



Hillrom™

**Welch Allyn®
Connex® Spot Monitor**



Instrukcja obsługi

Wersja oprogramowania 1.5X

© 2023 Welch Allyn. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nabywcy produktu zezwala się na kopiowanie niniejszej publikacji z nośnika dostarczonego przez firmę Welch Allyn wyłącznie do rozpowszechniania na użytek wewnętrzny i wyłącznie jako środka ułatwiającego użytkowanie produktu opisanego w tej publikacji zgodnie z jego przeznaczeniem. Bez pisemnej zgody firmy Welch Allyn nie są dozwolone żadne inne formy użytkowania, powielania ani rozpowszechniania niniejszej publikacji (w całości lub części).

Nota prawna. Firma Welch Allyn, Inc. („Welch Allyn”) nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia ciała powstałe wskutek (i) nieprawidłowego użytkowania produktu w sposób niezgodny z instrukcjami, przestrożami, ostrzeżeniami lub wytycznymi w zakresie przeznaczenia produktu opisanymi w niniejszej instrukcji lub (ii) użytkowania produktu w sposób niewłaściwy bądź niezgodny z przepisami prawa.

Welch Allyn, Connex, SureTemp, FlexiPort oraz SureBP są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Welch Allyn. EcoCuff jest znakiem towarowym firmy Welch Allyn.

RD SET jest znakiem towarowym firmy Masimo Corporation. LNCS, ReSpO2, SET, LNOP, i Masimo są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Masimo Corporation. Posiadanie lub zakup urządzenia wyposażonego w pulsoksymetr Masimo SpO2 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.

Informacje o patentach firmy Masimo znajdują się na następującej stronie internetowej: www.masimo.com/patents.htm.

Nellcor SpO2 Patient Monitoring System with OxiMax Technology i Nellcor SpO2 OxiMax Technology są znakami towarowymi firmy Medtronic.

Braun i ThermoScan są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Braun GmbH.

Nonin jest zastrzeżonym znakiem towarowym Nonin Medical, Inc.

Nazwa i logo *Bluetooth* są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy *Bluetooth SIG, Inc.*, a każde wykorzystanie tych znaków przez firmę Welch Allyn jest licencjonowane.

Oprogramowanie stosowane w tym produkcie jest chronione prawami autorskimi (Copyright 2023) firmy Welch Allyn lub jej dostawców. Wszelkie prawa zastrzeżone. Oprogramowanie chronione jest prawem autorskim w Stanach Zjednoczonych oraz umowami międzynarodowymi obowiązującymi na całym świecie. W świetle wspomnianych przepisów licencjobiorca ma prawo korzystać z kopii oprogramowania dołączonej do tego urządzenia zgodnie z zastosowaniem produktu, na którym jest ono zainstalowane. Niniejszego programowania 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, przysługują firmie Welch Allyn lub jej dostawcom.

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

PATENTY/PATENT hillrom.com/patents.

Produkt może być chroniony co najmniej jednym patentem. Więcej informacji można znaleźć pod powyższym adresem internetowym. Firmy należące do koncernu Hill-Rom są właścicielami patentów oraz wniosków patentowych oczekujących na rozpatrzenie w Europie, Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

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

REF 108931, 80030165 wer. A

Data aktualizacji: 2023-08

Niniejsza instrukcja dotyczy PODSTAWOWEGO MONITORA PARAMETRÓW
ŻYCIOWYCH **#** 901058



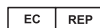
Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

hillrom.com

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



Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona do użytku w Australii.
Autoryzowany przedstawiciel w Australii
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia



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



Hillrom™



Spis treści

Wprowadzenie	1
Przeznaczenie	1
Powiązane dokumenty	2
Symbole i definicje	3
Informacje o ostrzeżeniach i przestrożach	7
Ogólne ostrzeżenia i przestrogi	7
Ryzyko resztkowe	17
Zgłaszanie zdarzeń niepożądanych	17
Regulatory, wskaźniki i złącza	19
Przygotowywanie do pracy	23
Materiały eksploatacyjne i akcesoria	23
Podłączanie akumulatora	23
Montaż monitora	24
Podłączanie gniazda sondy i sondy temperatury	25
Wymywanie sondy temperatury i gniazda sondy	25
Podłączanie przewodu do pomiaru NIBP	25
Odłączanie przewodu do pomiaru NIBP	25
Podłączanie kabla SpO2	26
Odłączanie kabla SpO2	26
Podłączanie akcesoriów	26
Odłączanie akcesoriów	26
Odłączanie źródła prądu zmiennego	26
Uruchamianie	29
Zasilanie	29
Sposoby logowania	35
Profile	37
Typowa funkcja ekranuTypowa funkcja ekranu	41
Podstawowe ekrany	42
Okienka wyskakujące	46
Nawigacja	46
Zarządzanie danymi pacjenta	49
Ładowanie danych pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych lub czytnika RFID ..	50
Dodawanie pacjenta	50
Wyszukiwanie pacjenta na liście pacjentów za pomocą czytnika kodów kreskowych lub czytnika RFID	51
Zarządzanie rekordami pacjentów	51

Modyfikatory	52
Lista pacjentów	52
Alarmy	55
Widok podsumowania parametrów życiowych	55
Tworzenie plików dziennika systemu alarmowego	55
Granice alarmowe	55
Sygnał przypominający o alarmie	55
Typy alarmów	56
Miejsca sygnalizacji alarmów	56
Ikony na karcie Home (Str.gł.)	58
Resetowanie (wstrzymywanie na chwilę lub wyłączanie) alarmów dźwiękowych	59
Zmiana granic alarmów parametrów życiowych	60
Modyfikowanie dźwiękowej sygnalizacji alarmów	62
Komunikaty alarmowe i ich priorytety	62
Alarm pielęgniarstwa	63
Monitorowanie pacjenta	65
Parametry wymagane	65
Pomiary w odstępach czasu	66
NIBP	69
Temperatura	72
SpO2	82
Częstość oddechu (RR)	88
Punktacja niestandardowa (skale wczesnego ostrzegania)	91
Modyfikatory i wprowadzane ręcznie parametry	92
Narzędzie konfiguracji	92
Ustawienia zaawansowane	92
Konserwacja i serwis	93
Wykonywanie kontroli okresowych	93
Wymiana akumulatora monitora	93
Wymiana akumulatora powierzchni roboczej APM	94
Wymagania dotyczące czyszczenia	96
Usuwanie produktu	102
Rozwiązywanie problemów	103
Komunikaty dotyczące pomiaru NIBP	104
Komunikaty SpO2	110
Komunikaty dotyczące temperatury	124
Komunikaty dotyczące pacjenta i lekarza	134
Komunikaty dotyczące przekaźnika fal radiowych	137
Komunikaty dotyczące łączności	145
Komunikaty systemowe	147
Komunikaty dotyczące aktualizacji oprogramowania	151
Komunikaty Bluetooth	152
Komunikaty dotyczące pomiaru APM	153
Dane techniczne	157
Dane fizyczne	157
Parametry środowiskowe	166
Interfejs radiowy monitora	166
Moduł Bluetooth	168

Opcje konfiguracji	169
Data produkcji: odczyt numeru seryjnego	170
Kalibracja	170
Normy i zgodność	171
Normy i zgodność z normami	171
Zgodność z przepisami radiokomunikacyjnymi	171
Wytyczne i deklaracja producenta	179
Kompatybilność elektromagnetyczna	179
Informacje na temat emisji i odporności	181
Dodatek	187
Zatwierdzone akcesoria	187
Warranty	199

Wprowadzenie

W niniejszej instrukcji opisano możliwości i zasady obsługi monitora do punkowego pomiaru funkcji życiowych Connex (monitor). Informacje, w tym ilustracje, dotyczą monitora w konfiguracji obejmującej funkcje nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego (NIBP), pomiaru temperatury ciała, pulsoksymetru (SpO2), pomiaru częstości oddechu (RR) i pomiaru częstości tętna. Jeśli w używanej konfiguracji monitora nie ma niektórych z wymienionych opcji, część informacji zawartych w instrukcji nie będzie miała zastosowania.

Przed użyciem monitora należy zapoznać się z częściami podręcznika dotyczącymi obsługi monitora.

Przeznaczenie

Urządzenie Connex Spot Monitor służy do monitorowania funkcji życiowych u pacjenta i jest przeznaczone do stosowania przez profesjonalistów w warunkach klinicznych.

Wskazania do stosowania

Monitory Connex Spot Monitors są przeznaczone do stosowania przez lekarzy i wykwalifikowany personel medyczny w celu monitorowania ciśnienia tętniczego krwi (pomiar nieinwazyjny), częstości tętna, funkcjonalnej saturacji tlenowej hemoglobiny we krwi tętniczej (SpO2, pomiar nieinwazyjny) oraz temperatury ciała w trybie normalnym i pod pachą u noworodków, dzieci i pacjentów dorosłych. Typowymi miejscami monitorowania pacjentów są oddziały chirurgii lub chorób wewnętrznych, szpitale ogólne oraz inne miejsca sprawowania opieki.

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

Przeciwwskazania

System nie jest przeznaczony do stosowania:

- u pacjentów podłączonych do płucoserca,
- u pacjentów transportowanych poza placówkę medyczną;
- w pobliżu urządzenia do rezonansu magnetycznego,
- w komorze hiperbarycznej,
- w pobliżu łatwopalnych środków znieczulających,
- w pobliżu urządzeń do elektrokautezyzacji.

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

W przypadku systemu skonfigurowanego do używania z czujnikiem Masimo SpO2 i czujnikiem SpO2 na palec do opcjonalnego pomiaru częstości oddechu (RRp) nie należy wykonywać nieinwazyjnego pomiaru częstości oddechu u noworodków/niemowląt.

Powiązane dokumenty

Podczas korzystania z tej instrukcji należy zapoznać się z następującymi materiałami:

- *Instrukcja serwisowa monitora Connex® Spot Monitor:* <https://assets.hillrom.com/is/content/hillrom/80019225LITPDFpdf>
- Narzędzie serwisowe Welch Allyn Service Tool:
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Podręcznik instalacji i konfiguracji narzędzia serwisowego Welch Allyn:*
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Płyta CD z instrukcją obsługi termometru Welch Allyn Braun ThermoScan® PRO 6000*
- *Płyta CD z instrukcją obsługi stacji ładowania Welch Allyn Braun ThermoScan® PRO 6000*
- *Instrukcja obsługi testera kalibracji Welch Allyn 9600 Plus* <https://assets.hillrom.com/is/content/hillrom/80020333LITPDFpdf>
- Strona internetowa firmy Hillrom: hillrom.com

Symbole i definicje

Symbole stosowane w dokumentacji

Informacje o pochodzeniu tych symboli można znaleźć w słowniczku symboli firmy Welch Allyn: www.welchallyn.com/symbolsglossary.



OSTRZEŻENIE Ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji określają warunki lub działania, które mogą prowadzić do choroby, obrażeń ciała lub śmierci. Ostrzeżenia są widoczne na szarym tle w dokumencie czarno-białym.



PRZESTROGA Przestrogi w niniejszym podręczniku identyfikują warunki lub praktyki, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia bądź utratę danych.



Postępować zgodnie z instrukcją obsługi — czynność obowiązkowa.

Kopia instrukcji obsługi jest dostępna na podanej stronie internetowej.

Drukowaną wersję instrukcji obsługi można zamówić w firmie Welch Allyn (dostawa w ciągu 7 dni kalendarzowych).

Symbole zasilania



Tryb gotowości



Uziemienie ekwipotencjalne



Wtyczka przewodu zasilającego



Brak lub uszkodzenie akumulatora



Podłączone zasilanie sieciowe, akumulator całkowicie naładowany



Poziom naładowania akumulatora

	Podłączone zasilanie sieciowe, trwa ładowanie akumulatora		Akumulator
	Prąd zmienny (AC)		Akumulator
	Moc znamionowa, prąd stały		Moc znamionowa, prąd przemienny
Li-ion	Akumulator litowo-jonowy		Prąd stały (DC)
	Uziemienie		

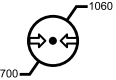
Symbole połączeń

	Bluetooth®		Ethernet
	USB		Alarm pielęgniarstwa
	Siła sygnału bezprzewodowego • Najlepsza (4 kreski) • Dobra (3 kreski) • Zadowalająca (2 kreski) • Słaba (1 kreska) • Brak sygnału (bez kreski) • Brak połączenia (puste)		

Symbole różne

	Producent		Elementy wchodzące w kontakt z ciałem pacjenta odporne na działanie impulsów defibrylacyjnych, typ BF
---	-----------	---	---

	Identyfikator produktu		Numer seryjny
	Numer ponownego zamówienia		Oznaczenia RoHS na terenie Chin informujące o kontroli zanieczyszczeń powodowanych przez produkty elektroniczne. XX oznacza okres eksploatacji nieszkodliwej dla środowiska naturalnego w latach.
	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej		Importer
	Nie używać ponownie, urządzenie jednorazowego użytku		Oddzielna zbiórka sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Nie wyrzucać razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi.
	Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne		Wezwać w celu przeprowadzenia konserwacji
	Oświetlenie robocze		Tylko na receptę lub „Do użytku przez lub na zlecenie uprawnionego lekarza specjalisty”
	Tą stroną do góry		Kruche
IPX2	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		Znak zgodności radiowej (RCM) australijskiego urzędu ds. komunikacji i mediów (ACMA)
	Dopuszczalna temperatura		Globalny numer jednostki handlowej (GTIN)
	Limit ustawienia jedno na drugim		Przechowywać w suchym miejscu

	Dopuszczalna wilgotność		Produkt nadaje się do recyklingu
	Symbol japońskiego atestu PSE w kategorii A		Wyrób medyczny
	Dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne		

Symbole na stojaku jezdnym

	Limity maksymalnego bezpiecznego obciążenia roboczego		Masa w kilogramach (kg)
	PRZESTROGA Przestrogi w niniejszym podręczniku identyfikują warunki lub praktyki, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia bądź utratę danych.		

Symbol ekranu

	Wskaźnik przetwarzania dla wszystkich aktywności, takich jak uzyskiwanie pomiarów i podłączanie do laptopa
---	--

Informacje o ostrzeżeniach i przestroгах

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 zapoznać się z częściami niniejszej instrukcji obsługi dotyczącymi korzystania z monitora.



OSTRZEŻENIE W niniejszej instrukcji ostrzeżenie oznacza stan bądź sposób postępowania, który może prowadzić do zachorowania, urazu lub zgonu.



PRZESTROGA Przestrogi w niniejszym podręczniku identyfikują warunki lub praktyki, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia bądź utratę danych pacjenta.

Ogólne ostrzeżenia i przestrogi



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa produktu. Chronić hasła i fizyczny dostęp do komputerów, a także dostęp do serwerów za pośrednictwem monitora Connex Spot Monitor. Należy przestrzegać lokalnych i obowiązujących w placówce praktyk i przepisów mających na celu ochronę danych pacjenta. Nieuprawniony dostęp może prowadzić do utraty poufności danych, uszkodzenia danych, utraty dostępu do urządzenia oraz prób uzyskania poświadczeń sieciowych klienta z monitora Connex Spot Monitor.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Na dokładność pomiarów i działanie monitora może wpływać wiele zmiennych czynników środowiskowych, w tym fizjologia pacjenta i rodzaj zastosowania klinicznego. Z tego względu przed podjęciem decyzji terapeutycznych należy zweryfikować wszystkie pomiary, a w szczególności pomiar NIBP i SpO2. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do dokładności pomiaru, należy zweryfikować wyniki przy użyciu innej metody przyjętej w praktyce klinicznej.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Aby zapewnić integralność i poufność danych pacjenta, należy zapisać wyniki i wyczyścić ekran monitora między badaniami.



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 obrażeń pacjenta. Uszkodzone przewody, kable i akcesoria mogą stwarzać zagrożenie dla pacjenta i operatora. Nigdy nie należy podnosić monitora, ciągnąc za przewód zasilania lub za kable łączące monitor z pacjentem. Należy regularnie sprawdzać, czy kabel zasilający, mankiet do pomiaru ciśnienia tętniczego, przewód czujnika SpO2 i inne akcesoria nie są nadmiernie naprężone, zużyte, postrzępione lub w inny sposób uszkodzone. W razie potrzeby uszkodzoną część należy wymienić.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Podczas defibrylacji należy trzymać łyżki defibrylatora z dala od czujników monitora oraz innych części przewodzących stykających się z ciałem pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Każde uciśnięcie przewodu do pomiaru ciśnienia tętniczego lub mankieta może powodować uraz pacjenta, błędy w systemie oraz niedokładność pomiarów.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Myć ręce, aby ograniczyć ryzyko zakażeń krzyżowych i wewnątrzszpitalnych.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie należy ustawiać monitora i akcesoriów w miejscu, w którym istniałoby ryzyko ich upadku na pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rejestrów pacjenta lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta. Niedopełnienie obowiązku identyfikacji odpowiedniego pacjenta może spowodować zranienie pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania 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 mankiet pozostaje prawidłowo założony. Długotrwałe upośledzenie krążenia lub nieprawidłowe umieszczenie mankieta może powodować powstawanie siniaków.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie należy zakładać mankieta po tej samej stronie, po której wykonano mastektomię. W razie potrzeby do wykonania pomiaru wykorzystać tętnicę udową.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie wolno umieszczać mankieta w miejscu, w którym mógłby zakłócać prawidłowe krążenie. Nie wolno nakładać mankieta w jakiegokolwiek okolicy, w której krążenie krwi jest zaburzone, ani na kończynę, do której podaje się wlewy dożylnie. Nie należy używać czujnika SpO2 na palec z zaciskiem oraz mankieta do pomiaru ciśnienia tętniczego jednocześnie na tej samej kończynie. Może to spowodować czasowy brak przepływu pulsacyjnego, a w efekcie brak odczytu lub niedokładny odczyt SpO2 lub częstości tętna w czasie do przywrócenia przepływu.



OSTRZEŻENIE Mankietu nie należy umieszczać w miejscach, gdzie skóra pacjenta jest delikatna lub uszkodzona. Miejsce założenia mankieta należy często sprawdzać pod kątem występowania podrażnień.



OSTRZEŻENIE Ryzyko awarii sprzętu i spowodowania urazu u 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 To urządzenie nie nadaje się do monitorowania pacjentów w trakcie wykonywania zabiegów elektrochirurgicznych.



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 Ryzyko uszkodzenia sprzętu i obrażeń 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 zaczepienia ich o kółka lub potknięcia się o kable i przewody.



OSTRZEŻENIE Ryzyko uszkodzenia sprzętu i spowodowania urazu u pacjenta. Żadna osoba za wyjątkiem wykwalifikowanego przedstawiciela serwisu firmy Welch Allyn nie może modyfikować monitora. Modyfikacja monitora może być niebezpieczna dla pacjentów i personelu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko pożaru i wybuchu. Nie należy użytkować monitora i akcesoriów 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) poprowadzone wewnątrz jednego budynku. Przewodzące kable sieciowe (sieci LAN) poprowadzone w więcej niż jednym budynku mogą stwarzać ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym, chyba że są to kable światłowodowe lub wyposażone w odgromniki bądź inne stosowne zabezpieczenia.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Niniejsze urządzenie musi być podłączane wyłącznie do gniazdek zasilających z uziemieniem ochronnym.



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. Przegląd i obsługa serwisowa części wewnętrznych powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. 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 upływowo płynący przez obudowę lub ciało pacjenta. W celu zachowania bezpieczeństwa operatora i pacjenta należy postępować zgodnie z wymaganiami normy IEC 60601-1-1. Zmierzyć prądy upływowe, aby potwierdzić brak zagrożenia porażenia prądem.



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



OSTRZEŻENIE Progi alarmowe ustawia się indywidualnie dla pacjenta lub placówki. Lekarz musi ustawić odpowiednie progi alarmowe dla danego pacjenta lub zweryfikować ich poprawność. Przy każdym włączeniu zasilania monitora należy przed rozpoczęciem monitorowania sprawdzić, czy ustawienia alarmów są odpowiednie dla danego pacjenta.



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



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. Nie należy narażać urządzenia na temperatury przekraczające 50°C (122°F).



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



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



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. Podłączyć ponownie wtyczkę kabla zasilającego.
7. Włączyć zasilanie monitora i przed użyciem upewnić się, że działa prawidłowo.



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 Ryzyko obrażeń ciała. Nieprawidłowe obchodzenie się z akumulatorem może prowadzić do wytwarzania ciepła, dymu, wybuchu lub pożaru. Nie należy zwierać, zgniatać, spalać ani rozmontowywać akumulatora. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.



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, a także unieważnić gwarancję na produkt.



OSTRZEŻENIE Urządzenia i akcesoria montowane na ścianie muszą być instalowane zgodnie z dołączonymi do nich instrukcjami. Firma Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za prawidłowość instalacji nieprzeprowadzanej 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 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 Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Podobnie jak w przypadku wszystkich urządzeń medycznych kable pacjenta należy poprowadzić tak, aby zmniejszyć ryzyko zaplątania się lub uduszenia pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy używać monitora ani akcesoriów podczas obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI) lub w środowisku MRI.



OSTRZEŻENIE Aby zapewnić bezpieczeństwo, nie należy ustawiać urządzeń jedno na drugim ani umieszczać jakichkolwiek przedmiotów na urządzeniu podczas pracy.



OSTRZEŻENIE Aby uniknąć obrażeń ciała, należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami:

- Nie umieszczać urządzenia na powierzchniach, na których widać rozlaną ciecz.
- Nie namaczać ani nie zanurzać urządzenia w płynach.
- Stosować środki czyszczące zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Podczas monitorowania pacjenta nie czyścić urządzenia.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed rozpoczęciem kąpieli pacjenta należy zawsze zdjąć i całkowicie odłączyć wszystkie akcesoria, w tym czujniki.



OSTRZEŻENIE Należy zachować odległość co najmniej 30 cm (12 cali) między dowolną częścią monitora a przenośną aparaturą nadawczo-odbiorczą wykorzystującą fale radiowe (w tym sprzętem peryferyjnym, takim jak przewody antenowe i anteny zewnętrzne). W przypadku niezachowania odpowiedniej odległości działanie monitora może ulec pogorszeniu.



PRZESTROGA Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Monitora nie należy sterylizować. Sterylizacja monitora może doprowadzić do uszkodzenia 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 przenieść urządzenia lub zapoznać się z instrukcjami obsługi dostarczonymi przez ich producentów.



PRZESTROGA Nie należy przemieszczać stojaka, gdy monitor jest podłączony do zasilania sieciowego.



PRZESTROGA Monitora nie należy sterylizować. Sterylizacja monitora może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.



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



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



PRZESTROGA Nigdy nie należy przesuwania monitora lub stojaka na kółkach, ciągnąc za jeden z przewodów. Może to spowodować przewrócenie monitora lub uszkodzenie przewodu. Nie należy nigdy ciągnąć za przewód podczas odłączania przewodu od gniazdka sieciowego. Odłączając przewód zasilający, należy zawsze chwycić za wtyczkę. Nie narażać przewodu na działanie wysokiej temperatury, kontakt z cieczami lub ostrymi przedmiotami. Jeśli zabezpieczenie wtyku, izolacja lub metalowe bolce przewodu zasilającego zostaną uszkodzone lub zaczną się oddzielać się od wtyczki, należy wymienić przewód.



PRZESTROGA Nie należy przekraczać maksymalnego obciążenia stojaka jezdnego z koszem lub koszami. Informacje na temat obciążenia maksymalnego stojaka jezdnego oraz kosza znajdują się w rozdziale „Dane techniczne”.



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.



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.

Ostrzeżenia, przestrogi i uwagi dotyczące puls-CO-oksymetru firmy Masimo



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie uruchamiać ani nie korzystać z puls-CO-oksymetru, chyba że ustawienia zostały zweryfikowane jako prawidłowe.



OSTRZEŻENIE Nie używać puls-CO-oksymetru, jeśli wygląda na uszkodzony lub zachodzi podejrzenie, że jest uszkodzony.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Jeżeli którykolwiek z pomiarów budzi wątpliwości, należy najpierw sprawdzić parametry życiowe pacjenta, korzystając z innych metod, a następnie sprawdzić, czy puls-CO-oksymetr działa prawidłowo.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Możliwe przyczyny niedokładności pomiarów częstości oddechu:

- Nieprawidłowe umieszczenie czujnika
- Niska perfuzja tętnicza
- Artefakt ruchu
- Niska saturacja tlenowa krwi tętniczej
- Nadmierny hałas w otoczeniu



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Możliwe przyczyny niedokładnych odczytów SpO₂:

- Nieprawidłowe zamocowanie i umiejscowienie czujnika
- Podwyższone stężenie COHb lub MetHb: wysokie stężenie COHb lub MetHb może występować w przypadku pozornie prawidłowego pomiaru SpO₂. W przypadku podejrzenia podwyższenia stężenia COHb lub MetHb należy przeprowadzić analizę laboratoryjną (CO-oksymetrię) próbki krwi.
- Podwyższone stężenie bilirubiny
- Podwyższone stężenie dyshemoglobiny
- Choroba wazospastyczna (na przykład choroba Raynauda) i choroba tętnic obwodowych
- Hemoglobinopatie i zaburzenia syntezy, takie jak talasemie, Hb s, Hb c, anemia sierpowata itd.
- Hipokapnia i hiperkapnia
- Ciężka niedokrwistość
- Bardzo niska perfuzja tętnicza
- Znaczący artefakt ruchu
- Nieprawidłowa pulsacja lub zwężenie naczyń żylnych
- Znaczne zwężenie naczyń lub hipotermia
- Cewniki tętnicze i balon wewnątrzaoortalny
- Barwniki wewnątrznaczyniowe, takie jak zieleń indocyjaninowa lub błękit metylenowy
- Zewnętrzne zabarwienie i tekstura, na przykład lakier do paznokci, paznokcie akrylowe, brokat itp.
- Znamiona, tatuaże, przebarwienia skóry, wilgoć na skórze, zdeformowane lub nieprawidłowe palce itp.
- Zaburzenia pigmentacji skóry



OSTRZEŻENIE Substancje zakłócające: barwniki oraz wszelkie substancje zawierające barwniki, które zmieniają zwykłą pigmentację krwi, mogą powodować błędne odczyty.



OSTRZEŻENIE Wskazania puls-CO-oksymetru nie powinny stanowić jedynej podstawy rozpoznania ani podejmowania decyzji terapeutycznych. Należy go używać z uwzględnieniem wszystkich oznak i objawów klinicznych.



OSTRZEŻENIE Wskazania puls-CO-oksymetru nie powinny stanowić jedynej podstawy rozpoznania ani decyzji terapeutycznych związanych z podejrzeniem zatrucia tlenkiem węgla; jest on przeznaczony do stosowania w połączeniu z dodatkowymi metodami oceny oznak i objawów klinicznych.



OSTRZEŻENIE Puls-CO-oksymetr nie jest monitorem bezdechu.



OSTRZEŻENIE Puls-CO-oksymetr może być stosowany podczas defibrylacji, jednak może to wpływać na dokładność lub dostępność parametrów i pomiarów.



OSTRZEŻENIE Puls-CO-oksymetr może być używany podczas elektrokauteryzacji, jednak może wpływać na dokładność lub dostępność parametrów i pomiarów.



OSTRZEŻENIE Puls-CO-oksymetr nie powinien być używany do analizy arytmii.



OSTRZEŻENIE Pomiar SpO₂ jest kalibrowany empirycznie u zdrowych ochotników dorosłych z prawidłowymi stężeniami karboksyhemoglobiny (COHb) oraz methemoglobiny (MetHb).



OSTRZEŻENIE Nie wolno regulować, naprawiać, otwierać, demontować ani modyfikować puls-CO-oksymetru i akcesoriów. Może to doprowadzić do obrażeń ciała u personelu lub uszkodzenia sprzętu. W razie potrzeby należy zwrócić puls-CO-oksymetr do serwisu.



OSTRZEŻENIE Na pomiary optyczne, oparte na pletyzmografii (np. SpO₂ i RRP) mogą mieć wpływ:

- Nieprawidłowe zamocowanie czujnika lub użycie niewłaściwego czujnika.
- Mankiet do pomiaru ciśnienia krwi założony na to samo ramię, co czujnik.
- Barwniki wewnątrznaczyniowe, takie jak zieleń indocyjaninowa lub błękit metylenowy.
- Zastój żylny.
- Nieprawidłowe pulsacje naczyń żylnych (np. niedomykalność zastawki trójdzielnej, pozycja Trendelenburga).
- Nieprawidłowe rytmy pulsacyjne spowodowane stanami fizjologicznymi lub wywołane czynnikami zewnętrznymi (np. arytmia serca, balon wewnątrzaoortalny itp.).
- Zewnętrzne zabarwienie i tekstura, na przykład lakier do paznokci, paznokcie akrylowe, brokat itp.
- Wilgoć, znamiona, przebarwienie skóry, nieprawidłowe paznokcie, zdeformowane palce lub ciała obce na drodze światła.
- Podwyższone stężenie bilirubiny.
- Stany fizjologiczne, które mogą znacząco zmienić krzywą dysocjacji tlenu.
- Stan fizjologiczny, który może mieć wpływ na czynności naczynioruchowe, lub zmiany czynności naczynioruchowej.



PRZESTROGA Nie należy umieszczać puls-CO-oksymetru w miejscu, w którym istnieje możliwość zmiany ustawień przez pacjenta.



PRZESTROGA U pacjentów poddawanych fotochemioterapii może występować wrażliwość na źródła światła. Pulsoksymetria może być stosowana tylko pod nadzorem klinicznym przez krótkie okresy (aby zminimalizować jej wpływ na fotochemioterapię).



PRZESTROGA Nie umieszczać puls-CO-oksymetru na urządzeniach elektrycznych, które mogą mieć negatywny wpływ na urządzenie i uniemożliwiać jego prawidłowe działanie.



PRZESTROGA Jeżeli wartości SpO₂ wskazują hipoksemię, należy pobrać laboratoryjną próbkę krwi w celu potwierdzenia stanu pacjenta.



PRZESTROGA Jeżeli często wyświetlany jest komunikat o niskiej perfuzji, należy znaleźć miejsce monitorowania o lepszej perfuzji. W międzyczasie należy ocenić stan pacjenta i, jeżeli jest to wskazane, w inny sposób zweryfikować stan natlenowania.



PRZESTROGA Gdy na monitorze hosta zostanie wyświetlony komunikat „Replace sensor” (Wymień czujnik) i/lub „Replace patient cable” (Wymień kabel pacjenta) bądź ciągle jest wyświetlany komunikat o niskiej jakości sygnału (np. „Low SIQ” (Niska jakość sygnału)), należy zmienić miejsce zamocowania czujnika lub wymienić czujnik i/lub kabel pacjenta. Komunikaty te mogą wskazywać na zakończenie czasu monitorowania pacjenta dla kabla pacjenta lub czujnika.



PRZESTROGA W przypadku stosowania pulsoksymetru podczas napromieniowywania całego ciała czujnik należy utrzymywać poza polem promieniowania. Jeżeli czujnik jest narażony na promieniowanie, odczyty mogą być niedokładne lub urządzenie może wskazywać odczyt zero w okresie aktywnego napromieniowywania.



PRZESTROGA Urządzenie musi być skonfigurowane pod kątem lokalnej częstotliwości linii zasilającej, aby umożliwić eliminowanie zakłóceń wprowadzanych przez światła fluorescencyjne i inne źródła.



PRZESTROGA Aby mieć pewność, że granice alarmowe są odpowiednie dla monitorowanego pacjenta, należy je sprawdzać za każdym razem, gdy stosowany jest puls-CO-oksymetr.



PRZESTROGA Zmienność pomiarów hemoglobiny może być znaczna i może mieć na nią wpływ technika pobierania próbek, a także stan fizjologiczny pacjenta. Wszelkie wyniki wykazujące niezgodność ze stanem klinicznym pacjenta należy powtórzyć i/lub uzupełnić dodatkowymi danymi z badań. Przed podjęciem decyzji klinicznych należy użyć urządzeń laboratoryjnych do zbadania próbek krwi, aby móc lepiej ocenić faktyczny stan pacjenta.



PRZESTROGA Nie zanurzać puls-CO-oksymetru w żadnym roztworze czyszczącym ani nie sterylizować w autoklawie, przez napromienianie, parą wodną, gazem, tlenkiem etylenu ani w inny sposób. Spowoduje to poważne uszkodzenie puls-CO-oksymetru.



PRZESTROGA Utylizacja produktu — należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji urządzenia i/lub jego akcesoriów.



PRZESTROGA Aby zminimalizować zakłócenia radiowe, nie należy umieszczać w pobliżu puls-CO-oksymetru innych urządzeń elektrycznych emitujących fale radiowe.



PRZESTROGA Jeśli podczas monitorowania kolejnych pacjentów i po wykonaniu czynności związanych z rozwiązywaniem problemów wymienionych w niniejszym podręczniku nieustannie jest wyświetlany komunikat o wymianie czujnika lub o niskiej jakości sygnału (SIQ), należy wymienić kabel lub czujnik.



UWAGA Nie jest możliwe przeprowadzenie oceny dokładności puls-CO-oksymetru przy użyciu testera funkcjonalnego.



UWAGA Bardzo intensywne światła (takie jak pulsujące światła stroboskopowe) skierowane na czujnik mogą uniemożliwić puls-CO-oksymetrowi uzyskiwanie odczytów parametrów życiowych.



UWAGA Kabli pacjenta nie należy zwijać w ciasny zwój ani owijać wokół urządzenia, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie.



UWAGA Dodatkowe informacje dotyczące czujników firmy Masimo zgodnych z pulsoksymetrem, w tym informacje dotyczące parametrów / wykonywania pomiarów w trakcie ruchu i w stanach niskiej perfuzji, można znaleźć w instrukcji obsługi czujnika.



UWAGA Kable i czujniki są wyposażone w technologię X-Cal, która minimalizuje ryzyko niedokładnych odczytów i nieprzewidzianej utraty monitorowania pacjenta. Informacje na temat czasu monitorowania pacjenta można znaleźć w instrukcji obsługi kabla lub czujnika.



UWAGA Stany fizjologiczne, które powodują utratę sygnału pulsacyjnego, mogą powodować brak odczytów SpO2 lub RRp.

Ryzyko resztkowe

Niniejszy wyrób jest zgodny z odpowiednimi normami dotyczącymi zakłóceń elektromagnetycznych, bezpieczeństwa mechanicznego, wydajności i biogodności. Nie można jednak całkowicie wykluczyć możliwości odniesienia obrażeń przez pacjenta albo użytkownika, których przyczyną mogą być:

- zagrożenia elektromagnetyczne mogące skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem wyrobu;
- zagrożenia mechaniczne;
- zagrożenia związane z niedostępnością wyrobu, funkcji albo parametru;
- niewłaściwe użytkowanie, np. nieodpowiednie czyszczenie lub
- narażenie wyrobu na działanie czynników biologicznych, które mogą wywołać ciężkie ogólnoustrojowe reakcje alergiczne.

Zgłaszanie zdarzeń niepożądanych

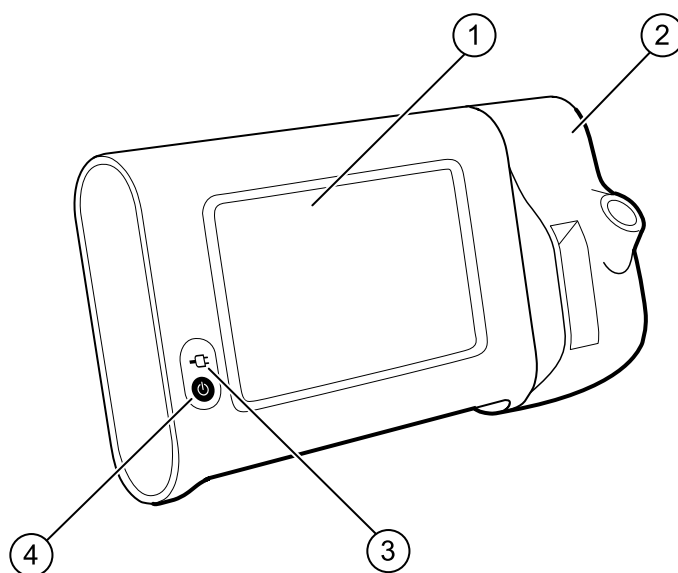
Informacje dla użytkowników i/lub pacjentów na terenie Unii Europejskiej: wszelkie poważne zdarzenia, które wystąpiły w związku z wyrobem, należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym przebywa użytkownik i/lub pacjent.

Regulatory, wskaźniki i złącza



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

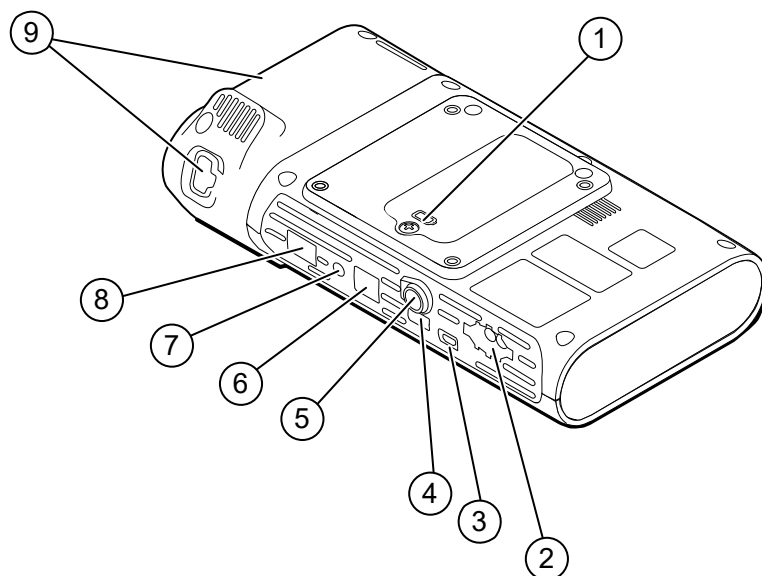
Rzut przedni-lewy



Nr	Element	Opis
1	Ekran LCD	Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 7 cali pełni rolę graficznego interfejsu użytkownika
2	Termometr	Mocuje moduł SureTemp do monitora
3	Wskaźnik stanu naładowania akumulatora i zasilania	Kontrolka LED sygnalizuje status ładowania i zasilania, gdy urządzenie jest podłączone do zasilania zewnętrznego: • Zielona: akumulator jest naładowany • Pomarańczowa: trwa ładowanie akumulatora • Miga: monitor jest w trakcie uruchamiania
4	Przycisk zasilania	Niebieski przycisk w lewym dolnym rogu monitora: • Włącza monitor

Nr	Element	Opis
		- Przestawia monitor w tryb uśpienia, z wyjątkiem aktywnego stanu alarmowego (krótkie naciśnięcie) - Wznawia działanie monitora z trybu uśpienia

Rzut tylny-dolny-lewy

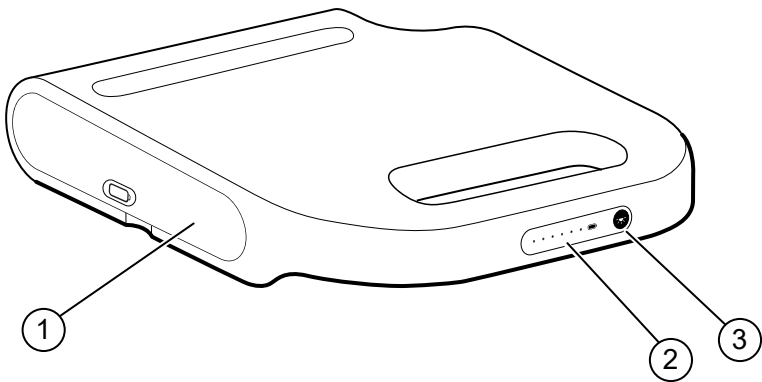


Nr	Element	Opis
1	Komora akumulatora (pod osłoną)	Mieści akumulator (wkręt mocujący mocuje pokrywę do monitora)
2	NIBP	Łączy kabel NIBP z monitorem
3	Port kliencki USB	Umożliwia połączenie z zewnętrznym komputerem w celu testowania i instalowania uaktualnień oprogramowania
4	Port USB	Łączy powierzchnię roboczą APM z monitorem
5	Złącze zasilania	Łączy powierzchnię roboczą APM lub dowolne akcesorium z monitorem
6	Ethernet RJ-45	Umożliwia połączenie przewodowe z siecią komputerową
7	Alarm pielęgniarki	Połączenie ze szpitalnym systemem przywoławczym personelu pielęgniarskiego
8	SpO2	Łączy wybrany system SpO2 z monitorem
9	Termometr	Pokazana konfiguracja przedstawia port połączenia modułu SureTemp i sondy

APM

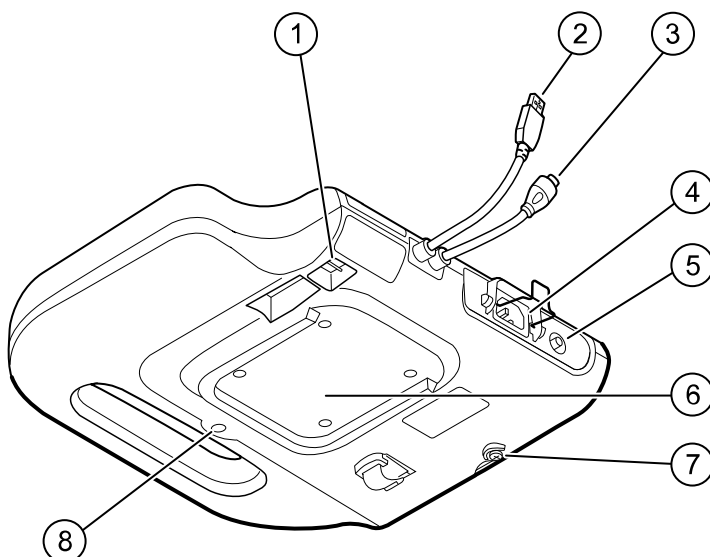
Ta sekcja dotyczy tylko urządzeń z dodatkowym stojakiem zarządzania energią (APM). APM to dodatkowy stojak z powierzchnią roboczą, zasilaniem dla zwiększenia czasu pracy urządzenia, koszykami do układania czujników i okablowaniem dostępnych parametrów.

Rzut przedni-górny-lewy



Nr	Funkcja	Opis
1	Komora baterii (pod pokrywą)	Zawiera akumulator
2	Wskaźnik stanu naładowania akumulatora	Wskazuje poziom naładowania akumulatora
3	Przełącznik światła	Włącza kontrolkę pod powierzchnią roboczą APM

Rzut tylny–dolny–prawy



Nr	Funkcja	Opis
1	Porty USB (2)	Podłącza opcjonalne akcesoria
2	Kabel USB	Łączy powierzchnię roboczą APM z monitorem
3	Kabel zasilania APM	Łączy powierzchnię roboczą APM z monitorem
4	Złącze zasilania	Złącze zewnętrznego zasilania prądem zmiennym
5	Złącze uziemienia (ekwipotencjalne)	Służy do testowania bezpieczeństwa elektrycznego oraz do podłączania przewodu równoważącego potencjały
6	Wgłębienie na płytę montażową	Zabezpiecza powierzchnię roboczą APM zamontowaną na stojaku APM (4 śrubami)
7	Wkręt osłony akumulatora	Zabezpiecza pokrywę akumulatora powierzchni roboczej APM
8	Dioda APM	Podświetla koszyki na akcesoria i tor stojaka APM

Przygotowywanie do pracy

Materiały eksploatacyjne i akcesoria

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



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Wszystkie akcesoria, w tym kable i przewody, należy wyczyścić przed przechowaniem na urządzeniu lub wózku. Pomaga to ograniczyć ryzyko zakażeń krzyżowych i wewnątrzszpitalnych. Informacje na ten temat można znaleźć w części „Czyszczenie sprzętu” w rozdziale „Konserwacja i serwis”.

Podłączanie akumulatora

Niniejsza procedura dotyczy tylko konfiguracji monitora przed pierwszym użyciem. W momencie dostawy nowego monitora akumulator znajduje się w komorze akumulatora. Jednakże, nie jest podłączony.

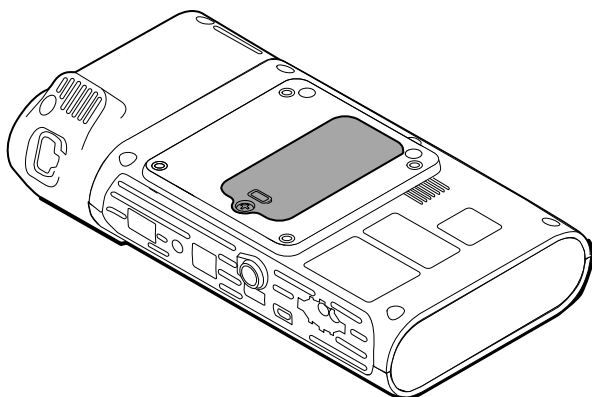


OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń osobistych. Nieprawidłowe postępowanie z akumulatorem może prowadzić do generowania nadmiaru ciepła, dymu, wybuchu lub pożaru. Nie należy zwierać, zgniatać, palić ani rozmontowywać akumulatora. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Welch Allyn i korzystać z nich zgodnie z instrukcjami obsługi udostępnianymi przez ich producentów. Używanie z monitorem niezatwierdzonych akcesoriów może mieć niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo pacjenta i operatora oraz na działanie urządzenia i dokładność pomiarów, a także unieważnić gwarancję na produkt.

1. Położyć monitor na płaskiej powierzchni, ekranem skierowanym w dół, aby uzyskać dostęp do osłony akumulatora.



2. Odszukać osłonę akumulatora — jest ona oznaczona ikoną  z tyłu monitora.
3. Za pomocą śrubokręta rowkowego poluzować śruby mocujące w podstawie osłony akumulatora, a następnie usunąć osłonę.
4. Wyjąć akumulator, aby uzyskać dostęp do gniazda zasilania akumulatora na monitorze.
5. Włożyć złącze akumulatora do gniazda zasilania akumulatora na monitorze.
6. Włożyć akumulator do komory akumulatora.
7. Założyć pokrywę akumulatora, a następnie dokręcić śrubę mocującą na spodzie osłony akumulatora.



UWAGA Nie dokręcać zbyt mocno śruby.

Montaż monitora

Monitor do punktowego pomiaru funkcji życiowych Connex można zamontować na stojaku jezdnym MS3 Classic, stojaku Mobile Work Surface (MWS), stojaku Accessory Power Management (APM) lub stojaku biurkowym (DST) bądź na ścianie. Należy postępować zgodnie z instrukcjami montażu lub instrukcjami użytkowania dołączonymi do stojaka lub uchwytu ściennego. W przypadku stojaka APM należy stosować się do wszystkich instrukcji dotyczących zacisku ekwipotencjalnego.

Każdy sposób montażu z wyjątkiem montażu na stojaku APM wymaga oddzielnego źródła zasilania.

Podłączanie zasilania sieciowego do źródła zasilania

Monitor można zasilć prądem z sieci elektrycznej. Z zasilania akumulatorowego można korzystać po naładowaniu akumulatora.

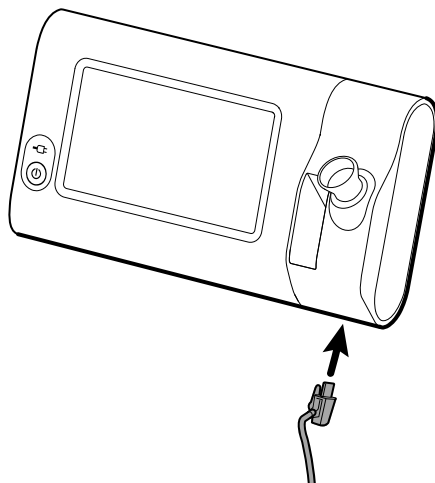
Wskazówki dotyczące zasilania prądem zmiennym znajdują się w *Instrukcji obsługi* dołączonej do stojaka, na którym montuje się monitor.

Podłączanie zasilania sieciowego do APM i monitora

Informacje na temat podłączania monitora do stojaka APM znajdują się w *instrukcji montażu* stojaka.

Podłączanie gniazda sondy i sondy temperatury

1. Dopasować szczeliny na monitorze i gnieździe sondy i wprowadzić gniazdo sondy do monitora.
W pełni osadzone gniazdo sondy zostanie nieruchomo zatrzaśnięte.
2. Podłączyć złącze sondy SureTemp w dolnej części monitora.



3. Włożyć sondę SureTemp do gniazda sondy.
4. Do magazynku znajdującego się na lewo od gniazda sondy włożyć pudełko osłon na sondę firmy Welch Allyn.
Dodatkowe pudełka osłon na sondę mogą być przechowywane w dolnych magazynkach wózka, jeśli wózek jest stosowany.

Wyjmowanie sondy temperatury i gniazda sondy

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

1. Wcisnąć sprężynowy języczek na złączu sondy SureTemp i wyciągnąć je z gniazda. Gniazdo złącza sondy znajduje się w dolnej części monitora.
2. Wyjąć sondę SureTemp z gniazda sondy.
3. Chwycić gniazdo sondy i pociągnąć, aby wyjąć je z monitora.

Podłączanie przewodu do pomiaru NIBP

1. Umieścić kciuk i palec wskazujący na kłapkach sprężynowych złącza przewodu i ścisnąć mocno.
2. Złącze przewodu ustawić przy porcie złącza przewodu od spodu monitora.
3. Wprowadzić złącze przewodu, mocno dociskając, aż obie kłapki sprężynowe zostaną zablokowane w miejscu, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia.

Odłączanie przewodu do pomiaru NIBP

1. Umieścić kciuk i palec wskazujący na kłapkach sprężynowych złącza przewodu.



UWAGA Zawsze chwycić przewód za klapki sprężynowe złącza. Nie ciągnąć za przewód.

2. Ścisnąć i pociągnąć za klapki sprężynowe aż do zwolnienia złącza.

Podłączanie kabla SpO2



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

1. W dolnej części monitora wyrównać złącze kabla SpO2 z portem złącza.
2. Wprowadzić złącze kabla, mocno dociskając, aż złącze zostanie zablokowane.

Odłączanie kabla SpO2

1. Umieścić kciuk i palec wskazujący na złączu kabla SpO2. Nie chwycić za kabel.
2. Wyciągnąć SpO2 złącze kabla z portu złącza.

Podłączanie akcesoriów



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

Aby podłączyć akcesorium do monitora, należy postępować zgodnie z *instrukcją obsługi*, która towarzyszy akcesorium.



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

Odłączanie akcesoriów

Aby odłączyć akcesorium od monitora, należy postępować zgodnie z instrukcją, która towarzyszy akcesorium.

Odłączanie źródła prądu zmiennego



PRZESTROGA Nigdy nie należy przesuwania monitora lub mobilnego stojaka, ciągnąc za jeden z kabli. Może to spowodować przewrócenie monitora lub uszkodzenie kabla. Nie należy nigdy ciągnąć za kabel podczas odłączania kabla od gniazdka sieciowego. Odłączając kabel zasilający, należy zawsze chwycić za wtyczkę. Nie narażać przewodu na działanie wysokiej temperatury, kontakt z cieczami lub ostrymi przedmiotami. Jeśli zabezpieczenie wtyku, izolacja lub metalowe kolce kabla zasilającego zostaną uszkodzone lub zaczną się oddzielać się od wtyczki, należy wymienić kabel.

1. Chwycić przewód zasilania sieciowego.

2. Wyciągnąć przewód zasilania sieciowego z gniazdka sieciowego.

Uruchamianie

Zasilanie

Przycisk zasilania znajdujący się w lewym dolnym rogu monitora pełni wiele funkcji.

- Powoduje włączenie zasilania monitora
- Wznawia działanie monitora z trybu uśpienia
- Otwiera wyskakujące okienko dialogowe z elementami sterującymi wylogowaniem, wyłączeniem, uruchomieniem trybu uśpienia (z wyjątkiem sytuacji, gdy stan alarmowy jest aktywny)



PRZESTROGA Nie należy przytrzymywać naciśniętego przycisku zasilania w celu odłączenia zasilania monitora w sytuacji, gdy działa on normalnie. Spowoduje to utratę danych pacjenta oraz ustawień konfiguracji. Dotknąć kart **Ustawienia > Urządzenie**, aby wyłączyć monitor.

Dioda LED w środkowej części symbolu wtyczki zasilania oznacza status ładowania akumulatora.

- Kolor zielony oznacza obecność zasilania oraz stan pełnego naładowania.
- Kolor pomarańczowy oznacza obecność zasilania oraz stan ładowania akumulatora.

Włączanie zasilania monitora

Po każdym włączeniu zasilania monitor przeprowadza krótki autotest diagnostyczny. W przypadku wystąpienia sytuacji alarmowej alarm jest wyświetlany w obszarze stanu wyrobu w górnej części ekranu. Na ilustracji przedstawiono przykład alarmu o bardzo niskim priorytecie (błękitny), który może wystąpić w chwili włączenia zasilania w przypadku konieczności naładowania akumulatora.



Low battery 30 minutes or less remaining.



OSTRZEŻENIE W celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta należy przynajmniej raz dziennie uważnie nasłuchiwać alarmów dźwiękowych (z brzęczyka i głośnika) oraz śledzić alerty wizualne w chwili włączenia zasilania. Ewentualne usterki należy wyeliminować przed przystąpieniem do eksploatacji monitora. Oprócz wskaźników dźwiękowych, w obszarze stanu na ekranie wyświetlane są kod kolorów, ikony i komunikaty, które pomagają rozróżnić priorytet kliniczny oraz działania, które należy podjąć w razie potrzeby.

Rodzaj alertu	Kolor	Przykładowa ikona alarmu
Alarm o wysokim priorytecie	Czerwony	
Alarm o średnim priorytecie	Migający pomarańczowy	 
Alarm o niskim priorytecie	Ciągły pomarańczowy	
Alarm o bardzo niskim priorytecie	Cyjanowy	
Komunikat informacyjny	Niebieski	



OSTRZEŻENIE Ciągły 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 bądź komunikatu awarii systemu należy niezwłocznie poinformować wykwalifikowany personel serwisowy lub skontaktować się telefonicznie z najbliższym działem obsługi klienta firmy Welch Allyn bądź z działem pomocy technicznej placówki. Nie używać monitora do czasu wyeliminowania usterki.



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



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



PRZESTROGA Do zasilania akumulatora niniejszego monitora należy używać tylko kabla zasilającego prądem zmiennym klasy I (uziemionego).

Nacisnąć przycisk  w celu włączenia zasilania monitora.

Gdy urządzenie jest w trakcie uruchamiania, dioda LED miga do momentu wyświetlenia na monitorze ekranu startowego i rozlega się sygnał dźwiękowy informujący o włączeniu urządzenia.

W zależności od konfiguracji i funkcjonalności zostanie wyświetlone okienko wyskakujące.

- Przy pierwszym włączeniu monitor wyświetla monit o ustawienie języka, daty i godziny. Wskazówki można znaleźć w częściach "Zmiana języka" i "Ustawianie daty i godziny".
- Jeżeli w placówce wybrano format logowania, wówczas pierwszym wyświetlonym obrazem jest ekran logowania.
- Jeżeli w placówce nie wybrano formatu logowania, wówczas pierwszym wyświetlonym obrazem jest karta Home (Str.gł.).
- Jeżeli włączono funkcję Bluetooth, dostępna jest lista połączonych urządzeń oraz opcja dodawania nowego urządzenia.

Interfejs bezprzewodowy Bluetooth



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

Interfejs bezprzewodowy Bluetooth jest dostępny w profilu gabinetowym.

Status funkcji Bluetooth

Monitor z technologią bezprzewodową Bluetooth wyświetla status połączenia między monitorem a urządzeniem w obszarze Status.

Obraz	Opis
Brak obrazu	Funkcja Bluetooth jest WYŁĄCZONA
Ikona Bluetooth pojawia się w obszarze Status	Funkcja Bluetooth jest WŁĄCZONA
Ikona Bluetooth miga powoli	Monitor paruje się z urządzeniem
Ikona Bluetooth miga szybko	Monitor łączy się z urządzeniem
Wokół ikony Bluetooth pojawia się ramka w obszarze Status	Monitor i urządzenie są podłączone, a monitor jest gotowy do przesyłania danych

W celu przesłania danych należy najpierw sparować i połączyć monitor i urządzenie.

Parowanie urządzeń z wykorzystaniem technologii bezprzewodowej Bluetooth

Jeśli zostanie włączone zasilanie monitora z technologią bezprzewodową Bluetooth i dostępne są urządzenia już połączone z monitorem, zostanie wyświetlone okienko podręczne pokazujące urządzenia dostępne do połączenia z monitorem. Postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby sparować dodatkowe urządzenie z monitorem.



1. Dotknąć przycisku .
2. Dotknąć opcji **Dodaj nowe urządzenie**.
3. W przypadku laptopa wybrać monitor z listy dostępnych urządzeń w menedżerze programów Bluetooth na pasku zadań laptopa.



UWAGA W przypadku tabletu wybrać monitor (urządzenie WACSM) z listy dostępnych urządzeń w menedżerze programów Bluetooth na ekranie tabletu. Na monitorze zostanie wyświetlony komunikat „This device is now discoverable” (To urządzenie można już wykryć), a na ekranach urządzenia i monitora zostanie wyświetlony numer potwierdzenia. Dotknąć przycisku **Pair** (Sparuj) na ekranie tabletu.

4. Upewnić się, że numery na ekranach urządzenia i monitora pasują do siebie, a następnie dotknąć przycisku **Accept** (Akceptuj) w laptopie.

Pojawi się komunikat informujący, że monitor i urządzenie są sparowane.

5. Dotknąć przycisku **Wybierz** na ekranie monitora.

Dotknąć ikony klawiatury w polu *Name this connection:* (Nazwij to połączenie) i rozpocząć wpisywanie preferowanej nazwy urządzenia.

6. Po wprowadzeniu preferowanej nazwy dotknąć przycisku **Save** (Zapisz).

Nowa nazwa pojawi się na liście sparowanych urządzeń Bluetooth.

Łączenie urządzeń z wykorzystaniem technologii bezprzewodowej Bluetooth i pobieranie danych

1. Na ekranie połączenia Bluetooth wybrać laptop z listy urządzeń sparowanych.

Ikona Bluetooth miga szybko w obszarze Status urządzenia podczas nawiązywania połączenia między monitorem i laptopem.

Po połączeniu się monitora i laptopa pojawia się na krótko komunikat informacyjny z nazwą podłączonego laptopa. Po zniknięciu komunikatu, nazwa podłączonego laptopa pojawia się w lewym górnym rogu ekranu, a ikona połączenia Bluetooth w obszarze połączeń.

2. W trakcie pobierania danych przez laptop wskaźnik postępu obraca się w obszarze połączeń.

Połączenie Bluetooth pozostaje aktywne do czasu zakończenia pobierania danych. Po pomyślnym pobraniu danych system kasuje dane z monitora i odłącza monitor od laptopa.

3. W razie potrzeby powtórzyć proces lub dotknąć opcji **Anuluj**, aby zamknąć ekran połączenia Bluetooth.

Zmiana nazwy urządzenia (dotyczy tylko standardowego połączenia Bluetooth)

Istnieje możliwość zmiany nazwy sparowanego urządzenia z nazwy systemowej lub rodzajowej na konkretną nazwę.

1. Na *liście urządzeń Bluetooth* wybrać przycisk strzałki na prawo od nazwy urządzenia, która ma zostać zmieniona.

Dotknąć ikony klawiatury w polu *Name this connection:* (Nazwij to połączenie) i rozpocząć wpisywanie preferowanej nazwy urządzenia.

2. Wprowadzić nazwę, dotknąć przycisku **Wybierz** na ekranie klawiatury, a następnie dotknąć przycisku **Save** (Zapisz).

Nowa nazwa pojawi się na *liście sparowanych urządzeń Bluetooth*.

Korzystanie z połączenia Bluetooth Low Energy (BLE)

Narzędzie konfiguracyjne Welch Allyn Product Configuration Tool (wersja 1.9.0 lub nowsza) pozwala na aktywowanie i korzystanie z połączenia Bluetooth Low Energy (BLE) oraz aktualizowanie pliku konfiguracji monitora Connex Spot Monitor (monitor).

Instrukcje dotyczące sposobu konfiguracji połączenia Bluetooth Low Energy można znaleźć w części „Ustawienia zaawansowane” w instrukcji serwisowej.

1. Włączyć monitor Connex Spot Monitor.
2. Otworzyć aplikację mobilną w urządzeniu. Zostanie wyświetlona lista urządzeń monitorujących funkcje życiowe.
3. Wybrać urządzenie monitorujące funkcje życiowe w aplikacji mobilnej. W przypadku pierwszego połączenia urządzenia mobilnego z Connex Spot Monitor:
 - a. Zostanie wyświetlony monit o sparowanie Bluetooth: „WACSM... would like to pair with your...” (WACSM... chce sparować się z urządzeniem...).
 - b. Sparować urządzenie z monitorem Connex Spot Monitor poprzez dotknięcie przycisku **Wybierz** na ekranie monitora Connex Spot Monitor wyświetlającym monit: „A Bluetooth Low Energy device is attempting to connect” (Urządzenie Bluetooth® Low Energy próbuje nawiązać połączenie).
 - c. Na ekranie potwierdzenia parowania w aplikacji mobilnej dotknąć przycisku **Pair** (Sparuj). Zostanie wyświetlony ekran główny aplikacji mobilnej.

Ustawianie daty i godziny

W zależności od konfiguracji w placówce, data i godzina mogą być już ustawione. Jeśli godzina została ustawiona w trakcie konfiguracji sieci, wówczas ta godzina zastępuje dowolną godzinę ustawioną ręcznie.

1. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
2. Dotknąć karty pionowej **Data/godzina**.
3. Dotknąć klawisza ▲ lub ▼, albo klawiatury numerycznej, aby ustawić datę i godzinę.



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

Zmiana języka

Instrukcje na temat sposobu zmiany języka można znaleźć w “części Ustawienia zaawansowane” w Instrukcji obsługi.

Wyłączanie zasilania monitora

Jeśli monitor zostanie wyłączony za pomocą przycisku , wówczas wyniki pomiarów pacjenta zostaną zachowane w pamięci monitora przez maksymalnie 24 godziny. Te zapisane pomiary można przywołać albo wysłać elektronicznie do sieci. Ponadto metoda ta zapewnia również, że zmienione przez użytkownika i zapisane ustawienia konfiguracyjne zostaną zachowane do następnego uruchomienia.

1. Nacisnąć .
2. Aby zaktualizować oprogramowanie, należy dotknąć przycisku **Wybierz**.
3. Jeśli nie pojawi się komunikat systemowy, wówczas zostanie wyświetlone okno dialogowe z opcjami.
 - Wylogowanie (w przypadku zalogowania przy użyciu identyfikatora lekarza)

- Wyłączanie
 - Włączenie trybu uśpienia
 - Anulowanie
4. Dotknąć jednej z opcji.

W zależności od wybranej opcji nastąpi wylogowanie użytkownika zalogowanego jako lekarz tak, że inny lekarz będzie się mógł zalogować, wyłączenie monitora, włączenie trybu uśpienia lub powrót do poprzedniego ekranu. Akumulator jest ładowany w trybie uśpienia.

Resetowanie monitora

1. Jeśli monitor nie działa, nacisnąć i przytrzymać przycisk  znajdujący się w lewym dolnym rogu monitora, aby go zresetować.
2. Jeśli pojawi się monit z opcjami umożliwiającymi wyłączenie, włączenia trybu uśpienia lub anulowanie, wówczas należy w dalszym ciągu trzymać wciśnięty przycisk .

Monitor wykona reset zasilania.



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. Patrz "Wyłączanie zasilania monitora", aby wyłączyć monitor.

Tryb uśpienia

Po upływie ustawionego czasu monitor przechodzi w tryb uśpienia. Z różnymi rodzajami braku aktywności powiązane są różne opóźnienia czasowe:

- Po upływie ustawionego czasu od momentu ostatniego naciśnięcia ekranu
- Gdy moduły czujników nie są używane do zbierania parametrów życiowych
- Jeśli na monitorze nie ma aktywnego alarmu

Monitor nie przechodzi w tryb uśpienia w przypadku monitorowania przerywanego.

Trzy przypadki powodujące wyjście monitora z trybu uśpienia:

- Naciśnięcie przycisku zasilania.
- Dotknięcie ekranu.
- Wystąpienie alarmu.

Włączanie trybu uśpienia

1. Nacisnąć .
2. Jeśli nie pojawi się komunikat systemowy, wówczas zostanie wyświetlone okno dialogowe z opcjami.
 - Wylogowanie (w przypadku zalogowania przy użyciu identyfikatora lekarza)
 - Wyłączenie
 - Włączenie trybu uśpienia
 - Anulowanie
3. Dotknąć przycisku **Sleep (Uśpienie)**.
Monitor przechodzi w tryb uśpienia.

Wyjście z trybu uśpienia

1. Nacisnąć przycisk  lub dotknąć ekranu.
(Jeśli w placówce wybrano format logowania, pojawi się okno dialogowe Login (Logowanie)).
2. W przypadku użytkownika bieżącego w określonym dla placówki formacie logowania, należy skorzystać ze skanera lub klawiatury, aby wprowadzić odpowiedni identyfikator i hasło.

W przypadku ponownego logowania do monitora, monitor powraca do ekranu, który wcześniej był widoczny, zachowuje kontekst pacjenta i utrzymuje parametry życiowe, które mogły być wcześniej zebrane.
3. W przypadku nowego użytkownika należy skorzystać ze skanera kodów kreskowych lub klawiatury, aby wprowadzić identyfikator użytkownika i hasło.

Sposoby logowania

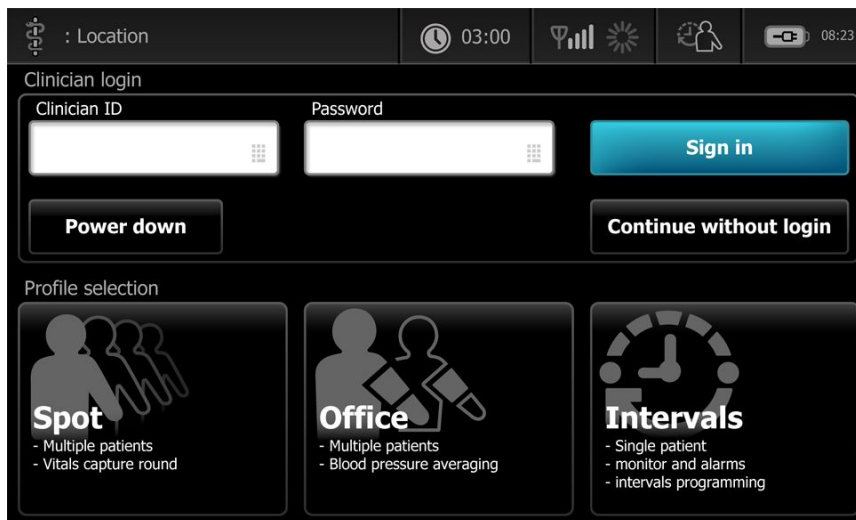
Można się logować do monitora na dwa sposoby:

- Logując się na ekranie logowania, jeżeli w placówce wybrano format logowania.
- Logując się na karcie Lekarz, jeżeli w placówce nie wybrano formatu logowania.

Logowanie się przy pomocy ekranu logowania

1. Za pomocą klawiatury, skanera kodów kreskowych lub czytnika kodów RFID wprowadzić identyfikator i hasło w odpowiednich polach, a następnie dotknąć przycisku **Sign in (Logowanie)**.

Zostanie aktywowany obszar Profile selection (Wybór profilu) zawierający od jednego do trzech profili.



2. Z profili wyświetlanych dla odpowiedniego poziomu uprawnień, wybrać żądany profil.
Pojawi się karta Home (Str.gł.) wybranego profilu.

Logowanie się przy pomocy karty Lekarz

1. Dotknąć kart **Settings (Ustawienia) > Clinician (Lekarz)**.
2. Za pomocą klawiatury, skanera kodów kreskowych lub czytnika kodów RFID wprowadzić identyfikator i hasło w odpowiednich polach, a następnie dotknąć opcji **Sign in** (Logowanie).
Identyfikator lekarza pojawiają się polu ID lekarza tej karty oraz w obszarze stanu karty Str.gł.

Stosowanie czytnika kodów kreskowych lub czytnika kodów RFID

Monitor umożliwia skanowanie kodów kreskowych pacjentów i lekarzy oraz odczyt identyfikatorów RFID w celu wprowadzania informacji identyfikacyjnych. Czytnik kodów kreskowych oraz czytnik RFID obsługują liniowe i dwuwymiarowe kody kreskowe.

Jeśli nie dokonano tego wcześniej, należy podłączyć czytnik do monitora, postępując zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z czytnikiem kodów kreskowych lub czytnikiem kodów RFID.



UWAGA Zapoznać się z instrukcją wydaną przez producenta, aby upewnić się, że czytnik kodów kreskowych lub czytnik kodów RFID jest ustawiony na tryb emulacji portu COM USB. Potwierdzić rodzaj wersji EMR używanej w placówce.

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

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

Jeśli czytnik kodów kreskowych lub czytnik RFID ma trudności z odczytaniem kodu kreskowego lub identyfikatora RFID, należy powoli wyregulować odległość i kąt między czytnikiem a kodem kreskowym lub identyfikatorem RFID, naciskając jednocześnie spust lub

przycisk na czytniku. Jeśli odczytanie kodu kreskowego lub identyfikatora RFID nadal nie będzie możliwe, wówczas należy się upewnić, że kod kreskowy lub identyfikator RFID jest ustawiony w miarę możliwości płasko.



UWAGA Kod kreskowy pacjenta można zeskanować z karty Home (Str.gł.). Zeskanowany identyfikator pojawi się w ramce Patient (Pacjent) na karcie Home (Str.gł.).



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). Dotknąć przycisku **OK**, aby powrócić do karty Home (Str.gł.) i rozpocząć wykonywanie pomiarów parametrów pacjenta.

Profile

Monitor zapewnia wiele profili, w tym pomiaru wyrwykowego, gabinetowego i monitorowania przerywanego.



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

Profil pomiaru wyrwykowego (Spot)

Profil pomiaru wyrwykowego został zoptymalizowany do szybkiego zbierania informacji o parametrach życiowych (niestandardowych i dodatkowych) wielu pacjentów, formatu logowania specyficznego dla placówki, zbierania informacji o parametrach życiowych oraz przeglądania informacji o pacjentach.

Karta Home (Str.gł.) profilu pomiaru wyrwykowego wyświetla następujące parametry i funkcje:

- (NIBP)
- Częstość tętna
- Częstość oddechu
- Temperatura
- SpO2
- Punktację niestandardową
- Dodatkowe parametry
- Funkcja WiFi i Ethernet

Do parametrów konfigurowalnych w przypadku profilu pomiaru wyrwykowego można uzyskać dostęp na karcie Home (Str.gł.), dotykając odpowiednich parametrów.

Clinician name : Location		03:00	Signal strength, Sun icon, User icon, Battery (50%)	
PATIENT NAME Barker-Scotch, David A.		TYPE : Adult D.o.B : 12/14/1998	PATIENT ID 00993369000	
NIBP •• 111/62 SYS/DIA mmHg (MAP) SOURCE : SureBP		START	PULSE RATE 63 ♥/MIN : SpO2	
SpO2 •• 100 % (PI 19.3)			RR 16 BPM : SpO2	
TEMPERATURE 98.3 °F (36.8 °C)				
Ht 76 in	Wt 160.2 lbs	P 2	BMI 23.4	Clear Save
Home		Patient Review Settings		

Profil gabinetowy

Profil gabinetowy został zoptymalizowany do ambulatoryjnego zbierania informacji o parametrach życiowych w kontekście pacjentów poruszających się i opcjonalną funkcją Bluetooth.

Karta Home (Str.gł.) profilu gabinetowego wyświetla następujące parametry i funkcje:

- (NIBP)
- Częstość tętna
- Temperatura
- SpO2
- Częstość oddechu
- BMI
- Wzrost, wagę, ból
- USB i funkcję Bluetooth

Clinician name : Location		03:00	Signal strength, Sun icon, User icon, Battery (50%)	
NIBP •• 111/62 SYS/DIA mmHg (MAP) SOURCE : SureBP		START	PULSE RATE 63 ♥/MIN : SpO2	
BMI 23.4	WEIGHT lbs 160.2		RR 16 BPM : SpO2	SpO2 •• 100 % (PI 19.3)
TEMPERATURE 98.3 °F (36.8 °C)		PAIN 2		
PATIENT NAME Barker-Scotch, David A.		Adult	Clear	Save
Home		Review Settings		

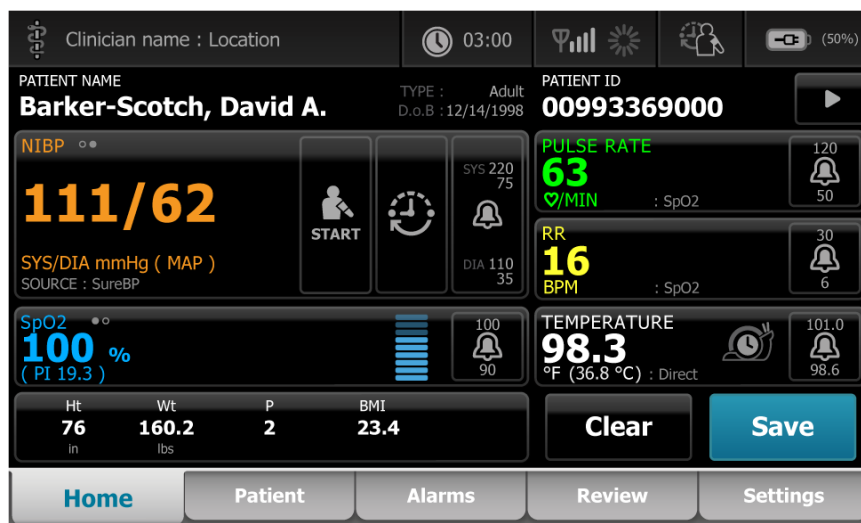
Profil monitorowania przerywanego

Profil monitorowania przerywanego został zoptymalizowany do niewymagającego nadzorowania, epizodycznego monitorowania okresowego jednego pacjenta, przeglądania informacji na temat jednego pacjenta i alarmów.

Karta Home (Str.gł.) profilu monitorowania interwałowego wyświetla następujące parametry i funkcje:

- (NIBP)
- Częstość tętna
- Częstość oddechu
- Temperatura
- SpO2
- Alarmy
- Punktację niestandardową
- Dodatkowe parametry
- Funkcja WiFi i Ethernet

Do parametrów konfigurowalnych w przypadku profilu monitorowania interwałowego można uzyskać dostęp na karcie Home (Str.gł.), dotykając odpowiednich parametrów.



Porównanie funkcji profili

Monitor zapewnia wiele profili, w tym pomiaru wyrzykowego, gabinetowego i monitorowania przerywanego.



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

Porównanie funkcji profili

W poniższej tabeli porównano funkcje profili.

Funkcja	Pomiar wyrzykowy	Gabinetowy	Monitorowanie przerywane
Konfigurowanie i korzystanie z odstępow czasowych		X	X
Kontrolowanie i konfigurowanie granic alarmów			X
Kontrolowanie i reagowanie na alarmy fizjologiczne			X
Uzyskiwanie dostępu do karty Alarmy			X
Wykonywanie odczytów ciśnienia tętniczego mierzonego metodą nieinwazyjną (NIBP), SpO ₂ , częstości oddechu, temperatury i częstości tętna	X	X	X
Zmiana typu pacjenta (dorosły, dziecko, noworodek)	X	X	X
Wyświetlanie i wprowadzanie parametrów ręcznie (wzrost, waga, ból, parametry oddechowe, temperatura i BMI) ¹	X	X	X
Zapisywanie aktualnie wyświetlanych danych w pamięci urządzenia	X	X	X
Zapisywanie danych pacjenta	X	X	X
Przeglądanie danych pacjenta	X	X	X
Uzyskiwanie dostępu do karty Pacjenci	X		X
Uzyskiwanie dostępu do karty Sprawdź	X	X	X
Uzyskiwanie dostępu do karty Ustawienia	X	X	X

Funkcja	Pomiar wyrywkowy	Gabinetowy	Monitorowanie przerywane
¹ Termometry na podczerwień Braun skonfigurowane do współpracy z monitorem automatycznie przekazują dane o temperaturze do ramki temperatury. Możliwe jest ręczne wprowadzenie temperatury, jeśli dokonano pomiaru temperatury ciała pacjenta za pomocą termometru niepodłączonego do monitora, a temperatura została wybrana jako jeden z czterech parametrów wprowadzanych ręcznie przeznaczonych do wyświetlenia.			

Wybór profilu z obszaru logowania

Jeżeli w placówce skonfigurowano monitory Connex Spot w formacie właściwym dla placówki, wówczas przy włączeniu monitora pojawia się ekran logowania.

1. Zalogować się do monitora.
Zostaje wyświetlony ekran wyboru Profil (Profile), który wyświetla do trzech profili.
2. Dotknąćżądanego profilu.
Wyświetlana jest karta Home (Str.gł.) wybranego profilu.

W przypadku zmiany profilu w trakcie wykonywania pomiarów pacjenta lub gdy na ekranie wyświetlane są niezapisane wyniki pomiarów, wówczas pomiary są usuwane.

Zmiana profilu

1. Dotknąć karty **>Ustawienia** (Patient).
2. Dotknąć karty pionowej **Profile** (Pulse rate).
3. Dotknąćżądanego profilu.
4. Dotknąć karty **Str. gł.** (Home), aby przejść do ekranu *Str.gł.* (Home) i zacząć stosować wybrany profil.

Profilu nie należy zmieniać w trakcie wykonywania pomiarów u pacjenta i gdy na ekranie widoczne są niezapisane wyniki pomiarów. Zmiana profilu powoduje usunięcie z urządzenia wszystkich danych pomiarowych i zatrzymanie pomiarów w odstępach czasu.

Typowa funkcja ekranuTypowa funkcja ekranu

Wiele obszarów parametrów na ekranie pozwala na wprowadzanie danych. Należy dotknąć ikony, aby wykonać odpowiednią funkcję.

Ikona	Opis
	Klawiatura numeryczna do wprowadzania danych numerycznych. Klawiatura numeryczna do wprowadzania danych numerycznych.
	Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania liter i danych numerycznych.

Ikona	Opis
	Klawisz Shift — jego dotknięcie powoduje, że następna litera zostaje wprowadzona jako wielka litera.
	Pole danych , do którego wprowadza się dane.
	Przycisk Wstecz do usuwania danych poczynsz od prawej strony wprowadzanych danych. Przycisk Wstecz do usuwania danych poczynsz od prawej strony wprowadzanych danych.
	Przycisk Nast. zapisuje wprowadzone dane, czyści pole danych i przechodzi do następnego pola danych do wprowadzania danych. Przycisk Nast. zapisuje wprowadzone dane, czyści pole danych i przechodzi do następnego pola danych do wprowadzania danych.
	Przycisk OK zapisuje wprowadzone dane i zamyka klawiaturę numeryczną lub klawiaturę używaną do wprowadzania danych. Przycisk OK zapisuje wprowadzone dane i zamyka klawiaturę numeryczną lub klawiaturę używaną do wprowadzania danych.
	Przycisk Anuluj zamyka klawiaturę numeryczną lub inną klawiaturę bez zapisania wprowadzonych danych. Przycisk Anuluj zamyka klawiaturę numeryczną lub inną klawiaturę bez zapisania wprowadzonych danych.
	Przycisk Alfa w lewym górnym rogu przywraca podstawowy, alfabetyczny układ klawiatury.
	Przycisk symbolu w lewym górnym rogu zmienia układ klawiatury z podstawowego, alfabetycznego układu na układ symboli i znaków specjalnych.
	Przycisk znaku diakrytycznego w lewym górnym rogu zmienia układ klawiatury z podstawowego, alfabetycznego układu i wyświetla znaki diakrytyczne dla wybranego języka.

Podstawowe ekrany

Monitor posiada podstawowe ekrany i okienka wyskakujące.

Na ekranach podstawowych można wyróżnić trzy sekcje:



Pozycja	Opis
1 Stan	Obszar stanu występuje w górnej części ekranu i zawiera informacje na temat funkcji całego systemu.
2 Zawartość	Obszar zawartości wyświetla informacje określone przez podstawową — lub globalną — kartę nawigacji wybraną u dołu ekranu. Obszar zawartości może również posiadać zlokalizowane po lewej stronie ekranu karty pionowe, które odnoszą się do wybranej podstawowej karty nawigacji. Może również wyświetlać podsumowanie informacji na temat aktualnych parametrów życiowych.
3 Nawigacja podstawowa	Na podstawie używanego profilu, główne karty nawigacji dla tego profilu znajdują się w dolnej części ekranu.

Stan akumulatora

Wskaźnik ten informuje o stanie akumulatora.

O stanie akumulatora informują również ikony umieszczone w prawym górnym rogu wyświetlacza monitora. Wyświetlacz stanu może informować o kilku sytuacjach:

- Monitor jest podłączony do źródła zasilania, a akumulator jest ładowany albo jest w pełni naładowany. Szacowany poziom naładowania jest wyświetlany w postaci wartości procentowej pełnej pojemności.
- Monitor nie jest podłączony do źródła zasilania i jest zasilany z akumulatora. Przybliżony pozostały czas ładowania w odniesieniu do wszystkich dostępnych akumulatorów w monitorze i stojaku pokazano jako ciąg 1–4 słupków i w postaci godzin/minut.
- Monitor jest podłączony do źródła zasilania, ale akumulator nie utrzymuje ładunku (albo został wyjęty z wyrobu).

Słupki Opis

4	Wyrób działa na zasilaniu z akumulatora, którego poziom naładowania jest wysoki i wynosi od 76% do 100%; wyświetlany jest pozostały czas pracy na zasilaniu akumulatorowym (GG:MM).
3	Wyrób działa na zasilaniu z akumulatora, którego poziom naładowania jest średni i wynosi od 51% do 75%; wyświetlany jest pozostały czas pracy na zasilaniu akumulatorowym (GG:MM).

Słupki Opis

2	Wyrób działa na zasilaniu z akumulatora, którego poziom naładowania jest niski i wynosi od 26% do 50%; wyświetlany jest pozostały czas pracy na zasilaniu akumulatorowym (GG:MM).
1	Wyrób działa na zasilaniu z akumulatora, którego poziom naładowania jest bardzo niski i wynosi od 11% do 25%; wyświetlany jest pozostały czas pracy na zasilaniu akumulatorowym (GG:MM).

Gdy akumulator nie jest ładowany, a poziom jego naładowania jest niski, w obszarze stanu zgłaszany jest alarm o bardzo niskim priorytecie (pomarańczowy).



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

Jeśli alarm o niskim priorytecie zostanie skasowany lub użytkownik nie rozpocznie ładowania akumulatora, po spadku poziomu naładowania do wartości krytycznej zgłoszony zostanie alarm o wysokim priorytecie (czerwony) oraz wyemitowany zostanie sygnał alarmu. Aby nie dopuścić do wyłączenia monitora, należy natychmiast podłączyć go do zewnętrznego źródła zasilania.

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 lub udostępniać funkcje umożliwiające użytkownikowi stosowne zareagowanie na komunikat.

Gdy monitor wykryje stan alarmowy, ramki parametrów życiowych, których alarm dotyczy migotają i pojawia się komunikat alarmowy. Jeśli wystąpi więcej niż jeden alarm jednocześnie, najpierw pojawia się komunikat o najwyższym priorytecie. Dotykając przełącznika alarmów można przeglądać cyklicznie kolejne komunikaty alarmowe.

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.

Tryb blokady ekranu

Opcja zablokowania ekranu blokuje wyświetlanie danych pacjenta i uniemożliwia wprowadzanie jakichkolwiek danych, co bywa użyteczne podczas czyszczenia ekranu.

Ekran zostaje zablokowany w następujących sytuacjach:

- Dotknięcie opcji **Display lock (Zablokuj ekran)**.
- Brak interakcji z monitorem.



UWAGA W zależności od konfiguracji placówki ekran blokady może zasłaniać informacje o pacjencie w przypadku wystąpienia zdarzenia alarmowego o niskim lub bardzo niskim priorytecie.

Blokada ekranu

Wykonanie poniższych czynności umożliwia dotykanie ekranu bez aktywacji elementów sterujących.

1. Dotknąć ikony akumulatora w obszarze Status lub dotknąć karty **Ustawienia**.

2. Dotknąć karty pionowej **Urządzenie**.
3. Dotknąć opcji **Display lock (Zablokuj ekran)**.

Ekran można również tak skonfigurować, aby automatycznie blokował się po wstępnie określonym czasie bezczynności. Patrz "Ustawienia konfiguracyjne", aby uzyskać dalsze wskazówki na ten temat.

Usuwanie blokady ekranu

Jeśli w placówce skonfigurowano format logowania za pomocą identyfikatora lekarza, należy wykonać poniższe czynności. W przeciwnym razie wystarczy dotknąć ikony kłódki, aby odblokować ekran.

1. Korzystając ze skanera kodów kreskowych lub klawiatury, wprowadzić lub zeskanować identyfikator użytkownika i hasło.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby odblokować ekran.

Użytkownik loguje się na urządzeniu, skanując lub ręcznie wprowadzając swój identyfikator i hasło. Podczas próby zalogowania się do urządzenia zostanie wyświetlone okno dialogowe „Would you like to log the current user, XXX, out?” (Czy wylogować bieżącego użytkownika XXX?).

Jeśli nowy użytkownik wybierze opcję No (Nie), wówczas poprzedni użytkownik pozostaje zalogowany. Po wybraniu opcji OK urządzenie wyloguje poprzedniego użytkownika, zaloguje nowego i przeniesie go do karty Home (Str.gł.).

Wprowadzanie ręczne i modyfikatory parametrów

Można zmieniać parametry ręcznie poprzez przełączanie między wartościami parametrów lub za pomocą okienka wyskakującego wpisując konkretne wartości.

Zmiana jednostki parametru

Upoważniona osoba może zmienić jednostki parametru (NIBP) lub temperatury na karcie Advanced settings > Parameters (Ustawienia zaawansowane > Parametry).

1. Przejść do sekcji Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane).
 - a. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
 - b. Dotknąć karty **Zaawansowane**.
 - c. Wprowadzić hasło i dotknąć przycisku **OK**.

Pojawi się karta General (Ogólne).

2. Dotknąć karty **Parametry**.

W przypadku parametru (NIBP) wybrać z menu rozwijanego mmHg lub kPa. W przypadku temperatury wybrać z menu rozwijanego °F lub °C.

Ręczna zmiana ramki

1. Naciśnij i przytrzymaj ramkę, taką jak **NIBP**.

Następuje wyświetlenie ekranu Modyfikatory (Modifiers).
2. Należy ręcznie wprowadzić wartość parametru, dotykając ikony klawiatury w polu wprowadzania ręcznego, a następnie dotknąć przycisku **Wybierz** na klawiaturze.
3. Po wprowadzeniu wszystkich zmian dotknąć przycisku **Wybierz**.
4. Dotknąć przycisku **Save** (Zapisz), aby zapisać pomiar.

Okienka wyskakujące

Kiedy zostanie wyświetlone okienko wyskakujące, nie można uzyskać dostępu do jakichkolwiek przycisków lub elementów sterujących znajdujących się na ekranie pod okienkiem wyskakującym. Określone działania w okienku wyskakującym należy wykonać, lub jeśli jest to dozwolone, aktywnie odwołać lub unieważnić, aby inne ekrany stały się aktywne.

W niektórych przypadkach wyświetlanych jest kilka okienek wyskakujących warstwowo. W takich przypadkach, tylko górne okienko wyskakujące jest dostępne. Określone działanie w górnym okienku wyskakującym należy wykonać, lub jeśli jest to dozwolone, aktywnie odwołać lub unieważnić, aby okienko wyskakujące znajdujące się pod okienkiem aktywnym stało się aktywne.

Nawigacja

Istnieją cztery rodzaje nawigacji na monitorze:

- Karty podstawowe
- Karty pionowe
- Przyciski poleceń
- Skróty

Karty podstawowe

Podstawowe karty u dołu ekranu umożliwiają przełączanie między kartami i zmianę elementów sterujących w obszarze zawartości monitora. Wybór profilu określa dostępne funkcje. Wybór karty określa informacje, które zostaną wyświetlone na ekranie. Pięć kart podstawowych:

- Str.gł.
- Pacjent
- Alarmy
- Przeglądania
- Ustawienia

Karty pionowe

Karty pionowe zlokalizowane po lewej stronie ekranu umożliwiają nawigację do dodatkowych obszarów karty podstawowej. Wyświetlone karty pionowe zostały określone przez wybraną kartę podstawową.

Przyciski poleceń

Przyciski poleceń, takie jak przycisk Uruchom odpoczynki czasu pozwalają nawigować i wykonywać działania.

Skróty

Skróty umożliwiają wydajną nawigację. Na przykład dotknięcie obszaru akumulatora na pasku stanu umożliwia przejście do menu ustawień [**Settings > Device**] (Ustawienia > Urządzenie), a dotknięcie

obszaru zegara na pasku stanu umożliwia przejście do menu ustawień [**Settings > Date/Time**] (Ustawienia > Data/Godzina) i wyświetlenie dodatkowych informacji o tej części monitora.

Karta Str.gł.

Karta Home (Str.gł.) wyświetla informacje o pacjencie:

- Obszar stanu, w tym stanu alarmowego i stanu akumulatora
- Obszar pacjenta, w tym imię i nazwisko oraz identyfikator
- NIBP
- SpO2
- Częstość oddechu
- Częstość tętna
- Temperatura
- Punktacja niestandardowa (dodatkowe parametry / skale wczesnego ostrzegania)
- Obszar działania, w tym Clear (Wyczyść) i Save (Zapisz)

Karta Pacjent

Karta Patient (Pacjent) może zawierać ekran Patient Summary (Podsumowanie danych o pacjencie) lub Patient List (Lista pacjentów).

- Imię i nazwisko pacjenta
- Lokalizacja pacjenta (Patient name)
- ID Pacjenta
- Typ pacjenta
- Obszar działania, w tym przyciski OK i Clear (Wyczyść).

Karta Alarmy

Karta Alarms posiada pionowe karty nawigacji:

- Ogólne
- NIBP
- Częstość tętna
- SpO2
- Częstość oddechu
- Temperatura

Karta General (Ogólne) zawiera elementy sterujące parametrami odnoszącymi się do granic alarmów, kontroli głośności, sterowania audio i kasowania alarmów.

Karta Przeglądania

Karta Przeglądania wyświetla dane pacjenta, które zostały wcześniej zebrane. Dane można wyświetlać dla jednego pacjenta lub wielu pacjentów. Karta Przeglądania wyświetla parametry podstawowe i niestandardowe, a także umożliwia korzystanie z elementów sterujących:

- Imię i nazwisko pacjenta

- Data/Godzina
- Podstawowe parametry życiowe
- Parametry niestandardowe
- Elementy sterujące, w tym View (Podgląd), Send (Wyślij) i Delete (Usuń)

Karta Ustawienia

Karta Settings (Ustawienia) umożliwia edycję niektórych funkcji wyrobu. Zawiera ona pionowe karty nawigacji:

- Odstępy czasu
- Profile
- Wyrób
- Data/Godzina
- Lekarz
- Zaawansowane (ta pionowa karta jest chroniona hasłem i dostęp do niej posiadają tylko upoważnieni pracownicy)

Regulacja jasności ekranu

Ekran można dostosować do 10 poziomów jasności. Jasność ekranu należy wyregulować w podkarcie Urządzenie karty Ustawienia.

1. Na karcie Ustawienia dotknąć **Urządzenie**.
2. W obszarze regulacji jasności dotknąć ▲ lub ▼, aby rozjaśnić lub przyciemnić ekran.

Zarządzanie danymi pacjenta

Danymi pacjenta można zarządzać za pomocą karty Pacjent (Patient).

Patient name	Patient ID	Patient location
Dog, Devan, D	787878	
Duck, Dewey	D234	
La, La	665421	
La, Pan, M	12345	
Lamma, Larry	13579	

Retrieve list New patient Search

Home **Patient** Review Settings

Na karcie Pacjent można wykonać następujące czynności:

- Zeskanować identyfikator pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych i pobrać dane pacjenta z zewnętrznego systemu hosta.
- Wyszukiwać i pobierać dane pacjenta z zewnętrznego systemu hosta.
- Zgodnie z żądaniami wprowadzić dodatkowe informacje o pacjencie.
- Dodać nowego pacjenta.
- Retrieve list (Pobierz listę)



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Aby zapewnić integralność i poufność danych pacjenta, należy zapisać wyniki i wyczyścić ekran monitora między badaniami.



OSTRZEŻENIE Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed zapisaniem rejestrów pacjenta lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta. Niedopełnienie obowiązku identyfikacji odpowiedniego pacjenta może spowodować zranienie pacjenta.

Ładowanie danych pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych lub czytnika RFID

Za pomocą czytnika kodów kreskowych lub czytnika RFID można pobierać istniejące rekordy pacjentów i wyszukiwać imiona i nazwiska na podstawie danych ADT.



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



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń pacjenta. Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rejestrów pacjenta lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta. Niedopełnienie obowiązku prawidłowej identyfikacji pacjenta może prowadzić do obrażeń pacjenta.

1. Upewnić się, że karta Home (Str.gł.) jest aktywna.
2. Zeskanować kod kreskowy pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych lub czytnika RFID.
Identyfikator pacjenta pojawi się w ramce Patient (Pacjent).

Jeżeli czytnik kodów kreskowych lub czytnik RFID nie jest dostępny lub nie działa, należy ręcznie wprowadzić informacje dotyczące pacjenta za pomocą klawiatury ekranowej.

Dodawanie pacjenta



UWAGA Ta opcja jest dostępna w profilach pomiaru wyrwykowego i monitorowania interwałowego.



UWAGA Jeśli skonfigurowano pobieranie danych pacjentów z zewnętrznego systemu hosta, wyrób nie pozwoli na ręczne wprowadzanie informacji o pacjencie.

1. Jeśli opcja ręcznego wprowadzania informacji o pacjencie jest włączona, należy dotknąć karty **Pacjent**.
2. Dotknąć przycisku **Nowy pacjent**.
3. Gdy opcja ta jest włączona, należy dotknąć przycisku  w dowolnym polu i wprowadzić informacje o pacjencie.

- Dotknąć przycisku **Nast.**, aby przechodzić do kolejnych pól danych pacjenta.



UWAGA Za pomocą czytnika kodów kreskowych można wprowadzić identyfikator pacjenta w polu ID pacjenta. Dotknąć

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

- Dotknąć przycisku **Wybierz**, aby zapisać i powrócić do karty Home (Str.gł.).

Wyszukiwanie pacjenta na liście pacjentów za pomocą czytnika kodów kreskowych lub czytnika RFID



UWAGA Ta opcja jest dostępna w profilach pomiaru wyrwykowego i monitorowania interwałowego.

Dotknąć karty **Pacjent** lub zeskanować identyfikator pacjenta na ekranie głównym.

Po zeskanowaniu identyfikatora pacjenta na karcie Home (Str.gł.) pojawia się wynik wyszukiwania identyfikatora pacjenta na liście pacjentów.

Zarządzanie rekordami pacjentów

Rekordy pacjentów mogą być przesyłane do sieci lub usuwane.

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

WACSM - 01054614				16:42					(94%)
	Patient	Date / Time	NIBP	Temp	PR	SpO2	RR	Score	
☐	677883	26/02 16:07			92	93			
☐	677883	26/02 16:07	129/80		91	92			
☐	677883	26/02 16:05	134/91	99.0	84				
☐	677883	26/02 15:58		93.7	85	96	21		
☐		26/02 15:57	145/92		80	95	21		
Send		Delete		View All					
Home		Patient		Alarms		Review		Settings	



UWAGA Pomiary, które spowodowały wyzwolenie alarmów fizjologicznych, będą oznaczone kolorem.



UWAGA Jeśli w urządzeniu skonfigurowano punktację niestandardową, pojawi się kolumna ze skalami wczesnego ostrzegania (Score (Punktacja)).

- Zaznaczać pacjentów, dotykając pól wyboru obok ich imion i nazwisk.
- Dotknąć przycisku **Wyślij** w celu przesłania rekordów do sieci lub przycisku **Delete** (Usuń) w celu trwałego usunięcia rekordów.



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



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 Pomiarzy 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.

Modyfikatory

Ekran Modifiers (Modyfikatory) umożliwia wprowadzanie dodatkowych informacji o bieżących pomiarach.

Ustawianie modyfikatorów

1. Na karcie Str.gł. (Home) nacisnąć i przytrzymać żądany parametr.
Następuje wyświetlenie ekranu Modyfikatory (Modifiers).
2. Dotknąć odpowiedniego parametru na ekranie Modifiers (Modyfikatory) i za pomocą klawiatury ręcznie wprowadzić wartości (NIBP), SpO2, częstości tętna, częstości oddechu, temperatury lub dodatkowych parametrów.
3. Dotknąć przycisku **Wybierz** (OK), aby zaakceptować wpis.
4. Dotknąć przycisku **Wybierz**, aby zaakceptować zmiany i wrócić do karty Home (Str.gł.), lub dotknąć przycisku **Anuluj**, aby usunąć wszystkie wprowadzone wartości.

Ustawienia modyfikatora są usuwane po wyłączeniu i włączeniu zasilania, po usunięciu lub zapisaniu zawartości karty Str.gł. (Home) oraz po wybraniu nowego pacjenta.

Lista pacjentów

Na ekranie Patient List (Lista pacjentów) można wykonać następujące czynności:

- Zeskanować identyfikator pacjenta za pomocą czytnika kodów kreskowych i pobrać dane pacjenta z zewnętrznego systemu hosta.
- Wyszukiwać i pobierać dane pacjenta z zewnętrznego systemu hosta.
- Zgodnie z żądaniami wprowadzić dodatkowe informacje o pacjencie.
- Dodać nowego pacjenta.
- Retrieve list (Pobierz listę)

Patient name	Patient ID	Patient location
Dog, Devan, D	787878	
Duck, Dewey	D234	
La, La	665421	
La, Pan, M	12345	
Lamma, Larry	13579	

Buttons: Retrieve list, New patient, Search

Navigation: Home, Patient, Review, Settings



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Po ręcznym wprowadzeniu lub zeskanowaniu kodu kreskowego, a przed wydrukowaniem rejestrów pacjenta lub ich przesłaniem, należy sprawdzić na monitorze tożsamość pacjenta. Niedopełnienie obowiązku identyfikacji odpowiedniego pacjenta może spowodować zranienie 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 oprócz profilu gabinetowego, gdy kontekst pacjenta nie został ustalony na urządzeniu:**
 - a. Dotknąć karty **Pacjent**.
Zostanie wyświetlony ekran Patient List (Lista pacjentów).
 - b. Jeśli monitor jest podłączony do sieci, dotknąć opcji **Pobierz listę**, aby zaktualizować listę pacjentów na ekranie.
Monitor pobierze listę pacjentów z sieci.
 - c. Dotknąć żądanego identyfikatora pacjenta (imienia i nazwiska, numeru identyfikacyjnego lub lokalizacji) lub użyć czytnika kodów kreskowych lub czytnika RFID w celu zeskanowania identyfikatora pacjenta.



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. Na ekranie Patient Summary (Podsumowanie danych o pacjencie) dotknąć przycisku **OK**.

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



UWAGA Ekran Patient Summary (Podsumowanie danych o pacjencie) nie jest edytowalny; można jednak zmienić typ pacjenta.



UWAGA Pacjentów można filtrować za pomocą pola wyszukiwania, wpisując identyfikator pacjenta (nazwisko, numer identyfikacyjny, lokalizację).



UWAGA Jeśli opcja ta jest skonfigurowana, typ pacjenta jest wybierany na podstawie daty urodzenia pacjenta otrzymanej z sieci. Typ pacjenta można zmienić ręcznie, wybierając opcję Adult (Dorosły), Pediatric (Dziecko) lub Neonate (Noworodek) na ekranie Patient Summary (Podsumowanie pacjenta).

2. **Aby ustalić jednorazowy kontekst pacjenta we wszystkich profilach oprócz profilu gabinetowego:**

- a. Dotknąć karty **Pacjent**.

Pojawi się karta List (Lista).

- b. Dotknąć opcji **Nowy pacjent**, aby wyświetlić ekran podsumowania danych o pacjencie.



- c. Dotknąć przycisku  w dowolnym polu, a następnie wprowadzić dane pacjenta, lub użyć czytnika w celu zeskanowania identyfikatora pacjenta.

- d. Dotknąć opcji **Przycisk Nast.**, aby cyklicznie przechodzić przez pola danych pacjenta.

- e. Dotknąć przycisku **Wybierz**, aby zapisać i powrócić do karty Home (Str.gł.).

Alarmy

Monitor sygnalizuje alarmy fizjologiczne i alarmy dotyczące warunków technicznych. Alarmy fizjologiczne sygnalizowane są, gdy zmierzona wartość parametru życiowego wykroczy poza ustalone limity alarmowe. Takie alarmy występują tylko w profilu pomiaru w odstępach czasu. Alarmy dotyczące warunków technicznych mogą być sygnalizowane we wszystkich profilach.



UWAGA Więcej informacji na temat opóźnień stanów alarmowych SpO2 i RRp można znaleźć w *instrukcji serwisowej*.



UWAGA Trzy tryby transmisji danych — USB, Ethernet, IEEE 802.11 — nie są przeznaczone do alarmów w czasie rzeczywistym.

Widok podsumowania parametrów życiowych

W górnej części karty Alarmy znajduje się widok podsumowujący podstawowe parametry życiowe.

Nie można regulować żadnym z podstawowych parametrów życiowych z widoku podsumowania.

Tworzenie plików dziennika systemu alarmowego

W przypadku całkowitej utraty zasilania przez SYSTEM ALARMOWY bieżące pliki dziennika są zapisywane, jednak do czasu przywrócenia zasilania nowe pliki dziennika nie są tworzone.

SYSTEM ALARMOWY przechowuje wpisy dziennika alarmów z ostatnich 14 dni i usuwa najstarszy wpis po osiągnięciu limitu pojemności.

Granice alarmowe

Domyślne granice alarmowe są określane w placówkach i zostają włączone do pliku konfiguracyjnego. Tylko autoryzowany personel w placówce może edytować te granice.

Sygnał przypominający o alarmie

Sygnał przypominający o alarmie występuje dla wszystkich alarmów, jeśli globalny alarm dźwiękowy został wstrzymany lub wyłączony. Odstęp czasu sygnału przypominającego jest taki sam jak odstęp czasu alarmu, z którym występuje.

Typy alarmów

Typ	Priorytet	Kolor	Dźwięk alarmu
- Przekroczenie wartości granicznej NIBP, SpO2 lub częstości oddechu - Niektóre alarmy dotyczące warunków technicznych - Przekroczony limit częstotliwości tętna	Wysoki	Czerwony	10 sygnałów dźwiękowych
Niektóre alarmy dotyczące warunków technicznych	Średni	Pomarańczowy	3 sygnały dźwiękowe
- Przekroczony limit temperatury - Niektóre alarmy dotyczące warunków technicznych	Niski	Pomarańczowy	2 sygnały lub 1 sygnał dźwiękowy

Miejsca sygnalizacji alarmów



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



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie należy ustawiać parametrów alarmowych na ekstremalnych poziomach. Ustawianie skrajnych parametrów może doprowadzić do bezużyteczności systemu alarmowego, powodując potencjalne zagrożenie dla pacjenta.

Alarm pielęgniarki

Jeśli podłączony jest kabel alarmu pielęgniarki i funkcja alarmu pielęgniarki działa, wówczas monitor natychmiast powiadamia system przywoławczy personelu pielęgniarskiego, gdy tylko pojawi się alarm. Ustawienia alarmu pielęgniarki określa się w ustawieniach konfiguracyjnych.

Karta Str.gł.

Karta Str.gł. — powiadomienia

Powiadomienie	Opis
Obszar Status urządzenia	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. Jeśli aktywnych jest wiele komunikatów alarmowych i informacyjnych, w obszarze Status urządzenia sygnalizowany jest alarm o najwyższym priorytecie. Jeśli alarmy mają równy priorytet, widoczny jest komunikat alarmowy zgłoszony jako ostatni. Możliwe jest cykliczne przeglądanie komunikatów aktywnych alarmów.

Karta Str.gł. — powiadomienia

Powiadomienie	Opis
Ramka parametru	Ramka pola parametru miga w kolorze odpowiadającym priorytetowi alarmu. Dotknięcie tego obszaru powoduje wstrzymanie lub wyłączenie sygnału dźwiękowego alarmu. Wskaźniki wizualne i powiadomienia o alarmie pielęgniarce będą utrzymywać się aż do chwili, gdy dźwięk alarmu zostanie wstrzymany.
Element sterujący Granica alarmu	Ikona tego elementu sterującego sygnalizuje status ustawienia granicy alarmu. Ikony czerwona i pomarańczowa oznaczają przekroczenie granicy alarmu przez zmierzoną wartość parametru. Dotknięcie tego elementu sterującego powoduje przejście na kartę konkretnego parametru, na której można zmodyfikować ustawioną granicę alarmu.

Ikony na karcie Home (Str.gł.)

Ikony w ramach parametrów

Ikony w ramach parametrów informują o ustawieniach powiadomień o alarmach. Gdy wartości graniczne alarmów są włączone, ikony pozostają szare do momentu wystąpienia alarmu. Następnie kolory ikon zmieniają się zgodnie z priorytetem alarmu. Czerwone ikony sygnalizują alarmy o wysokim priorytecie, a ikony pomarańczowe — alarmy o średnim i niskim priorytecie.

Ikony w ramach parametrów

Ikona	Nazwa i status
	Alarm wyłączony. Nie będą zgłaszane żadne alarmy wizualne, dźwiękowe ani alarmy pielęgniarstwa dotyczące tego parametru.
	Alarm włączony. Powiadomienia dźwiękowe i wizualne oraz alarm pielęgniarstwa są włączone.
	Alarm dźwiękowy jest wyłączony. Będą występować tylko powiadomienia wizualne, w tym alarm pielęgniarstwa.
	Alarm dźwiękowy jest wstrzymany. Domyślny czas wstrzymania dźwięku alarmu wynosi minutę. Ikona pozostaje w tym stanie, dopóki licznik czasu nie osiągnie wartości 0. Ten parametr może konfigurować upoważniony personel.

Ikony w obszarze Status urządzenia

Ikony w obszarze Device Status (Status urządzenia) są czarno-białe, ale kolor tła zmienia się zgodnie z priorytetem alarmu. Ikonom towarzyszą komunikaty. Ikony mogą pełnić rolę elementów sterujących lub tylko wskaźników stanu.

Ikony w obszarze Status urządzenia

Ikona	Nazwa i status
	Alarm aktywny. Aktywny jest co najmniej jeden alarm. Dotknięcie tej ikony powoduje wstrzymanie lub wyłączenie sygnału dźwiękowego.
	Alarm dźwiękowy jest wyłączony. Sygnały dźwiękowe są wyłączone, ale aktywne pozostają wartości graniczne alarmów i sygnalizacja wizualna alarmu.

Ikony w obszarze Status urządzenia

Ikona	Nazwa i status
	Przełącznik alarmów. Dotykając tej ikony, można przejść kolejno przez komunikaty aktywnych alarmów.
	Alarm dźwiękowy jest wstrzymany. Dźwięk alarmu jest wstrzymany na okres od 90 sekund do 15 minut. Ikona pozostaje w tym stanie, dopóki licznik czasu nie osiągnie wartości 0. Należy dotknąć tej ikony, aby zresetować czas wstrzymania. Czas wstrzymania określony jest przez ustawienia na karcie Advanced (Zaawansowane).

Resetowanie (wstrzymywanie na chwilę lub wyłączanie) alarmów dźwiękowych

Opisy 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. Czas, na jaki wstrzymywany jest alarm, można określić na karcie Advanced (Zaawansowane).
- Jeśli w czasie, gdy jeden alarm jest wstrzymany, wystąpi nowy stan alarmowy, zostanie wyemitowany nowy sygnał dźwiękowy.

Wstrzymywanie lub wyłączanie alarmu dźwiękowego

- W obszarze Device Status (Status urządzenia) dotknąć przycisku .
 - Wskazania wizualne pozostaną widoczne w ramce parametru do czasu wyeliminowania przyczyny alarmu lub wykonania następnego pomiaru.
- Jeśli ikona w obszarze Device Status (Status urządzenia) przyjmie postać  i komunikat nie zniknie, zegar zacznie odliczać czas do wznowienia sygnału dźwiękowego.

W celu uruchomienia odliczania od początku należy dotknąć przycisku .

Jeśli użytkownik zareaguje na jeden alarm pomiaru NIBP, a przekroczonych jest więcej wartości granicznych pomiaru NIBP, pierwszy sygnał dźwiękowy zostanie wyłączony, a komunikat zniknie, ale pojawią się następny komunikat o przekroczeniu wartości granicznej pomiaru NIBP i zegar odliczający czas. Po zakończeniu odliczania rozlegnie się

następny sygnał alarmu pomiaru NIBP, chyba że użytkownik dotknie przycisku  w celu skasowania każdego komunikatu o przekroczeniu wartości granicznej pomiaru NIBP.

- Jeśli aktywnych jest wiele alarmów, w obszarze Device Status (Status urządzenia) widoczny będzie przełącznik alarmów. Na wystąpienie wielu alarmów jednocześnie należy zareagować w następujący sposób:



- Dotknąć przycisku w obszarze Device Status (Status urządzenia). (Patrz uwaga poniżej).
- Przeczytać komunikat drugiego alarmu.



- Dotknąć przycisku .
- Dotykać przycisku przełącznika alarmów, aby wyświetlać kolejne komunikaty i wyłączyć sygnały dźwiękowe. W ten sposób przejrzeć wszystkie alarmy.



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.

Zmiana granic alarmów parametrów życiowych



UWAGA Wartości graniczne alarmów mogły zostać ustawione na podstawie daty urodzenia pacjenta.



UWAGA Wartości graniczne alarmów można zmieniać.

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



OSTRZEŻENIE Wartości graniczne alarmów mogą być zmieniane przez użytkownika. Ustalając wartość graniczną alarmu, należy brać pod uwagę stan pacjenta i wymagany poziom opieki. Wartości graniczne alarmów należy dobierać indywidualnie dla każdego pacjenta.



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

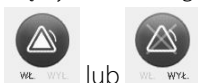
- Na karcie Home (Str. gł.) dotknąć elementu sterującego wartości granicznych alarmu w ramce wybranego parametru. Na przykład, aby zmienić wartości graniczne alarmu pomiaru NIBP,



dotknąć przycisku

- Zmienić granice alarmu parametru życiowego.
 - Aby zmienić wartość graniczną: dotknąć przycisków ▲ lub ▼ albo klawiatury, aby ustawić żądane górne i dolne granice alarmu.

- Aby wyłączyć lub włączyć wartości graniczne alarmu dla danego parametru życiowego:



dotknąć przycisku lub . Na przycisku wyświetlony zostanie aktualny 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 .

Modyfikowanie dźwiękowej sygnalizacji alarmów

Istnieje możliwość zmiany głośności wszystkich alarmów dźwiękowych.



OSTRZEŻENIE Głośność alarmu powinna być na tyle wysoka, aby był on słyszalny z każdego miejsca, w którym może przebywać użytkownik. Głośność należy ustawiać z uwzględnieniem warunków i poziomu hałasu panującego w otoczeniu.

Po skonfigurowaniu parametrów na karcie Alarms (Alarmy), w jej górnej części wyświetlane są wartości pomiarów.

1. Dotknąć karty **Alarmy**. Zostanie wyświetlona karta pionowa General (Ogólne).
2. Dotknąć karty danego parametru, aby zmodyfikować dźwiękową sygnalizację alarmów dla tego parametru.
 - Dotknąć przycisków ▲ lub ▼ albo klawiatury numerycznej, aby ustawić żądane górne i dolne granice alarmu.
 - Aby włączyć lub wyłączyć alarmy dźwiękowe, wybrać przycisk **Włącz dźwięk alarmu** lub **Alarm audio off**.

Po wyłączeniu sygnalizacji dźwiękowej alarmy nadal będą sygnalizowane wizualnie w obszarze Device Status (Status urządzenia) i na karcie Home (Str.gł.) w ramach parametrów.



Ikona  w obszarze Device Status (Status urządzenia) oznacza, że sygnalizacja dźwiękowa alarmów jest wyłączona; podobny dzwonek będzie widoczny w ramach parametrów. W przypadku wystąpienia alarmu kolor dzwonka w ramce parametru, którego dotyczy alarm, zmieni się zgodnie z priorytetem alarmu na czerwony lub



pomarańczowy, jak przedstawiono poniżej:

- Aby zmienić głośność alarmów dźwiękowych wybrać przycisk głośności obok opcji **High** (Wysoka), **Medium** (Średnia) lub **Low** (Niska).

Na moment włączy się sygnał dźwiękowy o wybranej głośności.



UWAGA Należy regularnie testować głośnik, wybierając różne poziomy głośności i słuchając różnych sygnałów dźwiękowych.

3. Aby zresetować ustawienia alarmu do oryginalnej konfiguracji, dotknąć opcji **Alarm reset** (Resetuj alarm).

Komunikaty alarmowe i ich priorytety

W poniższej tabeli wymieniono komunikaty alarmowe dotyczące parametrów fizjologicznych, a także ich priorytety.

Patrz "Rozwiązywanie problemów", aby uzyskać informacje na temat alarmów dotyczących warunków technicznych.

Alarmy parametrów fizjologicznych

Komunikaty alarmowe	Priorytet
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 częstotliwość tętna.	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. NISKA częstotliwość tętna.	Wysoki
Alarm limit exceeded. SpO2 HIGH. (Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA wartość SpO2).	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. NISKA wartość SpO2.	Wysoki
Alarm limit exceeded. Respiration Rate HIGH. (Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA częstość oddechu).	Wysoki
Alarm limit exceeded. Respiration Rate LOW. (Przekroczono granicę alarmu. NISKA częstość oddechu).	Wysoki
Przekroczono granicę alarmu. WYSOKA wartość temperatury.	Średni
Przekroczono granicę alarmu. NISKA wartość temperatury.	Średni

Alarm pielęgniarstwa

Monitor można podłączyć do systemu alarmu pielęgniarstwa za pomocą kabla, który należy podłączyć do odpowiedniego złącza.

Jeśli podłączony jest kabel alarmu pielęgniarstwa i funkcja alarmu pielęgniarstwa jest włączona, wówczas monitor powiadamia system alarmu pielęgniarstwa natychmiast, gdy pojawi się jakikolwiek stan alarmowy przekraczający ustawiony próg. System alarmu pielęgniarstwa jest również zsynchronizowany z ramką alarmu i alarmami dźwiękowymi w monitorze.

Poziomy sygnał alarmu pielęgniarstwa są ustawiane w ustawieniach konfiguracyjnych.

W celu podłączenia monitora do systemu alarmu pielęgniarstwa wymagany jest przewód dostosowany do tego systemu (REF 6000-NC) o następujących parametrach znamionowych: 24 V przy maksymalnie 500 mA. Informacje o zamawianiu zawiera część *Zatwierdzone akcesoria* w Dodatku.



OSTRZEŻENIE Podczas monitorowania stanu pacjenta nie należy polegać wyłącznie na alarmie pielęgniarstwa. Opcja alarmu pielęgniarstwa umożliwia zdalne powiadamianie o stanie alarmowym, ale nie powinna zastępować monitorowania stanu pacjenta przy łóżku przez wykwalifikowanych lekarzy.



UWAGA Gdy pojawi się alarm pacjenta, wówczas dotknięcie ikony alarmu w obszarze Device Status (Status urządzenia) spowoduje wstrzymanie dźwięku alarmu na 1 minutę, zgodnie z ustawieniami domyślnymi w obszarze Advanced Settings (Zaawansowane), ale wskaźniki alarmu na monitorze będą nadal wyświetlane i funkcja alarmu pielęgniarstwa będzie nadal działać.

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.

Parametry wymagane

Jeśli parametr jest wymagany, przycisk Pomiń (Skip) pojawia się w dolnej części parametrów, a przycisk Nast. (Next) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu. Parametry mogą wymagać trzech rodzajów danych wejściowych.

- Odczyty numeryczne
- Listy rozwijane
- Przyciski opcji parametrów

Jeśli nie zostanie wybrana opcja zapisywania informacji dla danego parametru, wówczas pojawi się okno dialogowe z zapytaniem o potwierdzenie tego faktu.

Ewentualne wymagane parametry będą nadrzędne w stosunku do innych zdefiniowanych parametrów.

Gdy wprowadzono wszystkie parametry lub pominięto wszystkie wymagane parametry, wówczas mogą się pojawić parametry opcjonalne. Po wprowadzeniu lub pominięciu parametrów dotknięcie przycisku Nast. (Next) powoduje przejście do karty Str.gł (Home).



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń pacjenta. 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 pomiary, a w szczególności pomiar NIBP i SpO2. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do dokładności pomiaru, należy zweryfikować wyniki przy użyciu innej metody przyjętej w praktyce klinicznej.



OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń pacjenta. Podczas defibrylacji należy trzymać łyżki defibrylatora z dala od czujników monitorujących oraz innych części przewodzących stykających się z ciałem pacjenta.

Pomiary w odstępach czasu

Monitor może automatycznie wykonywać pomiary NIBP i SpO2 w odstępach czasu określonych na karcie Settings (Ustawienia).



UWAGA Jeżeli monitor skonfigurowano do opcjonalnego pomiaru częstości oddechu, wówczas mierzy on również częstość oddechu metodą analizy fotopletyzmoграфicznej SpO2 (RRp).

Na karcie Ustawienia wszystkie funkcje związane z pomiarami wykonywanymi w odstępach czasu zebrane są na karcie Odstępy czasu. Można uzyskać dostęp do tej karty z profilu gabinetowego i profilu pomiaru w odstępach czasu.

W profilu Intervals (Monitorowanie przerywane) można ustawić trzy rodzaje odstępów czasu:

- Automatyczne
- Programowane
- Statystyczne

W profilu gabinetowym można ustawić uśrednianie odstępów czasu.

Na karcie Odstępy czasu można wykonać następujące czynności:

- Skonfigurować odstępy czasu.
- Wyłączyć pomiary wykonywane w odstępach czasu.

Po zakończeniu pomiaru w ramce odpowiedniego parametru wyświetlany jest wynik do momentu zakończenia kolejnego pomiaru.



UWAGA W trakcie pomiarów wykonywanych w odstępach czasu każdy automatyczny i ręczny zapis wyników powoduje skasowanie wszystkich pomiarów z ramki Parametry wprowadzane ręcznie.



UWAGA Aby wyłączyć dźwiękowe potwierdzenie wysłanych danych o odstępach czasu:

1. Dotknąć karty **>Ustawienia**.
2. Wybrać opcję **Silent send** (Wysyłanie bez dźwięku), dotykając pola wyboru obok odpowiedniej pozycji.

Zamiast przycisku Intervals (Odstępy czasu) 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 korzystać z pomiarów w odstępach czasu u noworodków poza zasięgiem słyszalności. Należy sprawdzić, czy dźwięk jest słyszalny z miejsca, w którym zamierza się stać.

Odstępy automatyczne

Monitor można skonfigurować w taki sposób, aby automatycznie przeprowadzał nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP) i SpO2 w zadanych odstępach czasu.



UWAGA Wystąpienie alarmu nie ma wpływu na odstępy między pomiarami. Kolejny pomiar automatyczny zostanie zrealizowany zgodnie z planem.

Uruchamianie automatycznych pomiarów w odstępach czasu

1. Umieścić odpowiedni mankiet na górnej części obnażonego ramienia pacjenta.
2. Na karcie Str.gł. (Home) dotknąć ikony 
Na karcie Ustawienia (Settings) pojawi się karta pionowa Odstępy czasu (Intervals).
3. Dotknąć opcji **Automatic** (Automatycznie).
4. Za pomocą klawiatury numerycznej lub przycisków ▲ i ▼ wprowadzić odstęp między pomiarami (NIBP).
5. Dotknąć opcji **Uruchom odstępy czasu**.

Programowanie odstępów czasu

Monitor jest wyposażony w sześć programów niestandardowych. Jeden program zawsze można dostosować do specyficznych potrzeb. Jeśli w placówce nie skonfiguruje się wszystkich pozostałych pięciu programów, można dostosować pozostałe programy w dowolnym czasie.

Liczby widoczne pod nazwami programów określają ilość czasu między poszczególnymi fragmentami cyklu.

Uruchamianie zaprogramowanych pomiarów w odstępach czasu

Dostęp do okresowych pomiarów można uzyskać w profilu Intervals (Monitorowanie przerywane) lub Office (Gabinetowy).



UWAGA Aby korzystać z automatycznego monitorowania przerywanego w profilu Office (Gabinetowy), należy skonfigurować program monitorowania przerywanego w menu Advanced settings (Ustawienia zaawansowane) > Program.

1. Umieścić odpowiedni mankiet na górnej części obnażonego ramienia pacjenta.
2. Na karcie Str.gł. (Home) dotknąć ikony 
Na karcie Ustawienia (Settings) pojawi się karta pionowa Odstępy czasu (Intervals).
3. Wybrać przycisk **Programowe**.
Zostanie wyświetlony wstępnie skonfigurowany ekran Program z dostępnymi programami i odstępami czasu między pomiarami wyświetlonymi po prawej stronie programu.
4. Dotknąć programu, który ma zostać użyty.
5. W celu zmiany odstępu czasu dla wybranego programu, należy skorzystać z klawiatury po prawej stronie programu, aby przejść do nowego odstępu czasu.
6. Dotknąć przycisku **Uruchom odstępy czasu**.

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 Stat (Statystyka) na karcie Intervals (Odstępy czasu) w obszarze Settings (Ustawienia) 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 bezpiecznej wartości 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 mankiet pozostaje prawidłowo założony. Długotrwałe upośledzenie krążenia lub nieprawidłowe umieszczenie mankietu 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 Dotknąć przycisku **STOP** (Zatrzymaj), aby zakończyć pomiary w odstępach czasu. Aby ponownie uruchomić pomiary w odstępach czasu, należy powrócić do ekranu Stat (Statystyka) na karcie Intervals (Odstępy czasu).

Uruchamianie pomiarów w odstępach czasu w trybie Statystyka

1. Umieścić odpowiedni mankiet na górnej części obnażonego ramienia pacjenta.
2. Na karcie Str.gł. (Home) dotknąć ikony 
Na karcie Ustawienia pojawi się ekran Odstępy czasu.
3. Dotknąć opcji **Statystyka**.
4. Dotknąć opcji **Uruchom odstępy czasu**.

Uśrednianie odstępów czasu

Program uśredniania odstępów czasu umożliwia rejestrację odczytów średnich wartości NIBP i opcjonalnych odczytów tętna pacjenta przez ustalony okres.

Uruchamianie uśredniania odstępów czasu



UWAGA Aby uzyskać dostęp do uśredniania odstępów czasu, należy korzystać z profilu gabinetowego.



UWAGA Autoryzowany personel może skonfigurować uśrednianie odstępów czasu w ustawieniach zaawansowanych.



UWAGA Średnia częstość tętna nie może być obliczana bez uśredniania NIBP.

1. Umieścić odpowiedni mankiet na górnej części obnażonego ramienia pacjenta.
2. Na karcie Str.gł. (Home) dotknąć ikony 
Na karcie Ustawienia (Settings) pojawi się karta pionowa Odstępy czasu (Intervals).
3. Dotknąć programu, który ma zostać użyty. Na przykład dotknąć opcji **Program 2**.



UWAGA Aby uwzględnić uśrednianie częstości tętna, należy zaznaczyć pole wyboru obok odpowiedniej pozycji **Pulse Rate** (Częstość tętna).

4. Dotknąć opcji **Uruchom odstępy czasu**.
Na karcie Str.gł. (Home) pojawi się nazwa programu oraz uśredniony odczyt w miarę wykonywania pomiarów.
5. Po zakończeniu uśredniania odstępów czasu dotknąć przycisku **Save** (Zapisz).

NIBP

Pomiary NIBP



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie należy mocować łączników typu Luer na przewodach mankietu do pomiarów ciśnienia tętniczego. Użycie łączników typu Luer w ręcznym lub automatycznym systemie do pomiaru ciśnienia tętniczego stwarza ryzyko nieumyślnego podłączenia do przewodu do wkłucia dożylnego, co może spowodować dostanie się powietrza do układu krążenia pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Każde uciśnięcie przewodu do pomiaru ciśnienia tętniczego lub mankietu może powodować uraz pacjenta, błędy w systemie oraz niedokładność pomiarów.



OSTRZEŻENIE 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 dożylne. Nie należy używać czujnika SpO2 na palec z zaciskiem oraz mankietu do pomiaru ciśnienia tętniczego jednocześnie na tej samej kończynie. Może to spowodować czasowy brak przepływu pulsacyjnego, a w efekcie brak odczytu lub niedokładny odczyt SpO2 lub częstości tętna w czasie do przywrócenia przepływu.



OSTRZEŻENIE Mankietu nie należy umieszczać w miejscach, gdzie skóra pacjenta jest delikatna lub uszkodzona. Miejsce założenia mankietu należy często sprawdzać pod kątem występowania podrażnień.



OSTRZEŻENIE Odczyty pomiaru NIBP mogą być niedokładne w przypadku pacjentów cierpiących na umiarkowaną bądź nasiloną arytmie.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Pomiary częstości tętna realizowane za pośrednictwem mankietu 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 obrażeń pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie wolno umieszczać mankietu w miejscu, w którym mógłby zakłócać prawidłowe krążenie. Nie wolno nakładać mankietu do mierzenia ciśnienia krwi na kończynę, do której podaje się wlewy dożylne, ani w jakiegokolwiek okolicy, w której krążenie krwi jest zaburzone.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie należy zakładać mankietu po tej samej stronie, po której wykonano mastektomię. W razie potrzeby do wykonania pomiaru wykorzystać tętnicę udową.



OSTRZEŻENIE Możliwy błąd pomiaru. Należy korzystać wyłącznie z mankietów do mierzenia ciśnienia krwi i akcesoriów firmy Welch Allyn; zastosowanie innych może spowodować błąd pomiaru.



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. Ułożyć mankiet prawidłowo, aby zapewnić dokładność pomiaru ciśnienia krwi.



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 błędów w odczytach.



PRZESTROGA Ryzyko niedokładnych pomiarów. Każde uciśnięcie przewodu do pomiaru ciśnienia tętniczego lub mankietu może powodować błędy w systemie oraz niedokładne pomiary.

Ramka pomiaru NIBP znajdująca się w lewym górnym rogu karty Str.gł. (Home) zawiera dane oraz elementy nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego. W ramce dostępne są różne elementy — w zależności od tego, który profil jest używany.

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.

Wyświetlanie pomiarów NIBP

We wszystkich profilach ramka może wyświetlać pomiary ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, a także obliczenia średniego ciśnienia tętniczego (MAP). Autoryzowany personel może skonfigurować widok domyślny w ustawieniach zaawansowanych. Ostatni pomiar NIBP pozostaje na ekranie do momentu naciśnięcia przycisku Zapisz (Save) lub Wyczyść (Clear), lub do momentu wykonania nowego pomiaru.

Jeżeli wynik pomiaru NIBP jest poza zakresem albo nie można go określić, przed wynikiem w polu pomiaru NIBP wyświetlane będzie oznaczenie “++” albo “--”. Nie są wyświetlane żadne wartości wszystkich pozostałych parametrów pomiaru ciśnienia NIBP.

Wskaźnik widoku

Aby przełączać widoki, należy dotknąć ramki NIBP.

Przyciski

Przyciski po prawej stronie ramki służą do wykonywania różnych zadań w zależności od tego, który profil jest używany. Dostępność funkcji jest zależna od wybranego profilu. Więcej informacji zawiera część „Profile”.

Alarmy dotyczące warunków technicznych i pomiary NIBP

Alarm dotyczący warunków technicznych zatrzymuje każdy pomiar NIBP. Po wyeliminowaniu alarmu pojawia się przycisk start i można rozpocząć nowy pomiar NIBP.

Mankiety do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP)



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Należy używać wyłącznie mankietów oraz przewodów do pomiaru ciśnienia krwi wskazanych jako akcesoria dopuszczone do stosowania; pozwoli to zapewnić bezpieczeństwo i dokładność pomiarów NIBP.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nigdy nie używać ustawień monitora ani mankietu 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 mankietu dla noworodków.



OSTRZEŻENIE Skuteczność niniejszego sfigmomanometru nie została określona w przypadku pacjentek w ciąży (w tym pacjentek w stanie przedrzucawkowym).



PRZESTROGA Staranny dobór rozmiaru mankietu do mierzenia ciśnienia krwi zapewnia uzyskanie dokładnych odczytów ciśnienia krwi. Zbyt mały mankiety może prowadzić do fałszywie zawyżonych odczytów, zaś zbyt duży mankiety może być przyczyną odczytów fałszywie zaniżonych.

Monitor 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.

W przypadku korzystania z mankietu do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi z jedną rurką, można wykonać tylko jednoetapowy pomiar ciśnienia krwi. Monitor automatycznie ustawi jednoetapowy pomiar ciśnienia krwi.

Wykonanie pojedynczego pomiaru NIBP

1. Dotknąć przycisku **START**, aby rozpocząć wykonywanie pojedynczego pomiaru.
Przycisk START staje się pomarańczowym przyciskiem STOP. W trakcie pomiaru NIBP zawsze wyświetlana jest bieżąca wartość szybkości pompowania. Po zakończeniu parametr NIBP wyświetla zakończony pomiar NIBP.
2. Dotknąć przycisku **Save** (Zapisz), aby zapisać wyświetlony wynik pomiaru w rekordzie pacjenta.
Wynik pomiaru będzie widoczny do czasu zapisania go lub rozpoczęcia kolejnego pomiaru NIBP.

Okresowe pomiary NIBP

Aby ustawić odstępy czasu, należy korzystać z profilu Intervals (Monitorowanie przerywane) lub Office (Gabinetowy). Instrukcje dotyczące konfigurowania okresowych pomiarów zawiera część "Odstępy czasu".

Domyślny odstęp czasu dla pomiarów NIBP wynosi 15 minut. Można dostosować odstęp czasu w razie potrzeby.

Zatrzymywanie pomiarów automatycznych

Aby ustawić odstępy czasu, należy korzystać z profilu monitorowania przerywanego lub gabinetowego.

1. Na karcie Str.gł. dotknąć ikony .
2. Dotknąć przycisku **Zakończ odstępy czasu**.

Anulowanie pomiaru NIBP

W polu parametru NIBP, dotknąć przycisku **STOP**.

Monitor anuluje pomiar NIBP i pojawia się komunikat informujący, że odczyt NIBP został zatrzymany i nie uzyskano żadnego wyniku.

Jeśli włączone zostały odstępy czasu, wówczas ikona licznika czasu będzie zliczać do zera czas do następnego automatycznego pomiaru.

Konfigurowanie alarmów NIBP

1. Upewnić się, że używany jest profil monitorowania przerywanego, który zawiera kartę Alarmy.
2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **NIBP**.
4. Korzystając z klawiatury lub klawiszy ▲ lub ▼ wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu dla pomiarów skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego oraz dla obliczeń średniego ciśnienia tętniczego MAP.
5. Dotknąć karty **Str.gł.**

Nowe ustawienia alarmów pojawią się na przycisku granic alarmu.

Temperatura

Konfigurowanie alarmów temperatury

Aby ustawić granice alarmu, należy korzystać z profilu monitorowania przerywanego.

1. Dotknąć karty **Alarmy**.
2. Dotknąć karty pionowej **Temperatura**.
3. Przy użyciu klawiatury lub przycisków ▲ lub ▼ wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu.
4. Dotknąć karty **Str.gł.**

Nowe ustawienia alarmów pojawią się na elemencie sterującym granic alarmu.

Ogólne ostrzeżenia i przestrogi dotyczące pomiaru temperatury



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu pacjenta: podjęcie decyzji o użyciu tego urządzenia w przypadku dzieci, kobiet w ciąży lub karmiących piersią leży w gestii wyszkolonego lekarza korzystającego z urządzenia.



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.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Zawsze należy przeprowadzać pomiar temperatury z prawidłowo przyłączoną jednorazową osłoną na sondę. Nieużywanie osłon na sondy może spowodować zakażenie krzyżowe między pacjentami oraz niedokładność wyników pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Podczas pomiaru temperatury należy towarzyszyć pacjentowi.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy używać termometru, jeśli widoczne są jakiegokolwiek oznaki uszkodzeń sondy lub instrumentu. Jeśli dojdzie do upuszczenia lub uszkodzenia sondy temperatury, należy wyłączyć ją z użytkowania i zlecić jej sprawdzenie wykwalifikowanemu przedstawicielowi serwisu.

Ramka Temperatura

W ramce temperatury można odczytywać wyniki pomiarów temperatury ciała pacjenta.

Ramka temperatury znajduje się w prawym dolnym rogu karty Home (Str.gł.) i zawiera dane oraz funkcje związane z pomiarami temperatury. W ramce dostępne są różne funkcje — w zależności od tego, który profil jest używany.

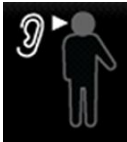
Wyświetlanie pomiarów temperatury

We wszystkich profilach w ramce jest wyświetlana wartość temperatury w stopniach Celsjusza i Fahrenheita. Widok domyślny można skonfigurować w ustawieniach Advanced (Zaawansowane).

Wybór miejsca pomiaru

Wyjąć sondę temperatury i dotknąć **elementu sterującego Miejsce pomiaru temperatury**, aby przełączać się między miejscami pomiaru.

Ikona	Opis
	Pod pachą u dziecka
	Pod pachą u dorosłego
	W jamie ustnej

Ikona	Opis
	W odbycie. Monitory wyposażone w moduł temperatury, czerwone gniazdo sondy doodbytniczej i taką sondę domyślnie działają w trybie pomiaru w odbycie.
	Tryb pomiaru w uchu. Monitor wyświetla tryb pomiaru w uchu po otrzymaniu wyniku pomiaru temperatury z termometru do takiego pomiaru.

Jeśli używana jest sonda doodbytnicza, w oknie temperatury pojawia się ikona oznaczająca pomiar w odbycie, a funkcja wyboru miejsca nie jest dostępna.

Przyciski temperatury

Przyciski po prawej stronie ramki umożliwiają wykonywanie różnych zadań w zależności od tego, który profil jest używany. Wybór profilu określa dostępne funkcje.

Ikona	Nazwa przycisku	Opis
	Alarm temperatury	Wyświetla wartości graniczne i status alarmu. Dotknięcie tego przycisku powoduje wyświetlenie karty Alarms (Alarmy).
	Tryb bezpośredni	Dotknięcie tego przycisku powoduje przejście do trybu bezpośredniego.

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, w przypadku pomiaru prowadzonego w odbycie, nałożyć cienką warstwę środka nawilżającego na osłonę sondy w razie potrzeby. Zastosowanie nadmiernej ilości środka nawilżającego może mieć wpływ na dokładność odczytu.



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.

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.

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.

W trybie przewidywania 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

Tryb bezpośredni to ciągły pomiar temperatury. 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.



PRZESTROGA Monitor nie zachowuje w pamięci pomiarów temperatury uzyskanych w trybie bezpośrednim, chyba że wystąpi stan alarmowy dotyczący temperatury fizjologicznej. W przypadku wystąpienia stanu alarmowego dotyczącego temperatury fizjologicznej, monitor automatycznie zapisuje pomiary do rekordu pacjenta. W przypadku, gdy pomiary temperatury znajdują się w normalnym zakresie, ważne jest zanotowanie temperatury przed wyjęciem sondy termometru z miejsca pomiaru i ręczne wprowadzenie tej temperatury do rekordu pacjenta. Po włożeniu sondy z powrotem do gniazda, wynik pomiaru temperatury zostanie usunięty z karty Str.gł.

Po 10 minutach pomiaru w trybie bezpośrednim monitor przestaje aktualizować pomiar, generuje alarm dotyczący warunków technicznych i kasuje 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.



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 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 miejsce pomiaru: w jamie ustnej, pod pachą u dziecka oraz pod pachą u dorosłego.
4. Utrzymywać końcówkę sondy nieruchomo w miejscu pomiaru.
Podczas pomiaru w ramce temperatury widoczny będzie wskaźnik przetwarzania.
Po otrzymaniu temperatury końcowej (w przybliżeniu po czasie od 6 do 15 sekund) monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy. W ramce temperatury nadal wyświetlana będzie temperatura w stopniach Fahrenheita i Celsjusza, nawet po umieszczeniu sondy w gnieździe sondy.
5. Aby przełączyć na tryb bezpośredni, należy dotknąć przycisku **Tryb bezpośredni** po wykonaniu pomiaru w trybie przewidywania. Tryb ramki temperatury w lewym dolnym rogu zostanie zmieniony na „TRYB: Bezpośrednio...” podczas przełączania na tryb bezpośredni.
W trakcie rozpoczynania pomiaru w trybie bezpośrednim monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy.

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 [image], aby zmienić tryb przewidywania na tryb bezpośredni. Tryb ramki temperatury w lewym dolnym rogu zostanie zmieniony na „TRYB: Bezpośrednio...” podczas przełączania na tryb bezpośredni.
- Wyjąć sondę z gniazda, założyć osłonę sondy, wybrać miejsce pomiaru temperatury i wystawić sondę na działanie powietrza otoczenia przez czas dłuższy niż 60 sekund. Tryb ramki temperatury zostanie zmieniony na „TRYB: Bezpośrednio...”.
- 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 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.



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 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 w stopniach Fahrenheita i Celsjusza.



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.

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. Wykonać pomiar temperatury w odbycie z zastosowaniem najlepszych praktyk medycznych. Podczas pomiaru w ramce temperatury widoczny będzie wskaźnik przetwarzania.
4. Po osiągnięciu temperatury końcowej (w przybliżeniu po czasie od 10 do 13 sekund) monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy. W ramce temperatury nadal wyświetlana będzie temperatura w stopniach Fahrenheita i Celsjusza, nawet po umieszczeniu sondy w gnieździe sondy.



UWAGA Aby przełączyć na tryb bezpośredni, należy dotknąć przycisku **Tryb bezpośredni** po wykonaniu pomiaru w trybie przewidywania. Tryb ramki temperatury (w lewym dolnym rogu) podczas przełączania na tryb bezpośredni zostanie zmieniony na „TRYB: Bezpośrednio...” podczas przełączania na tryb bezpośredni. W trakcie rozpoczynania pomiaru w trybie bezpośrednim monitor wygeneruje sygnał dźwiękowy.



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.

5. Usunąć sondę po zakończeniu pomiaru temperatury i nacisnąć mocno przycisk wyrzucania w górnej części sondy, aby zwolnić osłonę sondy.
6. Włożyć sondę z powrotem do gniazda.

Termometr Braun ThermoScan® PRO 6000

Termometr Braun ThermoScan PRO 6000 umożliwia przesłanie wyniku pomiaru temperatury w uchu do monitora.

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.



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 elementów podlegających naprawie przez użytkownika. Jeśli wymagany jest serwis, wówczas należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Hillrom: hillrom.com/en-us/about-us/locations/.



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.
3. Umieścić osłonę sondy w doku na akcesoria.
4. Mocno wepchnąć końcówkę sondy do osłony sondy.

Gdy osłona sondy znajdzie się w odpowiednim miejscu, termometr zostanie automatycznie włączony.

5. Poczekać na sygnał gotowości i wyświetlenie trzech kresek na wyświetlaczu monitora.
6. Wprowadzić sondę w taki sposób, aby przylegała do kanału słuchowego, a następnie nacisnąć i zwolnić przycisk **Start**.
 - Jeśli sonda zostanie poprawnie ułożona w kanale słuchowym, wówczas zacznie 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 ułożona w kanale słuchowym 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 zużytą osłonę sondy.
8. Włożyć termometr z powrotem do doku na akcesoria.

Podczas przesyłania pomiaru będzie migać dioda LED.

Po zakończeniu przesyłania na karcie Home (Str.gł.) pojawi się wartość temperatury i skala temperatury zgodnie z ustawieniami monitora.



UWAGA Do monitora przesyłany jest tylko ostatni pomiar.



UWAGA Nie można przysyłać 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 Fahrenheita zawiera instrukcja obsługi termometru dostarczona przez jego producenta.

Ładowanie akumulatora w termometrze dousznym

Aby naładować moduł akumulatora:

1. Włożyć termometr do doku na akcesoria.
2. Upewnić się, że monitor jest podłączony do źródła prądu zmiennego.
3. Upewnić się, że monitor jest podłączony do zasilania.

Dioda LED na doku wskazuje status ładowania modułu akumulatora:

- Pomarańczowa: Trwa ładowanie akumulatora.
- Zielona: Akumulator jest naładowany.
- Brak podświetlenia: Akumulator nie jest ładowany.



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.

SpO2

Funkcje monitorowania SpO2 i częstotliwości tętna mierzą w sposób ciągły nasycenie hemoglobiny tętniczkowej tlenem oraz tętno pacjenta za pomocą pulsoksymetru. Pomiary SpO2 są aktualizowane co sekundę $\pm 0,5$ sekundy.

Czujniki SpO2 dostarczone przez firmy Nonin, Masimo i Nellcor do użytku z monitorem zostały przebadane na zgodność biologiczną zgodnie z normą ISO 10993.

Ramka SpO2

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.

Ramka SpO2 jest pusta, jeśli nie wykonano żadnego pomiaru SpO2.

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.

Procentowa saturacja SpO2 wynosi od zera do 100. Odczyt SpO2 jest aktualizowany co sekundę $\pm 0,5$ sekundy.

Amplituda tętna

Pasek amplitudy tętna odzwierciedla uderzenia tętna i ich względną siłę. Im silniejsze jest wykrywane tętno, tym więcej widocznych segmentów.

Poziom perfuzji

Poziom perfuzji (LofP) to względny odczyt siły tętna w miejscu pomiaru. LofP jest wartością liczbową, która wskazuje natężenie sygnału podczerwieni (IR) powracającego z miejsca pomiaru. Wartości wskaźnika LofP należą do zakresu od 0,02 procenta (bardzo niewielka siła tętna) do 20 procent (bardzo duża siła tętna). LofP jest wartością względną, która różni się w zależności od miejsca pomiaru i pacjenta, co jest spowodowane zmiennością stanów fizjologicznych.

Wyświetlacz Masimo wyświetla wskaźnik LofP jako wartość liczbową i nazywa go wskaźnikiem perfuzji. Wyświetlacz Nonin wyświetla wskaźnik LofP w postaci wartości kolorów (żółty lub czerwony) tylko wtedy, gdy wartość wskaźnika LofP jest niska, w oparciu o algorytm czujnika.

Podczas zakładania czujnika wskaźnik LofP można wykorzystać w celu oceny miejsca zakładania — czujnik powinien być zakładany w miejscach charakteryzujących się najwyższą wartością LofP. Umieszczenie czujnika w miejscu o największej amplitudzie tętna (najwyższa wartość wskaźnika LofP) poprawia jakość pomiaru w przypadku ruchów pacjenta. Monitorowanie trendu zmian wskaźnika LofP umożliwia określenie zmian stanów fizjologicznych.

Obsługa alarmu SatSeconds™

Funkcja SatSeconds to system obsługi alarmów SpO2 dostępny wyłącznie w monitorach wyposażonych w technologię Nellcor™ SpO2 OxiMax™.

Funkcja SatSeconds działa w oparciu o iloczyn czasu, przez jaki parametry pacjenta wykracają 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).

Okresowe pomiary SpO2

Okresowe pomiary należy skonfigurować w profilu Intervals (Monitorowanie przerywane) lub Office (Gabinetowy); profil Intervals (Monitorowanie przerywane) jest jednak dostępny wyłącznie dla pomiarów NIBP. Instrukcje dotyczące konfigurowania okresowych pomiarów zawiera część "Monitorowanie przerywane". Opis wpływu na wyświetlane i wysyłane wartości częstotliwości tętna SpO2 można znaleźć w instrukcji użytkownika dostarczonej przez producenta.

Pomiar SpO2 i częstotliwości tętna

Czujnik SpO2 mierzy saturację tlenową i częstość tętna. W przypadku monitora wyposażonego w czujnik SpO2 na palec firmy Masimo czujnik ten umożliwia opcjonalnie pomiar częstości oddechu. (Opcjonalnie – informacje na temat dostępnych opcji modernizacji można znaleźć w *instrukcji serwisowej*). Saturacja tlenowa jest wyświetlana w postaci wartości procentowej od zera (0) do

100%. Wartości saturacji tlenem i częstotliwości tętna są aktualizowane i odświeżane co sekundę, $\pm 0,5$ sekundy.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. W monitorach wyposażonych w pulsoksymetrię Masimo należy korzystać wyłącznie z czujników i akcesoriów Masimo.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Należy korzystać wyłącznie z czujników i akcesoriów Nellcor w monitorach wyposażonych w technologię Nellcor.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Ciężka niedokrwistość może spowodować błędne odczyty SpO₂.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Pulsoksymetr może być stosowany podczas defibrylacji, ale odczyty mogą być niedokładne przez maksymalnie 20 sekund.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Niewłaściwie czujniki, które uległy niewielkiemu przemieszczeniu mogą przyczynić się do odczytu zbyt wysokiej lub zbyt niskiej wartości w stosunku do rzeczywistego nasycenia tlenem krwi tętniczej.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Zastój żylny może spowodować niskie odczyty rzeczywistego wysycenia krwi tętniczej tlenem. Dlatego należy zapewnić prawidłowy odpływ krwi żyłnej z monitorowanego miejsca. Czujnik nie powinien znajdować się poniżej poziomu serca (np. czujnik założony na rękę pacjenta leżącego w łóżku z ramieniem zwisającym nad podłogą).



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. W monitorach wyposażonych w pulsoksymetrię Nonin należy korzystać wyłącznie z czujników i akcesoriów Nonin.



OSTRZEŻENIE Pulsacja balonu wewnątrzaoortalnego może powodować wzrost częstotliwości tętna wyświetlanej przez monitor. Częstotliwość tętna pacjenta należy weryfikować na podstawie sygnału EKG.



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. Pulsoksymetr NIE jest przeznaczony do stosowania jako monitor bezdechu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Aby uniknąć zakażeń krzyżowych należy stosować wyłącznie czujniki Masimo jednorazowego użytku u tego samego pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Nie korzystać z taśmy do zabezpieczenia czujnika; może to spowodować ograniczenie przepływu krwi i niedokładne odczyty. Zastosowanie dodatkowej taśmy może spowodować uszkodzenie skóry lub uszkodzenie czujnika.



OSTRZEŻENIE O ile nie określono inaczej, nie należy sterylizować czujników lub przewodów pacjenta przez napromieniowanie, parą, tlenkiem etylenu lub w autoklawie. Wytyczne dotyczące czyszczenia znajdują się w odpowiednich instrukcjach użytkowania czujników wielokrotnego użytku Masimo.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Utrata sygnału tętna może wystąpić w przypadku ciężkiej niedokrwistości lub hipotermii pacjenta.



OSTRZEŻENIE Pomiar SpO₂ jest kalibrowany empirycznie u zdrowych ochotników dorosłych z prawidłowymi stężeniami karboksyhemoglobiny (COHb) oraz methemoglobiny (MetHb).



OSTRZEŻENIE Bardzo intensywne światła, takie jak pulsujące światła stroboskopowe, skierowane na czujnik mogą uniemożliwiać pulsoksymetrii uzyskiwanie odczytów parametrów życiowych.



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 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 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
- zbyt ciasno założony czujnik



PRZESTROGA W przypadku stosowania pulsoksymetru podczas napromieniowywania całego ciała, czujniki należy utrzymywać poza polem radiacyjnym. Jeżeli czujnik jest narażony na promieniowanie, odczyty mogą być niedokładne lub jednostka może wskazywać odczyt zero na czas trwania aktywnego napromieniowywania.



PRZESTROGA Urządzenie musi być skonfigurowane pod kątem lokalnej częstotliwości linii zasilającej, aby umożliwić eliminowanie zakłóceń wprowadzanych przez światła fluorescencyjne i inne źródła.



PRZESTROGA Należy zachować ostrożność podczas umieszczania czujnika w miejscu o uszkodzonej ciągłości skóry. Stosowanie taśmy lub nacisku na takie miejsce może pogorszyć krążenie i/lub spowodować dodatkowe pogorszenie stanu skóry.



PRZESTROGA Jeżeli często wyświetlany jest komunikat o niskiej perfuzji, należy znaleźć miejsce monitorowania o lepszej perfuzji. Tymczasem należy ocenić stan pacjenta i, jeżeli jest to wskazane, w inny sposób zweryfikować stan natlenowania.



PRZESTROGA Krążenie w miejscach odległych od czujnika powinno być sprawdzane regularnie.



PRZESTROGA Nie należy modyfikować lub zmieniać czujnika w żaden sposób. Zmiany lub modyfikacje mogą wpływać na jakość i/lub dokładność.

1. Upewnić się, że przewód czujnika jest podłączony do monitora.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Przewód czujnika i przewód przedłużający są przeznaczone tylko do podłączenia pulsoksymetru. Nie należy podejmować prób podłączania tych przewodów do komputera ani do innych podobnych urządzeń. Należy zawsze przestrzegać treści instrukcji wydanej przez producenta w zakresie eksploatacji i konserwacji czujnika.

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 użytkowania wydanej przez producenta, przestrzegając przy tym wszystkich ostrzeżeń i ostrzeżeń.



UWAGA Jeśli wymagany jest czujnik sterylny, należy wybrać taki czujnik, który został zatwierdzony do sterylizacji i postępować zgodnie z wydaną przez producenta instrukcją użytkowania 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 Wyboru czujnika należy dokonywać zgodnie z instrukcją jego producenta.

4. Sprawdzić, czy w ciągu 6 sekund od podłączenia czujnika do pacjenta na monitorze pojawią się dane SpO2 i częstotliwość 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 częstotliwość tętna bazuje na danych z czujnika. Jeśli dane z czujnika SpO2 są niedostępne, częstotliwość tętna jest określana na podstawie danych z czujnika do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi (NIBP). Monitor identyfikuje SpO2 lub NIBP jako źródło częstotliwości tętna.

Odłączenie czujnika podczas pomiaru w trybie pomiaru w odstępach czasu spowoduje aktywację alarmu.

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.

Ramka częstotliwości tętna

Ramka częstotliwości tętna znajduje się w prawym górnym rogu karty Str.gł. W ramce częstotliwości tętna wyświetlane są dane, informacje i elementy sterujące związane z odczytem częstotliwości tętna.

Zwykle częstotliwość tętna jest określona na podstawie danych z czujnika SpO2. Jeśli dane z czujnika SpO2 są niedostępne, częstotliwość tętna jest określana na podstawie danych z czujnika do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi NIBP lub pobierana ręcznie.

Źródło uzyskanej częstotliwości tętna jest wyświetlane poniżej wartości liczbowej częstotliwości tętna.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. 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.

Konfigurowanie alarmów dotyczących częstotliwości tętna

Aby skonfigurować alarmy częstości tętna, należy korzystać z profilu monitorowania przerywanego.

1. Dotknąć karty **Alarmy**.
2. Dotknąć karty pionowej **Częstotl.tętna**.
3. Przy użyciu klawiatury lub przycisków ▲ lub ▼ wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmu.
4. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia alarmów pojawiają się na elemencie sterującym granic alarmu częstotliwości tętna.

Alarmy SpO2

Granice alarmu SpO2

Dolna granica alarmu wynosi 50–98%. Górna granica alarmu wynosi 52–100%.

Konfigurowanie alarmów SpO2

1. Upewnić się, że używany jest profil Intervals (Monitorowanie przerywane), który zawiera kartę Alarms (Alarmy).
2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **SpO2**.

4. Przy użyciu klawiatury lub przycisków ▲ lub ▼ wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmów.
5. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia alarmów pojawiają się na elemencie sterującym granic alarmu.

Częstość oddechu (RR)

Monitor mierzy częstość oddechu metodą analizy fotopletyzmoграфicznej SpO2 (RRp). W przypadku monitora wyposażonego w czujnik SpO2 na palec firmy Masimo czujnik ten umożliwia opcjonalnie pomiar częstości oddechu. (Opcjonalnie — informacje na temat dostępnych opcji modernizacji można znaleźć w *instrukcji serwisowej*).

Pomiary częstości oddechu (przy użyciu modułu SpO2 firmy Masimo)

Czujnik SpO2 firmy Masimo przeznaczony do użytku z monitorem został przebadany pod kątem biokompatybilności zgodnie z normą ISO 10993.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie uruchamiać ani nie korzystać z puls-CO-oksymetru, chyba że ustawienia zostały zweryfikowane jako prawidłowe.



OSTRZEŻENIE Nie używać puls-CO-oksymetru, jeśli wygląda na uszkodzony lub zachodzi podejrzenie, że jest uszkodzony.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Jeżeli którykolwiek z pomiarów budzi wątpliwości, należy najpierw sprawdzić parametry życiowe pacjenta, korzystając z innych metod, a następnie sprawdzić, czy puls-CO-oksymetr działa prawidłowo.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Możliwe przyczyny niedokładności pomiarów częstości oddechu są następujące:

- Nieprawidłowe umieszczenie czujnika
- Niska perfuzja tętnicza
- Artefakt ruchu
- Niska saturacja tlenowa krwi tętniczej
- Nadmierny hałas w otoczeniu



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Możliwe przyczyny niedokładnych odczytów SpO2 są następujące:

- Nieprawidłowe zamocowanie i umiejscowienie czujnika
- Podwyższone stężenie COHb lub MetHb: wysokie stężenie COHb lub MetHb może występować w przypadku pozornie prawidłowego pomiaru SpO2. W przypadku podejrzenia podwyższenia stężenia COHb lub MetHb należy przeprowadzić analizę laboratoryjną (CO-oksymetrię) próbki krwi.
- Podwyższone stężenie bilirubiny
- Podwyższone stężenie dyshemoglobiny
- Choroba wazospastyczna (na przykład choroba Raynauda) i choroba tętnic obwodowych
- Hemoglobinopatie i zaburzenia syntezy, takie jak talasemie, Hb s, Hb c, anemia sierpowata itd.
- Hipokapnia i hiperkapnia
- Ciężka niedokrwistość
- Bardzo niska perfuzja tętnicza
- Znaczący artefakt ruchu
- Nieprawidłowa pulsacja lub zwężenie naczyń żylnych
- Znaczne zwężenie naczyń lub hipotermia
- Cewniki tętnicze i balon wewnątrzaoortalny
- Barwniki wewnątrznaczyniowe, takie jak zieleń indocyjaninowa lub błękit metylenowy
- Zewnętrzne zabarwienie i tekstura, na przykład lakier do paznokci, paznokcie akrylowe, brokat itp.
- Znamiona, tatuaże, przebarwienia skóry, wilgoć na skórze, zdeformowane lub nieprawidłowe palce itp.
- Zaburzenia pigmentacji skóry



OSTRZEŻENIE Substancje zakłócające: barwniki oraz wszelkie substancje zawierające barwniki, które zmieniają zwykłą pigmentację krwi, mogą powodować błędne odczyty.



OSTRZEŻENIE Wskazania puls-CO-oksymetru nie powinny stanowić jedynej podstawy rozpoznania ani podejmowania decyzji terapeutycznych. Należy go używać z uwzględnieniem wszystkich oznak i objawów klinicznych.



OSTRZEŻENIE Wskazania puls-CO-oksymetru nie powinny stanowić jedynej podstawy rozpoznania ani decyzji terapeutycznych związanych z podejrzeniem zatrucia tlenkiem węgla; jest on przeznaczony do stosowania w połączeniu z dodatkowymi metodami oceny oznak i objawów klinicznych.



OSTRZEŻENIE Puls-CO-oksymetr nie jest monitorem bezdechu.



OSTRZEŻENIE Puls-CO-oksymetr może być stosowany podczas defibrylacji, jednak może to wpływać na dokładność lub dostępność parametrów i pomiarów.



OSTRZEŻENIE Puls-CO-oksymetr może być używany podczas elektrokauteryzacji, jednak może wpływać na dokładność lub dostępność parametrów i pomiarów.



OSTRZEŻENIE Puls-CO-oksymetr nie powinien być używany do analizy arytmii.



OSTRZEŻENIE Pomiar SpO₂ jest kalibrowany empirycznie u zdrowych ochotników dorosłych z prawidłowymi stężeniami karboksyhemoglobiny (COHb) oraz methemoglobiny (MetHb).



OSTRZEŻENIE Nie wolno regulować, naprawiać, otwierać, demontować ani modyfikować puls-CO-oksymetru i akcesoriów. Może to doprowadzić do obrażeń ciała u personelu lub uszkodzenia sprzętu. W razie potrzeby należy zwrócić puls-CO-oksymetr do serwisu.



OSTRZEŻENIE Na pomiary optyczne, oparte na pletyzmografii (np. SpO₂ i RRP) mogą mieć wpływ:

- Nieprawidłowe zamocowanie czujnika lub użycie niewłaściwego czujnika.
- Mankiet do pomiaru ciśnienia krwi założony na to samo ramię, co czujnik.
- Barwniki wewnątrznaczyniowe, takie jak zieleń indocyjaninowa lub błękit metylenowy.
- Zastój żylny.
- Nieprawidłowe pulsacje naczyń żylnych (np. niedomykalność zastawki trójdzielnej, pozycja Trendelenburga).
- Nieprawidłowe rytmy pulsacyjne spowodowane stanami fizjologicznymi lub wywołane czynnikami zewnętrznymi (np. arytmia serca, balon wewnątrzaoortalny itp.).
- Zewnętrzne zabarwienie i tekstura, na przykład lakier do paznokci, paznokcie akrylowe, brokat itp.
- Wilgoć, znamiona, przebarwienie skóry, nieprawidłowe paznokcie, zdeformowane palce lub ciała obce na drodze światła.
- Podwyższone stężenie bilirubiny.
- Stany fizjologiczne, które mogą znacząco zmienić krzywą dysocjacji tlenu.
- Stan fizjologiczny, który może mieć wpływ na czynności naczynioruchowe, lub zmiany czynności naczynioruchowej.

Ramka Respiration Rate (Częstość oddechu) (RR)



UWAGA Częstość oddechu dotyczy wyłącznie monitora wyposażonego w czujnik SpO₂ na palec firmy Masimo.

W ramce Respiration Rate (Częstość oddechu) (RR) wyświetlane są dane uzyskane przy pomocy opcji pulsoksymetrii. Widok numeryczny częstości oddechu (RR) wskazuje liczbę oddechów na minutę (BPM). Elementy tego widoku różnią się w zależności od wybranego profilu i typu pacjenta, jednak we wszystkich profilach ramka może wyświetlać pomiary częstości oddechów.

Ostatni pomiar częstości oddechu pozostaje na ekranie do momentu naciśnięcia przycisku Save (Zapisz) lub Clear (Wyczyść) bądź do momentu wykonania nowego pomiaru. W przypadku braku pomiaru częstości oddechu ramka Respiration Rate (Częstość oddechu) (RR) pozostaje pusta. Pomiary częstości oddechu są dostępne tylko w przypadku pacjentów dorosłych i dzieci.

- W przypadku pacjentów dorosłych dolny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 5–67 odd./min.
- W przypadku pacjentów dorosłych górny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 7–69 odd./min.
- W przypadku dzieci dolny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 5–67 odd./min.

- W przypadku dzieci górny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 7–69 odd./min.

Odczyt częstości oddechu jest aktualizowany co sekundę $\pm 0,5$ s.



UWAGA W przypadku noworodków dostępne jest wprowadzanie ręczne.

- W przypadku noworodków dolny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 1–96 odd./min.
- W przypadku noworodków górny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 3–98 odd./min.

Alarmy częstości oddechu

Granice alarmowe częstości oddechu

- W przypadku pacjentów dorosłych dolny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 5–67 odd./min.
- W przypadku pacjentów dorosłych górny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 7–69 odd./min.
- W przypadku dzieci dolny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 5–67 odd./min.
- W przypadku dzieci górny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 7–69 odd./min.

Ręcznie ustawione wartości graniczne alarmu częstości oddechu

- W przypadku noworodków dolny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 1–96 odd./min.
- W przypadku noworodków górny zakres wartości granicznych alarmu wynosi 3–98 odd./min.

Konfigurowanie alarmów częstości oddechu

1. Upewnić się, że używany jest profil Intervals (Monitorowanie przerywane), który zawiera kartę Alarms (Alarmy).
2. Dotknąć karty **Alarmy**.
3. Dotknąć karty pionowej **Respiration rate** (Częstość oddechu).
4. Przy użyciu klawiatury lub przycisków ▲ lub ▼ wprowadzić żądane górne i dolne granice alarmów.
5. Dotknąć karty **Str. gł.**

Nowe ustawienia alarmów pojawiają się na elemencie sterującym granic alarmu.

Punktacja niestandardowa (skale wczesnego ostrzegania)



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.

Punktację niestandardową określa się przy pomocy narzędzia konfiguracji na stronie internetowej firmy Welch Allyn. Kolejność, w jakiej niestandardowe parametry punktacji zostaną wprowadzone do narzędzia konfiguracji jest kolejnością, w jakiej będą one wyświetlane w punktacji niestandardowej.

Punktacja niestandardowa umożliwia konfigurowanie określonych parametrów na podstawie standardowych przepisów instytucji, które obliczają punktację do monitorowania pacjenta. Punktację tę generują komunikaty dotyczące stanu pacjenta na podstawie wybranych parametrów. Komunikaty te są dostarczane wyłącznie jako powiadomienia.

Modyfikatory i wprowadzane ręcznie parametry

Modyfikatory umożliwiają zapisywanie dodatkowych informacji dotyczących pomiarów określonego pacjenta:

- Modyfikatory niestandardowe są właściwe dla ośrodka lub oddziału; są konfigurowane podczas konfiguracji wstępnej wymaganej przez placówkę.

Wprowadzane ręcznie parametry to podstawowe pomiary, które można wprowadzić do monitora, takie jak wzrost, waga, temperatura i ból.

Wprowadzanie punktacji niestandardowej (dodatkowe parametry)



UWAGA Za pomocą narzędzia konfiguracji online upoważnieni pracownicy mogą wybrać i skonfigurować punktację niestandardową oraz ustawić parametry wprowadzane ręcznie i modyfikatory.



UWAGA W przypadku wybrania parametrów wprowadzanych ręcznie w ramce Manual parameters (Parametry wprowadzane ręcznie) na ekranie głównym wyświetlanych jest tylko pięć typów parametrów.

1. Na karcie Home (Str.gł.) dotknąć żądanego parametru punktacji niestandardowej.
2. Wybrać żądany parametr na ekranie *Additional parameters* (Dodatkowe parametry). Po wybraniu parametrów zostaną one podświetlone. Aby przewinąć w prawo w celu wyświetlenia większej liczby parametrów, dotknąć przycisku >. Aby przewinąć w lewo w celu wyświetlenia większej liczby parametrów, dotknąć przycisku <.
3. Jeśli na ekranie *Additional parameters* (Dodatkowe parametry) dla punktacji niestandardowych dostępnych jest wiele parametrów, należy dotknąć przycisku **Przycisk Nast.** aż do wyświetlenia ekranu *Custom score summary* (Podsumowanie punktacji niestandardowej).



UWAGA Przed zapisaniem należy upewnić się, że bieżący identyfikator pacjenta jest prawidłowy.

4. Dotknąć opcji **Wybierz**.
5. Dotknąć przycisku **Przycisk Nast.**, aby wrócić do karty Home (Str.gł.).
6. Dotknąć przycisku **Save** (Zapisz), aby zapisać dane.

Narzędzie konfiguracji

Narzędzie konfiguracji jest narzędziem internetowym. Narzędzie konfiguracji pozwala skonfigurować ustawienia urządzenia w placówce. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym.

Ustawienia zaawansowane

Informacje o ustawieniach zaawansowanych zawiera podręcznik serwisowy monitora Connex Spot.

Konserwacja i serwis

Wykonywanie kontroli okresowych

1. Co najmniej raz dziennie należy sprawdzać następujące elementy:
 - Dźwięk głośnika, 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
 - 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 wzrokowo skontrolować następujące elementy:
 - Koła stojaka jezdnego, pod kątem zużycia i prawidłowości pracy
 - Śruby mocujące na modułach ściennych lub wózkach, pod kątem pewności zamocowania i śladów zużycia

Kontrola

Należy rutynowo sprawdzać monitor CSM i akcesoria pod kątem zużycia, przetarć i innych uszkodzeń. Nie należy korzystać z wyrobu w przypadku zauważenia oznak jego uszkodzenia, awarii, nieprawidłowego działania lub zmiany w funkcjonowaniu. W celu uzyskania pomocy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Hillrom.

Wymiana akumulatora monitora

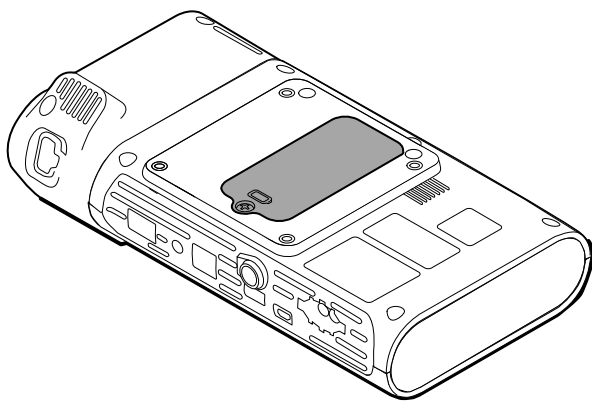


OSTRZEŻENIE Ryzyko obrażeń osobistych. Nieprawidłowe postępowanie z akumulatorem może prowadzić do generowania nadmiaru ciepła, dymu, wybuchu lub pożaru. Nie należy zwierać, zgniatać, palić ani rozmontowywać akumulatora. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Welch Allyn i korzystać z nich zgodnie z instrukcjami obsługi udostępnianymi przez ich producentów. Używanie z monitorem niezatwierdzonych akcesoriów może mieć niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo pacjenta i operatora oraz na działanie urządzenia i dokładność pomiarów, a także unieważnić gwarancję na produkt.

1. Położyć monitor na płaskiej powierzchni, ekranem skierowanym w dół, aby uzyskać dostęp do osłony akumulatora.



2. Odszukać osłonę akumulatora — jest ona oznaczona ikoną .
3. Za pomocą śrubokręta rowkowego poluzować śruby mocujące w podstawie osłony akumulatora, a następnie usunąć osłonę.
4. Wyjąć stary akumulator z przedziału na akumulator.
5. Odłączyć złącze akumulatora z gniazda zasilania akumulatora na monitorze.
6. Włożyć złącze nowego akumulatora do gniazda zasilania akumulatora na monitorze.
7. Włożyć nowy akumulator do komory akumulatora.
8. Założyć pokrywę akumulatora, a następnie dokręcić śrubę mocującą na spodzie osłony akumulatora.



UWAGA Nie dokręcać zbyt mocno śruby.

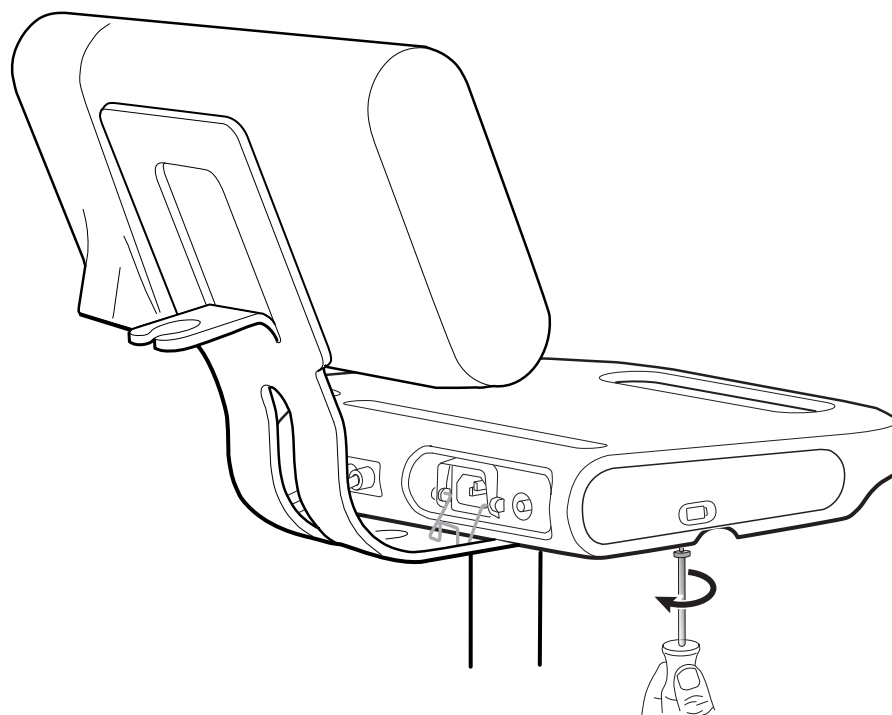
Wymiana akumulatora powierzchni roboczej APM

Przed usunięciem akumulatora powierzchni roboczej APM należy wyłączyć monitor i odłączyć kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej.

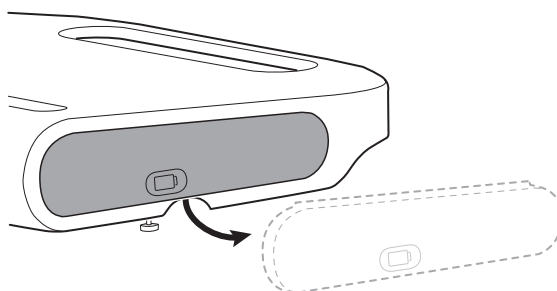


UWAGA Nie ma potrzeby usuwania powierzchni roboczej APM ze stojaka, aby wyjąć akumulator powierzchni roboczej APM.

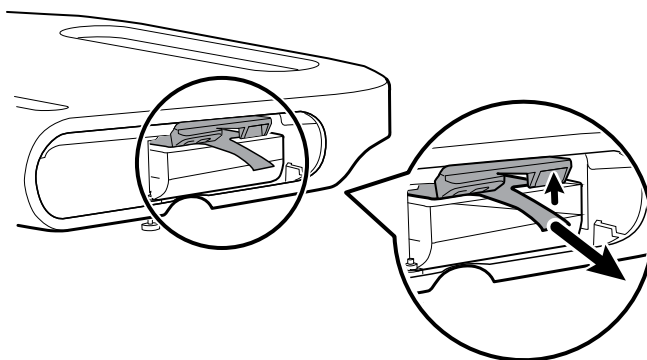
1. Poluzować śrubę mocującą na spodzie powierzchni roboczej APM, która zabezpiecza pokrywę akumulatora.



2. Usunąć pokrywę akumulatora i odłożyć ją na bok.



3. Delikatnie unieść zatrzask jedną ręką i pociągnąć za uszko w górnej części akumulatora drugą ręką, aby wyjąć akumulator z gniazda.



4. Wsunąć nowy akumulator do gniazda.



UWAGA Upewnić się, że uszko w górnej części akumulatora jest skierowane w stronę użytkownika.

5. Założyć pokrywę akumulatora i dokręcić śrubę mocującą na spodzie powierzchni roboczej APM.

Wymagania dotyczące czyszczenia

Niniejsza część zawiera opis procedur czyszczenia monitora do punkтового pomiaru funkcji życiowych Connex (w tym monitora, stojaków, powierzchni roboczej stojaka APM, akcesoriów oraz kosza i pojemników na akcesoria).

Firma Welch Allyn potwierdziła, że niniejsze instrukcje umożliwiają przygotowanie monitora Connex Spot Monitor i powyższych akcesoriów do ponownego użycia. Czyszczenie należy przeprowadzać regularnie zgodnie z protokołami i standardami placówki oraz lokalnymi przepisami. Jeśli monitor jest włączony, zablokować wyświetlacz.



OSTRZEŻENIE Ryzyko urazu u pacjenta. Wszystkie akcesoria, w tym kable i przewody, należy wyczyścić przed przechowaniem na urządzeniu lub stojaku. Pomaga to ograniczyć ryzyko zakażeń krzyżowych i wewnątrzszpitalnych.



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



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. NIE NALEŻY zanurzać lub sterylizować w autoklawie monitora ani jego akcesoriów. Monitor i akcesoria nie są odporne na wysoką temperaturę.



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



PRZESTROGA Monitora nie należy sterylizować. Sterylizacja monitora może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Jeśli dojdzie do rozlania cieczy na monitor:

1. Wyłącz zasilanie monitora.
2. Odłączyć kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i źródła zasilania.
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. Podłączyć ponownie kabel zasilający.
7. Włączyć zasilanie monitora i przed użyciem upewnić się, że działa prawidłowo.

Przygotowanie do czyszczenia sprzętu



PRZESTROGA Niektóre środki czyszczące nie są odpowiednie dla wszystkich elementów urządzenia. Stosować tylko zatwierdzone środki czyszczące i przestrzegać ograniczeń odnoszących się do niektórych elementów zgodnie z poniższą tabelą. Stosowanie niezatwierdzonych środków może spowodować uszkodzenie tych elementów.



PRZESTROGA Nie wolno stosować roztworów wybielaczy przy czyszczeniu jakichkolwiek metalowych styków elektrycznych. Spowoduje to uszkodzenie urządzenia.

Wybrać środek czyszczący z poniższej tabeli.

Punkt 1. Zatwierdzone dla wszystkich elementów monitora funkcji życiowych Connex Spot Monitor

Środek czyszczący	Informacje dodatkowe
Accel INTERVention	
Accel TB	
CaviWipes	
Chusteczki uniwersalne Clinell®	
Oxiver TB	
Sani-Cloth® Plus	
Super Sani-Cloth®	
70-procentowy roztwór alkoholu izopropylowego	Zaaplikowany na czystą szmatkę

Część 2. Niezatwierdzone dla wszystkich elementów monitora Connex Spot



UWAGA Wymienione poniżej środki czyszczące NIE są dopuszczone do czyszczenia monitorów do punktowego pomiaru funkcji życiowych Connex wyposażonych w termometr Braun ThermoScan PRO 6000.

Środek czyszczący	Informacje dodatkowe
Ściereczki Bacillol® AF	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Cleancide	
Ściereczki Clinitex® Detergent	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Ściereczki Clorox Dispatch	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Clorox Fuzion	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Clorox HealthCare Bleach Germicidal Cleaner	
Ściereczki Mikrozid® AF	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Ściereczki Oxivir® 1	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Roztwór Oxivir Plus 1:40	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu

Środek czyszczący	Informacje dodatkowe
Ściereczki Reynard Neutral Detergent Wipes	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Ściereczki Reynard Premier Disinfectant Wipes	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Ściereczki Sani-Cloth Active	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Sani-Cloth® Bleach	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Ściereczki Sani-Cloth® Prime	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Roztwór Sekusept™ Plus 1,5%	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Super HDQ® L10	Roztwór rozcieńczony w stosunku 14 ml na 4,5 l wody zaaplikowany na czystą szmatkę
Chusteczki czyszczące Tuffi5	
Ściereczki Viraguard	Niedopuszczone do stosowania na wyświetlaczu
Virex II (256)	Roztwór rozcieńczony w stosunku 14 ml na 4,5 l wody zaaplikowany na czystą szmatkę
10-procentowy roztwór wybielacza	(roztwór podchlorynu sodu o stężeniu 0,5%–1%) zaaplikowany na czystą szmatkę

Usuwanie rozlanych cieczy z monitora

Ciecze mogą uszkodzić układy elektroniczne wewnątrz monitora. Wykonać następujące kroki, jeśli dojdzie do rozlania cieczy na monitor.

1. Wyłączyć zasilanie monitora.
2. Odłączyć kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i źródła zasilania.
3. Wyjąć moduł akumulatora z monitora.
4. Wytrzeć ciecz i osuszyć powierzchnię monitora.
5. Ponownie zamontować moduł akumulatora.
6. Podłączyć ponownie kabel zasilający.
7. Włączyć zasilanie monitora i przed użyciem go upewnić się, że działa prawidłowo.

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.

Czyszczenie sprzętu

Opcja zablokowania ekranu blokuje wyświetlanie danych pacjenta i uniemożliwia wprowadzanie jakichkolwiek danych, co bywa użyteczne podczas czyszczenia ekranu.

Postępować zgodnie z instrukcjami producentów środków czyszczących dotyczących przygotowywania roztworów czyszczących (jeśli ma to zastosowanie) i wyczyścić wszystkie odsłonięte powierzchnie monitora, powierzchnię roboczą stojaka APM, pojemnik(i) i kosz na

akcesoria, przewody i kable oraz stojaki. Przetrzeć wszystkie powierzchnie, aby usunąć wszystkie widoczne zabrudzenia. W razie potrzeby podczas czyszczenia użyć nowych chusteczek albo ściereczek.



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. Przegląd i obsługa serwisowa części wewnętrznych powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu.



PRZESTROGA Sterylizacja monitora może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Czyszczenie



UWAGA Odłączyć kabel zasilający od sieci elektrycznej.

1. Nasączyć ściereczkę zatwierdzonym roztworem dezynfekującym lub użyć chusteczki dezynfekującej.
2. Wytrzeć wszystkie powierzchnie urządzenia, w tym górę, boki, przód, tył i spód urządzenia. Użyć tylu chusteczek, ile potrzeba do wytarcia wszystkich powierzchni.
3. Zapobiegać gromadzeniu się warstwy środka na ekranie LCD. Po wyczyszczeniu przetrzeć ekran LCD czystą ściereczką zwilżoną wodą, a następnie wytrzeć do sucha czystą i suchą ściereczką.
4. Jeśli urządzenie jest wyposażone w termometr SureTemp, wyjąć sondę termometru i wytrzeć ją w całości.
5. Wytrzeć przewody, kable i stojak.
6. Wyrzucić wszystkie zużyte chusteczki lub ściereczki.
7. Dokładnie umyć ręce.

Dezynfekcja



UWAGA Odłączyć kabel zasilający od sieci elektrycznej.

1. Za pomocą nowej chusteczki dezynfekującej wytrzeć wszystkie powierzchnie urządzenia, w tym górę, boki, przód, tył i spód urządzenia, a także sondę termometru.
2. Użyć tylu chusteczek, aby wszystkie dezynfekowane powierzchnie pozostały widocznie zwilżone przez 2 minuty. Użyć dodatkowych chusteczek dezynfekujących, aby dezynfekowane powierzchnie pozostały widocznie zwilżone przez 2 minuty.
3. Wytrzeć przewody, kable i stojak. Upewnić się, że wycierane powierzchnie pozostają widocznie zwilżone mokre przez 2 minuty.
4. Wyrzucić wszystkie zużyte chusteczki.
5. Dokładnie umyć ręce.

Suszenie sprzętu

1. Wszystkie składniki, za wyjątkiem ekranu LCD należy suszyć na powietrzu.
2. Ekran LCD osuszyć czystą szmatką.

Przechowywanie urządzenia

Aby utrzymać urządzenie w czystości, w stanie suchym i gotowe do pracy należy je przechowywać zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w placówce.

Czyszczenie akcesoriów

Akcesoria obejmują elementy takie jak mankiety do pomiaru ciśnienia krwi i węże, czujniki SpO2 oraz kable, termometry i skaner kodów kreskowych. Należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta akcesoriów dotyczących czyszczenia i dezynfekcji.

Do czyszczenia płyty ściennej oraz ramienia VESA należy używać czystej ściereczki zwilżonej 70% roztworem alkoholu izopropylowego.

W przypadku termometru Braun ThermoScan PRO 6000 należy korzystać wyłącznie z zatwierdzonych środków czyszczących wymienionych w instrukcjach producenta dotyczących czyszczenia. Niezatwierdzone środki czyszczące mogą uszkodzić urządzenie i zakłócać transmisję danych.

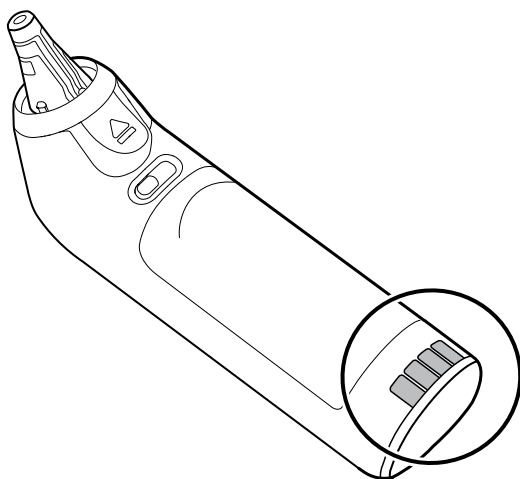
Czyszczenie styków termometru Braun ThermoScan PRO 6000

Zanieczyszczenia, które gromadzą się na stykach elektrycznych termometru Braun ThermoScan PRO 6000 mogą zakłócać transmisję danych. Firma Welch Allyn zaleca czyszczenie styków termometru i stacji dokującej raz na 4 miesiące, aby utrzymać optymalną wydajność.

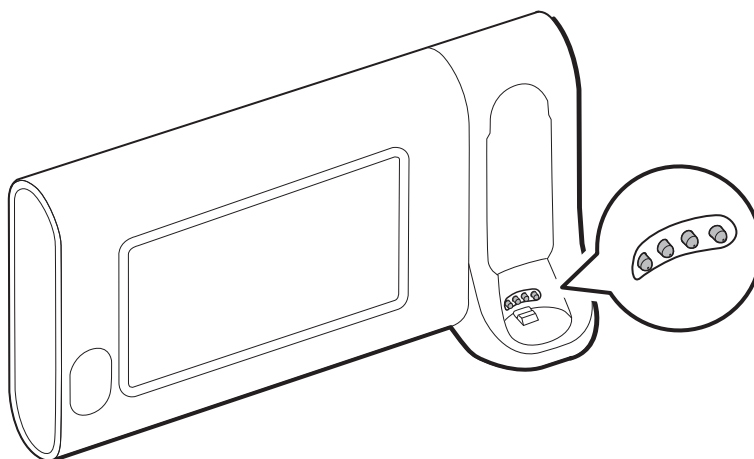


PRZESTROGA Nie wolno stosować roztworów wybielaczy przy czyszczeniu jakichkolwiek metalowych styków elektrycznych. Spowoduje to uszkodzenie urządzenia.

1. Delikatnie zwilżyć bawełniany wacik 70% roztworem alkoholu izopropylowego.
2. Usunąć termometr ze stacji dokującej i oczyścić metalowe styki elektryczne termometru bawełnianym wacikiem.



3. Odłożyć termometr na 1 minutę umożliwiając wyschnięcie styków na powietrzu.
4. Oczyścić metalowe styki elektryczne stacji dokującej urządzenia bawełnianym wacikiem.



5. Pozostawić styki do wyschnięcia na powietrzu przez 1 minutę.
6. Włożyć termometr Braun z powrotem do stacji dokującej.

Usuwanie produktu

Wyrób należy usunąć w następujący sposób:

1. Należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia zawartymi w tej części instrukcji obsługi.
2. Przed utylizacją lub wycofaniem urządzenia z użytku klienci powinni przywrócić wszystkie domyślne ustawienia fabryczne w celu usunięcia wrażliwych, poufnych lub zastrzeżonych danych unikalnych dla ich sieci hosta, w tym wszelkich danych dotyczących pacjentów.
3. Poddać materiały segregacji w ramach przygotowań do procesu recyklingu:
 - Zdemontować elementy i poddać je recyklingowi w zależności od typu materiału:
 - Elementy plastikowe poddać recyklingowi jako odpady z tworzyw sztucznych
 - Elementy metalowe poddać recyklingowi jako metale:
 - Do tej kategorii zalicza się luźne elementy zawierające wagowo ponad 90% metalu
 - Do tej kategorii zalicza się śruby i elementy mocujące
 - Podzespoły elektroniczne, w tym przewód zasilania, należy zdemontować i poddać recyklingowi jako zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE)
 - Akumulatory należy usunąć z wyrobu i poddać recyklingowi zgodnie z dyrektywą WEEE

Użytkownicy muszą przestrzegać wszystkich przepisów krajowych, wojewódzkich, regionalnych i/ lub lokalnych w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów i akcesoriów medycznych. W razie wątpliwości użytkownik powinien najpierw skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Hillrom w celu uzyskania wskazówek dotyczących protokołów bezpiecznego usuwania.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat usuwania i zgodności należy odwiedzić stronę internetową welchallyn.com/weee lub skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Hillrom: hillrom.com/en-us/about-us/locations/.

Rozwiązywanie problemów

W tej części zamieszczono tabele alarmów dotyczących warunków 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. Poniżej podano 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.

Dzienniki alarmów nie są widoczne dla lekarzy. Jednak wszystkie dzienniki są przekazywane do firmy Welch Allyn według ustalonego harmonogramu. W przypadku nieplanowanej przerwy w zasilaniu, wszystkie informacje, w tym dzienniki urządzenia i dane pacjenta, są zachowywane w systemie.

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 „Wezwij pomoc techniczną” w poniższych tabelach oznacza konieczność kontaktu z wykwalifikowanym personelem serwisowym danej placówki w celu zbadania problemu.

Komunikaty dotyczące pomiaru NIBP

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Odczyt NIBP anulowany przez użytkownika.	Odczyt NIBP został anulowany przez użytkownika	Skasuj alarm i ponów próbę wykonania pomiaru NIBP.	Informacja/e
Pomiar NIBP niemożliwy. 050002	Pomiar NIBP jest niedostępny	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Średni
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta podczas pomiaru. 050003	Pomiar NIBP może być niedokładny, wystąpił ruch pacjenta lub ustawienia odczytów pacjenta mogą być niedokładne.	Upewnij się, że ustawienia NIBP/ tryb pacjenta są prawidłowe. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Średni
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta podczas pomiaru. 050004	Można obliczyć parametry nadmiernych artefaktów, braku ciśnienia tętniczego krwi	NIBP nie może określić ciśnienia tętniczego. Sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Niski
Nie można określić wartości NIBP; sprawdź ustawienia napełniania. 050005	Próba pomiaru ciśnienia krwi przy niskim napełnieniu	Upewnij się, że ustawienia NIBP/ tryb pacjenta są prawidłowe. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Niski
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów pod kątem zapętleń. 050006	Wężyki do pomiaru NIBP są pozaginane lub wystąpił błąd kalibracji głowicy NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Średni
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta podczas pomiaru. 050007	Pomiar ciśnienia krwi zakończony zbyt szybko	Upewnij się, że ustawienia NIBP/ tryb pacjenta są prawidłowe. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Niski
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta podczas pomiaru. 050008	Brak wystarczającej liczby etapów w trakcie pomiaru	NIBP nie może określić ciśnienia tętniczego. Sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta.	Niski
Nie można określić wartości NIBP; sprawdź ustawienia napełniania. 050009	Nieprawidłowa informacja o pacjencie dla wybranego trybu	Upewnij się, że ustawienia NIBP/ tryb pacjenta są prawidłowe. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Średni
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta	Ponowne napełnienie nastąpiło zbyt późno w trakcie pomiaru	NIBP nie może określić ciśnienia tętniczego. Sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta.	Niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
podczas pomiaru. 05000A			
Nie można określić wartości NIBP; sprawdź ustawienia napełniania. 05000B	Zbyt wiele prób ponownego napełnienia w trakcie pomiaru	NIBP nie może określić ciśnienia tętniczego. Sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta.	Niski
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów pod kątem zapętleń. 05000C	Nie można uzyskać wartości ciśnienia odpowietrzania poniżej bezpiecznej wartości ciśnienia powrotu żylnego.	Nie można wypuścić powietrza z mankieta. Skontrolować przewody pod kątem zagięć i integralność połączenia.	Średni
Wyciek powietrza nieinwazyjnego pomiaru ciś. krwi; sprawdź mankieta i złącza rurek. 05000D	Wykryto nieszczelność w cyklu pomiaru ciśnienia krwi.	Sprawdzić przewody i połączenia.	Niski
Brak wyświetlania	Kontrola bezpieczeństwa nie powiodła się w trakcie pomiaru	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów; ogranicz ruch pacjenta podczas pomiaru. 05000F	Ciśnienie NIBP nie jest stabilne i nie można ustawić wartości zerowej głowicy	Ciśnienie NIBP nie jest stabilne i nie można ustawić wartości zerowej głowicy. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Średni
Pomiar NIBP niemożliwy. 050105	Komunikat panelu WACP o niedopasowaniu CRC w module NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050201	Komunikat ten nie jest realizowany przez moduł NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050202	Komunikat ten nie jest obsługiwany przez moduł NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050203	Modułowi NIBP zabrakło pamięci	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050205	Moduł NIBP otrzymał nieprawidłowy parametr	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050206	Parametr z modułu NIBP jest poza dopuszczalnym zakresem dla określonej wiadomości	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050207	Komunikat modułu NIBP wymaga obiektu, ale go nie zawiera	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050208	Obiektu modułu NIBP w dostarczonej komunikacie nie można rozszeregować	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Pomiar NIBP niemożliwy. 050209	Obiektu modułu NIBP nie można szeregować	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05020A	Polecenie modułu NIBP wykonuje żądanie lub czynność, gdy stan modułu zabrania wykonania żądania lub czynności.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Nie skalibrowano NIBP. 050503	Błąd sumy kontrolnej EEPROM w module NIBP. Wewnętrzna konfiguracja jednostek została uszkodzona	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050504	Błąd sumy kontrolnej użytkownika EEPROM. Dane konfiguracyjne, które można ustawić w menu konfiguracji użytkownika zostały uszkodzone lub utracone w module NIBP	Skalibruj moduł NIBP. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050505	Awaria przetwornika analogowo-cyfrowego	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Nie skalibrowano NIBP. Skalibruj moduł. 050509	Błąd kalibracja modułu NIBP, sygnatura kalibracji wynosi zero	Skalibruj moduł NIBP.	Bardzo nis.
Nieprawidłowy algorytm. Wybierz poprawny algorytm i spróbuj ponownie. 05050A	Nieprawidłowy algorytm NIBP. Składnik NIBP oprogramowania próbował skonfigurować czujnik w sposób nielegalny	Sprawdź algorytm. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050513	Nieprawidłowy kod inicjacji NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Nieprawidłowy tryb pacjenta. Wybierz poprawny tryb pacjenta i spróbuj ponownie. 050514	Nieprawidłowy tryb pacjenta w NIBP. Składnik NIBP oprogramowania próbował skonfigurować czujnik w sposób nielegalny	Sprawdź poprawny tryb pacjenta. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050515	Nieprawidłowa konfiguracja modułu NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050516	Błąd modułu NIBP.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Skasuj alarm i ponów próbę. 050517	Temperatura otoczenia jest poza zakresem w module NIBP	Przywróć urządzenie do normalnego zakresu temperatur i spróbuj ponownie.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Niski poziom naładowania akumulatora. Włóż do gniazdka. 050518	Szyna zasilania modułu NIBP jest zbyt nisko	Podłącz urządzenie do gniazda elektrycznego prądu zmiennego i naładuj akumulator.	Bardzo nis.
Przeładowanie akumulatora. Odłącz od gniazdka. 050519	Szyna zasilania modułu NIBP jest zbyt wysoko.	Przeładowanie akumulatora. Usuń ze źródła ładowania.	Bardzo nis.
Nie skalibrowano NIBP. Skalibruj moduł. 050601	Moduł NIBP nie był w stanie wczytać zapisu kalibracji procesorów bezpieczeństwa z EEPROM	Skalibruj moduł NIBP. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050602	Błąd sumy kontrolnej ROM procesora bezpieczeństwa	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Nie skalibrowano NIBP. Skalibruj moduł. 050603	Nie skalibrowano procesora bezpieczeństwa NIBP, brak sygnatury bezpieczeństwa	Skalibruj moduł NIBP. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Przekroczone wartości graniczne ciśnienia mankieta. 050604	Awaria systemu NIBP. Nadciśnienie	Ogranicz ruch pacjenta.	Średni
Pominięto przedwczesny cykl automatyczny. 050605	Pominięto cykl automatyczny NIBP; nie spełniono wymagań SVRP	Wartość ciśnienia w mankiecie jest poniżej bezpiecznej wartości ciśnienia powrotu zbyt krótko, aby umożliwić przeprowadzenie cyklu.	Bardzo nis.
Ciśnienie w mankiecie zbyt wysokie. Skasuj alarm, aby ponowić próbę. 050606	Ciśnienie w mankiecie NIBP powyżej SVRP zbyt długo	Sprawdź połączenia mankieta. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Średni
Pomiar NIBP niemożliwy. 050607	Moduł NIBP nie może usunąć niezawodnych alertów	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050608	Procesor bezpieczeństwa NIBP przestał odpowiadać	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Zażądano zbyt szybko trybu statystyki. Skasuj, aby ponowić. 050609	Nadmierny czas modułu NIBP w trybie statystyki. Czas pomiędzy odczytami jest krótszy niż jedna minuta, a same odczyty i czas pomiędzy odczytami trwają ponad 15 minut (tyle minut potrzebuje urządzenie, aby zakończyć cykl uśredniania).	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Nie można określić NIBP; sprawdź złącza przewodów pod kątem zapętleń. 05060A	Główce NIBP nie są dopasowane	Ciśnienie głowic jest powyżej 5 mm Hg, a różnica ciśnienia jest większa niż 40 mm Hg. Sprawdź mankiety pod kątem ściśniętych bądź zatkaných przewodów. Jeśli	Średni

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		problem nie ustąpi, wymień moduł.	
Nie skalibrowano NIBP. Skalibruj moduł. 05060B	Błąd sumy kontrolnej EEPROM w module NIBP. Wewnętrzna konfiguracja jednostek została uszkodzona	Skalibruj moduł NIBP. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05060C	Nie zrealizowano komunikatu NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05060D	Niepoprawna ilość danych NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05060E	Błąd zakresu danych NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05060F	NIBP nie może skasować błędu POST	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050610	Moduł NIBP nie może skasować błędu testu poprawności działania podstawowych podzespołów (POST)	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050611	Komunikat NIBP nie jest typem komunikatu	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050612	Limit czasu komunikacji z urządzeniem NIBP.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050613	Niepoprawny nagłówek odpowiedzi z NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050614	Zła suma kontrolna odpowiedzi z urządzenia NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050615	Otrzymano zbyt wiele danych z NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050616	Błąd usuwania NIBP FEPROM	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050617	Błąd programowania NIBP FEPROM	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 050618	Niepoprawne ciśnienie docelowe NIBP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Sprawdź ustawienia napełniania podczas pomiaru NIBP.	Docelowe napełnienie mankietu zostało zmienione z powodu zbyt niskiego ciśnienia maksymalnego	Zmień docelowe napełnienie mankietu lub ciśnienie maksymalne tak, aby docelowe napełnienie mankietu było co najmniej 20 mm Hg niższe od maksymalnego ciśnienia.	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Rodzaj rurki nie jest zgodny z konfiguracją urządzenia.	Przełączanie do jednoetapowego pomiaru ciśnienia krwi	Zmień rodzaj rurki na światło podwójne lub zmień konfigurację algorytmu na jednoetapowy pomiar ciśnienia krwi	Informacja/e
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF01	Nierozpoznany parametr WACP otrzymano z czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF02	Limit czasu oczekiwania na odpowiedź czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF03	Komunikat WACP o błędzie deserializacji otrzymano z czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF04	Komunikat o niepowodzeniu wysłania stosu z serwera WACP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF05	Limit czasu oczekiwania na asynchroniczną wiadomość czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF06	Jedna liczba nieokreślona lub więcej takich liczb, gdy status odczytu jest poprawny	Sprawdź połączenia. Ogranicz ruch pacjenta.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF07	Nierozpoznany kod stanu odczytu z czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF08	Awaria zasilania czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF09	Awaria punktu spotkania pakietu WACP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF0A	Błąd pobierania aplikacji oprogramowania podczas testu poprawności działania podstawowych podzespołów	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF0B	Plik aktualizacji .pim jest uszkodzony	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF0C	Nie można uzyskać dostępu do skonfigurowanego katalogu aktualizacji oprogramowania	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Problem z konfiguracją urządzenia. 05FF0D	Brak skonfigurowanego parametru (NIBP lub SpO2) stosowanego w odstępach czasu	Użyj skonfigurowane parametry do odstępów czasu	Bardzo nis.
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF0E	Niespodziewane resetowanie czujnika NIBP.	Usuń błąd i spróbuj ponownie.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Pomiar NIBP niemożliwy. 05FF0F	Nie udało się ulepszyć oprogramowania czujnika NIBP.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Rodzaj rurki nie jest zgodny z konfiguracją urządzenia.	Ustawienia dotyczące typu rurki i rzeczywisty typ rurki nie pasują.	Zmień ustawienie typu rurki tak, aby pasowało do rzeczywistego typu rurki.	Informacja/e

Komunikaty SpO2

Ogólne komunikaty dotyczące SpO2

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
SpO2 not functional. (Moduł SpO2 nie działa). 044900	Moduł SpO2 nie odpowiada.	Wewnętrzna awaria sprzętowa w module SpO2. Wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044a00	Moduł SpO2 nie odpowiada.	Komunikat o błędzie. Informuje, że oprogramowanie hosta próbuje skasować błąd poprzez ponowne uruchomienie modułu SpO2. Nie jest wymagane żadne działanie.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044b00	Moduł SpO2 przestał wysyłać dane.	Komunikat o błędzie. Oprogramowanie hosta próbuje skasować błąd poprzez ponowne uruchomienie modułu SpO2. Nie jest wymagane żadne działanie.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044c00	Host modułu SpO2 otrzymał z modułu pakiet z nieprawidłową sumą kontrolną CRC.	Komunikat o błędzie. Host otrzymał pakiet ze nieprawidłową sumą kontrolną CRC z modułu SpO2. Pakiet ten jest ignorowany. Nie jest wymagane żadne działanie.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044d00	Nieudany autotest modułu SpO2 po włączeniu.	Wewnętrzna awaria sprzętowa w module SpO2. Wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044e00	Upłynął limit czasu autotestu modułu SpO2 po włączeniu.	Wewnętrzna awaria sprzętowa w module SpO2. Wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikaty dotyczące czujnika Masimo

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Sensor not connected. Nie podłączono kabla SpO2 Clear to retry. (Nie podłączono czujnika. Skasuj, aby spróbować ponownie). 040600		Podłącz kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace the SpO2 cable. (Wymień kabel SpO2). 040700	Okres żywotności kabla SpO2 skończył się.	Wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace the SpO2 cable. (Wymień kabel SpO2). 040800	Kabel SpO2 jest niezgodny z monitorem.	Wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace the SpO2 cable. (Wymień kabel SpO2). 040900	Monitor nie rozpoznaje kabla SpO2.	Wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace the SpO2 cable. (Wymień kabel SpO2). 040a00	Kabel SpO2 jest wadliwy.	Wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Sensor not connected. Czujnik SpO2 nie jest podłączony do monitora. Clear to retry. (Nie podłączono czujnika. Skasuj, aby spróbować ponownie). 040b00		Podłącz czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
The sensor has expired. Replace the SpO2 sensor. (Okres żywotności czujnika skończył się. Wymień czujnik SpO2). 040c00	Okres żywotności czujnika SpO2 skończył się.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Niegodny czujnik. Wymień czujnik SpO2). 040d00	Monitor nie rozpoznaje czujnika SpO2.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Niegodny czujnik. Wymień czujnik SpO2). 040e00	Czujnik SpO2 nie jest rozpoznawany.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace the SpO2 sensor. (Wymień czujnik SpO2). 040f00	Czujnik SpO2 jest wadliwy.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace the SpO2 sensor. Replace the SpO2 cable. (Wymień czujnik SpO2. Wymień kabel SpO2). 041000	Wystąpiła usterka czujnika i kabla SpO2.	Sprawdź połączenie czujnika i kabla. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Sensor not connected. Clear to retry. (Nie podłączono czujnika. Skasuj, aby spróbować ponownie). 041100	Czujnik samoprzylepny SpO2 nie jest podłączony.	Podłącz czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
The sensor has expired. Replace the SpO2 sensor. (Okres żywotności czujnika skończył się. Wymień czujnik SpO2). 041200	Okres żywotności czujnika samoprzylepnego SpO2 skończył się.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Niegodny	Niegodny czujnik samoprzylepny SpO2.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje,	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
czujnik. Wymień czujnik SpO2). 041300		sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Niegodny czujnik. Wymień czujnik SpO2). 041400	Czujnik samoprzylepny SpO2 nie jest rozpoznawany.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace the SpO2 sensor. (Wymień czujnik SpO2). 041500	Czujnik samoprzylepny SpO2 jest wadliwy.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Searching for pulse signal. (Szukanie sygnału tętna). 041800	Trwa wyszukiwanie sygnału tętna do pomiaru SpO2.	Wyszukiwanie tętna jest normalnym procesem. W związku z tym procesem nie istnieje powiązane działanie naprawcze.	Wysoki
SpO2 interference detected. Clear to retry. (Wykryto zakłócenie sygnału SpO2. Skasuj, aby spróbować ponownie). 041900	Wykryto zakłócenie modułu SpO2.	Nie jest wymagane żadne działanie.	Bardzo nis.
Low perfusion index. Clear to retry. (Niski wskaźnik perfuzji. Skasuj, aby spróbować ponownie). 041a00	Wystąpił artefakt lub jakość sygnału tętna wykrywanego przez czujnik SpO2 jest niska.	Ponownie załóż czujnik w miejscu o lepszej perfuzji. Oceń stan pacjenta i, jeżeli jest to wskazane, w inny sposób zweryfikuj stan natlenowania. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Demo mode active. (Aktywny tryb demonstracyjny). 041b00	Parametr SpO2 w trybie demonstracyjnym	Brak. ¹	Bardzo nis.
Sensor not connected. Clear to retry. (Nie podłączono czujnika.	Sprawdź podłączenie czujnika SpO2.	Sprawdź połączenie czujnika i kabla. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Skasuj, aby spróbować ponownie). 041c00		nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 041e00	Kolejka nieprzetworzonych sygnałów SpO2 jest przepełniona.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 041f00	Wystąpiła awaria sprzętowa modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042000	Wystąpiła awaria sprzętowa mikrokontrolera SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042100	Wystąpiła awaria układu nadzorującego modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	
SpO2 not functional. (Moduł SpO2 nie działa). 042200	Nieprawidłowy typ płyty modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042300	Nieprawidłowy stan nadrzędnego kontrolera SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042400	Wystąpiła awaria transferu w pamięci SRAM modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042500	Kolejka nieprzetworzonych sygnałów w pamięci SRAM modułu SpO2 jest przepełniona.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042600	Wystąpiła awaria bazy danych modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042700	Nieprawidłowe urządzenie pamięci flash modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042800	Wystąpiła usterka konfiguracji napięcia anody w module SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042900	Wystąpił problem z uziemieniem analogowym modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje,	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		należy wymienić płytę główną monitora.	
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042a00	Wystąpił problem z uziemieniem cyfrowym modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042b00	Wystąpił problem z uziemieniem diody LED modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042c00	Wystąpił problem z napięciem referencyjnym modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042d00	Wystąpił problem z napięciem rdzenia procesora sygnałowego modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje,	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		należy wymienić płytę główną monitora.	
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042e00	Wystąpił problem z filtrowanym napięciem wejściowym modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 042f00	Wystąpił problem z napięciem wejścia/wyjścia procesora sygnałowego modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043000	Wystąpił problem z dodatnim napięciem detektora modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043100	Wystąpił problem z ujemnym napięciem detektora modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje,	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		należy wymienić płytę główną monitora.	
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043200	Wystąpił problem z dodatnim napięciem diody LED modułu SpO2	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. 043300	Wystąpił problem z napięciem wysterowania diody LED modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043400	Wystąpił problem z dodatnim napięciem przedwzmacniacza modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043500	Wystąpił problem z identyfikatorem czujnika SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje,	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		należy wymienić płytę główną monitora.	
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043600	Wystąpił problem z termistorem modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043700	Wystąpił problem z prądem diody LED modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043800	Wystąpił problem z przedwzmacniaczem modułu SpO2.	Wykryto usterkę. Istnieją dwie możliwe przyczyny tych błędów. Pierwsza: prąd zasilania dostarczany do płyty nie jest zgodny ze specyfikacją. W tym przypadku usterkę można naprawić, usuwając pierwotną przyczynę. Druga: w obrębie płyty wystąpiła awaria sprzętowa i naprawa nie jest możliwa. Zaleca się wymianę modułu SpO2, a jeżeli problem nadal występuje, należy wymienić płytę główną monitora.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044300	Moduł SpO2 otrzymał niewłaściwy pakiet.	Wystąpiła wewnętrzna awaria oprogramowania zespołu płytki drukowanej. Zaktualizuj oprogramowanie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044400	Moduł SpO2 otrzymał nieprawidłową komendę.	Wystąpiła wewnętrzna awaria oprogramowania zespołu płytki drukowanej. Zaktualizuj oprogramowanie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044500	Moduł SpO2 otrzymał komendę, która spowodowałaby konieczność przetworzenia ilości danych przekraczającej możliwości transmisji.	Wystąpiła wewnętrzna awaria oprogramowania zespołu płytki drukowanej. Zaktualizuj oprogramowanie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044600	Moduł SpO2 otrzymał komendę wymagającą aplikacji, w którą urządzenie nie jest wyposażone.	Wystąpiła wewnętrzna awaria oprogramowania zespołu płytki drukowanej. Zaktualizuj oprogramowanie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044700	Moduł SpO2 otrzymał komendę, gdy był jeszcze zablokowany.	Wystąpiła wewnętrzna awaria oprogramowania zespołu płytki drukowanej. Zaktualizuj oprogramowanie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 low signal quality. Check sensor. (Niska jakość sygnału SpO2. Sprawdź czujnik). 044f00	Niska jakość sygnału SpO2 do pomiaru saturacji.	Ponownie podłącz czujnik do ciała pacjenta. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 045000	Niska pewność sygnału tętna.	Ponownie podłącz czujnik do ciała pacjenta. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 low signal quality. Check sensor. (Niska jakość sygnału SpO2. Sprawdź czujnik). 045100	Niska pewność sygnału wskaźnika perfuzji.	Ponownie podłącz czujnik do ciała pacjenta. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
RRp low confidence. Check sensor. (Niska pewność pomiaru RRp. Sprawdź czujnik). 045200	Niska pewność RRp.	Ponownie podłącz czujnik do ciała pacjenta. Przenieś czujnik w miejsce o lepszej perfuzji lub miejsce o mniejszym ruchu. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	
¹ Tryb demonstracyjny jest zgłaszany po podłączeniu narzędzia demonstracyjnego Masimo do złącza kabla pacjenta. Narzędzie to symuluje podłączonego pacjenta i jest używane wyłącznie w środowisku programistycznym. Narzędzie to symuluje obecność pacjenta w sytuacji, gdy w rzeczywistości pacjent nie jest podłączony. Dlatego też nie należy go NIGDY używać w warunkach klinicznych.			

Komunikaty Nellcor

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Sensor not connected. Clear to retry. (Nie podłączono czujnika. Skasuj, aby spróbować ponownie). 043900	Czujnik SpO2 nie jest podłączony.	Podłącz czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Searching for pulse signal. (Wyszukiwanie sygnału tętna do pomiaru). 043a00	Trwa wyszukiwanie sygnału tętna do pomiaru SpO2.	Brak ¹	Wysoki
SpO2 interference detected. Clear to retry. (Wykryto zakłócenie modułu SpO2. Skasuj, aby spróbować ponownie). 043c00	Wykryto zakłócenie modułu SpO2.	Ponownie podłącz czujnik do ciała pacjenta. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043d00	Błąd sprzętowy modułu SpO2.	Wykryto błąd sprzętowy modułu. Wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043e00	Błąd sprzętowy modułu SpO2.	Wykryto błąd sprzętowy modułu. Wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 043f00	Błąd oprogramowania modułu SpO2.	Wykryto błąd oprogramowania modułu. Poczekaj na zresetowanie modułu.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
uruchamianie modułu SpO2). 043f00			
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044000	Moduł SpO2 otrzymał niewłaściwy komunikat.	Brak. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Hillrom: hillrom.com/en-us/about-us/locations/ .	Bardzo nis.
Replace the SpO2 sensor. (Wymień czujnik SpO2). 044100	Uszkodzony czujnik SpO2.	Wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
SpO2 rebooting. (Ponowne uruchamianie modułu SpO2). 044200	Moduł SpO2 otrzymał nieprawidłowy komunikat.	Brak. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Hillrom: hillrom.com/en-us/about-us/locations/ .	Bardzo nis.
¹ Wyszukiwanie tętna jest normalnym etapem pracy i nie posiada skojarzonego działania naprawczego.			

Komunikaty Nonin

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Sensor not connected. Clear to retry. (Nie podłączono czujnika. Skasuj, aby spróbować ponownie). 040100	Czujnik SpO2 nie jest podłączony.	Podłącz czujnik SpO2, a jeśli problem nadal występuje, wymień kabel SpO2. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
Searching for pulse signal. (Szukanie sygnału tętna). 040200	Brak	Brak. ¹	Wysoki
SpO2 interference detected. Clear to retry. (Wykryto zakłócenie sygnału SpO2. Skasuj, aby spróbować ponownie). 040400	Wykryto zakłócenie sygnału SpO2.	Ponownie podłącz czujnik do ciała pacjenta. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Low SpO2 perfusion index. Clear to retry. (Niski wskaźnik perfuzji SpO2. Skasuj, aby spróbować ponownie). 040500	Wystąpił artefakt lub jakość sygnału tętna wykrywanego przez czujnik SpO2 jest niska.	Ponownie podłącz czujnik do ciała pacjenta. Jeśli problem nadal występuje, wymień czujnik SpO2. Jeśli problem nadal występuje, wymień kabel. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź działanie modułu, zastępując czujnik odpowiednim próbnikiem SpO2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień moduł.	Bardzo nis.
¹ Wyszukiwanie tętna normalnym procesem. Z tym procesem nie jest powiązane żadne działanie naprawcze.			

Komunikaty dotyczące temperatury

Komunikaty dotyczące termometru SureTemp

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030105	Komunikat panelu WACP o niedopasowaniu CRC w module temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030201	Komunikat ten nie jest realizowany przez moduł temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030202	Komunikat ten nie jest obsługiwany przez moduł temperatury.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030203	Modułowi temperatury zabrakło pamięci.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030205	Moduł temperatury otrzymał nieprawidłowy parametr.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030206	Parametr z modułu temperatury jest poza dopuszczalnym zakresem dla określonej wiadomości.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030207	Komunikat modułu temperatury wymaga obiektu, ale go nie zawiera.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030208	Obiektu modułu temperatury w dostarczonym komunikacie nie można rozszeregować.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030209	Obiektu modułu temperatury nie można szeregować.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03020A	Polecenie modułu temperatury wykonuje żądanie/ czynność, gdy stan modułu zabrania wykonania żądania/ czynności.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03020B	Moduł temperatury zażądał elementu, który nie jest aktualnie dostępny ze względu na stan modułu.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030503	Ustawienia fabryczne modułu temperatury i informacja na temat kalibracji są uszkodzone.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030504	Ustawienia użytkownika modułu temperatury są uszkodzone.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030509	Kalibracja modułu temperatury nie jest ustawiona.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03050C	Dziennik błędów modułu temperatury jest uszkodzony.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030516	Wykryto usterkę sprzętową modułu temperatury.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030518	Szyna zasilania modułu temperatury jest zbyt niska.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030519	Szyna zasilania modułu temperatury jest zbyt wysoko.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03051A	Obwód napięcia referencyjnego modułu temperatury znajduje się pod zbyt niskim napięciem lub jest niestabilny.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Skasuj, aby ponowić). 030801	Pomiar modułu temperatury poniżej dopuszczalnych wartości temperatury i poza zakresem niskich wartości granicznych otoczenia lub pacjenta.	Sprawdź, czy temperatura jest wyższa niż 10°C (50°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje należy wymienić sondę. Jeśli problem w dalszym ciągu nie ustępuje, wymień moduł.	Bardzo nis.
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Skasuj, aby ponowić). 030802	Pomiar modułu temperatury powyżej dopuszczalnych wartości temperatury i poza zakresem wysokich wartości granicznych otoczenia lub pacjenta.	Sprawdź, czy temperatura jest niższa niż 40°C (104°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje należy wymienić sondę. Jeśli problem w dalszym ciągu nie ustępuje, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030803	Wewnętrzny rezystor kalibracji modułu temperatury (RCAL) na płycie jest uszkodzony lub zanieczyszczony (zbyt długie tętno).	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030804	Wewnętrzny rezystor kalibracji modułu temperatury (RCAL) na płycie jest uszkodzony lub zanieczyszczony (zbyt krótkie tętno).	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030805	Wewnętrzny rezystor walidacji obwodu modułu temperatury (PTB) na płycie jest uszkodzony lub zanieczyszczony (wartość zbyt wysoka).	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030806	Wewnętrzny rezystor walidacji obwodu modułu temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
	(PTB) na płycie jest uszkodzony lub zanieczyszczony (wartość zbyt niska).		
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Skasuj, aby ponowić). 030807	Pomiar analogowo/cyfrowy modułu temperatury został przekroczony	Sprawdź, czy temperatura jest wyższa niż 10°C (50°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje należy wymienić sondę. Jeśli problem w dalszym ciągu nie ustępuje, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace temperature probe. (Wymień sondę temperatury). 030808	Sonda modułu temperatury nie została scharakteryzowana/skalibrowana	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Insert correct color-coded probe well. (Wprowadź gniazdo opatrzone prawidłowym kolorem). 030809	W module temperatury brak gniazda sondy	Włóż prawidłowo gniazdo sondy	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03080A	Moduł temperatury napotyka na problem przy zapisywaniu na monitorze EEPROM w trybie biotechnologicznym	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03080B	Mechanizm wykrywania usterek modułu temperatury wykrył błąd	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace temperature probe. (Wymień sondę temperatury). 03080C	Mechanizm wykrywania usterek sondy modułu temperatury wykrył błąd	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03080D	Mechanizm wykrywania usterek w dzienniku modułu temperatury wykrył błąd	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03080E	Mechanizm wykrywania usterek kalibracji modułu temperatury wykrył błąd	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Connect temperature probe. (Podłącz sondę temperatury). 03080F	Moduł temperatury wykrył brak podłączonej sondy	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Replace temperature probe. (Wymień sondę temperatury). 030810	Moduł temperatury nie może prawidłowo odczytać sondy EEPROM lub sonda opuściła fabrykę bez testowania.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030811	Moduł temperatury posiada nieprawidłowy wskaźnik wydarzeń	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030812	Wystąpił problem z odczytem modułu temperatury EEPROM lub z zapisem na monitorze EEPROM w trybie biotechnologicznym.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace temperature probe. (Wymień sondę temperatury). Kod 030813	Moduł temperatury napotyka na problem przy odczycie sondy EEPROM.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030814	NIEPOWODZENIE WYKONANIA KONFIG TEMP modułu temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030815	NIEPOWODZENIE OPUBLIKOWANIA KONFIG TEMP modułu temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030816	NIEPOWODZENIE KONFIG NIEPRAWIDŁOWYM PARAM TEMP modułu temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030817	Błąd wewnętrzny modułu temperatury. Nie można zainicjować pamięci EEPROM	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Unable to detect new temperature. (Nie można wykryć nowej temperatury). Wykonaj pomiar ponownie. 030818	Grzejnik modułu temperatury pokazuje stan włączenia, gdy jest wyłączony.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Unable to detect new temperature. (Nie można wykryć nowej temperatury). Wykonaj pomiar ponownie. 030819	Grzejnik modułu temperatury pokazuje stan wyłączenia, gdy jest włączony.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03081A	Moduł temperatury HTR_Q jest wł., a HTRC wył., ale wciąż jest pod napięciem.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03081B	Moduł temperatury HTR_Q jest w stanie wysokiej impedancji z włączonym HTRC i posiada moc grzałki.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03081C	Moduł temperatury włączył Q & C i napięcie grzałki nie jest wystarczająco wysokie.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03081D	Bezpieczne w razie uszkodzenia elementy grzałki modułu temperatura powinny się wyłączyć, ale tego nie zrobiły.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace temperature probe. (Wymień sondę temperatury). 03081E	Temperatura sondy modułu temperatury jest wyższa niż 43,3°C (112°F).	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Replace temperature probe. (Wymień sondę temperatury). 03081F	Moduł temperatury ma nadmiar energii grzałki	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030820	Błąd interfejsu hosta modułu temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Skasuj, aby ponowić). 030821	Moduł temperatury powyżej temperatury otoczenia, 45°C	Sprawdź, czy temperatura jest niższa niż 40°C (104°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje należy wymienić sondę. Jeśli problem w dalszym ciągu nie ustępuje, wymień moduł.	Bardzo nis.
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Skasuj, aby ponowić). 030822	Moduł temperatury poniżej temperatury otoczenia	Sprawdź, czy temperatura jest wyższa niż 10°C (50°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje należy wymienić sondę. Jeśli problem w dalszym ciągu nie ustępuje, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030823	Moduł temperatury posiada nieprawidłowy algorytm SureTemp	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030824	Napięcie w module temperatury przekracza maksymalną wartość napięcia akumulatora	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030825	Napięcie w module temperatury poniżej minimalnej wartości napięcia akumulatora	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030826	Nie ustalono napięcia akumulatora w module temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030827	Nie ustawiono algorytmu przewidywania w module temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030828	Nie ustawiono temperatury otoczenia w module temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 030829	Moduł temperatury posiada niereagującą sondę. Termistor został wyjęty z końcówki lub grzałka jest uszkodzona.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03082A	Moduł temperatury doświadcza nieprawidłowego wzmocnienia sondy	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Temperature not functional. (Pomiar temperatury nie działa prawidłowo). 03082B	Nieprawidłowa wartość odpowiedzi sondy w module temperatury	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 03C800	Moduł temperatury nie działa	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 03C900	Nie można deserializować komunikatów z modułu temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 03CA00	Z modułu temperatury otrzymano nieobsługiwany komunikat	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 03CB00	Nie można wysłać komunikatu do modułu temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 03CC00	Upłynął limit czasu komunikacji w module temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 03CD00	Nie udało się uaktualnić modułu temperatury	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 03CE00	Brak możliwości odczytu pliku PIM	Ponów aktualizację urządzenia.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 03CE01	Nie można uzyskać dostępu do katalogu ulepszania oprogramowania.	Ponów aktualizację urządzenia.	Bardzo nis.
Upłynął limit czasu odczytu w trybie bezpośrednim	Upłynął limit czasu odczytu w trybie bezpośrednim	Upłynął limit czasu odczytu w trybie bezpośrednim	Informacja/e
Utrata kontaktu z tkanką.	Utrata kontaktu z tkanką podczas próby wykonania pomiaru temperatury lub pomiar przeprowadzono przy ograniczonym kontakcie z tkanką.	Sprawdź kontakt z tkanką i ponów pomiar.	Informacja/e
Resetowanie modułu pomiaru temperatury. 03D000	Niespodziewane resetowanie czujnika temperatury.	Brak	Bardzo nis.

Komunikaty dotyczące termometru Braun 6000

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0105	Komunikat panelu WACP o niedopasowaniu CRC.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0201	Komunikat ten nie jest realizowany przez moduł.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0202	Komunikat ten nie jest obsługiwany przez moduł.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0203	Modułowi zabrakło pamięci.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0204	Nie podano parametru dla określonego komunikatu.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0205	Podany parametr jest nieodpowiedni dla określonego komunikatu.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0206	Podany parametr jest poza dopuszczalnym zakresem dla określonej wiadomości.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0207	Komunikat wymaga obiektu, ale go nie zawiera.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0208	Podanego obiektu w dostarczonym komunikacie nie można rozszeregować.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0209	Obiektu nie można szeregować.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F020A	Polecenie wykonuje żądanie/czynność, gdy stan modułu zabrania wykonania żądania/czynności.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F020B	Żądany element nie jest aktualnie dostępny ze względu na stan modułu.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0503	Ustawienia fabryczne i informacja na temat kalibracji są uszkodzone.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0504	Ustawienia użytkownika są uszkodzone.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0509	Nie ustawiono kalibracji.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F050C	Dziennik błędów jest uszkodzony.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0516	Wykryto awarię sprzętową.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0518	Szyna zasilania modułu jest zbyt niska.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0519	Szyna zasilania modułu jest zbyt wysoka.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F051A	Obwód napięcia referencyjnego znajduje się pod zbyt niskim napięciem lub jest niestabilny.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0821	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka	Sprawdź, czy temperatura jest niższa niż 40°C (104°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje należy wymienić sondę. Jeśli problem w dalszym ciągu nie ustępuje, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0822	Temperatura otoczenia jest zbyt niska	Sprawdź, czy temperatura jest wyższa niż 10°C (50°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje należy wymienić sondę. Jeśli problem w dalszym ciągu nie ustępuje, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0824	Napięcie akumulatora przekroczyło maksymalną wartość	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0833	Czujnik nie działa.	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3F0E04	Niski poziom naładowania akumulatora	Naładuj akumulator. Jeśli problem nie ustąpi, sprawdź akumulator.	Bardzo nis.
Nie można wykryć nowej temperatury. Wykonaj pomiar ponownie.	Brak możliwości wykonania pomiaru temperatury zadokowanym termometrem.	Jeśli pomiar powinien być dostępny, ponów próbę pomiaru. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Informacja/e
Termometr może być zadokowany nieprawidłowo. Sprawdź styki i połączenia.	Brak połączenia z zadokowanym termometrem Braun	Termometr może być zadokowany nieprawidłowo. Sprawdź styki i połączenia. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Informacja/e
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3FFF01	Nierozpoznany parametr WACP otrzymano z czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3FFF02	Limit czasu oczekiwania na odpowiedź czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3FFF03	Komunikat WACP o błędzie deserializacji otrzymano z czujnika	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Pomiar temperatury nie działa prawidłowo. 3FFF04	Komunikat o niepowodzeniu wysłania stosu z serwera WACP	Błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł.	Bardzo nis.
Ponownie zadokuj termometr Braun. 3FFF05	Upłynął czas zegara antyłamaniowego	Ponownie zadokuj termometr po wykonaniu pomiaru.	Bardzo nis.

Komunikaty dotyczące pacjenta i lekarza

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Nie można zidentyfikować lekarza. Na hoście nie skonfigurowano dostawcy.	Niepowodzenie uwierzytelnienia lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie można zidentyfikować lekarza. Błąd dostawcy zabezpieczeń.	Niepowodzenie uwierzytelnienia lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie można zidentyfikować lekarza. Nie znaleziono użytkownika.	Niepowodzenie uwierzytelnienia lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie można zidentyfikować lekarza. Zły identyfikator lub hasło systemowe.	Niepowodzenie uwierzytelnienia lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie można zidentyfikować lekarza. Konto nieaktywne/ Konto, którego ważność wygasła.	Niepowodzenie uwierzytelnienia lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie można zidentyfikować lekarza. Upłynął termin ważności hasła/ konieczny reset.	Niepowodzenie uwierzytelnienia lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Nie można zidentyfikować lekarza. Błąd elementów członkowskich grupy.	Niepowodzenie uwierzytelnienia lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie można zidentyfikować lekarza. Dotknij przycisku Wyczyść, aby usunąć wszystkie dane.	Niepowodzenie uwierzytelnienia lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie można zidentyfikować pacjenta. Dotknij przycisku Wyczyść, aby usunąć wszystkie dane.	Niepowodzenie uwierzytelnienia pacjenta.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Schemat bazy danych bez danych; odtworzenie.	Baza danych została wyczyszczona z powodu aktualizacji schematu	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Baza danych jest nieczytelna podczas uruchamiania; odtworzenie. 1F0001	Baza danych była nieczytelna podczas uruchamiania	Naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Bardzo nis.
Błąd dostępu do bazy danych PDM; ponowne uruchomienie PDM. 1F0002	Baza danych uszkodzona podczas eksploatacji urządzenia	Naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Bardzo nis.
Maksymalna liczba rejestrów pacjentów + najstarszy rejestr nadpisany.	Dane zostały usunięte, ponieważ zawierały ponad 400 zapisów	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie zapisano żadnych danych.	Ręczne zapisywanie nie jest dozwolone.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Zapis zakończony powodzeniem.	Ręczny rejestr został zapisany.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Aby zapisać dane, należy podać identyfikator pacjenta.	Identyfikator pacjenta jest wymagany, aby zapisać dane.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Wymagany identyfikator pacjenta, aby uruchomić pomiary w ostępach czasu.	Identyfikator pacjenta jest wymagany, aby uruchomić pomiary w ostępach czasu.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Wymagany identyfikator lekarza, aby zapisać dane.	Aby zapisać dane, należy podać identyfikator lekarza.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Wymagany identyfikator lekarza, aby uruchomić pomiary w odstęgach czasu.	Identyfikator lekarza jest wymagany, aby uruchomić pomiary w odstęgach czasu.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Aby zapisać dane należy podać zgodny identyfikator pacjenta.	Identyfikator pacjenta musi się zgadzać, aby zapisać dane.	N/D	Informacja/e
Aby uruchomić pomiary w odstęgach czasu należy podać zgodny identyfikator pacjenta.	Identyfikator pacjenta musi się zgadzać, aby uruchomić pomiary w odstęgach czasu.	N/D	Informacja/e
Aby zapisać dane należy podać zgodny identyfikator lekarza.	Identyfikator lekarza musi się zgadzać, aby zapisać dane.	N/D	Informacja/e
Aby uruchomić pomiary w odstęgach czasu należy podać zgodny identyfikator lekarza.	Identyfikator lekarza musi się zgadzać, aby uruchomić pomiary w odstęgach czasu.	N/D	Informacja/e
Automatyczny zapis nie powiódł się.	Urządzenie nie był w stanie dokonać zapisu automatycznego.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Skanowanie kodów kreskowych nie jest akceptowane.	Skanowanie kodów kreskowych jest niedostępne.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nieprawidłowy parametr NIBP uzyskany w trakcie pomiarów w odstęgach czasu.	Wykryto nieprawidłowy parametr uzyskany w trakcie pomiarów w odstęgach czasu.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Zapis zakończony powodzeniem.	Automatyczny zapis zakończony sukcesem w profilu gabinetowym.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Niewysłane rejestry: N z M	Istnieją niewysłane zapisy oczekujące na wysłanie, gdy urządzenie jest wyłączone.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Skanowanie kodów kreskowych jest niedostępne. Wprowadź ręczne informacje o pacjencie.	Skanowanie kodów kreskowych jest niedostępne. Wprowadź ręczne informacje o pacjencie.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nieprawidłowy parametr SpO2 uzyskany w trakcie pomiarów w odstępach czasu.	Wykryto nieprawidłowy parametr uzyskany w trakcie pomiarów w odstępach czasu.	Gdy włączono pomiary SpO2 w odstępach czasu i usunięto czujnik klipsowy, zatrzymaj pomiary w odstępach czasu lub załóż ponownie czujnik klipsowy SpO2. Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e

Komunikaty dotyczące przekaźnika fal radiowych

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350001	Błąd deserializacji. Wystąpił problem z komunikacją pomiędzy oprogramowaniem hosta a oprogramowaniem modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350002	Zezwolenia. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350003	Nieobsługiwany system operacyjny. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350004	Nieznany. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350006	Nieprawidłowe uwierzytelnienie. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350008	Nieznany błąd SDC. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350009	Nieprawidłowa konfiguracja SDC. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35000a	Nieprawidłowy profil SDC. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 35000c	Niewłaściwy typ SDC EAP. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania monitora: podjęto próbę konfiguracji ustawień, które nie mają zastosowania w bieżącym trybie uwierzytelniania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 35000d	Nieprawidłowy parametr SDC. Laird SDK odrzuca konfigurowany parametr.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35000e	Nierozpoznany. Błąd kompatybilności wersji w sytuacji, gdy w module łączności bezprzewodowej lub monitorze zostały dodane nowe funkcje, aktualizacja monitora przebiegła pomyślnie, a aktualizacja oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej zakończyła się niepowodzeniem.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35000f	Brak pliku statystyk. Wystąpił błąd wewnętrzny oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal	Bardzo niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
	wskazujący na błąd jądra systemu Linux.	występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350010	Brak interfejsu. Wystąpił błąd wewnętrzny oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej wskazujący na błąd jądra systemu Linux lub niepowodzenie inicjalizacji interfejsu sieciowego.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350011	Nieznany interfejs. Wystąpił problem z komunikacją pomiędzy oprogramowaniem hosta a oprogramowaniem modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 350013	Tryb inny niż EAP. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania monitora: podjęto próbę konfiguracji ustawień, które nie mają zastosowania w bieżącym trybie uwierzytelniania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 350014	Nieprawidłowa wewnętrzna metoda EAP. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania monitora: podjęto próbę konfiguracji ustawień, które nie mają zastosowania w bieżącym trybie uwierzytelniania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350015	Brak pamięci. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350016	Nieprawidłowy poziom rejestrowania. Wystąpił problem dotyczący komunikacji w oprogramowaniu modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350017	Zbyt długa ścieżka certyfikatu. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej. Długość ścieżki dla modułu	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal	Bardzo niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
	łącności bezprzewodowej jest sztywno ustalona.	występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 350018	Brak certyfikatu klienta. Podjęto próbę konfiguracji modułu łączności bezprzewodowej w trybie EAP. Tryb ten wymaga certyfikatu klienta, a żadnego certyfikatu nie zainstalowano.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 350019	Brak certyfikatu urzędu certyfikacji. Próba włączenia weryfikacji serwera przez moduł łączności bezprzewodowej i brak certyfikatu urzędu certyfikacji.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35001e	Żądanie MAC zakończone niepowodzeniem. Wystąpił błąd wewnętrzny oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej wskazujący na błąd jądra systemu Linux lub niepowodzenie inicjalizacji interfejsu sieciowego.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35001f	Nieprawidłowy tryb zasilania. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350020	Brak wyników POST. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350021	Format wyników POST. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350025	Nierozpoznany komponent. Błąd kompatybilności wersji w sytuacji, gdy w module łączności bezprzewodowej lub monitorze zostały dodane	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal	Bardzo niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
	nowe funkcje, aktualizacja monitora przebiegła pomyślnie, a aktualizacja oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej zakończyła się niepowodzeniem.	występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350027	Brak pliku zwolnienia. Wystąpił błąd wewnętrzny oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej wywołany przez brakujący plik.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350028	Brak gotowości. Wyświetlany, gdy włączono śledzenie stopnia szczegółowości dziennika.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350029	Rozłączono. Wystąpił problem z komunikacją pomiędzy oprogramowaniem hosta a oprogramowaniem modułu łączności bezprzewodowej. Połączenie z gniazdem nie działa.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 35002a	Nieprawidłowy parametr. Podczas próby konfiguracji modułu łączności bezprzewodowej wystąpił problem z oprogramowaniem monitora.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35002b	Limit czasu. Wystąpił problem z komunikacją pomiędzy oprogramowaniem hosta a oprogramowaniem modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35002c	Błąd gniazda. Wystąpił problem z komunikacją pomiędzy oprogramowaniem hosta a oprogramowaniem modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35002e	Nie można przeanalizować czasu dzierżawy DHCP. Wystąpił błąd wewnętrzny oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej (błąd odczytu i konwersji pliku dzierżawy DHCP).	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 350032	Nieprawidłowe hasło certyfikatu. W module łączności bezprzewodowej użyto błędnego hasła, które nie pasuje do certyfikatu.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350033	Błąd serializacji. Wystąpił błąd wewnętrzny oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej lub monitora.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350034	Brak pliku PAC. Moduł łączności bezprzewodowej jest błędnie skonfigurowany (skonfigurowano dla protokołu EAP-FAST i ręcznego uwierzytelniania PAC, ale brakuje informacji).	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 350035	Nieprawidłowe hasło pliku PAC. Moduł konfiguracji bezprzewodowej jest błędnie skonfigurowany (skonfigurowano dla protokołu EAP-FAST i ręcznego uwierzytelniania PAC, ale hasło pliku PAC jest niepoprawne).	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350036	Niewłaściwy format BSSID. Wystąpił błąd wewnętrzny oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej (związany z funkcją skanowania AP, może nie wystąpić z aktualnym oprogramowaniem Laird).	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350037	Nieznany identyfikator certyfikatu. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania monitora: próba zapytania o stan nieistniejącego certyfikatu.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje,	Bardzo niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
		wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350038	Brak informacji o certyfikacie. Urządzenie wysyła zapytanie o status certyfikatu, który nie jest zainstalowany w module łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350039	Nieprawidłowy numer sekwencji. Urządzenie wysyła zapytanie o status fragmentu certyfikatu, który nie istnieje.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 35003c	Użycie funkcji CCKM jest niedozwolone. Podjęto próbę użycia funkcji CCKM poza trybem WPA2-Enterprise.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35003d	Błąd wysyłania. Moduł łączności bezprzewodowej nie może przesłać komunikatu do hosta.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35003e	Zapis globalnych ustawień konfiguracyjnych do pliku kopii zapasowej zakończył się niepowodzeniem.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 35003f	Podpięcie konfiguracji. Wystąpił wewnętrzny błąd oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350041	Nie można skonfigurować opcji 60 protokołu DHCP w module łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić konfigurację modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nadal występuje, przywrócić ustawienia fabryczne modułu łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, należy sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350042	Uszkodzona opcja protokołu DHCP. Nieoczekiwany format pliku opcji protokołu DHCP.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350043	Nie można usunąć pliku. Wystąpił błąd wewnętrzny oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej (występuje podczas wczytywania opcji 60 i ustawień fabrycznych).	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350046	Niepoprawna wartość SDC. Wystąpił problem z oprogramowaniem monitora podczas próby konfiguracji modułu łączności bezprzewodowej.	Sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja oprogramowania i ją zainstalować. Jeśli problem nadal występuje, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nie można ustanowić połączeń sieciowych. Moduł łączności bezprzewodowej poza zasięgiem sieci. 350100	Brak adresu IP po 30 sekundach. Nie można powiązać.	Sprawdzić ESSID i ustawienia trybu modułu łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Nieprawidłowa konfiguracja modułu łączności bezprzewodowej. Skonfigurować ponownie i ponowić próbę. 350200	Brak adresu IP po 30 sekundach. Nie można uwierzytelnić.	Sprawdzić ustawienia zabezpieczeń modułu łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Limit czasu DHCP dla karty radiowej. 350300	Brak adresu IP po 30 sekundach. Nie można uzyskać adresu DHCP.	Sprawdzić ustawienia serwera DHCP.	Bardzo niski
Utrata połączenia sieciowego. Moduł łączności bezprzewodowej poza zasięgiem sieci. 350400	Utrata powiązania przez moduł łączności bezprzewodowej.	Upewnić się, że punkt dostępu jest nadal włączony i w zasięgu.	Bardzo niski

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Moduł łączności bezprzewodowej nie działa. 350500	Błąd POST.	Wyłączyć i włączyć urządzenie, a następnie ponownie włączyć moduł łączności bezprzewodowej. Jeśli problem nie ustąpi, wymienić moduł łączności bezprzewodowej.	Bardzo niski
Uaktualnienie oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej nie powiodło się. 350600	Uaktualnienie oprogramowania modułu łączności bezprzewodowej nie powiodło się.	Ponownie uruchomić monitor.	Informacja
Nieaktualny certyfikat modułu łączności bezprzewodowej. 350800	Oznacza, że certyfikat modułu łączności bezprzewodowej jest nieaktualny. Zegar może być nieprawidłowo ustawiony, co powoduje, że certyfikat nie mieści się w prawidłowym zakresie dat.	Należy prawidłowo ustawić zegar lub zaktualizować certyfikat.	Bardzo niski
Wczytanie certyfikatu powiodło się.	Z hosta pomyślnie wczytano certyfikat klienta dla modułu łączności bezprzewodowej.	Brak.	Informacja
Wczytanie certyfikatu zakończone niepowodzeniem.	Nie udało się wczytać certyfikatu klienta dla modułu łączności bezprzewodowej.	Spróbować ponownie.	Informacja

Komunikaty dotyczące łączności

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Nie można uzyskać adresu IP urządzenia sieci przewodowej. 210000	Brak łączności przewodowej	Sprawdzić działanie i konfigurację protokołu DHCP.	Bardzo nis.
Nie znaleziono sieci; sprawdzić kabel sieciowy. 210100	Utracony adres DHCP sieci Ethernet.	Sprawdzić połączenia przewodowe w urządzeniu, a następnie sprawdzić działanie i konfigurację protokołu DHCP.	Bardzo nis.
Nie można nawiązać komunikacji z NRS. 360000	Nie można nawiązać połączenia z NRS.	Sprawdzić konfigurację i działanie adresu IP usługi NRS.	Bardzo nis.
Błąd komunikacji z hostem. 1A0000	Przekroczono czas komunikacji z hostem zewnętrznym.	Sprawdzić, czy usługi hosta zewnętrznego zostały wczytane i uruchomione na serwerze. Jeśli problem nadal występuje, należy sprawdzić, czy dostępne są aktualizacje oprogramowania monitora lub systemu.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Dane odrzucone. Brak dopasowania CRC. 1A0001	Stos WACP wykrył niedopasowania CRC w komunikacie.	Sprawdzić dane i spróbować ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, należy skontaktować się z administratorem systemu.	Bardzo nis.
Dane odrzucone. Komunikat nieobsługiwany. 1A0002	Od zewnętrznego hosta otrzymano komunikat NACK (negatywny komunikat potwierdzający) — host nie obsługuje wiadomości/ obiektu.	Sprawdzić monitor i spróbować ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, należy skontaktować się z administratorem systemu.	Bardzo nis.
Dane odrzucone. Nieprawidłowy parametr. 1A0003	Jeden z parametrów komunikatu jest nieprawidłowy.	Sprawdzić dane i spróbować ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, należy skontaktować się z administratorem systemu.	Bardzo nis.
Dane odrzucone. Zdeserializować obiekt. 1A0004	Deserializacja obiektu przez monitor nie powiodła się.	Sprawdzić dane i spróbować ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, należy skontaktować się z administratorem systemu.	Bardzo nis.
Dane odrzucone. Komunikat nieobsługiwany. 1A0005	Host jest w stanie, w którym nie może przyjąć komunikatu.	Sprawdzić dane i spróbować ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, należy skontaktować się z administratorem systemu.	Bardzo nis.
Dane odrzucone. Wymagany identyfikator pacjenta. 1A0006	W komunikacie brakuje identyfikatora pacjenta.	Dodać identyfikator pacjenta do rekordu.	Bardzo nis.
Dane odrzucone. Wymagany identyfikator lekarza. 1A0007	W komunikacie brakuje identyfikatora lekarza.	Dodać identyfikator lekarza do rekordu.	Bardzo nis.
Dane odrzucone. Niedopasowanie czasu. 1A0008	W komunikacie wystąpił niedopasowany czas.	Upewnić się, że czas zegara monitora i serwera jest dopasowany.	Bardzo nis.
Nie można ustanowić połączeń sieciowych. 1A0009	Brak dostępnych połączeń sieciowych.	Podłączyć urządzenie do aktywnej sieci, aby zaimportować identyfikator lekarza.	Bardzo nis.
Nie można nawiązać połączenia z powodu nieprawidłowego certyfikatu klienta. 1A000A	Uszkodzony lub nieważny certyfikat.	Zaktualizować certyfikat klienta.	Bardzo nis.
Certyfikat klienta wygaś. 1A000B	Minął termin ważności certyfikatu.	Zaktualizować certyfikat klienta.	Bardzo nis.
Brak połączenia na potrzeby wysyłania.	Brak połączenia na potrzeby wysyłania.	Brak	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Wysyłanie zakończone niepowodzeniem.	Wysyłanie zakończone niepowodzeniem.	Brak	Informacja/e
Błąd w rejestrze. Spróbuj ponownie.	Otrzymał komunikat NACK (negatywny komunikat potwierdzający) dla NRS/ECS/CS/NCE.	Komunikat NACK dla NRS/ECS/CS/NCE przypisany do konkretnego rekordu, co może naprawić lekarz, modyfikując kolejny rekord.	Informacja/e
Wysyłanie zakończone powodzeniem.	Wysyłanie danych przez USB/BT zakończone pomyślnie.	Brak	Informacja/e
Ładowanie certyfikatu klienta zakończone niepowodzeniem. Błąd wewnętrzny.	Ładowanie certyfikatu klienta nie powiodło się.	Komunikat informacyjny o stanie; nacisnąć przycisk OK, aby go zamknąć.	Informacja
Ładowanie certyfikatu klienta powiodło się.	Ładowanie certyfikatu klienta powiodło się.	Brak	Informacja/e
Ładowanie certyfikatu klienta nie powiodło się.	Ładowanie nie powiodło się.	Ponownie podłączyć dysk USB i spróbować jeszcze raz.	Informacja/e
Ładowanie certyfikatu klienta nie powiodło się. Nieprawidłowy format certyfikatu.	Uszkodzony certyfikat.	Wygenerować nowy certyfikat klienta.	Informacja/e
Ładowanie certyfikatu klienta nie powiodło się. Poza prawidłowym zakresem dat.	Niezgodne daty certyfikatów.	Wygenerować nowy certyfikat klienta.	Informacja/e
Nie załadowano certyfikatu klienta.	Uwierzytelnianie klienta jest włączone, ale nie załadowano żadnego certyfikatu klienta.	załadować prawidłowy certyfikat klienta.	Informacja/e
Certyfikat klienta wygaśnie za 30 dni.	Zbliża się termin upływu ważności certyfikatu.	Zaktualizować certyfikat klienta.	Informacja/e

Komunikaty systemowe

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
000001	Awaria systemu	Ponownie uruchom monitor.	N/D
000002	Awaria systemu	Ponownie uruchom monitor.	N/D
000003	Awaria systemu	Ponownie uruchom monitor.	N/D
000004	Awaria systemu	Ponownie uruchom monitor.	N/D

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
000005	Awaria systemu	Ponownie uruchom monitor.	N/D
000006	Awaria systemu	Ponownie uruchom monitor.	N/D
Wewnętrzny błąd sprzętowy.	Główny system plików jest uszkodzony; nie można ponownie uruchomić	Ponownie uruchom monitor. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną PCBA.	N/D
Wewnętrzny błąd sprzętowy. 140100	Dostęp do EEPROM nie powiódł się. Rozruchu urządzenia jest możliwy, ale wyłączono komunikację przewodową	Ponownie zaprogramuj EEPROM. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną PCBA.	Bardzo nis.
Wewnętrzny błąd sprzętowy.	Błąd podczas testowania pamięci SPL, monitor wysłał alarm SOS.	Ponownie uruchom monitor. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną PCBA.	N/D
Wewnętrzny błąd sprzętowy. 1C1000	Komunikacja karty sieciowej portu monitora nigdy się nie uruchamia się lub zostaje przerwana. Komunikacja nie zostanie wznowiona w sposób satysfakcjonujący przy uruchomieniu lub w trakcie działania.	Ponownie uruchom monitor. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną PCBA.	N/D
Niski poziom akumulatora; pozostaje 30 minut lub mniej. 1C1005	Moc akumulatora jest niska	Podłącz zasilacz do zasilania sieciowego, aby naładować monitor.	Bardzo nis.
Niski poziom akumulatora; pozostaje 5 minut lub mniej. 1C1006	Moc akumulatora jest skrajnie niska	Podłącz zasilacz do zasilania sieciowego, aby naładować monitor.	Wysoki
Krytycznie niski poziom naładowania akumulatora; podłącz zasilanie zewnętrzne. Urządzenie wyłącza się. 1C1007	Moc akumulatora jest krytycznie niska	Podłącz zasilacz do zasilania sieciowego, aby naładować monitor.	Wysoki
Aktualizacja zakończona niepowodzeniem. Uruchom i spróbuj ponownie. 1C1008	Aktualizacja oprogramowania nie powiodła się	Ponownie uruchom monitor. Jeśli problem nadal występuje, wymień płytę główną PCBA.	Bardzo nis.
Nie można naładować akumulatora hosta. 1C100A	Nie można naładować akumulatora hosta	Ponownie uruchom monitor. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrole działania hosta. Jeśli problem nadal występuje, wymień akumulator. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną PCBA.	Bardzo nis.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Aktywne ustawienia domyślne. 3A0001	Fabryczne ustawienia są aktywne	Monitor został skonfigurowany do ustawień fabrycznych; wszystkie ustawienia użytkownika zostały zresetowane.	Bardzo nis.
Nie można odczytać konfiguracji z urządzenia USB. 3A0002	Nie można wczytać pliku z zewnętrznej pamięci USB.	Ponów podłączenie urządzenia USB. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź właściwy format dysku USB. Jeśli problem nadal występuje, wymień urządzenie USB. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną PCBA.	Bardzo nis.
Wewnętrzny błąd sprzętowy. Urządzenie wyłączy się. 1C100D	Problem z zasilaniem. Regulator napięcia PMIC jest zbyt gorący	Sprawdź roboczą temperaturę otoczenia. Przed ponownym uruchomieniem odczekaj aż monitor ostygnie. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrole działania hosta. Jeśli problem nadal występuje, wymień akumulator. Jeśli problem nadal występuje, wymień płytę główną PCBA.	Bardzo nis.
Zbyt niskie napięcie wejściowe. Urządzenie wyłączy się. 1C100C	Problem z zasilaniem. Napięcie wejściowe regulatora napięcia PMIC jest zbyt niskie.	Sprawdź roboczą temperaturę otoczenia. Przed ponownym uruchomieniem odczekaj aż monitor ostygnie. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrole działania hosta. Jeśli problem nadal występuje, wymień akumulator. Jeśli problem nadal występuje, wymień płytę główną PCBA.	Bardzo nis.
Wystąpił nieoczekiwany restart. 1C1012	Monitor nieoczekiwanie uruchomił się ponownie	Kontynuuj normalną pracę.	Wysoki
System audio nie działa 1D0100	Głośnik lub zestaw sterowników do kart muzycznych jest uszkodzony	Wymień głośnik. Jeśli problem nadal występuje, wymień płytę główną PCBA.	Bardzo nis.
Nie zainstalowano akumulatora CSM. 1C100E	Brak akumulatora w monitorze	Sprawdź monitor pod kątem obecności akumulatora i zainstaluj akumulator, jeśli go brak. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrole diagnostyczne monitora. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną PCBA.	Bardzo nis.
W tym momencie wyłączenie urządzenia nie jest możliwe	Awaria zamykania systemu	Nie można wykonać natychmiastowego wyłączenia monitora. Odłącz zasilanie sieciowe i usuń akumulator.	Informacja/e
Nie znaleziono ważnych plików.	Nie znaleziono ważnych plików na dysku USB	Ponownie włóż dysk USB z ważnymi plikami.	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Udana aktualizacja oprogramowania urządzenia.	Oprogramowanie pomyślnie zaktualizowane.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Alarmy dźwiękowe są wyłączone.	Alarm dźwiękowy monitora został wyłączony.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Ustawienia zaawansowane niedostępne.	Ustawienia zaawansowane są niedostępne, ponieważ monitor nie jest w stanie bezczynności.	Potwierdź, że do urządzenia nie dołączono żadnych czujników, nie są aktywne żadne alarmy oraz, że nie ma niezapisanych danych w profilu pomiaru wyrwykowego lub profilu pomiaru w odstępach czasu.	Informacja/e
Urządzenie USB odłączone.	Urządzenie USB zostało odłączone od monitora.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Ustawienia zaawansowane	Kod ustawień zaawansowanych został wpisany poprawnie.	Komunikat informacyjny o stanie; wyjdź z ustawień zaawansowanych, aby zamknąć.	Informacja/e
Zapis zakończony niepowodzeniem.	Konfiguracja urządzenia lub dzienniki nie zostały zapisane na urządzeniu USB.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Zapis zakończony powodzeniem.	Konfiguracja urządzenia lub dzienniki zostały zapisane na urządzeniu USB.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Pobieranie ulepszenia oprogramowania. Nie wyłączaj.	Nie można wyłączyć urządzenia, gdyż trwa instalacja oprogramowania	N/D	Informacja/e
Przywracanie ustawień fabrycznych powiodło się.	Monitor został zresetowany do ustawień fabrycznych.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Przywracanie ustawień fabrycznych nie powiodło się. Niestandardowy plik konfiguracyjny nie został usunięty.	Przywracanie ustawień fabrycznych monitora nie powiodło się.	Komunikat informacyjny o stanie; wyjdź z ustawień zaawansowanych, aby zamknąć.	Informacja/e
Wgranie konfiguracji powiodło się.	Konfiguracja urządzenia została pomyślnie wgrana.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Nie można wczytać konfiguracji.	Nie udało się wgrać konfiguracji urządzenia.	N/D	Informacja/e

Komunikaty dotyczące aktualizacji oprogramowania

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Aktualizacja oprogramowania: przekroczony czas transferu manifestu. Sprawdź połączenie i spróbuj ponownie.	Przekroczony czas transferu pliku manifestu lub utrata połączenia podczas pobierania.	Sprawdź połączenie i spróbuj ponownie.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: przekroczony czas transferu pliku pakietu. Sprawdź połączenie i spróbuj ponownie.	Przekroczony czas transferu pliku pakietu lub utrata połączenia podczas pobierania.	Sprawdź połączenie i spróbuj ponownie.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: niewłaściwy plik tokenu.	Znaleziono niewłaściwy plik tokenu.	Sprawdź i zaktualizuj plik tokenu.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: nie znaleziono pliku manifestu na serwerze.	Plik manifestu nie został znaleziony na serwerze.	Sprawdź, czy plik manifestu znajduje się na serwerze.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: nie można sprawdzić sygnatury pliku manifestu.	Weryfikacja sygnatury pliku manifestu nie powiodła się.	Wygeneruj ponownie pakiet oprogramowania i ponów próbę.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: uszkodzony plik pakietu. Wygeneruj ponownie pakiet i ponów próbę.	Plik pakietu jest uszkodzony, nie posiada oczekiwanego skrótu SHA256.	Wygeneruj ponownie pakiet oprogramowania i ponów próbę.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: nie znaleziono pliku pakietu.	Nie można znaleźć pliku pakietu.	Sprawdź, czy plik pakietu znajduje się na serwerze.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: instalacja nie powiodła się. Uruchom i spróbuj ponownie.	Nie można zainstalować co najmniej jednego z podsystemów.	Ponownie uruchom monitor.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: ulepszenie zakończone niepowodzeniem.	Partycji brakuje miejsca.	Zwolnij odpowiednią ilość miejsca potrzebnego do przeprowadzenia ulepszenia.	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Mało miejsca na dysku.			
Aktualizacja oprogramowania: aktualizacja zakończona niepowodzeniem. Niezgodne oprogramowanie urządzenia.	Aktualna wersja oprogramowania urządzenia jest niższa od wymaganej przez plik tokena.	Spróbuj zaktualizować do wcześniejszego pakietu oprogramowania.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: błąd wewnętrzny SWUP.	SWUP NIBP nie działa.	Komunikat informacyjny o stanie; kliknij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania: błąd wewnętrzny menedżera.	Menedżer aktualizacji oprogramowania nie działa.	Komunikat informacyjny o stanie; kliknij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Aktualizacja oprogramowania radiowego nie powiodła się. 350600	Ulepszenie oprogramowania radiowego nie powiodło się.	Sprawdź, czy istnieje aktualizacja oprogramowania i zastosuj ją. Jeśli komunikat nadal występuje, wymień radio.	Bardzo nis.

Komunikaty Bluetooth

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Moduł Bluetooth nie działa. 370001	Monitor wykrył, że urządzenie z funkcją Bluetooth nie działa.	Uruchom ponownie monitor. Jeśli problem nie ustąpi, wymień radio Bluetooth. Jeśli problem nie ustąpi, wymień główną płytę PCBA.	Bardzo nis.
Moduł Bluetooth nie działa. 370002	Monitor nie wykrywa modułu Bluetooth.	Wymień radio Bluetooth. Jeśli problem nie ustąpi, wymień główną płytę PCBA.	Bardzo nis.
Połączenie z urządzeniem z funkcją Bluetooth powiodło się.	Uzyskano połączenie z urządzeniem z funkcją Bluetooth.	Brak.	Informacja/e
Odłączono urządzenie z funkcją Bluetooth.	Odłączono moduł Bluetooth.	Brak.	Informacja/e

Komunikaty dotyczące pomiaru APM

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
APM nie działa. 1C1001	Wykryto podłączony APM, ale brak komunikacji przez port szeregowy APM	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
APM nie działa. 1C100B	Zainstalowano akumulator APM, ale brak możliwości komunikacji z monitorem	Przeprowadź kontrolę diagnostyczną na monitorze. Jeśli problem nadal występuje, wymień akumulator APM. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
Brak lub uszkodzenie akumulatora APM. 1C100F	Nie zainstalowano akumulatora APM	Upewnij się, że zainstalowano akumulator APM i zainstaluj akumulator, jeśli go brak. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrolę diagnostyczną monitora. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
Odłączono APM. 1C1002	APM jest odłączona od monitora, gdy monitor jest włączony.	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
Kabel USB jest odłączony. 1C1003	Koncentrator USB APM jest odłączony od monitora, gdy monitor jest włączony.	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
APM jest niepodłączony.	APM został podłączony, gdy monitor był włączony.	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
APM nie działa. 1C1010	Koncentrator USB APM jest podłączony, a kabel komunikacyjny monitora jest odłączony	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
APM nie działa. 1C1004	Brak możliwości komunikacji APM PIC z akcelerometrem	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
APM nie działa. 1C1009	Aktualizacja oprogramowania APM PIC oraz wszelkie próby jej przeprowadzenia nie powiodły się	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, spróbuj ponownie zaktualizować oprogramowanie. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
APM nie działa. 1C100B	Nie można naładować akumulatora APM	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.
APM nie działa.	Stan USB APM zmienia się z odłączonego na podłączony po uruchomieniu monitora.	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, spróbuj ponownie zaktualizować oprogramowanie. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Informacja/e
Urządzenie działa w trybie akumulatorowym.	Odłączono przewód zasilania sieciowego.	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć.	Informacja/e
Tryb uśpienia jest niedostępny. Monitorowanie w odstępach czasu nie jest dostępne.	Tryb uśpienia nie jest dozwolony w trakcie pomiarów w odstępach czasu.	Zatrzymaj wszystkie pomiary w odstępach czasu.	Informacja/e

Komunikat	Możliwa przyczyna	Sugerowane działanie	Priorytet alarmu
Tryb uśpienia jest niedostępny. Alarm jest aktywny.	Tryb uśpienia nie jest dozwolony w trakcie aktywnego alarmu.	Skasuj wszystkie alarmy.	Informacja/e
Blokada wyświetlacza jest niedostępna. Brakuje kontekstu pacjenta.	Blokada nie jest dozwolona bez aktywnych informacji o pacjencie.	Wprowadź informacje dotyczące pacjenta.	Informacja/e
Kabel zasilający jest odłączony. 1C1011	Kabel komunikacyjny APM jest podłączony, a kabel USB APM jest odłączony	Ponownie uruchom monitor i APM. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli od monitora do APM. Jeśli problem nadal występuje, spróbuj ponownie zaktualizować oprogramowanie. Jeśli problem nadal występuje, wymień APM. Jeśli komunikat nadal się pojawia, wymień płytę główną PCBA w monitorze.	Bardzo nis.

Dane techniczne

Dane fizyczne

Klasa ochrony, dotyczy wszystkich konfiguracji monitora

Charakterystyka	Specyfikacja
Znamionowe parametry elektryczne	Model zasilacza: FW8031M/DT/15 Wejście: 100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,6–0,3 A Wyjście: 15 V DC, 2,0 A. Model zasilacza: MENB1035A1500F02 Wejście: 100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,8–0,5 A Wyjście: 15 V DC, 2,33 A.
Cykl pracy	Praca ciągła
Typ zabezpieczeń przed porażeniem elektrycznym	Klasa I, zasilanie wewnętrzne
Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym; dotyczy części mających kontakt z ciałem pacjenta	Odporność na działanie impulsów defibrylacyjnych, typ BF IEC EN 60601-1, wydania drugie i trzecie
Czas powrotu do normalnej pracy po wyładowaniu defibrylatora	Nie więcej niż 15 sekund
Łatwopalne środki znieczulające	 OSTRZEŻENIE Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w obecności łatwopalnych środków znieczulających.
Stopień ochrony przed szkodliwym wnikaniem cieczy, jaki zapewnia obudowa urządzenia	IPX2, ochrona przed pionowo spadającymi kroplami wody przy wychyleniu obudowy o maks. 15° od pionu
Wysokość	Obudowa standardowa: 16,1 cm (6,3 cala) Obudowa rozszerzona: 16,5 cm (6,5 cala) z termometrem Braun Obudowa rozszerzona: 16,3 cm (6,4 cala) z termometrem SureTemp

Klasa ochrony, dotyczy wszystkich konfiguracji monitora

Szerokość	Obudowa standardowa: 23,4 cm (9,2 cala)
	Obudowa rozszerzona: 29,8 cm (11,7 cala) z termometrem Braun
	Obudowa rozszerzona: 29,8 cm (11,7 cala) z termometrem SureTemp

Głębokość	Obudowa standardowa: 5,8 cm (2,3 cala)
	Obudowa rozszerzona: 11,0 cm (4,4 cala) z termometrem Braun
	Obudowa rozszerzona: 10,6 cm (4,2 cala) z termometrem SureTemp

Masa (razem z akumulatorem)	Obudowa standardowa: 1,3 kg (2,9 funta)
	1,7 kg (3,7 funta) z termometrem Braun
	Obudowa rozszerzona: 1,6 kg (3,5 funta) z termometrem SureTemp

Rozdzielczość ekranu graficznego

Szkic wymiarowy	103,8 cm (szer.) × 164,9 cm (wys.) × 3,40 cm (gł.) (6,5 cala (szer.) × 4,1 cala (wys.) × 0,13 cala (wys.))
Obszar czynny	154,08 mm (szer.) × 85,92 mm (wys.) (6,1 cala (szer.) × 3,4 cala (wys.))
Rozdzielczość	800 × 480 pikseli
Układ pikseli	RGB (czerwony, zielony, niebieski)
Rozmiar piksela	63,2 μm (szer.) × 179 μm (wys.)
Luminancja	530 cd/m ²

Poziom głośności głośnika

Minimalne wyjściowe ciśnienie akustyczne	60 dB w odległości 1,0 metra
--	------------------------------

Charakterystyka alarmów i pojedynczych sygnałów dźwiękowych

Częstotliwość pojedynczych sygnałów dźwiękowych (f_0)	150–1000 Hz
---	-------------

Liczba składowych harmonicznnych w zakresie od 300 Hz do 4000 Hz	Co najmniej 4
--	---------------

Efektywny czas trwania pojedynczego sygnału dźwiękowego (t_d)	Wysoki priorytet: 75–200 ms
	Średni i niski priorytet: 125–250 ms

Czas narastania (t_r)	10–20% wartości t_d
---------------------------	-----------------------

Czas opadania ¹ (t_f)	$t_f \leq t_s - t_r$
--------------------------------------	----------------------

Klasa ochrony, dotyczy wszystkich konfiguracji monitora



UWAGA Zakres względnego ciśnienia akustycznego składowych harmonicznych powinien znajdować się pomiędzy wartością minimalną wynoszącą co najmniej 53 dBA a wartością maksymalną wynoszącą co najmniej 80 dBA przy częstotliwości pojedynczego sygnału.

¹Zapobiega nakładaniu się pojedynczych sygnałów

Dane techniczne akumulatora

Dane techniczne akumulatora dwuogniwowego ¹	Liczba godzin pracy
Ciągły czas pracy (Nellcor)	5.22
6 pacjentów/godzinę — 41 cykli pacjenta (Nellcor)	6.83
8 pacjentów/godzinę — 54 cykli pacjenta (Nellcor)	6.78
8 pacjentów/godzinę — 55 cykli pacjenta (Nonin)	6.90
10 minutowe cykle ciągłej opieki medycznej — 49 cykli pacjentów — ciśnienie krwi, temperatura, SpO2, bez radia, bez skanera (Nellcor)	8.22
10 minutowe cykle ciągłej opieki medycznej — 50 cykli pacjentów — ciśnienie krwi, temperatura, SpO2, bez radia, bez skanera (Nonin)	8.37
10 minutowe cykle ciągłej opieki medycznej — 49 cykli pacjentów — ciśnienie krwi, temperatura, SpO2, bez radia, bez skanera (Masimo)	8.29
10 minutowe cykle ciągłej opieki medycznej — 41 cykli pacjentów — ciśnienie krwi, temperatura, SpO2, radio, skaner (Nellcor)	6.84
10 minutowe cykle ciągłej opieki medycznej — 41 cykli pacjentów — ciśnienie krwi, temperatura, SpO2, radio, skaner (Nonin)	6.96
10 minutowe cykle ciągłej opieki medycznej — 41 cykli pacjentów — ciśnienie krwi, temperatura, SpO2, radio, skaner (Masimo)	6.90

¹ W tych przykładach czujnik Nellcor jest domyślnym urządzeniem.

Dane techniczne stojaka jezdnego

Stojak jezdny	Obciążenie maksymalne koszy	Obciążenie maksymalne stojaka jezdnego
7000-MS3	0,9 kg / 2,0 funta	10 kg / 22,0 funta

Stojak jezdny	Obciążenie maksymalne koszy	Obciążenie maksymalne stojaka jeznego
7000-MWS	Kosz przedni: 2,27 kg / 5, 0 funta Kosz tylny: 1,81 kg / 4,0 funta	20 kg / 44 funty
7000-APM	Kosz przedni: 2,27 kg / 5, 0 funta Kosz tylny: 1,81 kg / 4,0 funta	20 kg / 44 funty

Specyfikacja alarmu pielęgniarki

Specyfikacja interfejsu alarmu pielęgniarki	
Alarm pielęgniarki	24 V przy maks. 500 mA

Specyfikacje techniczne NIBP

Specyfikacja nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego	
Zakres ciśnienia w mankiecie	Spełnia lub przekracza wymogi normy IEC/ISO 80601-2-30
Zakres pomiaru ciśnienia skurczowego	Dorośli: od 30 do 260 mmHg (StepBP, SureBP) Dziecko: od 30 do 260 mmHg (StepBP, SureBP) Noworodek: od 20 do 120 mmHg (StepBP)
Zakres pomiaru ciśnienia rozkurczowego	Dorośli: od 20 do 220 mmHg (StepBP, SureBP) Dziecko: od 20 do 220 mmHg (StepBP, SureBP) Noworodek: od 10 do 110 mmHg (StepBP)
Docelowe ciśnienie napełnienia mankietu	Dorośli: 160 mmHg (StepBP) Dziecko: 140 mmHg (StepBP) Noworodek: 90 mmHg (StepBP)
Maksymalne ciśnienie docelowe	Dorośli: 280 mmHg (StepBP, SureBP) Dziecko: 280 mmHg (StepBP, SureBP) Noworodek: 130 mmHg (StepBP)
Czas określania ciśnienia tętniczego	Typowy: 15 sekund

Specyfikacja nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego

	Maksymalny: 150 sekund
Dokładność pomiaru ciśnienia tętniczego	Co najmniej zgodna ze standardami ANSI.AAMI SP10: 2002 w zakresie dokładności nieinwazyjnych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi (błąd standardowy ± 5 mmHg, odchylenie standardowe 8 mmHg)
Zakres średniego ciśnienia tętniczego (MAP) Wzór, z jakiego wyliczane jest ciśnienie MAP, daje w wyniku wartość przybliżoną.	Dorośli: od 23 do 230 mmHg (StepBP, SureBP) Dziecko: od 23 do 230 mmHg (StepBP, SureBP) Noworodek: od 13 do 110 mmHg (StepBP)
Zakres częstości tętna (na podstawie ciśnienia tętniczego)	Dorośli: od 30 do 200 uderzeń/min (StepBP, SureBP) Dziecko: od 30 do 200 uderzeń/min (StepBP, SureBP) Noworodek: od 35 do 220 uderzeń/min (StepBP)
Dokładność częstości tętna (na podstawie ciśnienia tętniczego)	$\pm 5,0\%$ (± 3 uderzenia/min [bpm])
Wyłączenie pompowania wskutek nadciśnienia w mankiecie	Dorośli: 300 mmHg ± 15 mmHg Dziecko: 300 mmHg ± 15 mmHg Noworodek: maks. 150 mmHg

Dane techniczne modułu pomiaru temperatury SureTemp Plus

Dane techniczne modułu pomiaru temperatury SureTemp Plus

Zakres temperatury	Od 26,7°C do 43,3°C (od 80°F do 110°F)
Dokładność kalibracji	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm 0,2^\circ\text{F}$) (tryb bezpośredni)
Błąd kliniczny ($^\circ\text{C}$)	W jamie ustnej: 0,01 W odbycie: -0,12 Pod pachą u dziecka: -0,03 Pod pachą u dorosłego: 0,13
Granice przedziału zgodności ($^\circ\text{C}$)	W jamie ustnej: 0,63 W odbycie: 0,59 Pod pachą u dziecka: 0,56 Pod pachą u dorosłego: 0,43
Powtarzalność kliniczna ($^\circ\text{C}$)	W jamie ustnej: 0,14 W odbycie: 0,29

Dane techniczne modułu pomiaru temperatury SureTemp Plus

Pod pachą u dziecka: 0,14

Pod pachą u dorosłego: 0,14

Dane techniczne wyrobu Braun ThermoScan Pro 6000**Dane techniczne termometru Braun ThermoScan PRO 6000 (dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi urządzenia Braun ThermoScan PRO 6000)**

Zakres temperatury	Od 20°C do 42,2°C (od 68°F do 108°F)
Dokładność kalibracji	• $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,4^{\circ}\text{F}$) dla temperatur z zakresu od 35,0°C do 42°C (od 95°F do 107,6°F) • $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,5^{\circ}\text{F}$) dla temperatur poza tym zakresem
Najmniejsza jednostka wskazania	0,1°C lub °F
Błąd kliniczny	0,09°C (0,16°F)
Granice przedziału zgodności	0,58°C (1,0°F)
Powtarzalność kliniczna	0,19°C (0,34°F)

Parametry pomiaru SpO2

Dodatkowe informacje zawiera instrukcja użytkowania dostarczona przez producenta czujnika.



UWAGA Nie jest możliwe przeprowadzenie oceny dokładności monitora do pulsoksymetrii przy użyciu testerów funkcjonalnych.

Wprawdzie testery funkcjonalne mogą być przydatne do weryfikacji działania czujnika pulsoksymetru, kabli 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 wyłącznie in vivo poprzez porównanie odczytów z pulsoksymetru z wynikami równoległych pomiarów SaO2 uzyskanymi z próbek krwi tętnicznej badanych za pomocą laboratoryjnego CO-oksymetru.



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 użytkowania dostarczona przez producenta czujnika.

Parametry pomiaru SpO2 (parametry sprzętu Masimo, patrz przypisy 1, 2, 3, 4, 5 oraz 6)

Zakres pomiarowy SpO2	od 1 do 100%
MasimoSpO2 – specyfikacja	Dokładność określono podczas pracy z monitorami do pulsoksymetrii Masimo SET lub z licencjonowanymi modułami do pulsoksymetrii 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.
SpO ₂ w technologii Masimo, bez ruchu	60–80 $\pm 3\%$, dorośli/dzieci/niemowlęta 70–100 $\pm 2\%$, dorośli/dzieci/niemowlęta; $\pm 3\%$, noworodki
SpO ₂ w technologii Masimo, ruch	70–100 $\pm 3\%$, dorośli/dzieci/niemowlęta/ noworodki
SpO ₂ w technologii Masimo, niska perfuzja	70–100 $\pm 2\%$, dorośli/dzieci/niemowlęta/ noworodki
Perfuzja	0,02% do 20%
Częstość tętna w technologii Masimo, bez ruchu	25–240 ± 3 u/min, dorośli/dzieci/niemowlęta/ noworodki
Częstość tętna Masimo, ruch	25–240 ± 5 u/min, dorośli/dzieci/niemowlęta/ noworodki
Częstość tętna w technologii Masimo, niska perfuzja.	25–240 ± 3 u/min, dorośli/dzieci/niemowlęta/ noworodki
Częstotliwość tętna	od 25 do 240 uderzeń na minutę (bpm) Bez ruchu: ± 3 cyfry Podczas ruchu: ± 5 cyfr
Saturacja	od 60% do 70% Dorośli, noworodki: ± 3 cyfry
 UWAGA Dokładność pomiaru saturacji zależy od typu czujnika. Dodatkowe informacje zawiera <i>Instrukcja użytkowania</i> czujnika.	
Masimo – parametry pomiaru częstości oddechu	od 4 do 70 oddechów na minutę (rpm), ARMS 3 odd./min Średni błąd 1 odd./min Pacjenci dorośli i dzieci

Parametry pomiaru SpO2 (parametry sprzętu Masimo, patrz przypisy 1, 2, 3, 4, 5 oraz 6)

Nellcor – wskazówki dotyczące dokładności czujnika^{7,8}		Dokładność pomiarów SpO2 można ocenić wyłącznie in vivo poprzez porównanie odczytów z pulsoksymetru z wynikami równoległych pomiarów SpO2 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 NellcorN600x. Urządzenie referencyjne NellcorN600x zostało zweryfikowane poprzez przeprowadzenie prób klinicznych polegających na oddychaniu uczestników mieszaniną gazów ubogą w tlen.	
Częstotliwość tętna		od 25 do 240 uderzeń na minutę (bpm) ±3 cyfry (bez ruchu)	
Saturacja		UWAGA Dokładność pomiaru saturacji zależy od typu czujnika.	Dorośli, noworodek: ±3 cyfry Niska perfuzja: od 0,02% do 20% ±2 cyfry
Wykryta częstość tętna		od 20 do 250 uderzeń na minutę (bpm) ±3 cyfry	
Nonin – wskazówki dotyczące dokładności czujnika		Test dokładności pomiarów SpO2 jest prowadzony podczas badań indukowanych hipoksji u zdrowych, niepalących osobników o skórze od jasnej do ciemnej podczas ruchu i bez ruchu w niezależnym laboratorium badawczym. Zmierzona przez czujnik wartość nasycenia tlenem hemoglobiny tętniczej (SpO2) jest porównana z zawartością tlenu w hemoglobinie krwi tętniczej (SaO2), uzyskaną z próbki krwi tętniczej badanej za pomocą laboratoryjnego CO-oksymetru. Dokładność czujników w stosunku do próbek badanych CO-oksymetrem zmierzono w zakresie SpO2 od 70–100%. Dokładność wyznacza się na podstawie średniej kwadratowej (wartość A_{rms}) wszystkich osobników zgodnie z normą ISO 9919:2005, Standardowe wymagania dotyczące dokładności pulsoksymetrów.	
Perfuzja		40–240 UDERZEŃ NA MINUTĘ. Dorośli/Dzieci = ±3 cyfry; Noworodki = ±3 cyfry	
Częstotliwość tętna		od 18 do 321 uderzeń na minutę (bpm) Bez ruchu (od 18 do 300 uderzeń na minutę): ±3 cyfry Ruch (od 40 do 240 uderzeń na minutę): ±5 cyfr	
Saturacja		od 70% do 100%	od 70% do 100%

Parametry pomiaru SpO2 (parametry sprzętu Masimo, patrz przypisy 1, 2, 3, 4, 5 oraz 6)



UWAGA Dokładność pomiaru saturacji zależy od typu czujnika.

Dorośli/Dzieci	Noworodki
Bez ruchu	Bez ruchu
Klipsowy czujnik zakładany na palec: ± 2 cyfry	Klipsowy czujnik zakładany na palec: ± 3 cyfry
Czujnik elastyczny: ± 3 cyfry	Czujnik elastyczny: ± 3 cyfry
Czujnik miękki: ± 2 cyfry	Czujnik miękki: N/D
8000R: ± 3 cyfry	8000R: N/D
8000 Q: ± 4 cyfry	8000 Q: N/D
W ruchu	W ruchu
Klipsowy czujnik zakładany na palec: ± 2 cyfry	Klipsowy czujnik zakładany na palec: ± 3 cyfry
Czujnik elastyczny: ± 3 cyfry	Czujnik elastyczny: ± 4 cyfry
Czujnik miękki: ± 3 cyfry	Czujnik miękki: ± 4 cyfry
Niska perfuzja	Niska perfuzja
Wszystkie czujniki: ± 2 cyfry	Wszystkie czujniki: ± 3 cyfry

¹ SpO2, dokładność określono wykonując z udziałem zdrowych ochotników testy w zakresie od 60% do 100% SpO2 CO-oksymetru laboratoryjnego. Dokładność SpO2 określono na 16 noworodkach przebywających na neonatologicznym oddziale intensywnej opieki w wieku od 7 do 135 dni i ważących od 0,5 do 4,25 kg. Zebrano siedemdziesiąt dziewięć (79) próbek danych w zakresie od 70% do 100% SaO2 z wynikową dokładnością 2,9% SpO2.

² Czujniki Masimo zweryfikowano 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 70–100% SpO2 względem pulsoksymetru laboratoryjnego i monitora EKG. Zmienność ta wynosi plus lub minus jedno odchylenie standardowe. Wartości plus lub minus jedno odchylenie standardowe reprezentują 68% populacji.

³ Czujniki Masimo zwalidowano pod kątem dokładności podczas 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 ta wynosi plus lub minus jedno odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji.

⁴ Technologię Masimo SET zweryfikowano pod kątem dokładności przy niskiej perfuzji w badaniach laboratoryjnych względem symulatora Biotek Index 2 i symulatora firmy Masimo z siłą sygnału powyżej 0,02% i transmisją powyżej 5% dla saturacji w zakresie 70–100%. Zmienność ta wynosi plus lub minus jedno odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji.

⁵ Czujniki firmy Masimo zweryfikowano pod kątem dokładności częstości tętna w zakresie 25–240 ud./min w badaniu laboratoryjnym względem symulatora Biotek Index 2. Zmienność ta wynosi plus lub minus jedno odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji.

⁶ Pomiary pulsoksymetryczne mogą być zakłócone przez następujące substancje:

- Podwyższone stężenia methemoglobiny (MetHb) mogą prowadzić do niedokładnych pomiarów SpO₂.
- Podwyższone stężenia karboksyhemoglobiny (COHb) mogą prowadzić do niedokładnych pomiarów SpO₂.
- Ciężka niedokrwistość może spowodować błędne odczyty SpO₂.
- Barwniki oraz wszelkie substancje zawierające barwniki, które zmieniają zwykłą pigmentację krwi, mogą powodować błędne odczyty.
- Podwyższone stężenia bilirubiny całkowitej mogą prowadzić do niedokładnych odczytów SpO₂.

⁷ Niektóre dostępne na rynku modele laboratoryjnych testerów funkcjonalnych i symulatorów pacjentów mogą być używane do weryfikacji prawidłowości działania czujników, przewodów i monitorów pulsoksymetrycznych Nellcor. Procedury właściwe dla używanego modelu testera są opisane w jego instrukcji obsługi.

⁸ 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. Jednak nie wszystkie takie urządzenia są przystosowane do użytku z cyfrowym systemem kalibracji NellcorOXIMAX. Wprowadzenie tego faktu nie ma wpływu na możliwość użycia symulatora do weryfikacji działania systemu, 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.

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	Od 10°C do 40°C (od 50°F do 104°F)
Temperatura przechowywania	Od -20°C do 50°C (od -4°F do 122°F)
Wysokość n.p.m. i ciśnienie atmosferyczne podczas pracy	od -381 m do 3048 m (od -1250 stóp do 10 000 stóp) od 70 kPa do 106 kPa
Wilgotność względna podczas pracy	Od 15% do 90%, bez kondensacji
Wilgotność względna podczas przechowywania	Od 15% do 95%, bez kondensacji

Interfejs radiowy monitora

Interfejs radiowy monitora działa w sieciach 802.11.

Interfejs sieci bezprzewodowej	IEEE 802.11 a/b/g/n	
Częstotliwość	Pasma o częstotliwości 2,4 GHz	Pasma o częstotliwości 5 GHz
	od 2,4 GHz do 2,483 GHz	Od 5,15 GHz do 5,35 GHz (kan. 36/40/44/48/52/56/60/64)

	Od 5,47 GHz do 5,725 GHz (kan. 100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140)	
	Od 5,725 GHz do 5,85 GHz (kan. 149/153/157/161/165)	
Kanały	Kanały 2,4 GHz	5 GHz
	Do 14 (3 nienakładających się); zależne od kraju,	Do 23 nienakładających się; zależne od kraju
Uwierzytelnianie/Szyfrowanie	WPA2 (Wi-Fi Protected Access) — protokół CCMP standardu AES (Advanced Encryption Standard) WPA2 Personal — klucz składający się 64 cyfr heksadecymalnych / hasło składające się z 8–63 znaków ASCII Rodzaje protokołu EAP (Extensible Authentication Protocol) WPA2 Enterprise 802.1x: EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-GTC, PEAP-TLS, EAP-FAST	
Antena	Ethertronics WLAN_1000146	
Szybkości bezprzewodowej transmisji danych	802.11a (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5,5, 11 Mbps 802.11g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7): 6,5,13,19,5, 26, 39, 52, 58,5, 72,2 Mbps	
Atesty	USA: 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 3147A-WB45NBT dla urządzeń Wi-Fi, IC 3147A-BT800 dla urządzeń Bluetooth Singapur: model BT800, wyprodukowany przez firmę Laird, spełnia normy IDS	
Protokoły	UDP, DHCP, TCP/IP	
Protokoły przesyłania danych	UDP/TCP/IP	
Moc wyjściowa	Typowo 39,81 mW, zależna od kraju ERP 98,4 mW	
Pomocnicze standardy IEEE	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X	

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.



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.

Moduł Bluetooth

Kategoria	Element	Implementacja
Specyfikacja komunikacji bezprzewodowej	Bluetooth	2.1 + EDR
	Częstotliwość	2,402–2,480 GHz
	Maksymalna moc nadawania	Klasa 1 +8 dBm z anteny
	ERP	5,66 mW
	Czułość odbiornika	-89 dBm
	Zakres	Okolo 100 metrów
	Szybkości transmisji danych	Do 3 Mbps (bezprzewodowo)
Interfejs hosta	USB	USB 2.0 (pełna szybkość)
	Interfejs GPIO	Cztery konfigurowalne linie (1,8V/3,3V konfigurowalne przez VDD_PADS)
Tryby pracy	HCI	Interfejs kontrolera hosta przez USB
	Tryb HID proxy	Urządzenie obsługiwane przez użytkownika
EEPROM	2-przewodowy	64K bitów
Współlistnienie	802,11 (WiFi)	Obsługa 3-przewodowych schematów CSR (Unity-3, Unity-3e i Unity+)
Napięcie zasilania	Zasilanie	5V ± 10%
Zużycie prądu	Bieżące	Tryb bezczynności ~5 mA Przesyłanie plików ~58 mA
Opcja anteny	Wewnętrzna	Wielowarstwowa antena ceramiczna o wydajności do 41%
Parametry fizyczne	Wymiary	8,5 × 13 × 1,6 mm (moduł BT800)
		16 × 43 × 11 (klucz sprzętowy USB BT820)

Środowisko	Praca	od -30°C do 85°C
	Przechowywanie	od -40°C do 85°C
Różne	Bezołowiowe	Bezołowiowe i zgodne z RoHS
	Gwarancja	1 rok
Atesty	Bluetooth	Zatwierdzony kontroler podsystemu
	FCC/IC/CE	Wszystkie serie BT800

Opcje konfiguracji



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



UWAGA W przypadku dodania opcji rzeczywista konfiguracja wyrobu nie będzie zgodna z opisem modelu.

Wyrób jest dostępny w wielu konfiguracjach. Aby określić konfiguracje modeli 7100, 7300, 7400 i 7500, należy skorzystać z poniższej tabeli. Nie wszystkie konfiguracje mogą być dostępne. Numery modeli zawierają po jednym elemencie z każdej kolumny.

Przykłady: 75CE-B (Ameryka Północna), 71XE-4 (Wielka Brytania).

Informacje na temat możliwości modernizacji dostępnych dla każdej przedstawionej poniżej konfiguracji zawiera *instrukcja serwisowa*:

Model	Moduł pomiarowy	
	SpO2	Temperatura
71 = seria 7100 Value	W = Nonin X = brak	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = brak
73 = seria 7300 <i>Bluetooth</i>	C = Covidien/Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin X = brak	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = brak
74 = seria 7400 z możliwością komunikacji WiFi (WiFi Ready)	C = Covidien/Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = brak

Model	Moduł pomiarowy	
	SpO2	Temperatura
75 = seria 7500 WiFi	C = Covidien/Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = brak

Data produkcji: odczyt numeru seryjnego

Numer seryjny (NS) wyrobu zawiera wiele informacji na temat jego produkcji. Pierwsze cztery cyfry numeru seryjnego wyrobu wskazują miejsce jego produkcji, a ostatnie cztery cyfry wskazują datę produkcji.

NS: PPPPXXXXTTRR

gdzie:

PPPP = numer zakładu produkcyjnego (1000 = Skaneateles, NY, USA)

XXXX = numer sekwencyjny

Początkowy numer ma wartość 0001 — dla każdego kolejnego produktu jest ona zwiększana o 1.

Na początku nowego roku (1 stycznia o godzinie 24:00) następuje reset do wartości 0001.

Gdy numer sekwencyjny przekroczy wartość 9999, następuje reset do wartości 00001.

TT = tydzień produkcji

RR = rok produkcji

Kalibracja

Wyrób nie ma określonego ograniczenia dotyczącego czasu użytkowania. Wyrób może być używany do czasu, aż wymagana będzie jego naprawa albo gdy z eksploatacji będzie wynikać, że konieczna jest kalibracja. Jeśli jednak na wyrobie zostanie wyświetlony kod błędu, należy zaprzestać korzystania z wyrobu i zlecić jego sprawdzenie wykwalifikowanemu pracownikowi serwisu.

Zalecane okresy między przeglądami serwisowymi podano w *instrukcji serwisowej monitora do punkowego pomiaru funkcji życiowych Connex firmy Welch Allyn (CSM)*. Kontrole dokładności i kalibracja są zalecane tylko w przypadku otwarcia obudowy wyrobu lub podejrzenia występowania problemów. W przypadku otwarcia obudowy wyrobu albo podejrzenia występowania problemów wyrób należy wysłać do naprawy.

Coroczna kalibracja nie jest wymagana.

Normy i zgodność

Normy i zgodność z normami

Monitor spełnia wymagania określone w następujących normach:

IEC 60601-1, 60601-1-2, 60601-1-6, 62366-1, 60601-1-8, 60601-2-30, 62304, 80601-2-30, ISO 13485, 14971, 80601-2-56, 80601-2-61, 81060-1, 81060-2.

Normy obowiązujące w danym kraju są zawarte w stosownej deklaracji zgodności.



Zgodność z przepisami radiokomunikacyjnymi

Aby uzyskać dostęp do zgód urzędów regulacyjnych dotyczących działania modułu łączności, należy wykonać poniższe czynności:

- Dotknąć przycisku **>Ustawienia** (Settings).
- Wprowadzić kod dostępu do ustawień zaawansowanych. (Więcej informacji zawiera część „Ustawienia zaawansowane” w Instrukcji serwisowej).
- Dotknąć przycisku **Sieć** (Settings).

Federalna Komisja Łączności (FCC)

WAŻNA UWAGA: aby spełnić wymagania FCC dotyczące pracy w środowisku, gdzie możliwa jest ekspozycja promieniowanie o częstotliwości radiowej, antena używana dla tego nadajnika musi być zainstalowana w celu zapewnienia odległości od wszystkich osób wynoszącej co najmniej 20 cm i nie może być umieszczona w miejscu lub działać w połączeniu z jakąkolwiek inną anteną lub nadajnikiem.

Oświadczenie dotyczące zgodności z wytycznymi Federalnej Komisji Łączności w sprawie zakłóceń

To urządzenie zostało poddane testom, które wykazały, że nie przekracza ono wartości progowych określonych dla urządzeń cyfrowych klasy B zgodnie z częścią 15 przepisów Federalnej Komisji Łączności (ang. Federal Communications Commission, FCC). Limity te zostały wyznaczone w celu zapewnienia, w racjonalnym zakresie, ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach w budynkach mieszkalnych.

Urządzenie to wytwarza, wykorzystuje oraz może emitować energię o częstotliwości fal radiowych. Jeżeli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w łączności radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że w przypadku konkretnej instalacji zakłócenia nie wystąpią.

Jeśli urządzenie to ma szkodliwy wpływ na odbiór sygnałów radiowych lub telewizyjnych — co można stwierdzić, włączając i wyłączając je — użytkownik powinien podjąć próbę likwidacji zakłóceń przez wykonanie jednej z następujących czynności:

1. Zmiana kierunku lub położenia anteny odbiorczej.
2. Zwiększenie odstępów pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem.
3. Podłączenie urządzenia do gniazdka w obwodzie innym niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
4. Skonsultowanie się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

PRZESTROGA FCC: jakiekolwiek zmiany lub modyfikacje niezatwierdzone wyraźnie przez podmiot odpowiedzialny za zachowanie zgodności z wymogami mogą pozbawić użytkownika prawa do obsługi niniejszego urządzenia.

To urządzenie spełnia wymogi określone w części 15 przepisów amerykańskiej Federalnej Komisji Łączności (FCC). Użytkowanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:

1. To urządzenie to nie może wywoływać szkodliwych zakłóceń.
2. To urządzenie musi tolerować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować jego niepożądane działanie.

Urządzenie nie pozwala na pracę na kanałach 116–128 (5580–5640 MHz) dla protokołu 11n i 120–128 (5600–5640 MHz) dla protokołu 11a, które pokrywają się z pasmem 5600–5650 MHz.

WAŻNA UWAGA: oświadczenie FCC dotyczące narażenia na promieniowanie

Urządzenie to nie przekracza ograniczeń dotyczących emisji promieniowania w niekontrolowanym środowisku określonych w wymogach Federalnej Komisji Łączności. Niniejsze urządzenie powinno być zainstalowane i obsługiwane z zachowaniem minimalnej odległości 20 cm pomiędzy źródłem promieniowania a ciałem użytkownika.

ISED Canada

Informacja dotycząca ISED Canada

To urządzenie jest zgodne z niewymagającymi licencji standardami RSS przygotowanymi przez ISED Canada. Użytkowanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:

1. To urządzenie to nie może wywoływać zakłóceń.
2. To urządzenie musi tolerować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować jego niepożądane działanie.

Ten moduł łączności bezprzewodowej (IC: 3147A-WB45NBT) został zatwierdzony przez Industry Canada do pracy z wymienionymi poniżej typami anten o maksymalnym dopuszczalnym wzmocnieniu.

Stosowanie z tym urządzeniem typów anten, których nie wymieniono w tej liście, o wzmocnieniu większym niż maksymalne wzmocnienie wskazane dla tych typów anten, jest zabronione.

Antenna Information	Type	Connector	Operating Frequencies (MHz)/Antenna Gain (dBI)				
			2400-2483.5	5150-5250	5250-5350	5470-5725	5725-5850
MAG.LAYERS EDA-1513-25GR2-B2-CY	Dipole	SMA Jack Reverse	2	2	2	2	2
MAG.LAYERS PCA-4606-2G4C1-A13-CY	PCB Dipole	UFL	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
Laird Connectivity NanoBlade-IP04	PCB Dipole	UFL	2	3.9	3.9	4	4
Laird Connectivity MAF95310 Mini NanoBlade Flex	PCB Dipole	UFL	2.79	3.38	3.38	3.38	3.38
Laird Connectivity NanoBlue-IP04	PCB Dipole	UFL	2	-	-	-	-
Ethertronics WLAN_1000146	PIFA	UFL	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5
SAA MG7018-41-000-R	Dipole	UFL	1.87	0.85	0.6	0.94	0.92
SAA MG7324-41-000-R	Dipole	UFL	1.32	1.04	1.6	2.75	2.24

PRZESTROGA

1. W zakresie 5150–5250 MHz urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach zamkniętych, aby ograniczyć możliwość szkodliwych zakłóceń w mobilnych systemach satelitarnych korzystających z tego samego kanału.
2. Maksymalne wzmocnienie anteny dla urządzeń z odłączaną anteną (lub antenami) pracujących w pasmach 5250–5350 MHz i 5470–5725 MHz nie powinno sprawiać, że wartość mocy wypromieniowywanej (EIRP) przez urządzenie przestanie mieścić się w określonym zakresie. limit.
3. Maksymalne wzmocnienie anteny dla urządzeń z odłączaną anteną (lub antenami) pracujących w paśmie 5725–5850 MHz nie powinno sprawiać, że wartość mocy wypromieniowywanej (EIRP) przez urządzenie przestanie mieścić się w określonym zakresie. (Zakresy określone odpowiednio dla pracy typu punkt-punkt i innej niż typ punkt-punkt).

Praca w zakresie 5,25–5,35 GHz jest dozwolona wyłącznie wewnątrz pomieszczeń.

Oświadczenie dotyczące narażenia na promieniowanie

Urządzenie to spełnia kanadyjskie wymagania dotyczące emisji promieniowania określone dla niekontrolowanego środowiska. Niniejsze urządzenie powinno być zainstalowane i obsługiwane z

zachowaniem minimalnej odległości 20 cm pomiędzy źródłem promieniowania a ciałem użytkownika.

Unia Europejska

Niniejsze urządzenie spełnia podstawowe wymagania dyrektywy 2014/53/UE w sprawie urządzeń radiowych (RAD). W celu wykazania domniemanej zgodności z podstawowymi wymaganiami dyrektywy 2014/53/UE w sprawie urządzeń radiowych (RAD) zastosowano następujące metody badań:

- **EN 62368-1:2014/A11:2017** Wymagania bezpieczeństwa dotyczące urządzeń techniki fonicznej/wizyjnej, informatycznej i telekomunikacyjnej
- **EN 300 328 v2.2.2 (2019-07)** Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) — Szerokopasmowe systemy transmisji — Urządzenia transmisji danych pracujące w paśmie ISM 2,4 GHz i wykorzystujące technikę modulacji z widmem rozproszonym — Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3. 2 dyrektywy R&TTE.
- **EN 62311:2008 | EN 50665:2017 | EN 50385:2017** Narażenie na promieniowanie o częstotliwości radiowej.
- **EN 301 489-1, wer. 2.2.0 (2017-03)** Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) — Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i systemów radiowych — Część 1: Ogólne wymagania techniczne.
- **EN 301 489-17, wer. 3.2.0 (2017-03)** Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) — Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i systemów radiowych — Część 17: Warunki określone dla szerokopasmowych systemów transmisyjnych pracujących w paśmie 2,4 GHz i urządzeń RLAN wysokiej jakości pracujących w paśmie 5 GHz
- **EN 301 893, wer. 2.1.1 (2017-05)** Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) — Sieci szerokopasmowego dostępu radiowego (BRAN) — Warunki określone dla urządzeń RLAN wysokiej jakości pracujących w paśmie 5 GHz.
- Deklaracja zgodności z dyrektywą **UE 2015/863 (RoHS 3)** — Dyrektywa UE 2015/863 — Ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji (RoHS).

This device is a 2.4 GHz wideband transmission system (transceiver), intended for use in all EU member states and EFTA countries, except in France and Italy where restrictive use applies.

In Italy the end user should apply for a license at the national spectrum authorities in order to obtain authorization to use the device for setting up outdoor radio links and/or for supplying public access to telecommunications and/or network services.

This device may not be used for setting up outdoor radio links in France and in some areas the RF output power may be limited to 10 mW EIRP in the frequency range of 2454 – 2483.5 MHz. For detailed information the end-user should contact the national spectrum authority in France.

Hereby, Welch Allyn declares that this RLAN is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU.

Międzynarodowa kompatybilność radiowa

Brazylia	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 MODEL: WB45NBT 05725-17-10188	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.
Meksyk	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute — IFETEL)	Produkt zawiera zatwierdzony moduł, nr modelu: WB45NBT, nr IFETEL RCPLAWB14-2006	
Singapur	Infocomm Development Authority of Singapore (iDA) 新加坡资讯通信发展管理局	Model BT800. Producent: Laird. Spełnia wymagania norm IDS	
Republika Południowej Afryki	Independent Communications Authority of South Africa	 TA2016/2122	
Korea Południowa	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) – KCC	Urządzenia klasy A (przemysłowe urządzenia nadawcze i komunikacyjne) A급 기기 (업무용 방송통신기자재) 	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. 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Republika Chińska

National
Communications
Commission (國家通
訊傳播委員會) NCC

NCC-TAIWAN 依據【低功率射頻器材技術規範】

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Tajlandia



เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม หรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต วิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498



nab. | โทรคมนาคม

กำกับดูแลเพื่อประชาชน

Call Center 1200 (InswS)

เครื่องวิทยุคมนาคมนี้มีระดับการรับรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับฯกำหนด

Numer rejestracyjny = RT 1925

Filipiny

Przetestowany typ NTC — nr
ESD-1613022C

Wytyczne i deklaracja producenta

Kompatybilność elektromagnetyczna

W przypadku wszystkich medycznych urządzeń elektrycznych należy podjąć specjalne środki ostrożności dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). To urządzenie spełnia wymogi określone w normie IEC 60601-1-2 / EN 60601-1-2.

- 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) odstęp 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

Emisja elektromagnetyczna

Monitor jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym o parametrach określonych poniżej. Nabywca lub użytkownik monitora powinien zadbać o to, aby był on używany w takim środowisku.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Emisja energii o częstotliwościach radiowych CISPR 11	Grupa 1	Monitor wykorzystuje energię RF wyłącznie do realizacji funkcji wewnętrznych. Dlatego emisja energii o częstotliwościach radiowych jest bardzo ograniczona i nie powinna powodować zakłóceń w znajdujących się w pobliżu urządzeniach elektronicznych.
Emisja energii o częstotliwościach radiowych CISPR 11	Klasa B	Monitor można stosować w każdych warunkach, w tym również w budynkach mieszkalnych oraz w obiektach bezpośrednio podłączonych do publicznej niskonapięciowej sieci zasilającej budynki mieszkalne.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	 OSTRZEŻENIE To urządzenie/ten system przeznaczone/-y jest do użytku wyłącznie przez profesjonalny personel opieki medycznej. Urządzenie/system może wywoływać zakłócenia radiowe lub zakłócać działanie sąsiednich urządzeń. ^a Może być konieczne podjęcie środków zaradczych, takich jak zmiana orientacji lub położenia monitora bądź ekranowanie lokalizacji.
Fluktuacje napięcia/ migotanie IEC 61000-3-3	Zgodność z normą	

^a Monitor zawiera przeznaczony do komunikacji bezprzewodowej nadajnik z modulacją OFDM umożliwiającą jednoczesną transmisję wielu strumieni danych na ortogonalnych częstotliwościach nośnych w paśmie 5 GHz lub nadajnik z modulacją FHSS wykorzystującą transmisję z widmem rozproszonym z przeskokiem częstotliwości w paśmie 2,4 GHz. Urządzenie łączności radiowej funkcjonuje zgodnie z wymaganiami określonymi przez różne przepisy i agencje, m.in. zgodnie z przepisami FCC 47 CFR 15.247 i dyrektywą dotyczącą urządzeń radiowych (2014/53/UE). Nadajnik nie musi spełniać wymogów standardu 60601-1-2 w zakresie kompatybilności magnetycznej, ale należy uwzględnić jego wpływ przy analizowaniu ewentualnych interferencji między tym urządzeniem a innymi urządzeniami.

Odporność elektromagnetyczna

Monitor jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym o parametrach określonych poniżej. Nabywca lub użytkownik monitora powinien zadbać o to, aby był on używany w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktowo ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV w powietrzu	±8 kV ±15 kV	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeśli podłogi są pokryte materiałami syntetycznymi, wymaga się, aby wilgotność względna była utrzymywana na poziomie co najmniej 30%.

Odporność elektromagnetyczna

Szybkie wyładowanie elektryczne	± 2 kV dla linii zasilających	± 2 kV	Jakość zasilania powinna odpowiadać warunkom typowym dla środowiska przemysłowego lub szpitalnego.
IEC 61000-4-4	± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	± 1 kV	
Udar	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV	± 1 kV	Jakość zasilania powinna odpowiadać warunkom typowym dla środowiska przemysłowego lub szpitalnego.
IEC 61000-4-5	Napięcie międzyfazowe		
	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV	± 2 kV	
	Napięcie doziemne		
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania	0 % U_T ; 0,5 cyklu	0 % U_T ; 0,5 cyklu	Jakość zasilania powinna odpowiadać warunkom typowym dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego. Jeżeli monitor ma pracować nawet w przypadku przerw w zasilaniu, zaleca się jego zasilanie za pomocą zasilacza awaryjnego lub akumulatora.
IEC 61000-4-11	Przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°		
	0% U_T ; 1 cyklu	0% U_T ; 1 cyklu	
	70% U_T ; 25/30 cykli Jedna faza: przy 0°	70% U_T ; 25/30 cykli	
	0% U_T ; 250/300 cykli	0% U_T ; 250/300 cykli	
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania (50/60 Hz), IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Parametry pól magnetycznych o częstotliwości prądu zasilania powinny odpowiadać warunkom typowym dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.

Uwaga: U_T to napięcie zasilania sieciowego przed zastosowaniem poziomu testowego.

Odporność elektromagnetyczna

Monitor jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym o parametrach określonych poniżej. Nabywca lub użytkownik monitora powinien zadbać o to, aby było ono używane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
			Przenośne urządzenia komunikacyjne wykorzystujące fale o częstotliwości radiowej nie powinny być używane w mniejszej odległości od jakiegokolwiek części monitora, w tym przewodów, niż zalecana odległość obliczona w równaniu właściwym dla częstotliwości nadajnika.

Odporność elektromagnetyczna			
			Zalecana odległość między urządzeniami
Przewodzona energia o częstotliwościach radiowych	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	$d = [\frac{3.5}{V_1}] \sqrt{P}$
IEC 61000-4-6	6 Vrms w radiowych pasmach ISM i amatorskich pomiędzy 150 kHz a 80 MHz	6 Vrms	$d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$
Wypromieniowywana energia o częstotliwościach radiowych	10 V/M, od 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/M	$d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$ od 800 MHz do 2,7 GHz
IEC 61000-4-3			$d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz
gdzie P oznacza maksymalną znamionową moc wyjściową nadajnika w watach (W), a d jest zalecaną odległością w metrach (m). Natężenia pola generowanego przez stacjonarne nadajniki o częstotliwościach radiowych, określone metodą inspekcji lokalnej ^a , powinny być niższe od poziomu zgodności dla każdego z zakresów częstotliwości ^b . W pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem mogą występować zakłócenia.			
			

Uwaga 1: w przypadku pasm 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: wytyczne te mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa wchłanianie i odbicie od budynków, obiektów i ludzi.

^a Natężeń pól generowanych przez nadajniki stacjonarne, takie jak stacje bazowe lub radiotelefony (komórkowe, bezprzewodowe), telefony przenośne stosowane w komunikacji lądowej, radiostacje amatorskie, nadajniki radiowe AM i FM oraz nadajniki telewizyjne nie można dokładnie przewidzieć. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne pod kątem wpływu stacjonarnych nadajników częstotliwości radiowych, należy przeprowadzić lokalną analizę elektromagnetyczną. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym używany jest monitor, przekracza określony poziom zgodności dla częstotliwości radiowych wskazany powyżej, należy sprawdzić, czy monitor działa prawidłowo. W przypadku nieprawidłowego działania konieczne może być przestawienie lub zmiana ustawienia monitora.

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

Specyfikacje testu ODPORNOŚCI PORTU OBUDOWY na oddziaływanie bliskich pól magnetycznych

Częstotliwość testowa	Modulacja	POZIOM TESTU ODPORNOŚCI (A/m)
30 kHz ^{a)}	W prawo	8
134,2 kHz	Modulacja impulsu ^{b)} 2,1 kHz	65 ^{c)}
13,56 MHz	Modulacja impulsu ^{b)} 50 kHz	7,5 ^{c)}

a) Ten test dotyczy wyłącznie ELEKTRYCZNEGO SPRZĘTU MEDYCZNEGO i ELEKTRYCZNYCH SYSTEMÓW MEDYCZNYCH przeznaczonych do stosowania w warunkach domowej opieki medycznej.

b) Modulacja sygnału nośnego powinna przebiegać z użyciem sygnału fali prostokątnej i cyklu pracy 50%.

c) Przed modulacją stosowane jest napięcie r.m.s.

Zalecane odległości pomiędzy przenośnymi i ruchomymi urządzeniami komunikacyjnymi pracującymi z częstotliwością radiową a monitorem

Monitor jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia o częstotliwości radiowej są kontrolowane. Nabywca lub użytkownik monitora może zapobiegać zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami do komunikacji radiowej (nadajnikami) a monitorem w sposób zalecony poniżej, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.

Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika (m)				
Znamionowa maks. wyjściowa moc nadajnika (W)	Od 150 kHz do 80 MHz poza pasmami ISM	od 150 kHz do 80 MHz w pasmach ISM	Od 80 MHz do 800 MHz	Od 800 MHz do 2,7 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{V_2}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{E_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{23}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,20	0,12	0,23
0,1	0,37	0,63	0,38	0,73
1	1,17	2,00	1,20	2,30
10	3,69	6,32	3,79	7,27
100	11,67	20,00	12,00	23,00

W przypadku nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej nie wymienionej powyżej zalecaną odległość d w metrach (m) można określić za pomocą równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną wyjściową mocą znamionową nadajnika w watach (W), podaną przez producenta nadajnika.

Zalecane odległości pomiędzy przenośnymi i ruchomymi urządzeniami komunikacyjnymi pracującymi z częstotliwością radiową a monitorem

Uwaga 1: W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje odległość dla wyższego zakresu częstotliwości.

Uwaga 2: Te wskazówki mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa wchłanianie i odbicia od budynków, obiektów i ludzi.

Specyfikacje testu odporności portu obudowy na oddziaływanie bezprzewodowych urządzeń komunikacyjnych wykorzystujących częstotliwości radiowe

Częstotliwość testowa (MHz)	Pasmo ^a MHz	Przesyłanie ^a	Modulacja ^b	Maksymalna moc (W)	Odległość (m)	Poziom testu odporności (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Modulacja impulsu ^b 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	Odchylenie pasma FM ^c ±5 kHz Fala sinusoidalna 1 kHz	2	0,3	28
710 745 780	704–787	Pasmo LTE 13, 17	Modulacja impulsu ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Pasmo LTE 5	Modulacja impulsu ^b 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; pasmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacja impulsu ^b 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth,* WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Pasmo LTE 7	Modulacja impulsu ^b 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500	5100–5800	WLAN 802. 11 a/n	Modulacja impulsu ^b	0,2	0,3	9

Specyfikacje testu odporności portu obudowy na oddziaływanie bezprzewodowych urządzeń komunikacyjnych wykorzystujących częstotliwości radiowe

5785

217 Hz

^a W przypadku niektórych funkcji przesyłu uwzględniane są tylko częstotliwości łącza nadawczego (uplink).

^b Nośnik musi być modulowany przy użyciu sygnału fali prostokątnej 50% cyklu pracy.

^c Zamiast modulacji FM można zastosować modulację impulsu 50% przy 18 Hz. Nie jest to faktyczna modulacja, ale byłby to najgorszy przypadek.

Dodatek

Zatwierdzone akcesoria

W poniższych tabelach przedstawiono zatwierdzone akcesoria do monitorów i części mające kontakt z ciałem pacjenta. Informacje na temat opcji, modernizacji i licencji zawiera podręcznik serwisowy.



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie akcesoriów i części mających kontakt z ciałem pacjenta zatwierdzonych przez firmę Welch Allyn, zgodnie z instrukcjami użytkowania udostępnianymi przez ich producentów. Używanie z monitorem niezatwierdzonych akcesoriów i części mających kontakt z ciałem pacjenta może mieć niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo pacjenta i operatora oraz na działanie urządzenia i dokładność pomiarów, a także unieważnić gwarancję na produkt.

Akcesoria

Akcesoria do pomiaru ciśnienia tętniczego (niezawierające lateksu)

Numer katalogowy	Model	Opis
4500-34	BP	Przewód do szybkiego pomiaru ciśnienia krwi z mocowaniem Flexiport, 1,52 m (5 stóp)
4500-35	BP	Przewód do szybkiego pomiaru ciśnienia krwi z mocowaniem Flexiport, 3,04 m (10 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	Wąż do pomiaru ciśnienia tętniczego u noworodków (3 m, 10 stóp)
5200-08		Łącznik w kształcie litery „T” do kalibracji

Pulsoksymetria w technologii Masimo

Numer katalogowy	Model	Opis
RED LNC-4	LNCS	4' kabel ze złączem MINID
RED LNC-10	LNCS	10' kabel ze złączem MINID

Pulsoksymetria Masimo (do użytku z urządzeniami umożliwiającymi pomiar SpO2)

Czujniki i przewody Masimo RD Set zostały przetestowane pod kątem biogodności zgodnie z normą ISO 10993 i stanowią akcesoria zatwierdzone do użytku. Są one dostępne wyłącznie w ofercie firmy Masimo. W celu znalezienia dystrybutora firmy 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)
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/norodków, do czujnika YI (100 szt. w opakowaniu)
YI-FM	LNCS	Opaska piankowa do użytku w różnych miejscach dla dorosłych/dzieci/norodków, do czujnika YI (12 szt. w opakowaniu)

Pulsoksymetria w technologii Nellcor

Numer katalogowy	Model	Opis
DS-100A	OxiMax	Przetwornik tlenu dla dorosłych Durasensor
DOC-10	OxiMax	Przedłużacz (3 m, 10 stóp)
DOC-8	OxiMax	Przedłużacz (2,4 m, 8 stóp)
DOC-4	OxiMax	Przedłużacz (1,2 m, 4 stopy)

Pulsoksymetria w technologii Nonin

Numer katalogowy	Model	Opis
6083-001		Przedłużacz, 1 m, Nonin
6083-003		Przedłużacz, 3 m, Nonin

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)
06138-000	Klucz do kalibracji pomiaru temperatury
01802-110	Tester kalibracji 9600 Plus

Termometr Braun ThermoScan PRO 6000 i stacja dokująca na akcesoria

Numer katalogowy	Opis
106201	Uwierz Pro 6000 z przewodem o długość 1,83 m (6 stóp)
106204	Uwierz Pro 6000 z przewodem o długość 2,74 m (9 stóp)
106205	Pokrywa akumulatora Pro 6000
104894	Akumulator Pro 6000
107983	Płyta CD z instrukcją obsługi termometru Braun ThermoScan PRO 6000

Akcesoria do montażu

Numer katalogowy	Opis
7000-APM	Stojak Accessory Power Management (APM) — ułatwiający pracę stojak jezdny z akumulatorem i wyprofilowanymi kosztami
7000-MWS	Stojak Mobile Work Surface — ułatwiający pracę stojak jezdny z powierzchnią roboczą i wyprofilowanymi kosztami
108762	Zamienny zestaw narzędzi do stojaka jezdnego
108864	Zestaw zamiennej tulei łączącej
108862	Zestaw do serwisowania koszy  UWAGA Należy stosować wyłącznie ze stojakami jezdny 7000-MWS wyprodukowanymi po 09/2022* lub później. * Więcej informacji zawierają numer modelu i etykieta.
108863	Zestaw do zamocowania zasilacza stojaka jezdnego 7000-MWS  UWAGA Należy stosować wyłącznie ze stojakami jezdny 7000-MWS wyprodukowanymi po 09/2022* lub później. * Więcej informacji zawierają numer modelu i etykieta.
7000-MS3	Stojak jezdny Connex Spot Classic, MS3 z koszem drucianym
7000-DST	Przenośna podstawka biurkowa z miejscem na mankiet i przewód
7000-GCX	Kanał ścienny Connex Spot GCX VESA

Różne akcesoria

Numer katalogowy	Opis
104894	Akumulator Pro 6000
106275	Kabel USB do komunikacji przewodowej
718584	Uwierz do Pro 6000 z przewodem o długość 2,74 m (9 stóp)
BATT22	Akumulator litowo-jonowy, 2 ogniwa
BATT99	Akumulator litowo-jonowy, 9 ogniw — o wydłużonym czasie pracy

Numer katalogowy	Opis
PWCD-B	Przewód zasilania B, Ameryka Północna
PWCD-2	Przewód zasilania 2, Europa
PWCD-A	Przewód zasilania A, Dania
PWCD-5	Przewód zasilania 5, Szwajcaria
PWCD-4	Przewód zasilania 4, Wielka Brytania
PWCD-6	Przewód zasilania 6, Australia/Nowa Zelandia
PWCD-66	Przewód zasilania 6, Australia/Nowa Zelandia — pomarańczowy
PWCD-C	Przewód zasilania C, Chiny
PWCD-G	Przewód zasilania G, Argentyna
PWCD-7	Przewód zasilania 7, Republika Południowej Afryki
PWCD-N	Przewód zasilania N, Indie
PWCD-3	Przewód zasilania 3, Izrael
PWCD-Y	Przewód zasilania Y, Włochy
PWCD-K	Przewód zasilania K, Korea Południowa
PWCD-T	Przewód zasilania T, Tajwan
PWCD-P	Przewód zasilania P, Tajlandia
PWCD-Z	Przewód zasilania Z, Brazylia
6000-NC	Przewód do alarmu pielęgniarstwa
7000-916HS	Skaner JadaK 2D
7000-916HSR	Czytnik RFID JadaK 2D/HF
7000-BOX	Opakowania Connex Spot (komplet pustych pudełek)
660-0321-00	Kabel sieciowy, 15 m, 50 stóp
660-0320-00	Kabel sieciowy, 30 m, 100 stóp
660-0138-00	Kabel sieciowy, 1,5 m, 5 stóp
6000-50	Pendrive konfiguracyjny USB VSM 6000
7000-PS	Zasilacz Connex Spot

Numer katalogowy	Opis
4600-90E	Karta dokładności, zmienności pomiaru ciśnienia tętniczego krwi

Plany ochrony SmartCare

Numer katalogowy	Opis
S1-CSM-PRO-1	Ochrona CSM SmartCare Protection – 1 rok
S1-CSM-PRO-3	Ochrona CSM SmartCare Protection – 3 lata
S1-CSM-PRO-PS	Ochrona CSM SmartCare Protection – 3 lata POS

Plany ochrony SmartCare Protection Plus

Plany ochrony SmartCare Protection Plus obejmują naprawy na miejscu.

Numer katalogowy	Opis
S9-CSM-PROPLUS-1	Ochrona CSM SmartCare Protection Plus – 1 rok
S9-CSM-PROPLUS-3	Ochrona CSM SmartCare Protection Plus – 3 lata
S9-CSM-PROPLUS-PS	Ochrona CSM SmartCare Protection Plus – 3 lata POS

Plany biomedyczne SmartCare

Numer katalogowy	Opis
S1-CSM	CSM, Program pełnego partnerstwa, 1 rok
S1-CSM-2	CSM, Program pełnego partnerstwa, 2 lata
S1-CSM-5	CSM, Program pełnego partnerstwa, 5 lat
S1-CSM-C	CSM, Program pełnego partnerstwa, 1 rok + Kalibracja
S1-CSM-2C	CSM, Program pełnego partnerstwa, 2 rok + Kalibracja
S1-CSM-5C	CSM, Program pełnego partnerstwa, 5 rok + Kalibracja
S2-CSM	CSM, Program partnerstwa biomedycznego, 1 rok
S2-CSM-2	CSM, Program partnerstwa biomedycznego, 2 lata
S2-CSM-5	CSM, Program partnerstwa biomedycznego, 5 lat
S4-CSM	CSM, przedłużenie gwarancji, 1 rok

Numer katalogowy	Opis
S4-CSM-2	CSM, przedłużenie gwarancji, 2 lata
S4-CSM-5	CSM, przedłużenie gwarancji, 5 lat

Literatura/dokumentacja

Numer katalogowy	Opis
108931	Zestaw dokumentacji monitora Connex Spot Monitor na płycie CD (instrukcja obsługi i podręczne instrukcje obsługi)

Części wchodzące w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta

Mankiety FlexiPort



UWAGA Niektóre opisane w niniejszej publikacji modele i funkcje produktu mogą nie być dostępne w danym kraju. W celu uzyskania najnowszych informacji na temat produktów i funkcji należy się skontaktować z działem obsługi klienta firmy Hillrom.

Numer katalogowy	Model	Opis
NEO-1-1	Miękki	Mankiet Neo 1 z nowym złączem
NEO-2-1	Miękki	Mankiet Neo 2 z nowym złączem
NEO-3-1	Miękki	Mankiet Neo 3 z nowym złączem
NEO-4-1	Miękki	Mankiet Neo 4 z nowym złączem
NEO-5-1	Miękki	Mankiet Neo 5 z nowym złączem
REUSE-06	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, mały dla niemowląt
REUSE-07	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, dla niemowląt
REUSE-08	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, mały dla dzieci
REUSE-09	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, dla dzieci
REUSE-10	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, mały dla dorosłych
REUSE-11	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, dla dorosłych

Numer katalogowy	Model	Opis
REUSE-11L	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, długi dla dorosłych
REUSE-12	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, duży dla dorosłych
REUSE-12L	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, duży i długi dla dorosłych
REUSE-13	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, na udo
SOFT-08	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, mały dla dzieci
SOFT-09	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, dla dzieci
SOFT-10	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, mały dla dorosłych
SOFT-11	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, dla dorosłych
SOFT-11L	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, długi dla dorosłych
SOFT-12	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, duży dla osoby dorosłej
SOFT-12L	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, duży i długi dla dorosłych
SOFT-13	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, na udo
REUSE-06-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, mały dla niemowląt, ML
REUSE-07-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, dla niemowląt, ML
REUSE-08-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, mały dla dzieci, ML
REUSE-09-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, dla dzieci, ML
REUSE-10-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, mały dla dorosłych, ML
REUSE-11-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, dla dorosłych, ML
REUSE-11L-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, długi dla dorosłych, ML
REUSE-12-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, duży dla dorosłych, ML
REUSE-12L-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, duży i długi dla dorosłych, ML

Numer katalogowy	Model	Opis
REUSE-13-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn, wielokrotnego użytku, na udo, ML
SOFT-08-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, mały dla dzieci, ML
SOFT-09-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, dla dzieci, ML
SOFT-10-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, mały dla dorosłych, ML
SOFT-11-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, dla dorosłych, ML
SOFT-11L-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, długi dla dorosłych, ML
SOFT-12-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, duży dla dorosłych, ML
SOFT-12L-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, duży i długi dla dorosłych, ML
SOFT-13-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn, na udo, ML
ECOCUFF-09	Jednorazowy	EcoCuff, mankiet dla dziecka, 1521 cm
ECOCUFF-10	Jednorazowy	EcoCuff, mały mankiet dla dorosłych, 2028 cm
ECOCUFF-11	Jednorazowy	EcoCuff, mankiet dla dorosłych, 2738 cm
ECOCUFF-12	Jednorazowy	EcoCuff, duży mankiet dla dorosłych, 3345 cm
ECOCUFF-MLT	Jednorazowy	EcoCuff, opakowanie zbiorcze

Pulsoksymetria w technologii Masimo

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)
LNCS-PDTX	LNCS	Jednorazowy samoprzylepny czujnik na palec – pediatryczny (20 szt. w opakowaniu)
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)

Numer katalogowy	Model	Opis
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/norodków, do czujnika YI (100 szt. w opakowaniu)
YI-FM	LNCS	Opaska piankowa do użytku w różnych miejscach dla dorosłych/dzieci/norodków, do czujnika YI (12 szt. w opakowaniu)

Pulsoksymetria w technologii Nellcor

Numer katalogowy	Model	Opis
DS-100A	OxiMax	Przetwornik tlenu dla dorosłych Durasensor
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/norodków Oxiband (1 czujnik, 50 opasek)
OXI-P/I	OxiMax	Przetwornik dla dzieci / niemowląt Oxiband (1 czujnik, 50 opasek)

Pulsoksymetria w technologii Nonin

Numer katalogowy	Opis
3278-010	Czujnik 8000AP Nonin SpO2, dla dorosłych, 2 m
2360-010	Czujnik 8000AP Nonin SpO2, dla dzieci, 2 m
0741-000	Elastyczny czujnik 8000J Nonin dla dorosłych, z 25 opaskami

Numer katalogowy	Opis
4097-000	Zamienne opaski 8000JFW Nonin dla dorosłych, 25/opakowanie
0740-000	Elastyczne czujniki 8008J Nonin dla niemowląt, z 25 opaskami
4774-000	Zamienne opaski 8008JFW Nonin dla niemowląt, 25/opakowanie
0739-000	Elastyczny czujnik 8001J Nonin dla noworodków, z 25 opaskami
4777-000	Zamienne opaski 8008JFW Nonin dla noworodków, 25/opakowanie
7426-001	Jednorazowy czujnik z tkaniny 6000CA Nonin dla dorosłych, 24/pudełko
7426-002	Jednorazowy czujnik z tkaniny 6000CP Nonin dla dzieci, 24/pudełko
7426-003	jednorazowy czujnik z tkaniny 6000CI Nonin dla niemowląt, 24/pudełko
7426-004	Jednorazowy czujnik z tkaniny 6000CN Nonin dla noworodków, 24/pudełko

Braun – termometria

Numer katalogowy	Opis
06000-005	Jednorazowe osłony do sond (5000 osłon, po 200 szt. w pudełku)
06000-801	Jednorazowe osłony do sond (800 osłon, po 200 szt. w pudełku)
06000-800	Jednorazowe osłony do sond (800 osłon, po 200 szt. w pudełku)

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)
05031-101	Jednorazowe osłony do sond SureTemp Plus (1000 osłon, po 25 szt. w pudełku)

Numer katalogowy	Opis
05031-110	Jednorazowe osłony sondy SureTemp Plus (10 000 osłon, po 25 szt. w pudełku)

Warranty

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) niewłaściwe obchodzenie się z produktem podczas transportu, 2) stosowanie lub konserwację niezgodną 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 niniejszą gwarancją. Informacje na temat gwarancji można znaleźć w instrukcjach użytkowania 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.

