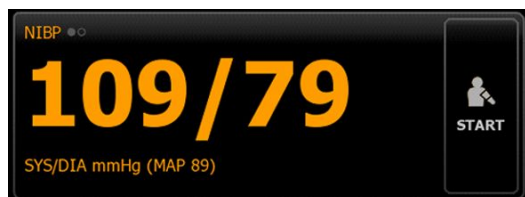
Wielkość ramki NIBP i wyświetlane parametry różnią się w zależności od konfiguracji.

Profil monitorowania ciągłego zapewnia także wizualne wskazanie starzejących się pomiarów epizodycznych (które mają ponad 16 minut) i znacznik czasowy wskazujący czas pomiaru. Gdy pomiar NIBP jest wyświetlany przez ponad 16 minut, kolor liczb na ekranie jest zmieniany z bieżącego na szary. Po upływie jednej godziny pomiary są usuwane z ramki.

Ramka NIBP w profilu monitorowania przerywanego.



Ramka NIBP w profilu pomiaru wyrwykowego



Ramka NIBP w profilu gabinetowym





Wyświetlanie pomiarów NIBP

We wszystkich profilach ramka może wyświetlać pomiary ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, a także obliczenia średniego ciśnienia tętniczego (MAP). Widok domyślny można skonfigurować w Ustawieniach zaawansowanych.








Wskaźnik widoku



Aby przełączać widoki, należy dotknąć ramki NIBP.

- Widok 1 NIBP  wyświetla pomiary SYS / DIA jako zawartość główną oraz obliczenie MAP jako zawartość dodatkową.
- Widok 2 NIBP  wyświetla obliczenie MAP jako zawartość główną oraz pomiary SYS / DIA jako zawartość dodatkową.

Przyciski

Przyciski po prawej stronie ramki umożliwiają wykonywanie różnych zadań w zależności od tego, który profil jest używany. Dostępność funkcji jest zależna od tego, który profil został wybrany. Więcej informacji zawiera część poświęcona profilom.

Nazwa przycisku	Obraz przycisku	Opis
Start/Stop		<p>Wygląd i funkcja tego przycisku zmieniają się dynamicznie.</p> <p>UWAGA Wskaźnik przetwarzania  jest wyświetlany w ramce NIBP do momentu inicjowania parametru NIBP.</p>
		<p>Dotknięcie tego przycisku powoduje rozpoczęcie ręcznego pomiaru lub cyklu pomiarów automatycznych.</p>
		<p>Dotknięcie tego przycisku powoduje zatrzymanie trwającego pomiaru.</p> <p>W profilu gabinetowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotknij, aby zatrzymać ręczny pomiar NIBP. • Dotknij, aby zatrzymać aktualny pomiar i zakończyć program uśredniania NIBP.
Odstęp czasu — Profile monitorowania ciągłego, monitorowania przerywanego i pomiaru wyrwykowego		<p>Ten przycisk przedstawia status pomiarów automatycznych.</p> <p>Dotknięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie karty Odstępy czasu, na której można skonfigurować pomiary automatyczne.</p>
		<p>Pomiary automatyczne są wyłączone.</p>
		<p>Pomiary automatyczne są włączone.</p>
Odstęp czasu — Profil gabinetowy		<p>Dotknięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie karty Odstępy czasu, gdzie można uruchomić program uśredniania NIBP.</p>
		

Nazwa przycisku	Obraz przycisku	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> Dotknięcie tego przycisku powoduje uzyskanie dostępu do karty Odstępy czasu, gdzie można zatrzymać program uśredniania NIBP. Odliczanie do następnego pomiaru w programie uśredniania NIBP.
Element sterujący Granica alarmu	Ten przycisk wyświetla stan alarmu. W niektórych konfiguracjach urządzenie wyświetla także granice alarmu.	
		Dotknięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie karty Alarmy.

Wybieranie mankietu



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie mankietów do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi oraz przewodów wymienionych jako zatwierdzone akcesoria; pozwoli to zapewnić bezpieczeństwo i dokładność pomiarów NIBP.



OSTRZEŻENIE Nigdy nie używać ustawień monitora ani mankieta dla dorosłych lub dla pacjentów pediatrycznych do pomiarów NIBP u noworodków. Limity pompowania mankietów dla pacjentów dorosłych i pediatrycznych mogą być zbyt wysokie dla noworodków, nawet w sytuacji skorzystania z mankieta dla noworodków. Wg normy AAMI SP10:2002 noworodki definiuje się jako dzieci w wieku 28 dni lub młodsze, o ile zostały urodzone o czasie (po 37 tygodniach ciąży lub więcej); w pozostałych przypadkach nie starsze niż 44 tygodnie, licząc od początku ciąży.



PRZESTROGA Staranny wybór rozmiaru mankieta do mierzenia ciśnienia krwi jest istotny dla dokładności odczytów ciśnienia krwi. Zbyt mały mankieta może prowadzić do fałszywych, zawyżonych odczytów, zaś zbyt duży mankieta może być przyczyną zaniżonych, również fałszywych odczytów.

Monitor wyznacza ciśnienie krwi metodą oscylometryczną; dlatego, jeśli mankieta wystaje aż poza zgięcie łokcia, nadal można uzyskać dokładny odczyt ciśnienia krwi.

Przed dokonaniem pomiaru NIBP należy wykonać poniższe kroki w celu dobrania mankieta odpowiedniego dla pacjenta.

1. Zmierzyć obwód w górnej części obnażonego ramienia, w połowie długości między łokciem a barkiem.
2. Wybrać odpowiedni rozmiar mankieta w oparciu o pomiar obwodu. Jeśli obwód ramienia pacjenta wypada na pograniczu dwu rozmiarów, wybrać większy z mankietów.
3. Owinąć mankieta wokół górnej części obnażonego ramienia pacjenta, a następnie sprawdzić, czy widoczny wskaźnik tętnicy znajduje się w zakresie wskazywanym przez oznaczenia na mankiecie.

Wymiary mankietów

W poniższych tabelach przedstawiono wymiary mankietów firmy Welch Allyn do pomiaru ciśnienia tętniczego.

Wymiary mankietów jednoczęściowych

Rozmiar mankietu	Obwód (cm)	Obwód (cale)
Dla niemowląt	9,0 – 13,0	3,5 – 5,1
Mały dla dzieci	12,0 – 16,0	4,7 – 6,3
Dla dzieci	15,0 – 21,0	5,9 – 8,3
Mały dla dorosłych	20,0 – 26,0	7,9 – 10,2
Dla dorosłych	25,0 – 34,0	9,8 – 13,4
Duży dla dorosłych	32,0 – 43,0	12,6 – 16,9
Udowy	40,0 – 55,0	15,7 – 21,7

Miękkie mankiety jednorazowego użytku dla noworodków ze złączami NeoQuik

Rozmiar mankietu	Obwód (cm)	Obwód (cale)
NEO 1	3,3 – 5,6	1,3 – 2,2
NEO 2	4,2 – 7,1	1,6 – 2,8
NEO 3	5,4 – 9,1	2,1 – 3,6
NEO 4	6,9 – 11,7	2,4 – 4,6
NEO 5	8,9 – 15,0	3,5 – 5,9
Opakowanie zbiorcze	Po jednym z każdego	Po jednym z każdego

Informacje o zamawianiu zawiera część *Zatwierdzone akcesoria* w Załączniku.

Umieszczanie mankietu



UWAGA Wyrób i mankiety zostały zweryfikowane na podstawie pomiarów na obnażonym ramieniu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie wolno umieszczać mankietu w miejscu, w którym mógłby zakłócać prawidłowe krążenie. Nie wolno nakładać mankietu w jakiegokolwiek okolicy, w której krążenie krwi jest zaburzone, ani na kończynę, do której podaje się wlewy dożylnie. Nie wolno umieszczać mankietu na kończynie z założonym dostępem wewnątrznaczyniowym, przetoką tętniczo-żylną (A-V) ani na kończynie, na której prowadzone jest leczenie. Należy obserwować wybraną kończynę, aby upewnić się, że działanie wyrobu nie spowoduje długotrwałego upośledzenia krążenia.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy używać czujnika SpO₂ na palec z zaciskiem i mankietu do pomiaru ciśnienia krwi jednocześnie na tej samej kończynie. Może to spowodować czasowy brak przepływu pulsacyjnego, a w efekcie brak odczytu albo niedokładny odczyt SpO₂ lub częstości tętna do czasu przywrócenia przepływu.



OSTRZEŻENIE Prawidłowe założenie mankietu do pomiaru ciśnienia tętniczego warunkuje dokładność pomiaru ciśnienia tętniczego oraz bezpieczeństwo pacjenta. Zbyt luźne owinięcie mankietu, uniemożliwiające prawidłowe napompowanie, może skutkować nieprawidłowymi odczytami nieinwazyjnego pomiaru wartości ciśnienia tętniczego.



PRZESTROGA W przypadku zakładania mankietu w miejscu innym niż obnażone ramię można uzyskać inne wartości pomiaru ciśnienia krwi. Istotne jest udokumentowanie zmiany miejsca założenia w dokumentacji pacjenta.

Przed założeniem mankietu należy dobrać jego odpowiedni rozmiar.

Wyrób mierzy ciśnienie krwi metodą oscylometryczną. Dzięki temu założenie mankietu tak, że wystaje on poza dół przedłokciowy (zgięcie łokcia), nadal umożliwia uzyskanie dokładnych odczytów ciśnienia krwi.

1. Sprawdzić mankiety pod kątem pozostałości powietrza z poprzednich pomiarów. W razie potrzeby ścisnąć mankiety, aby go całkowicie opróżnić.
2. Założyć mankiety w górnej części obnażonego ramienia, w połowie długości między łokciem a barkiem.
3. Owinąć mankiety tak, by przylegały do ramienia. Między mankiety a ramieniem pacjenta powinien pozostać luz nie większy niż na dwa palce.
4. Umieścić oznaczenie na mankiety bezpośrednio nad tętnicą ramienną.
5. Upewnić się, że przewód do pomiaru ciśnienia tętniczego nie jest skręcony ani złamany.



UWAGA W sytuacjach, gdy nie można umieścić mankiety na poziomie serca, należy w celu zwiększenia dokładności skorygować wartości pomiarów zgodnie z poniższymi wskazówkami. Na każdy cal (2,54 cm) różnicy wysokości mankiety względem serca (gdy mankiety znajduje się wyżej) należy dodać do wyświetlanej wartości 1,8 mmHg. Na każdy cal (2,54 cm) różnicy wysokości mankiety względem serca (gdy mankiety znajduje się niżej) należy odjąć od wyświetlanej wartości 1,8 mmHg. Istotne jest udokumentowanie dokonania tej korekty w rekordzie pacjenta.



UWAGA Dodatkowe wskazówki dotyczące najlepszych praktyk wykonywania pomiarów ciśnienia krwi zamieszczono w broszurze „[Tips for Taking Accurate Blood Pressure Readings](#)” (Wskazówki dotyczące uzyskiwania dokładnych odczytów ciśnienia krwi) na stronie internetowej firmy Hillrom.

Konfiguracja nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi NIBP

W celu skonfigurowania ustawień parametru NIBP oraz skonfigurowania modyfikatorów należy wykonać poniższe kroki.

1. Dotknij karty **>Ustawienia**.
2. Dotknij karty **Ustawienia**.
3. Dotknij karty pionowej **NIBP**.
4. W razie potrzeby dostosować następujące ustawienie:
 - Poziom napompowania mankietu. Jeżeli monitor jest skonfigurowany dla StepBP, wprowadź wartość Poziom napompowania mankietu. Wartość domyślną można ustawić w ustawieniach zaawansowanych.
5. Dotknij karty **Str. gł.**
Nowe ustawienia obowiązują natychmiast.
6. Aby skonfigurować modyfikatory, dotknij karty **Pacjenci**.
7. Dotknij karty **Ręczne**.
8. Przewiń listę, aby znaleźć część NIBP, następnie w razie potrzeby wprowadź lub wybierz modyfikatory opcji NIBP.
 - Miejsce założenia mankietu. Wybierz miejsce z pola listy.
 - Rozmiar mankietu. Wybierz rozmiar z pola listy.
 - Pozycja pacjenta podczas pomiaru. Wybierz pozycję z pola listy.
9. W razie potrzeby wprowadzić lub wybrać modyfikator(y).
10. Dotknij przycisku **Wybierz**.

Następuje wyświetlenie karty Strona główna. W profilu monitorowania ciągłego modyfikatory są zapisywane wraz z następnym zestawem pomiarów przesyłanych przez sieć. W profilach epizodycznych modyfikatory są zapisywane z kolejnym zestawem wykonywanych pomiarów lub z dowolnymi kolejnymi, bieżącymi i niezapisanymi pomiarami na urządzeniu po dotknięciu przycisku **Save**.

Konfigurowanie alarmów nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego

W celu ustawienia granic alarmów dla pomiarów skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego oraz dla obliczeń średniego ciśnienia tętniczego (MAP) należy wykonać poniższe kroki.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania przerywanego lub monitorowania ciągłego.
2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **NIBP**.
4. Upewnić się, że elementy sterujące alarmu NIBP i MAP są ustawione na **WŁ**.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na **WYŁ.**, nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. W razie potrzeby dostosować następujące ustawienia:
 - Skurczowe. Wprowadzić górne i dolne granice alarmu Skurczowe, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury.

- Rozkurczowe. Wprowadzić górne i dolne granice alarmu Rozkurczowe, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury.
 - MAP. Wprowadzić górne i dolne granice alarmu MAP, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury.
6. Dotknąć karty **Str.gł.**
- Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Pomiar NIBP

Monitor umożliwia ręczne i automatyczne pomiary wartości ciśnienia tętniczego. W profilu gabinetowym można wykonywać pomiary ręczne i korzystać z programów uśredniania NIBP (patrz „Profil gabinetowy” pod koniec części NIBP).



OSTRZEŻENIE Na dokładność pomiarów i działanie monitora może wpływać wiele zmiennych czynników środowiskowych, w tym fizjologia pacjenta i rodzaj zastosowania klinicznego. Dlatego przed podjęciem decyzji terapeutycznych należy zweryfikować wszystkie informacje o parametrach życiowych, a zwłaszcza NIBP i SpO₂. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do dokładności pomiaru, należy zweryfikować wyniki przy użyciu innej metody przyjętej w praktyce klinicznej.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy użytkować urządzenia ani akcesoriów w miejscach o skrajnych wartościach temperatury, wilgotności czy wysokości n.p.m. Dopuszczalne warunki pracy określono w części „Parametry środowiskowe”.



OSTRZEŻENIE Odczyty pomiaru NIBP mogą być niedokładne w przypadku pacjentów cierpiących na umiarkowaną bądź nasiloną arytmieję.



OSTRZEŻENIE Jeżeli mankiet został napełniony powietrzem pod ciśnieniem przekraczającym wartość 5 mmHg, należy go zdjąć z kończyny noworodka przed upływem 90 sekund. Jeżeli mankiet został napełniony powietrzem pod ciśnieniem przekraczającym wartość 15 mmHg, należy go zdjąć z kończyny pacjenta dorosłego przed upływem 3 minut. Zbyt ciasno nałożony mankiet może spowodować przekrwienie żyłne, uszkodzenie nerwu obwodowego, przebarwienie kończyny i zaburzenia u pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Pomiary częstości tętna realizowane za pośrednictwem mankieta do pomiaru ciśnienia tętniczego lub za pomocą czujnika SpO₂ podlegają wpływom artefaktów i mogą być mniej dokładne niż pomiary częstości tętna realizowane za pomocą aparatu EKG lub przez palpację.



OSTRZEŻENIE Podczas pomiarów ciśnienia krwi za pomocą urządzeń do pomiaru metodą oscylometryczną u poważnie chorych noworodków oraz wcześniaków należy zachować szczególną ostrożność — w tych populacjach pacjentów urządzenia te mają tendencję do zawyżania wyników.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Każde uciśnięcie przewodu do pomiaru ciśnienia tętniczego lub mankieta albo zgięcie przewodu może powodować uraz pacjenta, błędy w systemie oraz niedokładność pomiarów.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Przed użyciem upewnić się, że wszystkie połączenia są hermetyczne. Nadmierne nieszczelności mogą wpłynąć na odczyty.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Podczas odczytów należy do minimum ograniczyć przesunięcia mankietu i ruchy kończyny. Nadmierne ruchy mogą wpłynąć na odczyty.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Mankietu należy używać jedynie wówczas, gdy znacznik wskaźnika tętnicy wypada w nadrukowanym zakresie wskazanym na mankiecie; w przeciwnym razie dojdzie do błędnych odczytów.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy zakładać mankietu po tej samej stronie, po której wykonano mastektomię. W razie potrzeby do wykonywania pomiarów można wykorzystać tętnicę udową.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy umieszczać mankietu NIBP na ranach.

Na początku pomiaru monitor pompuje mankieta do odpowiedniego poziomu. W ramce NIBP ekran ciśnienia skurczowego prezentuje ciśnienie napełnienia mankieta w trakcie pomiaru ciśnienia krwi.

Monitor mierzy ciśnienie tętnicze podczas napełniania mankieta. Jeśli ruchy pacjenta, nadmierne szумы lub arytmia uniemożliwiają określenie ciśnienia tętniczego podczas napełniania mankieta, wówczas monitor podejmuje próbę pomiaru ciśnienia krwi podczas opróżniania mankieta.

Po zakończeniu pomiaru w ramce NIBP pojawi się wartość i będzie widoczna do czasu zapisania jej w rekordzie pacjenta lub do czasu rozpoczęcia kolejnego pomiaru NIBP.



UWAGA Tryby pomiaru ciśnienia tętniczego u dzieci i dorosłych są obsługiwane u pacjentów w wieku co najmniej 29 dni. Tryb pediatryczny daje opcję ustawienia niższego wstępnego ciśnienia napompowania przy używaniu odpompowania StepBP, a nie SureBP.



UWAGA Do pomiarów ciśnienia tętniczego u pacjentów dorosłych i pediatrycznych należy używać węży dwukanałowych, a do pomiarów u noworodków — węży jednokanałowych. Wybranie niewłaściwego typu węża, typu pacjenta i algorytmów powoduje wyświetlenie komunikatu informacyjnego w obszarze Status urządzenia. W przypadku noworodków parametry pomiaru NIBP należy ustawić następująco: Pacjent = Noworodek, Rodzaj przewodu = 1 rurka, Algorytm = Przeskok.



UWAGA Firma Welch Allyn korzysta z następującej definicji noworodka: Noworodek to dziecko w wieku 28 dni lub młodsze, o ile zostało urodzone w terminie (po 37 tygodniach ciąży lub więcej); nie starsze niż 44 tygodnie, licząc od początku ciąży.

Ręczne wykonywanie pomiarów ciśnienia tętniczego (NIBP)



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nigdy nie należy mocować łączników typu Luer na przewodach mankieta do pomiarów ciśnienia tętniczego Welch Allyn. Użycie łączników typu Luer na przewodzie mankieta do pomiaru ciśnienia tętniczego stwarza ryzyko błędnego podłączenia przewodu do pomiaru ciśnienia tętniczego do linii dożylny pacjenta, co może spowodować dostanie się powietrza do układu krążenia pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Każde uciśnięcie przewodu do pomiaru ciśnienia tętniczego lub mankieta albo zgięcie przewodu może powodować uraz pacjenta, błędy w systemie oraz niedokładność pomiarów.

1. Dobrać mankieta odpowiedniej wielkości i założyć go na górną część obnażonego ramienia pacjenta.




2. Dotknąć przycisku , aby wykonać pomiar.

Anulowanie trwającego pomiaru

Aby anulować trwający nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP), należy wykonać poniższe kroki.



Na karcie Str.gł. dotknąć ikony .

Monitor szybko opróżni mankiety, a na ekranie pojawi się komunikat o anulowaniu pomiaru NIBP.

Okresowe pomiary NIBP

Monitor może automatycznie wykonywać pomiary NIBP w odstępach czasu określonych przez użytkownika.

Wszystkie funkcje związane z okresowymi pomiarami zebrane są na karcie Odstępy czasu.

Na karcie tej można wykonać następujące czynności:

- Skonfigurować odstępy czasu.
- Wyłączyć pomiary wykonywane w odstępach czasu.
- Skonfigurować drukowanie wyników pomiarów automatycznych po ich wykonaniu.

Po zakończeniu pomiaru NIBP, w ramce do momentu rozpoczęcia kolejnego pomiaru wyświetlany jest wynik.



UWAGA Jeśli w ustawieniach zaawansowanych włączono funkcję pojedynczego logowania (SSO), opcję „Require Clinician ID to save readings” (Przy zapisie odczytów żądaj identyfikatora lekarza) lub opcję „Require Clinician ID match to save measurements” (Przy zapisie pomiarów żądaj identyfikatora lekarza), przed zapisem pomiarów wymagane jest logowanie lekarza.





UWAGA W profilu monitorowania przerywanego podczas każdego zapisu automatycznych pomiarów okresowych, z ekranu usuwane są parametry wprowadzane ręcznie oraz prognostyczne pomiary temperatury. Podczas ręcznego zapisu dowolnych pomiarów pacjenta w tym profilu, z ekranu usuwane są wszystkie pomiary pacjenta.



UWAGA W profilu monitorowania ciągłego, podczas zapisywania automatycznych pomiarów okresowych wszystkie pomiary pacjenta pozostają na ekranie.



Zamiast przycisku  pojawia się licznik czasu (), który odlicza czas do następnego pomiaru automatycznego.

Pomiary są wykonywane automatycznie, dopóki funkcja pomiarów w odstępach czasu nie zostanie wyłączona.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy stosować pomiarów w odstępach czasu u noworodków poza zasięgiem słyszalności. Należy sprawdzić, czy dźwięk jest słyszalny z miejsca, w którym zamierza się stać.

Konfiguracja pomiarów okresowych NIBP

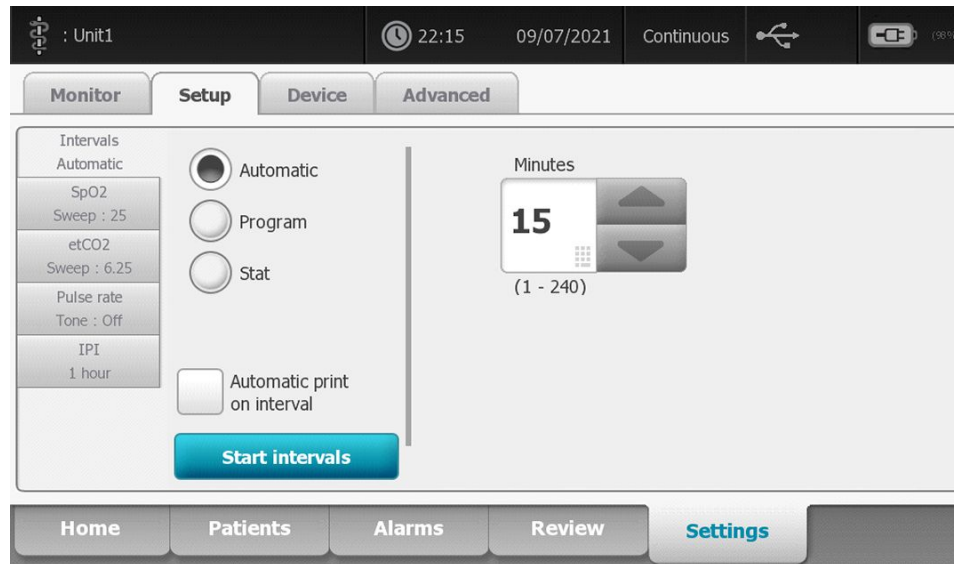
Aby skonfigurować pomiary okresowe NIBP, należy wykonać poniższe czynności.

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.
2. Dotknąć karty **Ustawienia**.
3. Dotknąć karty pionowej **Odstępy czasu**.
4. Wybrać **Automatyczne**, **Programowe** lub **Statystyka** i wykonywać kroki przedstawione w powiązonym temacie.
5. Aby automatycznie drukować dane pacjenta dla każdego odstępu czasu, dotknąć pola **Automat.druk.podczas odst. Czasu**.
6. Aby natychmiast rozpocząć pomiary okresowe, dotknąć przycisku **Uruchom odstępy czasu**. W innym przypadku dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia obowiązują natychmiast.

Odstępy automatyczne

Monitor można skonfigurować w taki sposób, aby automatycznie przeprowadzał nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP) w zadanych odstępach czasu. Do ustawienia żadnego odstępu czasu użyć pola pokrętki lub klawiatury numerycznej.




UWAGA Wystąpienie alarmu nie ma wpływu na odstępy między pomiarami. Kolejny pomiar automatyczny zostanie zrealizowany zgodnie z planem.

Uruchamianie odstępów automatycznych

Aby skonfigurować w monitorze wykonywanie pomiarów NIBP w stałych odstępach czasu, należy wykonać poniższe czynności.

1. Dobrać mankiety odpowiedniej wielkości i założyć go na górną część obnażonego ramienia pacjenta.

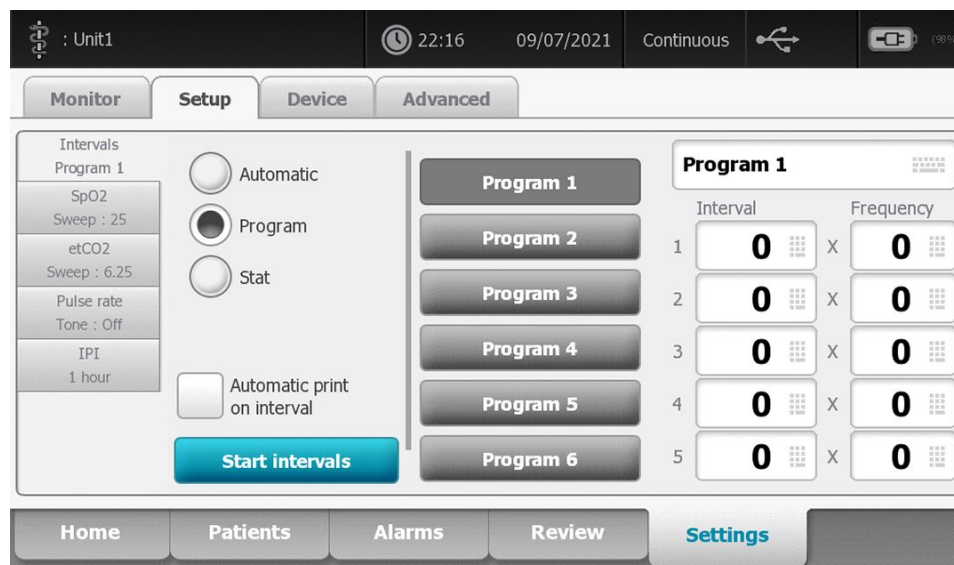
2. Na karcie Str.gł. dotknąć ikony .
3. Wybrać opcję **Automatyczne**.
4. Za pomocą klawiatury numerycznej wprowadzić czas między pomiarami NIBP.
5. Dotknąć przycisku **Włącz odst. Czasu**.



UWAGA Odstępy czasu nie są dostępne we wszystkich profilach. Więcej informacji zawiera sekcja Profile.

Programowanie odstępów czasu

Monitor można skonfigurować w taki sposób, aby automatycznie przeprowadzał nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP) w różnych odstępach czasu. W monitorze dostępne są wstępnie zaprogramowane odstępy czasu, które można dostosować do swoich potrzeb. Nazwy wybranych programów można zmienić przy użyciu funkcji klawiatury. Kolumny widoczne pod nazwą wybranego programu określają długość każdego odstępu czasu w cyklu (Odstęp czasu) oraz ustaloną liczbę odstępów czasu (Częstotliwość).




Uruchamianie zaprogramowanych odstępów czasu

Aby skonfigurować w monitorze automatyczne wykonywanie pomiarów NIBP w zmiennych odstępach czasu, należy wykonać poniższe czynności.



1. Dobrać mankiety odpowiedniej wielkości i założyć go na górną część obnażonego ramienia pacjenta.



2. Na karcie Str.gł. dotknąć ikony .
3. Wybrać opcję **Programowe**.
4. Dotknąć żądanego programu.
5. Dotknąć przycisku **Włącz odst. Czasu**.

Tworzenie nowego odstępu programowego oraz edytowanie istniejących odstępów programowych

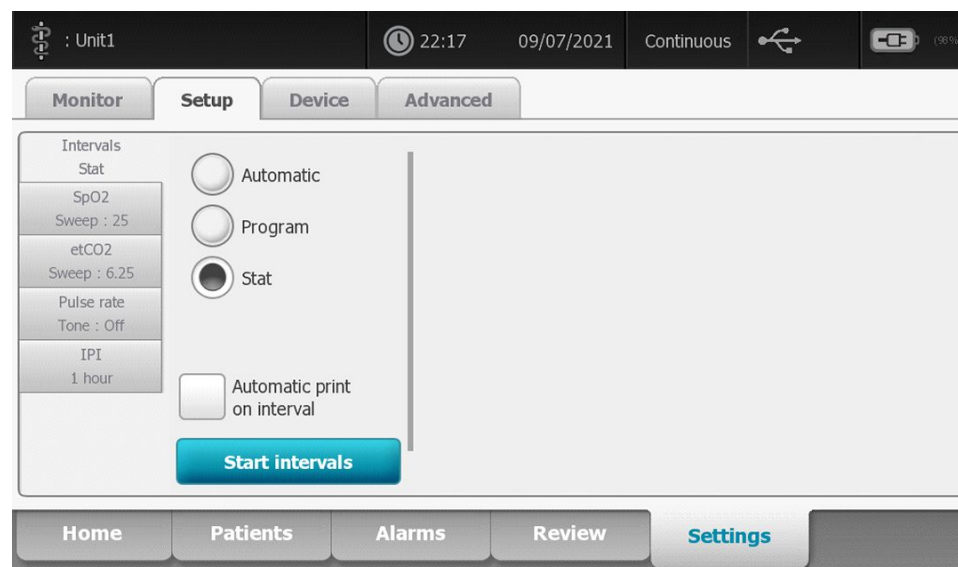
Przedstawione kroki umożliwiają tworzenie i edytowanie odstępów programowych.

1. Na karcie Str.gł. dotknąć przycisku odstępu czasu ( lub ).
2. Wybrać opcję **Programowe**.
3. Dotknąćżądanego programu.
4. Dotknąć ikony klawiatury i wprowadzić nazwężądanego programu.
5. Wprowadzićżądane ustawienia odstępu czasu i częstotliwości.
6. Dotknąć przycisku **Włącz odst. Czasu**.

Nowe odstępy czasu będą obowiązywać po rozpoczęciu następnego pomiaru NIBP.

Pomiary w odstępach czasu w trybie Statystyka

Monitor można skonfigurować w taki sposób, aby przeprowadzał pomiar NIBP (nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego) w trybie ciągłym.



Wybranie opcji Statystyka powoduje, że monitor przez 5 minut będzie wykonywał cyklicznie pomiar NIBP, rozpoczynając nowy pomiar od razu, gdy tylko ciśnienie w mankiecie na 2 sekundy spadnie poniżej bezpiecznego ciśnienia powrotu żylnego (SVRP).



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. W przypadku wielokrotnego użycia trybu Statystyka należy regularnie sprawdzać stan kończyny pacjenta, upewniając się, że nie doszło do upośledzenia krążenia i że mankiety pozostaje prawidłowo założony. Długotrwałe upośledzenie krążenia lub nieprawidłowe umieszczenie mankiety może powodować powstawanie siniaków.

W trakcie pomiarów w trybie Statystyka aktualne ciśnienia w mankiecie nie są wyświetlane dynamicznie. Na karcie Str.gł. wyświetlany jest pomiar NIBP z poprzedniego cyklu, dopóki nie zakończy się bieżący cykl.



UWAGA W trybie statycznego monitorowania przerywanego można zatrzymać

monitorowanie przerywane, dotykając przycisku



Uruchamianie pomiarów w trybie Statystyka

Aby uruchomić pomiary w trybie Statystyka, należy wykonać poniższe czynności.

1. Dobrać mankiety odpowiedniej wielkości i założyć go na górną część obnażonego ramienia pacjenta.



2. Na karcie Str.gł. dotknąć ikony
3. Wybrać opcję **Statystyka**.
4. Dotknąć przycisku **Uruchom odstępy czasu**.

Wyświetlana jest Str.gł. z zegarem pomiarów okresowych odliczającym od 0:05:00.

Zatrzymywanie pomiarów okresowych

Aby zatrzymać pomiary okresowe, należy wykonać poniższe czynności.

1. Na karcie Str.gł. dotknąć przycisku licznika czasu odstępów czasowych (



UWAGA Rzeczywisty czas pozostały różni się w zależności od długości wybranego odstępu czasu i czasu, który upłynął.

2. Dotknąć przycisku **Zakończ odstępy czasu**.



UWAGA Pomiary w trybie Statystyka można także przerwać na karcie Str.gł.,

dotykając przycisku



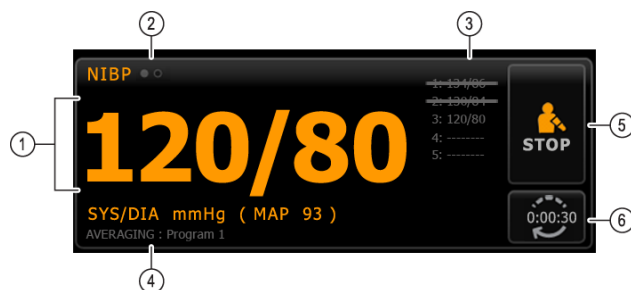
Profil gabinetowy

Profil gabinetowy umożliwia wykonanie pomiarów ręcznych NIBP i wykorzystanie programów uśredniania NIBP. Należy skonfigurować program uśredniania NIBP w ustawieniach zaawansowanych (patrz „Konfiguracja programu uśredniania NIBP”).

Programy uśredniania nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP)

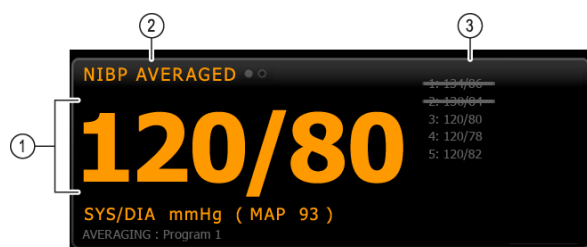
Program uśredniania NIBP wyświetla wartość średnią wielokrotnych odczytów parametru NIBP.

Aby obliczyć wartość średnią, program wykonuje szeregu odczytów. Poniższy przykład pokazuje program w toku:



Numer	Element	Opis
1	Liczba	Wyświetla najnowszy odczyt.
2	Wskaźnik widoku	Dotknij, aby przełączać widoki NIBP.
3	Historia	<ul style="list-style-type: none"> Wyświetla zakończone odczyty i symbole zastępcze dla kolejnych odczytów. Przekreślony odczyt nie jest ujęty w obliczeniach wartości średnich.
4	Programowane	Wyświetla nazwę programu.
5	Stop	Dotknij, aby zatrzymać aktualny odczyt i zakończyć program.
6	Przerwa	Odlicza do następnego odczytu.

Gdy program wykona wszystkie odczyty, zostanie wyświetlona wartość średnia jak pokazano poniżej:



Numer	Element	Opis
1	Liczba	Wyświetla wartość średnią odczytów.
2	Wskaźnik widoku	Wyświetla „NIBP AVERAGED” (UŚREDNIONE NIBP).
3	Historia	<ul style="list-style-type: none"> Wyświetla odczyty programu. Przekreślony odczyt nie jest ujęty w obliczeniach wartości średnich.

Uruchamianie programu uśredniania (NIBP)

Aby uzyskać średnią (NIBP), uruchomić program uśredniania (NIBP) w karcie Setup (Konfiguracja) i pionowej karcie Intervals Program (Program monitorowania przerywanego).

1. Dobrać mankiet odpowiedniej wielkości i założyć go na górną część obnażonego ramienia pacjenta.

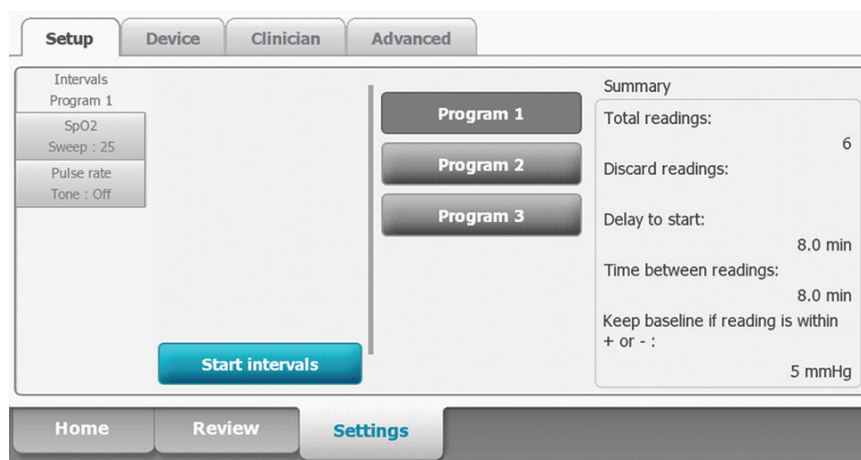


2. Na karcie Str.gł. (Home) dotknąć ikony .

Zostanie wyświetlona karta Intervals Program (Program monitorowania przerywanego).

3. Dotknąćżądanego programu.

W obszarze Summary (Podsumowanie) zostaną wyświetlone parametry techniczne tego programu.



4. Zapoznać się z informacjami z obszaru Summary (Podsumowanie), aby potwierdzić, że parametry są odpowiednie dla danego pacjenta:

Ustawienie

Odczyty łącznie

Odczyty odrzucone

Opóźnienie startu

Czas pomiędzy odczytami

Zach. izol., gdy odcz. w gr. + lub -

Działanie/opis

Liczba odczytów wykonywanych przez program.

Odczyty, które program odrzuca ze średniej. Na przykład „1, 2” oznacza, że program odrzuca pierwszy i drugi odczyt.

Okres pomiędzy uruchomieniem programu (moment wyboru przycisku „Uruchom odstępy czasu”), a rozpoczęciem pierwszego odczytu.

Okres między końcem jednego odczytu i początkiem następnego.

Zakres, którego używa program w celu wyznaczenia wartości wyjściowej. Więcej informacji na temat sposobu, w jaki to ustawienie wpływa na program można znaleźć w części „Odczyty odrzucone” poniżej.

5. Dotknąć przycisku **Uruchom odstępy czasu**, aby uruchomić program.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł (Home).

W ramce (NIBP) licznik czasu odmierza czas opóźnienia uruchomienia. Pierwszy odczyt (NIBP) rozpoczyna się, gdy licznik czasu osiągnie 0.

Po uzyskaniu pierwszego odczytu licznik czasu odmierza czas między odczytami. Kolejny odczyt (NIBP) rozpoczyna się, gdy licznik czasu osiągnie 0.

Po wykonaniu wszystkich odczytów, program wyświetla wartość średnią.




UWAGA W przypadku wystąpienia stanu alarmu technicznego w trakcie odczytu, odczyt zostanie zatrzymany. Zegar rozpocznie odliczanie czasu między odczytami. Gdy zegar osiągnie 0, program ponowi próbę wykonania odczytu.



UWAGA Podczas programu uśredniania (NIBP) monitor zapisuje wszystkie odczyty (NIBP) oprócz średniego. Aby zachować wartość średnią (NIBP), dotknij przycisku **Save** po ukończeniu programu uśredniania.

Zatrzymywanie programu uśredniania nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi NIBP



Aby zatrzymać działający program uśredniania NIBP, dotknij przycisku  na karcie Strona główna.

Bieżący odczyt zostanie zatrzymany, a program zakończony.



UWAGA Gdy program został zatrzymany, nie można go ponownie uruchomić w miejscu, w którym został zatrzymany. Aby uruchomić nowy program uśredniania NIBP, zaznacz program na karcie Odstępy czasu i dotknij przycisku **Uruchom odstępy czasu**.

Odczyty odrzucone

Program uśredniania NIBP odrzuca odczyty z następujących powodów:

- Odczyt jest wymieniony w ustawieniu programu „Odrzucić odczyty”.
- Odczyt poprzedza pomiar wartości wyjściowej.

Program „ustawia” pomiar wartości wyjściowej w następujący sposób:

- Po uruchomieniu programu odczyt 1 jest pomiarem wartości wyjściowej.
- Program porównuje wartość ciśnienia skurczowego z odczytu 2 do wartości ciśnienia skurczowego uzyskanej podczas pomiaru 1.
- Jeżeli różnica pomiędzy wartościami znajduje się w zakresie „Zachowaj wartość wyjściową”, wówczas przyjmuje się, że wartość uzyskana podczas odczytu 1 jest tą wartością. Program porównuje kolejny odczyt do wartości pomiaru 1 i tak dalej.
- Jeśli wartość odczytu znajdzie się poza zakresem, wartość ta stanie się nową wartością wyjściową, a program wykluczy z obliczania wartości średniej wszystkie pomiary wykonane przed tym odczytem.
- Po ustaleniu nowej wartości wyjściowej program porównuje kolejne odczyty do tej wartości i stosuje zasady opisane powyżej.

Ramka BMI

Ramka BMI wyświetla wskaźnik masy ciała (BMI), wagę i wzrost.



UWAGA Ramka ta jest dostępna wyłącznie w profilu gabinetowym.



Parametry wagi oraz wzrostu można wprowadzić ręcznie lub przenieść z podłączonej wagi. Profil obliczy wskaźnik BMI w oparciu o wprowadzone wartości wagi i wzrostu.



UWAGA Gdy parametry wagi i wzrostu są przenoszone z podłączonej wagi do monitora, na monitorze wyświetlony zostanie pomiar z dokładnością do jednego miejsca po przecinku (0,1) pomiaru wyświetlanego na wadze.

Wprowadzanie wagi i wzrostu

Ramka BMI umożliwia wprowadzanie wyników pomiarów wagi i wzrostu dokonanych ręcznie. Ponadto w ramce tej wyświetlane są wyniki pomiarów wagi i wzrostu wykonywanych przy użyciu podłączonej wagi.



PRZESTROGA Wagi podłączone do tego monitora muszą być zasilane z akumulatora (typ akumulatora jest określony we wskazówkach do stosowania dostarczonych przez producenta wagi). Nie należy używać zewnętrznego zasilacza wagi.

1. Upewnij się, że używany jest profil gabinetowy.
2. Na karcie Strona główna dotknij klawiszy strzałek w górę/w dół lub klawiatury numerycznej, aby wyregulować ręcznie wagę i wzrost.



UWAGA Jeśli do monitora podłączono zatwierdzoną wagę zasilaną z akumulatora, wówczas wyniki pomiarów wagi i wzrostu są automatycznie wpisywane w pola ramki BMI.

Wartość BMI zmienia się w zależności od wprowadzanych wartości wagi i wzrostu.

Ramka Ból

W ramce Ból wartości poziomu bólu pacjenta można wprowadzać ręcznie.



UWAGA Ramka ta jest dostępna wyłącznie w profilu gabinetowym.



Wprowadzanie poziomu bólu

1. Upewnij się, że używany jest profil gabinetowy.
2. Na karcie Strona główna dotknij klawiszy strzałek w górę/w dół lub klawiatury numerycznej, aby wyregulować ręcznie poziom bólu.

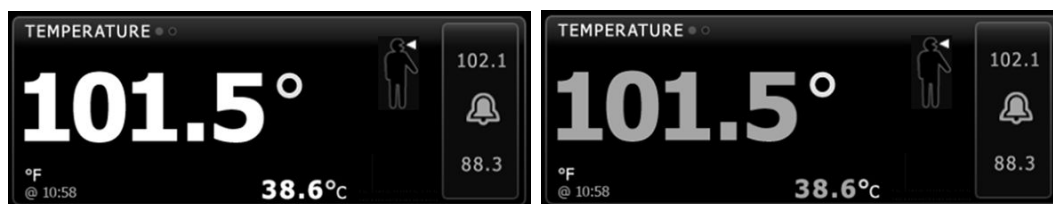
Temperatura

Ramka Temperatura

W ramce temperatury można odczytywać wyniki pomiarów temperatury ciała pacjenta.

Ramka Temperatura zawiera dane oraz elementy związane z pomiarami temperatury. W ramce dostępne są różne elementy — w zależności od tego, który profil jest używany.

Ramka temperatury w profilu monitorowania ciągłego.



Wielkość ramki temperatury i wyświetlane parametry różnią się w zależności od konfiguracji.

Profil Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) zapewnia również wizualne wskazanie starszych pomiarów epizodycznych (starszych niż 16 minut) wraz ze znacznikiem czasu wskazującym godzinę pomiaru. W przypadku wyświetlania wyniku pomiaru temperatury przez więcej niż 16 minut liczby na ekranie zmieniają swój obecny kolor na szary. Po godzinie te wartości pomiarów są usuwane z ramki.

Ramka temperatury w profilu monitorowania przerywanego.



Ramka Temperatura w profilu pomiaru wyrzykowego



Ramka Temperatura w profilu gabinetowym



Wyświetlanie pomiarów temperatury

We wszystkich profilach w ramce mogą być wyświetlane wartości temperatury w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita. Widok domyślny można skonfigurować w ustawieniach Advanced (Zaawansowane).

Wybór miejsca pomiaru



UWAGA Przy wykonywaniu pomiarów temperatury za pomocą termometru SureTemp lub Braun miejsce pomiaru jest miejscem referencyjnym. W związku z tym odczyty temperatury nie wymagają korekty.



UWAGA Dodatkowe wskazówki dotyczące temperatury głębokiej i wahań temperatury ciała w zależności od miejsca pomiaru zawiera podręczna instrukcja obsługi „[Prawidłowe zakresy temperatury ciała](#)” (tylko w języku angielskim) na stronie internetowej Hillrom.

Wyjąć sondę temperatury i dotknąć **elementu sterującego Miejsce pomiaru temperatury**



, aby przełączać się między miejscami.

Pod pachą u dziecka



Pod pachą u dorosłego



W jamie ustnej



UWAGA Monitory wyposażone w moduł temperatury, czerwone gniazdo sondy doodbytnicznej i taką sondę domyślnie działają w trybie pomiaru w odbycie.

W odbycie





UWAGA Monitor wyświetla tryb W uchu po otrzymaniu wyniku pomiaru temperatury z termometru do takiego pomiaru.

W uchu



Przyciski temperatury

Przyciski po prawej stronie ramki umożliwiają wykonywanie różnych zadań w zależności od tego, który profil jest używany. Dostępność funkcji jest zależna od tego, który profil został wybrany.

Nazwa przycisku	Obraz przycisku	Opis
Alarm temperatury		Ten przycisk wyświetla stan alarmu. W niektórych konfiguracjach urządzenie wyświetla także granice alarmu. Dotknięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie karty Alarms (Alarmy).
Tryb bezpośredni		Dotknięcie tego przycisku powoduje przejście do trybu bezpośredniego.

Konfigurowanie alarmów temperatury

W celu ustawienia granic alarmów dla pomiarów temperatury należy wykonać poniższe kroki.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania przerywanego lub ciągłego.
2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **Temperatura**.
4. Upewnić się, że element sterujący alarmu temperatury jest ustawiony na **Wł.**



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na **WYŁ.**, nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. W razie potrzeby dostosować granice temperatury. Wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu dla temperatury, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury numerycznej.
6. Dotknąć karty **Str.gł.**

Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Moduł pomiaru temperatury SureTemp® Plus

Moduł pomiaru temperatury zawiera termometr termistorowy i działa według algorytmu predykcyjnego, który służy do obliczania temperatury ciała pacjenta w trybie przewidywania.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy przekraczać zalecanego czasu trwania pomiaru temperatury w trybie bezpośrednim. Zaleca się, aby w celu uzyskania dokładnego wyniku przeprowadzać pomiar ciągle przez 3 minuty w ustach lub odbycie i przez 5 minut pod pachą. W żadnym trybie nie należy prowadzić pomiaru przez czas dłuższy niż 10 minut.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Sondy pomiarów w ustach/pod pachą (niebieski przycisk wyrzucania w górnej części sondy) i niebieskie wymienne gniazda sond są wykorzystywane wyłącznie do mierzenia temperatury w jamie ustnej i pod pachą. Sondy doodbytnicze (czerwony przycisk wyrzucania) i czerwone wymienne gniazda sond są wykorzystywane wyłącznie do mierzenia temperatury w odbycie. Użycie nieprawidłowego wymiennego gniazda sondy może spowodować zakażenie krzyżowe pacjentów. Zastosowanie sondy w niewłaściwym miejscu spowoduje błędy temperatury.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Podczas wykonywania pomiarów temperatury w odbycie końcówkę sondy należy wkładać na maksymalną głębokość około 1,5 cm (5/8 cala) do odbytu pacjenta dorosłego i na maksymalną głębokość około 1 cm (3/8 cala) do odbytu dziecka, aby uniknąć perforacji jelita.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Temperaturę pod pachą należy mierzyć, gdy osłona sondy bezpośrednio styka się ze skórą. Należy ostrożnie umieszczać sondę pod pachą, unikając kontaktu z innymi przedmiotami lub materiałami.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Zawsze należy przeprowadzać pomiar temperatury z prawidłowo przyłączoną jednorazową osłoną na sondę firmy Welch Allyn. Nieużywanie osłon na sondy może spowodować u pacjenta dyskomfort wywołany kontaktem z rozgrzaną sondą, zakażenie krzyżowe między pacjentami oraz niedokładność wyników pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić optymalną dokładność, należy zawsze sprawdzić, czy wybrano właściwy tryb i miejsce pomiaru.



OSTRZEŻENIE Nigdy nie należy używać uszkodzonych sond temperatury. Termometr zawiera precyzyjnie wykonane części wysokiej jakości i należy chronić go przed silnymi uderzeniami i wstrząsami. Nie należy używać termometru, jeśli widoczne są jakiegokolwiek oznaki uszkodzeń sondy lub monitora. Jeśli dojdzie do upuszczenia lub uszkodzenia sondy temperatury, należy wyłączyć ją z użytkowania i zlecić sprawdzenie jej wykwalifikowanemu personelowi serwisu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Dla wygody pacjenta nałożyć cienką warstwę środka nawilżającego na osłonę sondy w razie potrzeby. Zastosowanie nadmiernej ilości środka nawilżającego może mieć wpływ na dokładność odczytu.



OSTRZEŻENIE Na dokładność pomiarów i działanie monitora może wpływać wiele zmiennych czynników środowiskowych, w tym fizjologia pacjenta i rodzaj zastosowania klinicznego. Dlatego przed podjęciem decyzji terapeutycznych należy zweryfikować wszystkie informacje o parametrach życiowych, a zwłaszcza o temperaturze. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do dokładności pomiaru, należy zweryfikować wyniki przy użyciu innej metody przyjętej w praktyce klinicznej. Jeśli termometr skonfigurowany z urządzeniem jest niedostępny z jakiegokolwiek powodu, należy użyć innego termometru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Podczas pomiaru temperatury należy towarzyszyć pacjentowi.



PRZESTROGA Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aktywność pacjenta, taka jak intensywne ćwiczenia fizyczne, picie gorących lub zimnych płynów, jedzenie, żucie gumy lub jedzenie miętowych cukierków, mycie zębów lub palenie tytoniu, jeszcze przez 20 minut od jej zakończenia może mieć wpływ na wynik pomiaru temperatury w ustach.



PRZESTROGA Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić należyłą dokładność pomiaru temperatury, należy zawsze używać nowych osłon sondy wyjętych z pojemnika na osłony. Osłony sondy wyjęte z innych miejsc lub takie, których temperatura nie jest ustabilizowana, mogą być przyczyną niedokładności pomiaru temperatury.



PRZESTROGA Osłony sond są niesterylizowane i przeznaczone do jednorazowego użytku. Sondy są również niesterylizowane. Nie należy sterylizować sond i osłon sond w autoklawie. Osłony sond należy utylizować zgodnie z wymaganiami placówki i przepisami lokalnymi.



PRZESTROGA W trakcie wykonywania defibrylacji lub zabiegu elektrochirurgicznego nie należy używać urządzenia Suretemp do pomiaru czy monitorowania temperatury ciała pacjenta. Może to spowodować uszkodzenie sondy temperatury.

Wybór trybu pomiaru temperatury

Monitor wyposażony w moduł temperatury mierzy temperaturę ciała pacjenta w trybie przewidywania (normalnym) albo w trybie bezpośrednim. Domyślnie wybrany jest tryb przewidywania.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić optymalną dokładność, należy zawsze sprawdzić, czy wybrano właściwy tryb i miejsce pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy przekraczać zalecanego czasu trwania pomiaru temperatury w trybie bezpośrednim. Zaleca się, aby w celu uzyskania dokładnego wyniku przeprowadzać pomiar ciągły przez 3 minuty w ustach lub odbycie i przez 5 minut pod pachą. W żadnym trybie nie należy prowadzić pomiaru przez czas dłuższy niż 10 minut.

Tryb przewidywania

W tym trybie wykonywany jest jeden pomiar temperatury trwający około 6–15 sekund. Wyjęcie sondy z gniazda, założenie osłony sondy i przytrzymanie końcówki sondy w miejscu pomiaru powoduje rozpoczęcie pomiaru w trybie przewidywania. Po zakończeniu pomiaru w trybie przewidywania monitor generuje sygnał dźwiękowy.

Tryb bezpośredni

Jest to pomiar temperatury w trybie ciągłym. W przypadku pomiarów w ustach i odbycie zaleca się prowadzenie pomiaru do czasu ustabilizowania temperatury lub przez 3 minuty. W przypadku pomiarów pod pachą zaleca się prowadzenie pomiaru do czasu ustabilizowania temperatury lub przez 5 minut. Monitor przechodzi w tryb bezpośredni po około 60 sekundach od wyjęcia sondy z gniazda sondy.



UWAGA Monitor nie zapisuje w pamięci temperatur zmierzonych w trybie bezpośrednim. Dlatego ważne jest zanotowanie temperatury przed wyjęciem sondy z miejsca pomiaru i ręczne wprowadzenie tej temperatury do rekordu pacjenta.

Po 10 minutach pomiaru w trybie bezpośrednim monitor wygeneruje alarm techniczny i skasuje pomiar.

Wykonanie pomiaru temperatury w trybie przewidywania




OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić optymalną dokładność, należy zawsze sprawdzić, czy wybrano właściwy tryb i miejsce pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Przed rozpoczęciem pomiaru temperatury należy poinstruować pacjenta, aby nie gryzł sondy, ponieważ mogłoby to spowodować uraz u pacjenta lub uszkodzenie sondy.



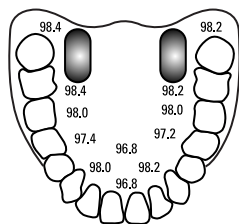
PRZESTROGA Osłony sond są niesterylizowane i przeznaczone do jednorazowego użytku. Sondy są również niesterylizowane. Nie należy sterylizować sond i osłon sond w autoklawie. Osłony sond należy utylizować zgodnie z wymaganiami placówki i przepisami lokalnymi.

- Wyjąć sondę temperatury z gniazda sondy.
Monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy, który oznacza przejście monitora do stanu gotowości.
- Włożyć sondę do nowej osłony na sondę i nacisnąć rękojeść sondy mocno w dół.
- Dotknąć **elementu sterującego miejsca pomiaru temperatury**  aby wybrać spośród następujących miejsc pomiaru: w jamie ustnej, pod pachą u dziecka oraz pod pachą u dorosłego.
- Utrzymywać końcówkę sondy nieruchomo w miejscu pomiaru.

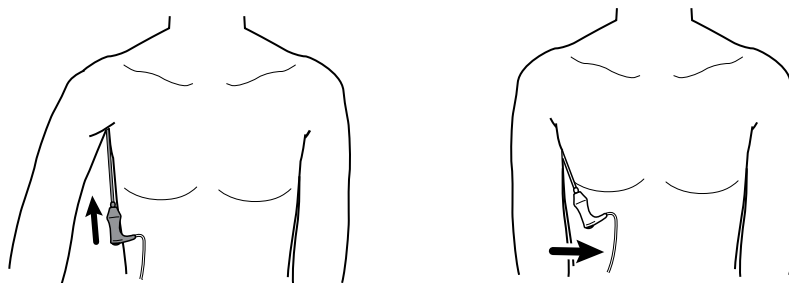
W przypadku pomiaru temperatury w jamie ustnej umieścić końcówkę sondy pod językiem pacjenta po dowolnej stronie jamy ustnej tak, aby sięgnęła kieszonki podjęzykowej, a następnie poprosić pacjenta o zamknięcie ust.



UWAGA Nie należy przekazywać sondy pacjentowi, aby ją samodzielnie umieścił w ustach.



W przypadku pomiarów pod pachą należy unieść ramię pacjenta tak wysoko, jak to możliwe, aby uwidocznic cały dół pachowy i umieścić końcówkę sondy tak wysoko, jak to możliwe w środku dołu pachowego. Upewnić się, że końcówka sondy jest całkowicie otoczona przez tkanki pachy i przesunąć ramię tak, by przylegało do ciała pacjenta.




Podczas pomiaru w ramce temperatury widoczny będzie wskaźnik przetwarzania.



5. Po osiągnięciu temperatury końcowej (w przybliżeniu po czasie od 6 do 15 sekund) monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy. Ramka temperatury nadal będzie wyświetlała temperaturę, nawet po włożeniu sondy z powrotem do gniazda.



UWAGA Aby przełączyć na tryb bezpośredni, należy dotknąć ikony  po wykonaniu pomiaru w trybie przewidywania. W ramce temperatury zostanie wyświetlony tekst wskazujący, że aktywny jest tryb Bezpośr.

W trakcie rozpoczynania pomiaru w trybie bezpośrednim monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy.

6. Usunąć sondę po zakończeniu pomiaru temperatury i nacisnąć mocno przycisk wyrzucania w górnej części sondy, aby zwolnić osłonę sondy.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy przekraczać zalecanego czasu trwania pomiaru temperatury w trybie bezpośrednim. Zaleca się, aby w celu uzyskania dokładnego wyniku przeprowadzać pomiar ciągły przez 3 minuty w ustach lub odbycie i przez 5 minut pod pachą. W żadnym trybie nie należy prowadzić pomiaru przez czas dłuższy niż 10 minut.


Osłony sond należy utylizować zgodnie z wymaganiami placówki i przepisami lokalnymi.

7. Włożyć sondę z powrotem do gniazda.
8. Umyć ręce, aby ograniczyć ryzyko zakażeń krzyżowych.

Wykonanie pomiaru temperatury w trybie bezpośrednim

Tryb bezpośredni pokazuje temperaturę sondy tak długo, jak sonda znajduje się w miejscu pomiaru, a temperatura pacjenta pozostaje w zakresie działania sondy. Pomiar temperatury pacjenta osiągnie ostateczny stan równowagi po około 3 minutach w ustach lub odbycie i po około 5 minutach pod pachą.

Poniżej przedstawiono metody aktywacji trybu bezpośredniego w monitorze.

- Po zakończeniu pomiaru w trybie przewidywania należy dotknąć ikony , aby zmienić tryb przewidywania na tryb bezpośredni. W ramce temperatury zostanie wyświetlony tekst wskazujący, że aktywny jest tryb Bezpośr.
- Wyjąć sondę z gniazda, założyć osłonę sondy, wybrać miejsce pomiaru temperatury i wystawić sondę na działanie powietrza otoczenia przez czas dłuższy niż 60 sekund, aby przełączyć monitor na tryb bezpośredni. W ramce temperatury zostanie wyświetlony tekst wskazujący, że aktywny jest tryb Bezpośr.
- Jeśli poprzedni krok zostanie wykonany w przypadku pacjenta, którego temperatura jest niższa od normalnego zakresu temperatur, wówczas czujnik sondy zidentyfikuje ten stan i wyłączy podgrzewacz sondy w celu dostosowania sondy do pomiaru niskiej temperatury ciała.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy przekraczać zalecanego czasu trwania pomiaru temperatury w trybie bezpośrednim. Zaleca się, aby w celu uzyskania dokładnego wyniku przeprowadzać pomiar ciągle przez 3 minuty w ustach lub odbycie i przez 5 minut pod pachą. W żadnym trybie nie należy prowadzić pomiaru przez czas dłuższy niż 10 minut.




OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić optymalną dokładność, należy zawsze sprawdzić, czy wybrano właściwy tryb i miejsce pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Przed rozpoczęciem pomiaru temperatury należy poinstruować pacjenta, aby nie gryzł sondy, ponieważ mogłoby to spowodować uraz u pacjenta lub uszkodzenie sondy.



PRZESTROGA Osłony sond są niesterylizowane i przeznaczone do jednorazowego użytku. Sondy są również niesterylizowane. Nie należy sterylizować sond i osłon sond w autoklawie. Osłony sond należy utylizować zgodnie z wymaganiami ośrodka i przepisami lokalnymi.

1. Wyjąć sondę temperatury z gniazda sondy.
Monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy, który oznacza przejście monitora do stanu gotowości.
2. Włożyć sondę do nowej osłony na sondę i nacisnąć rękojeść sondy mocno w dół.
3. Dotknąć **elementu sterującego miejsca pomiaru temperatury** , aby wybrać spośród następujących miejsc pomiaru: w jamie ustnej, pod pachą u dziecka oraz pod pachą u dorosłego.
Ramka temperatury przejdzie w tryb bezpośredni po około 60 sekundach od wyjęcia sondy z gniazda sondy.
W trakcie rozpoczynania pomiaru w trybie bezpośrednim monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy.
4. Utrzymywać końcówkę sondy nieruchomo w ustach lub odbycie przez 3 minuty i przez 5 minut pod pachą.
5. Podczas pomiaru w ramce temperatury będą wyświetlane wartości temperatury ciała pacjenta.



UWAGA Monitor nie zapisuje w pamięci temperatur zmierzonych w trybie bezpośrednim. Dlatego ważne jest zanotowanie temperatury przed wyjęciem sondy z miejsca pomiaru i ręczne wprowadzenie tej temperatury do rekordu pacjenta.

6. Usunąć sondę po zakończeniu pomiaru temperatury i nacisnąć mocno przycisk wyrzucania w górnej części sondy, aby zwolnić osłonę sondy.
7. Aby kontynuować pomiary temperatury w trybie przewidywania, umieścić sondę w gnieździe sondy.
8. Umyć ręce, aby ograniczyć ryzyko zakażeń krzyżowych.

Pomiar temperatury w odbycie



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Podczas wykonywania pomiarów temperatury w odbycie końcówkę sondy należy wkładać tylko na głębokość około 1,5 cm (5/8 cala) do odbytu pacjenta dorosłego i tylko na głębokość około 1 cm (3/8 cala) do odbytu dziecka, aby uniknąć perforacji jelita.



OSTRZEŻENIE Ryzyko zakażenia krzyżowego lub zakażenia szpitalnego. Mycie rąk znacznie zmniejsza ryzyko krzyżowego przenoszenia zakażeń oraz zakażeń szpitalnych.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy przekraczać zalecanego czasu trwania pomiaru temperatury w trybie bezpośrednim. Zaleca się, aby w celu uzyskania dokładnego wyniku przeprowadzać pomiar ciągle przez 3 minuty w ustach lub odbycie i przez 5 minut pod pachą. W żadnym trybie nie należy prowadzić pomiaru przez czas dłuższy niż 10 minut.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić optymalną dokładność, należy zawsze sprawdzić, czy wybrano właściwy tryb i miejsce pomiaru.



PRZESTROGA Osłony sond są niesterylizowane i przeznaczone do jednorazowego użytku. Sondy są również niesterylizowane. Nie należy sterylizować sond i osłon sond w autoklawie. Osłony sond należy utylizować zgodnie z wymaganiami placówki i przepisami lokalnymi.

1. Wyjąć sondę doodbytniczą z gniazda sondy doodbytniczej.

Monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy, który oznacza przejście monitora do stanu gotowości. Element sterujący Miejsce pomiaru temperatury wskaże domyślnie odbyt.



2. Włożyć sondę doodbytniczą do nowej osłony na sondę i nacisnąć rękojeść sondy mocno w dół.

3. Rozsunąć jedną ręką pośladki pacjenta. Drugą ręką ostrożnie wprowadzić końcówkę sondy na głębokość 1,5 cm (5/8 cala) do odbytu w przypadku pacjenta dorosłego i na głębokość około 1 cm (3/8 cala) do odbytu w przypadku dziecka. Można użyć środka nawilżającego.
4. Przechylić sondę tak, aby jej końcówka kontaktowała się z tkankami. W czasie całego pomiaru utrzymywać rozsunięte pośladki i utrzymywać sondę w miejscu. Podczas pomiaru w ramce temperatury widoczny będzie wskaźnik przetwarzania.



5. Po osiągnięciu temperatury końcowej (w przybliżeniu po czasie od 10 do 13 sekund) monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy. Ramka temperatury nadal będzie wyświetlała temperaturę, nawet po włożeniu sondy z powrotem do gniazda.



UWAGA Aby przełączyć na tryb bezpośredni, należy dotknąć ikony



po wykonaniu pomiaru w trybie przewidywania. W ramce temperatury zostanie wyświetlony tekst wskazujący, że aktywny jest tryb Bezpośr. W trakcie rozpoczynania pomiaru w trybie bezpośrednim monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy. Po przejściu do trybu bezpośredniego należy nadal utrzymywać rozsunięte pośladki i utrzymywać sondę nieruchomo w trakcie pomiaru.



UWAGA Monitor nie zapisuje w pamięci temperatur zmierzonych w trybie bezpośrednim. Dlatego ważne jest zanotowanie temperatury przed wyjęciem sondy z miejsca pomiaru i ręczne wprowadzenie tej temperatury do rekordu pacjenta.

6. Usunąć sondę po zakończeniu pomiaru temperatury i nacisnąć mocno przycisk wyrzucania w górnej części sondy, aby zwolnić osłonę sondy.
7. Włożyć sondę z powrotem do gniazda.
8. Umyć ręce, aby ograniczyć ryzyko zakażeń krzyżowych.

Braun ThermoScanPRO — termometr i dok na akcesoria

Termometr i dok na akcesoria umożliwiają przesłanie wyniku pomiaru temperatury w uchu do monitora. Dok służy również do ładowania baterii termometru.

Przed przystąpieniem do konfiguracji, użytkowania i rozwiązywania problemów lub konserwacji termometru należy zapoznać się z instrukcją obsługi dostarczoną przez jego producenta.



OSTRZEŻENIE Ciecze mogą spowodować uszkodzenie układów elektronicznych wewnątrz termometru. Nie należy dopuszczać do rozlewania cieczy na termometr. Jeśli dojdzie do rozlania cieczy na termometr, wówczas należy osuszyć go czystą ściereczką. Następnie należy sprawdzić, czy termometr działa poprawnie, a jego wskazania są dokładne. Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się do wnętrza termometru, należy wycofać termometr z użytku do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowany personel serwisowy.



OSTRZEŻENIE Na dokładność pomiarów i działanie monitora może wpływać wiele zmiennych czynników środowiskowych, w tym fizjologia pacjenta i rodzaj zastosowania klinicznego. Dlatego przed podjęciem decyzji terapeutycznych należy zweryfikować wszystkie informacje o parametrach życiowych, a zwłaszcza o temperaturze. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do dokładności pomiaru, należy zweryfikować wyniki przy użyciu innej metody przyjętej w praktyce klinicznej. Jeśli termometr skonfigurowany z urządzeniem jest niedostępny z jakiegokolwiek powodu, należy użyć innego termometru.



PRZESTROGA Osłony sond są niesterylizowane i przeznaczone do jednorazowego użytku. Termometr także jest niesterylizowany. Nie należy sterylizować termometru i osłon sond w autoklawie. Osłony sond należy utylizować zgodnie z wymaganiami placówki i przepisami lokalnymi.



PRZESTROGA Termometr nie zawiera części przeznaczonych do obsługi serwisowej dokonywanej samodzielnie przez użytkownika. Jeśli wymagany jest serwis, wówczas należy skontaktować się z najbliższym działem obsługi klienta firmy Welch Allyn lub z działem pomocy technicznej firmy.



PRZESTROGA Termometr i osłony sondy należy przechowywać w suchym miejscu, wolnym od kurzu i zanieczyszczeń, z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania termometru powinna być utrzymywana na w miarę stałym poziomie, w zakresie od 10 °C do 40 °C (50 °F do 104 °F).

Pomiar temperatury w uchu



OSTRZEŻENIE Osłony na sondę są przeznaczone do jednokrotnego użycia. Ponowne użycie osłony na sondę może spowodować rozprzestrzenienie bakterii i zakażenie krzyżowe.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnych pomiarów. Z niniejszym termometrem można stosować wyłącznie osłony sondy Braun ThermoScan.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnych pomiarów. Wymagane jest często kontrolowanie stanu okna sondy, czyszczenie i osuszanie okna. Nie należy również dopuszczać do uszkodzenia okna. Odciski palców, woskowina, kurz i inne zanieczyszczenia zmniejszają przejrzystość okna i powodują obniżenie odczytów temperatury. W celu ochrony okna nieużywany termometr należy zawsze przechowywać w doku na akcesoria.



PRZESTROGA Ryzyko niedokładnego pomiaru. Przed przystąpieniem do pomiaru temperatury należy się upewnić, że ucho jest drożne i nie występują w nim nadmierne ilości woskowiny.



PRZESTROGA Ryzyko niedokładnego pomiaru. Następujące czynniki mogą wpływać nawet przez 20 minut na wyniki pomiarów temperatury w uchu:

- Pacjent przed pomiarem leżał na boku.
- Ucho pacjenta było zasłonięte.
- Pacjent przebywał w bardzo wysokich lub bardzo niskich temperaturach.
- Pacjent pływał lub kąpał się.
- Pacjent nosił aparat słuchowy lub zatyczkę do ucha.



PRZESTROGA Ryzyko niedokładnego pomiaru. Jeśli do jednego ucha wprowadzono krople do ucha lub inne lekarstwo, wówczas temperaturę należy zmierzyć w drugim uchu.



UWAGA Wynik pomiaru temperatury w prawym uchu może się różnić od wyniku pomiaru w lewym uchu. Dlatego temperaturę należy zawsze mierzyć w tym samym uchu.



UWAGA Gdy monitor otrzyma wynik pomiaru temperatury w uchu, wówczas wyświetli wynik na karcie Str.gł. Jeśli karta Str.gł. zawiera już wynik pomiaru temperatury, wówczas nowy wynik zastąpi poprzedni.

Aby dokonać pomiaru i przesłać wynik do monitora:

1. Upewnić się, że monitor jest podłączony do zasilania.
2. Wyjąć termometr douszny z doku na akcesoria.

Termometr włącza się automatycznie, gdy zostanie zdjęty ze stacji dokującej.



UWAGA Jeśli termometr został odłączony, to włączy się po wykonaniu kroku 4.

3. Umieścić osłonę sondy w doku na akcesoria.
4. Mocno wepchnąć końcówkę sondy do osłony sondy.

Gdy osłona sondy znajdzie się w odpowiednim miejscu, termometry wcześniej odłączone włączą się automatycznie.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności, w zależności od modelu termometru firmy Braun:
 - Braun 4000: Poczekać na sygnał gotowości i wyświetlenie trzech kresiek na wyświetlaczu monitora.
 - Braun 6000: Poczekać na sygnał gotowości, wyświetlenie trzech kresiek na wyświetlaczu termometru i zmianę koloru pierścienia wokół przycisku Measure (Pomiar) na zielony.
6. Wprowadzić sondę w taki sposób, aby przylegała do kanału ucha, a następnie wykonać jedną z poniższych czynności, w zależności od modelu termometru firmy Braun:
 - Braun 4000: Nacisnąć i zwolnić przycisk **Start**.
 - Braun 6000: Nacisnąć i zwolnić przycisk **Measure** (Pomiar).
 - Jeśli sonda jest poprawnie ustawiona w kanale ucha, wówczas będzie migać kontrolka ExacTemp. Gdy termometr przeprowadzi poprawny pomiar, wówczas kontrolka ExacTemp będzie świecić światłem ciągłym, rozlegnie się długi sygnał dźwiękowy oznaczający koniec pomiaru, a na wyświetlaczu pojawi się wynik.
 - Jeśli sonda jest niepoprawnie ustawiona w kanale ucha lub zostanie przesunięta podczas pomiaru, wówczas kontrolka ExacTemp zgaśnie, rozlegnie się seria krótkich sygnałów dźwiękowych i pojawi się komunikat o błędzie POS (błąd położenia).
7. Po zakończeniu mierzenia temperatury należy nacisnąć przycisk zwalniania, aby zwolnić użytą osłonę sondy.
8. Włożyć termometr z powrotem do doku na akcesoria.

Po zakończeniu przesyłania na karcie Str.gł. pojawi się wartość temperatury i skala temperatury odpowiednia do ustawień monitora.



UWAGA Do monitora przesyłany jest tylko ostatni pomiar.



UWAGA Nie można przysłać ponownie tych pomiarów, które zostały już przesłane do monitora.

Więcej informacji o funkcjach termometru zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta termometru.

Zmiana skali temperatury na termometrze dousznym

Wskazówki dotyczące zmiany skali w stopniach Celsjusza na stopnie Fahrenheita zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta termometru.

Ładowanie akumulatora w termometrze dousznym

Aby naładować moduł akumulatora:

- Włożyć termometr do doku na akcesoria.
- Upewnić się, że monitor jest podłączony do źródła prądu zmiennego.
- Upewnić się, że monitor jest podłączony do zasilania.

Dioda LED na stacji dokującej wskazuje status ładowania akumulatora:

Model PRO 6000

- Pomarańczowa: Trwa ładowanie akumulatora.
- Miga na zielono: Akumulator jest całkowicie naładowany.
- Świeci na zielono: Akumulator jest gotowy do ładowania, ale stacja dokująca jest pusta lub termometr jest nieprawidłowo zadokowany.
- Dioda LED nie świeci: Brak gotowości do ładowania. Monitor nie jest podłączony do zasilania sieciowego i nie jest włączony lub wyłączył ładowanie.

Model PRO 4000

- Zielona: Akumulator jest naładowany.
- Pomarańczowa: Trwa ładowanie akumulatora.
- Dioda LED nie świeci: Brak gotowości do ładowania. Monitor nie jest podłączony do zasilania sieciowego i nie jest włączony lub wyłączył ładowanie.



UWAGA Gdy monitor działa w trybie oszczędzania energii, akumulator jest ładowany.



UWAGA W termometrze należy stosować wyłącznie moduł akumulatora Welch Allyn, ponieważ dok nie jest przystosowany do ładowania innych akumulatorów.

Wybór trybu pomiaru temperatury

Monitor wyposażony w moduł temperatury mierzy temperaturę ciała pacjenta w trybie przewidywania (normalnym) albo w trybie bezpośrednim. Domyślnie wybrany jest tryb przewidywania.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić optymalną dokładność, należy zawsze sprawdzić, czy wybrano właściwy tryb i miejsce pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy przekraczać zalecanego czasu trwania pomiaru temperatury w trybie bezpośrednim. Zaleca się, aby w celu uzyskania dokładnego wyniku przeprowadzać pomiar ciągły przez 3 minuty w ustach lub odbycie i przez 5 minut pod pachą. W żadnym trybie nie należy prowadzić pomiaru przez czas dłuższy niż 10 minut.

Tryb przewidywania

W tym trybie wykonywany jest jeden pomiar temperatury trwający około 6–15 sekund. Wyjęcie sondy z gniazda, założenie osłony sondy i przytrzymanie końcówki sondy w miejscu pomiaru powoduje rozpoczęcie pomiaru w trybie przewidywania. Po zakończeniu pomiaru w trybie przewidywania monitor generuje sygnał dźwiękowy.

Tryb bezpośredni

Jest to pomiar temperatury w trybie ciągłym. W przypadku pomiarów w ustach i odbycie zaleca się prowadzenie pomiaru do czasu ustabilizowania temperatury lub przez 3 minuty. W przypadku pomiarów pod pachą zaleca się prowadzenie pomiaru do czasu ustabilizowania temperatury lub przez 5 minut. Monitor przechodzi w tryb bezpośredni po około 60 sekundach od wyjęcia sondy z gniazda sondy.



UWAGA Monitor nie zapisuje w pamięci temperatur zmierzonych w trybie bezpośrednim. Dlatego ważne jest zanotowanie temperatury przed wyjęciem sondy z miejsca pomiaru i ręczne wprowadzenie tej temperatury do rekordu pacjenta.

Po 10 minutach pomiaru w trybie bezpośrednim monitor wygeneruje alarm techniczny i skasuje pomiar.

SpO2

Czujnik SpO2 mierzy saturację tlenową i częstość tętna. Wartość saturacji tlenem jest wyświetlana w procentach od zera (0) do 100%. Wartości saturacji tlenem i częstości tętna są aktualizowane i odświeżane co sekundę, $\pm 0,5$ sekundy.

SpO2— ramka

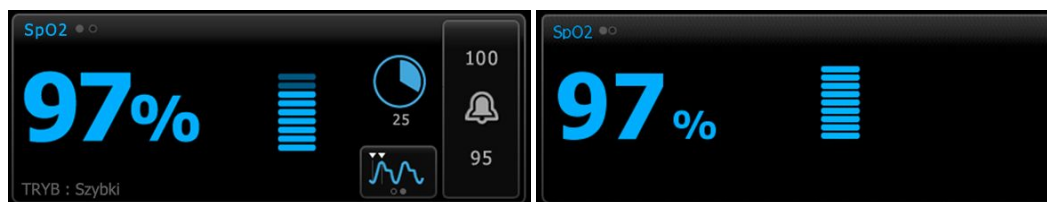
W ramce SpO2 wyświetlane są dane i elementy sterujące związane z pomiarem pulsoksymetrycznym.

W ramce może być wyświetlana wartość liczbowa lub graficzny trend SpO2. Wyboru widoku dokonuje się, dotykając lewej strony ramki.

Widok liczbowy SpO2

W widoku liczbowym podawana jest procentowa saturacja SpO2 i amplituda tętna. Funkcjonowanie tego widoku zależy od typu włączonego czujnika i od wybranego profilu. Wielkość ramki SpO2 i wyświetlane pomiary różnią się w zależności od konfiguracji.

Czujnik Nellcor



Profile monitorowania przerywanego i monitorowania ciągłego
 Profil pomiaru wyrwykowego

Czujnik Masimo

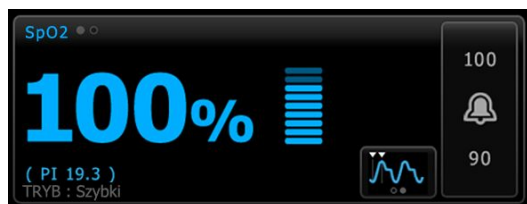


Profil monitorowania przerywanego, brak licencji
 SpHb

Profil pomiaru wyrwykowego



Profil monitorowania przerywanego, aktywowano
 licencję SpHb



Profil monitorowania ciągłego

Amplituda tętna

Pasek amplitudy odzwierciedla uderzenia tętna i ich względną siłę. Im silniejsze jest wykrywane tętno, tym więcej widocznych segmentów.



Element sterujący trybem odpowiedzi

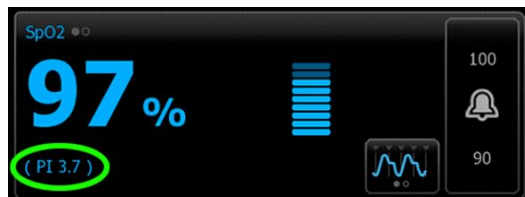
Element sterujący trybem odpowiedzi umożliwia ustawienie czasu pomiaru SpO2 na jedną z dwóch wartości: Normalny albo Szybki.



Wskaźnik perfuzji

Wskaźnik perfuzji (PI) jest funkcją SpO2 dostępną tylko w monitorach z opcją Masimo.

PI to względny odczyt siły tętna w miejscu pomiaru. PI wyświetla zakres od 0,1 procenta (bardzo niewielka siła tętna) do 20,0 procenta (duża siła tętna). PI jest wartością względną, która różni się w zależności od miejsca pomiaru i pacjenta, co jest spowodowane zmiennością stanów fizjologicznych.



Podczas zakładania czujnika wskaźnik PI można wykorzystać w celu oceny miejsca zakładania — czujnik powinien być zakładany w miejscach charakteryzujących się najwyższą wartością PI. Umieszczenie czujnika w miejscu o największej amplitudzie tętna (najwyższa wartość wskaźnika PI) poprawia jakość pomiaru w przypadku ruchów pacjenta. Monitorowanie trendu zmian wskaźnika PI umożliwia określenie zmian stanów fizjologicznych.

Obsługa alarmu SatSeconds™

SatSeconds to system obsługi alarmów SpO2 dostępny wyłącznie w monitorach wyposażonych w technologię Nellcor OxiMax.

Funkcja SatSeconds działa w oparciu o iloczyn czasu, przez jaki parametry pacjenta wykraczają poza granice alarmu SpO2 oraz wartości, o jaką granica jest przekroczona. Na przykład, jeśli granica alarmu jest przekroczona o trzy punkty przez 10 sekund, wartość SatSeconds wyniesie 30. Alarm zgłaszany jest, gdy zdarzenie desaturacji osiągnie graniczną wartość SatSeconds. Lekarz może ustawić graniczną wartość SatSeconds na 0, 10, 25, 50 lub 100 SatSeconds. Jeśli zdarzenie desaturacji ustąpi samoistnie przed upływem zadanego czasu, zegar zostanie automatycznie wyzerowany, a monitor nie zgłosi alarmu.

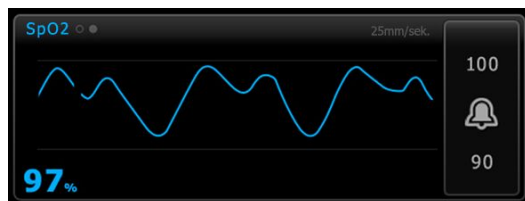


UWAGA Funkcja SatSeconds jest wyposażona we wbudowany mechanizm bezpieczeństwa, który zgłasza alarm zawsze, gdy w okresie 1 minuty wystąpią trzy odstępstwa SpO2 od normy (niezależnie od stopnia tego odstępstwa).

Widok krzywej SpO2

W widoku krzywej wyświetlana jest krzywa pletyzmograficzna SpO2. W ustawieniach zaawansowanych można wybrać domyślną prędkość przesuwu krzywej SpO2, ale można ją zmienić na karcie Konfiguracja (Setup).

Dodatkowe informacje na temat normalizacji i krzywej zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta.



Konfiguracja SpO2

W celu skonfigurowania ustawień parametru SpO2 oraz skonfigurowania modyfikatorów należy wykonać poniższe kroki.

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.
 2. Dotknąć karty **Ustawienia**.
 3. Dotknąć karty pionowej **SpO2**.
 4. Wybrać żądaną Prędkość przesuwu krzywej.
 5. Dotknąć karty **Str. gł.**
- Nowe ustawienia obowiązują natychmiast.
6. Aby skonfigurować modyfikatory, dotknąć karty **Pacjenci**.
 7. Dotknąć karty **Ręczne**.
 8. Przewijać listę, aby znaleźć część SpO2, następnie w razie potrzeby wprowadzić lub wybrać modyfikatory opcji SpO2.

- Miejsce pomiaru SpO2. Wybrać z pola listy miejsce pomiaru.
- Szybkość przepływu O2. Wprowadzić za pomocą klawiatury numerycznej szybkość przepływu.



UWAGA Wszystkie opcje modyfikatorów O2 są usuwane, gdy szybkość przepływu O2 jest zmieniona na 0 lub gdy metoda O2 jest zmieniona na brak.

- Stężenie O2. Wprowadzić za pomocą klawiatury numerycznej stężenie.
 - Metoda O2. Wybrać z pola listy metodę.
9. W razie potrzeby wprowadzić lub wybrać modyfikator(y).
 10. Dotknąć przycisku **OK**.

Następuje wyświetlenie karty Str.gł. W profilu monitorowania ciągłego modyfikatory są zapisywane wraz z następnym zestawem pomiarów przesyłanych przez sieć. W profilach epizodycznych modyfikatory są zapisywane z kolejnym zestawem wykonywanych pomiarów lub z dowolnymi kolejnymi bieżącymi, niezapisanymi pomiarami na urządzeniu po dotknięciu przycisku **Zapisz**.

Opóźnienia sygnału alarmowego SpO2

Konfigurowanie alarmów SpO2

W celu ustawienia granic alarmów dla pomiarów SpO2 należy wykonać poniższe kroki.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania przerywanego lub monitorowania ciągłego.
2. Dotknąć karty **Alarmy**.

3. Dotknąć karty pionowej **SpO2**.
4. Upewnić się, że element sterujący alarmu SpO2 jest ustawiony na WŁ.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na WYŁ., nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. Wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu dla SpO2, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury numerycznej.
6. Jeżeli dany monitor skonfigurowano z czujnikiem SpO2 Nellcor, należy dotknąć opcji

SatSeconds™



, aby wybrać ustawienie SatSeconds.

7. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Ustawianie trybu odpowiedzi

Ustawienie trybu odpowiedzi z karty Str.gł. jest możliwe, pod warunkiem że monitor działa w profilu monitorowania przerywanego lub monitorowania ciągłego.



Dotknąć ikony  w ramce SpO2.

Gdy wybrany jest tryb Szybki, w ramce zostanie wyświetlona wartość **TRYB: Szybki** lub **Szybki**.

Pomiar SpO2 i częstotliwości tętna



OSTRZEŻENIE Na dokładność pomiarów i działanie monitora może wpływać wiele zmiennych czynników środowiskowych, w tym fizjologia pacjenta i rodzaj zastosowania klinicznego. Dlatego przed podjęciem decyzji terapeutycznych należy zweryfikować wszystkie informacje o parametrach życiowych, a zwłaszcza NIBP i SpO2. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do dokładności pomiaru, należy zweryfikować wyniki przy użyciu innej metody przyjętej w praktyce klinicznej.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Należy korzystać wyłącznie z czujników i akcesoriów Masimo rainbow SET w monitorach wyposażonych w technologię Masimo.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Należy korzystać wyłącznie z czujników i akcesoriów Nellcor w monitorach wyposażonych w technologię Nellcor.



OSTRZEŻENIE Bardzo intensywne światła (w tym pulsujące światła stroboskopowe) skierowane na pulsoksymetr typu CO mogą mu uniemożliwić uzyskiwanie odczytów.



OSTRZEŻENIE Pulsacja balonu wewnątrzortralnego może powodować wzrost częstotliwości tętna wyświetlanej przez monitor. Częstotliwość tętna pacjenta należy weryfikować na podstawie sygnału EKG.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Zastój żylny może spowodować niskie odczyty wysycenia krwi tętnicznej tlenem. Umieścić czujnik na dłoni na wysokości serca w celu zapewnienia odpowiedniego odpływu żylnego z monitorowanego miejsca.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Pulsoksymetr typu CO może być stosowany podczas defibrylacji, ale odczyty mogą być niedokładne przez maksymalnie 20 sekund.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy podejmować prób regeneracji, powtórnej obróbki lub modyfikacji czujników bądź przewodów pacjenta. Mogłoby to spowodować uszkodzenie podzespołów elektrycznych.



OSTRZEŻENIE Pomiar częstotliwości tętna nie zawsze pozwala na wykrycie określonych rodzajów arytmii, ponieważ jest realizowany w oparciu o optyczne wykrywanie pulsacji przepływu w naczyniach obwodowych. Pulsoksymetr nie może zastępować systemu analizy arytmii opartego na elektrokardiografii.



OSTRZEŻENIE Pulsoksymetr powinien być wykorzystywany jako urządzenie wczesnego ostrzegania. Po zaobserwowaniu, że pacjent ulega hipoksemii, należy użyć urządzeń laboratoryjnych do zbadania próbek krwi, aby móc lepiej ocenić faktyczny stan pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Jeśli czujnik będzie dociśnięty zbyt mocno przez dłuższy okres czasu, może dojść do urazu związanego z uciskiem.



OSTRZEŻENIE Nie jest możliwe przeprowadzenie oceny dokładności monitora do pulsoksymetrii przy użyciu testerów funkcjonalnych.



OSTRZEŻENIE Na dokładność pomiarów SpO2 mogą wpływać następujące czynniki:

- podwyższone stężenia bilirubiny całkowitej
- podwyższone stężenia methemoglobiny (MetHb)
- podwyższone stężenia karboksyhemoglobiny (COHb)
- zaburzenia syntezy hemoglobiny
- niska perfuzja w monitorowanym miejscu
- obecność barwników wprowadzanych wewnątrznaczyniowo w ilościach wystarczających do zmiany standardowego zabarwienia naczyń tętniczych pacjenta
- ruch pacjenta
- stany pacjenta, takie jak dreszcze i ekspozycja na dym
- artefakt ruchu
- pomalowane paznokcie
- niska perfuzja tlenu
- niedociśnienie lub nadciśnienie
- znaczące zwężenie naczyń
- porażenie prądem lub zatrzymanie akcji serca
- pulsacja naczyń żylnych lub nagłe i znaczące zmiany częstotliwości tętna
- bliskie sąsiedztwo aparatów do badań MRI
- zawilgocenie czujnika
- zbyt intensywne światło otoczenia, a w szczególności fluorescencyjne
- użycie nieprawidłowego czujnika
- nieprawidłowo umieszczony lub usunięty czujnik
- ciężka niedokrwistość
- zastój żylny

1. Upewnić się, że przewód czujnika jest podłączony do monitora.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Przewód czujnika i przedłużacz są przeznaczone tylko do podłączenia pulsoksymetru typu CO. Nie należy podejmować prób podłączania tych przewodów do komputera ani do innych podobnych urządzeń. Należy zawsze przestrzegać instrukcji producenta czujnika w zakresie jego konserwacji i eksploatacji.

2. Oczyszczyć miejsce zakładania. Usunąć wszelkie zanieczyszczenia, takie jak lakier do paznokci, które mogą zakłócać działanie czujnika.



UWAGA W przypadku pacjentów uczulonych na środki klejące nie należy stosować czujników jednorazowych.

3. Podłączyć czujnik do ciała pacjenta zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta, przestrzegając przy tym wszystkich ostrzeżeń i ostrzeżeń.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń pacjenta i niedokładnego pomiaru. Nie stosować taśmy do mocowania czujnika do ciała pacjenta. Może to spowodować ograniczenie przepływu krwi, uszkodzenie skóry pacjenta, niedokładne odczyty oraz uszkodzenie czujnika.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Należy zachować ostrożność podczas umieszczania czujnika na ciele pacjenta o uszkodzonej ciągłości skóry. Stosowanie taśmy lub nacisku na uszkodzone miejsca może pogorszyć krążenie i spowodować dodatkowe uszkodzenia skóry.



UWAGA Jeśli wymagany jest czujnik sterylny, należy wybrać taki czujnik, który został zatwierdzony do sterylizacji, i postępować zgodnie z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta w zakresie sterylizacji czujnika.

Umieścić czujnik i mankiet do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP) na różnych kończynach, aby ograniczyć występowanie zbędnych alarmów podczas jednoczesnego monitorowania obu tych parametrów.



UWAGA Dostępna jest pełna gama czujników odpowiednich dla pacjentów o różnych wymiarach oraz dla różnych miejsc pomiaru. Wyboru czujnika należy dokonywać zgodnie z instrukcją jego producenta.

4. Sprawdzić, czy w ciągu 15 sekund od podłączenia czujnika do pacjenta na monitorze pojawią się dane SpO₂ i częstości tętna.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Niepoprawne podłączenie lub długotrwałe użytkowanie czujnika może spowodować uszkodzenia tkanek. Należy okresowo kontrolować miejsce założenia czujnika zgodnie z instrukcją użytkowania wydaną przez producenta czujnika.

Podczas pomiaru SpO₂ wyświetlana częstość tętna pochodzi z czujnika. Jeśli dane z czujnika SpO₂ są niedostępne, częstość tętna jest określana na podstawie danych z czujnika do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi NIBP.

Jeśli parametr SpO₂ jest mierzony u pacjenta przez dłuższy czas, należy zmieniać lokalizację czujnika co najmniej co trzy godziny lub zgodnie z instrukcją wydaną przez producenta czujnika.



UWAGA W profilach monitorowania przerywanego i monitorowania ciągłego, usunięcie czujnika SpO₂ z ciała pacjenta powoduje wyzwolenie następujących reakcji:

- Ostatni pomiaru saturacji SpO₂ przechwycony przed zdjęciem czujnika pozostaje na wyświetlaczu przez około 10 sekund, a następnie jest usuwany.
- Jeżeli podczas usuwania pomiaru saturacji włączone są wartości graniczne alarmu fizjologicznego SpO₂, występuje alarm techniczny „Searching for pulse signal” (Szukanie sygnału tętna).
- Jeżeli podczas usuwania pomiaru saturacji wartości graniczne alarmu fizjologicznego SpO₂ są wyłączone, nie występują alarmy fizjologiczne ani techniczne.

SpHb

Monitory, których konfiguracja obejmuje układ pomiaru hemoglobiny całkowitej Masimo, umożliwiają pomiar poziomu hemoglobiny (SpHb), SpO₂ i częstotliwości tętna. Monitorowanie SpHb polega na ciągłym pomiarze parametrów składu krwi i wykrywaniu stanu niedokrwistości przy użyciu nieinwazyjnego pulsoksymetru SpHb.

Ramka SpHb

W ramce SpHb wyświetlane są dane i elementy sterujące związane z pomiarem hemoglobiny całkowitej.



UWAGA Monitorowanie SpHb jest dostępne tylko w profilach monitorowania przerywanego oraz monitorowania ciągłego.

W tej ramce wyświetlana jest jedna z dwóch etykiet:

- **SpHbv** oznacza wartość referencyjną hemoglobiny całkowitej skalibrowaną według krwi żyłnej.
- **SpHb** oznacza wartość referencyjną hemoglobiny całkowitej skalibrowaną według krwi tętnicznej.

Wyboru wartości referencyjnej dokonuje się w Ustawieniach zaawansowanych.

W ramce może być wyświetlana wartość liczbowo lub graficzny trend hemoglobiny całkowitej. Wyboru widoku dokonuje się, dotykając lewej strony ramki.

Widok liczbowy SpHb

W widoku liczbowym podawany jest poziom hemoglobiny całkowitej w gramach na decylitr (g/dl) lub milimolach na litr (mmol/l). Jednostkę miary można wybrać w Ustawieniach zaawansowanych. Wielkość ramki SpHb i wyświetlane parametry różnią się w zależności od konfiguracji.



Uśrednianie

Przycisk uśredniania umożliwia wybranie ruchomego okna czasowego używanego do obliczania wartości SpHb i aktualizowania wyświetlanych danych: krótkie (około 1 minuty), średnie (około 3 minut) albo długie (około 6 minut).



Widok graficzny trendu SpHb

Widok graficzny trendu przedstawia trend pomiarów wykonywanych w okresie wybranym przez użytkownika. Można wybrać okres wyświetlany na karcie Ustawienia. Wielkość ramki SpHb i wyświetlane trendy różnią się w zależności od konfiguracji.



Wykres przedstawia całkowite stężenie hemoglobiny (oś Y) w funkcji czasu (oś X, najstarsze pomiary z lewej strony, a najnowsze z prawej). Cały wykres jest odświeżany co 10 sekund.

Po prawej stronie wykresu w ramce wyświetlany jest wynik bieżącego pomiaru w postaci liczbowej.

Konfiguracja SpHb

W celu skonfigurowania ustawień parametru SpHb należy wykonać poniższe kroki.

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.
2. Dotknąć karty **Ustawienia**.
3. Dotknąć karty pionowej **SpHb**.
4. Wybrać żądany Okres trendu.
5. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia obowiązują natychmiast.

Konfigurowanie alarmów SpHb

W celu ustawienia granic alarmów dla pomiarów SpHb należy wykonać poniższe kroki.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania przerywanego lub monitorowania ciągłego.
2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **SpHb**.
4. Upewnić się, że element sterujący alarmu SpHb jest ustawiony na WŁ.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na WYŁ., nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. Wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu dla SpHb, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury numerycznej.
6. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Ustawianie trybu uśredniania SpHb



Dotknąć ikony  w ramce SpHb.

Bieżący tryb zostanie wyświetlony w ramce SpHb.

Pomiar SpHb



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Należy korzystać wyłącznie z czujników i akcesoriów Masimo rainbow SET w monitorach wyposażonych w technologię Masimo.



OSTRZEŻENIE Bardzo intensywne światła (w tym pulsujące światła stroboskopowe) skierowane na pulsoksymetr typu CO mogą mu uniemożliwić uzyskiwanie odczytów.



OSTRZEŻENIE Pulsacja balonu wewnątrzortralnego może powodować wzrost częstotliwości tętna wyświetlanej przez monitor. Częstotliwość tętna pacjenta należy weryfikować na podstawie sygnału EKG.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Zastój żylny może spowodować niskie odczyty wysycenia krwi tętnicznej tlenem. Umieścić czujnik na dłoni na wysokości serca w celu zapewnienia odpowiedniego odpływu żylnego z monitorowanego miejsca.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Pulsoksymetr typu CO może być stosowany podczas defibrylacji, ale odczyty mogą być niedokładne przez maksymalnie 20 sekund.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy podejmować prób regeneracji, powtórnej obróbki lub modyfikacji czujników bądź przewodów pacjenta. Mogłoby to spowodować uszkodzenie podzespołów elektrycznych.



OSTRZEŻENIE Pomiar częstotliwości tętna nie zawsze pozwala na wykrycie określonych rodzajów arytmii, ponieważ jest realizowany w oparciu o optyczne wykrywanie pulsacji przepływu w naczyniach obwodowych. Pulsoksymetr nie może zastępować systemu analizy arytmii opartego na elektrokardiografii.



OSTRZEŻENIE Pulsoksymetr powinien być wykorzystywany jako urządzenie wczesnego ostrzegania. Po zaobserwowaniu, że pacjent ulega hipoksemii, należy użyć urządzeń laboratoryjnych do zbadania próbek krwi, aby móc lepiej ocenić faktyczny stan pacjenta.



OSTRZEŻENIE Na dokładność pomiarów SpHb mogą wpływać następujące czynniki:

- podwyższone stężenia bilirubiny całkowitej
- podwyższone stężenia methemoglobiny (MetHb)
- podwyższone stężenia karboksyhemoglobiny (COHb)
- zaburzenia syntezy hemoglobiny
- niska perfuzja w monitorowanym miejscu
- obecność barwników wprowadzanych wewnątrznaczyniowo w ilościach wystarczających do zmiany standardowego zabarwienia naczyń tętniczych pacjenta
- ruch pacjenta
- stany pacjenta, takie jak dreszcze i ekspozycja na dym
- artefakt ruchu
- pomalowane paznokcie
- niska perfuzja tlenu
- niedociśnienie lub nadciśnienie
- znaczące zwężenie naczynia
- porażenie prądem lub zatrzymanie akcji serca
- pulsacja naczyń żylnych lub nagłe i znaczące zmiany częstotliwości tętna
- bliskie sąsiedztwo aparatów do badań MRI
- zawilgocenie czujnika
- zbyt intensywne światło otoczenia, a w szczególności fluorescencyjne
- użycie nieprawidłowego czujnika
- nieprawidłowo umieszczony lub usunięty czujnik
- ciężka niedokrwistość
- zastój żylny

1. Upewnić się, że przewód czujnika jest podłączony do monitora.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Przewód czujnika i przedłużacz są przeznaczone tylko do podłączenia pulsoksymetru typu CO. Nie należy podejmować prób podłączania tych przewodów do komputera ani do innych podobnych urządzeń. Należy zawsze przestrzegać instrukcji producenta czujnika w zakresie jego konserwacji i eksploatacji.

2. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania ciągłego lub przerywanego.
3. Oczyszczyć miejsce zakładania. Usunąć wszelkie zanieczyszczenia, takie jak lakier do paznokci, które mogą zakłócać działanie czujnika.



UWAGA W przypadku pacjentów uczulonych na środki klejące nie należy stosować czujników jednorazowych.

4. Podłączyć czujnik do ciała pacjenta zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta, przestrzegając przy tym wszystkich ostrzeżeń i ostrzeżeń.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń pacjenta i niedokładnego pomiaru. Nie stosować taśmy do mocowania czujnika do ciała pacjenta. Może to spowodować ograniczenie przepływu krwi, uszkodzenie skóry pacjenta, niedokładne odczyty oraz uszkodzenie czujnika.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Należy zachować ostrożność podczas umieszczania czujnika na ciele pacjenta o uszkodzonej ciągłości skóry. Stosowanie taśmy lub nacisku na uszkodzone miejsca może pogorszyć krążenie i spowodować dodatkowe uszkodzenia skóry.



UWAGA Jeśli wymagany jest czujnik sterylny, należy wybrać taki czujnik, który został zatwierdzony do sterylizacji, i postępować zgodnie z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta w zakresie sterylizacji czujnika.

Umieścić czujnik i mankiet do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP) na różnych kończynach, aby ograniczyć występowanie zbędnych alarmów podczas jednoczesnego monitorowania obu tych parametrów.



UWAGA Dostępna jest pełna gama czujników odpowiednich dla pacjentów o różnych wymiarach oraz dla różnych miejsc pomiaru. Wyboru czujnika należy dokonywać zgodnie z instrukcją jego producenta.

5. Sprawdzić, czy po podłączeniu czujnika do ciała pacjenta na monitorze pojawią się dane SpHb lub SpHbv.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Niepoprawne podłączenie lub długotrwałe użytkowanie czujnika może spowodować uszkodzenia tkanek. Należy okresowo kontrolować miejsce założenia czujnika zgodnie z instrukcją użytkowania wydaną przez producenta czujnika.

Podczas pomiaru SpHb wyświetlana wartość SpO2 i częstotliwość tętna pochodzą z czujnika. Jeśli dane z czujnika SpO2 są niedostępne, częstotliwość tętna jest określana na podstawie danych z czujnika do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi NIBP.

Odłączenie czujnika podczas pomiaru spowoduje aktywację alarmu.

Jeśli parametr SpHb jest mierzony u pacjenta przez dłuższy czas, należy zmieniać lokalizację czujnika co najmniej co trzy godziny lub zgodnie z instrukcją wydaną przez producenta czujnika.

EKG

1. Jeśli nie zostało to jeszcze zrobione, należy podłączyć moduł EKG do urządzenia hosta Connex. (Patrz „Montaż i podłączenie modułu EKG” w sekcji Ustawienia).

Jeśli domyślnym profilem jest Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe), po uruchomieniu urządzenia na karcie Home (Str.gł.) pojawia się ramka EKG wskazująca, że urządzenie jest gotowe do akwizycji EKG.

2. Jeśli domyślnym profilem jest profil inny niż Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe), przed rozpoczęciem należy wykonać instrukcje zawarte w części „Zmiana na profil monitorowania ciągłego”.
3. Należy postępować zgodnie ze wskazówkami i instrukcjami znajdującymi się w dalszej części tej sekcji w celu podłączenia kabla pacjenta, umiejscowienia odprowadzeń oraz akwizycji sygnału EKG i odczytów pomiaru oddechu metodą impedancji.

Interfejs — uwagi ogólne

Poniższe przykładowe ekrany przedstawiają sposób wyświetlania informacji fizjologicznych przez moduł EKG / impedancyjnej częstotliwości oddechu na głównym urządzeniu Connex.

Ramka EKG



Pozycja	Opis	Pozycja	Opis
1	Ramka EKG	7	Opis filtra
2	Przełącznik odprowadzenia i opis. Wyświetlono odprowadzenie zielone.	8	Opis częstotliwości rytmu serca/tętna
3	Siatka wykresu EKG	9	Kontrolne graniczne alarmu częstotliwości rytmu serca/tętna
4	Wykres EKG	10	Opis źródła częstotliwości rytmu serca/tętna
5	Opis ustawienia wzmocnienia	11	Przycisk Rozpocznij/Zatrzymaj EKG
6	Opis prędkości przesuwu krzywej	12	Przycisk obrazu wykresu

Ramka częstości oddechu



Pozycja	Opis
1	Ramka Częstość oddechu
2	Opis źródła oddechu
3	Elementy sterujące granicy alarmu oddychania

Konfiguracja monitorowania EKG/impedancyjnego pomiaru częstości oddechu

W celu skonfigurowania opcji parametru ECG należy wykonać poniższe kroki.



OSTRZEŻENIE Wykrywanie zaburzeń rytmu serca (tj. częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii) oraz pomiar oddechu metodą impedancji nie są przeznaczone do stosowania u noworodków.

1. Dotknąć karty **>Ustawienia** (Settings).
2. Dotknąć karty **Ustawienia** (Setup).
3. Dotknąć karty pionowej **EKG** (ECG).
4. W razie potrzeby dostosuj następujące ustawienia:
 - Wzmocnienie EKG. Wybierz żądane wzmocnienie.
 - Prędkość przesuwu krzywej. Wybrać żądaną prędkość przesuwu krzywej (25 mm/s lub 50 mm/s).



UWAGA Prędkość przesuwu krzywej na wyświetlaczu jest zgodna z prędkością przesuwu krzywej na wydruku.

- Filtr. Dotknij pola wyboru, aby włączyć lub wyłączyć filtr.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. W normalnych warunkach pomiarowych włączenie filtra może spowodować zbyt duże tłumienie zespołów QRS, a tym samym powodować zakłócenia analizy EKG.

- Użyj EKG jako źródła częstości oddechu, gdy jest dostępne. Dotknij pola wyboru, aby włączyć lub wyłączyć impedancyjny pomiar częstości oddechu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Monitorowanie pomiaru oddechu metodą pneumografii impedancyjnej może wpłynąć na działanie niektórych rozruszników serca. Pomiar oddechu metodą pneumografii impedancyjnej należy wyłączyć w przypadku oddziaływania na pracę rozrusznika serca.

5. Ustaw wykrywanie rozrusznika serca stosownie do potrzeb. Dotknij pola wyboru, aby włączyć lub wyłączyć wyświetlanie znaczników impulsu rozrusznika serca, jak pokazano poniżej.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Należy prawidłowo ustawić wykrywanie rozrusznika serca. Impuls z rozrusznika serca może zostać policzony jako zespół QRS, co może doprowadzić do nieprawidłowej częstotliwości rytmu serca i niewykrycia zatrzymania krążenia oraz niektórych rodzajów zagrażających życiu zaburzeń rytmu serca (częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii). Jeśli pacjent ma wszczepiony rozrusznik serca, należy włączyć wykrywanie stymulatora, aby uniknąć takiego niebezpieczeństwa; pacjentów z rozrusznikiem serca należy objąć ścisłą obserwacją.



UWAGA Wykrywanie stymulatora serca jest domyślnie wyłączone. Po zakończeniu monitorowania pacjenta z włączonym wykrywaniem stymulatora, a przed rozpoczęciem monitorowania następnego pacjenta, urządzenie wraca do ustawienia domyślnego. W celu włączenia wykrywania stymulatora dla nowych pacjentów wrócić do karty **>Ustawienia > Ustawienia > EKG**.

6. Dotknąć karty **Str. gł.** (Home).
Nowe ustawienia obowiązują natychmiast.

Przegląd rozmieszczenia odprowadzeń



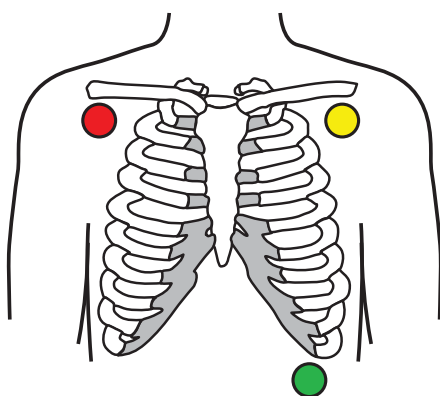
OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Aby zminimalizować zakłócenia i ryzyko poparzenia pacjenta, należy stosować wyłącznie zatwierdzone kable EKG. Kable EKG należy trzymać jak najdalej od wszelkich kabli elektrochirurgicznych. Należy upewnić się, że przewód powrotny (neutralny) jednostki elektrochirurgicznej został odpowiednio zamocowany i ma dobry kontakt z pacjentem.

Prawidłowe umieszczenie odprowadzenia stanowi istotny element udanego zapisu EKG. Najczęstsze problemy związane z EKG są spowodowane przez słaby kontakt z elektrodami i poluzowane odprowadzenia.

Poniższa tabela przedstawia związek między odprowadzeniami IEC i AHA, jak również ich rozmieszczenie.

Odprowadz enie IEC	Kolor IEC	Odprowadz enie AHA	Kolor AHA	Położenie
R	Czerwony	RA	Biały	Prawa kończyna górna.
L	Żółty	LA	Czarny	Lewa kończyna górna.
F	Zielony	LL	Czerwony	Lewa kończyna dolna.
C lub C1	Biały	V lub V1	Brązowy	Czwarta przestrzeń międzyżebrowa, przy prawym brzegu mostka.
N	Czarny	RL	Zielony	Prawa kończyna dolna.

Rozmieszczenie 3-odprowadzeniowe

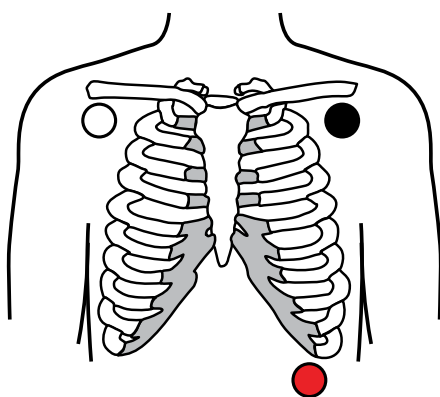


IEC

R — Czerwone

L — Żółte

F — Zielone



AHA

RA — Białe

LA — Czarne

LL — Czerwone

Rozmieszczenie 5-odprowadzeniowe

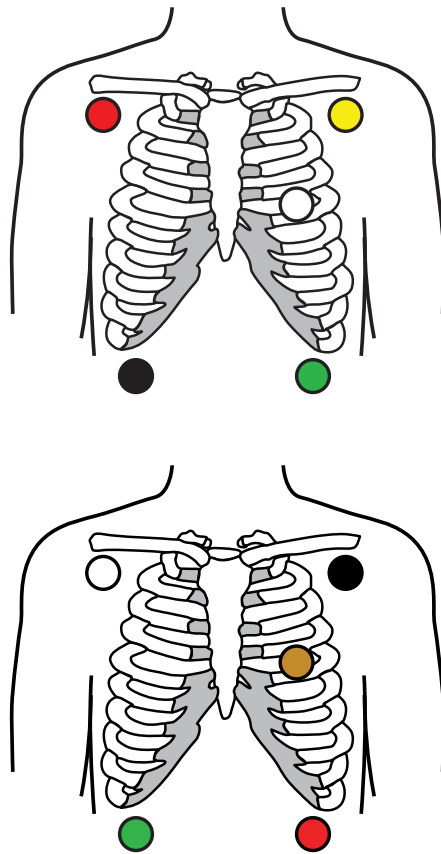
IEC

N — Czarne

R — Czerwone

L — Żółte

C — Białe



F — Zielone

AHA

RL — Zielone

RA — Białe

LA — Czarne

V — Brązowe

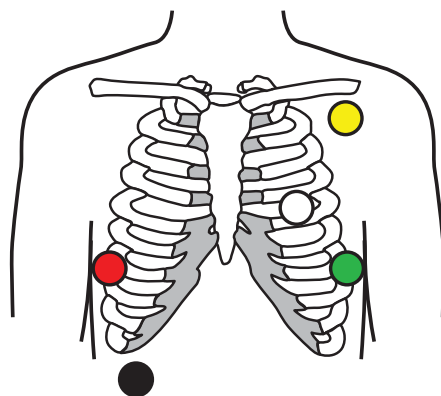
LL — Czerwone

Pomiar oddechu metodą impedancji

U niektórych pacjentów impedancyjne wykrywanie oddechu może nie być wystarczająco skuteczne przy zastosowaniu standardowego rozmieszczenia elektrod EKG. W takich przypadkach należy zmienić rozmieszczenie elektrod F i R (IEC) lub LL i RA (AHA) na linię środkowopachową po każdej stronie klatki piersiowej, tak jak pokazano na rysunkach.



UWAGA Dane dotyczące oddychania można pozyskiwać wyłącznie z odprowadzenia II.



IEC

N — Czarne

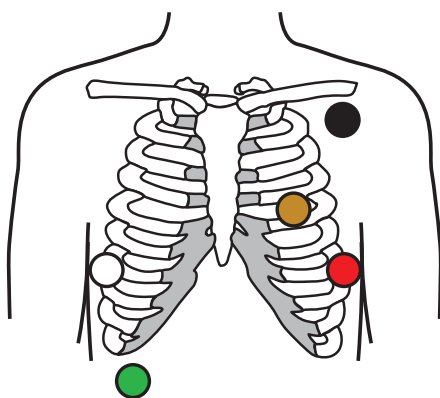
R — Czerwone

L — Żółte

C — Białe

F — Zielone

AHA



RL — Zielone
 RA — Białe
 LA — Czarne
 V — Brązowe
 LL — Czerwone

Podłączanie odprowadzeń do ciała pacjenta

Prawidłowe podłączenie odprowadzeń stanowi istotny element udanego zapisu EKG. Najczęstsze problemy związane z EKG są spowodowane przez słaby kontakt z elektrodami i poluzowane odprowadzenia. Podłączanie odprowadzeń do ciała pacjenta należy przeprowadzić zgodnie z lokalnymi procedurami. Oto kilka ogólnych wskazówek.



OSTRZEŻENIE Elektrody mogą powodować reakcje alergiczne. Aby ich uniknąć, należy przestrzegać instrukcji producenta elektrod.



OSTRZEŻENIE Długotrwałe przyłożenie elektrod EKG może wywołać podrażnienia skóry. Obejrzec skórę pod kątem wystąpienia objawów podrażnienia lub stanów zapalnych i unikać umieszczania elektrody w tych miejscach. W razie zaobserwowania podrażnienia skóry wymienić elektrody lub zmieniać miejsca przyłożenia elektrod co 24 godziny.



OSTRZEŻENIE Odprowadzenia należy podłączać wyłącznie do elektrod pacjenta.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa pacjenta. Najważniejszym aspektem uzyskania zapisu EKG wysokiej jakości jest właściwie podłączenie elektrod. Nieprawidłowe podłączenie elektrod i kabli pacjenta może powodować zakłócenia sygnału, fałszywe alarmy lub suboptymalną analizę elektrokardiogramu, a w konsekwencji przynieść szkodę pacjentowi. Każde z tych zdarzeń potencjalnie może przyczyniać się do urazu pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Używać wyłącznie akcesoriów, w tym elektrod, odprowadzeń i kabli pacjenta, zatwierdzonych przez Welch Allyn. Takie zatwierdzone akcesoria zapewniają zabezpieczenie elektryczne pacjenta w trakcie defibrylacji serca. Należy zapoznać się z listą akcesoriów lub odwiedzić stronę parts.hillrom.com.

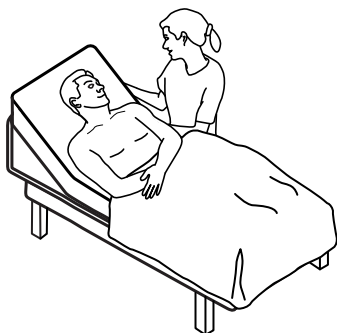


OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Impedancyjne monitorowanie czynności oddechowej nie jest wiarygodne, gdy elektrody EKG są umieszczone na kończynach.

Podłączanie odprowadzeń do ciała pacjenta

1. Przygotuj pacjenta.
 - Opisz pacjentowi przebieg badania EKG. Wyjaśnij istotność pozostawania nieruchomo w czasie testu (ruchy mogą powodować artefakty).

- Upewnij się, że pacjentowi jest wygodnie, ciepło i czuje się zrelaksowany. (drżenie może powodować artefakty).
- Ułóż pacjenta w pozycji leżącej na plecach.



- Przygotuj miejsca pod elektrody.
 - Należy ogolić i delikatnie przetrzeć miejsca, w których umieszczone zostaną elektrody. Należy uważać, żeby nie naruszyć skóry.
 - Dokładnie oczyścić skórę i lekko wytrzeć ją do sucha. Można użyć mydła i wody, alkoholu izopropylowego lub płatków do przygotowania skóry.
- Sprawdzić, czy kabel podłączany do ciała pacjenta jest podłączony do modułu, a następnie podpiąć przewód odprowadzenia do każdej elektrody.
- Elektrody (jednorazowego albo wielokrotnego użytku) należy mocować do ciała pacjenta zgodnie z informacjami przedstawionymi w podpunkcie „Umieszczanie odprowadzeń — uwagi ogólne” wcześniej w tej części.
 - **W przypadku elektrod wielokrotnego użytku:** pokryć pastą, żelem lub kremem do elektrod obszar wielkości każdej elektrody, ale nie większy.



UWAGA Sprawdzić, czy na elektrodach wielokrotnego użytku nie doszło do nagromadzenia materiałów, co może spowodować obniżenie jakości krzywej.

- **Wszystkie elektrody jednorazowe:** Lekko pociągnij złącze, aby przekonać się, czy elektroda jest dobrze umocowana. Jeśli elektroda się odłączy, wymień ją na nową. W przypadku odłączenia złącza przyłącz je ponownie.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. W celu uniknięcia zakażenia krzyżowego oraz szerzenia się infekcji:

- Elementy przeznaczone do użycia u jednego pacjenta (np. elektrody) wyrzucać po użyciu.
- Regularnie czyścić i dezynfekować wszystkie elementy wchodzące w kontakt z pacjentami.
- Reprocesować akcesoria (np. kable pacjenta, odprowadzenia i elektrody wielokrotnego użytku) przed użyciem u kolejnego pacjenta.



UWAGA W celu utrzymania jakości sygnałów podczas długotrwałego monitorowania należy wymieniać elektrody przynajmniej co 48 godzin. W dłuższym okresie żel do elektrod może wyschnąć i może dojść do podrażnienia skóry pacjenta przez żel albo środek przylepny. Przy wymianie elektrod nie należy umieszczać nowych elektrod w dokładnie tych samych miejscach, tylko nieco obok ich pierwotnego rozmieszczenia.

Monitorowanie pacjenta

1. Dotknąć przycisku **Start** w ramce EKG, aby rozpocząć wyświetlanie krzywej EKG. Krzywa pojawi się na ekranie po upływie 3 do 5 sekund. W ramce EKG wyświetlana jest także częstość akcji serca.
2. Znajdź opis odprowadzenia EKG w ramce. Odszukaj listę dostępnych odprowadzeń; odprowadzenie bieżące jest podświetlone.
3. Aby wyświetlić inne odprowadzenie, dotknij ekranu w dowolnym miejscu na wykresie. Wykres i opis wybranego odprowadzenia zmieniają się przy każdym dotknięciu
4. Kontynuuj monitorowanie EKG w zależności od potrzeb.


Zapis i przegląd zrzutów ekranu krzywej

Zrzuty ekranu krzywej niepowodującej alarmu

Zrzuty ekranu krzywej niepowodującej alarmu można zapisywać na karcie Review (Sprawdź). Zrzuty ekranu krzywej niepowodującej alarmu obejmują dane z 7 sekund poprzedzających wystąpienie żądania.



UWAGA Można wykonać jedno zdjęcie wykresu na minutę.

1. Gdy wyświetlana jest krzywa, której zrzut ekranu ma zostać zapisany, dotknąć przycisku  w ramce EKG.

Pojawi się komunikat „Snapshot save successful” (Pomyślnie zapisano zrzut ekranu) w celu potwierdzenia pomyślnego zapisania zrzutu ekranu krzywej.

2. Dotknąć karty **Review** (Sprawdź), na której w wierszu EKG znajduje się ikona zapisanej krzywej



3. Aby otworzyć i przejrzeć zrzut ekranu krzywej, dotknąć ikony .


4. Dotknąć przycisku **Drukuj**, aby wydrukować krzywą, albo przycisku **Anuluj**, aby zamknąć zrzut ekranu.

Wybór obu przycisków powoduje powrót do karty Sprawdź.

Fragmenty krzywej powodującej alarm

Obrazy wykresów alarmowych dotyczących zaburzeń rytmu serca (częstoskurczu komorowego, migotania komór i asystolii) są automatycznie zapisywane na karcie Sprawdź. Nie jest wymagane żadne działanie użytkownika.

Właściwości zrzutu ekranu krzywej:

- Jeśli w ustawieniach zaawansowanych została włączona opcja „Print on alarm” (Drukuj przy alarmie), krzywa jest automatycznie drukowana po zakończeniu zapisu.
- Ikona zapisanej krzywej stanu alarmowego jest wyświetlana w tabeli przeglądu na czerwono , sygnalizując alarm o wysokim priorytecie.
- Fragmenty krzywych w stanie alarmu obejmują dane za 7 sekund przed wystąpieniem zdarzenia alarmowego (częstoskurcz komorowy, migotanie komór lub asystolia) i 7 sekund po jego wystąpieniu.
- W okresie 7 sekund zapisu po wystąpieniu zdarzenia alarmowego nie można zmienić żadnych ustawień (odprowadzenia, filtr, wzmacnienie, wykrywanie stymulatora serca itd.).

Przerywanie monitorowania ciągłego (tryb Pauza)

Możliwe jest czasowe wstrzymanie monitorowania ciągłego i zachowanie danych pacjenta na urządzeniu, gdy pacjent musi przemieścić się, skorzystać z toalety lub opuścić oddział na badanie. Monitorowanie można także wstrzymać w celu wymiany elektrod EKG u pacjenta.



UWAGA Jeżeli na urządzeniu wystąpi alarm niskiego stanu naładowania akumulatora, tryb Pauza nie jest dostępny.



UWAGA W trybie Pauza urządzenie zachowuje poprzednio zapisane dane pacjenta, ale nie wyświetla tych danych i nie zapisuje dodatkowych pomiarów pacjenta do momentu opuszczenia trybu Pauzy.

- Dotknąć ikony **Pauza** (Pause) na karcie Home (Str.gł.) tab.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe „Pauza” wskazujące, że pauzowano monitorowanie ciągłe. Elementy sterujące na tym ekranie umożliwiają wznowienie lub zakończenie monitorowania. Wyświetlany jest zegar odliczający, który wyświetla pozostały czas przed wznowieniem monitorowania ciągłego.



UWAGA Limit trybu Pauza można skonfigurować w Ustawieniach zaawansowanych.

- Aby zwiększyć długość przerwy, dotykać symbolu **+** do momentu wyświetleniażądanego czasu. Długość przerwy jest stosowana automatycznie.
- Odłączyć odprowadzenia od elektrod albo zdjąć elektrody z ciała pacjenta w razie potrzeby.
- Odłączyć przewody od elektrod, jeśli pacjent musi się przemieścić, skorzystać z toalety lub wyjść z oddziału.
- Zdjąć elektrody, jeśli monitorowanie zostało wstrzymane w celu wymiany elektrod na nowe.

Wznawianie monitorowania ciągłego

Monitorowanie ciągłe można wznowiać po pauzie, gdy czujniki pacjenta są podłączone do pacjenta. Następnym krokiem jest określenie przez stan zegara pauzy.

Pozostały czas pauzy

Jeżeli nie upłynął limit czasu pauzy (pozostały czas na zegarze odliczającym czas), monitorowanie należy wznowić w następujący sposób:

1. W razie potrzeby ponownie podłączyć czujniki do ciała pacjenta.
2. Dotknij przycisku **Wznów monitorowanie**.

Zostanie wyświetlona karta Str.gł. i monitorowanie ciągłe jest wznowiane.

Upłynął limit czasu pauzy (podłączone czujniki pacjenta)

Jeżeli upłynął limit czasu pauzy i już ponownie podłączono czujniki pacjenta do ciała pacjenta i/lub urządzenia, wyświetlana jest karta Home (Str.gł.) i monitorowanie ciągłe jest wznowiane automatycznie.

Upłynął limit czasu pauzy (odłączone czujniki pacjenta)

Jeżeli limit czasu pauzy upłynie przed wznowieniem monitorowania, urządzenie opuści tryb pauzy i mogą wystąpić alarmy.

Ponownie podłączyć czujniki do pacjenta i/lub urządzenia oraz w razie potrzeby zatwierdzić komunikaty alarmowe oraz informacyjne.

Monitorowanie ciągle jest wznawiane.

Zatrzymywanie pomiaru EKG

Aby zatrzymać monitorowanie EKG, należy wykonać poniższe czynności.



UWAGA Można nadal monitorować inne parametry w przypadku zaprzestania monitorowania EKG lub można zatrzymać monitorowanie wszystkich parametrów wraz z monitorowaniem EKG.

1. Aby zatrzymać tylko pomiar EKG, dotknąć przycisku **STOP** w ramce EKG.
Moduł EKG przestaje zbierać dane.
2. Aby zatrzymać pomiary wszystkich parametrów, w tym EKG, dotknąć przycisku **Pauza** (Pause), a następnie **Zakończ monitor.** (End monitoring).
3. Odłącz elektrody od pacjenta, a następnie odłącz elektrody od przewodów odprowadzeń.
4. Wyrzuć elektrody jednorazowego użytku. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi czyszczenia elektrod wielokrotnego użytku.

Ramka Częstotliwość tętna

W ramce Częstotliwość tętna wyświetlane są dane, informacje i elementy sterujące związane z odczytem częstotliwości tętna.

Zależnie od danej konfiguracji częstotliwość tętna pochodzi z jednego z trzech czujników: czujnika SpO2, czujnika NIBP lub czujnika EarlySense. Źródło pomiarów częstotliwości tętna jest wyświetlane w lewym dolnym rogu ramki.

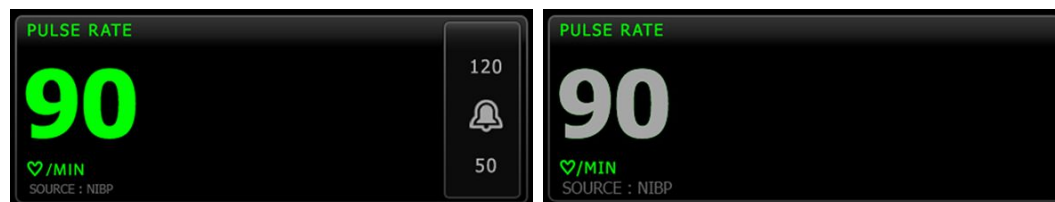


OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnych pomiarów. Pomiary częstości akcji serca realizowane za pośrednictwem mankietu do pomiaru ciśnienia tętniczego lub za pomocą czujnika SpO2 podlegają wpływom artefaktów i mogą być mniej dokładne niż pomiary częstości akcji serca realizowane za pomocą aparatu EKG lub przez palpację.



UWAGA Głośność sygnału dźwiękowego tętna można określić na karcie pionowej Częstotliwość tętna (znajduje się ona na karcie **Ustawienia > Ustawienia**).

Profil monitorowania ciągłego

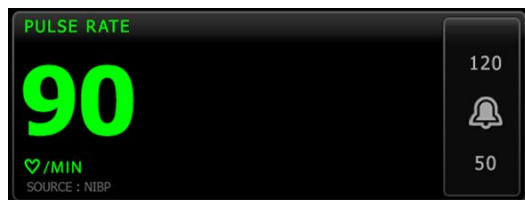


Wielkość ramki Częstotliwość tętna i wyświetlane parametry różnią się w zależności od konfiguracji.

Profil monitorowania ciągłego zapewnia także wizualne wskazanie starzejących się pomiarów epizodycznych (które mają ponad 16 minut). Gdy pomiar częstości tętna pochodzi z pomiaru NIBP, jest wyświetlany przez ponad 16 minut, kolor liczb na ekranie jest zmieniany z bieżącego na szary

(rzeczywisty czas tego pomiaru, patrz znacznik czasowy w ramce NIBP). Po upływie jednej godziny pomiar ten jest usuwany z ramki.

Profil monitorowania przerywanego



Profil pomiaru wyrywkowego (Spot)



Konfiguracja częstości tętna

W celu skonfigurowania ustawień parametru częstości tętna należy wykonać poniższe kroki.

1. Dotknąć karty **Ustawienia**.
2. Dotknąć karty **Ustawienia**.
3. Dotknąć karty pionowej **Częstotl.tętna**.
4. Wybrać żądany Poziom głośności.
5. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia obowiązują natychmiast.

Konfigurowanie alarmów dotyczących częstotliwości tętna

W celu ustawienia granic alarmów dotyczących częstotliwości tętna należy wykonać poniższe kroki.

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania przerywanego lub monitorowania ciągłego.
2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **Częstotl.tętna**.
4. Upewnić się, że element sterujący alarmu częstości tętna jest ustawiony na WŁ.



UWAGA Jeżeli element sterujący dowolnej wartości granicznej alarmu jest ustawiony na WYŁ., nie można regulować wartości granicznych alarmu na karcie Alarm i dla tego parametru nie będą występować sygnały wizualne lub dźwiękowe.

5. Wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu dla częstości tętna, korzystając z klawiszy strzałek w górę / w dół lub z klawiatury numerycznej.
6. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia alarmu obowiązują natychmiast.

Ramka Parametry wprowadzane ręcznie

Ramka Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie), która znajduje się u dołu, po prawej stronie karty Home (Str.gł.), umożliwia ręczne wprowadzanie parametrów i wyświetlanie wyników pomiarów wykonywanych za pomocą niektórych akcesoriów.



UWAGA W profilach Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) i Interval Monitoring (Monitorowanie przerywane) wskaźnik masy ciała (BMI) jest dostępny wyłącznie w przypadku podłączonej wagi, która oblicza i przesyła wartość wskaźnika BMI do monitora. W profilach Spot (Pomiar wyrwykowy) i Office (Gabinetowy) wskaźnik BMI obliczany jest na podstawie wartości masy ciała i wzrostu wprowadzonych w urządzeniu ręcznie lub przesłanych do monitora z podłączonej wagi.



UWAGA Gdy parametry są przenoszone z podłączonej wagi do urządzenia, pomiar wyświetlany na urządzeniu jest w granicach jednego miejsca dziesiętengo (0,1) pomiaru wyświetlanego na wadze.



UWAGA W przypadku urządzenia skonfigurowanego z modułem do pomiaru temperatury SureTemp Plus ręczne wprowadzanie wartości temperatury w tej ramce nie jest możliwe.



UWAGA W przypadku urządzenia skonfigurowanego z modułem do pomiaru CO₂, RRa lub urządzeniem firmy EarlySense ręczne wprowadzanie wartości częstości oddechów w tej ramce nie jest możliwe.

Ręczne wprowadzanie parametrów



UWAGA Ramka Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) umożliwia wprowadzanie wyników pomiarów dokonanych ręcznie. Ponadto w ramce tej wyświetlane są wyniki pomiarów wykonywanych przez niektóre akcesoria. Możliwe jest wybranie i skonfigurowanie parametrów w ustawieniach z grupy Advanced (Zaawansowane). W ramce Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) wyświetlane są naraz tylko cztery parametry.

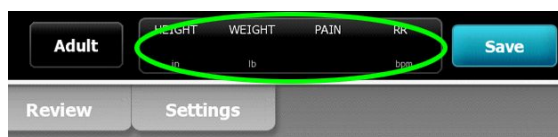


PRZESTROGA Wagi podłączone do tego urządzenia muszą być zasilane akumulatorowo (typ akumulatora określono w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wagi). Nie należy korzystać z zewnętrznego źródła zasilania.

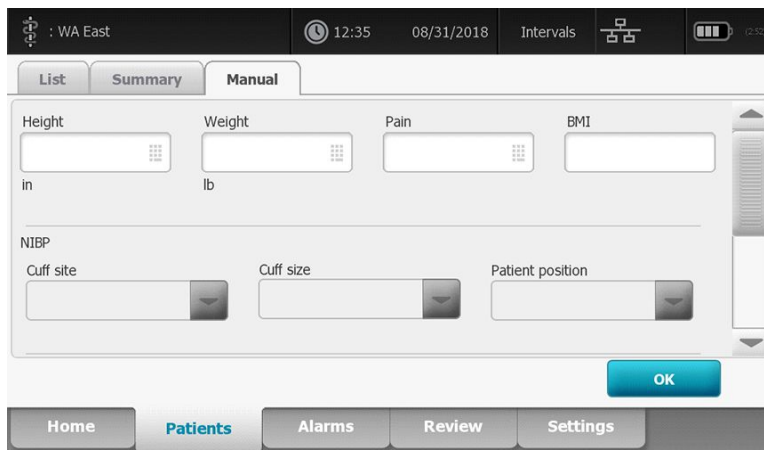


PRZESTROGA Przed umieszczeniem pacjenta na dowolnej wadze podłączonej do urządzenia należy zdjąć z ciała pacjenta wszystkie czujniki. Takie postępowanie zapewnia dokładny pomiar masy ciała oraz znacznie ogranicza wyładowania elektrostatyczne, które mogą zakłócić pracę urządzenia.

1. Dotknąć w dowolnym miejscu ramki Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) na karcie Home (Str.gł.).



Pojawi się karta Manual (Ręczne).



- Dotknąć ikony klawiatury w wybranych polach, aby otworzyć klawiaturę numeryczną, a następnie ręcznie skorygować wzrost, wagę, poziom bólu, temperaturę, częstość oddechu i inne parametry.



UWAGA Jeżeli do urządzenia podłączona jest zatwierdzona, zasilana akumulatorowo waga, urządzenie będzie działać w następujący sposób:

- W profilu Office (Gabinetowy) urządzenie oblicza wskaźnik BMI na podstawie przesłanych z wagi wartości masy ciała i wzrostu i wyświetla te dane w ramce BMI na karcie Home (Str.gł.). W ramce tej można dostosować wartości pomiarów masy ciała i wzrostu. Po wprowadzeniu zmian wskaźnik BMI zostanie obliczony ponownie.
- W profilu Spot (Pomiar wyrwykowy) urządzenie oblicza wskaźnik BMI na podstawie przesłanych z wagi wartości masy ciała i wzrostu i wyświetla te dane na karcie Patients (Pacjenci) > Manual (Ręczne), a także w ramce Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) na karcie Home (Str.gł.), jeśli wskaźnik BMI został wybrany do wyświetlenia. Jeśli wskaźnik BMI obliczany jest przez wagę, wartość ta zostanie przesłana do urządzenia. Na karcie Manual (Ręczne) można dostosować wartości pomiarów masy ciała i wzrostu. Po wprowadzeniu zmian wskaźnik BMI zostanie obliczony ponownie.
- W profilach Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe) i Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) urządzenie odbiera wartości masy ciała i wzrostu przesłane z podłączonej wagi. Wartości te wyświetlane są na karcie Patients (Pacjenci) > Manual (Ręczne), a także w ramce Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) na karcie Home (Str.gł.), jeśli wskaźnik BMI został wybrany do wyświetlenia. Jeśli wskaźnik BMI obliczany jest przez wagę, wartość ta zostanie przesłana z wagi do urządzenia. Widoczne na karcie Manual (Ręczne) wartości pomiarów masy ciała i wzrostu można dostosować. Należy jednak pamiętać, że w takim przypadku zawartość przeznaczonego tylko do odczytu pola BMI zostanie usunięta.



UWAGA Przed zapisaniem należy upewnić się, że bieżący identyfikator pacjenta jest prawidłowy.

- Dotknąć przycisku **Wybierz** w celu potwierdzenia ustawień i powrotu na kartę Home (Str.gł.).



UWAGA W profilach Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane) i Spot Check (Pomiar wyrwykowy) (epizodyczny) po pomyślnym zapisaniu parametry ręczne są usuwane z karty Home (Str.gł.).



UWAGA W profilu Continuous Monitoring (Monitorowanie ciągłe), gdy urządzenie podłączone jest do stacji centralnej, po dotknięciu przycisku **Wybierz** wszystkie parametry wprowadzane ręcznie z wyjątkiem wartości temperatury zostaną przesłane do stacji centralnej.

Uchwyty narzędzia do badania fizykalnego

Korzystanie z uchwytów narzędzia do badania fizykalnego

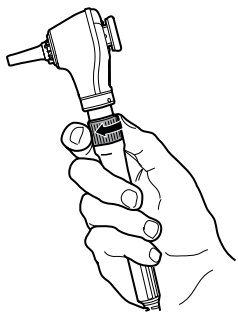
Uchwyty służą do zasilania urządzeń firmy Welch Allyn prądem o napięciu 3,5 V. Niniejsza część koncentruje się jedynie na obsłudze uchwytów. W celu zapewnienia prawidłowego użytkowania należy się zapoznać z instrukcjami obsługi poszczególnych głowic urządzenia.



UWAGA Moduły uchwytów są dostępne jedynie w modelach serii 84 i 85.

Należy się upewnić, że system ścienny jest podłączony.

1. Zdjąć uchwyt, który ma być używany, z wieszaka.
 - Aparat automatycznie włączy się po zdjęciu go z wieszaka uchwytu. Jednocześnie może być zasilany tylko jeden uchwyt.
2. Przymocować wziernik na końcu głowicy narzędzia, jeżeli ma to zastosowanie.
3. Dostosować intensywność światła za pomocą reostatu na uchwycie.
 - Obracanie reostatu zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa intensywność światła.



- Obracanie reostatu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara zmniejsza intensywność światła.



UWAGA Reostat nie powoduje wyłączenia narzędzia po maksymalnym obróceniu go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

4. W trakcie badania pacjenta należy przestrzegać instrukcji obsługi głowicy urządzenia.



PRZESTROGA Aby zapobiec uszkodzeniu, nie należy nadmiernie rozciągać przewodów na uchwytach. Aby zabezpieczyć przewody, pacjentów należy zawsze badać w obrębie komfortowego zasięgu systemu ściennego.



PRZESTROGA Aby zminimalizować temperaturę obudowy głowic narzędzia diagnostycznego, czas włączenia nie powinien przekraczać 2 minut, a czas wyłączenia powinien wynosić co najmniej 10 minut.

5. Odłożyć uchwyt na wieszak uchwyty.

Umieszczenie uchwyty na wieszaku odłącza czujnik optyczny OptiSense™ i wyłącza urządzenie.



UWAGA Uchwyt otrzymuje zasilanie dopóki system ścienny jest podłączony, ma naładowany i działający akumulator i jest włączony. Uchwyty można wyłączyć wyłączając cały system ścienny. Więcej szczegółów, patrz rozdział Uruchomienie.

Konserwacja i serwis

Wykonywanie kontroli okresowych

Firma Welch Allyn zaleca, aby każda placówka przeprowadzała okresowe kontrole każdego z monitorów.

1. Co najmniej raz dziennie należy sprawdzać następujące elementy:
 - Dźwięk, szczególnie przy rozruchu
 - Wentylator, szczególnie przy rozruchu
 - Regulację ekranu dotykowego
 - Datę
 - Godzinę
2. Co najmniej raz w tygodniu należy wzrokowo skontrolować następujące elementy:
 - Monitor pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczenia
 - Przewód zasilający pod kątem odsłoniętych elementów miedzianych
 - Wszystkie kable, przewody i końcówki złączy, pod kątem uszkodzenia lub zanieczyszczenia
 - Wszystkie podzespoły mechaniczne, w tym pokrywy, pod kątem integralności
 - Wszystkie etykiety dotyczące bezpieczeństwa, pod kątem czytelności i prawidłowego zamocowania do urządzenia
 - Wszystkie akcesoria (mankiety, przewody, sondy, czujniki), pod kątem zużycia lub uszkodzenia
 - Dokumentację do aktualnej wersji monitora
3. Co najmniej raz w miesiącu należy:
 - Przetestować głośnik wybierając każdy poziom głośności alarmu i słuchając różnych sygnałów
 - Wizualnie sprawdzić koła stojaka jezdnego pod kątem zużycia i prawidłowości pracy
 - Wizualnie sprawdzić śruby montażowe na ścianie lub wózku pod kątem luzów i zużycia
4. Coroczne kontrole systemu i modułów należy przeprowadzać przy użyciu narzędzia Welch Allyn Service Tool.

Czynności takie jak aktualizacja ustawień, wymiana elementów lub wezwanie serwisu należy przeprowadzać stosownie do potrzeb, w oparciu o wyniki kontroli wzrokowej. Monitora nie wolno używać w przypadku zauważenia jakichkolwiek śladów uszkodzenia. Jeśli dojdzie do uszkodzenia monitora, przed wznowieniem eksploatacji wykwalifikowany personel serwisowy powinien sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie wolno wykonywać czynności konserwacyjnych ani serwisowych, gdy urządzenie jest podłączone do pacjenta.



PRZESTROGA Elementy systemu ściennego powinny być wymieniane przez centra serwisowe lub wykwalifikowany personel serwisowy firmy Welch Allyn.

Uzupełnianie papieru w drukarce (urządzenia Connex serii VSM)

Drukarka znajduje się na monitorze. W celu wymiany rolki papieru w drukarce należy wykonać poniższe kroki:

1. Chwycić za dwa występy i pociągnąć je, otwierając pokrywę drukarki.
2. Wyjąć pustą rolkę.

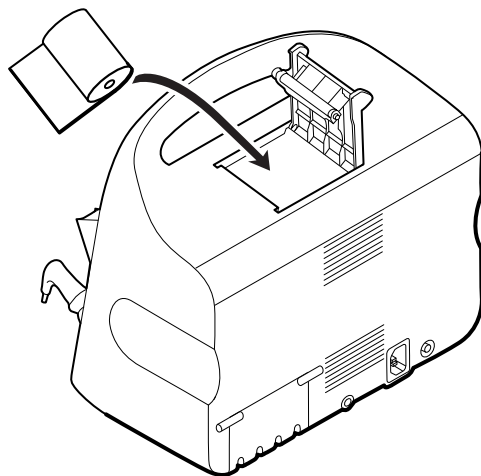


OSTRZEŻENIE Gorąca powierzchnia. Nie należy dotykać mechanizmów wewnętrznych drukarki.

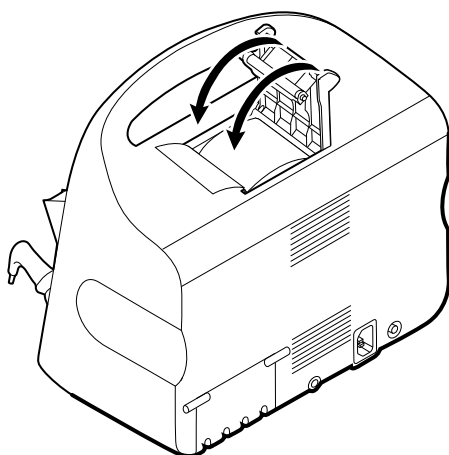
3. Założyć nową rolkę papieru.



UWAGA Rolka papieru musi być zainstalowana w ten sposób, aby rozwijała się od dołu rolki, tak jak to przedstawiono na ilustracji. Jeśli rolka papieru nie zostanie założona prawidłowo, drukarka nie będzie drukować prawidłowo.



4. Wprowadzić koniec rolki poza element prowadzący tak, aby wystawał poza pokrywę drukarki, tak jak pokazano na rysunku.




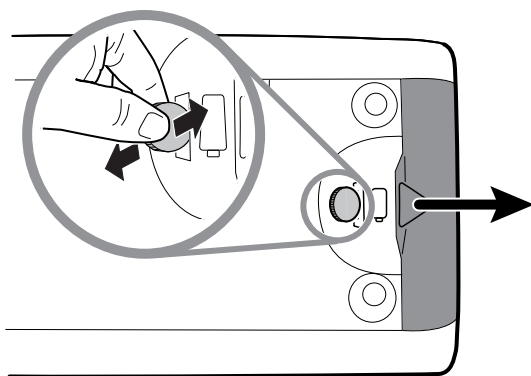
5. Jedną ręką lekko pociągnąć papier, eliminując ewentualny luz. Drugą ręką zamknąć pokrywę drukarki, naciskając w dół oraz w kierunku jej pierwotnego położenia, aż do usłyszenia kliknięcia.

Zadbać o to, aby papier nie został przytrzaśnięty przez pokrywę drukarki.

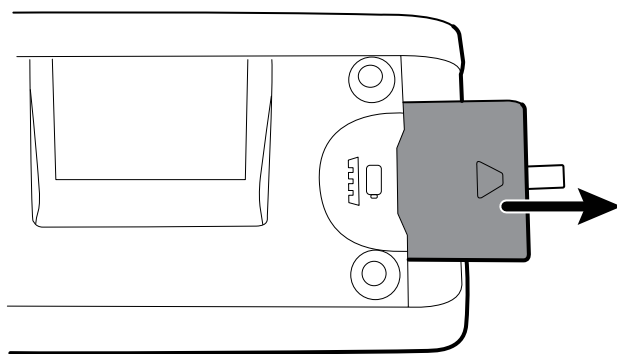
Wymiana akumulatora (urządzenia Connex serii VSM)

Przed wyjęciem akumulatora należy wyłączyć monitor.

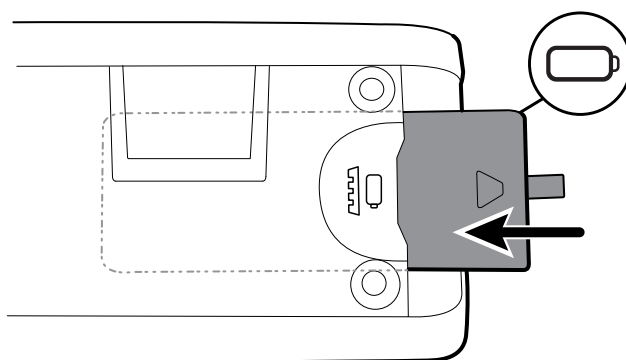
1. Obrócić monitor „do góry nogami”, aby uzyskać dostęp do osłony komory akumulatora.
2. Odszukać osłonę akumulatora — jest ona oznaczona ikoną .
3. Wsunąć monetę do szczeliny i nacisnąć, aby otworzyć. Wybrać taką monetę, którą będzie można wygodnie wprowadzić do szczeliny.




4. Pociągnąć akumulator ku górze za tabliczkę widoczną po otwarciu pokrywy.



5. Wsunąć nowy akumulator. Upewnić się, że nowy akumulator jest wprowadzany w tym samym ustawieniu, co stary akumulator.



6. Założyć osłonę akumulatora — w tym celu wprowadzić jej koniec poniżej symbolu , a następnie mocno nacisnąć przeciwległy koniec.



OSTRZEŻENIE Ryzyko pożaru, wybuchu lub oparzeń. Nie należy zwierać, zgniatać, palić ani rozmontowywać pakietu akumulatora. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.

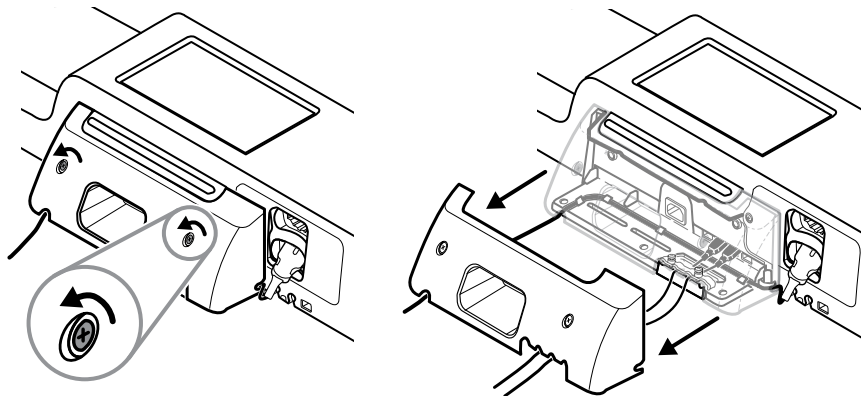


UWAGA Nowe akumulatory są naładowane tylko do 30 procent pojemności. Dlatego należy podłączyć akumulator do zasilania prądem przemiennym niezwłocznie po jego założeniu.

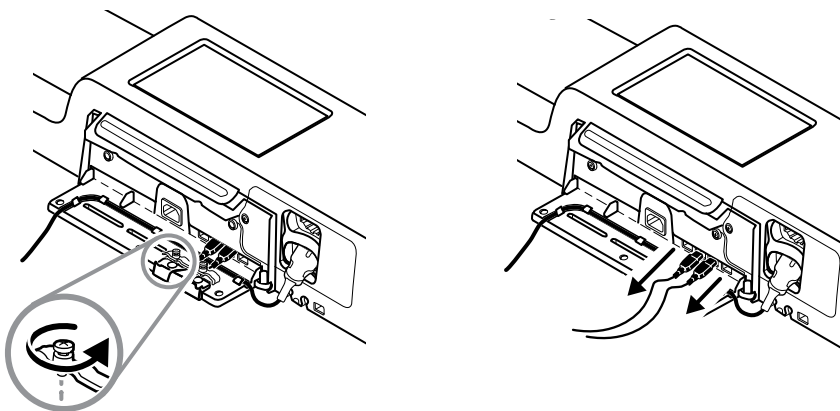
Usuwanie systemu ściennego ze ściany (urządzenia Connex serii IWS)

W celu wykonania czynności konserwacyjnych lub serwisowych, które wymagają dostępu do tylnej części systemu, należy wykonać następujące czynności mające na celu zdjęcie systemu ściennego ze ściany.

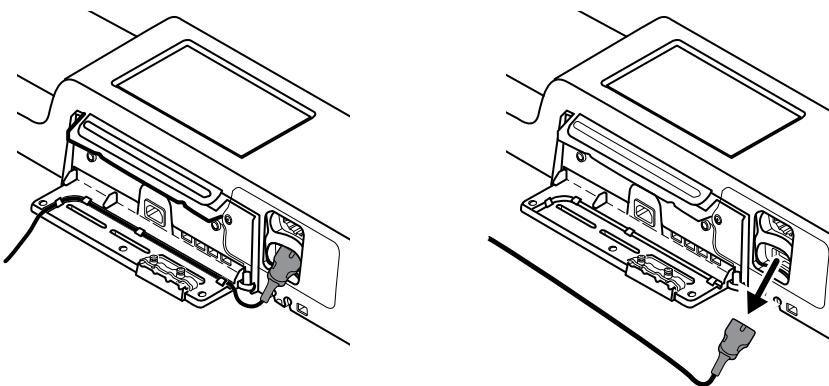
1. Dotknij karty **Ustawienia**.
2. Dotknij karty **Urządzenie**.
3. Dotknij przycisku **Wyłączenie**.
4. Zdjąć wszystkie głowice narzędzi, odłączyć wszystkie dostępne kable i przewody oraz odłączyć przewód zasilający od gniazdka.
5. Zdejmij osłonę, luzując wkręty podtrzymujące zabezpieczone przed wypadnięciem.



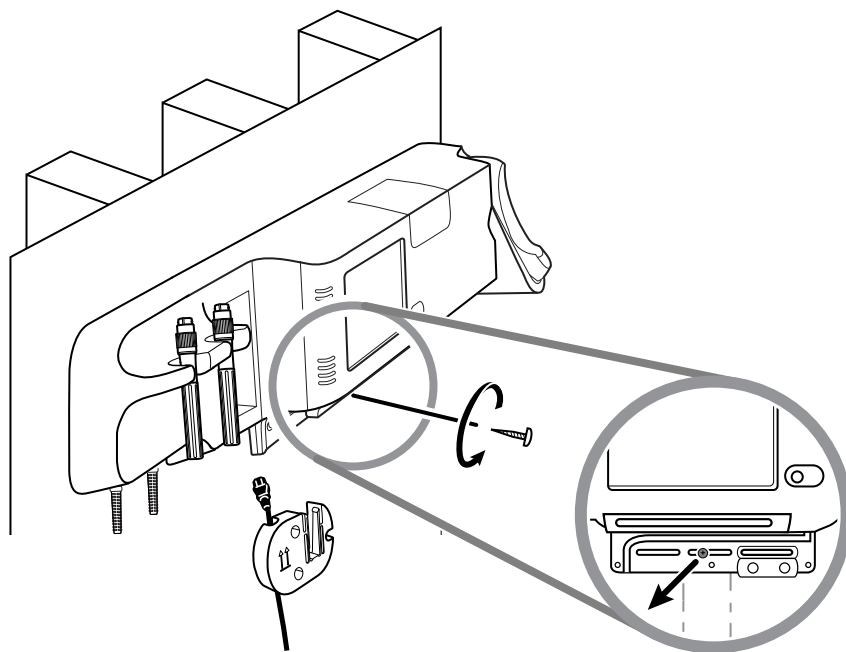
6. Jeżeli podłączone są akcesoria USB, poluzuj dwa wkręty na zacisku mocującym przewód i zdejmij go, a następnie odłącz wszystkie przewody USB.



7. Jeżeli system ścienny jest skonfigurowany z SpO2, odłącz przewód SpO2 i wyjmij go z kanału w dolnej części systemu ściennego.




8. Zdejmij wkręt blokujący na spodzie systemu ściennego.



9. Ostrożnie podnieść system ścienny z szyny mocującej i umieścić na stole lub płaskiej powierzchni roboczej.

Wymiana akumulatora (urządzenia Connex serii IWS)

Przed wymianą akumulatora należy postępować zgodnie z instrukcjami zdejmowania systemu ściennego ze ściany.

1. Umieścić system ścienny na stole lub płaskiej powierzchni roboczej, aby jego tył był skierowany do góry.
2. Odszukać akumulator — jest on oznaczony ikoną .
3. Wyjąć akumulator.
4. Włożyć nowy akumulator. Upewnić się, że nowy akumulator jest wprowadzany w tym samym ustawieniu, co stary akumulator.
5. Zamontować system ścienny na ścianie, postępując zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w części Przygotowanie do pracy w niniejszej instrukcji obsługi.



OSTRZEŻENIE Ryzyko pożaru, wybuchu lub oparzeń. Nie należy zwierać, zginać, palić ani rozmontowywać pakietu akumulatora. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.



UWAGA Nowe akumulatory są naładowane do około 30 procent pojemności. Dlatego należy podłączyć akumulator do zasilania prądem zmiennym niezwłocznie po jego założeniu.

Czyszczenie monitora



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy odłączyć kabel zasilający z gniazda zasilania i od urządzenia.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. NIE NALEŻY sterylizować urządzenia ani jego akcesoriów w autoklawie. Urządzenie i akcesoria nie są odporne na wysoką temperaturę.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie należy otwierać obudowy monitora ani podejmować prób samodzielnej naprawy urządzenia. Należy wykonywać wyłącznie rutynowe procedury czyszczenia i konserwacji opisane w niniejszym podręczniku. Sprawdzenie i obsługa serwisowa części wewnętrznych powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu.



OSTRZEŻENIE Ciecze mogą spowodować uszkodzenie układów elektronicznych wewnątrz urządzenia. Nie należy dopuszczać do rozlewania cieczy na urządzeniu.

Jeśli dojdzie do rozlania cieczy na urządzeniu:

1. Wyłącz zasilanie urządzenia.
2. Odłącz wtyczkę kabla zasilającego.
3. Wyjmij moduł akumulatora z urządzenia.
4. Wytrzyj ciecz i osusz powierzchnię urządzenia.



UWAGA Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się do wnętrza urządzenia, należy wycofać urządzenie z użytku do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowany personel serwisowy.

5. Ponownie zamontuj moduł akumulatora.
6. Włącz zasilanie urządzenia i przed użyciem go upewnij się, że działa prawidłowo.

Jeśli ciecz przedostała się do obudowy drukarki (tylko Connex VSM):

1. Wyłącz zasilanie urządzenia.
2. Odłącz wtyczkę kabla zasilającego.
3. Wyjmij moduł akumulatora z urządzenia.
4. Wyjmij i wyrzuć rolkę papieru.
5. Oczyść i osusz wnętrze obudowy drukarki.



UWAGA Obudowa drukarki jest wyposażona w rurkę odpływową, która kieruje ciecz w dół i pod spód urządzenia. Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się przez inne otwory do wnętrza urządzenia, należy wycofać urządzenie z użytku do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowany personel serwisowy.

6. Załóż nową rolkę papieru.
7. Włącz zasilanie urządzenia i przed użyciem upewnij się, że działa prawidłowo.



PRZESTROGA Sterylizacja monitora może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.



UWAGA Dezynfekcję należy przeprowadzać zgodnie z protokołami i normami placówki lub przepisami lokalnymi.



UWAGA Należy się zapoznać z oddzielnymi instrukcjami dotyczącymi czyszczenia akcesoriów.

Przygotowanie do czyszczenia sprzętu



PRZESTROGA Niektóre środki czyszczące nie są odpowiednie do stosowania z każdym elementem urządzenia. Należy stosować wyłącznie zatwierdzone środki czyszczące. Stosowanie niezatwierdzonych środków może spowodować uszkodzenie tych elementów.



PRZESTROGA Nie wolno stosować roztworów wybielaczy przy czyszczeniu jakichkolwiek metalowych styków elektrycznych. Spowoduje to uszkodzenie urządzenia.



PRZESTROGA Podczas czyszczenia urządzenia nie wolno używać niezgodnych ściereczek lub roztworów zawierających czwartorzędowe związki amonowe (chlorki amonu) ani środków dezynfekujących na bazie aldehydu glutarowego.

Należy wybrać zatwierdzony środek czyszczący z poniższej tabeli.

Środki zatwierdzone do stosowania z główną obudową monitora Connex Vital Signs Monitor oraz systemu Connex Integrated Wall System z ograniczeniami wyszczególnionymi w kolumnie Informacje dodatkowe

Środek czyszczący	Informacje dodatkowe
Ściereczki Clorox HP	
Chusteczki nasączone wybielaczem Dispatch Hospital Cleaner Disinfectant Towels with Bleach (Clorox Healthcare®)	Niezgodne ze stacją dokującą Braun
Chusteczki CleanCide Wipes (Wexford Labs)	
70-procentowy roztwór alkoholu izopropylowego	Zaaplikowany na czystą szmatkę
10-procentowy roztwór wybielacza	(roztwór podchlorynu sodu o stężeniu 0,5%–1%) zaaplikowany na czystą szmatkę



UWAGA Aktualną listę przetestowanych środków czyszczących, które zostały zidentyfikowane jako niezgodne i niezatwierdzone, można znaleźć w biuletynie serwisowym dla klientów „CSM/CVSM Cleaning and Disinfection Compatibility” (Zgodność środków do czyszczenia i dezynfekcji z systemem CSM/CVSM), DIR 80023964.

Czyszczenie akcesoriów

1. Przewód do nieinwazyjnego pomiaru wartości ciśnienia tętniczego oraz ewentualne mankiety wielokrotnego użytku należy przecierać ściereczką zwilżoną słabym roztworem detergentu.
2. Sondę temperatury należy czyścić, przecierając ją ściereczką zwilżoną alkoholem, ciepłą wodą lub odpowiednio rozcieńczonym roztworem dezynfekcyjnym, który nie pozostawia śladów.

3. Czujniki pulsoksymetryczne należy czyścić, przecierając je ściereczką zwilżoną 70-procentowym alkoholem izopropylowym lub 10-procentowym roztworem wybielacza chlorowego.
4. Wytrzeć kabel RRa oraz kabel podwójny SpO2/RRa ściereczką zwilżoną 70-procentowym alkoholem izopropylowym.
5. Wyczyścić czujnik EarlySense delikatnie wycierając go miękką, lekko wilgotną ściereczką lub chusteczkami zawierającymi substancje antyseptyczne (alkohole, chloroheksydynę i materiały wybielające do 5% stężenia). Przed ponownym użyciem czujnika upewnić się, że czujnik jest suchy. Unikać nadmiaru płynów.
6. W celu wyczyszczenia modułu EKG należy przestrzegać wytycznych zamieszczonych w instrukcji obsługi modułu EKG.
7. Tylko Connex IWS — w celu wyczyszczenia głowic urządzenia firmy Welch Allyn zasilanych napięciem 3,5 V i podłączonych do uchwytów do badania fizykalnego należy przestrzegać wytycznych zamieszczonych w odpowiednich instrukcjach obsługi.



PRZESTROGA Żadnych akcesoriów monitora nie wolno zanurzać w cieczach.

Ustawienia zaawansowane

Karta Advanced (Zaawansowane) umożliwia dostęp do ustawień monitora z grupy Advanced (Zaawansowane) (czyli do trybu administracyjnego) po podaniu odpowiedniego hasła. Dzięki temu personel pielęgniarski o uprawnieniach administracyjnych, technicy biomedycyjni i/lub technicy serwisowi mogą konfigurować określone funkcje urządzenia. Na karcie Advanced (Zaawansowane) wyświetlane są także informacje o monitorze przeznaczone tylko do odczytu.



UWAGA Nie można uzyskać dostępu do ustawień z grupy Advanced (Zaawansowane), jeśli aktywne są czujniki lub alarmy parametrów fizjologicznych, albo jeśli wyświetlane są wartości mierzonych parametrów życiowych.



UWAGA W przypadku utraty hasła dostępu do ustawień zaawansowanych należy zapoznać się z instrukcjami resetowania hasła zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia.

Setup	Device	Clinician	Advanced
Advanced settings access			
<input type="button" value="Enter password"/>			
<input type="button" value="Lost password"/>			
SN 100001692510 Model VSM 6000 Series Asset tag AssetTag3		Hardware version P5 Software version 2.43.00 E0001 MAC address Ethernet 00:1A:FA:21:05:AF Radio 00:17:23:E3:02:D0 IP address Ethernet 0.0.0.0 Radio 172.18.26.131	
Configuration NIBP Pulse rate SpO2 Temperature SpHbv			
Home	Patients	Review	Settings

Ogólne

Określanie języka

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne, na której widoczna będzie karta Język.

2. Wybierz język.
3. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie ustawień daty i godziny

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Na karcie General (Ogólne) dotknąć karty **Data/godzina**.
3. Określić ustawienia.

Ustawienie	Działanie/opis
Format daty	Wybrać format daty do wyświetlenia.
Strefa czasowa	Wybrać różnicę czasu względem strefy czasowej UTC.
Automat. dost. zegar do cz. letniego, zgł. przez host.	Wybranie tej opcji pozwala na regulację wyświetlanej godziny o +/- jedną godzinę po odebraniu od podłączonego hosta informacji o przejściu na czas letni/zimowy.
ZezwPozwalaj na . użytł. na zmianę daty i godz.	Wybranie tej opcji pozwala lekarzom na ustawianie daty i godziny na karcie Settings (Ustawienia).
Wyświetl datę i godzinę	Wybranie tej opcji powoduje wyświetlanie daty i godziny na karcie Home (Str.gł.) w obszarze Device Status (Status urządzenia).
Włącz NTP	Wybranie tej opcji pozwala na wykorzystanie serwera NTP do synchronizacji czasu zamiast hosta epizodycznego.
Nazwa lub adres IP hosta	Umożliwia wprowadzenie nazwy hosta, adresu IP lub nazwy domeny serwera NTP.
Test	Dotknąć przycisku Test , aby przetestować połączenie z serwerem NTP. Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o trwającym teście oraz o jego wyniku (pomyślnym lub niepomyślnym).

4. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie ustawień zaawansowanych alarmów

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Określić ustawienia.

Opcja

Opis

Ogólne

(karta pionowa)

Zezwalaj użytkownikowi na wyłączenie alarmów

Wybranie tej opcji umożliwi lekarzowi wyłączenie i włączanie wszystkich granic alarmów dla każdego parametru życiowego. Ten element sterujący jest dostępny na karcie każdego z parametrów na karcie Alarms (Alarmy).

Poziom sygnału alarmu pielęgniarki

Umożliwia wybranie alarmu o minimalnym priorytecie, który spowoduje aktywację przekaźnika alarmu pielęgniarki. Po wybraniu opcji **High** aktywację przekaźnika alarmu pielęgniarki spowodują tylko alarmy o wysokim priorytecie. Po wybraniu opcji **Medium** aktywację przekaźnika alarmu pielęgniarki spowodują alarmy o średnim i wysokim priorytecie. Po wybraniu opcji **Low** aktywację przekaźnika alarmu pielęgniarki spowodują alarmy o niskim, średnim i wysokim priorytecie.

Dźwięk

(karta pionowa)

Zezwalaj użytkownikowi na wyłączenie dźwięku

Wybranie tej opcji umożliwi lekarzowi wyłączenie wszystkich powiadomień dźwiękowych dotyczących alarmów. Ten element sterujący znajduje się na karcie Alarms (Alarmy) (na karcie General (Ogólne)).

Minimalny poziom głośności alarmu

Umożliwia wybranie minimalnego poziomu głośności alarmu. W przypadku wybrania opcji **High** opcje **Medium** i **Low** są niedostępne dla lekarza.

Wyciszenie sygnału

Umożliwia określenie czasu, który będzie dodawany do 60-sekundowego czasu pauzy. Gdy lekarz wstrzyma dźwięk alarmu, dźwięk będzie wstrzymywany przez łączny czas.

Włącz dźwięk dla alarmów o niskim priorytecie

Zaznaczyć, aby włączyć dźwięk alarmów o niskim priorytecie. Jeżeli to ustawienie jest wyłączone, wówczas dźwięk alarmów o bardzo o niskim priorytecie zostaje automatycznie wyłączony.

Włącz dźwięk dla alarmów o bardzo niskim priorytecie

Zaznaczyć, aby włączyć dźwięk alarmów o bardzo niskim priorytecie. To ustawienie jest dostępne tylko po wybraniu opcji „Enable audio for low priority alarms” (Włącz dźwięk alarmów o niskim priorytecie).

Zezwól użytkownikowi włączać tryb spoczynkowy pacjenta

Zaznaczyć, aby umożliwić włączanie lub wyłączanie tej opcji przez użytkownika w karcie alarmów. Ta

Zezwól hostowi włączać tryb spoczynkowy pacjenta

Włącz sygnał wysokiego priorytetu kardiologicznego

Opóźnienia

Opóźnienie stanu alarmu SpO2

Opóźnienie stanu alarmu częstotliwości tętna SpO2

Opóźnienie stanu alarmu tętna w ruchu

Opóźnienie stanu alarmu SpHb

Opóźnienie stanu alarmu częstości oddechu w ruchu

Opóźnienie alarmu niskiej wiarygodności tętna w ruchu

Opóźnienie alarmu niskiej wiarygodności częstości oddechu w ruchu

Opóźnienie stanu alarmu etCO2

Opóźnienie stanu alarmu oddychania

Opóźn. alarmu nie wykrycia odd.

opcja jest dostępna tylko w profilu monitorowania ciągłego oraz gdy użytkownik włączył tryb nocny.

Zaznaczyć, aby umożliwić włączanie lub wyłączanie tej opcji przez hosta w karcie alarmów. Ta opcja jest dostępna tylko w profilu monitorowania ciągłego oraz gdy urządzenie jest połączone ze stacją centralną.

Zaznaczyć, aby włączyć naprzemienny dźwięk alarmów EKG LTA.

(karta pionowa)



UWAGA Opóźnienia alarmów są dostępne tylko w przypadku parametrów obsługiwanych przez daną wersję konfiguracyjną.

Umożliwia określenie czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu SpO2, zanim pojawią się sygnały dźwiękowe i wizualne.

Opcja SatSeconds jest dostępna z czujnikami Nellcor SpO2. Jeżeli wybrano opóźnienie wyłączone, 10-, 15- albo 30-sekundowe, opcja SatSeconds jest wyłączona i znika z karty SpO2 w karcie Alarms (Alarmy).

Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu tętna mierzonej przez czujnik SpO2, zanim pojawią się sygnały dźwiękowe i wizualne.

Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu tętna mierzonego przez czujnik ruchu pacjenta, zanim pojawi się sygnał dźwiękowy i wizualny.

Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu SpHb, zanim pojawią się sygnały dźwiękowe i wizualne.

Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu częstości oddechu, zanim pojawi się sygnał dźwiękowy i wizualny (konfiguracja EarlySense).

Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu niskiej wiarygodności tętna, zanim pojawi się sygnał dźwiękowy i wizualny (konfiguracja EarlySense).

Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu niskiej wiarygodności częstości oddechu, zanim pojawi się sygnał dźwiękowy i wizualny (konfiguracja EarlySense).

Umożliwia określenie czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu etCO2, zanim pojawią się sygnały dźwiękowe i wizualne.

Umożliwia określenie czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu RR, zanim pojawią się sygnały dźwiękowe i wizualne.

Jeżeli skonfigurowano z modułem CO2, określa ilość czasu oczekiwania urządzenia po otrzymaniu

- | | |
|--|---|
| | komunikatu „oddech prawidłowy” przed aktywowaniem alarmu fizjologicznego „Nie wykryto oddechu”. |
| | Jeżeli skonfigurowano dla RRa, określa ilość czasu oczekiwania modułu Masimo przed wysłaniem zdarzenia przerwania oddechu, co spowoduje wygenerowanie alarmu fizjologicznego „Nie wykryto oddechu”. |
| Opóźnienie alarmu „nie wykryto oddechu u osoby dorosłej” | Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan „nie wykryto oddechu u dorosłego” w konfiguracji Oridion CO2, zanim pojawi się sygnał dźwiękowy i wizualny. |
| Opóźnienie alarmu „nie wykryto oddechu u dziecka” | Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan „nie wykryto oddechu u dziecka” w konfiguracji Oridion CO2, zanim pojawi się sygnał dźwiękowy i wizualny. |
| Opóźnienie alarmu „nie wykryto oddechu u noworodka” | Umożliwia określenie minimalnego czasu, przez jaki musi być aktywny stan „nie wykryto oddechu u noworodka” w konfiguracji Oridion CO2, zanim pojawi się sygnał dźwiękowy i wizualny. |
| Opóźnienie alarmu częstości akcji serca EKG | Umożliwia określenie czasu, przez jaki musi być aktywny stan alarmu częstości akcji serca EKG, zanim pojawi się sygnał dźwiękowy i wizualny. |
4. Wykonać jedną z poniższych czynności:
- Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie zaawansowanych ustawień ekranu

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Ekran**.
3. Określić ustawienia.

Ustawienie

Wyśw.systTryb.oszczędz.energii ekranu

Działanie/opis

Określić wymagany okres nieaktywności monitora, po którym ekran się wyłączy.

Działania ze strony lekarza, nowe pomiary parametrów życiowych i stany alarmowe powodują automatyczne włączenie wyświetlacza.

Wyłączenie monitora

Określić wymagany okres nieaktywności monitora, po którym monitor się wyłączy.

Blokada ekranu

Określić wymagany okres nieaktywności monitora, po upływie którego ekran dotykowy ulegnie zablokowaniu.



UWAGA Jeżeli na urządzeniu włączono funkcję pojedynczego logowania (SSO), okres bezczynności do zablokowania ekranu przyjmuje domyślną wartość 2 minut, ale wciąż można go konfigurować. Ponadto wszystkie pozostałe elementy sterujące opisane w tym rozdziale (z wyjątkiem funkcji Enable continue without login (Włącz możliwość kontynuowania pracy bez logowania)) znikną z ekranu, ale element sterujący Require clinician authentication (Wymagaj uwierzytelnienia lekarza), stanowiący część funkcji SSO, pozostaje aktywny.

Require device access code (Wymagaj kodu dostępu do urządzenia)

Włącz, aby w celu odblokowania ekranu wymagane było podanie kodu.

Device access code (Kod dostępu do urządzenia)

Wprowadzić 4-cyfrowy kod, aby odblokować ekran.



UWAGA Aby włączyć tę opcję, należy włączyć funkcję Require device access code (Wymagaj kodu dostępu do urządzenia).

Require clinician authentication (Wymagaj uwierzytelnienia lekarza)

Włącz, aby w celu odblokowania ekranu wymagane było uwierzytelnienie lekarza (zeskanowanie lub wprowadzenie identyfikatora).



UWAGA Aby włączyć tę opcję, należy włączyć funkcję Search by clinician ID (Wyszukaj według identyfikatora lekarza).

Włącz możliwość kontynuowania pracy bez logowania

Zaznaczyć tę opcję, aby aktywować przycisk „Continue without login” (Kontynuuj bez logowania) w oknie dialogowym uwierzytelniania w celu odblokowania wyświetlacza.



UWAGA Aby włączyć tryb ochrony pacjenta, który jest wymagany w przypadku tej opcji, należy włączyć funkcję Enable single sign-on (Włącz pojedyncze logowanie) albo Search by clinician ID (Wyszukaj według identyfikatora lekarza) oraz Require clinician ID match to view patient data (Przed wyświetleniem danych pacjenta żądaj identyfikatora lekarza).



UWAGA Ponadto jeżeli w urządzeniu włączono funkcję Search by clinician ID (Wyszukaj według identyfikatora lekarza), należy włączyć opcję Require clinician authentication (Wymagaj uwierzytelnienia lekarza), aby możliwa była konfiguracja funkcji Enable continue without login (Włącz możliwość kontynuowania pracy bez logowania).

4. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie zaawansowanych ustawień urządzenia

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Device**.
3. Określić ustawienia.

Opcja

Lokaliz. ID

Włącz zapis jako domyślne


Przekr. czasu trybu pauzy

Częstotliwość zasilania sieciowego

Dostępne profile

Zezwalaj na zmianę profilu

Opis

Dotknąć przycisku , a następnie wprowadzić do 20 znaków alfanumerycznych.

Wybrać, aby włączyć wyświetlanie domyślnego elementu sterującego Zapisz jako.

Określa domyślny limit czasu stosowany podczas wchodzenia do trybu pauzy w profilu monitorowania ciągłego.

Określa częstotliwość zasilania sieciowego prądem zmiennym dostarczanego do urządzenia.

Określa profile dostępne do wybrania.

Wybrać, aby umożliwić ręczny wybór różnych profili oraz automatyczne przechodzenie do profilu monitorowania ciągłego, gdy do pacjenta podłączony jest czujnik ciągły.

Jeżeli opcja jest wyłączona, aktualnie wybrany profil jest zablokowany na karcie Ustawienia. Nie są dostępne inne przyciski wyboru profilu i urządzenie nie przechodzi automatycznie do profilu monitorowania ciągłego, gdy do pacjenta jest podłączony czujnik ciągły.

Profil domyślny

Określić profil domyślny stosowany podczas uruchamiania.

4. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Ustawianie i uruchamianie trybu Demo

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

2. Dotknąć karty **Ogólne**.
3. Dotknąć karty **Demo**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Typ

Rozpocznij

Działanie/opis

Wybrać typ trybu demonstracyjnego.

Dotknąć opcji **Start** (Rozpocznij), aby przełączyć monitor w tryb demonstracyjny. Przejść do karty Home (Str.gł.), aby uruchomić tryb demonstracyjny.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Parametry

Określanie zaawansowanych ustawień IPI

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

2. Dotknąć karty **Parametry**.
3. Dotknąć karty **IPI**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie	Działanie/opis
Display IPI (Wyświetl IPI)	Wybrać, aby wyświetlić ramkę IPI na karcie Home (Str.gł.).
Widok domyślny	Wybrać widok liczbowy lub wykres trendu jako główny widok IPI na karcie Home (Str.gł.).
Trend period default (Domyślny okres trendu)	Wybrać domyślny okres dla wykresu trendu wyświetlającego IPI.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:

- Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
- Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie zaawansowanych ustawień RRA

- Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

- Dotknąć karty **Parametry**.
- Dotknąć karty **RRa**.
- Określić ustawienia.

Ustawienie	Działanie/opis
Uśrednianie RRA	Wybór opcji domyślnego uśredniania, która zapewnia żądaną widoczność subtelnych zmian pomiarów RRA.
Czas oczekiwania świeżości	Wybór czasu, przez jaki urządzenie powinno czekać przed alarmowaniem podczas próby uzyskania prawidłowego odczytu RRA.

- Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie zaawansowanych ustawień SpO2

- Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

- Dotknąć karty **Parametry**.

3. Dotknąć karty **SpO2**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Widok domyślny

Czas reakcji

Sweep speed default (Domyślna prędkość przesuwu krzywej)

Zezwól na alarm niskiej perfuzji

Działanie/opis

Wybrać widok liczbowy lub widok wykresu jako domyślny widok główny SpO2 na karcie Home (Str.gł.).

Wybrać domyślną szybkość odpowiedzi na zmiany zmierzonych wartości SpO2.

Wybrać domyślną prędkość przesuwu krzywej do wyświetlania wartości SpO2 na karcie Home (Str.gł.).

Umożliwia włączenie alarmu niskiej perfuzji Masimo.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Ustawienia zaawansowane częstości akcji serca/tętna

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Parametry**.
3. Dotknąć karty **HR/PR** (Pulse rate (Tętno)).
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Wyświetl źródło

Działanie/opis

Umożliwia wybór źródła pomiarów częstotliwości tętna (pomiar NIBP lub SpO2) na karcie Home (Str.gł.).

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie zaawansowanych ustawień etCO2

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

2. Dotknąć karty **Parametry**.
3. Dotknąć karty **etCO2**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Widok domyślny

Wyświetl FiCO2

Waveform scale default (Domyślna skala krzywej)

Jednostka pomiaru

Skontroluj kalibrację

Kalibracja

Sweep speed default (Domyślna prędkość przesuwu krzywej)

Włącz okno dialogowe linii próbek.

Kompensacja BTPS

Godziny wymaganej kalibracji

Godziny wymaganej konserwacji

Ostatnia kalibracja

Coroczna kalibracja

- Więcej informacji na temat kalibracji, patrz Podręcznik serwisowy.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Działanie/opis

Wybrać widok liczbowy lub widok wykresu jako główny widok etCO2 na karcie Home (Str.gł.).

Wybrać, aby wyświetlać FiCO2 na karcie Home (Str.gł.).

Umożliwia wybór domyślnej skali krzywej dla pomiarów etCO2.

Umożliwia wybór głównych jednostek miary dla wyświetlanych wartości etCO2 na karcie Home (Str.gł.).

Wybrać, aby rozpocząć kontrolę kalibracji CO2.

Wybrać, aby rozpocząć kalibrację CO2.

Umożliwia wybór domyślnej prędkości przesuwu krzywej w widoku krzywej CO2 na karcie Home (Str.gł.).

Wybrać, aby włączyć okno dialogowe linii próbkowania wyświetlane podczas podłączania linii próbkowania do urządzenia.

Wybrać, aby włączyć automatyczne regulacje dla BTPS (temperatura ciała, nasycenie parą wodną) w celu poprawy dokładności pomiarów CO2.

Wyświetla czas pozostały do wymaganej kalibracji czujnika CO2.

Wyświetla czas pozostały do wymaganej okresowej konserwacji czujnika CO2.

Wyświetla datę (XX/XX/XXXX) i godzinę (00:00:00) ostatniej kalibracji.

Wyświetla datę rocznicy (XX/XX/XXXX) corocznej kalibracji.

Określanie zaawansowanych ustawień SpHb

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

2. Dotknąć karty **Parametry**.
3. Dotknąć karty **SpHb**.

- Określić ustawienia.

Ustawienie

Widok domyślny

Jednostka pomiaru

Uśrednianie domyślne

Odniesienie

Działanie/opis

Wybrać widok liczbowy lub wykres trendu jako główny widok SpHb na karcie Home (Str.gł.).

Wybrać główną jednostkę miary, w jakiej wyniki pomiarów SpHb będą wyświetlane na karcie Home (Str.gł.).

Wybrać domyślne ruchome okno czasowe używane do obliczania wartości SpHb i aktualizowania wyświetlanych danych: krótkie (około 1 minuty), średnie (około 3 minut) albo długie (około 6 minut).

Wybrać skalibrowane źródło referencyjne: krew tętniczną albo żylną.

- Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie zaawansowanych ustawień NIBP

- Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

- Dotknąć karty **Parametry**.
- Dotknąć karty **NIBP**.
- Określić ustawienia.

Ustawienie

Widok domyślny

Jednostka pomiaru

Rodzaj przewodu

Działanie/opis


Umożliwia wybór widoków głównych i dodatkowych.

Wybrać opcję **Display MAP** (Wyświetl MAP), aby wyświetlić średnie ciśnienie tętnicze (MAP) w ramce NIBP na karcie Home (Str.gł.).

Jeśli wybrano opcję **Display MAP** (Wyświetl MAP), wówczas należy określić, które wartości liczbowe będą główne w ramce NIBP. Na karcie Home (Str.gł.) lekarz może dotknąć ramki NIBP, aby przełączać widoki.

Należy wybrać jednostkę pomiaru NIBP do wyświetlenia.

Wybrać liczbę przewodów podłączonych do mankietu do pomiaru NIBP używanego z tym monitorem. Jeśli zostanie wybrana opcja **1 tube** (1 przewód), wówczas jedynym algorytmem dostępnym do wyboru będzie **Step** (Skokowy).

- Domyślny Algorytm Należy wybrać domyślny algorytm, który będzie używany w celu określania pomiarów NIBP.
- Cuff inflation target (Docelowy poziom napęnienia mankietu) Jeśli zostanie wybrany algorytm **Step** (Skokowy), należy dotknąć ikony  i wprowadzić domyślne docelowe ciśnienie napęnienia mankietu dla każdego typu pacjenta. Na karcie **>Ustawienia > Ustawienia > NIBP** lekarze mogą zmienić domyślny docelowy poziom napompowania mankietu określony w tym ustawieniu.
- Zezwalaj na programowe zmiany odstępów Wybrać, aby umożliwić użytkownikowi modyfikację opcji programu okresowego na karcie **>Ustawienia > Ustawienia > Odstępy czasu**.
5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
- Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Konfiguracja programu uśredniania nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP)

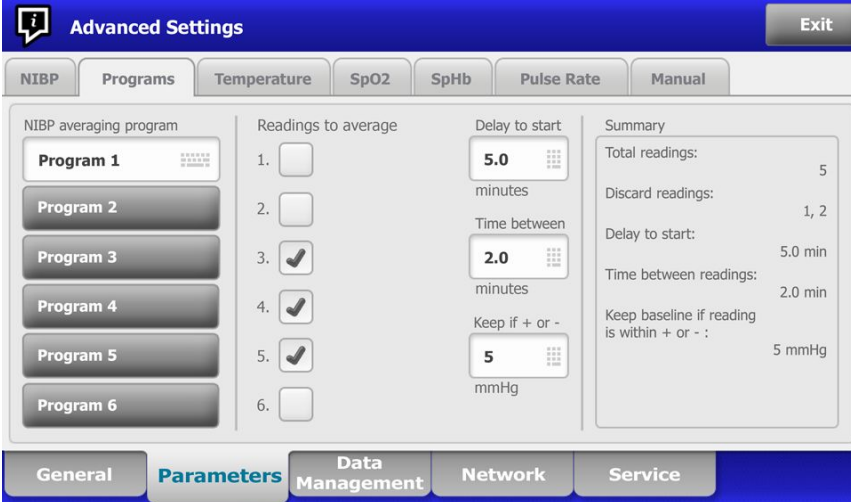
W oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) można skonfigurować programy uśredniania nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP), aby były dostępne do użytku.

Aby skonfigurować program:

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).
2. Dotknąć karty **Parametry**.
3. Dotknąć karty **Programy**.
4. Dotknij przycisku programu, który ma zostać skonfigurowany.

Na przycisku pojawi się ikona klawiatury.



Advanced Settings Exit

NIBP Programs Temperature SpO2 SpHb Pulse Rate Manual

NIBP averaging program

Program	Readings to average	Delay to start	Time between	Keep if + or -	Summary
Program 1	<input type="checkbox"/>	5.0 minutes	2.0 minutes	5 mmHg	Total readings: 5
Program 2	<input type="checkbox"/>				Discard readings: 1, 2
Program 3	<input checked="" type="checkbox"/>				Delay to start: 5.0 min
Program 4	<input checked="" type="checkbox"/>				Time between readings: 2.0 min
Program 5	<input checked="" type="checkbox"/>				Keep baseline if reading is within + or - : 5 mmHg
Program 6	<input type="checkbox"/>				

General Parameters **Data Management** Network Service

5. (Opcjonalnie) Zmień nazwę programu:
 - a. Dotknij ikony klawiatury.
 - b. Wpisać nazwę programu i dotknąć przycisku **Wybierz**.
6. Określ ustawienia dla tego programu.

Ustawienie

Odczyty do uśr.

Działanie/opis

Wybór odczytów, które będą uwzględnione przy obliczaniu wartości średniej. Należy wybrać co najmniej dwa odczyty.

Ostatni wybrany odczyt stanowi odczyt końcowy programu. Na przykład jeśli wybierzesz odczyty 3, 4 i 5, wówczas program wykona pięć odczytów.

Niewybrane odczyty — w tym przykładzie odczyty 1 i 2 — są wykluczone („wyrzucone”) z obliczeń wartości średniej.

Opóźnienie startu

Wprowadź okres pomiędzy uruchomieniem programu (momentem wyboru przycisku „Uruchom odstępy czasu”), a rozpoczęciem pierwszego odczytu.

Czas pomiędzy

Wprowadź okres między końcem jednego odczytu i początkiem następnego.

Keep if + or – (Zach., gdy + lub -)

Wprowadzić zakres wykorzystywany przez program do określenia odczytu linii bazowej. Więcej informacji dotyczących wpływu tego ustawienia na działanie programu można znaleźć w sekcji dotyczącej nieuwzględnionych odczytów, w znajdującej się w niniejszej instrukcji części „Programy uśredniania NIBP”.

Wybrane ustawienia pojawiają się w obszarze Summary (Podsumowanie).

7. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknij innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknij przycisku **Wyjdź**.

Teraz można korzystać z programu.

Określanie zaawansowanych ustawień temperatury

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

2. Dotknąć karty **Parametry**.
3. Dotknąć karty **Temperatura**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Jednostka pomiaru

Działanie/opis

Umożliwia wybór głównych jednostek miary temperatury wyświetlanej na karcie Home (Str.gł.)

Uruchom wyświetlanie konwersji temperatury	Wybranie tego ustawienia spowoduje wyświetlanie głównych oraz dodatkowych jednostek miary temperatury na karcie Home (Str.gł.).
Domyślne miejsce pomiaru Default SureTemp Plus	Umożliwia wybranie domyślnego miejsca wykonywania pomiarów SureTemp. Domyślne miejsce ma zastosowanie po włączeniu monitora i każdorazowo, gdy lekarz wyjmuje sondę temperatury z gniazda. Aby jako miejsce domyślne ustawić miejsce ostatniego pomiaru, należy wybrać opcję Last site (Miejsce ostatniego pomiaru).
Przekroczenie limitu czasu zwrotu przeciwwkradzieżowego	Zaznacz opcję „Wyłączone” lub wartość limitu czasu w godzinach dla termometru Braun 6000, aby zablokować po wyjęciu ze stacji dokującej.
Tryb	Dla trybu kompensacji Braun 6000 wybrać opcję None (Brak), Technique Compensation (Kompensacja techniki) lub Unadjusted (Bez korekty). Opcja Technique Compensation (Kompensacja techniki) poprawia dokładność odczytów dzięki wykrywaniu umieszczenia sondy w kanale ucha. Opcja Unadjusted (Bez korekty) przestawia termometr w tryb wykrywania tylko nieskorygowanej temperatury w uchu.
Włącz zegar tętna	Umożliwia włączenie zegara tętna na uchwycie termometru Braun 6000.
Włącz wybór jedynie Celsjusza	Umożliwia wybranie tylko trybu pomiaru w stopniach Celsjusza, wyłączając przycisk C/F na uchwycie termometru Braun 6000, jak również przełącznik sprzętowy.
5. Wykonać jedną z poniższych czynności:	
• Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.	
• Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku Wyjdź .	

Określanie zaawansowanych ustawień EKG

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.

2. Dotknąć karty **Parametry**.
3. Dotknąć karty **EKG**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Wybór kabla

Konfiguracja elektrody

Działanie/opis

Wybierz kabel 3-odprowadzeniowy lub 5-odprowadzeniowy. Bieżący wybór pojawia się jako dodatkowy opis na karcie pionowej EKG.

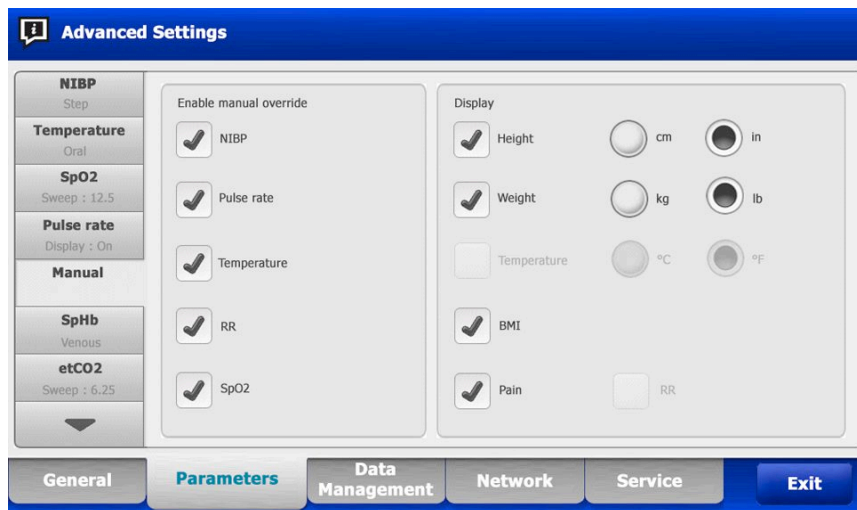
Wybrać opcję **AHA** lub **IEC**.

- | | |
|---|---|
| Zezwala na pomiar oddechu metodą impedancji | Umożliwia wybór pomiaru oddechu metodą impedancji jako źródła oddechu na karcie ustawień EKG. W przypadku braku wyboru, ta opcja zostanie wyłączona, a pomiar oddechu metodą impedancji nie zostanie wyświetlony jako opcja na karcie ustawień EKG. |
| Włącz. wykr. częstotk. kom., mig. kom., asys. | Umożliwia włączenie alarmów wykrywania arytmii zagrażającej życiu. |
| Automatyczne drukow. podczas alarmu EKG | Umożliwia automatyczny wydruk wykresu EKG w chwili wystąpienia alarmu wykrycia arytmii zagrażającej życiu. |
| Odprowadzenie domyślne | Wybór odprowadzenia, które będzie wyświetlane, gdy urządzenie jest włączone. |
| Próg częstoskurczu komorowego | Przy pomocy klawiatury wprowadź próg częstoskurczu komorowego wykorzystywany przez moduł EKG (zakres: 100–150 ud./min). |
5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
- Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie parametrów wprowadzanych ręcznie

Ramka Manual Parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) znajduje się w prawym dolnym narożniku karty Home (Str.gł.). Wartości dla parametrów w ramce można wprowadzać ręcznie. W oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) można określić, które parametry są wyświetlane w ramce oraz włączyć ręczne pomijanie pomiaru innych parametrów wyświetlanych na urządzeniu.

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password**.
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.
 Pojawi się karta General (Ogólne).
2. Dotknąć karty **Parametry**.
3. Dotknąć karty **Ręczne**.



- Wybrać maksymalnie cztery parametry i powiązane z nimi jednostki miary, które będą wyświetlane w ramce Parametry wprowadzane ręcznie.



UWAGA Jeśli monitor jest wyposażony w moduł temperatury SureTemp Plus, parametr Temperature (Temperatura) nie będzie dostępny ani w ramce Display (Wyświetlacz), ani w ramce Manual Parameters (Parametry wprowadzane ręcznie).



UWAGA Jeżeli monitor jest skonfigurowany z modułem CO2 lub RRa i przed otwarciem okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) wybrano profil monitorowania ciągłego, parametr RR (Częstość oddechu) nie jest dostępny tutaj ani w ramce Manual Parameters (Parametry wprowadzane ręcznie). Jeżeli podczas otwierania Ustawień zaawansowanych wybrano dowolny inny profil, parametr częstości oddechu (RR) pozostaje dostępny do wyboru na tym ekranie i jest wyświetlany w ramce Parametry wprowadzane ręcznie.

- W razie potrzeby włączyć omińnięcia ręczne wybranych pomiarów parametrów wyświetlanych na urządzeniu.
- Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie zaawansowanych ustawień punktacji niestandardowej

- Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

- Dotknąć karty **Parametry**.
- Dotknąć karty **Custom scores**.

4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Default score summary view (Domyślny widok podsumowania punktacji)

Incomplete score save options (Opcje zapisu niekompletnej punktacji)

Działanie/opis

Wybrać widok **Condensed** albo **Expanded** niestandardowych informacji o wynikach, które zostaną wyświetlone po zapisaniu rekordu pacjenta.

Umożliwia skonfigurowanie reakcji systemu w sytuacji, gdy użytkownik naciśnie przycisk Save (Zapisz) przed wygenerowaniem punktacji łącznej:

Allow: urządzenie zapisze rekord z niekompletną punktacją.

Warn user: urządzenie wyświetli komunikat informujący o niekompletniej punktacji i monit o zapisanie rekordu z niekompletną punktacją lub anulowanie działania.

Block: urządzenie wyświetli komunikat informujący o niekompletniej punktacji i konieczności wprowadzenia wartości dla wszystkich wymaganych parametrów przed zapisaniem rekordu.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Zarządzanie danymi

Określanie ustawień pacjenta

Identyfikator pacjenta jest widoczny na karcie Home (Str.gł.) w ramce Patient (Pacjent). Pojawia się także na wielu różnych kartach, takich jak Patient (Pacjent) oraz Review (Sprawdź).

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Zarządzanie danymi**.
3. Dotknąć karty **Pacjent**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Domyślny typ pacjenta

Działanie/opis

Należy wybrać domyślny typ pacjenta dla danego monitora. Typ pacjenta jest widoczny w ramce Patient (Pacjent) na karcie Home (Str.gł.).

Na karcie Summary (Podsumowanie) karty Patients (Pacjenci) lekarz może zmienić wyświetlany domyślny typ pacjenta, który został wybrany w tym ustawieniu.

Włącz lokalne tworzenie pacjentów	Włączenie tej opcji umożliwi tworzenie rekordów nowych pacjentów w urządzeniu. Gdy opcja ta jest włączona, można dodawać pacjentów na karcie Patient List (Lista pacjentów) lub Patient Summary (Podsumowanie danych o pacjencie). Gdy opcja ta jest wyłączona, przycisk Add (Dodaj) nie jest widoczny na ekranie List (Lista) i można edytować jedynie pole Patient ID (Identyfikator pacjenta) na karcie Summary (Podsum.). Wyłączenie opcji lokalnego tworzenia pacjentów powoduje również usunięcie danych aktywnego pacjenta oraz wyczyszczenie lokalnej listy pacjentów w urządzeniu.
Format nazwy	Wybrać format wyświetlania nazwisk wszystkich pacjentów: Full name (Imię i nazwisko) lub Abbreviation (Skrót).
Opis podstawowy	Wybrać podstawowy opis dla wszystkich wyświetlanych pacjentów.
Dodatkowy opis	Wybrać opis dodatkowy dla pacjentów. Dodatkowy opis jest wyświetlany tylko na karcie Home (Str.gł.), za opisem podstawowym.
Printout label (Etykieta wydruku)	Wybrać, które identyfikatory pacjenta będą widoczne na wydrukach: Name and patient ID , Name , Patient ID , None .
Require patient ID to save readings (Przy zapisie odczytów żądaj identyfikatora pacjenta)	Powoduje, że wprowadzenie identyfikatora pacjenta jest warunkiem wstępnym zapisania wyników pomiarów. Jeżeli lekarz nie wprowadzi identyfikatora, podczas próby zapisu przez lekarza na monitorze zostanie wyświetlony monit.
Search by patient ID (Wyszukaj według identyfikatora pacjenta)	Umożliwia lekarzom uzyskiwanie informacji o pacjencie na podstawie identyfikatora. Jeśli lekarz zeskanuje identyfikator na karcie Home (Str.gł.) lub na karcie Summary (Podsumowanie), monitor wyszuka informacje o pacjencie na liście pacjentów i w sieci. Zwrócone informacje o pacjencie są wprowadzane w ramce Patient (Pacjent) na karcie Home (Str.gł.) oraz w polach na karcie Summary (Podsumowanie). Wybrać opcję Require patient ID match to save measurements , aby do zapisania pomiarów wymagana była zgodność wybranego identyfikatora pacjenta z identyfikatorem pacjenta na liście pacjentów w urządzeniu lub w systemie hosta zewnętrznego.
Usuń informacje o pacjencie przy ręcznym zapisie	Powoduje, że monitor kasuje informacje o wybranym pacjencie po ręcznym zapisaniu danych pomiarowych z karty Home (Str.gł.). Informacje o pacjencie są usuwane z ramki Patient (Pacjent) i z karty Summary (Podsumowanie).
Retrieve list (Pobierz listę)	Umożliwia monitorowi pobieranie listy pacjentów z sieci. Gdy ta opcja jest wybrana, przycisk Retrieve list (Pobierz listę) zastępuje przycisk Add (Dodaj) na karcie List (Lista). Informacje odczytane z sieci są wpisywane na karcie List (Lista), gdy lekarz dotknie



UWAGA To ustawienie nie działa, gdy trwa monitorowanie przerywane.

przycisku **Retrieve list** (Pobierz listę). Ponieważ przycisk **Add** (Dodaj) nie jest dostępny, lekarze nie mogą dodawać pacjentów do listy.

Bezpośrednie połączenie z systemem EMR nie jest zgodne z ustawieniem Retrieve list (Pobierz listę). Ustawienie Retrieve list (Pobierz listę) jest nieaktywne i nieodstępne do wybrania, gdy użytkownik aktywuje bezpośrednie połączenie z systemem EMR.

Skonfigurowanie serwera z powrotem na host Welch Allyn powoduje przywrócenie ustawienia Retrieve list (Pobierz listę) do poprzedniego stanu i umożliwia jego wybranie.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie ustawień lekarza

Dane identyfikacyjne lekarza pojawiają się obok symbolu branży medycznej w obszarze Device Status (Status urządzenia) na karcie Home (Str.gł.).

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Zarządzanie danymi**.
3. Dotknąć karty **Lekarz**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Opis

Włączanie funkcji pojedynczego logowania

Działanie/opis

Wybrać rodzaj etykiety identyfikacyjnej lekarza, która będzie wyświetlana w karcie Home (Strona główna): **Full name**, **Abbreviation**, **Clinician ID**, **Masked Clinician ID** albo **Symbol only**.

Wybrać, aby włączyć funkcję pojedynczego logowania (SSO) w urządzeniu.



UWAGA Gdy funkcja SSO jest włączona, wiele pozostałych elementów sterujących opisanych w tym rozdziale nie będzie wyświetlanych. Jednak gdy funkcja Enable single sign-on (Włącz pojedyncze logowanie) jest włączona, opcje Clear clinician information on manual save (Usuń informacje o lekarzu przy ręcznym zapisie) i Require clinician ID match to view patient data (Przed wyświetleniem danych pacjenta żądaj identyfikatora lekarza) są nadal możliwe do konfigurowania. Ponadto domyślny okres bezczynności, po którym następuje blokada ekranu, zostaje zmieniony na 2 minuty, trzy elementy sterujące na karcie Display (Ekran) znikają z wyświetlacza (szczegółowe informacje zamieszczono w części „Określanie zaawansowanych ustawień ekranu”), a profil Office (Gabinetowy) zostaje wyłączony.

Przy zapisie odczytów żądaj identyfikatora lekarza	Powoduje, że wprowadzenie identyfikatora lekarza jest warunkiem wstępnym zapisania wyników pomiarów. Wówczas, jeśli identyfikator nie zostanie wprowadzony, po próbie zapisania danych pomiarowych na monitorze zostanie wyświetlony monit. Lekarze mogą wprowadzać swoje dane identyfikujące na karcie Clinician (Lekarz).
Usuń informacje o lekarzu przy ręcznym zapisie	Powoduje, że monitor kasuje informacje o wybranym lekarzu po ręcznym zapisaniu danych pomiarowych z karty Home (Str.gł.). Informacje o lekarzu są usuwane z karty Clinician (Lekarz) i obszaru Device Status (Status urzędnika).
Przed wyświetleniem danych pacjenta żądaj identyfikatora lekarza	Wybór tej opcji powoduje włączenie trybu Patient Protection (Ochrona pacjenta), który uniemożliwia wgląd w karty Patients List (Lista pacjentów) i Review (Sprawdź) oraz zmianę profili bez zalogowania się z użyciem danych uwierzytelniających lekarza.
Wyszukaj według identyfikatora lekarza	Powoduje, że monitor wyszukuje dane lekarza w sieci na podstawie wprowadzonego identyfikatora. Monitor inicjuje wyszukiwanie, gdy lekarz wprowadzi lub zeskanuje identyfikator na karcie Clinician (Lekarz). Zwrócone informacje o lekarzu są wpisywane do obszaru Device Status (Status urzędnika) i do pól na karcie Clinician (Lekarz).
	Wybrać opcję Require password , aby wymagać od lekarza podania hasła oprócz identyfikatora w karcie Clinician (Lekarz). Na podstawie kombinacji identyfikatora i hasła monitor wyszukuje w sieci informacje o lekarzu.

Wybrać opcję **Require clinician ID match to save measurements**, aby do zapisania pomiarów wymagana była zgodność wybranego identyfikatora lekarza z identyfikatorem lekarza w systemie hosta zewnętrznego.

Przechowuj informacje o lekarzu przez ____ godzin

Wybrać, aby włączyć zapisywanie danych logowania lekarza w lokalnej pamięci podręcznej w celu przyspieszenia i uproszczenia logowania lekarza w przyszłości. Za pomocą klawiatury wprowadzić liczbę godzin, przez jaką dane lekarza mają być przechowywane w pamięci podręcznej.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie ustawień danych klinicznych

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Zarządzanie danymi**.
3. Dotknąć karty **Dane klinicz..**
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Automatycznie wyślij po każdym automatycznym zapisie

Działanie/opis

Wybranie tej opcji spowoduje, że pomiary zostaną wysłane do sieci, gdy lekarz zapisze pomiary na karcie Home (Str.gł.).



UWAGA Gdy urządzenie jest w trybie profilu monitorowania ciągłego, to ustawienie jest wyszarzone.



UWAGA Gdy monitor nie jest połączony z siecią, pomiary zapisywane na monitorze są przesyłane do sieci wraz z pierwszą pomyślną operacją przesyłania po przywróceniu łączności z siecią.

Usuń odczyty po ich pomyślnym wysłaniu

Wybranie tej opcji spowoduje usunięcie pomiarów z monitora po ich pomyślnym wysłaniu do sieci. Wysłane pomiary nie będą widoczne na karcie Review (Sprawdź).

- | | |
|---|---|
| Emuluj Spot Vital Signs LXI | Wybranie tej opcji spowoduje, że dane kliniczne wysłane do sieci będą widoczne w sieci jako dane Spot Vital Signs LXI. |
| Podłącz do CS | Wybrać, aby włączyć połączenie ze stacją centralną Connex.

Bezpośrednie połączenie z systemem EMR nie jest zgodne z ustawieniem Connect to CS (Podłącz do CS). Ustawienie Connect to CS (Podłącz do CS) jest nieaktywne i niedostępne do wybrania, gdy użytkownik aktywuje bezpośrednie połączenie z systemem EMR.

Skonfigurowanie serwera z powrotem na host Welch Allyn powoduje przywrócenie ustawienia Connect to CS (Podłącz do CS) do poprzedniego stanu i umożliwia jego wybranie. |
| Włącz przycisk „wyczyść” w karcie Home (Strona główna). | Wybrać, aby włączyć przycisk Clear (Wyczyść) w karcie Home (Strona główna) w profilach Intervals Monitoring (Monitorowanie przerywane), Office (Monitorowanie w gabinecie) oraz Spot Check (Pomiar wyrzykowy). Jeżeli nie wybrano tej opcji (jest ona wyłączona), przycisk Clear (Wyczyść) nie będzie widoczny w karcie Home (Strona główna). |
5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
- Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Sieć

Wyświetlanie zaawansowanych informacji o monitorze

Karta Status zawiera dane takie jak wersja oprogramowania monitora, adresy MAC i IP, informacje o sieci, serwerze i punkcie dostępu, sesji i inne.

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta Ogólne.
2. Dotknąć karty **Sieć**.
3. Dotknąć karty **Status**.
4. Wyświetlić informacje.
5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie ustawień interfejsu radiowego (Newmar)

Zadanie to odnosi się tylko do urządzeń z zainstalowaną kartą interfejsu radiowego Newmar. Cechy wyróżniające urządzenia z taką kartą interfejsu radiowego są następujące:

- W ustawieniach zaawansowanych ramka Session (Sesja) w karcie **Sieć** > **Status** zawiera parametry **Tx packets dropped** (Odrzucone pakiety wysyłane), **Rx packets dropped** (odrzuczone pakiety odbierane) oraz **Rx multicast packets** (Wysyłane pakiety multitemisji).
- W ustawieniach zaawansowanych lewy panel na karcie **Sieć** > **Interfejs radiowy** zawiera opcję *Enable dynamic frequency* (Włącz częstotliwość dynamiczną).

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Sieć**.
3. Dotknąć karty **Interfejs radiowy**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Włącz radio

Włącz alarmy sieci radiowej

Enable dynamic frequency (Włącz częstotliwość dynamiczną)

SSID

Zakres bezprzewodowej fal radiowych

Rodzaj uwierzytelniania


Metoda

Działanie/opis

Włącza interfejs bezprzewodowy na potrzeby komunikacji między urządzeniami. Po wyłączeniu interfejs bezprzewodowy nie jest dostępny.


Powoduje aktywację alarmów sieci bezprzewodowej po wystąpieniu warunków alarmu. Po wyłączeniu alarmy sieci bezprzewodowej nie są dostępne.

Umożliwia dynamiczny wybór częstotliwości, gdy interfejs radiowy jest włączony. Takie postępowanie może być konieczne w celu zapobieżenia zakłócaniu pracy innych technologii i usług korzystających z tej samej częstotliwości.

Dotknąć ikony  i wprowadzić identyfikator sieci (SSID). SSID o długości powyżej 16 znaków mogą być obcięte w widoku użytkownika. Należy wprowadzić maksymalnie 32 znaki.

Wybrać zakres działania karty sieciowej.

Wybrać metodę uwierzytelniania. Następnie określić wartości dodatkowych ustawień, które zostaną wyświetlone.

Wybrać metodę. Następnie dotknąć przycisku  i wprowadzić znaki: Network Key (Klucz sieciowy) (64 znaki) lub Passphrase (Hasło) (od 8 do 63 znaków).



UWAGA Znaki wprowadzane w polach Network Key (Klucz sieciowy) i Passphrase (Hasło) są widoczne jako gwiazdki zarówno na klawiaturze, jak i w panelu łączności radiowej.

Protokół zabezpieczeń	Wybrać protokół zabezpieczeń.
Typ EAP	Wybrać typ EAP.
Tożsamość	Wprowadzić tożsamość EAP (maksymalnie 32 znaki).
Hasło	Wprowadzić hasło EAP (maksymalnie 32 znaki).
Numer klucza	Wybrać numer klucza WEP.
Klucz	Wprowadź klucz WEP (10 znaków dla WEP 64 lub 26 znaków dla WEP 128).
Typ roamingu	Wybierz typ roamingu.
Sprawdzenie poprawności serwera	Wybierz, aby włączyć sprawdzanie serwera.
Wewnętrzne ustawienie EAP	Wybierz wewnętrzne ustawienia EAP.
Zezwalaj na tożsamość anonimową	Wybrać, aby włączyć użycie tożsamości anonimowej.
Dostarczenie kodu PAC	Wybierz opcję dostarczenia kodu PAC.
Konfiguruj przekaźnik fal radiowych	Dotknąć przycisku Configure radio , aby włączyć wszystkie nowe ustawienia łączności radiowej, których nie wybrano wcześniej.



UWAGA Żadna ze zmian ustawień łączności radiowej nie zostanie wprowadzona w życie do czasu dotknięcia przycisku **Configure radio**.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie ustawień interfejsu radiowego (Lamarr)

Zadanie to odnosi się tylko do urządzeń z zainstalowaną kartą interfejsu radiowego Lamarr. Cechy wyróżniające urządzenia z taką kartą interfejsu radiowego są następujące:

- W oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) ramka Session (Sesja) na karcie **Sieć** > **Status** zawiera opcje **Dir. Rx packets** (Kier. pakiety odbierane), **Dir. Tx packets** (Kier. pakiety wysyłane) i **Signal-to-noise ratio** (Stosunek sygnału do szumu).
- W oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) lewy panel na karcie **Sieć** > **Interfejs radiowy** zawiera wyłącznie opcje **Enable radio** (Włącz interfejs radiowy) i **Enable radio network alarms** (Włącz alarmy sieci radiowej) (brak opcji **Enable dynamic frequency** (Włącz częstotliwość dynamiczną)).

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.

- b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
- c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
- d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Sieć**.
3. Dotknąć karty **Interfejs radiowy**.
4. Określić ustawienia.

Ustawienie

Włącz radio

Włącz alarmy sieci radiowej

SSID

Zakres bezprzewodowej fal radiowych

Rodzaj uwierzytelniania

Metoda

Protokół zabezpieczeń

Typ EAP

Tożsamość

Hasło

Numer klucza


Klucz

Konfiguruj przekaźnik fal radiowych

Działanie/opis

Włącza interfejs bezprzewodowy na potrzeby komunikacji między urządzeniami. Po wyłączeniu interfejs bezprzewodowy nie jest dostępny.

Powoduje aktywację alarmów sieci bezprzewodowej po wystąpieniu warunków alarmu. Po wyłączeniu alarmy sieci bezprzewodowej nie są dostępne.

Dotknąć ikony  i wprowadzić identyfikator sieci (SSID). SSID o długości powyżej 16 znaków mogą być obcięte w widoku użytkownika. Należy wprowadzić maksymalnie 32 znaki.

Wybrać zakres działania karty sieciowej.

Wybrać metodę uwierzytelniania. Następnie określić wartości dodatkowych ustawień, które zostaną wyświetlone.

Wybrać metodę. Następnie dotknąć przycisku



i wprowadzić znaki: Network Key (Klucz sieciowy) (64 znaki) lub Passphrase (Hasło) (od 8 do 63 znaków).



UWAGA Znaki wprowadzane w polach Network Key (Klucz sieciowy) i Passphrase (Hasło) są widoczne jako gwiazdki zarówno na klawiaturze, jak i w panelu łączności radiowej.

Wybrać protokół zabezpieczeń.

Wybrać typ EAP.

Wprowadzić tożsamość EAP (maksymalnie 32 znaki).

Wprowadzić hasło EAP (maksymalnie 32 znaki).

Wybrać numer klucza WEP.

Wprowadź klucz WEP (10 znaków dla WEP 64 lub 26 znaków dla WEP 128).

Dotknąć przycisku **Configure radio**, aby włączyć wszystkie nowe ustawienia łączności radiowej, których nie wybrano wcześniej.

Dotknąć opcji **OK** w oknie z komunikatem informującym o konieczności wyłączenia zasilania monitora.

Dotknąć karty **Settings**. Dotknąć karty **Device**.
Dotknąć opcji **Power down** (Wyłącz).

Interfejs sieci bezprzewodowej zostanie uruchomiony ponownie.



UWAGA Żadna ze zmian ustawień łączności radiowej nie zostanie wprowadzona w życie do czasu dotknięcia przycisku **Configure radio**.

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Określanie ustawień serwera

1. Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Dotknąć opcji **Enter password** (Wyłącz).
 - d. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).
2. Dotknąć karty **Sieć**.
3. Dotknąć karty **Serwer**.
4. Wybrać metodę używaną do określenia adresu IP serwera, z którym urządzenie będzie się łączyć.
5. Określić ustawienia.

Ustawienia łączności

Wprowadzanie ręczne

Działanie/opis

Powoduje włączenie urządzenia w celu połączenia z serwerem zapisu epizodycznego, ciągłego lub usługowego pod stałym adresem IP albo o określonej nazwie DNS. Dotknąć pole odpowiedniego serwera i wprowadzić nazwę hosta dla danego adresu IP. Dotknąć pola wprowadzania Port i wprowadzić numer portu. Wpisy mieszczą się w zakresie od 0 do 65 535.

Opcja ta obsługuje uwierzytelnianie serwera przez hosta Welch Allyn (NCE i Connex CS) albo przez bezpośrednie połączenie EMR za pomocą HL-7. Dotknąć menu rozwijanego Server (Serwer), aby wybrać rodzaj serwera. Opcja uwierzytelniania jest domyślnie wyłączona i dotyczy wyłącznie serwera Episodic (Pomiary wyrwykowe). Uwierzytelnianie nie jest dostępne, gdy szyfrowanie danych jest wyłączone.

Bezpośrednie połączenie z systemem EMR nie jest zgodne z ustawieniami Connect to CS (Podłącz do CS) i Retrieve list (Pobierz listę). Oba ustawienia są nieaktywne i nieodstępne do wybrania, gdy

	<p>użytkownik aktywuje bezpośrednie połączenie z systemem EMR.</p> <p>Skonfigurowanie serwera z powrotem na host Welch Allyn powoduje przywrócenie ustawień Connect to CS (Podłącz do CS) i Retrieve list (Pobierz listę) do poprzednich stanów i umożliwia ich wybranie.</p>
NRS IP (Adres IP usługi NRS)	<p>Powoduje włączenie urządzenia w celu połączenia z usługą sieciąową Rendezvous (ang. Network Rendezvous Service, NRS) o stałym adresie IP. Dotknąć klawiatury w polach Network rendezvous service IP address (Adres IP usługi sieciowej Rendezvous) i wprowadzić adres IP. Dotknąć klawiatury w polu wprowadzania Port i wprowadzić numer portu. Wpisy mieszczą się w zakresie od 0 do 65 535. Urządzenie będzie zawsze używać tego adresu IP do kontaktu z serwerem NRS.</p>
Nazwa serwera DNS	<p>Powoduje włączenie urządzenia w celu połączenia z usługą sieciąową Rendezvous (NRS) przez wprowadzenie nazwy hosta wysyłanej do serwera nazw domenowych (DNS) w celu uzyskania adresu IP usługi NRS. Dotknąć klawiatury w polu Network rendezvous service DNS name (Nazwa DNS usługi sieciowej Rendezvous) i wprowadzić nazwę DNS. Dotknąć klawiatury w polu wprowadzania Port i wprowadzić numer portu. Wpisy mieszczą się w zakresie od 0 do 65 535.</p> <p>Urządzenie wyświetli adres IP usługi NRS, jak również adres serwera Connex i port zwrócony przez usługę DNS.</p> <p>Powoduje włączenie szyfrowania danych w przypadku serwera zapisu epizodycznego, ciągłego lub usługowego</p> <p>Opcja nazwy serwera DNS jest dostępna tylko pod poniższymi warunkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Interfejs radiowy jest wyłączony. – Nie zainstalowano interfejsu radiowego.
DHCP	<p>Powoduje włączenie urządzenia w celu połączenia z usługą sieciąową Rendezvous (NRS) przez numeru portu, a następnie połączenie z adresem podanym w odpowiedzi DHCP43. Dotknąć klawiatury w polu wprowadzania Port i wprowadzić numer portu. Wpisy mieszczą się w zakresie od 0 do 65 535.</p> <p>Po dotknięciu przycisku Test i pomyślnym nawiązaniu połączenia z serwerem na urządzeniu zostaną wyświetlone adresy IP usługi NRS.</p>
Szyfrowanie danych	<p>Powoduje włączenie szyfrowania w przypadku danych serwera zapisu epizodycznego, ciągłego lub usługowego oraz w przypadku poniższych rodzajów łączności: wprowadzanie ręczne, adres IP usługi NRS, nazwa serwera DNS i DHCP</p>
Authentication (Uwierzytelnianie)	<p>Powoduje włączenie uwierzytelniania za pomocą serwera zapisu epizodycznego lub ciągłego. Opcja ta jest domyślnie wyłączona i jest dostępna tylko wówczas, gdy włączone jest szyfrowanie danych, oraz przy łączności w trybie wprowadzania ręcznego.</p>

Restore defaults (Przywróć ust. dom.)	Dotknąć przycisku Restore defaults , aby przywrócić ustawienia wybranej opcji do wartości domyślnych.
Test	Dotknąć przycisku Test , aby przetestować połączenie ze skonfigurowanym serwerem.

- Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Konfigurowanie ustawień usługi Active Directory

- Otworzyć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane).
 - Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - Dotknąć przycisku **Enter password** (Wprowadź hasło).
 - Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **Wybierz**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

- Dotknąć karty **Sieć**.
- Dotknąć karty **Active Directory**.
- Określić ustawienia.

Ustawienie

Włącz usługę Active Directory

Działanie/opis

Wybranie tej opcji jest pierwszym etapem nawiązywania połączenia z serwerem usługi Active Directory (jest to inny sposób wyszukiwania informacji przez lekarza).

Po włączeniu tego elementu sterującego uaktywniają się wszystkie pozostałe elementy sterujące na tej karcie.

Host or IP address (Host lub adres IP)

Dotknąć klawiatury w polu Host or IP address (Host lub adres IP) i wprowadzić nazwę hosta (w pełni kwalifikowaną nazwę domeny) lub adres IP serwera usługi Active Directory. Wartość ta to ciąg znaków alfanumerycznych o maksymalnej długości 121 znaków.

Grupa

Dotknąć klawiatury w polu Group (Grupa) i wprowadzić adres grupy domeny. Wartość ta to ciąg znaków alfanumerycznych o maksymalnej długości 121 znaków.

Clinician ID type (Typ identyfikatora lekarza)

Dotknąć menu rozwijanego Clinician ID type (Typ identyfikatora lekarza) i wybrać identyfikator lekarza.

Ten wybór nie ma wpływu na wygląd informacji o lekarzu wyświetlanych na ekranie. Ustawienie to ma wpływ wyłącznie na przesyłanie żądań do serwera usługi Active Directory.

Nazwa użytkownika uwierzytelniania

Dotknąć klawiatury w polu Authentication user name (Nazwa użytkownika uwierzytelniania) i wprowadzić nazwę użytkownika. Wartość ta to ciąg znaków alfanumerycznych o maksymalnej długości 100 znaków.

Hasło uwierzytelniania	Dotknąć klawiatury w polu Authentication password (Hasło uwierzytelniania) i wprowadzić hasło użytkownika. Wartość ta to ciąg znaków alfanumerycznych o maksymalnej długości 20 znaków.
Przeszukaj poddrzewo	Dotknąć klawiatury w polu Search subtree (Przeszukaj poddrzewo) i wprowadzić wartość, która ma zostać wyszukana na serwerze usługi Active Directory. Wartość ta to ciąg znaków alfanumerycznych o maksymalnej długości 121 znaków.
Test	Dotknąć przycisku Test , aby przetestować połączenie z serwerem usługi Active Directory. Zostaną wyświetlone komunikaty informujące o trwającym teście oraz o jego wyniku (pomyślnym lub niepomyślnym).

5. Wykonać jedną z poniższych czynności:
 - Aby kontynuować korzystanie z okna Advanced settings (Ustawienia zaawansowane), dotknąć innej karty.
 - Aby zamknąć okno Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) i powrócić do karty Home (Str.gł.), dotknąć przycisku **Wyjdź**.

Pomoc techniczna

Karta Pomoc techniczna przedstawia liczne ustawienia i elementy sterujące zazwyczaj uruchamiane przez upoważniony personel serwisowy lub przez techników biomedycznych w celu konfigurowania, konserwowania, testowania i aktualizowania urządzenia. Na przykład karta Pomoc techniczna umożliwia upoważnionym użytkownikom zapisywanie konfiguracji urządzenia na nośniku USB typu flash, a następnie wczytywanie zapisanych konfiguracji do innych urządzeń. Systemy i urządzenia skonfigurowane przy pomocy funkcji pomocy technicznej PartnerConnect™ mają także dostęp do diagnostyki zdalnej, rozwiązywanie problemów oraz aktualizacji oprogramowania.

Opis ustawień zaawansowanych związanych z pomocą techniczną zawiera podręcznik serwisowy tego produktu.

Rozwiązywanie problemów

W tej części zamieszczono tabele alarmów technicznych i komunikatów informacyjnych, a także opisy problemów, które nie powodują generowania komunikatu. Informacje zawarte w tej części ułatwiają rozwiązywanie problemów dotyczących monitora.



UWAGA Opisy problemów, którym nie towarzyszą komunikaty, zamieszczono na końcu tej sekcji.

W przypadku wykrycia przez monitor określonych zdarzeń w obszarze Status urządzenia w górnej części ekranu pojawi się odpowiedni komunikat. Istnieją następujące typy komunikatów:

- Komunikaty informacyjne pojawiające się na niebieskim tle.
- Alarmy o bardzo niskim priorytecie pojawiające się na zielonkawoniebieskim tle.
- Alarmy o niskim i średnim priorytecie pojawiające się na pomarańczowym tle.
- Alarmy o wysokim priorytecie pojawiające się na czerwonym tle.

Komunikaty alarmowe dotyczące warunków technicznych mają niski lub bardzo niski priorytet, chyba że w kolumnie komunikatu znajduje się inna informacja.

Komunikat można odrzucić dotykając komunikatu na ekranie lub — w przypadku niektórych komunikatów — można odczekać, aż komunikat zniknie.

W celu skorzystania z tych tabel należy zlokalizować komunikat wyświetlany na monitorze w lewej kolumnie tabeli. Pozostałe dane w wierszu stanowią wyjaśnienie możliwych przyczyn i sugerowanych działań, które mogą pomóc w rozwiązaniu problemu.



UWAGA Instrukcja „Wezwać pomoc techniczną” w poniższych tabelach oznacza konieczność kontaktu z wykwalifikowanym personelem serwisowym danej placówki w celu zbadania problemu.

Komunikaty dotyczące ruchów pacjenta

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Wymień czujnik łóżka.	Czujnik jest uszkodzony lub upłynął termin jego przydatności do użytku	Wymień czujnik łóżka.
	Przewód uszkodzony lub upłynął termin jego przydatności do użytku	Wymień przewód.
Czujnik łóżka jest odłączony.	Czujnik łóżka jest odłączony od monitora	Sprawdź kabel czujnika łóżka w celu upewnienia się, że

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
	Czujnik łóżka jest odłączony od przedłużacza	połączenia z monitorem i przedłużacz są szczelne.
Czujnik łóżka jest do góry nogami.	Czujnik łóżka nie został prawidłowo umieszczony pod materacem, osłoną materaca lub podkładką materaca.	Obrócić czujnik właściwą stroną do góry.
Nie można zmierzyć pacjenta. Utrata lub niestabilny sygnał.	Czujnik nie znajduje się pod klatką piersiową pacjenta (stan niskiej pewności)	Przełożyć czujnik pod klatkę piersiową pacjenta.
	Czujnik jest obrócony o 90 stopni, umieszczony pionowo (stan niskiej pewności)	Umieścić czujnik poziomo pod materacem pacjenta, z przedłużaczem skierowanym w stronę głowy łóżka.
	Występują nadmierne ruchy pacjenta (stan niskiej pewności)	Sprawdzić pacjenta. Wymień czujnik łóżka.
	Stosowany jest niezakwalifikowany typ materaca	Prześć na zakwalifikowany typ materaca.
Nie można zmierzyć oddechu.	Czujnik nie znajduje się pod klatką piersiową pacjenta (stan niskiej pewności)	Zmienić położenie czujnika pod klatką piersiową pacjenta.
	Czujnik jest obrócony o 90 stopni, umieszczony pionowo (stan niskiej pewności)	Umieścić czujnik poziomo pod materacem pacjenta, z przedłużaczem skierowanym w stronę głowy łóżka.
	Występują nadmierne ruchy pacjenta (stan niskiej pewności)	Sprawdzić pacjenta. Wymień czujnik łóżka. Do monitorowania oddychania użyć alternatywnego czujnika.
	Stosowany jest niezakwalifikowany typ materaca	Prześć na zakwalifikowany typ materaca.
Nie można zmierzyć częstości tętna.	Czujnik nie znajduje się pod klatką piersiową pacjenta (stan niskiej pewności)	Zmienić położenie czujnika pod klatką piersiową pacjenta.
	Czujnik jest obrócony o 90 stopni, umieszczony pionowo (stan niskiej pewności)	Umieścić czujnik poziomo pod materacem pacjenta, z przedłużaczem skierowanym w stronę głowy łóżka.
	Występują nadmierne ruchy pacjenta (stan niskiej pewności)	Sprawdzić pacjenta. Wymień czujnik łóżka. Do monitorowania częstości tętna użyć alternatywnego czujnika.
	Stosowany jest niezakwalifikowany typ materaca	Prześć na zakwalifikowany typ materaca.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Funkcja EarlySense nie działa prawidłowo.	Wystąpił błąd modułu	Wezwij pomoc techniczną.
Czujnik łóżka wygaśnie w ciągu...	Wkrótce minie termin przydatności czujnika łóżka	Wymienić czujnik łóżka zanim upłynie jego termin przydatności.
Czujnik wygaś.	Upłynął termin przydatności czujnika łóżka.	Wymienić czujnik.
Czujnik jest wadliwy.	Wystąpił błąd czujnika	Wymienić czujnik.
Wykryto zmianę trendu. Sprawdź historię pacjenta.	Ruchy pacjenta uległy wystarczającej zmianie, aby wymagały uwagi	Sprawdź pacjenta i historię pacjenta.

Komunikaty dotyczące funkcji CO2

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
CO2 nie działa. Wezwij pomoc techniczną.	Wystąpił nieodwracalny błąd protokołu komunikacyjnego	Skontaktować się z serwisem.
Linia filtra odłączona.	Linia próbkowania nie jest podłączona do monitora.	Podłączyć linię próbkowania do monitora. Upewnić się, że wtyczka linii próbkowania jest mocno podłączona do monitora.
Sprawdź okluzję w linii gazu.	Cykl oczyszczania nie zdołał usunąć blokady w linii próbkowania	Wymienić linię próbkowania.
Temperatura CO2 poza zakresem. Odczyt CO2 może być niedokładny.	Temperatura modułu CO2 jest poza zakresem.	Przed kalibracją CO2 poczekać, aż temperatura modułu wróci do normy i moduł zostanie zresetowany. Przed kalibracją CO2 przenieść w miejsce, gdzie temperatura otoczenia umożliwia oczekiwanie, aż temperatura modułu wróci do normy i moduł zostanie zresetowany.
Podłączyć lub oczyścić linię filtra.	Kalibracja nieudana, ponieważ linia próbkowania jest zablokowana lub załamana	Sprawdź linię próbkowania pod kątem blokad lub załamania. W razie potrzeby wymień linię filtra.
	Moduł nie jest gotowy do kalibracji, ponieważ linia próbkowania nie jest podłączona do monitora.	Upewnić się, że wtyczka linii próbkowania jest mocno podłączona do monitora.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Czyszczenie linii filtra.	W linii próbkowania wykryto blokadę, co spowodowało automatyczne rozpoczęcie cyklu czyszczenia	Poczekać, aż cykl oczyszczania usunie blokadę i moduł zostanie zresetowany.
Skontroluj kalibrację stężenia gazu.	Gaz kalibracyjny nie przepływa	Sprawdzić, czy gaz kalibracyjny jest włączony.
	Gaz kalibracyjny ma nieprawidłowe stężenie CO ₂	Sprawdzić, czy gaz kalibracyjny ma prawidłowe stężenie.
Skontroluj kalibrację przepływu gazu.	Przepływ gazu kalibracyjnego jest niestabilny	Sprawdzić linię próbkowania pod kątem załamań lub blokad.
		Sprawdzić wszystkie połączenia przewodów pod kątem przecieków.
		Sprawdzić, czy źródło gazu się nie wyczerpuje.
Sprawdź port wylotowy pod kątem zablokowania.	Port wylotowy jest zablokowany	Skontaktować się z serwisem.
	Wewnętrzny problem dotyczący przepływu	
Kalibracja przeterminowana. Odczyt CO ₂ może być niedokładny.	Upłynęła data wymaganej kalibracji	Przeprowadzić kalibrację CO ₂ lub wezwać pomoc techniczną.
Serwis fabryczny przeterminowany. Odczyt CO ₂ może być niedokładny.	Upłynęła data wymaganego serwisu fabrycznego	Skontaktować się z serwisem.
Kalibracja nieudana. <i>Tutaj komunikat o błędzie.</i>	Kalibracja nie powiodła się z powodu nazwanego w komunikacie o błędzie	Sprawdzić komunikat o błędzie i podjąć opisane działanie naprawcze.
Kalibracja zakończona pomyślnie.	Miała miejsce nieprzerwana, bezbłędna kalibracja	Wznowić korzystanie z monitora.
Przerwano kalibrację.	Użytkownik przerwał kalibrację	Wznowić lub powtórzyć kalibrację.

Komunikaty dotyczące funkcji RRa

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Upłynął czas oczekiwania świeżości oddechu.	Nadmierny hałas otoczenia lub środowiska	Zmniejszyć poziom hałasu w pomieszczeniu.
	Czujnik nie jest prawidłowo założony na ciało pacjenta	Zdjąć czujnik z ciała pacjenta i założyć ponownie.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
	Wadliwy kabel pacjenta lub czujnik.	Wymienić kabel lub czujnik pacjenta.
Wymień sondę RRa .	Czujnik jest uszkodzony	Wymienić czujnik.
	Nie podłączono czujnika	Podłączyć czujnik.
	Kabel jest uszkodzony	Wymienić przewód.
Wykryto zakłócenie pacjenta RRa.	Czujnik nie jest prawidłowo założony na ciało pacjenta	Zdjąć czujnik z ciała pacjenta i założyć ponownie.
	Pacjent rozmawia	Poprosić pacjenta, aby przestał mówić.
	Pacjent chrapie	Delikatnie zmienić położenie pacjenta, aby ograniczyć chrapanie. Obudzić pacjenta i poprosić o dostosowanie położenia, aby ograniczyć chrapanie.
Wykryto zakłócenie tła RRa.	Nadmierny hałas otoczenia lub środowiska	Zmniejszyć poziom hałasu w pomieszczeniu.

Komunikaty dotyczące pomiaru NIBP

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Wyciek powietrza nieinwazyjnego pomiaru ciś. krwi; sprawdź mankiet i złącza przewodów.	Nieszczelność w module nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi	Sprawdź mankiet, przewody i połączenia pod względem szczelności. Jeżeli nie ma przecieków, skasować alarm i ponowić pomiar NIBP. Jeżeli komunikat jest wyświetlany ponownie, wezwać pomoc techniczną w celu wymiany modułu NIBP.
Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi niemożliwy. Wezwij pomoc techniczną.	Wystąpił błąd modułu	Wezwać pomoc techniczną.
	Temperatura otoczenia jest poza zakresem	Eksploatować monitor w podanym zakresie temperatur.
Nie można określić wart. ciś. krwi; sprawdź złącza przewodów; należy ograniczyć ruch pacjenta podczas pomiaru.	W module nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi wykryto artefakt	Sprawdź połączenia; należy ograniczyć ruch pacjenta podczas pomiaru.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
		Skasować alarm i ponowić próbę wykonania pomiaru NIBP.
Nie można określić wart.ciś.krwi; sprawdź złącza i przewody pod kątem zapętleń.	Przewód NIBP na zewnątrz urządzenia jest załamany	Skontrolować połączenia i przewody pod kątem zagięć. Skasować alarm i ponowić próbę wykonania pomiaru NIBP.
	Moduł NIBP wymaga kalibracji	Wezwać pomoc techniczną w celu kalibracji modułu NIBP.
	Przewód w module NIBP jest zagięty	Wezwać pomoc techniczną w celu wymiany modułu NIBP.
Niewłaściwy rozmiar mankietu nieinwazyjnego pomiaru ciś.krwi; sprawdź typ pacjenta.	Rozmiar mankietu nie jest prawidłowy dla wybranego typu pacjenta	Sprawdzić typ pacjenta i rozmiar mankietu. Skasować alarm i ponowić próbę wykonania pomiaru NIBP.
Zbyt szybkie napełnianie; sprawdź mankiety i złącza przewodów.	Napełnianie podczas pomiaru NIBP było zbyt szybkie.	Skontrolować połączenia i przewody pod kątem zagięć. Skasować alarm i ponowić próbę wykonania pomiaru NIBP.
Nie można określić wartości ciśnienia krwi; sprawdź ustawienia napełniania.	Ciśnienie docelowe jest zbyt niskie	Sprawdzić ustawienia napełniania i w razie potrzeby je zmienić. Skasować alarm i ponowić próbę wykonania pomiaru NIBP. Zmienić wartość docelowego ciśnienia napełnienia mankietu.
Nadmierny ruch pacjenta.	W module nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi wykryto artefakt	Dotknąć przycisku OK , aby odrzucić. Ograniczyć ruch pacjenta i ponowić pomiar NIBP.
Rodzaj próbówki nie jest zgodny z konfiguracją urządzenia. (Pomiar NIBP jest dostępny)	Przewód podłączony do czujnika do pomiaru NIBP nie odpowiada konfiguracji monitora	Dotknąć przycisku OK , aby odrzucić. Użyć typu przewodu przeznaczonego specjalnie do pracy z monitorem.
Rodzaj próbówki nie jest zgodny z konfiguracją urządzenia. (Pomiar NIBP jest niedostępny)	Użytkownik używa przewodu z jednym kanałem, a wybrane są następujące ustawienia zaawansowane: 1. Typ pacjenta: Pediatryczny lub Dorosły	Skasować komunikat. Zmodyfikować ustawienia lub użyć przewodu

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
	2. Typ przewodu: 2 3. Algorytm: SureBP	odpowiedniego dla wybranego typu pacjenta.
Przekroczono limit czasu. Nie można ukończyć programu.	Nie ukończono programu uśredniania przed upływem limitu czasu systemu	Sprawdzić połączenia; ograniczyć ruchy pacjenta. Wyczyścić alarm i ponownie uruchomić program.
Odczyt NIBP pominięty.	Licznik czasu odstępu między pomiarami NIBP osiągnął zero, gdy wciąż wprowadzano dane w karcie Patients (Pacjenci) > Manual (Ręcznie).	Dotknąć przycisku OK , aby odrzucić. Licznik czasu odstępu zostanie wyzerowany i rozpocznie liczenie od nowa. Dotknąć przycisku Save (Zapisz), aby zakończyć zapis ręczny pomiarów parametrów życiowych, albo anulować.

Komunikaty dotyczące pomiarów SpO2 i SpHb

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
SpO2 nie działa. Wezwij pomoc techniczną.	Wystąpił błąd modułu	Użyć nowej pary przewodów/ czujnik. Wezwać pomoc techniczną.
Szukanie sygnału tętna. (Alarm o wysokim priorytecie)	Czujnik SpO2 nie jest założony na palec pacjenta.	Dotknąć ikony alarmu lub ramki SpO2, aby skasować alarm. Dla limitów alarmu SpO2 wybrać ustawienie WYŁ. Ponownie założyć czujnik SpO2 na palec pacjenta.
Podłączyć czujnik SpO2 do monitora.	Nie wykryto czujnika	Sprawdzić podłączenie czujnika. Wymienić czujnik SpO2.
Wymienić czujnik SpO2.	Czujnik SpO2 jest uszkodzony lub upłynął termin jego przydatności do użytku Nie podłączono czujnika SpO2	Wymienić czujnik SpO2. Podłączyć czujnik SpO2.
	Przewód uszkodzony lub upłynął termin jego przydatności do użytku	Wymienić przewód.
Wymienić przewód SpO2.	Przewód uszkodzony lub upłynął termin jego przydatności do użytku	Wymienić przewód.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Niska jakość sygnału SpO ₂ . Sprawdź czujnik.	Czujnik nie jest prawidłowo założony na ciało pacjenta	Zdjąć czujnik z ciała pacjenta i założyć ponownie.
Niska jakość sygnału SpHb. Sprawdź czujnik.	Wadliwy kabel pacjenta lub czujnik.	Wezwać pomoc techniczną w celu sprawdzenia lub wymiany modułu.
Niska perfuzja. Sprawdź czujnik.	Moduł SpO ₂ jest uszkodzony	Zdjąć czujnik z ciała pacjenta i założyć ponownie.
Tryb tylko SpO ₂ . Sprawdź czujnik lub przewód.	Czujnik działa w trybie tylko SpO ₂ , ponieważ kalibracja czujnika nie powiodła się	Ponownie podłączyć przewód do monitora. Zdjąć czujnik z ciała pacjenta i założyć ponownie.
Okres przydatności czujnika SpO ₂ mija za...	Wkrótce minie termin przydatności czujnika SpO ₂	Wymienić czujnik SpO ₂ .



UWAGA Komunikat ten jest wyświetlany wyłącznie w urządzeniach ze skonfigurowanym modułem SpHb.

Komunikaty dotyczące temperatury

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Podłącz sondę temperatury.	Nie podłączono sondy	Podłączyć sondę temperatury i spróbować ponownie.
	Sonda jest uszkodzona	Wymienić sondę temperatury.
	Moduł temperatury zwrócił komunikat o konieczności podłączenia sondy	Podłączyć sondę temperatury i spróbować ponownie. Jeśli sonda została już podłączona, wymienić ją.
Wprowadź gniazdo opatrzone prawidłowym kolorem.	Brak gniazda sondy	Umieścić gniazdo sondy temperaturowej.
Wymień sondę temperatury.	Sonda jest uszkodzona	Wymienić sondę temperatury.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. Wezwij pomoc techniczną.	Wystąpił błąd modułu	Skontaktować się z serwisem.
Przekroczono limit czasu pomiaru temperatury. Wykonaj pomiar temperatury ponownie.	Tryb bezpośredni przeterminował się	Wyjąć sondę z miejsca pomiaru.
Utrata kontaktu z tkanką.	Sonda utraciła kontakt z tkanką pacjenta.	Dotknąć OK , aby zamknąć komunikat. Umieścić

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
		ponownie sondę w gnieździe sondy i ponowić pomiar temperatury pacjenta. Upewnić się, że sonda ma prawidłowy styk z tkanką pacjenta.
Wykonaj pomiar temperatury ponownie.	Wystąpił błąd grzałki sondy lub błąd danych	Ponowić pomiar temperatury. Jeśli problem nie ustąpi, wymienić sondę.
	Ustawienia użytkownika wymagają dostosowania	Dostosować ustawienia użytkownika i spróbować ponownie.
	Temperatura otoczenia jest poza zakresem	Ekspluatować monitor w podanym zakresie temperatur. Ponowić pomiar temperatury pacjenta.
	Moduł temperatury SureTemp jest wadliwy	Skontaktować się z serwisem.



UWAGA Ten komunikat często towarzyszy innym komunikatom dotyczącym temperatury.

Nie można wykryć nowej temperatury. Wykonaj pomiar ponownie.	Termometr Braun został wyjęty ze stacji dokującej lub jest w niej nieprawidłowo umieszczony	Ponownie umieścić lub ustawić termometr Braun w stacji dokującej.
	Stacja dokująca Braun jest odłączona od urządzenia	Podłączyć kabel USB stacji dokującej Braun do urządzenia.
Termometr może być zadokowany nieprawidłowo. Sprawdź styki i połączenia.	Termometr Braun został wyjęty ze stacji dokującej lub jest w niej nieprawidłowo umieszczony	Ponownie umieścić lub ustawić termometr Braun w stacji dokującej.
	Stacja dokująca Braun jest odłączona od urządzenia	Podłączyć kabel USB stacji dokującej Braun do urządzenia.

Komunikaty dotyczące termometru ECG

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Alarm		
Elektrody wyłączone:	W urządzeniu skonfigurowano 5 odprowadzeń, ale używane są tylko 3 odprowadzenia	Użyj kabla 5-odprowadzeniowego.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Elektrody IEC (N, F, R, L, C)	Elektrody (RA, LA, LL, V) odłączone	Podłącz odprowadzenie (RA, LA, LL, V).
Elektrody AHA (RA, LA, LL, V)	Elektrody (N, F, R, L, C) odłączone	Podłącz odprowadzenie (N, F, R, L, C).
Z listą elektrod wyświetlany komunikat Electrode x off (Elektroda x odłączona)	Odłączony kabel zbiorczy	Podłącz kabel zbiorczy.
Pomiar EKG niemożliwy.	Błąd modułu EKG, błąd WACP, usterka danych	Wymień moduł EKG.
	Moduł EKG nie przesłał danych EKG przez 30 sekund	
	Odłączony moduł EKG	Sprawdź połączenie modułu EKG z urządzeniem Connex.
	Nieoczekiwany alarm dotyczący kompatybilności podłączonych akcesoriów	Uruchom ponownie urządzenie Connex i moduł EKG; jeśli błąd będzie się powtarzał, wymień moduł EKG.
Nie można analizować EKG.	Moduł nie może zanalizować sygnału EKG przy częstoskurczu komorowym, migotaniu komór i/ lub asystolii	Sprawdź elektrody i odprowadzenia; wymień w razie potrzeby.
		Wymień moduł EKG.
Nie można zarejestrować EKG.	Moduł EKG nie wykrył krzywej EKG przez 30 sekund	Sprawdź elektrody i odprowadzenia; wymień w razie potrzeby.
		Wymień moduł EKG.
Wyszukiwanie oddychania.	Prawidłowe odczyty EKG nie są już dostępne	Sprawdź elektrody i odprowadzenia; wymień w razie potrzeby.
		Wymień moduł EKG.
	Próba akwizycji EKG/częstości oddechu metodą impedancyjną	Sprawdź elektrody i odprowadzenia; wymień w razie potrzeby.
		Wymień moduł EKG.
Zmieniono granice stanu alarmu oddych.	Wartości graniczne alarmu fizjologicznego częstości oddechu zostały zmienione z powodu zmiany źródła pomiaru oddechu	Zresetuj wartości graniczne alarmów.

Komunikaty dotyczące wagi

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Waga nie działa. Wezwij pomoc techniczną.	Waga nie działa prawidłowo.	Wezwać pomoc techniczną.

Uchwyty narzędzia do badania fizykalnego

Objaw	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Lampa nie świeci	Brak lampy w głowicy uchwyty	Założyć lampę w głowicy uchwyty.
	Lampa jest wypalona	Założyć nową lampę.
	Inny uchwyt jest poza wieszakiem	Umieścić inny uchwyt w wieszaku.
	System nie jest włączony	Włączyć system.
	Płytką drukowaną sterownika uchwyty platformy jest wadliwa	Wezwać pomoc techniczną.
Lampa jest zbyt ciemna	Moduł uchwyty jest wadliwy	Wezwać pomoc techniczną.
	Ustawienie reostatu jest zbyt niskie	Zwiększyć ustawienie reostatu.
	Płytką drukowaną sterownika uchwyty platformy jest wadliwa	Wezwać pomoc techniczną.
Lampa jest zbyt jasna	Moduł uchwyty jest wadliwy	Wezwać pomoc techniczną.
	Ustawienie reostatu jest zbyt wysokie	Zmniejszyć ustawienie reostatu.
	Płytką drukowaną sterownika uchwyty platformy jest wadliwa	Wezwać pomoc techniczną.
Brak regulacji jasności lampy	Moduł uchwyty jest wadliwy	Wezwać pomoc techniczną.
	Płytką drukowaną sterownika uchwyty platformy jest wadliwa	Wezwać pomoc techniczną.
Uchwyt stał się bardzo gorący w dotyku	Lampa była używana przez dłuższy czas	Odłożyć uchwyt na wieszak.

Komunikaty dotyczące zarządzania danymi pacjenta

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Maksymalna ilość zachowanych zapisów pacjentów. Przepisano najstarszy zapis.	Przekroczono maksymalną liczbę rekordów pacjentów zapisaną w pamięci monitora	Na karcie Sprawdź usunąć stare rekordy w celu wyeliminowania alarmu po zapisaniu nowych rekordów.
Nie zapisano żadnych danych.	Brak jest dostępnych danych pacjenta.	Przed zapisaniem należy zarejestrować lub wprowadzić wartości parametrów życiowych.
Aby zapisać dane, należy podać identyfikator pacjenta.	Konfiguracja wymaga podania identyfikatora pacjenta w celu zapisania danych.	Wezwać pomoc techniczną w celu zmodyfikowania ustawień zaawansowanych.
Aby zapisać dane, należy podać identyfikator lekarza.	Konfiguracja wymaga podania identyfikatora lekarza w celu zapisania danych.	Wezwać pomoc techniczną w celu zmodyfikowania ustawień zaawansowanych.
Aby wysłać dane, należy podać identyfikator pacjenta.	Konfiguracja wymaga podania identyfikatora pacjenta w celu wysłania danych.	Należy dodać identyfikator pacjenta.
Lista pacjentów jest pełna. Należy usunąć kilku pacjentów, aby dodać nowych.	Przekroczono maksymalną liczbę pacjentów.	Należy usunąć pacjenta z listy, aby móc dodać nowego pacjenta.
Zatrzymaj odstępy czasu w celu wyboru nowego pacjenta.	Monitor ustawiono do odczytów w odstępach czasowych	Przed zmianą pacjenta wymagane jest przerwanie pomiarów z odstępem czasu.
Brak połączenia na potrzeby wysłania.	Brak dostępnego połączenia umożliwiającego ręczne lub automatyczne przesyłanie danych po ich zapisaniu	Wezwać pomoc techniczną, aby sprawdzić połączenie sieciowe lub ustawienia bezprzewodowe.
Nie można pobrać listy.	Monitor nie może pobrać listy pacjentów z sieci	Wezwać pomoc techniczną, aby sprawdzić połączenie sieciowe lub ustawienia bezprzewodowe lub zweryfikować, czy serwer jest dostępny.
Nie można zidentyfikować lekarza.	Niepoprawny identyfikator lub hasło lekarza	Zweryfikować identyfikator i ewentualnie hasło lekarza, a następnie ponowić próbę.
Nie można zidentyfikować pacjenta. Dotknąć przycisku Clear (Wyczyść), aby usunąć wszystkie dane.	Identyfikator pacjenta nie pasuje do identyfikatora na liście pacjentów lub w sieci.	Wprowadzić ponownie identyfikator pacjenta. Aby usunąć wszystkie niezapisane dane, dotknąć przycisku Usuń .
Nie można zidentyfikować lekarza. Dotknąć przycisku Clear	Identyfikator lekarza nie pasuje do identyfikatora w sieci.	Wprowadzić ponownie identyfikator lekarza.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
(Wyczyść), aby usunąć wszystkie dane.		Aby usunąć wszystkie niezapisane dane, dotknąć przycisku Usuń .
Nie można zidentyfikować lekarza. Błąd hosta. Zapytanie lekarza nie powiodło się z powodu błędu hosta. Czy mimo to użyć identyfikatora lekarza?	Identyfikator lub hasło lekarza nie zgadza się z identyfikatorem lub hasłem hosta.	Wprowadzić ponownie identyfikator i hasło lekarza. Zatwierdzić identyfikator lekarza.
Nie można zidentyfikować lekarza. Zapytanie lekarza nie powiodło się z powodu problemu z siecią. Czy mimo to użyć lekarza?	Punkt dostępu sieci bezprzewodowej poza zasięgiem Sieć nie działa	Skontaktować się z serwisem, aby sprawdzić połączenie sieciowe lub ustawienia łączności bezprzewodowej, bądź upewnić się, czy serwer jest dostępny. Zatwierdzić identyfikator lekarza.
Nie można zidentyfikować lekarza. Nieprawidłowy identyfikator lub nieprawidłowe hasło systemu	Identyfikator lekarza nie pasuje do identyfikatora w sieci.	Zweryfikować identyfikator i ewentualnie hasło lekarza, a następnie ponowić próbę. Wprowadzić ponownie identyfikator lekarza.

Komunikaty dotyczące modułów komunikacyjnych

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Moduł komunikacyjny nie jest prawidłowo zasilany. Należy wyłączyć urządzenie. (Alarm o wysokim priorytecie)	Błąd komunikacji	Skontaktować się z serwisem.

Komunikaty dotyczące przekaźnika fal radiowych

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Przekaźnik fal radiowych nie działa prawidłowo. Wezwij pomoc techniczną.	Wystąpił błąd sprzętowy Nieprawidłowe oprogramowanie karty bezprzewodowej	Wezwać serwis w celu aktualizacji oprogramowania karty bezprzewodowej lub jej wymiany.
Błąd karty bezprzewodowej. Wyłączyć zasilanie i zrestartować.	Nie powiodło się nawiązanie połączenia między urządzeniem a interfejsem radiowym	Wyłączyć zasilanie i zrestartować. Jeśli problem nie ustąpi, wezwij pomoc techniczną.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Nie można ustanowić połączeń sieciowych. Przekaznik fal radiowych poza zakresem sieciowym.	Brak komunikacji karty bezprzewodowej z punktem dostępowym	Wezwać pomoc techniczną w celu zweryfikowania, czy urządzenie jest w zasięgu karty bezprzewodowej i jest skonfigurowane do pracy w sieci.
Nie można ustanowić połączeń sieciowych. Wezwij pomoc techniczną.	Interfejs radiowy nie może uzyskać adresu IP z serwera DHCP	Wezwać pomoc techniczną w celu zweryfikowania, czy serwer jest dostępny.
Konfiguracja jest nieprawidłowa bez certyfikatów. Skonfiguruj ponownie i ponów próbę.	Konfiguracja jest nieprawidłowa dla zainstalowanych certyfikatów interfejsu radiowego i/lub pliku PAC	Przywróć fabryczne ustawienia domyślne interfejsu radiowego w celu usunięcia certyfikatu. Następnie skonfiguruj interfejs radiowy w odpowiedni sposób.
	Podjęło próbę załadowania uszkodzonych certyfikatów interfejsu radiowego	załaduj ponownie pakiet ważnych certyfikatów do interfejsu radiowego.

Komunikaty dotyczące sieci Ethernet

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowanie działanie
Nie znaleziono sieci; sprawdź kabel sieciowy.	Odłączony kabel sieciowy Uszkodzenie połączenia sieciowego w innym miejscu	Sprawdź podłączenie kabla sieciowego. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktować się z serwisem.

Komunikaty dotyczące USB i dysku flash USB

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Błąd połączenia z urządzeniem USB. Wezwij pomoc techniczną.	Podłączono urządzenie wewnętrzne lub zewnętrzne, lecz wyliczanie nie powiodło się	Wyłączyć zasilanie i zrestartować. Sprawdzić połączenia USB. Jeśli problem nie ustąpi, wezwij pomoc techniczną.
Brak licencji na urządzenie zewnętrzne.	Nie aktywowano licencji na urządzenie zewnętrzne (np. czytnik kodów kreskowych)	Odłączyć urządzenie bez licencji. Wezwać serwis w celu uzyskania z firmy Welch Allyn

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
		kodu autoryzacyjnego w celu aktywacji licencji.
Nie rozpoznano urządzenia zewnętrznego.	Nie rozpoznano podłączonego urządzenia zewnętrznego	Odłączyć nierozpoznane urządzenie.
Niekompatybilne urządzenie Welch Allyn.	Wystąpił błąd protokołu komunikacyjnego	Skontaktować się z serwisem.
Urządzenie USB odłączone.	Kabel USB między urządzeniem zewnętrznym a monitorem jest rozłączony	Upewnić się, że kabel USB jest podłączony do urządzenia i do monitora.
Zapis zakończony niepowodzeniem.	Brakujący, nieprawidłowo włożony lub niezgodny dysk flash USB	Zamknąć komunikat i włożyć zgodny dysk flash USB.
Zapisanie konfiguracji urządzenia z urządzenia USB nie powiodło się.	Brakujący, nieprawidłowo włożony lub niezgodny dysk flash USB	Zamknąć komunikat i włożyć zgodny dysk flash USB.

Komunikaty systemowe

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Ustaw datę i godzinę.	Nie ustawiono daty lub godziny	Ustawić datę i godzinę.
	Datę lub godzinę ustawiono nieprawidłowo	Ponownie ustawić datę i godzinę.
W tym momencie wyłączenie urządzenia nie jest możliwe.	Nie można wyłączyć urządzenia	Dotknąć przycisku OK , odczekać i spróbować ponownie.
Ustawienia zaawansowane niedostępne.	Trwa dokonywanie pomiaru przez czujniki	Przerwać dokonywanie pomiarów ciągłych.
	Aktywny stan alarmu fizjologicznego	Zareagować na warunki wywołujące alarm lub zresetować go.
	Nie zapisano pomiarów z kontroli punktowej	Zapisać pomiary.
Wystąpił nieoczekiwany restart. Wezwij pomoc techniczną.	Błąd systemowy spowodował zrestartowanie monitora.	Skontaktować się z serwisem.

Komunikaty dotyczące zarządzania energią akumulatora


Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Niski poziom baterii; pozostaje 5 minut lub mniej. (Alarm o wysokim priorytecie)	Moc akumulatora jest skrajnie niska	Podłączyć monitor do zasilania sieciowego (jeśli nie podłączono monitora do zasilania sieciowego, z chwilą wyczerpania się zasilania akumulatorowego następuje wyłączenie monitora).
Niski poziom baterii; pozostaje 30 minut lub mniej.	Moc akumulatora jest niska	Dotknąć ikony alarmu w celu skasowania komunikatu lub podłączyć monitor do zasilania sieciowego.
Brak lub uszkodzenie baterii.	Brak akumulatora w monitorze	Włożyć akumulator.
Brak lub uszkodzenie baterii. Wezwij pomoc techniczną.	Awaria akumulatora	Wymienić akumulator.
Urządzenie działa w trybie baterijnym.	Odłączono przewód zasilania sieciowego	Dotknąć przycisku OK w celu odrzucenia komunikatu lub podłączyć monitor do zasilania sieciowego.

Komunikaty menedżera konfiguracji

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowanie działanie
Nie można załadować tego ustawienia; ustawienia fabryczne.	Wystąpił błąd ładowania konfiguracji	Wezwij pomoc techniczną.
Błąd funkcjonalny. Wezwij pomoc techniczną.	Wystąpił krytyczny błąd ładowania konfiguracji	Wezwij pomoc techniczną.
Brak połączenia na potrzeby wysłania.	Monitor nie jest skonfigurowany w sieci	Wezwij pomoc techniczną.

Komunikaty dotyczące drukarki

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Niski poziom naładowania akumulatora, nie można drukować; podłącz zasilanie zewnętrzne.	Napięcie akumulatora monitora jest zbyt niskie, aby możliwa była obsługa wydruku	Podłączyć monitor do zasilania sieciowego.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Drzwiczki drukarki są otwarte; zamknij je, aby kontynuować.	Pokrywa drukarki jest otwarta	Zamknąć pokrywę drukarki.
Brak papieru.	Papier nie został prawidłowo załadowany	Wyrównać papier względem głowicy drukarki. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktować się z serwisem.
	Czujnik papieru nie wykrywa papieru	Wymienić papier. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktować się z serwisem.
Temperatura drukarki jest zbyt wysoka; odczekaj i ponów próbę.	Przegrzana głowica drukująca	Odczekać, aż głowica drukująca ulegnie schłodzeniu, i spróbować ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktować się z serwisem.
Nie rozpoznano urządzenia zewnętrznego.	Zewnętrzna drukarka jest podłączona do portu USB	Odłączyć zewnętrzną drukarkę.
Printer not functional. Skontaktować się z serwisem.	Silnik drukarki jest zepsuty	Skontaktować się z serwisem.
	Uszkodzenie czujnika wykrywania	
	Wystąpił błąd sprzętowy zasilania	
	Brak prawidłowej identyfikacji drukarki	
	Drukarka nie odlicza	
Drukowane zapisy:	Monitor drukuje rekordy wybrane na karcie Sprawdź	Potwierdzić liczbę rekordów drukowanych lub dotknąć opcji Anuluj , aby przerwać drukowanie.
 UWAGA Liczba żądanych rekordów pojawia się w komunikacie i następuje odliczanie w dół podczas drukowania.	Zakończenie zadania wydruku wymaga więcej czasu, jeśli włączono funkcję Automat.druk.podczas odst. Czasu	Odczekać, aż zadanie drukowania zostanie ukończone.
	Drukowanie raportu, proszę czekać.	


Komunikaty sieciowe

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Utracono łączność z hostem.	Stacja centralna lub inna aplikacja hosta przestała działać lub nie działa poprawnie.	Potwierdzić, że aplikacja hosta działa prawidłowo.
Uwierzytelnianie na serwerze nie powiodło się.	Urządzenie jest skonfigurowane do uwierzytelniania na serwerze, jednak takie uwierzytelnianie nie powiodło się z jednego z następujących powodów: <ul style="list-style-type: none"> • nazwa domeny serwera nie odpowiada nazwie podanej w certyfikacie serwera, • certyfikat wygasł (upłynął jego termin ważności), • certyfikat nie został zweryfikowany, • certyfikat został odwołany. 	Upewnij się, że certyfikaty serwera są ważne. Upewnij się, że w urządzeniu istnieje odpowiedni plik certyfikatu CA do uwierzytelniania certyfikatu serwera. Sprawdź konfigurację serwera. Upewnij się, że uwierzytelnianie jest prawidłowo skonfigurowane.
	Serwer nie jest skonfigurowany do uwierzytelniania	Wyłącz w urządzeniu opcję uwierzytelniania na serwerze.
Pojedyncze logowanie jest dostępne tylko na potrzeby potwierdzenia ręcznego zapisu epizodycznego w profilu monitorowania ciągłego.	Komunikat informacyjny wskazuje, że funkcja pojedynczego logowania dostępna jest wyłącznie w ramach procesu potwierdzania ręcznego zapisu epizodycznego.	
Oprogramowanie hosta nie obsługuje ręcznego zapisu epizodycznego w profilu monitorowania ciągłego.	Wersja oprogramowania stacji centralnej jest starsza i nie obsługuje zapisu epizodycznego	Potwierdzić, że aplikacja hosta działa prawidłowo. Sprawdzić konfigurację serwera i wersję oprogramowania.

Problemy i rozwiązania

Problemy opisane w tej tabeli nie powodują generowania alarmów ani komunikatów informacyjnych w monitorze.

Problem	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Nie jest wyświetlana wartość SpHb .	Do monitora podłączony jest przewód obsługujący tylko pomiar SpO2	Zastąpić przewód obsługujący wyłącznie pomiar SpO2 przewodem obsługującym pomiary SpO2/SpHb (Masimo rainbow).

Problem	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
	Upłynął termin przydatności do użytku czujnika SpO2/SpHb wielokrotnego użytku.	Wymienić czujnik.
	 UWAGA Wyświetlany jest alarm techniczny.	
	Czujnik nie jest prawidłowo założony na ciało pacjenta	Zdjąć czujnik z ciała pacjenta i założyć ponownie.
	Możliwe, że licencja na funkcję SpHb jest aktywna w monitorze, ale nie w module SpO2.	Skontaktować się z firmą Welch Allyn w celu sprawdzenia, czy moduł SpO2 obejmuje licencję na funkcję SpHb.
Z wagi do monitora nie są przekazywane wyniki pomiaru masy ciała	Waga nie jest podłączona	Sprawdzić kable USB między urządzeniem, przejściówką i wagą, upewniając się, że są prawidłowo podłączone.
	Nieprawidłowe ustawienie wagi	Upewnić się, że w ustawieniach wagi aktywowano przesyłanie danych.
W profilu gabinetowym nie jest wyświetlana wartość wskaźnika BMI	Zmierzona masa ciała jest poza zakresem Wynik pomiaru wzrostu jest poza zakresem	Skorygować wartość ręcznie. Skorzystać z podłączonej wagi, aby ponownie wykonać pomiar.
Profil gabinetowy nie pojawia się na karcie profili	Licencja na profil gabinetowy nie jest zainstalowana	Zakupić licencje i zainstalować przy użyciu narzędzia serwisowego.

Problemy jakości odprowadzeń

Artefakt lub zaszumiony wykres

Artefakt jest sygnałem zniekształcenia, które utrudnia dokładne zbadanie morfologii wykresu.

Przyczyny

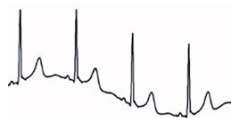
- Poruszenie pacjenta
- Drżenie pacjenta
- Zakłócenia elektryczne

Czynności

Zobacz czynności wykonywane w przypadku pływającej linii bazowej, drżenia mięśni i interferencji prądu zmiennego.

Pływająca linia bazowa

Pływająca linia bazowa polega na fluktuacji zapisu krzywych w górę i w dół.



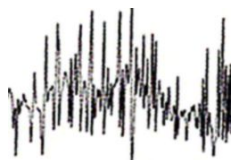
Przyczyny

- Elektrody brudne, skorodowane, luźne lub umieszczone nad kośćmi.
- Niewystarczająca ilość żelu lub jego wyschnięcie.
- Tłusta lub pokryta kosmetykami skóra.
- Unoszenie i opadanie klatki piersiowej podczas szybkiego lub zaniepokojonego oddechu.

Czynności

- Oczyść skórę przy użyciu alkoholu lub acetonu. Uważaj, aby nie podrażnić skóry.
- Zmień położenie lub wymień elektrody.
- Upewnij się, że pacjentowi jest wygodnie, ciepło i czuje się zrelaksowany.

Drżenia mięśniowe



Przyczyny

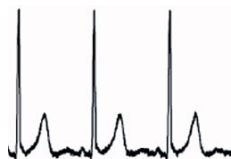
- Pacjent jest spięty, czuje się niepewnie i nerwowo.
- Pacjentowi jest zimno i dygocze.
- Leżanka jest zbyt wąska lub za krótka, by wygodnie pomieścić ręce i nogi.
- Pasy elektrod rąk lub nóg są zbyt ciasne.

Czynności

- Upewnij się, że pacjentowi jest wygodnie, ciepło i czuje się zrelaksowany.
- Sprawdź wszystkie styki elektrod.
- W razie utrzymywania się zakłóceń wyłącz filtr. Jeśli zakłócenia dalej występują, problem prawdopodobnie jest związany z zasilaniem. Zobacz sugestie dotyczące ograniczenia zakłóceń prądu zmiennego.

Interferencja prądu zmiennego

Interferencje prądu przemiennego powodują nakładanie się na zapis fali napięcia.



Przyczyny

- Pacjent lub technik dotykał elektrody podczas rejestracji.
- Pacjent dotykał metalowych części stołu lub leżanki.
- Uszkodzony przewód odprowadzenia, kabel pacjenta lub przewód zasilania.
- Urządzenia elektryczne w najbliższej okolicy, oświetlenie, przewody w ścianach lub podłogach.
- Niewłaściwie uziemione gniazdko elektryczne

Czynności

- Upewnij się, że kabel pacjenta nie dotyka żadnego metalu.
- Upewnij się, że kabel USB nie dotyka przewodu pacjenta.
- Upewnij się, że wybrano filtr AC.
- Upewnij się, że filtr AC został ustawiony na odpowiednią częstotliwość.
- Jeśli zakłócenia nie ustąpią, szum może być wywoływany przez inny sprzęt w pomieszczeniu lub przez źle uziemione linie zasilające.

Alert odprowadzenia lub sygnał prostokątny



Jedno lub więcej odprowadzeń daje sygnał prostokątny.

Przyczyny

- Po umieszczeniu elektrody sygnał z elektrody nie jest jeszcze stabilny.
- Elektrody brudne, skorodowane, luźne lub umieszczone nad kośćmi.
- Niewystarczająca ilość żelu lub jego wyschnięcie.
- Tłusta lub pokryta kosmetykami skóra.

Czynności

- Upewnij się, że skóra pacjenta została właściwie przygotowana.
- Upewnij się, że elektrody były właściwie przechowywane i obsługiwane.
- Wymień elektrodę.
- Wymień kabel pacjenta.

Błędy analizy


Problem	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
Niewłaściwa częstotliwość rytmu serca	Niska amplituda sygnału powoduje niewłaściwą detekcję, co wydłuża odstępy. Obecność artefaktu jest przyczyną nierozpoznania zespołu QRS, co wydłuża odstępy.	Zmień położenie elektrody, aby zwiększyć amplitudę sygnału.

Problem	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie
	<p>Zbyt wysoki szum zapisu jest przyczyną fałszywej interpolacji pobudzeń.</p> <p>Zbyt wysoki szum zapisu jest przyczyną zakłóceń właściwego sygnału QRS.</p> <p>Zbyt niskie ustawienie klinicznego progu pobudzenia przedwczesnego.</p> <p>Zbyt wysoki szum zapisu jest przyczyną fałszywej interpolacji pobudzenia, zawyżając sztucznie częstotliwość rytmu serca.</p> <p>Zbyt niska amplituda sygnału jest przyczyną braku detekcji.</p>	Przygotuj odpowiednio pacjenta.
Niska częstotliwość rytmu serca	<p>Zbyt niska amplituda sygnału jest przyczyną braku detekcji.</p> <p>Zbyt wysoki próg niskiej częstotliwości rytmu serca.</p>	<p>Przygotuj odpowiednio pacjenta.</p> <p>Sprawdź, czy wybrano odpowiedni próg niskiej częstotliwości rytmu serca.</p>
Wysoka częstotliwość rytmu serca	<p>Zbyt wysoki szum zapisu jest przyczyną fałszywej interpolacji pobudzeń.</p> <p>Niski próg wysokiej częstotliwości rytmu serca.</p>	<p>Przygotuj odpowiednio pacjenta.</p> <p>Sprawdź, czy wybrano odpowiedni próg wysokiej częstotliwości rytmu serca.</p>
Niska częstość oddechu	<p>Zbyt niska amplituda sygnału jest przyczyną braku detekcji.</p> <p>Zbyt wysoki próg niskiej częstości oddechu.</p>	<p>Przygotuj odpowiednio pacjenta.</p> <p>Sprawdź, czy wybrano odpowiedni próg niskiej częstości oddechu.</p>
Wysoka częstość oddechu	<p>Zbyt wysoki szum zapisu jest przyczyną fałszywej interpolacji pobudzeń.</p> <p>Zbyt niski próg wysokiej częstości oddechu.</p>	<p>Przygotuj odpowiednio pacjenta.</p> <p>Sprawdź, czy wybrano odpowiedni próg wysokiej częstości oddechu.</p>
Fałszywe wykrycie rozrusznika serca	Zbyt wysoki szum zapisu jest przyczyną fałszywych detekcji rozrusznika serca.	Wyłącz wykrywanie rozrusznika serca w przypadku pacjenta bez stymulatora.

Dane techniczne

Dane fizyczne

Klasa ochrony, dotyczy wszystkich konfiguracji monitora

Cecha	Specyfikacja
Znamionowe parametry elektryczne	100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,8–1,5 A
Cykl pracy	Praca ciągła
Cykl pracy — uchwyty do badania fizykalnego	2 minuty wł., 10 minut wył.
Typ zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym	Sprzęt klasy I (uziemiające ochronne) z podwójną izolacją
Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym; dotyczy części stosowanych u pacjentów	Odporność na działanie impulsów defibrylacyjnych, typ BF wg normy IEC EN 60601-1
Czas powrotu do normalnej pracy po wyłączeniu defibrylatora	Nie więcej niż 10 sekund
Łatwopalne anestetyki	 OSTRZEŻENIE Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w obecności palnych anestetyków.
Stopień ochrony przed szkodliwym wniknięciem cieczy, jaki zapewnia obudowa urządzenia	IPX2: ochrona przed pionowo spadającymi kroplami wody przy wychyleniu obudowy o maks. 15° od pionu (monitor funkcji życiowych) IPX0 (zintegrowany system ścienny)

Monitor czynności życiowych serii 6000

Wysokość	Obudowa standardowa: 25,4 cm (10 cali)Obudowa rozszerzona: 25.4 cm (10 cali)
Szerokość	Obudowa standardowa: 28,96 cm (11,4 cala)Obudowa rozszerzona: 28,96 cm (11,4 cala)

Klasa ochrony, dotyczy wszystkich konfiguracji monitora

Głębokość	Obudowa standardowa: 15,3 cm (6 cali) Obudowa rozszerzona: 19,1 cm (7,5 cala)
-----------	---

Masa (razem z akumulatorem)	Obudowa standardowa: 4,3 kg (9,5 funta) Obudowa rozszerzona: 4,7 kg (10,4 funta)
-----------------------------	--

Zintegrowany system ścienny

Wysokość	26,8 cm (10,5 cala)
----------	---------------------

Szerokość	101,4 cm (39,9 cala)
-----------	----------------------

Głębokość	19,1 cm (7,5 cala)
-----------	--------------------

Masa (razem z akumulatorem)	6 kg (14,1 funta)
-----------------------------	-------------------

Rozdzielczość ekranu graficznego

Obszar ekranu	19,5 cm [Sz] x 11,3 cm [W] (8 cali [Sz] x 4 cale [W])
---------------	---

Piksele	1024 (Sz) x 600 (W)
---------	---------------------

Układ pikseli	RGB (czerwony, zielony, niebieski)
---------------	------------------------------------

Głębokość kolorów	16 bitów na piksel
-------------------	--------------------

Głośność głośnika**Monitor czynności życiowych serii 6000**

Poziom ciśnienia akustycznego alarmu o wysokim priorytecie	47–92 dBA w odległości 1,0 metra
--	----------------------------------

Poziom ciśnienia akustycznego alarmu o średnim priorytecie	45–82 dBA w odległości 1,0 metra
--	----------------------------------

Zintegrowany system ścienny

Poziom ciśnienia akustycznego alarmu o wysokim priorytecie	42–78 dBA w odległości 1,0 metra
--	----------------------------------

Poziom ciśnienia akustycznego alarmu o średnim priorytecie	42–75 dBA w odległości 1,0 metra
--	----------------------------------

Sygnalizacja alarmów i tętna	wg IEC 60601-1-8
-------------------------------------	------------------

Częstotliwość tętna (f_0)	150–1000 Hz
-------------------------------	-------------

Liczba składowych harmonicznnych w zakresie od 300 Hz do 4000 Hz	co najmniej 4
--	---------------

Efektywny czas trwania pojedynczego sygnału (t_d)	wysoki priorytet: 75–200 ms średni i niski priorytet: 125–250 ms
---	--

Klasa ochrony, dotyczy wszystkich konfiguracji monitora

Czas narastania (t_r) 10–40% t_d

Czas opadania^a (t_f) $t_f \leq t_s - t_r$

Maksymalne opóźnienie przy utracie połączenia z hostem powiadomień 4 sekundy



UWAGA Względne ciśnienie akustyczne składowych harmoniczných nie powinno odbiegać od amplitudy o więcej niż 15 db przy częstotliwości pojedynczego sygnału.



UWAGA Patrz tabela „Opóźnienia alarmów” w dalszej części tego rozdziału.

^a Zapobiega nakładaniu się pojedynczych sygnałów.

Dane techniczne akumulatora	3 ogniwa (zintegrowany system ścienny)	9 ogniów (monitor funkcji życiowych)
Skład chemiczny	Litowo-jonowy	Litowo-jonowy
Czas ładowania do 100% pojemności	Zawsze podłączony	6 h
Wiek do uzyskania 70% pojemności ¹	300	300

¹ Liczba pełnych cykli ładowania i rozładowania, po jakiej akumulator osiąga wiek, w którym jego całkowita pojemność stanowi 70% pojemności znamionowej.

Specyfikacja połączenia sieci Ethernet

Ethernet Komunikacja przy użyciu norm 10Base-T i 100Base-T.

Specyfikacja interfejsu alarmu pielęgniarki

Alarm pielęgniarki Maksymalnie 50 V DC przy natężeniu 500 mA (DC lub ACRMS)

Dane techniczne uchwyty

Wyjście uchwyty 3,00–3,90 V, 0,700–1,5 A

Prąd upływowy poniżej 10 mikroamperów z dowolnej nieosłoniętej części metalowej.

Specyfikacja nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego

Jednostka pomiaru	Skurczowe, rozkurczowe, MAP: mmHg, kPa; wybierane przez użytkownika Częstość tętna: uderzenia na minutę
Zakres ciśnienia w mankiece	Spełnia lub przekracza wymogi normy ANSI/AAMI SP10:2002
Zakres pomiaru ciśnienia skurczowego	Dorośli: od 30 do 260 mmHg (od 4,0 do 34,7 kPa) (StepBP, SureBP) Dzieci: od 30 do 260 mmHg (od 4,0 do 34,7 kPa) (StepBP, SureBP) Noworodki: od 20 do 120 mmHg (od 2,7 do 16,0 kPa) (StepBP)
Zakres pomiaru ciśnienia rozkurczowego	Dorośli: od 20 do 220 mmHg (od 2,7 do 29,3 kPa) (StepBP, SureBP) Dzieci: od 20 do 220 mmHg (od 2,7 do 29,3 kPa) (StepBP, SureBP) Noworodki: od 10 do 110 mmHg (od 1,3 do 14,7 kPa) (StepBP)
Docelowe ciśnienie napełnienia mankietu	Dorośli: 160 mmHg (21,3 kPa) (StepBP) Dzieci: 140 mmHg (18,7 kPa) (StepBP) Noworodki: 90 mmHg (12,0 kPa) (StepBP)
Maksymalne ciśnienie docelowe	Dorośli: 280 mmHg (37,3 kPa) (StepBP, SureBP) Dzieci: 280 mmHg (37,3 kPa) (StepBP, SureBP) Noworodki: 130 mmHg (17,3 kPa) (StepBP)
Czas określania ciśnienia tętniczego	Typowy: 15 sekund Maksymalny: 150 sekund
Dokładność pomiaru ciśnienia tętniczego	Co najmniej zgodna z normami ANSI/AAMI SP10:2002 w zakresie dokładności nieinwazyjnych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi, błąd standardowy ± 5 mmHg (0,7 kPa), odchylenie standardowe 8 mmHg (1,1 kPa)
Zakres średniego ciśnienia tętniczego MAP Wzór, z jakiego wyliczone jest ciśnienie MAP, daje w wyniku wartość przybliżoną.	Dorośli: od 23 do 230 mmHg (od 3,1 do 30,7 kPa) (StepBP, SureBP) Dzieci: od 23 do 230 mmHg (od 3,1 do 30,7 kPa) (StepBP, SureBP) Noworodki: od 13 do 110 mmHg (od 1,7 do 14,7 kPa) (StepBP)
Zakres częstotliwości tętna (na podstawie ciśnienia tętniczego)	Dorośli: od 30 do 200 uderzeń na minutę (StepBP, SureBP) Dzieci: od 30 do 200 uderzeń na minutę (StepBP, SureBP) Noworodki: od 35 do 220 uderzeń na minutę (StepBP, SureBP)
Dokładność częstotliwości tętna (na podstawie ciśnienia tętniczego)	$\pm 5,0\%$ (± 3 uderzeń na minutę)
Wyłączenie pompowania wskutek nadciśnienia w mankiece	Dorośli: 300 mmHg ± 15 mmHg (40,0 kPa $\pm 2,0$ kPa)

Specyfikacja nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego

Dziecko: 300 mmHg \pm 15 mmHg (40,0 kPa \pm 2,0 kPa)

Noworodek: maks. 150 mmHg (20,0 kPa)



UWAGA Sprawność modułu NIBP może ulec zmianie w przypadku skrajnych wartości wilgotności, temperatury i wysokości n.p.m.

Dane techniczne modułu temperatury SureTemp Plus

Jednostka pomiaru °F, °C; wybierane przez użytkownika

Zakres temperatury Od 26,7°C do 43,3°C (od 80°F do 110°F)

Zakres pomiaru temperatury	Dokładność
----------------------------	------------

poniżej 37,0°C	\pm 0,2°C
----------------	-------------

od 37,0°C do 39,0°C	\pm 0,1°C
---------------------	-------------

Powyżej 39,0°C	\pm 0,2°C
----------------	-------------

poniżej 96,4°F	\pm 0,4°F
----------------	-------------

od 96,4°F do poniżej 98,0°F	\pm 0,3°F
-----------------------------	-------------

od 98,0°F do 102,0°F	\pm 0,2°F
----------------------	-------------

od 102,0°F do 106,0°F	\pm 0,3°F
-----------------------	-------------

Powyżej 106,0°F	\pm 0,4°F
-----------------	-------------

Specyfikacja termometru Braun ThermoScan PRO (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta)

Jednostka pomiaru °F, °C; wybierane przez użytkownika

Zakres temperatury Od 20°C do 42,2°C (od 68°F do 108°F)

Dokładność kalibracji	<ul style="list-style-type: none"> \pm0,2°C (\pm0,4°F) dla temperatur w zakresie od 35,5°C do 42°C (od 95,9°F do 107,6°F) \pm0,3°C (\pm0,5°F) dla temperatur poza tym zakresem
-----------------------	--

Najmniejsza jednostka wskazania	0,1°F alb 0,1°C
---------------------------------	-----------------

SpO2



OSTRZEŻENIE Nie jest możliwe przeprowadzenie oceny dokładności monitora do pulsoksymetrii przy użyciu testerów funkcjonalnych.

Niektóre dostępne na rynku modele laboratoryjnych testerów funkcjonalnych i symulatorów pacjentów mogą być używane do weryfikacji prawidłowości działania czujników, przewodów i monitorów pulsoksymetrycznych firm Nellcor i Masimo. Procedury właściwe dla używanego modelu testera są opisane w jego instrukcji obsługi.

Wprawdzie urządzenia takie mogą być przydatne do weryfikacji działania czujnika, przewodów i monitora pulsoksymetrycznego, nie dostarczają one jednak danych potrzebnych do prawidłowej oceny dokładności pomiarów SpO₂ wykonywanych przez system. Do pełnej oceny dokładności pomiarów SpO₂ konieczne jest co najmniej uwzględnienie charakterystyki widmowej czujnika i odtworzenie skomplikowanej interakcji optycznej między czujnikiem a tkanką pacjenta. Znane testery laboratoryjne nie oferują takiej możliwości. Dokładność pomiarów SpO₂ można ocenić tylko in vivo poprzez porównanie odczytów z pulsoksymetru z wynikami równoległych pomiarów SaO₂ uzyskanymi z próbek krwi tętniczej badanych za pomocą laboratoryjnego CO-oksymetru.

Wiele testerów funkcjonalnych i symulatorów pacjentów zaprojektowano z uwzględnieniem oczekiwanych krzywych kalibracji pulsoksymetru i urządzenia takie mogą nadawać się do użytku z monitorami i / lub czujnikami Nellcor i Masimo. Jednak nie wszystkie takie urządzenia są przystosowane do użytku z cyfrowym systemem kalibracji NellcorOXIMAX lub Masimorainbow SET. Wprawdzie ten fakt nie ma wpływu na możliwość użycia symulatora do weryfikacji działania systemu, to jednak wyświetlane zmierzone wartości SpO₂ mogą być różne od ustawionych na urządzeniu testowym. W przypadku prawidłowo działającego monitora ta różnica będzie powtarzalna na tym samym i na różnych monitorach w zakresie dokładności urządzenia testowego.

Specyfikacja urządzeń firmy Nellcor (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

SpO₂



UWAGA Skontaktować się z producentem czujnika w celu uzyskania dalszych informacji na temat klinicznego testowania czujnika SpO₂.



UWAGA Dodatkowe informacje na temat dokładności zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta czujnika.

Jednostka miary	%
Zakres pomiaru	1% do 100%

Wskazówki dotyczące dokładności czujnika Nellcor

Dokładność pomiarów SpO₂ można ocenić wyłącznie in vivo poprzez porównanie odczytów z pulsoksymetru z wynikami równoległych pomiarów SaO₂ uzyskanymi z próbek krwi tętniczej badanych za pomocą laboratoryjnego CO-oksymetru. Dokładność pomiarów SpO₂ została zweryfikowana przez firmę Covidien w testach oddychania mieszaniną gazów ubogą w tlen za pomocą pomiarów elektronicznych w celu dowiedzenia równoważności z wynikami z urządzenia referencyjnego Nellcor N600x . Urządzenie referencyjne Nellcor N600x zostało zweryfikowane poprzez przeprowadzenie prób klinicznych polegających na oddychaniu uczestników mieszaniną gazów ubogą w tlen.

Specyfikacja urządzeń firmy Nellcor (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

Dokładność



UWAGA Dokładność pomiaru saturacji zależy od typu czujnika. Będzie obowiązywał zakres dokładności dla najgorszego przypadku modułu lub podłączonego czujnika.

Dokładność kalibracji (moduł)

±3 cyfry
70% do 100%
Dorośli, dzieci: ±2 cyfry
Noworodek: ±3 cyfry
Niska perfuzja: od 0,02% do 20% ±2 cyfry

Dokładność kalibracji (czujniki)

Czujnik	Dokładność
60% do 80%	MAX-AI, MAX-PI, MAX-II ±3 cyfry
70% do 100%	DS-100A ±3 cyfry
	D-YS Niemowlęta, dzieci, dorośli: ±3 cyfry Noworodki: ±4 cyfry
	D-YSE ±4 cyfry
	D-YSPD ±4 cyfry
	MAX-AI, MAX-PI, MAX-II ±2 cyfry
	OXI-A/N Dorośli: ±3 cyfry Noworodki: ±4 cyfry
	OXI-P/I ±3 cyfry

Dane techniczne elementów elektrycznych/
optycznych

Czujniki w pulsoksymetrach Nellcor są wyposażone w diody (LED) emitujące światło czerwone o długości fali wynoszącej w przybliżeniu 660 nm oraz światło podczerwone o długości fali wynoszącej w przybliżeniu 900 nm. Całkowita optyczna moc wyjściowa diod LED czujnika wynosi poniżej 15 mW. Te informacje mogą być przydatne dla lekarzy prowadzących terapię fotodynamiczną.

Częstość tętna

Jednostka miary

uderzenia na minutę

Zakres pomiaru

od 20 do 250 uderzeń na minutę

Specyfikacja urządzeń firmy Nellcor (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

Dokładność ± 3 cyfry

Specyfikacja urządzeń firmy Masimo (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

SpO₂

UWAGA Skontaktować się z producentem czujnika w celu uzyskania dalszych informacji na temat klinicznego testowania czujnika SpO₂.



UWAGA Dodatkowe informacje na temat dokładności zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta czujnika.

Jednostka miary %

Zakres pomiaru 0% do 100%

Wskazówki dotyczące dokładności czujnika Masimo SpO₂

Dokładność określono podczas pracy z monitorami pulsoksymetrycznymi Masimo SET lub z licencjonowanymi modułami pulsoksymetrycznymi Masimo SET przy użyciu przewodów pacjenta z serii PC, bez ruchu. Liczby reprezentują ± 1 odchylenie standardowe. Wartości plus lub minus jedno odchylenie standardowe reprezentują 68% populacji.

Dokładność¹



UWAGA Dokładność pomiaru saturacji zależy od typu czujnika. Dodatkowe informacje na temat dokładności czujnika, patrz wskazówki dotyczące stosowania dołączone do czujnika.

70% do 100%

Dorośli, dzieci (bez ruchu²): $\pm 2\%$

Noworodki (bez ruchu²): $\pm 3\%$

Dorośli, niemowlęta, dzieci, noworodki (podczas ruchu³): $\pm 3\%$

Dorośli, niemowlęta, dzieci, noworodki (niska perfuzja⁴): $\pm 2\%$

Rozdzielczość 1%

Dane techniczne elementów elektrycznych/optycznych

Pulsoksymetry Masimo są wyposażone w czujniki o wielu długościach fal zawierające diody elektroluminescencyjne (LED) emitujące światło widzialne i podczerwone o długościach fal w zakresie

Specyfikacja urządzeń firmy Masimo (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

od około 500 nm do około 1000 nm. Maksymalny strumień promieniowania przy największym natężeniu światła wynosi nie więcej niż 25 mW. Te informacje mogą być przydatne dla lekarzy prowadzących terapię fotodynamiczną.

Wskaźnik perfuzji

Zakres pomiaru 0,1% do 20,0%

Częstość tętna

Jednostka miary uderzenia na minutę

Zakres pomiaru od 25 do 240 uderzeń na minutę

Dokładność⁵

Dorośli, niemowlęta, dzieci, noworodki (brak ruchu): ± 3 uderzenia na minutę

Dorośli, niemowlęta, dzieci, noworodki (podczas ruchu): ± 5 uderzenia na minutę

Dorośli, niemowlęta, dzieci, noworodki (niska perfuzja⁴): ± 3 uderzenia na minutę

Rozdzielczość 1 uderzenie na minutę

SpHb

Jednostka pomiaru g/dl, mmol/l; wybierane przez użytkownika

Zakres pomiaru od 0,0 do 25,0 g/dl (od 0,0 do 15,5 mmol/l)

Dokładność⁶ Dorośli, dzieci (bez ruchu): od 8 do 17 g/dl ± 1 g/dl

Rozdzielczość 0,1 g/dL lub mmol/l

RRa

Jednostka miary odd. na minutę

Masa ciała Dorosły >30 kilogramów (66 funtów)

Zakres pomiaru od 0 do 70 oddechów na minutę

Dokładność⁷ Dorośli: od 4 do 70 ± 1 oddech na minutę

Rozdzielczość 1 oddech na minutę

¹ Dokładność pomiarów SpO2 określono, wykonując z udziałem zdrowych ochotników dorosłych testy w zakresie od 60% do 100% SpO2 względem CO-oksymetru laboratoryjnego. Dokładność pomiarów SpO2 określono w grupie 16 pacjentów oddziałów intensywnej opieki neonatologicznej w wieku od 7 do 135 dni, o masie ciała od 0,5 do 4,25 kg. Zebrano siedemdziesiąt dziewięć (79) próbek danych w zakresie do 70% do 100% SaO2, uzyskując dokładność 2,9% SpO2. W celu uzyskania danych badań należy skontaktować się z firmą Masimo.

Specyfikacja urządzeń firmy Masimo (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

² Czujniki Masimo zwalidowano pod kątem dokładności przy braku ruchu, przeprowadzając badania krwi u zdrowych dorosłych ochotników, zarówno mężczyzn, jak i kobiet, o pigmentacji skóry od jasnej do ciemnej, w badaniach indukowanego niedotlenienia w zakresie od 70% do 100% SpO₂ względem CO-oksymetru laboratoryjnego i monitora EKG. Zmienność wynosi ± 1 odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji.

³ Czujniki Masimo zwalidowano pod kątem dokładności przy ruchu przeprowadzając badania krwi u zdrowych dorosłych ochotników, zarówno mężczyzn, jak i kobiet, o pigmentacji skóry od jasnej do ciemnej w badaniach indukowanego niedotlenienia jednocześnie pocierając i stukając z częstotliwością od 2 do 4 Hz przy amplitudzie od 1 do 2 cm i wykonując niepowtarzające się ruchy z częstotliwością od 1 do 5 Hz przy amplitudzie od 2 do 3 cm w badaniach indukowanego niedotlenienia w zakresie od 70% do 100% SpO₂ względem CO-oksymetru laboratoryjnego i monitora EKG. Zmienność wynosi ± 1 odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji.

⁴ Moduł CO-oksymetru Masimo rainbow SET zwalidowano pod kątem dokładności przy niskiej perfuzji w badaniach laboratoryjnych względem symulatora Fluke Biotech Index 2 i symulatora firmy Masimo z siłą sygnału powyżej 0,02% i transmisją powyżej 5% saturacji i częstości tętna w deklarowanych specyfikacjach dokładności. Zmienność wynosi ± 1 odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji.

⁵ Czujniki Masimo zwalidowano pod kątem dokładności częstości tętna w zakresie od 25 do 240 uderzeń na minutę w badaniu laboratoryjnym względem symulatora Biotech Index 2. Zmienność wynosi ± 1 odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji.

⁶ Dokładność pomiarów SpHb została zweryfikowana na podstawie badań prowadzonych u zdrowych dorosłych ochotników płci męskiej i żeńskiej oraz u pacjentów o różnym kolorze skóry (od jasnej do ciemnej) poddawanych zabiegom chirurgicznym, w zakresie od 8 do 17 g/dl SpHb, i porównania wyników z wynikami uzyskanymi za pomocą laboratoryjnego CO-oksymetru. Zmienność wynosi ± 1 odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji. Nie zwalidowano dokładności pomiarów SpHb w warunkach ruchu lub niskiej perfuzji.

⁷ Dokładność częstości oddechu dla czujnika i aparatu RRa zwalidowano w zakresie od 4 do 70 oddechów na minutę w badaniu laboratoryjnym. Walidacja kliniczna do 30 oddechów na minutę została także przeprowadzona z czujnikiem i aparatem RRa.

Specyfikacja urządzeń firmy CO2 (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

Kapnografia jest nieinwazyjną metodą monitorowania stężenia dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu (etCO₂) w celu oceny stanu oddechowego pacjenta.

Moduł Capnostream wykorzystuje metodę niedyspersyjnej spektroskopii w podczerwieni (NDIR) Microstream do ciągłego pomiaru stężenia CO₂ podczas każdego oddechu, stężenia CO₂ w fazie końcowo-wydechowej (etCO₂), stężenia CO₂ podczas wdechu (FiCO₂) oraz częstości oddechów. Spektroskopia w podczerwieni jest wykorzystywana do pomiaru stężenia cząsteczek, które pochłaniają promieniowanie podczerwone. Ze względu na fakt, że pochłanianie jest proporcjonalne do stężenia cząsteczek pochłaniających, stężenie można ustalić, porównując pochłanianie ze znanym wzorcem.

Materiały eksploatacyjne modułu Microstream etCO₂ dostarczają próbkę gazów wdychanych i wydychanych z obwodów respiratora lub bezpośrednio od pacjenta (poprzez kaniulę ustną/nosową) do monitora w celu pomiaru CO₂. Z próbki usuwana jest wilgoć i wydzieliny pacjenta, z zachowaniem kształtu krzywej CO₂. Prędkość przepływu podczas próbkowania wynosząca 50 ml/min ogranicza gromadzenie się płynu i wydzielin, zmniejszając ryzyko niedrożności przewodu próbki w wilgotnym środowisku oddziały intensywnej terapii. Gdy próbka gazów znajdzie się wewnątrz czujnika Microstream CO₂, przepływa przez mikrokomorę próbki (15 mikrolitrów). Ta niezwykle mała objętość jest szybko wymywana, co zapewnia szybkie narastanie przebiegu i wysoką dokładność odczytów CO₂, nawet przy wysokich częstościach oddechu. Źródło promieniowania podczerwonego Micro Beam oświetla mikrokomorę próbki i komorę wzorcową. Takie własne źródło promieniowania podczerwonego wytwarza jedynie pewne długości fali,

Specyfikacja urządzeń firmy CO2 (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

charakterystyczne dla widma pochłaniania CO₂. Dlatego obecność N₂O, O₂, gazów anestetycznych i pary wodnej o różnym stężeniu nie wymaga kompensacji. Detektory promieniowania podczerwonego mierzą natężenie promieniowania podczerwonego przechodzącego przez mikrokomorę próbki i komorę wzorcową. Mikroprocesor monitora oblicza stężenie CO₂, porównując sygnały z obu detektorów.

Dokładność ¹	od 0 do 38 mmHg: ±2 mmHg od 39 do 150 mmHg: ±(5% odczytu + 0,08% dla każdego 1 mmHg powyżej 38 mmHg)
Szybkość przepływu	50 (42,5 ≤ przepływ ≤ 65) ml/min, przepływ mierzony objętościowo
Czas inicjalizacji	40 sekund (typowo, obejmuje czas rozruchu i inicjalizacji)
Czas reakcji systemu	7 sekund (typowo, obejmuje czas reakcji modułu i czas reakcji systemu monitora hosta)
Kompensacja	<p>Ciśnienie</p> <p>Moduł CO₂ jest wyposażony w barometryczny przetwornik ciśnienia, a kompensacja jest wyzwalana podczas rozruchu lub podczas innych zdarzeń (istotne zmiany temperatury, ciśnienia otoczenia itd.).</p> <p>BTPS (korekta standardowa stosowana w kapnografii Microstream podczas wszystkich procedur pomiaru temperatury ciała, ciśnienia i saturacji).</p> <p>Gazometria</p> <p>Nadajnik modułu Microstream emituje skupiony strumień energii podczerwieni charakteryzujący się wąskim obszarem widma (0,15 μm szerokości), w którym cząsteczki CO₂ pochłaniają promieniowanie podczerwone. Wobec faktu, że system MCS™ jest bardzo dokładny w przypadku próbek wszystkich gazów, nie ma potrzeby tworzenia w monitorze specjalnych algorytmów w celu korekty wysokiego stężenia tlenu lub gazów anestetycznych.</p>
Ciśnienie cykliczne	≤10 kPa (100 cmH ₂ O); moduł działa w ramach specyfikacji z nadciśnieniem do 100 cmH ₂ O
Zwrot/utyliczacja próbkowanego gazu	Próbkowane gazy nie są zwracane do układu oddechowego. Wydychany gaz jest usuwany z portu wylotowego monitora. Próbkowane gazy należy utylizować zgodnie z wymaganiami placówki i przepisami lokalnymi.
Częstotliwość próbkowania	20 próbek na sekundę
Odstęp kalibracji	Początkowo: po 1200 godzinach pracy Kolejna: Po 4000 godzinach roboczych lub raz w roku (zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

Specyfikacja urządzeń firmy CO2 (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dołączona do każdego akcesorium)

Okresowy przegląd techniczny Po 30 000 godzinach roboczych

etCO2

Jednostka pomiaru mmHg, kPa; wybierane przez użytkownika

Zakres wyświetlacza od 0 do 150 mmHg (od 0,0 do 20,0 kPa)

Rozdzielczość 1 mmHg (0,1 kPa)

Charakterystyka częstotliwościowa Urządzenie zachowuje wysoką dokładność pomiaru etCO2 do 80 oddechów/min. W zakresie od 81 do 150 oddechów na minutę dokładność wynosi $\pm 12\%$.

FiCO2

Jednostka pomiaru mmHg, kPa; wybierane przez użytkownika

Zakres wyświetlacza od 0 do 150 mmHg (od 0,0 do 20,0 kPa)

Rozdzielczość 1 mmHg (0,1 kPa)

IPI

Zakres wyświetlacza od 1 do 10

RR

Jednostka miary odd. na minutę

Zakres wyświetlacza od 0 do 150 oddechów na minutę

Dokładność
 od 0 do 70 oddechów na minutę: ± 1 oddech na minutę
 od 71 do 120 oddechów na minutę: ± 2 oddechy na minutę
 od 121 do 150 oddechów na minutę: ± 3 oddechy na minutę

Rozdzielczość 1 oddech na minutę

¹ Dla częstości oddechu powyżej 80 oddechów na minutę dokładność wynosi 4 mmHg lub $\pm 12\%$ odczytu (większa z tych wartości) dla wyników etCO2 przekraczających 18 mmHg, przy pomiarze zgodnym z normą ISO 80601-2-55.

Dane techniczne wyrobu do pomiaru EarlySense

Czujnik

Wymiary 300 mm × 210 mm × 2,5 mm

Dane techniczne wyrobu do pomiaru EarlySense

Waga	160 g
Materiał	Poliwęglan + ABS
Złącze	RS232 (S11M03-P04M500-5260(ODU))

Zasilanie czujnika

Maksymalny bezwzględny prąd stały wejściowy	Minimum: -0,3 V
	Maksimum: 5,5 V

Prąd roboczy	Minimum: 4,9 V
	Typowo: 5,0 V
	Maksimum: 5,2 V

Zużycie energii przy prądzie roboczym 5 V	Minimum: 1 mA
	Maksimum: 4 mA

Moduł

Wymiary	135 mm × 75 mm × 1,0 mm
Waga	800 g
Połączenie z hostem	USB Mini-B

Zasilanie modułu

Maksymalny bezwzględny prąd stały wejściowy	Minimum: -0,3 V
	Maksimum: 5,5 V

Prąd roboczy	Zasilanie sieciowe:
	Minimum: 4,9 V
	Typowo: 5,0 V
	Napięcie akumulatora zapasowego RTC:
	Minimum: 2,5 V
	Typowo: 3,0 V
Maksimum: 3,2 V	

Zużycie energii przy prądzie roboczym 5 V	Minimum: 4 mA
	Maksimum: 400 mA

Ruchy pacjenta

Ruch w określonym przedziale czasu (1,5 minuty)	0 = 0%
	NISKI = do 40%
	ŚREDNI = od 40% do 60%
	WYSOKI = od 60% do 80%

Dane techniczne wyrobu do pomiaru EarlySense

BARDZO WYSOKI = od 80% do 100%

Dokładność	<p>Dorosły:</p> <p>0 = 100%, NISKI = 100%, ŚREDNI = 81%, WYSOKI = 100%, BARDZO WYSOKI = 96%</p> <p>Dziecko:</p> <p>0 = 100%, NISKI = 100%, ŚREDNI = 81%, WYSOKI = 86%, BARDZO WYSOKI = 94%</p>
------------	--

Okres uśredniania	15 sekund
-------------------	-----------

Częstość oddechu

Jednostka miary	odd. na minutę
Zakres pomiaru	od 6 do 45 oddechów na minutę ¹
Dokładność ²	±4% albo ±1,5 oddechu na minutę, zależnie od tego, która wartość jest większa
Okres uśredniania	1 minuta

Częstość tętna

Jednostka miary	uderzenia na minutę
Zakres pomiaru	30–170 uderzeń na minutę ¹
Dokładność ²	±4% albo ±5 uderzeń na minutę, zależnie od tego, która wartość jest większa
Okres uśredniania	1 minuta

¹ System wykrywa tętno >1,8 razy szybsze niż częstość oddechów.

² Całkowita dokładność systemu z uwzględnieniem sygnałów niewykrytych wynosi 90%.

Specyfikacja pomiarów EKG

Moduł

Długość	101,6 mm (4,00 cala)
Szerokość	57,15 mm (2,25 cala)
Wysokość	27,94 mm (1,10 cala)
Waga	73,71 g (2,60 uncji)
Ochrona przed wnikaniem wody	IPX0 = brak zabezpieczenia przed wnikaniem wody.

Specyfikacja pomiarów EKG

Klasyfikacja urządzenia

Klasa EMC

Klasa IIb

Typ IEC

Typ CF

Zakres wykrywania częstości akcji serca

20–300 uderzeń na minutę

Dokładność pomiaru częstości akcji serca

 ± 3 uderzenia na minutę albo $\pm 3\%$, zależnie od tego, która wartość jest większa

Amplituda wykrywania załamków QRS

 $\geq 0,3$ mV i $\leq 5,0$ mV z zespołem QRS o szerokości od 40 ms do 120 ms

Tłumienie wysokiego załamka T

Tłumione są wysokie załamki T o amplitudzie poniżej 1,4 mV

Dokładność kardiotachometru oraz odpowiedź na nieregularny rytm

Częstość akcji serca powinna ustabilizować się w ciągu 20 sekund i do zestawów danych od A.1 do A.4 powinny zostać zgłoszone następujące częstości akcji serca z dokładnością ± 5 BPM:

A.1 Bigeminia komorowa 80 BPM

A.2 Wolnozmienna bigeminia komorowa 60 BPM

A.3 Szybkozmienna bigeminia komorowa 120 BPM

A.4 Skurcze dwukierunkowe 90 BPM

Czas odpowiedzi kardiotachometru na zmianę częstości akcji serca

Wzrost od 80 do 120 uderzeń na minutę (BPM): 10 s
Spadek od 80 do 40 uderzeń na minutę (BPM): 10 s

Czas do aktywacji alarmu tachykardii

Krzywa B1

Amplituda — średni czas do alarmu:

- 0,5 mV — 10 s
- 1,0 mV — 10 s
- 2,0 mV — 10 s

Krzywa B2

Amplituda — średni czas do alarmu:

- 1,0 mV — 10 s
- 2,0 mV — 10 s
- 4,0 mV — 10 s

Pojemność pamięci danych

24 godz.

Wykrywanie impulsów stymulatora

Amplituda od ± 2 mV do ± 700 mV; szerokość impulsu od 0,5 ms do 2,0 ms zgodnie z normą EN 60601-2-27: 2011.

Tłumienie sygnałów rozrusznika, w tym podwójnych, o nadmiernej/niedostatecznej amplitudzie, z wyjątkiem sygnałów o nadmiernej amplitudzie i stałej czasowej od 4 ms do 100 ms.

Specyfikacja pomiarów EKG



UWAGA Tylko dla odprowadzeń I, II, III. Moduł nie wykrywa ani nie wyświetla impulsów stymulujących na odprowadzeniu V.

Rozdzielczość bitowa A/D	0,5 μ V
Zakres dynamiczny	\pm 300 mV (dokładność wzmocnienia 95%)
Częstotliwość próbkowania	250 \pm 2% próbek na sekundę
Prędkość przesuwu krzywej	25 mm/s, 50 mm/s
Filtr zasilania sieciowego	50 Hz, 60 Hz, wyłączony (domyślny = 60 Hz)
Zakres częstotliwości	od 0,5 do 70 Hz
Źródło zasilania	USB (od 4,5 V do 5,5 V)
Cyfrowy interfejs danych	Szeregowy (USB – pełna prędkość)
Okres monitorowania	Ciągły
Kanały EKG	Obsługuje pomiar 3-odprowadzeniowy lub 5-odprowadzeniowy
Rozdzielczość	Dane EKG 14 bitów, minimalny zakres dynamiczny od szczytu do szczytu 30 mV
Wykrywanie odłączonego odprowadzenia	System 3-odprowadzeniowy lub 5-odprowadzeniowy
Przyłożone prądy	Usterki połączenia odprowadzeń są wykrywane na podstawie błędnego prądu w porównaniu do elektrody odniesienia.
Parametry regulowane przez użytkownika	Patrz rozdział „Alarmy”

Specyfikacja kabli EKG

Złącze przy module EKG	Kabel ekranowany 80 cali \pm 1, rozdzielony na odprowadzenia 24 cale \pm 1 do elektrod
Kable EKG	3 odprowadzenia lub 5 odprowadzeń do złączki zatraskowej
Kable podłączane do ciała pacjenta	Zgodność z normą ANSI/AAMI EC53

Specyfikacja impedancyjnego pomiaru oddechu

Dokładność impedancyjnego pomiaru oddechu	\pm 2 oddechy na minutę albo \pm 2%, zależnie od tego, która wartość jest większa
Zakres	Od 5 do 100 oddechów na minutę

Specyfikacja pomiarów EKG

Zakres wykrywania oddechu	od 0,4 omów do 3,0 omów
Źródło odprowadzenia do pomiaru oddechu	Odprowadzenie II (prawa ręka i lewa noga)
Oddech, wykrywanie odłączenia odprowadzeń i aktywne tłumienie zakłóceń (prądy przyłożone)	<p>Oddech — charakterystyka sygnału pobudzenia: poniżej 25 μA RMS przy przebiegu pseudosinusoidalnym 31 kHz</p> <p>Odłączenie odprowadzenia — prąd stały o maks. natężeniu 50 nA w przypadku odprowadzeń RA, LA, LL, V i 200 nA w przypadku odprowadzenia RL</p> <p>Tłumienie zakłóceń — prąd stały o maks. natężeniu 200 nA w przypadku odprowadzenia RL</p>

Granice alarmowe	Górna granica zakresu wejścia	Dolna granica zakresu wejścia
Skurczowe	<p>Dorosły: od 30 do 258 mmHg (od 4,0 do 34,4 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 220 mmHg (29,3 kPa).</p> <p>Dziecko: od 32 do 160 mmHg (od 4,3 do 21,3 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 145 mmHg (19,3 kPa).</p> <p>Noworodek: od 27 do 120 mmHg (od 3,6 do 16,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 100 mmHg (13,3 kPa).</p>	<p>Dorosły: od 28 do 256 mmHg (od 3,7 do 34,1 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 75 mmHg (10,0 kPa).</p> <p>Dziecko: od 30 do 158 mmHg (od 4,0 do 21,1 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 75 mmHg (10,0 kPa).</p> <p>Noworodek: od 25 do 118 mmHg (od 3,3 do 15,7 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 50 mmHg (6,7 kPa).</p>
Rozkurczowe	<p>Dorosły: od 22 do 235 mmHg (od 2,9 do 31,3 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 110 mmHg (14,7 kPa).</p> <p>Dziecko: od 17 do 130 mmHg (od 2,3 do 17,3 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 100 mmHg (13,3 kPa).</p> <p>Noworodek: od 12 do 105 mmHg (od 1,6 do 14,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 70 mmHg (9,3 kPa).</p>	<p>Dorosły: od 20 do 233 mmHg (od 2,7 do 31,1 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 35 mmHg (4,7 kPa).</p> <p>Dziecko: od 15 do 128 mmHg (od 2,0 do 17,1 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 35 mmHg (4,7 kPa).</p> <p>Noworodek: od 10 do 103 mmHg (od 1,3 do 13,7 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 30 mmHg (4,0 kPa).</p>
MAP	<p>Dorosły: od 22 do 255 mmHg (od 2,9 do 34,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 120 mmHg (16,0 kPa).</p> <p>Dziecko: od 17 do 140 mmHg (od 2,3 do 18,7 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 110 mmHg (14,7 kPa).</p> <p>Noworodek: od 12 do 110 mmHg (od 1,6 do 14,7 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 80 mmHg (10,7 kPa).</p>	<p>Dorosły: od 20 do 253 mmHg (od 2,7 do 33,7 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 50 mmHg (6,7 kPa).</p> <p>Dziecko: od 15 do 138 mmHg (od 2,0 do 18,4 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 50 mmHg (6,7 kPa).</p> <p>Noworodek: od 10 do 108 mmHg (od 1,3 do 14,4 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 35 mmHg (4,7 kPa).</p>
SpO2	Dorosły, Dziecko, Noworodek: od 52% do 100%. Fabryczne ustawienia domyślne: 100%.	Dorosły, Dziecko, Noworodek: od 50% do 98%. Fabryczne ustawienia domyślne: 90%.

Granice alarmowe	Górna granica zakresu wejścia	Dolna granica zakresu wejścia
SpHb	Dorosły, Dziecko, Noworodek: od 1,5 do 24,5 g/dl (od 1,5 do 15,0 mmol/l). Fabryczne ustawienia domyślne: 17,0 g/dl (11,0 mmol/l).	Dorosły, Dziecko, Noworodek: od 1,0 do 24,0 g/dl (od 1,0 do 14,5 mmol/l). Fabryczne ustawienia domyślne: 7,0 g/dl (4,0 mmol/l).
Częstość tętna (NIBP, SpO2)	Dorosły: od 27 do 300 uderzeń na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 120 uderzeń na minutę. Dziecko: od 27 do 300 uderzeń na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 150 uderzeń na minutę. Noworodek: od 27 do 300 uderzeń na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 200 uderzeń na minutę.	Dorosły: od 25 do 298 uderzeń na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 50 uderzeń na minutę. Dziecko: od 25 do 298 uderzeń na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 50 uderzeń na minutę. Noworodek: od 25 do 298 uderzeń na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 100 uderzeń na minutę.
Tętno (EarlySense)	Dorosły, dziecko: od 37 do 150 uderzeń na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 130 uderzeń na minutę.	Dorosły: od 35 do 148 uderzeń na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 40 uderzeń na minutę.
Temperatura	Dorosły, Dziecko, Noworodek: od 30,6 do 43,3°C (87,1°F do 110,0°F). Fabryczne ustawienia domyślne: 38,3°C (101,0°F).	Dorosły, Dziecko, Noworodek: od 29,5 do 42,2°C (85,1°F do 108,0°F). Fabryczne ustawienia domyślne: 34,4°C (94,0°F).
etCO2	Dorosły: od 2 do 150 mmHg (od 0,3 do 20,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 60 mmHg (8,0 kPa). Dziecko: od 2 do 150 mmHg (od 0,3 do 20,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 60 mmHg (8,0 kPa). Noworodek: od 2 do 150 mmHg (od 0,3 do 20,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 50 mmHg (6,7 kPa).	Dorosły: od 0 do 148 mmHg (od 0,0 do 19,7 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 15 mmHg (2,0 kPa). Dziecko: od 0 do 148 mmHg (od 0,0 do 19,7 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 15 mmHg (2,0 kPa). Noworodek: od 0 do 148 mmHg (od 0,0 do 19,7 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 20 mmHg (2,7 kPa).
FICO2	Dorosły: od 0 do 150 mmHg (od 0,0 do 20,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 8 mmHg (1,1 kPa). Dziecko: od 0 do 150 mmHg (od 0,0 do 20,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 8 mmHg (1,1 kPa). Noworodek: od 0 do 150 mmHg (od 0,0 do 20,0 kPa). Fabryczne ustawienia domyślne: 5 mmHg (0,7 kPa).	Brak
IPI	Brak	Dorosły, dziecko: od 1 do 10. Fabryczne ustawienia domyślne: 4.
RR (CO2)	Dorosły: od 5 do 150 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 50 oddechów na minutę.	Dorosły: od 0 do 145 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 3 oddechy na minutę.

Granice alarmowe	Górna granica zakresu wejścia	Dolna granica zakresu wejścia
	Dziecko: od 5 do 150 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 50 oddechów na minutę. Noworodek: od 5 do 150 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 80 oddechów na minutę.	Dziecko: od 0 do 145 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 3 oddechy na minutę. Noworodek: od 0 do 145 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 12 oddechów na minutę.
Częstość oddechów (EarlySense)	Dorosły, dziecko: od 9 do 44 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 32 oddechów na minutę.	Dorosły, dziecko: od 8 do 43 oddechy na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 8 oddechów na minutę.
RRa	Dorosły: od 5 do 150 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 50 oddechów na minutę.	Dorosły: od 0 do 145 oddechów na minutę. Fabryczne ustawienia domyślne: 3 oddechy na minutę.
Ruchy pacjenta	Czułość wychodzenia: od 1 do 6. Fabryczne ustawienia domyślne: 3 Bardzo wysoki >1 minuta	Wyłączony

Opóźnienia alarmów

Parametr fizjologiczny	Domyślne opóźnienie (s)	Konfigurowalny zakres (s) ¹	Suma opóźnień domyślnych (s) ²	Suma opóźnień konfigurowalnych (s)
Tętno				
SpO2	3	3-120	4	4-121
Ruch (EarlySense)	3	3-120	4	4-121
EKG	Wyłączony	0-120	1	1-121
SpO2	10	0-30	11	1-31
SpHb	10	0-10	11	1-11
etCO2	15	0-30	16	1-31
etCO2 nie wykryto oddechu	Dorosły: 30	10-60	31	11-61
	Dziecko: 20	10-60	21	11-61
	Noworodek: 15	10-60	16	11-61
Opóźnienie stanu alarmu niskiej pewności częstości oddechu/tętna podczas ruchu	180	180-1800	181	181-1801

Parametr fizjologiczny	Domyślne opóźnienie (s)	Konfigurowalny zakres (s) ¹	Suma opóźnień domyślnych (s) ²	Suma opóźnień konfigurowalnych (s)
Częstość oddechu				
RRa (Masimo)	10	0–60	11	1–61
CO2	10	0–60	11	1–61
EKG	10	0–60	11	1–61
Ruch (EarlySense)	180	10–180	181	11–181

¹Te opóźnienia można konfigurować w ustawieniach zaawansowanych.

²Gdy urządzenie rozpozna występowanie stanu alarmowego, generuje sygnały alarmowe (wizualne i dźwiękowe) oraz powiadamia w ciągu jednej sekundy każdy system, z którym jest połączone.



UWAGA Maksymalne opóźnienie generowania sygnału alarmu technicznego przy połączeniu ze stacją centralną wynosi 4 sekundy.



UWAGA W systemie nie występują właściwe mu opóźnienia alarmów temperatury i ciśnienia.

Przy konfiguracji monitora i zdalnego systemu alarmowego należy uwzględnić WSZYSTKIE powyższe opóźnienia alarmów.

Dane techniczne oprogramowania EKG i alarmów

Charakterystyka	Dane techniczne
Domyślna wartość progowa częstoskurczu komorowego	120 uderzeń na minutę ±3 uderzenia na minutę przez 6 kolejnych pobudzeń
Ustawienia zmienne częstoskurczu komorowego	od 100 uderzeń na minutę do 150 uderzeń na minutę ±3 uderzenia na minutę przez 6 kolejnych pobudzeń
Domyślna wartość progowa asystolii	Brak wykrytego pobudzenia przez ponad 4 sekundy
Domyślna wartość progowa migotania komór	Krzywa charakterystyczna dla migotania komór utrzymująca się przez ponad 4 sekundy
Konfigurowalny filtr zasilania sieciowego	Włączony albo wyłączony; 50 Hz albo 60 Hz
Wyjściowy strumień danych w bajtach	Maksymalne opóźnienie <100 ms
Tłumienie wysokiego załamka T zgodnie z punktem 201.12.1.101.17 normy IEC 60601-2-27:2011	Tłumione są wysokie załamki T o amplitudzie poniżej 1,4 mV
Metoda uśredniania częstości akcji serca zgodna z normą IEC 60601-2-27:2011 punkt 201.7.9.2.9.101	Liczba kolejno wykrywanych pobudzeń: >10: częstość akcji serca = 60/(średnia z ostatnich 10 wykrytych kolejnych odstępów R-R)

Charakterystyka	Dane techniczne
	>2 i <10 : częstość akcji serca = $60/(\text{średnia z wykrywanych kolejnych odstępów R-R})$
Odpowiedź na zmiany w częstości akcji serca zgodna z normą IEC	Wzrost od 80 do 120 uderzeń na minutę (BPM): 6,0 s
60601-2-27:2011 punkt 201.7.9.2.9.101	Spadek od 80 do 40 uderzeń na minutę (BPM): 16 s

Zabezpieczenie przed defibrylacją

Zabezpieczenie przed defibrylacją zgodnie z normą EN 60601-2-27:2011. Aparat EKG wznowi pracę zgodnie z poniższą tabelą.

Moduł pomiarowy	Raport początkowy po defibrylacji	Maksymalny czas powrotu do normalnej pracy	Uwaga
Wartość częstości akcji serca	Pomiar	3 sekundy + 5 uderzeń	W zależności od częstości akcji serca pacjenta
Krzywa EKG	Krzywa	≤ 5 s	
Wartość oddechu	Pomiar	3 sekundy + 5 oddechów	W zależności od częstości oddechów pacjenta
Wykrywanie stymulatora	Znacznik stymulatora w krzywej	≤ 5 s	
Arytmia	Pomiar lub Analiza niemożliwa	5 sekund + 5 uderzeń	W zależności od częstości akcji serca pacjenta

Zabezpieczenie przed działaniem urządzeń elektrochirurgicznych

Ochrona elektrochirurgiczna zgodnie z normą EN 60601-2-27:2011. Aparat EKG wznowi pracę zgodnie z poniższą tabelą.

Moduł pomiarowy	Raport początkowy po defibrylacji	Maksymalny czas powrotu do normalnej pracy	Uwaga
Wartość częstości akcji serca	Pomiar	10 sekund + 5 uderzeń	W zależności od częstości akcji serca pacjenta
Krzywa EKG	Krzywa	≤ 10 s	
Wartość oddechu	Pomiar	10 sekund + 5 oddechów	W zależności od częstości oddechów pacjenta
Wykrywanie stymulatora		≤ 10 s	

Moduł pomiarowy	Raport początkowy po defibracji	Maksymalny czas powrotu do normalnej pracy	Uwaga
	Znacznik stymulatora w krzywej		
Arytmia	Pomiar lub Analiza niemożliwa	10 sekund + 5 uderzeń	W zależności od częstości akcji serca pacjenta

Klasyfikacja urządzenia

Po uruchomieniu i po wprowadzeniu zmian w konfiguracji parametrów (np. włączenie/wyłączenie filtra) albo powrocie do normalnej pracy po odłączeniu odprowadzenia aparat EKG będzie działał zgodnie z poniższą tabelą.

Moduł pomiarowy	Raport początkowy po defibracji	Maksymalny czas powrotu do normalnej pracy	Uwaga
Wartość częstości akcji serca	Pomiar	10 sekund + 5 uderzeń	W zależności od częstości akcji serca pacjenta
Krzywa EKG	Krzywa	≤3 s	
Wartość oddechu	Pomiar	10 sekund + 5 oddechów	W zależności od częstości oddechów pacjenta
Wykrywanie stymulatora	Znacznik stymulatora w krzywej	≤3 s	
Arytmia	Pomiar lub Analiza niemożliwa	10 sekund + 5 uderzeń	W zależności od częstości akcji serca pacjenta

Parametry środowiskowe Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	Od 10°C do 40°C (od 50°F do 104°F)	Temperatura pracy	Od 10°C do 40°C (od 50°F do 104°F)
Temperatura podczas transportu/ przechowywania	Od -20°C do 50°C (od -4°F do 122°F)	Temperatura podczas transportu/ przechowywania	Od -20°C do 50°C (od -4°F do 122°F)
Wysokość (nad poziomem morza) podczas pracy	Od -170 m do 3 048 m (od -557 do 10 000 stóp)	Wysokość (nad poziomem morza) podczas pracy	Od -170 m do 3 048 m (od -557 do 10 000 stóp)
Wilgotność względna podczas pracy	Od 15 do 95%, bez kondensacji	Wilgotność względna podczas pracy	Od 15 do 95%, bez kondensacji

Wilgotność podczas transportu/ przechowywania	Od 15% do 95%, bez kondensacji	Wilgotność podczas transportu/ przechowywania	Od 15% do 95%, bez kondensacji
--	--------------------------------	--	--------------------------------

Interfejs radiowy urządzenia

Interfejs radiowy urządzenia działa w sieciach 802.11. Informacje dotyczące konfiguracji połączeń sieciowych i zalecanych ustawień – patrz „Przegląd najlepszych praktyk w łączności bezprzewodowej” na stronie <https://www.hillrom.com/content/dam/hillrom-aem/us/en/sap-documents/LIT/80023/80023689LITPDF.pdf>

Interfejs sieci bezprzewodowej	IEEE 802.11 a/b/g/n	
Częstotliwość	Pasma częstotliwości 2,4 GHz	Pasma częstotliwości 5 GHz
	Od 2,4 GHz do 2,483 GHz	Od 5,15 GHz do 5,35 GHz Od 5,725 GHz do 5,825 GHz
Kanały	Kanały 2,4 GHz	5 GHz
	Maksymalnie 14 (3 niepokrywające się); zależne od kraju	Maksymalnie 23 niepokrywające się; zależne od kraju
Uwierzytelnianie/szyfrowanie	WEP (Wireless Equivalent Privacy), algorytm RC4; Wi-Fi Protected Access (WPA); IEEE 802.11i (WPA2); TKIP, algorytm RC4; AES, algorytm Rijndael; zabezpieczenie kluczem szyfrującym; statyczne (długości 40 bitów i 128 bitów); PSK; dynamiczne; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC ¹ PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS;	
Antena	Ethertronics WLAN_1000146	
Przepustowość bezprzewodowego przesyłu danych	802.11a (OFDM): 6; 9; 12; 18; 24; 36; 48; 54 Mb/s	
	802.11b (DSSS, CCK): 1; 2; 5,5; 11 Mb/s	
	802.11g (OFDM): 6; 9; 12; 18; 24; 36; 48; 54 Mb/s	
	802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7): 6,5, 13, 19,5, 26, 39, 52, 58,5, 72,2 Mb/s	
Protokoły	UDP, DHCP, TCP/IP	
Protokoły transferu danych	UDP/TCP/IP	
Moc wyjściowa	Typowo 39,81 mW, zależna od kraju	
Standardy uzupełniające IEEE	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.11X	
¹ Hasła jednorazowe nie są obsługiwane.		
Interfejs sieci bezprzewodowej	IEEE 802.11b/g, 802.11a	

Częstotliwość	802,11 b/g: od 2,402 GHz do 2,4835 GHz 802.11a: od 5,125 GHz do 5,875 GHz
Kanały	Maksymalnie 14 w standardzie 802.11b/g, maksymalnie 24 w standardzie 802.11a; zależne od kraju
Zabezpieczenia/szyfrowanie/ uwierzytelnianie	WPA2/AES (uwierzytelnianie EAP albo PSK)
Antena	PIFA, wielopasmowa wewnętrzna
Przepustowość bezprowadowego przesyłu danych	802.11b: 1 Mb/s albo więcej tylko podczas transmisji parametrów życiowych 802.11a/g: 6 Mb/s albo więcej tylko podczas transmisji parametrów życiowych (około 2 sekund na odczyt)
Protokoły	UDP, DHCP, TCP/IP
Protokoły transferu danych	UDP, TCP/IP
Modulacja	OFDM (802.11a/g), DSSS/CCK (802.11b)
Moc wyjściowa	Typowo 40 mW, zależna od kraju
Standardy uzupełniające IEEE	802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.11X

Opcje konfiguracji

Vital Signs Monitor 6000 Series

Monitor jest dostępny w wielu konfiguracjach.

Monitory zdolne do obsługi kombinacji CO2/RR lub RRa lub EarlySense (ruchy pacjenta), NIBP, SpO2, SpHb, częstości tętna, EKG i temperatury

Model	Opis
6700	Standardowy. Zawiera złącze alarmu pielęgniarki, sieci Ethernet i złącze USB. Interfejs sieci bezprzewodowej jest opcjonalny.
6800	Bezprowadowy. Zawiera wszystkie opcje modelu Standardowego oraz wbudowany interfejs sieci bezprzewodowej 802.11 a/b/g.

Zintegrowany system ścienny

System ścienny jest dostępny w następujących konfiguracjach.

Prefiks modelu	Opis
84 series	Standardowy. Zawiera złącze alarmu pielęgniarki, sieci Ethernet i złącze USB.
85 series	Bezprzewodowy. Zawiera wszystkie opcje modelu Standardowego oraz wbudowany interfejs sieci bezprzewodowej 802.11 a/b/g.

Normy i zgodność

Normy i zgodność z normami

Monitor spełnia wymagania określone w następujących normach¹:

IEC 60601-1

IEC 60601-1-2

IEC 60601-1-6

IEC 60601-1-8

IEC 60601-2-27²

IEC 80601-2-30

IEC 80601-2-49

ISO 80601-2-55

ISO 80601-2-56

ISO 80601-2-61

ISO 10993

IEC 62304

IEC 62366-1

¹ Zasadniczo są to normy z serii IEC 60601-1 uzupełnione o odstępstwa obowiązujące w poszczególnych krajach (np. AS/NZ, CAN/CSA, zharmonizowane wersja EN itp.).

² W czasie trwania zakłóceń elektrochirurgicznych mogą włączać się alarmy wizualne i dźwiękowe.



Dyrektywa 2012/19/UE – WEEE: Usuwanie niezanieczyszczonego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Ten produkt i jego akcesoria muszą być usuwane zgodnie z lokalnymi przepisami. Nie wolno wyrzucać tego produktu razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Produkt ten należy przygotować do powtórnego wykorzystania lub usunąć zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Waste Electronic and Electrical Equipment, WEEE). Jeżeli produkt uległ skażeniu, postanowienia wspomnianej dyrektywy nie mają zastosowania.

Szczegółowe informacje na temat utylizacji produktu bądź zgodności z przepisami można uzyskać na stronie www.welchallyn.com/weee albo w dziale pomocy technicznej Hillrom: hillrom.com/en-us/about-us/locations.

Ogólna kompatybilność radiowa

Interfejs bezprzewodowy tego monitora musi być używany ściśle według instrukcji producenta umieszczonych w dokumentacji dla użytkownika dołączonej do produktu.

To urządzenie spełnia wymogi określone w Części 15 przepisów FCC oraz w kanadyjskiej normie ICES-003, zgodnie z poniższym opisem.

Federalna Komisja Komunikacji (FCC)

To urządzenie spełnia wymogi określone w części 15 przepisów Federalnej Komisji Komunikacji USA (Federal Communications Commission — FCC). Użytkowanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:

- To urządzenie nie może wywoływać szkodliwych zakłóceń.
- To urządzenie musi być odporne na wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

To urządzenie zostało poddane testom, które wykazały, że nie przekracza ono limitów określonych dla urządzeń cyfrowych klasy B zgodnie z Częścią 15 przepisów FCC. Limity te zostały wyznaczone w celu zapewnienia, w racjonalnym zakresie, ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach w budynkach mieszkalnych. To urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może wypromieniowywać energię o częstotliwościach radiowych. Jeśli nie zostanie zainstalowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcją, może wywoływać szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli urządzenie faktycznie będzie powodowało szkodliwe zakłócenia odbioru radiowego lub telewizyjnego, co można stwierdzić, wyłączając, a następnie włączając urządzenie, zachęca się użytkownika do podjęcia próby wyeliminowania zakłóceń poprzez zastosowanie jednego lub kilku poniższych środków:

- zmianę orientacji lub przeniesienie anteny odbiorczej;
- zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem;
- podłączenie urządzenia do gniazdka w obwodzie innym niż ten, do którego podłączony jest odbiornik;
- zwrócenie się o pomoc do sprzedawcy lub kompetentnego technika RTV.

Pomocna dla użytkownika może okazać się następująca broszura wydana przez Federalną Komisję Komunikacji:

The Interference Handbook

Broszura jest dostępna w biurze U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504.

Firma Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek zakłócenia przekazu radiowego lub telewizyjnego będące skutkiem dokonanych bez upoważnienia modyfikacji urządzeń wchodzących w skład tego produktu Welch Allyn lub zamiennym użyciem bądź podłączeniem przewodów i urządzeń innych niż wskazane przez firmę Welch Allyn.



Za eliminację zakłóceń spowodowanych przez takie modyfikacje, użycie zamienne lub podłączenie odpowiada użytkownik.

Zgodność/homologacje interfejsu radiowego

Interfejs radiowy Newmar

Tabela ta odnosi się tylko do urządzeń z zainstalowaną kartą interfejsu radiowego Newmar. Cechy wyróżniające urządzenia z taką kartą interfejsu radiowego są następujące:

- W oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) ramka Session (Sesja) na karcie **Sieć** > **Status** zawiera opcje **Tx packets dropped** (Odrzucone pakiety wysyłane), **Rx packets dropped** (Odrzucone pakiety odbierane) i **Rx multicast packets** (Odbierane pakiety multimediami).
- W oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) lewy panel na karcie **Sieć** > **Interfejs radiowy** zawiera opcję *Enable dynamic frequency* (Włącz częstotliwość dynamiczną).

USA	SQG-WB45NBT FCC część 15.247 podczęść C, FCC część 15.407 podczęść E	
Europa	Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych 2014/53/UE	
Kanada	Standard (IC) RSS-210 IC 3147A-WB45NBT na podstawie testów FCC	
Australia i Nowa Zelandia	Znak zgodności radiowej (RCM) australijskiego urzędu ds. komunikacji i mediów  (ACMA) Nowa Zelandia przestrzega Umowy o wzajemnym uznawaniu (MRA) z Australią.	
Brazylia	Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.	 ANATEL model nr 05725-17-10188
Meksyk	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT IFETEL No. RCPLAWB14-2006
Singapur	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) (新加坡资讯通信发展管理局)	This product contains an IDA approved device.
RPA	Niezależny Urząd ds. Komunikacji Republiki Południowej Afryki (ICASA)	Ten produkt zawiera zatwierdzone przez ICASA urządzenie.



TA-2016/2122

Korea Południowa Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC
 Certification number:
 MSIP-CRM-LAI-WB45NBT



Urządzenie to jest zgodne z art. 58-2 ustawy o falach radiowych Koreańskiej Komisji Komunikacji. Urządzenie to jest przemysłowym nadajnikiem/odbiornikiem fal elektromagnetycznych (klasa A), na co powinien zwrócić uwagę jego sprzedawca lub użytkownik. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w warunkach domowych.

Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합 기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

W celu zapewnienia zgodności z przepisami lokalnymi należy prawidłowo wybrać kraj, w którym zainstalowany jest punkt dostępu do sieci. Korzystanie z produktu podlega następującym ograniczeniom:

Norway - Does not apply for the geographical area within a radius of 20 km from the center of Ny-Ålesund.

Francja — poza budynkami maksymalna moc wyjściowa EIRP wynosi 10 mW w paśmie od 2454 do 2483,5 MHz.



UWAGA Skuteczna izotropowa moc wypromieniowana (EIRP).



UWAGA W niektórych krajach obowiązują ograniczenia w wykorzystaniu pasma 5 GHz. Interfejs radiowy 802.11a w urządzeniu korzysta tylko z kanałów wybranych przez punkt dostępu, z którym został skojarzony. Szpitalny dział IT powinien skonfigurować punkty dostępu do sieci w taki sposób, aby korzystały z dozwolonych częstotliwości.

Interfejs radiowy Lamarr

Tabela ta odnosi się tylko do urządzeń z zainstalowaną kartą interfejsu radiowego Lamarr. Cechy wyróżniające urządzenia z taką kartą interfejsu radiowego są następujące:

- W oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) ramka Session (Sesja) na karcie **Sieć** > **Status** zawiera opcje **Dir. Rx packets** (Kier. pakiety odbierane), **Dir. Tx packets** (Kier. pakiety wysłane) i **Signal-to-noise ratio** (Stosunek sygnału do szumu).
- W oknie Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) lewy panel na karcie **Sieć** > **Interfejs radiowy** zawiera wyłącznie opcje **Enable radio** (Włącz interfejs radiowy) i **Enable radio network alarms** (Włącz alarmy sieci radiowej) (brak opcji **Enable dynamic frequency** (Włącz częstotliwość dynamiczną)).

USA

PGUWA11ABG09

FCC część 15.247 podczęść C, FCC część 15.407 podczęść E

Europa	Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych 2014/53/UE		
Kanada	Norma (IC) RSS-210. IC 4168A-WA11ABG09 na podstawie testów FCC		
Australia i Nowa Zelandia	 <p>Znak zgodności radiowej (RCM) australijskiego urzędu ds. komunikacji i mediów (ACMA)</p> <p>Nowa Zelandia przestrzega Umowy o wzajemnym uznawaniu (MRA) z Australią.</p>		
Argentina	Autoridad Federal de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AFTIC)	Contiene Modulo CNC I.D. C-10142	
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)  <p>ANATEL model nr 05725-17-10188</p>	“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.”	
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	Ten produkt zawiera zatwierdzony moduł, model nr Welch Allyn 802. 11a/b/g, IFETEL nr RCPWEWE10-0521	
Singapore	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) 新加坡资讯通信发展管理局	Singapur: Zgodne z normą IDS	
RPA	Niezależny Urząd ds. Komunikacji Republiki Południowej Afryki (ICASA)	 <p>Ten produkt zawiera zatwierdzone przez ICASA urządzenie.</p> <p>TA-2010/782</p>	
South Korea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC Certification number: KCC-CRM-BVT-WA80211ABG	 <p>Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment)</p> <p>A급 기기 (업무용 방송통신기자재)</p>	<p>This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home.</p> <p>이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p>

W celu zapewnienia zgodności z przepisami lokalnymi należy prawidłowo wybrać kraj, w którym zainstalowany jest punkt dostępu do sieci. Korzystanie z produktu podlega następującym ograniczeniom:

Francja — poza budynkami maksymalna moc wyjściowa EIRP wynosi 10 mW w paśmie od 2454 do 2483,5 MHz.

Norway - Does not apply for the geographical area within a radius of 20 km from the center of Ny-Ålesund.



UWAGA Skuteczna izotropowa moc wypromieniowana (EIRP).



UWAGA W niektórych krajach obowiązują ograniczenia w wykorzystaniu pasma 5 GHz. Interfejs radiowy 802.11a w monitorze korzysta tylko z kanałów wybranych przez punkt dostępu, z którym został skojarzony. Szpitalny dział IT powinien skonfigurować punkty dostępu do sieci w taki sposób, aby korzystały z dozwolonych częstotliwości.

Normy emisji Industry Canada (IC)

To urządzenie spełnia wymogi określone w sekcji RSS 210 przepisów Industry Canada.

Użytkowanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom: (1) to urządzenie nie może wywoływać zakłóceń; (2) to urządzenie musi być odporne na wszelkie zewnętrzne zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować jego niepożądane działanie.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

To urządzenie cyfrowe klasy B spełnia wymogi kanadyjskiej normy ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Unia Europejska

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.

French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/EK
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 2014/53/EC
Portuguese	Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, ze RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Wytyczne i deklaracja producenta

Kompatybilność elektromagnetyczna

Wszelkie urządzenia elektromedyczne muszą być objęte szczególnymi środkami ostrożności dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). To urządzenie spełnia wymogi określone w normie IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1:2015.

- Wszystkie medyczne urządzenia elektryczne muszą być instalowane i używane zgodnie z informacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej zamieszczonymi w niniejszej *instrukcji obsługi*.
- Przenośne urządzenia wykorzystujące fale radiowe mogą mieć wpływ na działanie medycznych urządzeń elektrycznych.

Monitor spełnia wszelkie obowiązujące normy w zakresie zakłóceń elektromagnetycznych.

- Nie zakłóca ono zazwyczaj działania urządzeń znajdujących się w pobliżu.
- W normalnych warunkach nie wpływają na nie instalacje i urządzenia znajdujące się w pobliżu.
- Nie jest bezpieczne użytkowanie monitora w obecności urządzeń chirurgicznych wykorzystujących energię o wysokiej częstotliwości.
- Mimo powyższych zastrzeżeń dobrą praktyką jest unikanie użytkowania monitora w bezpośrednim sąsiedztwie innych urządzeń.



UWAGA Monitor spełnia zasadnicze wymagania funkcjonalne związane z pomiarem ciśnienia krwi, wysyceniem tlenem i pomiarem temperatury. W przypadku wystąpienia zakłóceń elektromagnetycznych urządzenie wyświetli kod błędu. Po ustaniu zakłóceń elektromagnetycznych monitor samodzielnie odzyska sprawność i będzie działać zgodnie z zamierzeniem.



UWAGA Charakterystyka emisji tego urządzenia sprawia, że nadaje się ono do użytku w środowiskach przemysłowych i szpitalach (CISPR 11, klasa A). Jeżeli urządzenie to jest używane w środowisku mieszkalnym (dla którego standardowo wymagana jest zgodność z normą CISPR 11 dotyczącą urządzeń klasy B), jego ochrona przed zakłóceniami o częstotliwościach radiowych generowanych przez aparaturę nadawczo-odbiorczą może być niewystarczająca. Niezbędne może być zastosowanie przez użytkownika sposobów ograniczenia zakłóceń, takich jak zmiana umiejscowienia lub ustawienia urządzenia.



OSTRZEŻENIE Należy unikać korzystania z monitora w pobliżu innego sprzętu albo elektrycznych systemów medycznych bądź w bezpośrednim kontakcie z nimi, ponieważ może to spowodować jego nieprawidłowe działanie. Jeżeli takie zastosowanie jest konieczne, należy obserwować monitor i inny sprzęt, aby sprawdzić, czy działają one prawidłowo.



OSTRZEŻENIE Z monitorem należy stosować wyłącznie akcesoria zalecane przez Welch Allyn. Stosowanie akcesoriów niezalecanych przez Welch Allyn może negatywnie wpłynąć na poziom emisji i odporności elektromagnetycznej urządzenia.



OSTRZEŻENIE Należy zachować przynajmniej 30 cm (12 cali) odstępów pomiędzy którąkolwiek częścią monitora a przenośnym sprzętem radiowym (w tym urządzeniami peryferyjnymi, takimi jak kable antenowe i anteny zewnętrzne). W przypadku niezachowania odpowiedniej odległości działanie monitora może ulec pogorszeniu.

Informacje na temat emisji i odporności

Informacje na temat zgodności elektromagnetycznej (EMC) można znaleźć w witrynie Hillrom pod adresem:

<https://www.hillrom.com/en/knowledge/resources/emc-compliance/#CVSMCIWS>

Drukowaną kopię informacji dotyczących emisji i odporności można zamówić w Welch Allyn (dostawa w ciągu 7 dni kalendarzowych).

Załącznik

Zatwierdzone akcesoria

W poniższych tabelach przedstawiono zatwierdzone akcesoria i dokumentację do monitora i systemu ściennego. Informacje na temat opcji, modernizacji i licencji zawiera instrukcja serwisowa.

Mankiety FlexiPort (wykonano bez użycia naturalnego lateksu gumowego)

Numer katalogowy	Model	Opis
Reuse-08-2MQ	Wielokrotnego użytku	Mankiet wielokrotnego użytku, mały, dla dzieci, 2 rurki, MQ
Reuse-09-2MQ	Wielokrotnego użytku	Mankiet wielokrotnego użytku, dla dzieci, 2 rurki, MQ
Reuse-10-2MQ	Wielokrotnego użytku	Mankiet wielokrotnego użytku, mały, dla dorosłych, 2 rurki, MQ
Reuse-11-2MQ	Wielokrotnego użytku	Mankiet wielokrotnego użytku, dla dorosłych, 2 rurki, MQ
Reuse-11L-2MQ	Wielokrotnego użytku	Mankiet wielokrotnego użytku, DŁUGOŚĆ ODPOWIEDNIA DLA DOROSŁYCH, 2 rurki, MQ
Reuse-12-2MQ	Wielokrotnego użytku	Mankiet wielokrotnego użytku, duży, dla dorosłych, 2 rurki, MQ
Reuse-12L-2MQ	Wielokrotnego użytku	Mankiet wielokrotnego użytku, duży, dla dorosłych, długi, 2 rurki, MQ
Reuse-13-2MQ	Wielokrotnego użytku	Mankiet wielokrotnego użytku, wąski, 2 rurki, MQ
Neo-1-1	Jednorazowy	Mankiet miękki, NEO 1 (dla noworodków), 1 rurka, NQ (pudełko 10 szt.)
Neo-2-1	Jednorazowy	Mankiet miękki, NEO 2 (dla noworodków), 1 rurka, NQ (pudełko 10 szt.)

Numer katalogowy	Model	Opis
Neo-3-1	Jednorazowy	Mankiet miękki, NEO 3 (dla noworodków), 1 rurka, NQ (pudełko 10 szt.)
Neo-4-1	Jednorazowy	Mankiet miękki, NEO 4 (dla noworodków), 1 rurka, NQ (pudełko 10 szt.)
Neo-5-1	Jednorazowy	Mankiet miękki, NEO 5 (dla noworodków), 1 rurka, NQ (pudełko 10 szt.)

Akcesoria do pomiaru ciśnienia krwi (bez zawartości lateksu naturalnego)

Numer katalogowy	Model	Opis
4500-30	SureBP	Wąż do pomiaru ciśnienia tętniczego z dwiema rurkami (1,5 m, 5 stóp)
4500-31	SureBP	Wąż do pomiaru ciśnienia tętniczego z dwiema rurkami (3 m, 10 stóp)
4500-32	SureBP	Wąż do pomiaru ciśnienia tętniczego z dwiema rurkami (2,4 m, 8 stóp)
6000-30	BP	Wąż do pomiaru ciśnienia tętniczego z jedną rurką (1,5 m, 5 stóp)
6000-31	BP	Wąż do pomiaru ciśnienia tętniczego z jedną rurką (3 m, 10 stóp)
7000-33	BP	Przewód do pomiaru ciśnienia tętniczego u noworodków (3 m, 10 stóp) ze złączem NeoQuik

Pulsoksymetria Masimo (do użytku z urządzeniami umożliwiającymi pomiar SpO₂)

Czujniki i przewody Masimo RD Set zostały przebadane pod kątem biogodności zgodnie z normą ISO 10993 i stanowią akcesoria zatwierdzone do użytku. Są one dostępne wyłącznie w ofercie Masimo. W celu znalezienia dystrybutora Masimo należy odwiedzić stronę internetową www.masimo.com.

Numer katalogowy	Model	Opis
LNCS-DCI	LNCS	Czujnik na palec do wielokrotnego użytku – dla dorosłych
LNCS-DCIP	LNCS	Czujnik na palec do wielokrotnego użytku – pediatryczny
LNCS-ADTX	LNCS	Jednorazowy samoprzylepny czujnik na palec – dla dorosłych (20 szt. w opakowaniu)

Numer katalogowy	Model	Opis
LNCS-PDTX	LNCS	Jednorazowy samoprzylepny czujnik na palec – pediatryczny (20 szt. w opakowaniu)
RED-LNC-10	LNCS	Kabel o długości (3 m, 10 stóp) ze złączem czujnika
LNCS-YI	LNCS	Czujnik do wielokrotnego użytku w różnych miejscach (1 czujnik, 6 opasek samoprzylepnych)
LNCS-TC-I	LNCS	Czujnik do ucha do wielokrotnego użytku
LNCS-Neo-L-3	LNCS	Jednorazowy samoprzylepny czujnik na palec – dla noworodków/dorosłych (20 szt. w opakowaniu)
Neo-Wrap-RP	LNCS	Zamienna opaska samoprzylepna dla noworodków (100 szt. w opakowaniu)
LNCS-Inf-3	LNCS	Jednorazowy samoprzylepny czujnik na palec – dla niemowląt (20 szt. w opakowaniu)
Inf-Wrap-RP	LNCS	Zamienna opaska samoprzylepna dla niemowląt (100 szt. w opakowaniu)
YI-AD	LNCS	Opaska samoprzylepna do użytku w różnych miejscach dla dorosłych/dzieci/novorodków, do czujnika YI (100 szt. w opakowaniu)
YI-FM	LNCS	Opaska piankowa do użytku w różnych miejscach dla dorosłych/dzieci/novorodków, do czujnika YI (12 szt. w opakowaniu)

Masimo rainbow set (do użytku z urządzeniami umożliwiającymi pomiar SpO2 i SpHb)

Numer katalogowy	Model	Opis
724322	rainbow	Czujnik SpHb DCI SC-400 dla dorosłych i kabel o długości 0,9 m (3 stopy)
104149	rainbow	Kabel przedłużający RC-12, 3,66 m (12 stóp), 20 pin, do czujników M-LNCS

Masimo RRa

Numer katalogowy	Model	Opis
104771	rainbow	Czujnik RAS-125 (pudełko 10 szt.)
104772	rainbow	Kabel pacjenta

Pulsoksymetria Nellcor

Numer katalogowy	Model	Opis
DS-100A	OxiMax	Przetwornik tlenu dla dorosłych Durasensor
DOC-10	OxiMax	Przedłużacz (3 m, 10 stóp)
D-YS	OxiMax	Przetwornik tlenu Dura-Y (1 czujnik, 40 opasek)
D-YSE	OxiMax	Zacisk na ucho (do czujnika Dura-Y)
D-YSPD	OxiMax	PediCheck do kontroli punktowej pacjentów pediatrycznych (do czujnika Dura-Y)
MAX-AI	OxiMax	Czujnik dla dorosłych OxiMax (jednorazowego użytku, opakowanie 24 szt.)
MAX-PI	OxiMax	Czujnik pediatryczny OxiMax (jednorazowego użytku, opakowanie 24 szt.)
MAX-II	OxiMax	Czujnik dla niemowląt OxiMax (jednorazowego użytku, opakowanie 24 szt.)
OXI-A/N	OxiMax	Przetwornik dla dorosłych/novorodków Oxiband (1 czujnik, 50 opasek)
OXI-P/I	OxiMax	Przetwornik dla dzieci / niemowląt Oxiband (1 czujnik, 50 opasek)

SureTemp Plus – termometria

Numer katalogowy	Opis
02895-000	Komplet sondy doustnej z gniazdem (2,7 m, 9 stóp)
02895-100	Komplet sondy doodbytniczej z gniazdem (2,7 m, 9 stóp)
02894-0000	Gniazdo na sondę doustną (niebieskie)
02894-1000	Gniazdo na sondę doodbytniczą (czerwone)
05031-101	Jednorazowe osłony do sond (1000 osłon, po 25 szt. w pudełku)
05031-110	Jednorazowe osłony do sond (10 000 osłon, po 25 szt. w pudełku)
01802-110	Tester kalibracji 9600 Plus
06138-000	Klucz do kalibracji pomiaru temperatury

Termometr Braun ThermoScan PRO 6000 i stacja dokująca na akcesoria

Numer katalogowy	Opis
06000-900	Dok z termometrem
106743	Dok bez termometru
106744	Zestaw do mocowania na ścianie
106745	Stojak jezdny

EarlySense RR, tętno i ruch pacjenta

Numer katalogowy	Opis
105481	Czujnik bezkontaktowy
MSH-00033	Płytko metalowa do łóżek
MSH-00033A	Płytko metalowa do łóżek, z hakami o długości 1,98 cm (0, 78"), do ram przesuwanych łóżek sprężynowych
MSH-00033B	Płytko metalowa do łóżek z haczykami o długości 2,99 cm (1,18 cala) do łóżek z ramami sprężynowymi
AME-00970	Wieszak ścienny do czujnika łóżka
105637	Kabel spiralny

Oridion CO2

Przewody filtra (linie próbkowania) etCO₂ Oridion Microstream zostały przebadane pod kątem biogodności zgodnie z normą ISO 10993 i są jedynymi akcesoriami zatwierdzonymi przez Welch Allyn do monitorowania stężenia CO₂. Są one dostępne jedynie w witrynie www.medtronic.com.

Instrumenty do badania fizykalnego


Numer katalogowy	Opis
Otoskopy	
23810	Otoskop MacroView™
23820	Otoskop MacroView™ z oświetlaczem gardła
23814	Otoskop MacroView™ z balonem insuflacyjnym

Numer katalogowy	Opis
23824	Otoskop MacroView™ z oświetlaczem gardła i wlewnikiem
238-2	Podstawowy otoskop Welch Allyn MacroView™
238-3	Otoskop Welch Allyn MacroView™ Plus do iEx
25020	Otoskop diagnostyczny z wziernikiem
25021	Otoskop diagnostyczny z wlewnikiem
250-2	Otoskop LED Welch Allyn
20201	Otoskop pneumatyczny bez wziernika
20200	Otoskop pneumatyczny 3,5 V z wziernikiem
20250	Otoskop pneumatyczny 3,5 V z soczewkami 12 dioptrii i wziernikiem
20251	Otoskop pneumatyczny z soczewką 12 dioptrii
21700	Otoskop operacyjny 3,5 V z wziernikiem
21701	Otoskop operacyjny 3,5 V bez wziernika
Wzierniki i dozowniki wzierników	
52432-CLR-1	Wziernik uszny LumiView 2,75 mm (obudowa)
52432-CLR-2	Wziernik uszny LumiView 2,75 mm (worek)
52432-U	Jednorazowe wzierniki do ucha Universal KleenSpec® 2,75 mm (opakowanie 10 woreczków, 850 szt./woreczek)
52434-CLR-1	Wziernik uszny LumiView 4,25 mm (obudowa)
52434-CLR-2	Wziernik uszny LumiView 4,25 mm (worek)
52434-U	Jednorazowe wzierniki do ucha Universal KleenSpec® 4,25 mm (opakowanie 10 woreczków, 850 szt./woreczek)
52100-PF	Dozownik (pełny), duże wzierniki do uszu
52400-PF	Dozownik (pełny), małe wzierniki do uszu
Oftalmoskopy	
11810	Oftalmoskop Panoptic™
11820	Oftalmoskop Panoptic™ z filtrem kobaltowym i dodatkową soczewką do oglądania rogówki
118-2	Podstawowy oftalmoskop ultradźwiękowy Welch Allyn Panoptic™

Numer katalogowy	Opis
118-2-US	Podstawowy oftalmoskop Welch Allyn Panoptic™
118-3	Oftalmoskop Welch Allyn Panoptic™ do iEx
118-3-US	Oftalmoskop ultradźwiękowy Welch Allyn PanOptic™ Plus
11710	Oftalmoskop standardowy
11720	Oftalmoskop współosiowy
11720-L	Osiowy oftalmoskop 3,5 V z lampką LED
11730	Oftalmoskop współosiowy AutoStep®
11735	Oftalmoskop współosiowy-plus Prestige
Oświetlacze	
41100	Oświetlacz oczny Finnoff
41101	Oświetlacz oczny Finnoff z kobaltowym filtrem niebieskim
43300	Zakrzywiony oświetlacz uniwersalny
26535	Oświetlacz do nosa (tylko część)
26538	Pełny oświetlacz do nosa
26035	Dwuzastawkowy wziernik do nosa
26038	Dwuzastawkowy wziernik do nosa z oświetlaczem
27000	Oświetlacz do krtani
27050	Oświetlacz do części nosowej gardła
28100	Uchwyt do czubka języka
Lampy	
03100-LED	Zamienna lampa LED
06500-LED	Zamienna lampa LED
04900-LED	Zamienna lampa LED
03800-LED	Zamienna lampa LED
03100-U	Halogenowa lampa zapasowa
06500-U	Halogenowa lampa zapasowa
04900-U	Halogenowa lampa zapasowa

Numer katalogowy	Opis
03800-U	Halogenowa lampa zapasowa

Akcesoria do montażu

Numer katalogowy	Opis
4800-60	Stojak systemu prowadzenia kabli do akcesoriów — zorganizowany stojak jezdny z koszem, obudowa standardowa
4900-60	Stojak systemu prowadzenia kabli do akcesoriów — zorganizowany stojak jezdny z koszem, obudowa rozszerzona
104645	Płyta montażowa (uchwyt), stojak jezdny ACM, obudowa rozszerzona
	 UWAGA Do użytku wyłącznie ze stojakiem ACM, a nie stojakiem MS2.
4700-60	Stojak jezdny z koszem, wersja ekonomiczna, obudowa standardowa
4701-62	Mocowanie ściennie z koszem, obudowa standardowa
008-0834-01	Mocowanie ściennie GCX z kanałem, obudowa standardowa
4900-62	Mocowanie ściennie GCX z kanałem, obudowa rozszerzona
104644	Płyta montażowa (uchwyt), mocowanie ściennie GCX, obudowa rozszerzona

EKG

Numer katalogowy	Opis
6000-CBL3I	Trójprzewodzeniowy kabel podłączany do ciała pacjenta IEC
6000-CBL3A	Trójprzewodzeniowy kabel podłączany do ciała pacjenta AHA
6000-CBL5I	Pięćprzewodzeniowy kabel podłączany do ciała pacjenta IEC
6000-CBL5A	Pięćprzewodzeniowy kabel podłączany do ciała pacjenta AHA
6000-ECG3I	Moduł + USB + Trójprzewodzeniowy kabel podłączany do ciała pacjenta IEC
6000-ECG3A	Moduł + USB + Trójprzewodzeniowy kabel podłączany do ciała pacjenta AHA
6000-ECG5I	Moduł + USB + Pięćprzewodzeniowy kabel podłączany do ciała pacjenta IEC
6000-ECG5A	Moduł + USB + Pięćprzewodzeniowy kabel podłączany do ciała pacjenta AHA
106512	Przewód USB do modułu EKG
6200-11	Elektrody (30 elektrod w opakowaniu, 20 opakowań w kartonie)

Różne akcesoria

Numer katalogowy	Opis
BATT33	Akumulator zamienny (Connex IWS)
BATT99	Dziewięcioogniowy akumulator litowo-jonowy
6000-40	Papier do drukarki (10 szt. w opakowaniu)
PWCD-B	Przewód zasilania B, Ameryka Północna
PWCD-C	Przewód zasilania C, Chiny, 2,4 m (8 stóp)
PWCD-D	Przewód zasilania D, Kanada, 2,4 m (8 stóp)
PWCD-K	Przewód zasilania K, Korea Południowa, 2,4 m (8 stóp)
PWCD-M	Przewód zasilania M, Meksyk, 2,4 m (8 stóp)
PWCD-T	Przewód zasilania T, Tajlandia, 2,4 m (8 stóp)
PWCD-W	Przewód zasilania W, Tajwan, 2,4 m (8 stóp)

Numer katalogowy	Opis
PWCD-Z	Przewód zasilania Z, Brazylia, 2,4 m (8 stóp)
PWCD-2	Przewód zasilania 2, Europa, 2,4 m, 8 stóp
PWCD-4	Przewód zasilania 4, Wielka Brytania, 2,4 m, 8 stóp
PWCD-6	Przewód zasilania 6, Australia / Nowa Zelandia, 2,4 m, 8 stóp
PWCD-7	Przewód zasilania 7, Republika Południowej Afryki, 2,4 m, 8 stóp
6000-NC	Przewód do alarmu pielęgniarstwa
6000-916HS	Czytnik kodów kreskowych 2D HS1-M
6000-916HSR	Czytnik kodów kreskowych 2D/czytnik kodów RFID
4500-925	Kabel do komunikacji przewodowej
660-0320-00	Kabel typu skrętka, 100', RJ45 M/M CAT5E
660-0321-00	Kabel typu skrętka, 50', RJ45 M/M CAT5E
104384	Kabel łączący 63,5 cm (25'), zielony
660-0138-00	Kabel sieciowy, 5', RJ45 T568B
715270	Komplet pudełek (opakowań) — pusty
104279	Pudełko wysyłkowe Connex IWS

Usługi SmartCare w zakresie konserwacji i napraw, Vital Signs Monitor 6000 Series

Plany ochrony SmartCare

Numer katalogowy	Opis
S1-CVSM-PRO-1	Ochrona CVSM SmartCare na 1 rok
S1-CVSM-PRO-3	Ochrona CVSM SmartCare na 3 lata
S1-CVSM-PRO-PS	Ochrona CVSM SmartCare na 3 lata w punkcie sprzedaży

Plany ochrony rozszerzonej SmartCare

Numer katalogowy	Opis
S9-CVSM-PROPLUS-1	Ochrona rozszerzona CVSM SmartCare na 1 rok

Numer katalogowy	Opis
S9-CVSM-PROPLUS-3	Ochrona rozszerzona CVSM SmartCare na 3 lata
S9-CVSM-PROPLUS-PS	Ochrona rozszerzona CVSM SmartCare na 3 lata w punkcie sprzedaży

Plany biomedyczne SmartCare

Numer katalogowy	Opis
S2-6000	Biomed Partnership Program, 1 rok
S2-6000-2	Biomed Partnership Program, 2 lata
S2-6000-5	Program partnerstwa biomedycznego, 5 lat
S2-6000-O2	Program partnerstwa biomedycznego, 1 rok, z CO2
S2-6000-O2-2	Program partnerstwa biomedycznego, 2 lata, z CO2
S2-6000-O2-5	Program partnerstwa biomedycznego, 5 lat, z CO2
S2-6000-ES	Program partnerstwa biomedycznego, 1 rok, z ES
S2-6000-ES-2	Program partnerstwa biomedycznego, 2 lata, z ES
S2-6000-ES-5	Program partnerstwa biomedycznego, 5 lat, z ES

Inne plany usługowe

Numer katalogowy	Opis
S1-6000	Program pełnego partnerstwa, 1 rok
S1-6000-2	Program pełnego partnerstwa, 2 lata
S1-6000-2C	Kompleksowy program partnerski, 2 lata, z kalibracją
S1-6000-5	Kompleksowy program partnerski, 5 lat
S1-6000-5C	Kompleksowy program partnerski, 5 lat, z kalibracją
S1-6000-O2	Kompleksowy program partnerski, 1 rok, z CO2
S1-6000-O2-2	Kompleksowy program partnerski, 2 lata, z CO2
S1-6000-O2-5	Kompleksowy program partnerski, 5 lat, z CO2
S1-6000-O2-C	Kompleksowy program partnerski, 1 rok, z CO2 i kalibracją
S1-6000-O2-2C	Kompleksowy program partnerski, 2 lata, z CO2 i kalibracją

Numer katalogowy	Opis
S1-6000-O2-5C	Kompleksowy program partnerski, 5 lat, z CO2 i kalibracją
S1-6000-ES	Kompleksowy program partnerski, 1 rok, z EarlySense
S1-6000-ES-2	Kompleksowy program partnerski, 2 lata, z EarlySense
S1-6000-ES-5	Kompleksowy program partnerski, 5 lat, z EarlySense
S1-6000-ES-C	Kompleksowy program partnerski, 1 rok, z EarlySense i kalibracją
S1-6000-ES-2C	Kompleksowy program partnerski, 2 lata, z EarlySense i kalibracją
S1-6000-ES-5C	Kompleksowy program partnerski, 5 lat, z EarlySense i kalibracją
PRV-ESS	Program corocznej zapobiegawczej wymiany czujników (wybrane kraje)
PRV-001	Usługi konserwacji zapobiegawczej u dostawcy Welch Allyn, jednostkowe (wybrane kraje)
PRV-002	Usługi konserwacji zapobiegawczej na miejscu, jednostkowe (wybrane kraje)
S4-6000	CVSM, rozszerzenie gwarancji, 1 rok (wybrane kraje)
S4-6000-2	CVSM, rozszerzenie gwarancji, 2 lata (wybrane kraje)
S4-6000-5	CVSM, rozszerzenie gwarancji, 5 lat (wybrane kraje)
S4-6000-O2	CVSM z CO2, rozszerzenie gwarancji, 1 rok (wybrane kraje)
S4-6000-O2-2	CVSM z CO2, rozszerzenie gwarancji, 2 lata (wybrane kraje)
S4-6000-O2-5	CVSM z CO2, rozszerzenie gwarancji, 5 lat (wybrane kraje)
S4-6000-ES	CVSM z EarlySense, rozszerzenie gwarancji, 1 rok (wybrane kraje)
S4-6000-ES-2	CVSM z EarlySense, rozszerzenie gwarancji, 2 lata (wybrane kraje)
S4-6000-ES-5	CVSM z EarlySense, rozszerzenie gwarancji, 5 lat (wybrane kraje)

Usługi SmartCare w zakresie konserwacji i napraw, Zintegrowany system ścienny

Plany ochrony SmartCare

Numer katalogowy	Opis
S1-CIWS-PRO-1	Ochrona CIWS SmartCare na 1 rok
S1-CIWS-PRO-3	Ochrona CIWS SmartCare na 3 lata
S1-CIWS-PRO-PS	Ochrona CIWS SmartCare na 3 lata w punkcie sprzedaży

Plany ochrony rozszerzonej SmartCare

Numer katalogowy	Opis
S9-CIWS-PROPLUS-1	Ochrona rozszerzona CIWS SmartCare na 1 rok
S9-CIWS-PROPLUS-3	Ochrona rozszerzona CIWS SmartCare na 3 lata
S9-CIWS-PROPLUS-PS	Ochrona rozszerzona CIWS SmartCare na 3 lata w punkcie sprzedaży

Plany biomedyczne SmartCare, Zintegrowany system ścienny

Numer katalogowy	Opis
S2-CIWS	Jednoroczny program partnerstwa biomedycznego
S2-CIWS-2	Dwuletni program partnerstwa biomedycznego
S2-CIWS-5	Pięcioletni program partnerstwa biomedycznego

Inne plany usługowe

Numer katalogowy	Opis
103371	Licencja kodów kreskowych

Programy partnerstwa do użytku globalnego

S1-CIWS	Jednoroczny program pełnego partnerstwa
S1-CIWS-2	Dwuletni program pełnego partnerstwa

Szkolenie techniczne

CIWSSERREPW-TRN	Biomedyczne szkolenie techniczne online
-----------------	---

Numer katalogowy	Opis
CIWSSERREP-TRN	Biomedyczne szkolenie techniczne stacjonarne
Tylko międzynarodowe	
PRV-001	Zapobiegawczy przegląd SVC WA na jednostkę
PRV-002	Zapobiegawcze SVC planowane stacjonarnie na jednostkę
S4-CIWS	Jednoroczna rozszerzona gwarancja
S4-CIWS-2	Dwuletnie rozszerzona gwarancja
S4-CIWS-5	Pięcioletnia gwarancja rozszerzona

Literatura/dokumentacja

Numer katalogowy	Opis
108093	Płyta CD do urządzeń Connex, instrukcje użytkowania, skrócone, wielojęzyczne
4600-90E	Karta dokładności i zmienności pomiarów ciśnienia tętniczego — jęz. angielski

Warranty

Vital Signs Monitor 6000 Series

Firma Welch Allyn gwarantuje, że produkt będzie wolny od wad materiałowych i wad wykonania i będzie działać zgodnie ze specyfikacją producenta przez okres dwóch lat od daty zakupu od firmy Welch Allyn lub jej autoryzowanego dystrybutora bądź agenta.

Okres gwarancji rozpoczyna się w dniu zakupu. Za datę zakupu uznaje się: 1) datę wysyłki podaną na fakturze, jeśli urządzenie zostało zakupione bezpośrednio od firmy Welch Allyn, 2) datę podaną podczas rejestracji produktu, 3) datę zakupu produktu od autoryzowanego dystrybutora firmy Welch Allyn, udokumentowaną dowodem sprzedaży wystawionym przez tego dystrybutora.

Gwarancja ta nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez 1) postępowanie podczas dostawy; 2) stosowanie lub konserwowanie niezgodnie z pisemnymi instrukcjami; 3) modyfikacje lub naprawy przeprowadzane przez osoby nieupoważnione przez firmę Welch Allyn oraz 4) wypadki.

Ponadto gwarancja na produkt podlega następującym warunkom i ograniczeniom: akcesoria nie są objęte gwarancją. Informacje na temat gwarancji można znaleźć w instrukcjach obsługi poszczególnych akcesoriów.

Koszty dostarczenia urządzenia do serwisu firmy Welch Allyn ponosi nadawca.

Przed zwróceniem jakichkolwiek produktów lub akcesoriów do wyznaczonych placówek serwisowych firmy Welch Allyn celem dokonania naprawy należy uzyskać od firmy Welch Allyn numer zgłoszenia serwisowego. Aby uzyskać numer zgłoszenia serwisowego, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Welch Allyn.

NINIEJSZA GWARANCJA WYKLUCZA WSZELKIE INNE GWARANCJE WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE, W TYM MIĘDZY INNYMI DOROZUMIANE GWARANCJE ZBYTU I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. ODPOWIEDZIALNOŚĆ FIRMY WELCH ALLYN'S W RAMACH TEJ GWARANCJI JEST OGRANICZONA DO NAPRAWY LUB WYMIANY WADLIWYCH PRODUKTÓW. FIRMA WELCH ALLYN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE POŚREDNIE LUB NASTĘPCZE USZKODZENIA WYNIKŁE Z USZKODZENIA PRODUKTU OBJĘTEGO GWARANCJĄ.

Zintegrowany system ścienny

Welch Allyn gwarantuje, że produkt będzie wolny od wad materiałowych i produkcyjnych oraz że będzie działać zgodnie ze specyfikacją producenta przez okres jednego roku od daty zakupu od Welch Allyn lub jej autoryzowanego dystrybutora bądź przedstawiciela. Przewody spiralne są objęte specjalną 10-letnią gwarancją przed pęknięciem podczas zwykłego użytkowania.

Okres gwarancji rozpoczyna się w dniu zakupu. Za datę zakupu uznaje się: 1) datę wysyłki podaną na fakturze, jeśli urządzenie zostało zakupione bezpośrednio od firmy Welch Allyn, 2) datę podaną podczas rejestracji produktu, 3) datę zakupu produktu od autoryzowanego dystrybutora firmy Welch Allyn, udokumentowaną dowodem sprzedaży wystawionym przez tego dystrybutora.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje szkód powstałych wskutek: 1) niewłaściwe obchodzenie się z produktem w trakcie transportu, 2) użytkowanie lub konserwacje w sposób sprzeczny z instrukcjami podanymi w dokumentacji, 3) modyfikacje lub naprawy przeprowadzone przez osobę nieupoważnioną przez firmę Welch Allyn oraz 4) wypadki.

Ponadto gwarancja na produkt podlega następującym warunkom i ograniczeniom: akcesoria nie są objęte gwarancją. Informacje na temat gwarancji można znaleźć w instrukcjach obsługi poszczególnych akcesoriów.

Przed zwróceniem jakichkolwiek produktów lub akcesoriów do wyznaczonych placówek serwisowych firmy Welch Allyn celem dokonania naprawy należy uzyskać od firmy Welch Allyn numer zgłoszenia serwisowego. Aby uzyskać numer zgłoszenia serwisowego, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Welch Allyn.

NINIEJSZA GWARANCJA WYKLUCZA WSZELKIE INNE GWARANCJE WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE, W TYM MIĘDZY INNYMI DOROZUMIANE GWARANCJE ZBYTU I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. ODPOWIEDZIALNOŚĆ FIRMY WELCH ALLYN'S W RAMACH TEJ GWARANCJI JEST OGRANICZONA DO NAPRAWY LUB WYMIANY WADLIWYCH PRODUKTÓW. FIRMA WELCH ALLYN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE POŚREDNIE LUB NASTĘPCZE USZKODZENIA WYNIKŁE Z USZKODZENIA PRODUKTU OBJĘTEGO GWARANCJĄ.