



Welch Allyn Spot Vital Signs 4400

Wersja oprogramowania 1.1X



Instrukcja obsługi

Baxter, EcoCuff, FlexiPort, MacroView, PanOptic, Spot Vital Signs, SureBP, SureTemp i Welch Allyn są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Baxter.

Nonin jest znakiem towarowym firmy Nonin Medical, Inc.

Wszystkie inne znaki handlowe, nazwy produktów lub wizerunki marki pojawiające się w tym dokumencie należą do swoich właścicieli.

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: <http://baxter.com/opensource>. Kopia kodu źródłowego oprogramowania WiOO będzie dostępna na naszej stronie internetowej dotyczącej oprogramowania WiOO, jeśli będzie to wymagane.

Aby uzyskać informacje na temat dowolnego produktu, należy się skontaktować z działem pomocy technicznej firmy Baxter: <http://baxter.com/contact-us>.



109067, 80030701 ver. A

Data aktualizacji: 2024-09



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

<https://baxter.com>

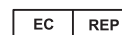


Niniejsza instrukcja dotyczy urządzenia do pomiaru parametrów życiowych



901057.

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

Baxter

Spis treści

Wprowadzenie.....	1
Opis produktu.....	1
Przeznaczenie.....	1
Wskazania do stosowania.....	1
Przeciwwskazania.....	1
Symbole i definicje.....	2
Symbole dokumentacji.....	2
Symbole zasilania.....	2
Symbole połączeń.....	2
Symbole różne.....	3
Symbole na stojaku jezdny.....	4
Symbol na ekranie.....	4
Informacje o ostrzeżeniach i przestrożach.....	5
Ogólne ostrzeżenia i przestrogi.....	5
Elementy sterujące, wskaźniki i złącza.....	11
Przygotowywanie do pracy.....	13
Materiały eksploatacyjne i akcesoria.....	13
Podłączanie akumulatora.....	13
Mocowanie urządzenia.....	14
Podłączanie sondy temperatury.....	14
Podłączanie przewodu do pomiaru NIBP.....	14
Odłączanie przewodu do pomiaru NIBP.....	15
Podłączanie kabla SpO2.....	15
Odłączanie źródła prądu przemiennego.....	15
Uruchamianie.....	16
Zasilanie.....	16
Typowa funkcja ekranu.....	18
Ekran podstawowy.....	18
Okienka wyskakujące.....	20

Nawigacja.....	20
Parametry życiowe pacjenta.....	23
NIBP.....	23
Temperatura.....	27
SpO2.....	31
Ręczne wprowadzanie pomiarów parametrów życiowych.....	34
Dodatkowe parametry.....	35
Zapisywanie danych pacjenta.....	35
Ustawienia zaawansowane.....	35
Konserwacja i serwis.....	36
Wykonywanie okresowych kontroli.....	36
Zalecane odstępy pomiędzy przeglądami serwisowymi.....	36
Wymiana akumulatora wyrobu.....	37
Wymagania dotyczące czyszczenia.....	38
Rozwiązywanie problemów.....	42
Komunikaty dotyczące pomiaru NIBP.....	42
Komunikaty dotyczące pomiaru SpO2.....	49
Komunikaty dotyczące temperatury.....	51
Komunikaty dotyczące danych pacjenta.....	57
Komunikaty systemowe.....	58
Komunikaty dotyczące zasilania.....	60
Komunikaty dotyczące aktualizacji oprogramowania.....	60
Dane techniczne.....	63
Dane fizyczne.....	63
Warunki środowiskowe.....	67
Data produkcji: odczyt numerów seryjnych.....	67
Kalibracja.....	67
Normy i zgodność.....	69
Normy i zgodność z normami.....	69
Wytyczne i deklaracja producenta.....	70
Kompatybilność elektromagnetyczna.....	70
Informacje na temat emisji i odporności.....	70

Dodatek.....	77
Zatwierdzone akcesoria.....	77
Gwarancja.....	81

Wprowadzenie

W niniejszej instrukcji opisano funkcje i sposób obsługi wyrobu **Spot Vital Signs 4400** firmy **Welch Allyn**. Informacje, w tym ilustracje, dotyczą wyrobu w konfiguracji obejmującej nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP), pomiar temperatury ciała, pulsoksymetrii (SpO2) i pomiar częstości tętna. Jeśli w używanej konfiguracji wyrobu nie ma niektórych z wymienionych opcji, część informacji zawartych w instrukcji może nie mieć zastosowania.

Przed rozpoczęciem korzystania z wyrobu należy zapoznać się z częściami instrukcji dotyczącymi jego obsługi.

Opis produktu

Wyrób **Spot Vital Signs 4400** firmy **Welch Allyn** zapewnia szybkie i dokładne pomiary zestawu parametrów życiowych (w czasie poniżej 1 minuty) lekarzom i wykwalifikowanemu personelowi medycznemu w celu monitorowania stanu pacjenta.

Przeznaczenie

Wyrób **Spot Vital Signs 4400** firmy **Welch Allyn** jest zautomatyzowanym, nieinwazyjnym urządzeniem wieloparametrowym i jest przeznaczony do stosowania przez specjalistów w warunkach klinicznych. Produkt jest dostępny do sprzedaży wyłącznie z przepisu lekarza lub uprawnionego pracownika opieki zdrowotnej.

Wskazania do stosowania

Wyrób **Spot Vital Signs 4400** firmy **Welch Allyn** może być używany przez wykwalifikowany personel medyczny w celu wykonywania wyrwykowych/pojedynczych nieinwazyjnych pomiarów ciśnienia krwi, częstości tętna, nieinwazyjnych pomiarów funkcjonalnego wysycenia hemoglobiny tętniczej tlenem (SpO2) oraz odczytów temperatury ciała mierzonej w ustach, w odbycie i pod pachą u pacjentów dorosłych i dzieci w wieku powyżej 29 dni. Miejsca, w których wykonywane mają być pomiary u pacjentów, to gabinety lekarskie, szpitale i inne miejsca świadczenia opieki.

Przeciwwskazania

Wyrób nie jest przeznaczony:

- do stosowania u noworodków,
- do monitorowania bez nadzoru,
- do transportu pacjenta,
- do stosowania w środowisku domowej opieki zdrowotnej.

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

Symbole i definicje

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

Symbole dokumentacji

	OSTRZEŻENIE	Ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji określają warunki oraz działania, które mogą prowadzić do choroby, obrażeń ciała lub śmierci. Ostrzeżenia są widoczne na szarym tle w dokumencie czarno-białym.
	PRZESTROGA	Przestrogi zawarte w niniejszej instrukcji określają warunki oraz działania, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia bądź utratę danych.
		Zapoznać się z instrukcją obsługi. Instrukcja obsługi jest dostępna na stronie internetowej firmy Baxter. Drukowaną wersję instrukcji obsługi można zamówić z dostawą w ciągu 7 dni kalendarzowych.

Symbole zasilania

	Tryb gotowości		Prąd stały (DC)
	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
	Uziemienie		

Symbole połączeń

	USB
---	-----

Symbole różne

	Producent		Importer
	Numer ponownego zamówienia		Numer seryjny
	Numer modelu		Produkt nadaje się do recyklingu
	Nie używać ponownie, urządzenie jednorazowego użytku		Oddzielna zbiórka sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Nie wyrzucać razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi.
IPXX	Stopień ochrony zapewniany przez obudowę		Wezwać w celu przeprowadzenia konserwacji
	Tą stroną do góry		Kruche
	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej		Ten wyrób nie emituje żadnych alarmów
	Dopuszczalna temperatura		Globalny numer jednostki handlowej (GTIN)
	Limit ustawienia jedno na drugim		Przechowywać w suchym miejscu
	Dopuszczalna wilgotność		Dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne
	Wyrób medyczny		Tylko na receptę lub „Do użytku przez lub na zlecenie uprawnionego lekarza specjalisty”
	Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne		

Symbole na stojaku jezdny

	Limity maksymalnego bezpiecznego obciążenia roboczego		Masa w kilogramach (kg)
	PRZESTROGA	Przestrogi zawarte w niniejszej instrukcji określają warunki oraz działania, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia bądź utratę danych.	

Symbol na ekranie

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

Informacje o ostrzeżeniach i przestroгах

Ostrzeżenia i informacje o niebezpieczeństwie mogą być umieszczone na wyrobie, na opakowaniu, na pojemniku transportowym albo znajdować się w treści niniejszego dokumentu.

Wyrób nie stwarza zagrożenia dla pacjentów i lekarzy, gdy używany jest zgodnie z instrukcją i gdy przestrzega się ostrzeżeń i informacji o niebezpieczeństwie zawartych w niniejszej instrukcji.

Przed użyciem wyrobu należy zapoznać się z częściami tej instrukcji obsługi dotyczącymi korzystania z wyrobu.



OSTRZEŻENIE Ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji określają warunki oraz działania, które mogą prowadzić do choroby, obrażeń ciała lub śmierci.



PRZESTROGA Przestrogi zawarte w niniejszej instrukcji określają warunki oraz działania, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia bądź utratę danych pacjentów.

Ogólne ostrzeżenia i przestrogi



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Na dokładność pomiarów i działanie wyrobu może wpływać wiele czynników środowiskowych, w tym fizjologia pacjenta i rodzaj zastosowania klinicznego. Z tego względu przed rozpoczęciem leczenia pacjenta należy zweryfikować wszystkie pomiary parametrów życiowych, 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 osobistego. Wtyczka kabla zasilającego jest „urządzeniem odłączającym” służącym do odcięcia zasilania sieciowego sprzętu. Sprzęt należy ustawić w taki sposób, aby dostęp do wtyczki i jej odłączenie nie było utrudnione.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Uszkodzone przewody, kable i akcesoria mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa pacjenta i operatora. Nigdy nie należy podnosić wyrobu za kabel zasilający ani kable łączące z pacjentem. Należy regularnie sprawdzać, czy kabel zasilający, mankiety do pomiaru ciśnienia krwi, kabel czujnika SpO2 i inne akcesoria nie są nadmiernie naprężone, zużyte, postrzępione czy w inny sposób uszkodzone. W razie potrzeby wymienić.



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



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Każde uciśnięcie przewodu do pomiaru ciśnienia krwi albo mankiety czy też zgięcie przewodu może doprowadzić do urazu u pacjenta, błędów w systemie albo niedokładności 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 wyrobu w sposób, który powodowałby ryzyko jego spadnięcia na pacjenta.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie należy zakładać mankiety na ramię po tej samej stronie, po której wykonano mastektomię albo usunięcie węzła chłonnego. W razie potrzeby do wykonania pomiaru wykorzystać tętnicę udową.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie wolno umieszczać mankiety w miejscu, w którym mógłby zakłócać prawidłowe krążenie. Nie wolno nakładać mankiety w jakiegokolwiek okolicy, w której krążenie krwi jest zaburzone, ani na kończynę, do której podaje się wlewy dożylnie. Nie wolno umieszczać mankiety na kończynie z założonym dostępem wewnątrznaczyniowym, przetoką tętniczo-żylną (A-V) ani na kończynie, na której prowadzone jest

leczenie. Należy obserwować wybraną kończynę, aby upewnić się, że działanie wyrobu nie spowoduje długotrwałego upośledzenia krążenia.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy używać czujnika SpO2 na palec z zaciskiem i mankietu do pomiaru ciśnienia krwi jednocześnie na tej samej kończynie. Może to spowodować czasowy brak przepływu pulsacyjnego, a w efekcie brak odczytu albo niedokładny odczyt SpO2 lub częstości tętna do czasu przywrócenia przepływu.



OSTRZEŻENIE Mankietu nie należy umieszczać w miejscach, gdzie skóra pacjenta jest delikatna albo uszkodzona, ponieważ może to spowodować dodatkowe urazy. Miejsce założenia mankietu należy często sprawdzać pod kątem występowania podrażnień.



OSTRZEŻENIE Ryzyko awarii sprzętu i spowodowania urazu u pacjenta. Nie należy zasłaniać wlotów i wylotów powietrza z tyłu wyrobu ani w jego podstawie. Zasłonięcie tych otworów może spowodować przegrzanie wyrobu.



OSTRZEŻENIE Ten sprzęt nie nadaje się do użytkowania w pobliżu wyrobów stosowanych w elektrochirurgii.



OSTRZEŻENIE Ze względu na bezpieczeństwo operatora i pacjenta sprzęt peryferyjny oraz akcesoria, które mogą bezpośrednio stykać się z ciałem pacjenta, muszą spełniać wszystkie obowiązujące wymagania w zakresie bezpieczeństwa, zgodności elektromagnetycznej i wymogi wynikające z przepisów.



OSTRZEŻENIE Ryzyko uszkodzenia sprzętu i spowodowania urazu u pacjenta. Gdy wyrób jest transportowany na stojaku na kółkach, należy prawidłowo przymocować wszystkie kable i przewody służące do podłączania wyrobu do pacjenta, aby wyeliminować ryzyko zaczepienia kółkami oraz zminimalizować ryzyko potknięcia się.



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



OSTRZEŻENIE Ryzyko pożaru i wybuchu. Nie należy użytkować wyrobu w miejscach, gdzie występuje palna mieszanina anestetyków z powietrzem, tlenem albo podtlenkiem azotu, w środowiskach o atmosferze wzbogaconej w tlen ani w innych środowiskach stwarzających ryzyko wybuchu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Niniejszy sprzęt musi być podłączany wyłącznie do gniazdek zasilających z uziemieniem ochronnym.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie otwierać obudowy wyrobu ani nie podejmować prób samodzielnej jego naprawy. Wyrób nie zawiera części nadających się do naprawy przez użytkownika. Procedury rutynowego czyszczenia i konserwacji opisane w niniejszej instrukcji należy wykonywać tylko wtedy, gdy urządzenie nie jest stosowane u pacjenta. Kontrole i serwisowanie części wewnętrznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.



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 stosownymi w przypadku danego urządzenia normami IEC (na przykład IEC 60950). Podłączanie dodatkowych wyrobów do wyrobu może zwiększyć prąd upływowy płynący przez obudowę albo ciało pacjenta. Zmierzyć prądy upływowe, by potwierdzić brak zagrożenia porażeniem prądem.



OSTRZEŻENIE Ryzyko wybuchu albo skażenia. Nieprawidłowy sposób utylizacji akumulatorów może stwarzać ryzyko wybuchu albo skażenia. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z miejscowymi przepisami.



OSTRZEŻENIE Wyrób należy używać wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Nie należy używać wyrobu u pacjentów w przypadkach wymienionych w części „Przeciwwskazania”.



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



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



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Przedostanie się kurzu i cząstek stałych do wnętrza wyrobu może wpłynąć na dokładność pomiarów ciśnienia krwi. Wyrób należy eksploatować w czystym środowisku, aby zapewnić dokładność pomiarów. Jeśli w otworach wentylacyjnych wyrobu dojdzie do nagromadzenia się kurzu albo zanieczyszczeń, należy zlecić przeprowadzenie jego przeglądu i czyszczenia wykwalifikowanemu serwisantowi.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy wystawiać wyrobu na temperatury przekraczające 50°C (122°F).



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie stosować wyrobu u pacjentów podłączonych do płucoserca.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie używać wyrobu u pacjentów, u których występują drgawki albo drżenia.



OSTRZEŻENIE Ciecze mogą uszkodzić układy elektroniczne wewnątrz wyrobu. Nie należy dopuszczać do rozlewania cieczy na wyrób.

Jeśli dojdzie do rozlania cieczy na wyrób:

1. Wyłączyć zasilanie wyrobu.
2. Odłączyć wtyczkę przewodu zasilającego.
3. Wyjąć akumulator z wyrobu.
4. Wyrzucić nadmiar cieczy z wyrobu.



UWAGA Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się do wnętrza wyrobu, do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowanego serwisanta należy wycofać wyrób z użycia.

5. Ponownie zamontować moduł akumulatora.
6. Podłączyć ponownie wtyczkę kabla zasilającego.
7. Włączyć zasilanie wyrobu i przed użyciem upewnić się, że działa prawidłowo.



OSTRZEŻENIE Wyrób może działać nieprawidłowo, jeśli zostanie upuszczony albo uszkodzony. Należy chronić go przed silnymi uderzeniami i wstrząsami. Wyrób nie wolno używać w przypadku zauważenia jakichkolwiek śladów uszkodzenia. W przypadku upuszczenia albo uszkodzenia wyrobu, przed wznowieniem eksploatacji wykwalifikowany serwisant powinien sprawdzić, czy działa ono prawidłowo.



OSTRZEŻENIE Wadliwe akumulatory mogą spowodować uszkodzenie wyrobu. Jeśli akumulator nosi ślady uszkodzenia albo pęknięcia, należy go niezwłocznie wymienić, wyłączając na inny akumulator zatwierdzony przez firmę Baxter.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu osobistego. Nieprawidłowe obchodzenie się z akumulatorem może prowadzić do wytwarzania ciepła, dymu, wybuchu albo 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 albo miejscowymi.



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Baxter, zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi przez ich producentów. Wykorzystywanie niezatwierdzonych akcesoriów w połączeniu z wyrobem może mieć wpływ na bezpieczeństwo pacjenta i operatora oraz pogorszyć działanie wyrobu i dokładność pomiarów, a także unieważnić gwarancję na produkt.



OSTRZEŻENIE Firma Baxter nie ponosi odpowiedzialności za niezawodność zasilania w placówce. Jeśli istnieją wątpliwości co do niezawodności instalacji zasilającej albo przewodu ochronnego, wyrób podłączony do pacjenta powinien być zawsze zasilany tylko z akumulatora.



OSTRZEŻENIE Zagrożenie bezpieczeństwa. Należy często przeprowadzać przeglądy elektryczne i oględziny wszystkich kabli, czujników i przewodów elektrod. Wszystkie kable, czujniki i przewody elektrod muszą być sprawdzane i odpowiednio konserwowane oraz być w dobrym stanie technicznym, aby zapewnić prawidłowe działanie sprzętu i bezpieczeństwo pacjentów.



OSTRZEŻENIE Wyrób **Spot Vital Signs 4400** nie należy używać w pobliżu innych urządzeń ani medycznych systemów elektrycznych ani umieszczać na nich bądź pod nimi, ponieważ może to skutkować ich nieprawidłowym działaniem. Jeżeli tego rodzaju zastosowanie jest konieczne, należy kontrolować poprawność działania **Spot Vital Signs 4400** i innego sprzętu.



OSTRZEŻENIE Z wyrobem **Spot Vital Signs 4400** należy stosować wyłącznie akcesoria i kable zalecane przez firmę Baxter. Stosowanie akcesoriów i kabli niezalecanych przez firmę Baxter może negatywnie wpłynąć na poziom emisji i odporności elektromagnetycznej wyrobu.



OSTRZEŻENIE Należy zachować odległość co najmniej 30 cm (12 cali) między dowolną częścią wyrobu **Spot Vital Signs 4400** 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 wyrobu **Spot Vital Signs 4400** może ulec pogorszeniu.



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



OSTRZEŻENIE Stosowanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż wskazane może spowodować wzrost emisji albo spadek odporności elektromagnetycznej wyrobu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta oraz uszkodzenia sprzętu. W celu ograniczenia możliwości zaplątania się pacjenta w kable i przewody służące do podłączania wyrobu do pacjenta należy układać je ostrożnie. Gdy wyrób **Spot Vital Signs** jest transportowany na stojaku na kółkach, należy prawidłowo przymocować wszystkie przewody i kable służące do podłączania wyrobu do pacjenta, aby wyeliminować ryzyko zaczepienia kółkami oraz zminimalizować ryzyko potknięcia się.



OSTRZEŻENIE Ryzyko uduszenia. Przewody i kable mogą owinąć się wokół szyi pacjenta. W przypadku korzystania u dzieci albo grup pacjentów wymagających szczególnej troski wyrób **Spot Vital Signs 4400** należy stosować wyłącznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pod stałym nadzorem. W przypadku stosowania u osób dorosłych należy zachować ostrożność.



OSTRZEŻENIE Ryzyko zadławienia. W trakcie pomiaru temperatury w ustach w jamie ustnej pacjenta umieszczana jest osłona sondy do pomiaru w ustach. Podczas wprowadzania końcówki sondy do jamy ustnej pacjenta osłona sondy musi pozostać na końcówce sondy, aby uniknąć ryzyka zadławienia się pacjenta osłoną sondy. W przypadku stosowania u dzieci albo grup pacjentów wymagających szczególnej troski wyrób **Spot Vital Signs 4400** należy stosować wyłącznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pod stałym nadzorem. W przypadku stosowania u osób dorosłych należy zachować ostrożność.



OSTRZEŻENIE Przed przesłaniem rekordów pacjenta należy zweryfikować dane pomiarów parametrów życiowych dla każdego wpisu w wyrobie **Spot Vital Signs 4400**.



PRZESTROGA Wyrób nie jest przeznaczony do użytku w warunkach domowej opieki medycznej.



PRZESTROGA Przed rozmontowaniem wyrobu albo montażem elementów opcjonalnych należy odłączyć pacjenta od wyrobu, wyłączyć wyrób, odłączyć od niego kabel zasilający oraz wszelkie podłączone akcesoria (na przykład czujniki SpO2, przewody i mankiety do pomiaru ciśnienia krwi oraz sondy temperatury).

-  **PRZESTROGA** Aby zagwarantować, że wyrób będzie działał zgodnie z parametrami określonymi w danych technicznych, należy go przechowywać i używać w warunkach spełniających podane zakresy temperatury i wilgotności.
-  **PRZESTROGA** Nie należy użytkować wyrobu w pobliżu aparatury do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (RM) ani komór hiperbarycznych.
-  **PRZESTROGA** Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Wyrobu nie należy sterylizować. Sterylizacja wyrobu może doprowadzić do jego uszkodzenia.
-  **PRZESTROGA** Prawo federalne Stanów Zjednoczonych zezwala na sprzedaż, dystrybucję i użytkowanie tego wyrobu wyłącznie na zlecenie lekarza albo uprawnionego pracownika służby zdrowia.
-  **PRZESTROGA** Ryzyko zakłóceń elektromagnetycznych. Wyrób ten spełnia wymagania obowiązujących krajowych i międzynarodowych norm dotyczących zakłóceń elektromagnetycznych. Normy te mają minimalizować zakłócenia elektromagnetyczne, jakim podlega sprzęt medyczny. Chociaż nie przewiduje się, by wyrób ten mógł stanowić źródło problemów w innym sprzęcie spełniającym wymogi norm ani aby wpływały na niego zakłócenia z innych wyrobów spełniających wymogi norm, nie można wykluczyć występowania problemów wynikających z zakłóceń. W ramach środków ostrożności należy unikać używania wyrobu w bliskim sąsiedztwie innego sprzętu. W razie zaobserwowania zakłóceń w sprzęcie należy odpowiednio przemieścić sprzęt albo zapoznać się z instrukcjami użytkowania dostarczonymi przez producenta.
-  **PRZESTROGA** Nie należy przemieszczać stojaka, gdy wyrób jest podłączony do gniazda sieci elektrycznej.
-  **PRZESTROGA** Wyrobu nie należy sterylizować. Sterylizacja wyrobu może doprowadzić do jego uszkodzenia.
-  **PRZESTROGA** Do ładowania źródła zasilania tego wyrobu należy używać tylko kabla zasilającego prądem przemiennym klasy I (uziemionego).
-  **PRZESTROGA** Nigdy nie należy przesuwac wyrobu ani stojaka na kółkach, ciągnąc za przewody. Może to spowodować przewrócenie wyrobu albo uszkodzenie przewodu. Nigdy nie wolno ciągnąć za kabel zasilający podczas odłączania wyrobu od gniazda sieci elektrycznej. Odłączając przewód zasilający, należy zawsze chwycić za wtyczkę. Nie należy wystawiać przewodu na działanie wysokiej temperatury, kontakt z cieczami ani ostrymi krawędziami. Jeśli zabezpieczenie przeciwnapężeniowe, izolacja albo metalowe bolce przewodu zasilającego zostaną uszkodzone albo zaczną się oddzielać się od wtyczki, należy wymienić przewód.
-  **PRZESTROGA** Nie należy przekraczać maksymalnego obciążenia stojaka jeźdnego z koszem lub koszami. Informacje na temat obciążenia maksymalnego stojaka jeźdnego oraz kosza lub koszy znajdują się w rozdziale „Dane techniczne”.
-  **PRZESTROGA** Do podłączania laptopa do portu klienckiego USB należy używać wyłącznie kabla klienckiego USB firmy Baxter. Laptop podłączony do wyrobu musi być zasilany z akumulatora, zasilacza zgodnego z normą 60601-1 albo transformatora separującego zgodnego z normą 60601-1.
-  **PRZESTROGA** Jeśli ekran dotykowy nie reaguje prawidłowo, należy skorzystać z informacji zawartych w części Rozwiązywanie problemów. Jeśli rozwiązanie problemu nie będzie możliwe, należy zaprzestać używania wyrobu i skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Baxter albo z wykwalifikowanym personelem serwisu.
-  **PRZESTROGA** Jeśli wyrób przestanie działać w zakresie parametrów konstrukcyjnych, należy wyłączyć go z użytkowania i zlecić jego sprawdzenie wykwalifikowanemu serwisantowi.

Informacje dotyczące ryzyka resztkowego

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

- zakłócenia elektromagnetyczne mogące skutkować obrażeniami ciała albo uszkodzeniem wyrobu;
- zagrożenia elektromechaniczne;
- 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.

Informacja dotycząca zgłaszania zdarzeń niepożądanych [informacja dla użytkowników i/lub pacjentów]

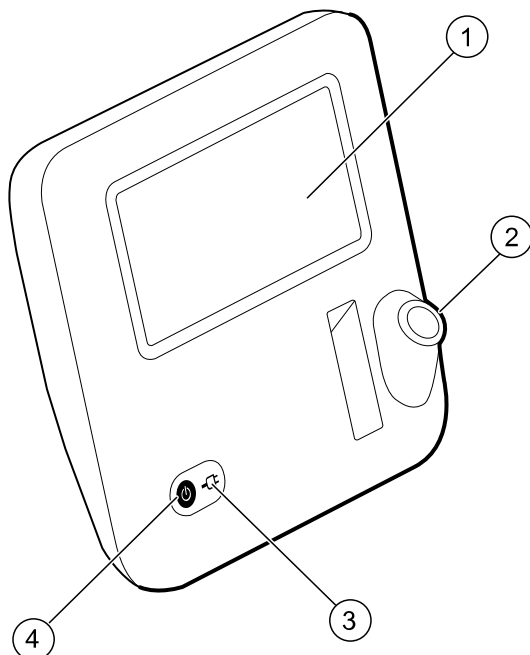
Informacje dla użytkowników lub pacjentów na terenie Unii Europejskiej: Wszelkie poważne zdarzenia, które wystąpiły w związku z wyrobem, należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym znajduje się siedziba użytkownika albo miejsce zamieszkania pacjenta.

Elementy sterujące, wskaźniki i złącza



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

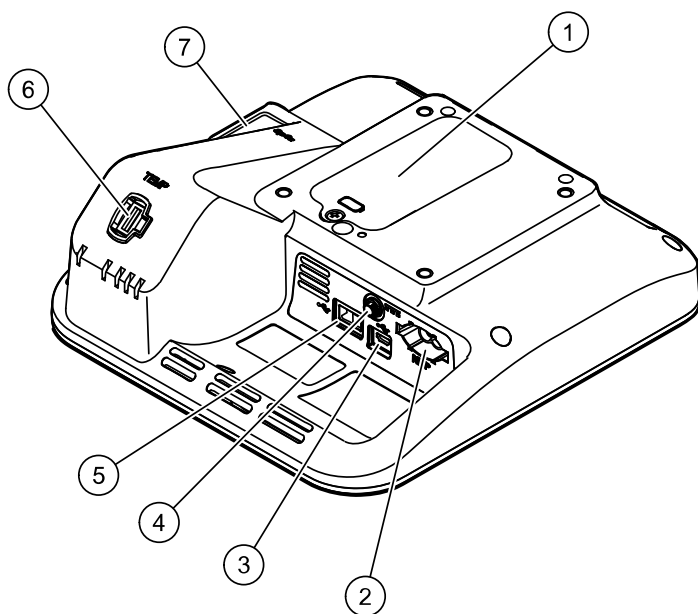
Rzut przedni-lewy



Nr	Element	Opis
1	Ekran LCD	Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 7 cali pełni rolę graficznego interfejsu użytkownika
2	Gniazdo sondy do pomiaru temperatury	Umożliwia umieszczenie w wyrobie sondy SureTemp thermometer
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 • Miganie: wyrób uruchamia się.

Nr	Element	Opis
4	Przycisk zasilania	Niebieski przycisk w lewym dolnym rogu wyrobu: • Włączanie wyrobu • Wybór opcji zasilania urządzenia • Wznawianie działania urządzenia przełączonego w tryb uśpienia

Rzut tylny-dolny-lewy



Nr	Element	Opis
1	Komora baterii (pod pokrywą)	Miejsce montażu akumulatora (pokrywa jest zamocowana do obudowy śrubą mocującą).
2	NIBP	Umożliwia podłączenie do wyrobu przewodu do pomiaru ciśnienia NIBP
3	Port kliencki USB	Umożliwia połączenie z zewnętrznym komputerem w celu testowania, instalowania uaktualnień oprogramowania i przesyłania danych
4	Złącze zasilania	Umożliwia podłączenie zasilacza do wyrobu
5	Port USB	Służy do podłączania dysku USB do wyrobu w celu zapisywania plików dziennika
6	Pomiary temperatury	Umożliwia podłączenie do wyrobu sondy SureTemp thermometer
7	SpO2	Umożliwia podłączenie do wyrobu czujnika SpO2

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 wyrobu przed pierwszym użyciem. W momencie dostawy nowego wyrobu akumulator znajduje się w komorze akumulatora. Nie jest jednakże podłączony.

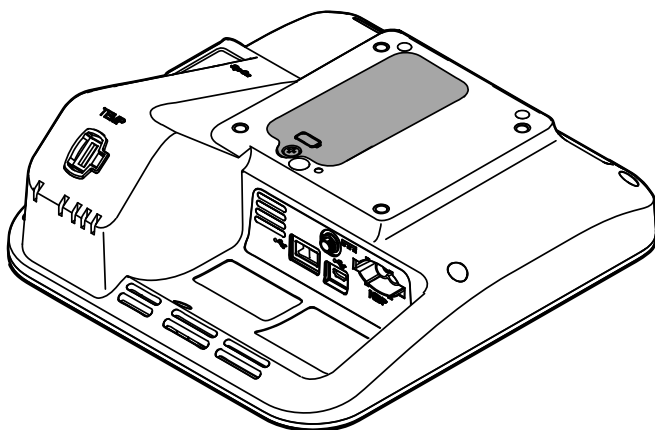


OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu osobistego. Nieprawidłowe postępowanie z akumulatorem może prowadzić do generowania nadmiaru ciepła, dymu, wybuchu lub pożaru. Nie należy zwierać, zginać, palić ani rozmontowywać akumulatora. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z przepisami krajowymi albo miejscowymi.



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Welch Allyn, zgodnie z instrukcjami użytkowania udostępnianymi przez ich producentów. Wykorzystywanie niezatwierdzonych akcesoriów w połączeniu z wyrobem może mieć wpływ na bezpieczeństwo pacjenta i operatora oraz pogorszyć działanie wyrobu i dokładność pomiarów, a także unieważnić gwarancję na produkt.

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



2. Odszukać osłonę akumulatora — jest ona oznaczona ikoną  z tyłu wyrobu.
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 wyrobie.
5. Włożyć wytek akumulatora do gniazda zasilania akumulatora na wyrobie.
6. Włożyć akumulator do komory akumulatora.

7. Założyć pokrywę akumulatora, a następnie dokręcić śrubę mocującą na spodzie osłony akumulatora.



UWAGA Nie dokręcać śruby zbyt mocno.

Mocowanie urządzenia

Wyrób **Spot Vital Signs** 4400 można zamontować na stojaku na kółkach, stojaku stołowym albo w mocowaniu ściennym. Należy postępować zgodnie z instrukcjami montażu albo instrukcjami obsługi dołączonymi do urządzenia.

Podłączanie zasilania sieciowego do źródła zasilania

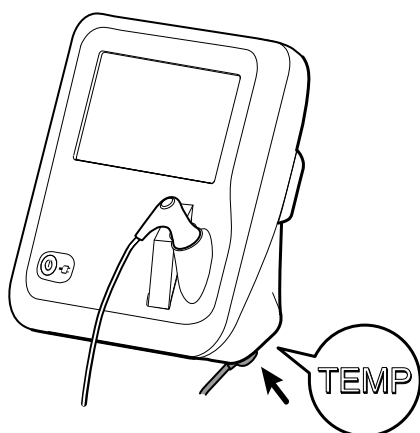
Wyrób może być zasilany z sieci elektrycznej. Z zasilania akumulatorowego można korzystać po naładowaniu akumulatora.



UWAGA Wyrób **Spot Vital Signs** 4400 jest wyposażony w oddzielny zasilacz będący medycznym urządzeniem elektrycznym.

Podłączanie sondy temperatury

1. Wsunąć gniazdo głowicy w przednią część wyrobu.
2. Włożyć sondę **SureTemp thermometer** do gniazda sondy.
3. Podłączyć złącze sondy **SureTemp thermometer** w dolnej części wyrobu.



4. Do magazynku znajdującego się na lewo od gniazda sondy włożyć pudełko osłon na sondę **SureTemp thermometer** firmy **Welch Allyn**.

Podłączanie przewodu do pomiaru NIBP

1. Umieścić kciuk i palec wskazujący na klapkach sprężynowych złącza przewodu i mocno ścisnąć.
2. Ustawić wtyczkę złącza przewodu w jednej linii z gniazdem złącza przewodu na spodzie wyrobu.
3. Wprowadzić złącze przewodu, mocno dociskając, aż obie klapki sprężynowe zostaną zablokowane, czemu będzie towarzyszyć dźwięk kliknięcia.

Odłączanie przewodu do pomiaru NIBP

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



UWAGA Zawsze chwytać przewód za kłapki sprężynowe złącza. Nie ciągnąć za przewód.

2. Mocno ścisnąć i pociągnąć za wypustki sprężynowe aż do zwolnienia wtyczki złącza.

Podłączanie kabla SpO2



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

1. Wyrównać złącze kabla SpO2 z gniazdem złącza w tylnej części wyrobu.
2. Wprowadzić złącze kabla, mocno dociskając, aż złącze zostanie zablokowane.

Odłączanie źródła prądu przemiennego



PRZESTROGA Nigdy nie należy przesuwac wyrobu ani stojaka na kółkach, ciągnąc za przewody. Może to spowodować przewrócenie wyrobu albo uszkodzenie przewodu. Nigdy nie wolno ciągnąć za kabel zasilający podczas odłączania wyrobu od gniazda sieci elektrycznej. Odłączając przewód zasilający, należy zawsze chwytać za wtyczkę. Nie należy wystawiać przewodu na działanie wysokiej temperatury, kontakt z cieczami ani ostrymi krawędziami. Jeśli zabezpieczenie przeciwnapężeniowe, izolacja albo metalowe bolce przewodu zasilającego zostaną uszkodzone albo zaczną się oddzielać się od wtyczki, należy wymienić przewód.

Należy chwycić wtyczkę kabla zasilającego i wyciągnąć ją z gniazda sieci elektrycznej.

Uruchamianie

Zasilanie

Przycisk zasilania znajdujący się w lewym dolnym rogu wyrobu pełni wiele funkcji:

- Powoduje włączenie zasilania urządzenia
- Wybudza wyrób przełączony w tryb uśpienia.
- Otwiera wyskakujące okno dialogowe z elementami sterującymi do wyłączania zasilania, przechodzenia w tryb uśpienia albo anulowania.



PRZESTROGA Nie należy przytrzymywać przycisku zasilania w celu wyłączenia zasilania wyrobu w sytuacji, gdy działa on prawidłowo. Ustawienia konfiguracyjne zostaną utracone. Dotknąć karty **Settings > Device** (Ustawienia > Wyrób), aby wyłączyć urządzenie.

Dioda LED w środkowej części symbolu wtyczki zasilania oznacza stan ładowania akumulatora:

- Kolor zielony oznacza, że urządzenie jest zasilane sieciowo, a jego akumulator jest w pełni naładowany.
- Kolor pomarańczowy oznacza, że urządzenie jest zasilane sieciowo, a jego akumulator jest w trakcie ładowania.

Włączenie zasilania wyrobu

Po każdym włączeniu zasilania wyrób przeprowadza krótki autotest diagnostyczny. Jeżeli wystąpi problem, w obszarze **Status** zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.



OSTRZEŻENIE W celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta należy przynajmniej raz dziennie uważnie nasłuchiwać alarmów dźwiękowych oraz śledzić komunikaty wizualne w chwili włączenia zasilania. Ewentualne usterki systemu należy wyeliminować przed przystąpieniem do eksploatacji wyrobu. Oprócz komunikatu dźwiękowego, w obszarze stanu na ekranie wyświetlane są ikony i komunikaty, które w razie potrzeby pomagają określić działania, które należy podjąć.



OSTRZEŻENIE Po włączeniu zasilania należy zawsze obserwować wyrób. 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 wyrobu do czasu wyeliminowania problemu.



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



PRZESTROGA Do ładowania akumulatora niniejszego wyrobu należy używać tylko kabla zasilającego prądem przemiennym klasy I (uziemionego).

Nacisnąć przycisk  w celu włączenia wyrobu.

Dioda LED zasilania błyska do momentu wyświetlenia na urządzeniu logo firmy i emisji sygnału dźwiękowego informującego o włączeniu wyrobu. Przy pierwszym włączeniu wyrób wyświetla monit o ustawienie języka, daty i godziny.

Ustawianie daty i godziny

1. Dotknąć karty **Settings** (Ustawienia).
2. Dotknąć karty pionowej **Date / Time** (Ruch).

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 dotyczące zmiany języka znajdują się w części „Ustawienia zaawansowane” w instrukcji serwisowej.

Wyłącz zasilanie wyrobu

Jeśli wyrób działa normalnie, należy użyć poniższej metody, aby wyłączyć zasilanie. Ta metoda umożliwia zachowanie pomiarów pacjenta w pamięci wyrobu przez maksymalnie 24 godziny. 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. Aby uzyskać dostęp do menu zasilania, należy wykonać jedną z następujących czynności:

- Nacisnąć krótko przycisk .
- Dotknąć opcji **Settings** > **Device** > **Power down** (Ustawienia > Wyrób > Wyłącz zasilanie).

Jeśli nie zostanie wyświetlony żaden komunikat systemowy, zostanie wyświetlone okno dialogowe z opcjami: Power down (Wyłącz zasilanie), Sleep (Uśpij) oraz Cancel (Anuluj).

2. Dotknąć opcji **Power down** (Ok).

Wyrób kasuje wszystkie dane na ekranie i przeprowadza pełne wyłączenie programowe.

Resetowanie wyrobu

Wyrób należy resetować tylko wtedy, gdy przestanie reagować na polecenia. Po zresetowaniu wyrobu dane pacjenta i ustawienia konfiguracyjne zostaną usunięte z pamięci wyrobu.

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk  znajdujący się w lewym dolnym rogu wyrobu.
2. Jeśli zostanie wyświetlony monit z opcjami wyłączenia, uśpienia albo anulowania, należy w dalszym ciągu przez kilka sekund trzymać wciśnięty przycisk .

Wyrób wyłączy się. Dane pacjenta i ustawienia konfiguracyjne zostaną usunięte z pamięci wyrobu.

3. Nacisnąć przycisk  w celu włączenia wyrobu.

Tryb uśpienia

Po określonym czasie braku aktywności wyrób przechodzi w tryb uśpienia. W razie potrzeby wyrób można również przełączyć w tryb uśpienia ręcznie.

Z różnymi rodzajami braku aktywności powiązane są różne opóźnienia czasowe:

- Po upływie ustawionego czasu od momentu ostatniego naciśnięcia ekranu
- Moduły czujników nie są używane do zbierania parametrów życiowych

Dwie czynności powodują wybudzenie wyrobu z trybu uśpienia:

- Naciśnięcie przycisku zasilania.
- Dotknięcie ekranu.

Włączanie trybu uśpienia

1. Nacisnąć przycisk  (Pomiar).

Jeśli nie zostanie wyświetlony żaden komunikat systemowy, zostanie wyświetlone okno dialogowe z opcjami: Power down (Wyłącz zasilanie), Sleep (Uśpij) oraz Cancel (Anuluj).

2. Dotknąć przycisku **Sleep..**

Wyrób przechodzi w tryb **Uśpienie**. Akumulator jest dalej ładowany w trybie uśpienia.

Aby wybudzić wyrób z trybu uśpienia, należy nacisnąć przycisk zasilania albo dotknąć ekranu.

Typowa funkcja ekranu

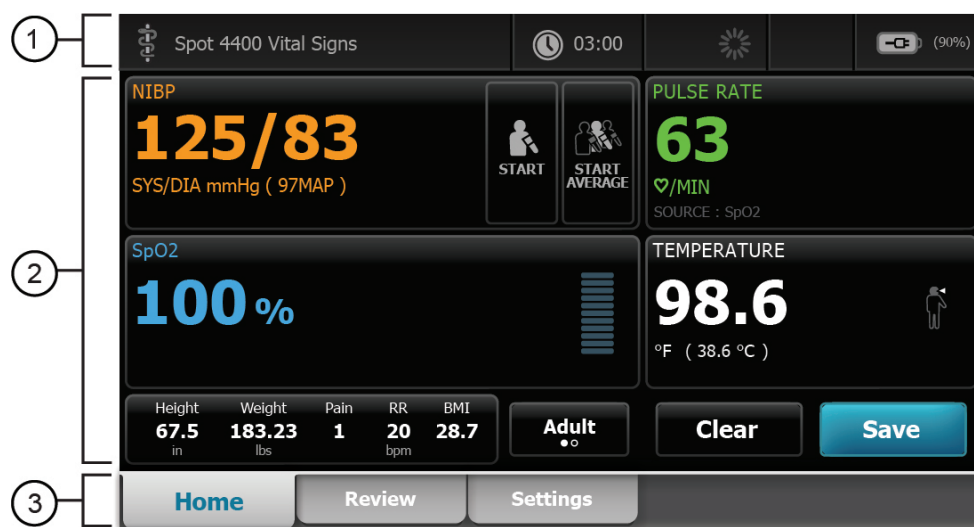
Wiele obszarów parametrów na ekranie pozwala na wprowadzanie danych. Należy dotknąć ikony, aby wykonać odpowiednią funkcję.

Ikona	Opis
	Klawiatura numeryczna do wprowadzania danych numerycznych.
	Przycisk Wstecz do usuwania danych poczynszty od prawej strony wprowadzanych 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 Anuluj zamyka klawiaturę numeryczną lub inną klawiaturę bez zapisania wprowadzonych danych.

Ekrany podstawowe

Wyrób wyświetla ekrany podstawowe i ekrany 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	Główne karty nawigacyjne są wyświetlane u dołu ekranu.

Stan akumulatora

Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora informuje o jego stanie.

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

- Wyrób 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.
- Wyrób nie jest podłączony do źródła zasilania i jest zasilany z akumulatora. Szacowany pozostały czas ładowania jest wyświetlany w postaci serii od 0 do 4 pasków oraz godzin/minut:
- Wyrób 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).
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).

Słupki	Opis
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).
0	Wyrób działa na zasilaniu z akumulatora, którego poziom naładowania jest bardzo niski i wynosi od 0% do 10%; wyświetlany jest pozostały czas pracy na zasilaniu akumulatorowym (GG:MM).

Gdy akumulator nie jest ładowany, a poziom jego naładowania spadnie do niskiego poziomu, w obszarze stanu jest wyświetlane powiadomienie.



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

Jeśli powiadomienie zostanie skasowane albo użytkownik nie rozpocznie ładowania akumulatora, po spadku poziomu naładowania do krytycznie niskiego poziomu zostanie wyświetlone powiadomienie i wyemitowany sygnał dźwiękowy, których nie będzie można skasować. Aby nie dopuścić do wyłączenia wyrobu, należy natychmiast podłączyć go do zewnętrznego źródła zasilania.

Komunikaty informacyjne i komunikaty o błędach



UWAGA Ten wyrób nie emituje żadnych alarmów

W przypadku wykrycia przez wyrób określonych zdarzeń w obszarze stanu urządzenia w górnej części ekranu zostanie wyświetlone odpowiednie powiadomienie. Poniżej podano typy powiadomień:

- Komunikaty informacyjne są wyświetlane na niebieskim tle.
- Komunikaty o błędach wyświetlane na białym tle.

Komunikat można odrzucić, dotykając powiadomienia na ekranie albo — w przypadku niektórych powiadomień — czekając, aż upłynie czas wyświetlania powiadomienia. Niektórych powiadomień nie da się odrzucić i będą wyświetlane tak długo, jak długo będzie występować wywołujący je stan.

Pełna lista komunikatów informacyjnych i komunikatów o błędach znajduje się w części Rozwiązywanie problemów.

Okienka wyskakujące

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

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

Nawigacja

Wyrób udostępnia cztery rodzaje nawigacji:

- 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 wyrobu. Wybór karty określa informacje, które zostaną wyświetlone na ekranie. Trzy karty podstawowe:

- Str.gł.
- 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 **Height** (Wzrost) lub **Weight** (Masa ciała), umożliwiają przełączanie się między opcjami i wykonywanie działań.

Skróty

Skróty umożliwiają wydajną nawigację. Na przykład dotknięcie obszaru akumulatora na pasku stanu umożliwia przejście do Ustawień [**Settings** > **Device** > **Date/Time**] (Ustawienia > Wyrób > Data/godzina) i wyświetlenie dodatkowych informacji o tej części wyrobu.

Karta Home [Str.gł.]

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

- Obszar stanu, w którym wyświetlane są powiadomienia oraz informacje o stanie akumulatora
- Typ pacjenta
- NIBP
- SpO2
- Pulse rate (Częstość tętna)
- Temperatura
- Obszar działania, w tym Clear (Wyczyść) i Save (Zapisz)
- Dodatkowe parametry

Karta Review [Sprawdź]

Na karcie Review (Przegląd) wyświetlane są zapisane dane pacjenta, w tym podstawowe parametry życiowe i dodatkowe parametry. W każdym wierszu danych wyświetlana jest data i godzina zapisania danych. Karta Review (Przegląd) umożliwia również usuwanie danych pacjenta.



UWAGA Dane pacjenta zostaną usunięte po 24 godzinach albo po zresetowaniu wyrobu.

Karta Settings [Ustawienia]

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

- Uśrednianie
- Data/Godzina
- Wyrób
- Zaawansowane

Regulacja jasności ekranu

Istnieje możliwość wybrania do 10 poziomów jasności ekranu. Jasność ekranu można **regulować** z poziomu karty **Device** (Wyrób) w obszarze **Settings** (Ustawienia).

1. Na karcie **Settings** (Ustawienia) dotknąć pozycji **Device** (Wyrób).
2. W obszarze regulacji jasności dotknąć ▲ lub ▼, aby rozjaśnić lub przyciemnić ekran.

Parametry życiowe pacjenta

NIBP

Pole pomiaru NIBP znajdujące się w lewym górnym rogu karty Home (Ekran główny) zawiera dane oraz funkcje dotyczące nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi.



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 krwi albo mankietu czy też zgięcie przewodu może doprowadzić do urazu u pacjenta, błędów w systemie albo niedokładności pomiarów.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Zbyt częste pomiary mogą powodować zakłócenia przepływu krwi. Częstotliwość pomiarów leży w gestii wykwalifikowanego lekarza, korzystającego ze sprzętu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Podjęcie decyzji o użyciu tego wyrobu u kobiet w ciąży albo pacjentek w stanie przedrzucawkowym leży w gestii wykwalifikowanego lekarza korzystającego ze sprzętu.



OSTRZEŻENIE 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 Mankietu nie należy umieszczać w miejscach, gdzie skóra pacjenta jest delikatna albo uszkodzona, ponieważ może to spowodować dodatkowe urazy. Miejsce założenia mankietu należy często sprawdzać pod kątem występowania podrażnień.



OSTRZEŻENIE Pomiary NIBP mogą być niedokładne u pacjentów cierpiących na określone choroby, takie jak umiarkowana albo ciężka arytmia, miażdżyca, niska perfuzja, cukrzyca, ciąża, stan przedrzucawkowy i choroby nerek.



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 palpacyjnie.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie wolno umieszczać mankietu w miejscu, w którym mógłby zakłócać prawidłowe krążenie. Nie wolno nakładać mankietu w jakiegokolwiek okolicy, w której krążenie krwi jest zaburzone, ani na kończynę, do której podaje się wlewy dożylnie. Nie wolno umieszczać mankietu na kończynie z założonym dostępem wewnątrznaczyniowym, przetoką tętniczo-żylną (A-V) ani na kończynie, na której prowadzone jest leczenie. Należy obserwować wybraną kończynę, aby upewnić się, że działanie wyrobu nie spowoduje długotrwałego upośledzenia krążenia.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie należy używać czujnika SpO2 na palec z zaciskiem i mankietu do pomiaru ciśnienia krwi jednocześnie na tej samej kończynie. Może to spowodować czasowy brak przepływu pulsacyjnego, a w efekcie brak odczytu albo niedokładny odczyt SpO2 lub częstości tętna do czasu przywrócenia przepływu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie należy zakładać mankietu na ramię po tej samej stronie, po której wykonano mastektomię albo usunięcie węzła chłonnego. 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. Nie należy używać wyrobu ani akcesoriów w warunkach skrajnej temperatury, wilgotności ani wysokości. Dopuszczalne warunki eksploatacji podano w części „Parametry środowiskowe”.



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 mankiety 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 błędnych odczytów.

Pomiary NIBP

Na początku pomiaru wyrób napędnia mankiety do odpowiedniego poziomu ciśnienia. W trakcie trwania pomiaru ciśnienia krwi w polu pomiaru NIBP w miejscu, w którym wyświetlana jest wartość ciśnienia skurczowego, wyświetlane jest ciśnienie napędnienia mankieta.



UWAGA Tryb Pediatric (Dziecko) daje możliwość ustawienia niższego wyjściowego ciśnienia napędnienia mankieta przy użyciu algorytmu opróżniania mankieta StepBP, a nie **SureBP**.

Wyrób mierzy ciśnienie krwi podczas napędniania mankieta. Jeśli ruchy pacjenta, nadmierne zakłócenia albo arytmia uniemożliwiają określenie ciśnienia krwi podczas napędniania mankieta, wyrób podejmuje próbę pomiaru ciśnienia krwi podczas opróżniania mankieta.

Wyświetlanie pomiarów NIBP

Po zakończeniu pomiaru w polu pomiaru NIBP zostanie wyświetlona wartość, która będzie widoczna do czasu jej zapisania albo do czasu rozpoczęcia kolejnego pomiaru NIBP. Jeżeli wynik pomiaru NIBP jest poza zakresem albo nie można go określić, przed wynikiem w polu pomiaru NIBP wyświetlane będzie oznaczenie „++” bądź „-”. Nie są wyświetlane żadne wartości wszystkich pozostałych parametrów pomiaru ciśnienia NIBP.

W polu może być wyświetlany pomiar ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego. Aby wyświetlić ciśnienie skurczowe, rozkurczowe albo średnie, należy dotknąć pola pomiaru NIBP. Widok domyślny można skonfigurować w ustawieniach zaawansowanych.

Wskazówki dotyczące doboru mankieta

Aby określić odpowiedni rozmiar mankieta, należy prawidłowo zmierzyć ramię pacjenta.

Wskazówki dotyczące wykonywania pomiarów

Aby określić odpowiedni rozmiar mankieta, należy prawidłowo zmierzyć ramię pacjenta.

- Zmierzyć obwód obnażonego ramienia, w połowie długości między łokciem a barkiem.
- Jeśli obwód ramienia pacjenta wypada na pograniczu dwu rozmiarów mankieta, wybrać większy.
- Owinąć mankiety wokół ramienia pacjenta, a następnie sprawdzić, czy widoczny wskaźnik tętnicy znajduje się w zakresie wskazywanym przez dwa oznaczenia na mankiecie.

Wymiary mankietów jednoczęściowych

Aby określić odpowiedni rozmiar mankietu, należy prawidłowo zmierzyć ramię pacjenta.

Rozmiar mankietu	Obwód (cm)	Obwód (cale)
Dla niemowląt	9,0–13,0	3,5–5,1
Mały dla dzieci	12,0–16,0	4,7–6,3
Dla dzieci	15,0–21,0	5,9–8,3
Mały dla dorosłych	20,0–26,0	7,9–10,2
Dla dorosłych	25,0–34,0	9,8–13,4
Duży dla dorosłych	32,0–43,0	12,6–16,9
Udowy	40,0–55,0	15,7–21,7

Umieszczanie mankietu



UWAGA Wyrób i mankiety zostały zweryfikowane na podstawie pomiarów na obnażonym ramieniu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie wolno umieszczać mankietu w miejscu, w którym mógłby zakłócać prawidłowe krążenie. Nie wolno nakładać mankietu w jakiegokolwiek okolicy, w której krążenie krwi jest zaburzone, ani na kończynę, do której podaje się wlewy dożylnie. Nie wolno umieszczać mankietu na kończynie z założonym dostępem wewnątrznaczyniowym, przetoką tętniczo-żylną (A-V) ani na kończynie, na której prowadzone jest leczenie. Należy obserwować wybraną kończynę, aby upewnić się, że działanie wyrobu nie spowoduje długotrwałego upośledzenia krążenia.



OSTRZEŻENIE Mankiet do pomiaru ciśnienia krwi musi być umieszczony prawidłowo, aby zapewnić dokładność pomiaru ciśnienia krwi oraz bezpieczeństwo pacjenta. Zbyt luźne owinięcie mankietu (uniemożliwiające prawidłowe napompowanie) może spowodować niedokładne odczyty NIBP.



PRZESTROGA W przypadku zakładania mankietu w miejscu innym niż obnażone ramię można uzyskać inne wartości pomiaru ciśnienia krwi. Istotne jest udokumentowanie zmiany miejsca założenia w dokumentacji pacjenta.

Przed założeniem mankietu należy dobrać jego odpowiedni rozmiar.

Wyrób mierzy ciśnienie krwi metodą oscylometryczną. Dzięki temu założenie mankietu tak, że wystaje do dołu przedłokciowego (zgięcie łokcia), nadal umożliwia uzyskanie dokładnych odczytów ciśnienia krwi.

1. Sprawdzić mankiet pod kątem pozostałości powietrza z poprzednich pomiarów. W razie potrzeby ścisnąć mankiet, aby go całkowicie opróżnić.
2. Założyć mankiet w górnej części obnażonego ramienia, w połowie odległości między łokciem a barkiem.
3. Owinać mankiet tak, by przylegał do ramienia. Między mankietem a ramieniem pacjenta powinien pozostać luz nie większy niż na dwa palce.
4. Umieścić oznaczenie na mankiecie bezpośrednio nad tętnicą ramienną.
5. Upewnić się, że przewód do pomiaru ciśnienia tętniczego nie jest skręcony ani załamany.



UWAGA W sytuacjach, gdy nie można umieścić mankietu na poziomie serca, należy w celu zwiększenia dokładności skorygować wartości pomiarów zgodnie z poniższymi wskazówkami. Na każdy cal (2,54 cm) różnicy wysokości mankietu względem serca (gdy mankiet znajduje się wyżej) należy dodać do wyświetlanej wartości 1,8 mmHg. Na każdy cal (2,54 cm) różnicy wysokości

mankietu względem serca (gdy mankiet znajduje się niżej) należy odjąć od wyświetlanej wartości 1,8 mmHg. Istotne jest udokumentowanie dokonania tej korekty w rekordzie pacjenta.



UWAGA Dodatkowe wskazówki dotyczące sprawdzonych praktyk wykonywania pomiarów ciśnienia krwi zamieszczono w broszurze „[Best Practices for Taking Accurate Blood Pressure Readings](#)” (Sprawdzone praktyki uzyskiwania dokładnych odczytów ciśnienia krwi).

Wykonanie pojedynczego pomiaru NIBP



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



PRZESTROGA W celu zminimalizowania ryzyka uzyskania niedokładnych pomiarów NIBP należy ograniczyć ruch pacjenta w trakcie ich wykonywania.

Przed rozpoczęciem pomiaru wybrać mankiet odpowiedniej wielkości i założyć go na obnażone ramię pacjenta. Pacjent musi siedzieć wygodnie, jego nogi nie mogą być skrzyżowane, stopy muszą być ułożone płasko na podłodze, plecy i ramię podparte, a mankiet musi znajdować się na poziomie serca pacjenta.

Aby uzyskać dokładny odczyt ciśnienia krwi w spoczynku, należy odczekać 5 minut przed rozpoczęciem pomiaru.

1. Można również dotknąć pola NIBP, aby przełączać między widokami SYS/DIA i MAP.
2. W razie potrzeby dotknąć **Adult**, aby zmienić tryb na Pediatric (Dziecko).
3. Dotknąć przycisku **START**, aby rozpocząć wykonywanie pojedynczego pomiaru.

Zostanie wyświetlony przycisk STOP. W trakcie pomiaru NIBP zawsze wyświetlana jest bieżąca wartość ciśnienia w mankiecie. Po zakończeniu pomiaru, jego wynik będzie wyświetlany do czasu zapisania go albo rozpoczęcia kolejnego pomiaru NIBP.

Anulowanie pomiaru ciśnienia NIBP

W polu pomiaru ciśnienia NIBP dotknąć przycisku **STOP** (Zatrzymaj).

Wyrób anuluje pomiar ciśnienia NIBP i wyświetli komunikat informujący, że odczyt ciśnienia NIBP został zatrzymany i nie uzyskano żadnego wyniku.

Uśrednianie

Program Averaging (Uśrednianie) umożliwia rejestrację średnich wartości ciśnienia NIBP pacjenta zmierzonych w określonych czasie.

Rozpoczynanie uśredniania

Program uśredniający wykonuje kolejne pomiary ciśnienia NIBP w możliwych do skonfigurowania odstępach czasu. Po zakończeniu działania programu na karcie Home (Str.gł.) zostanie wyświetlony średni pomiar.



UWAGA Ustawienia programu do uśredniania pomiarów ciśnienia NIBP można konfigurować w ustawieniach zaawansowanych.

1. Założyć odpowiedni mankiet na obnażone ramię pacjenta.
2. Na karcie Home (Str.gł.) dotknąć ikony **START AVERAGE**.
3. W razie potrzeby dotknąć przycisku **Skip**, aby przerwać bieżący pomiar.

Dotknięcie powoduje zatrzymanie bieżącego pomiaru i rozpoczęcie odliczania czasu. Pomiar jest wznawiany po zakończeniu odliczania. Program uśredniania dalej działa normalnie.

4. W razie potrzeby dotknąć **Cancel**, aby zatrzymać uśrednianie. Jeśli pomiary zostały wykonane, dane należy zapisać albo odrzucić.
 - Aby zapisać pojedynczy pomiar, należy wybrać go i dotknąć przycisku **Save** (Zapisz).
 - Aby zapisać wiele pomiarów, należy je wybrać i dotknąć przycisku **Average** (Uśrednij). Następnie dotknąć przycisku **Save** (Zapisz) na karcie Home (Str.gł.).
5. Po zakończeniu działania programu dotknąć przycisku **Save** (Zapisz), aby zapisać dane pacjenta, albo dotknąć przycisku **Clear**, aby odrzucić dane.



UWAGA Dane pacjenta zostaną usunięte po 24 godzinach albo po zresetowaniu wyrobu.

Temperatura

Ogólne ostrzeżenia i przestrogi dotyczące pomiaru temperatury



OSTRZEŻENIE Ryzyko zadławienia. W trakcie pomiaru temperatury w ustach w jamie ustnej pacjenta umieszczana jest osłona sondy do pomiaru w ustach. Podczas wprowadzania końcówki sondy do jamy ustnej pacjenta osłona sondy musi pozostać na końcówce sondy, aby uniknąć ryzyka zadławienia się pacjenta osłoną sondy. W przypadku stosowania u dzieci albo grup pacjentów wymagających szczególnej troski wyrób **Spot Vital Signs 4400** należy stosować wyłącznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pod stałym nadzorem. W przypadku stosowania u osób dorosłych należy zachować ostrożność.



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



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić optymalną dokładność, należy zawsze sprawdzić, czy wybrano właściwy tryb i miejsce pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania 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 oraz odbicie i przez 5 minut pod pachą. W żadnym trybie nie należy prowadzić pomiaru przez czas dłuższy niż 10 minut.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Zawsze należy przeprowadzać pomiar temperatury z prawidłowo założoną jednorazową osłoną sondy. Nieużywanie osłony sondy może spowodować zakażenie krzyżowe między pacjentami oraz niedokładność wyników pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Osłona sondy jest przeznaczona do jednorazowego użycia. Ponowne użycie osłony sondy może spowodować zakażenie krzyżowe między pacjentami.



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



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Ryzyko niedokładnego pomiaru. Nie używać termometru, jeśli widoczne są jakiekolwiek oznaki uszkodzeń sondy albo przyrządu. Jeśli sonda termometru zostanie upuszczona albo uszkodzona, należy wyłączyć ją z użytkowania i zlecić jej sprawdzenie wykwalifikowanemu serwisantowi.

Ramka temperatury

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.

Wyświetlanie pomiarów temperatury

W ramce temperatury można odczytywać wyniki pomiarów temperatury ciała pacjenta.

Wartość temperatury jest wyświetlana w polu w stopniach Celsjusza oraz Fahrenheita. Widok domyślny można skonfigurować w ustawieniach **Advanced** (Zaawansowane).

Wybór miejsca pomiaru

W ramce temperatury można odczytywać wyniki pomiarów temperatury ciała pacjenta.

Wyjąć sondę temperatury i dotknąć **Temperature site control**, aby przełączać się między miejscami pomiaru.

Ikona	Opis
	Pod pachą u dziecka
	Pod pachą u osoby dorosłej
	W jamie ustnej
	W odbycie Wyroby wyposażone w moduł pomiaru temperatury, czerwone gniazdo sondy do pomiaru temperatury w odbycie i samą sondę domyślnie mierzą temperaturę w trybie pomiaru w odbycie.

Przyciski temperatury

W ramce temperatury można odczytywać wyniki pomiarów temperatury ciała pacjenta.

Przycisk po prawej stronie pola umożliwia korzystanie z trybu bezpośredniego.

Ikona	Nazwa przycisku	Opis
	Tryb bezpośredni	Dotknięcie tego przycisku powoduje przejście do trybu bezpośredniego.

Moduł temperatury **SureTemp thermometer Plus**

Moduł pomiaru temperatury zawiera termometr termistorowy i działa według algorytmu predykcyjnego, który służy do obliczania temperatury ciała pacjenta w trybie przewidywania.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania 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 oraz odbycie i przez 5 minut pod pachą. W żadnym trybie nie należy prowadzić pomiaru przez czas dłuższy niż 10 minut.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania 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 spowodowania 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 i materiałami.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Zawsze należy przeprowadzać pomiar temperatury z prawidłowo założoną jednorazową osłoną sondy 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 albo wstrząsami. Nie używać termometru, jeśli widoczne są jakiegokolwiek oznaki uszkodzeń sondy albo wyrobu. Jeśli sonda termometru zostanie upuszczona albo uszkodzona, należy wyłączyć ją z użytkowania i zlecić jej sprawdzenie wykwalifikowanemu serwisantowi.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. W razie potrzeby w przypadku pomiaru prowadzonego w odbycie można dla wygody pacjenta nałożyć cienką warstwę środka nawilżającego na osłonę sondy. 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, może mieć wpływ na wynik pomiaru temperatury w ustach jeszcze przez 20 minut od jej zakończenia.



PRZESTROGA Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić dokładność pomiaru temperatury, należy zawsze używać nowych osłon sondy wyjętych z pudełka z osłonami sondy. Osłony sondy wyjęte z innych miejsc albo 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

Wyrób mierzy temperaturę ciała pacjenta w trybie przewidywania (normalnym) albo w trybie bezpośrednim. Domyślnie wybrany jest tryb przewidywania.

Tryb przewidywania

W trybie przewidywania wykonywany jest jeden pomiar temperatury, trwający około 6–15 sekund. Pomiar w trybie przewidywania rozpoczyna się w momencie wyjęcia sondy z gniazda, założenia osłony sondy i przytrzymania końcówki sondy w miejscu pomiaru. Po zakończeniu pomiaru w trybie przewidywania wyrób emituje sygnał dźwiękowy.

Tryb bezpośredni

Tryb bezpośredni służy do ciągłego pomiaru temperatury. W przypadku wykonywania pomiarów w ustach i odbycie zaleca się prowadzenie pomiaru do czasu ustabilizowania temperatury albo przez 3 minuty. W przypadku pomiarów pod pachą zaleca się prowadzenie pomiaru do czasu ustabilizowania temperatury albo przez 5 minut. Urządzenie przechodzi w tryb bezpośredni po około 60 sekundach od wyjęcia sondy z gniazda sondy.



PRZESTROGA Wyrób nie zapisuje w pamięci wartości temperatury zmierzonych w trybie bezpośrednim. W przypadku gdy wartości temperatury znajdują się w prawidłowym zakresie, przed usunięciem sondy termometru z miejsca pomiaru należy zanotować wartość temperatury, a następnie wprowadzić ją ręcznie do rekordu pacjenta. Po włożeniu sondy z powrotem do gniazda wynik pomiaru temperatury zostanie usunięty z karty Home (Ekran główny).

Po 10 minutach pracy w trybie bezpośrednim urządzenie przestaje aktualizować pomiar, wyświetla powiadomienie i kasuje pomiar.

Wykonywanie 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.

Wyrób wygeneruje sygnał dźwiękowy, który oznacza przejście do stanu gotowości.

2. Włożyć sondę do nowej osłony na sondę i nacisnąć rękojeść sondy mocno w dół.
3. Dotknąć **Temperature site control** (kontrola miejsca pomiaru temperatury), aby wybrać miejsce pomiaru: usta, pod pachą u dziecka, pod pachą u dorosłego albo w odbycie.
4. Utrzymywać końcówkę sondy nieruchomo w miejscu pomiaru.

Podczas pomiaru w polu temperatury wyświetlany będzie wskaźnik przetwarzania.

Po uzyskaniu końcowej wartości temperatury (w przybliżeniu po czasie od 6 do 15 sekund) wyrób wygeneruje sygnał dźwiękowy.

5. Zdjąć sondę i nacisnąć mocno przycisk rozłączania w górnej części sondy, aby rozłączyć jej osłonę.
6. Włożyć sondę z powrotem do gniazda sondy.

W polu temperatury będzie wyświetlana temperatura w stopniach Fahrenheita i Celsjusza do momentu zapisania, skasowania albo rozpoczęcia nowego pomiaru temperatury.

Wykonanie pomiaru temperatury w trybie bezpośrednim

W trybie bezpośrednim temperatura sondy jest wyświetlana tak długo, jak końcówka sondy znajduje się w miejscu pomiaru, a temperatura pacjenta pozostaje w zakresie działania sondy. Temperatura mierzona u pacjenta osiągnie stan równowagi po około 3 minutach pomiaru w ustach albo odbycie i po około 5 minutach pod pachą.

Poniżej przedstawiono metody uruchamiania trybu bezpośredniego wyrobu.

- Po zakończeniu pomiaru w trybie przewidywania należy dotknąć opcji trybu bezpośredniego , aby z trybu przewidywania przejść do trybu bezpośredniego. Podczas przełączania na tryb bezpośredni tekst wyświetlany w polu temperatury w lewym dolnym rogu zostanie zmieniony na „TRYB: Bezpośredni...”.

- Wyjąć sondę z gniazda sondy, założyć osłonę sondy, wybrać miejsce pomiaru temperatury i wystawić sondę na działanie powietrza otoczenia na czas dłuższy niż 60 sekund. W polu temperatury zostanie wyświetlony komunikat „MODE: Direct...” (TRYB: Bezpośredni...).
- Jeśli poprzedni krok zostanie wykonany w przypadku pacjenta, którego temperatura ciała jest niższa od normalnego zakresu temperatur, wówczas czujnik sondy zidentyfikuje ten stan i wyłączy podgrzewacz sondy w celu dostosowania sondy do pomiaru niższej temperatury ciała.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Aby zapewnić optymalną dokładność, należy zawsze sprawdzić, czy wybrano właściwy tryb i miejsce pomiaru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania 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 oraz 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.

- Wyjąć sondę temperatury z gniazda sondy.

Wyrób wygeneruje sygnał dźwiękowy, który oznacza przejście do stanu gotowości.

- Włożyć sondę do nowej osłony na sondę i nacisnąć rękojeść sondy mocno w dół.
- Dotknąć **Temperature site control** (kontrola miejsca pomiaru temperatury), aby wybrać miejsce pomiaru: usta, pod pachą u dziecka, pod pachą u dorosłego albo w odbycie.

Ramka temperatury przejdzie w tryb bezpośredni po około 60 sekundach od wyjęcia sondy z gniazda sondy.

W momencie rozpoczynania pomiaru w trybie bezpośrednim wyrób wygeneruje sygnał dźwiękowy.

- Utrzymywać końcówkę sondy nieruchomo w ustach lub odbycie przez 3 minuty i przez 5 minut pod pachą.
- Podczas pomiaru w polu temperatury będą wyświetlane mierzone na bieżąco wartości temperatury ciała pacjenta w stopniach Fahrenheita i Celsjusza.



UWAGA Wyrób nie zapisuje w pamięci wartości temperatury zmierzonych w trybie bezpośrednim. Dlatego ważne jest zanotowanie temperatury przed usunięciem sondy z miejsca pomiaru, a następnie ręczne wprowadzenie tej temperatury do rekordu pacjenta.

- Usunąć sondę po zakończeniu pomiaru temperatury i nacisnąć mocno przycisk wyrzucania w górnej części sondy, aby zwolnić osłonę sondy.
- Aby kontynuować pomiary temperatury w trybie przewidywania, umieścić sondę ponownie w gnieździe sondy.

SpO2

Moduł do pomiaru SpO2 jest skalibrowany do wyświetlania funkcjonalnego poziomu wysycenia hemoglobiny tlenem we krwi tętniczej oraz wykonuje pomiar częstości tętna pacjenta za pośrednictwem pulsoksymetru. Czujniki SpO2 dostarczone przez firmę Nonin zostały przebadane pod kątem zgodności biologicznej zgodnie z normą ISO 10993-1.

Informacje na temat przetwarzania sygnału i inne dane techniczne można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta.

Ramka SpO2

W polu SpO2 wyświetlane są dane i elementy sterujące związane z pomiarami pulsoksymetrycznymi.

W tej ramce może być wyświetlana wartość liczbowo oraz krzywa SpO2. Widoki można zmieniać, dotykając lewej strony ramki.

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

Widok liczbowy SpO2

W polu SpO2 wyświetlane są dane i elementy sterujące związane z pomiarami pulsoksymetrycznymi.

W widoku liczbowym podawane jest procentowe wysycenie SpO2 i amplituda tętna. Wartość wysycenia SpO2 jest wyświetlana w procentach od 0 do 100%. Odczyt SpO2 jest aktualizowany i odświeżany co sekundę $\pm 0,5$ s.

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



UWAGA Brak aktywności paska amplitudy tętna oznacza, że czujnik nie został założony u pacjenta albo jest wadliwy. Pełna lista komunikatów informacyjnych i komunikatów o błędach znajduje się w części Rozwiązywanie problemów.

Widok krzywej SpO2

W polu SpO2 wyświetlane są dane i elementy sterujące związane z pomiarami pulsoksymetrycznymi.

Krzywa SpO2 jest aktualizowana w czasie rzeczywistym. Dodatkowe specyfikacje znajdują się w instrukcjach obsługi czujników dostarczonych przez ich producentów.

Pomiar SpO2 i częstotliwości tętna

Sprzęt do pomiaru SpO2 jest skalibrowany do wyświetlania wysycenia tlenem i częstości tętna. Wartość wysycenia SpO2 jest wyświetlana w procentach od 0 do 100%. Wartości wysycenia tlenem i częstotliwości tętna są aktualizowane i odświeżane co sekundę $\pm 0,5$ sekundy.



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 założone czujniki albo czujniki, które uległy częściowemu odłączeniu mogą spowodować odczyt zbyt wysokiej albo zbyt niskiej wartości w stosunku do rzeczywistego wysycenia krwi tętniczej tlenem.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Zastój żylny może spowodować niskie odczyty rzeczywistego wysycenia krwi tętniczej tlenem. Dlatego należy zapewnić prawidłowy odpływ krwi żyłnej z miejsca pomiaru. 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 wyrobach wyposażonych w pulsoksymetry Nonin należy korzystać wyłącznie z czujników i akcesoriów Nonin.



OSTRZEŻENIE Ryzyko niedokładnego pomiaru. Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Przed użyciem należy sprawdzić zgodność czujnika, kabla i pulsoksymetru.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie należy podejmować prób regeneracji, powtórnej obróbki ani recyklingu czujników bądź przewodów pacjenta. Mogłoby to spowodować uszkodzenie podzespołów elektrycznych.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Pulsoksymetr NIE jest przeznaczony do stosowania jako wyrób do monitorowania bezdechu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Nie korzystać z plastra do mocowania czujnika zakładanego na palec z zaciskiem; może to spowodować ograniczenie przepływu krwi i niedokładne odczyty. Zastosowanie dodatkowego plastra może spowodować uszkodzenie skóry albo uszkodzenie czujnika.



OSTRZEŻENIE W przypadku korzystania z czujnika elastycznego, do jego zamocowania w miejscu pomiaru należy zawsze używać nowego plastra. Plaster do mocowania czujnika elastycznego jest przeznaczony wyłącznie do jednorazowego użytku.



OSTRZEŻENIE O ile nie określono inaczej, nie należy sterylizować czujników ani przewodów pacjenta przez napromienianie, parą, tlenkiem etylenu ani w autoklawie.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Utrata sygnału tętna może wystąpić w przypadku ciężkiej niedokrwistości albo 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 pulsoksymetrowi odczytywanie parametrów życiowych.



OSTRZEŻENIE Pulsoksymetr powinien być wykorzystywany jako wyrób do wczesnego ostrzegania. Po stwierdzeniu u pacjenta tendencji do 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:

- nadmierne światło otoczenia
- nadmierny ruch
- zakłócenia powodowane przez wyroby elektrochirurgiczne
- wkłucia tętnicze, mankiety do pomiaru ciśnienia krwi, dreny do wlewów itp.
- zawilgocenie czujnika;
- nieprawidłowo założony czujnik
- karboksyhemoglobina
- pozostałości (np. zaschnięta krew, brud, smar, olej) na drodze wiązki światła
- sztuczne paznokcie
- nieprawidłowy typ czujnika
- niska jakość tętna
- pulsacja naczyń żylnych
- niedokrwistość albo niskie stężenie hemoglobiny
- barwniki wewnątrznaczyniowe
- czujnik nieznajdujący się na poziomie serca
- występowanie nieprawidłowej czynnościowo hemoglobiny
- lakier do paznokci



PRZESTROGA W przypadku stosowania pulsoksymetrii podczas napromieniowywania całego ciała, czujniki należy utrzymywać poza polem napromieniania. Jeżeli czujnik jest wystawiony na działanie promieniowania, odczyty mogą być niedokładne albo jednostka może wskazywać odczyt zero przez czas trwania aktywnego napromieniania.



PRZESTROGA Należy zachować ostrożność podczas zakładania czujnika w miejscu, gdzie ciągłość skóry jest naruszona. Stosowanie plastra albo nacisku na takie miejsce może ograniczyć krążenie lub spowodować dodatkowe pogorszenie stanu skóry.



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



PRZESTROGA Należy regularnie sprawdzać krążenie dystalnie względem miejsca założenia czujnika.



PRZESTROGA Nie należy modyfikować ani zmieniać czujnika w żaden sposób. Zmiany albo modyfikacje mogą wpływać na działanie lub dokładność.

Ten wyrób może być używany z czujnikiem zakładanym na palec z zaciskiem firmy Nonin albo z czujnikami elastycznymi firmy Nonin i plastrem. Przed rozpoczęciem tej procedury należy zapoznać się ze wskazówkami producenta dotyczącymi doboru właściwego typu czujnika.



UWAGA Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń i ostróg zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta czujnika i zawsze postępować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi konserwacji i użytkowania czujnika.



UWAGA Jeśli wymagany jest czujnik jałowy, należy wybrać taki czujnik, który został zatwierdzony do sterylizacji, i postępować zgodnie z wydaną przez producenta instrukcją dotyczącą sterylizacji czujnika.



UWAGA W przypadku pacjentów uczulonych na zastosowany klej nie należy stosować czujników elastycznych.

Aby wykonać pomiar SpO₂:

1. Sprawdzić, czy kabel czujnika jest podłączony do wyrobu.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania 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 producenta dotyczącej eksploatacji i konserwacji czujnika.

2. Oczyszczyć miejsce zakładania. Usunąć wszelkie zanieczyszczenia, takie jak lakier do paznokci, które mogą zakłócać działanie czujnika.
3. Podłączyć czujnik do ciała pacjenta zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta, przestrzegając przy tym wszystkich ostrzeżeń i ostróg.



UWAGA Nie umieszczać czujnika i mankietu NIBP na tej samej kończynie, aby ograniczyć występowanie zbędnych błędów podczas jednoczesnego pomiaru obu tych parametrów.

4. Sprawdzić, czy w ciągu 6 sekund od podłączenia czujnika do pacjenta na wyrobie wyświetlane są wartości SpO₂ i częstotliwość tętna.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu u pacjenta. Niepoprawne założenie czujnika, nadmierny nacisk albo 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). Wyrób identyfikuje SpO₂ albo NIBP jako źródło częstotliwości tętna.



UWAGA Nie należy korzystać z wyrobu do ciągłego monitorowania SpO₂. Po wykonaniu pomiaru zdejmij czujnik z ciała pacjenta.

Ręczne wprowadzanie pomiarów parametrów życiowych

1. Nacisnąć i przytrzymać pole pomiaru, np. NIBP.
Zostanie wyświetlone wyskakujące okno dialogowe. Jeśli włączono pomiar dodatkowych parametrów, są one wyświetlane po prawej stronie.
2. Dotknąć pustego pola po lewej stronie i wprowadzić pomiar.
3. Dotknąć przycisku **OK**.
4. Po ręcznym wprowadzeniu pomiarów parametrów życiowych dotknąć przycisku **OK**, aby powrócić do karty Home (Str.gł.).
Pomiary zostaną wyświetlone na karcie Home (Str.gł.). W polu wyświetlany jest komunikat „SOURCE: Manual” (ŹRÓDŁO: ręczne), wskazujący, że pomiar został wprowadzony ręcznie.

Dodatkowe parametry

Dodatkowe parametry to podstawowe pomiary, które można wprowadzić do urządzenia, takie jak wzrost, masa ciała, częstość oddechu i ból.



UWAGA Wskaźnik masy ciała (BMI) jest obliczany automatycznie po wprowadzeniu wzrostu i masy ciała.

Wprowadzanie dodatkowych parametrów

1. Na karcie Home (Ekran główny) dotknąć pola **Additional Parameters** (Dodatkowe parametry).
Zostanie wyświetlone wyskakujące okno dialogowe. Dodatkowe parametry są wyświetlane po prawej stronie.
2. Za pomocą klawiatury albo przycisków ▲ albo ▼ ręcznie wprowadzić wzrost, masę ciała, częstość oddechów albo poziom bólu występującego u pacjenta.
Po wprowadzeniu wzrostu i masy ciała wskaźnik BMI zostanie wyliczony automatycznie i będzie wyświetlany na karcie Home (Ekran główny).
3. Dotknąć przycisku **OK**, aby zamknąć okno dialogowe klawiatury.
4. Po zakończeniu wprowadzania informacji o pacjencie dotknąć przycisku **OK**.
5. Dotknąć przycisku **Save** (Zapisz), aby zapisać dane.



UWAGA Dane pacjenta zostaną usunięte po 24 godzinach albo po zresetowaniu wyrobu.

Zapisywanie danych pacjenta

W wyrobie można zapisać pomiary parametrów życiowych i dodatkowe parametry. Zapisane dane są dostępne na karcie Review (Przegląd) przez maksymalnie 24 godziny.

1. Zgromadzić wszystkie pomiary parametrów życiowych i wprowadzić dodatkowe parametry zgodnie z potrzebami.
2. Na karcie Home (Ekran główny) dotknąć opcji **Save** (Zapisz).
Wyrób wyemituje dwa sygnały dźwiękowe, a w górnej części ekranu wyświetli powiadomienie „Save Successful” (Zapis zakończony powodzeniem).
3. Dotknąć karty **Review** (Przegląd), aby sprawdzić, czy ustawienia zostały zapisane.
Dane pacjenta są wyświetlane w wierszu z datą i godziną ich zapisania.



UWAGA Dane pacjenta zostaną usunięte po 24 godzinach albo po zresetowaniu wyrobu.

Ustawienia zaawansowane

Informacje o ustawieniach zaawansowanych zawiera *instrukcja serwisowa urządzenia Spot Vital Signs 4400*.

Konserwacja i serwis

Wykonywanie okresowych kontroli

1. Co najmniej raz dziennie należy sprawdzać następujące elementy:
 - Sygnał dźwiękowy, szczególnie przy uruchamianiu
 - Regulację ekranu dotykowego
 - Datę
 - Godzinę
2. Co najmniej raz w tygodniu należy wzrokowo skontrolować następujące elementy:
 - Wyrób pod kątem uszkodzeń i zabrudzeń
 - 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 na wyrobie
 - wszystkie akcesoria (mankiety, przewody, sondy, czujniki) pod kątem zużycia lub uszkodzenia;
 - Dokumentację aktualnej wersji wyrobu
3. Co najmniej raz w miesiącu należy wzrokowo skontrolować następujące elementy:
 - Koła stojaka jezdnego, pod kątem zużycia i prawidłowości pracy
 - Śruby mocujące urządzeń montowanych na ścianach albo na stojakach pod kątem prawidłowego dokręcenia i zużycia

Czynności takie jak aktualizacja ustawień, wymiana elementów albo wezwanie serwisu należy wykonywać stosownie do potrzeb, w oparciu o wyniki oględzin. Wyrób nie wolno używać w przypadku zauważenia jakichkolwiek śladów uszkodzenia. W przypadku uszkodzenia wyrobu, przed wznowieniem eksploatacji wykwalifikowany serwisant powinien sprawdzić, czy działa on prawidłowo.

Zalecane odstępy pomiędzy przeglądami serwisowymi

Aby sprawdzić, czy urządzenie działa zgodnie ze specyfikacjami, należy wykonywać okresowe przeglądy serwisowe, zgodnie z informacjami w poniższej tabeli. 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.

Klienci posiadający standardową, nielicencjonowaną wersję narzędzia serwisowego **Welch Allyn** mogą wykonywać podstawowe procedury weryfikacji działania wymienione w tabeli. Instrukcje podano w *instrukcji serwisowej urządzenia Spot Vital Signs 4400*.

Element	Odstęp pomiędzy przeglądami serwisowymi	Procedura przeglądu serwisowego
Moduł do pomiaru ciśnienia NIBP	Raz w roku	Podstawowa weryfikacja działania
Moduł SpO2	Raz w roku	Podstawowa weryfikacja działania
SureTemp thermometer Plus	Raz w roku	Podstawowa weryfikacja działania
Akumulator	Co pół roku ¹	Wymiana akumulatora

Element	Odstęp pomiędzy przeglądami serwisowymi	Procedura przeglądu serwisowego
¹ Wydajność akumulatora zależy od częstości jego używania w praktyce klinicznej oraz ładowania/rozładowywania. Welch Allyn zaleca wymianę akumulatora po sześciu miesiącach albo gdy jego pozostała pojemność przestanie spełniać wymagania placówki, w której wyrób jest używany.		

Klienci posiadający standardową, nielicencjonowaną wersję narzędzia serwisowego **Welch Allyn** mogą wykonywać podstawowe procedury weryfikacji działania i kalibracji wymienione w tabeli, postępując według instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie. Wersja Gold narzędzia serwisowego umożliwia przeprowadzenie pełnej procedury weryfikacji i kalibracji wyrobu, a nie tylko podstawowych testów.

Należy przeprowadzić pełną weryfikację działania i kalibrację wyrobu w przypadku, gdy wystąpi jeden z następujących stanów:

- Wyrób nie spełnia specyfikacji (na podstawie podstawowej weryfikacji działania)
- Wyrób upadł albo został uszkodzony w inny sposób
- Wyrób działa nieprawidłowo
- Obudowa została otwarta
- Wymieniono któryś z podzespołów wewnętrznych (oprócz akumulatora)



UWAGA Instrukcje dotyczące korzystania ze wersji Gold można znaleźć w plikach pomocy narzędzia serwisowego.

Wymiana akumulatora wyrobu

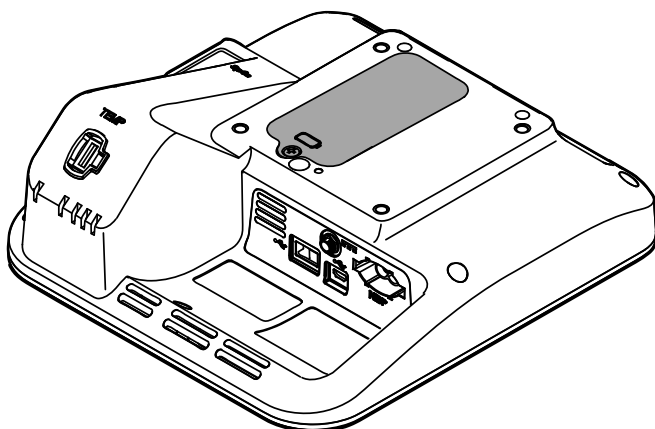


OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania urazu osobistego. Nieprawidłowe obchodzenie się z akumulatorem może prowadzić do wytwarzania ciepła, dymu, wybuchu albo pożaru. Nie należy zwierać, zgniatać, palić ani rozmontowywać akumulatora. Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów do pojemników na zwykłe odpady. Akumulatory należy poddawać recyklingowi zgodnie z przepisami krajowymi albo miejscowymi.



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Baxter, zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi przez ich producentów. Wykorzystywanie niezatwierdzonych akcesoriów w połączeniu z wyrobem może mieć wpływ na bezpieczeństwo pacjenta i operatora oraz pogorszyć działanie wyrobu i dokładność pomiarów, a także unieważnić gwarancję na produkt.

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



2. Odszukać osłonę akumulatora — jest ona oznaczona symbolem .

3. Za pomocą śrubokręta rowkowego poluzować śruby mocujące w podstawie osłony akumulatora, a następnie usunąć osłonę.
4. Wyjąć stary akumulator z komory akumulatora.
5. Odłączyć wtyk akumulatora z gniazda zasilania akumulatora na wyrobie.
6. Włożyć wtyk nowego akumulatora do gniazda zasilania akumulatora na wyrobie.
7. Włożyć nowy akumulator do komory akumulatora.
8. Założyć pokrywę akumulatora, a następnie dokręcić śrubę mocującą na spodzie osłony akumulatora.



UWAGA Nie dokręcać śruby zbyt mocno.

Wymagania dotyczące czyszczenia

W tej części przedstawiono procedury czyszczenia wyrobu (w tym samego wyrobu, stojaka, akcesoriów, koszyka akcesoriów oraz koszy).

Firma Baxter potwierdziła, że niniejsze instrukcje umożliwiają przygotowanie wyrobu i powyższych akcesoriów do ponownego użycia. Czyszczenie należy przeprowadzać regularnie zgodnie z protokołami i standardami placówki oraz lokalnymi przepisami.



OSTRZEŻENIE Ryzyko spowodowania 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 wyrobu należy odłączyć kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i źródła zasilania.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. **NIE WOLNO** sterylizować wyrobu ani jego akcesoriów metodą zanurzeniową ani w autoklawie. Wyrób i akcesoria nie są odporne na wysoką temperaturę.



OSTRZEŻENIE Ciecze mogą uszkodzić układy elektroniczne wewnątrz wyrobu. Nie należy dopuszczać do rozlewania cieczy na wyrób.



PRZESTROGA Wyrób nie należy sterylizować. Sterylizacja wyrobu może doprowadzić do jego uszkodzenia.

Jeśli dojdzie do rozlania cieczy na wyrób:

1. Wyłączyć zasilanie wyrobu.
2. Odłączyć kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i źródła zasilania.
3. Wyjąć akumulator z wyrobu.
4. Wyrzucić nadmiar cieczy z wyrobu.



UWAGA Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się do wnętrza wyrobu, do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowanego serwisanta należy wycofać wyrób z użycia.

5. Ponownie zamontować moduł akumulatora.
6. Podłączyć ponownie kabel zasilający.
7. Włączyć zasilanie wyrobu i przed użyciem upewnić się, że działa prawidłowo.

Przygotowanie do czyszczenia sprzętu



PRZESTROGA Niektóre środki czyszczące nie są odpowiednie do wszystkich podzespołów wyrobu. Stosować tylko zatwierdzone środki czyszczące i przestrzegać ograniczeń odnoszących się do niektórych

podzespołów, zgodnie z poniższą tabelą. Stosowanie niezatwierdzonych środków może spowodować uszkodzenie podzespołów.



PRZESTROGA Nie wolno stosować żadnego rodzaju roztworów wybielaczy przy czyszczeniu metalowych styków elektrycznych. Spowoduje to uszkodzenie wyrobu.

Wybrać środek czyszczący z poniższej tabeli.

Część 1. Środki zatwierdzone do czyszczenia wszystkich podzespołów wyrobu (wyrób, stojak, kosz i pojemniki na akcesoria)

Środek czyszczący	Informacje dodatkowe
Accel INTERVention	
Accel TB	
CaviWipes	
Ściereczki uniwersalne Clinell	
Oxivir TB	
Sani-Cloth Plus	
Super Sani-Cloth	
70-procentowy roztwór alkoholu izopropylowego	Używać czystej ściereczki zwilżonej roztworem
CleanCide	
Bakteriobójczy środek czyszcząco-wybielający Clorox	
Super HDQ L10	Używać czystej ściereczki zwilżonej roztworem rozcieńczonym w stosunku ½ uncji na galon wody (1:256)
Ściereczki czyszczące Tuffie5	
Virex II (256)	Używać czystej ściereczki zwilżonej roztworem rozcieńczonym w stosunku ½ uncji na galon wody (1:256)
Nie wszystkie wymienione powyżej środki mogą być dopuszczone do sprzedaży w danym kraju. Należy zawsze zapoznać się z zatwierdzeniami rejestracyjnymi lub listami środków dopuszczonych w danym kraju.	

Część 2. Środki niezatwierdzone do czyszczenia wyświetlacza

Środek czyszczący	Informacje dodatkowe
10-procentowy roztwór wybielacza	Używać czystej ściereczki zwilżonej roztworem (podchlorynu sodu o stężeniu 0,5–1%)
Clorox Healthcare Bleach Germicidal Cleaner	
Wybielacz Sani-Cloth	
Nie wszystkie wymienione powyżej środki mogą być dopuszczone do sprzedaży w danym kraju. Należy zawsze zapoznać się z zatwierdzeniami rejestracyjnymi lub listami środków dopuszczonych w danym kraju.	

Usuwanie rozlanych cieczy z wyrobu

Ciecze mogą uszkodzić układy elektroniczne wewnątrz wyrobu. Jeśli dojdzie do rozlania cieczy na wyrób, należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć zasilanie wyrobu.
2. Odłączyć kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i źródła zasilania.
3. Wyjąć akumulator z wyrobu.
4. Zetrzeć nadmiar cieczy z wyrobu.
5. Ponownie zamontować moduł akumulatora.
6. Podłączyć ponownie kabel zasilający.
7. Włączyć zasilanie wyrobu i przed użyciem upewnić się, że działa prawidłowo.

Jeśli istnieje podejrzenie, że ciecz przedostała się do wnętrza wyrobu, do czasu prawidłowego osuszenia, sprawdzenia i przetestowania przez wykwalifikowanego serwisanta należy wycofać wyrób z użycia.

Czyszczenie sprzętu

Postępować zgodnie z instrukcjami producentów środków czyszczących odnośnie do przygotowywania roztworów czyszczących (jeśli ma to zastosowanie) i oczyścić wszystkie odsłonięte powierzchnie wyrobu, koszyki akcesoriów i koszyk, przewody i kable oraz stojak. Przetrzeć wszystkie powierzchnie, aby usunąć wszystkie widoczne zabrudzenia. W razie potrzeby podczas czyszczenia użyć nowych chusteczek albo ściereczek.



OSTRZEŻENIE Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie otwierać obudowy wyrobu ani nie podejmować prób samodzielnej jego naprawy. Wyrób nie zawiera części nadających się do naprawy przez użytkownika. Należy wykonywać wyłącznie rutynowe procedury czyszczenia i konserwacji opisane w niniejszej instrukcji. Kontrole i serwisowanie części wewnętrznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.



PRZESTROGA Sterylizacja wyrobu może doprowadzić do jego uszkodzenia.

1. Odłączyć kabel zasilający od sieci elektrycznej.
2. Przetrzeć górną część wyrobu.
3. Przetrzeć boki, część przednią i tylną wyrobu.
4. Zapobiegać gromadzeniu się warstwy środka na ekranie LCD. Po oczyszczeniu przetrzeć ekran LCD czystą szmatką zwilżoną wodą, a następnie wytrzeć do sucha czystą i suchą szmatką.
5. Przetrzeć spód wyrobu.
6. Przetrzeć kosz akcesoriów lub koszyk.
7. Przetrzeć przewód zasilania prądem przemiennym.
8. Przetrzeć stojak od góry do dołu.

Suszenie sprzętu

1. Wszystkie składniki z wyjątkiem ekranu LCD należy suszyć na powietrzu.
2. Ekran LCD osuszać 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 podzespoły takie jak mankiety i przewody do pomiaru ciśnienia krwi, czujniki SpO2 oraz kable i termometry. Należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia dostarczonymi przez producenta akcesoriów.

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

Do czyszczenia stojaka na kółkach należy używać wyłącznie 70% roztworu alkoholu izopropylowego nałożonego na czystą szmatkę.

Roztwór środka czyszczącego należy przygotować zgodnie z instrukcjami producenta i wyczyścić nim wszystkie odsłonięte powierzchnie stojaka stołowego. Przetrzeć wszystkie powierzchnie, aby usunąć wszystkie widoczne zabrudzenia. W razie potrzeby podczas czyszczenia użyć nowych chusteczek albo ściereczek.

Rozwiązywanie problemów

W tej części zamieszczono tabele powiadomień i komunikatów o błędach, ułatwiające rozwiązywanie problemów z wyrobem.

W celu skorzystania z tabel należy zlokalizować komunikat wyświetlany w wyrobie w lewej kolumnie tabeli. W pozostałej części wiersza wyjaśniono możliwe przyczyny i przedstawiono propozycje działań, które mogą pomóc w rozwiązaniu problemu.



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

Komunikaty dotyczące pomiaru NIBP

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Odczyt NIBP anulowany przez użytkownika.	Pomiar ciśnienia NIBP został anulowany przez użytkownika.	Skasować komunikat i ponowić próbę wykonania pomiaru ciśnienia NIBP.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050002	Pomiar ciśnienia NIBP jest niedostępny.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić podłączenie przewodów; ograniczyć ruch pacjenta. 050003	Pomiar ciśnienia NIBP może być niedokładny z powodu ruchu pacjenta albo błędnych ustawień pomiaru.	Sprawdź, czy ustawienia pomiaru ciśnienia NIBP/kategoria wiekowa pacjenta są prawidłowe. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić podłączenie przewodów; ograniczyć ruch pacjenta. 050004	Nadmierna liczba artefaktów, nie można obliczyć parametrów ciśnienia krwi.	Nie można określić wartości ciśnienia krwi. Sprawdź połączenia; ogranicz ruch pacjenta. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić ustawienia napełniania.) 050005	Próba pomiaru ciśnienia krwi przy niskim ciśnieniu napełnienia mankieta.	Sprawdź, czy ustawienia pomiaru ciśnienia NIBP/kategoria wiekowa pacjenta są prawidłowe. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (Nie można określić wartości ciśnienia NIBP; sprawdzić, czy połączenia i przewody nie są zagięte.) 050006	Przewód NIBP jest zagięty albo nie udało się skalibrować przetwornika NIBP.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić podłączenie przewodów; ograniczyć ruch pacjenta. 050007	Pomiar ciśnienia krwi zakończył się zbyt szybko.	Sprawdź, czy ustawienia pomiaru ciśnienia NIBP/kategoria wiekowa pacjenta są prawidłowe. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić podłączenie przewodów; ograniczyć ruch pacjenta. 050008	Brak wystarczającej liczby etapów w trakcie próby pomiaru.	Nie można określić wartości ciśnienia krwi. Sprawdź połączenia; ogranicz ruch pacjenta.
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić ustawienia napełniania.) 050009	Informacje o pacjencie dotyczące wybranego trybu pomiaru są nieprawidłowe.	Sprawdź, czy ustawienia pomiaru ciśnienia NIBP/kategoria wiekowa pacjenta są prawidłowe. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić podłączenie przewodów; ograniczyć ruch pacjenta. 05000A	Ponowne napełnienie nastąpiło zbyt późno w trakcie próby pomiaru	Nie można określić wartości ciśnienia krwi. Sprawdź połączenia; ogranicz ruch pacjenta.
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić ustawienia napełniania.) 05000B	Zbyt wiele prób ponownego napełnienia w trakcie próby pomiaru	Nie można określić wartości ciśnienia krwi. Sprawdź połączenia; ogranicz ruch pacjenta.
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (Nie można określić wartości ciśnienia NIBP; sprawdzić, czy połączenia i przewody nie są zagięte.) 05000C	Nie można uzyskać wartości ciśnienia odpowietrzania poniżej bezpiecznej wartości ciśnienia powrotu żylnego	Nie można rozprężyć mankietu. Skontrolować przewody pod kątem zagięć i prawidłowego połączenia.
Wyciek powietrza NIBP – sprawdzić mankiety i złącza przewodów. 05000D	Wyciek powietrza z mankietu albo przewodu	Wykryto nieszczelność w cyklu pomiaru ciśnienia krwi. Sprawdzić przewody i połączenia.
Nie można określić wartości ciśnienia NIBP. Sprawdzić podłączenie przewodów; ograniczyć ruch pacjenta. 05000F	Kontrola automatycznego zerowania nie powiodła się	Mierzone nieinwazyjnie ciśnienie jest niestabilne i nie można ustawić wartości zerowej przetwornika. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050105	Komunikat WACP o niedopasowaniu CRC w module NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050201	Komunikat ten nie jest realizowany przez moduł NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050202	Komunikat ten nie jest obsługiwany przez moduł NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050203	Modułowi NIBP zabrakło pamięci	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050205	Moduł NIBP otrzymał nieprawidłowy parametr	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050206	Parametr przekazany przez moduł NIBP jest poza dopuszczalnym zakresem dla tej wiadomości	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050207	Komunikat modułu NIBP wymaga obiektu, ale go nie zawiera	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050208	Nie udało się rozszeregować obiektu modułu NIBP wskazanego w komunikacie	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050209	Nie udało się zaszeregować obiektu modułu NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05020A	Komunikat modułu NIBP wykonuje żądanie albo czynność gdy stan modułu zabrania wykonania żądania albo czynności.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie skalibrowano NIBP. 050503	Błąd sumy kontrolnej fabrycznego EEPROM w module NIBP. Wewnętrzna konfiguracja jednostek została uszkodzona	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050504	Błąd sumy kontrolnej EEPROM użytkownika. Dane konfiguracyjne, które można ustawić w menu konfiguracji użytkownika zostały uszkodzone albo utracone w module NIBP	Skalibruj moduł NIBP. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050505	Awaria przetwornika analogowo-cyfrowego	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie skalibrowano NIBP. Skalibruj moduł. 050509	Błąd kalibracja modułu NIBP, sygnatura kalibracji wynosi zero	Skalibruj moduł NIBP.
Nieprawidłowy algorytm. Wybierz poprawny algorytm i spróbuj ponownie. 050512	Nieprawidłowy algorytm NIBP. Składnik oprogramowania NIBP próbował skonfigurować czujnik w niedozwolony sposób	Sprawdź algorytm. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050513	Nieprawidłowy kod inicjacji NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nieprawidłowy tryb pacjenta. Wybierz poprawny tryb pacjenta i spróbuj ponownie. 050514	Nieprawidłowy tryb pacjenta w NIBP. Składnik oprogramowania NIBP próbował skonfigurować czujnik w niedozwolony sposób	Sprawdź czy tryb pacjenta jest poprawny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050515	Nieprawidłowa konfiguracja modułu NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050516	Błąd modułu NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Skasuj błąd i ponów próbę. 050517	Temperatura otoczenia jest poza zakresem w module NIBP	Przywróć wyrób do normalnego zakresu temperatur i spróbuj ponownie.
Niski poziom naładowania akumulatora. Podłącz do zasilania zewnętrznego. 050518	Szyra zasilania modułu NIBP jest zbyt nisko	Podłącz wyrób do gniazda elektrycznego prądu przemiennego w celu naładowania akumulatora.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Przeładowanie akumulatora. Odłącz od gniazda zasilania. 050519	Szyna zasilania modułu NIBP jest zbyt wysoko. NIBP został skalibrowany bez podłączenia do zasilania albo poziom naładowania akumulatora jest zbyt niski.	Przeładowanie akumulatora. Odłącz od źródła ładowania. Naładuj akumulator i zainicjalizuj moduł NIBP, a następnie wykonaj ponowną kalibrację przy podłączonym zasilaniu.
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, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050602	Błąd sumy kontrolnej ROM procesora bezpieczeństwa	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie skalibrowano NIBP. Skalibruj moduł. 050603	Nie skalibrowano procesora bezpieczeństwa NIBP, brak sygnatury kalibracji	Skalibruj moduł NIBP. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Przekroczono limit ciśnienia mankietu. 050604	Awaria systemu NIBP. Zbyt wysokie ciśnienie	Ogranicz ruch pacjenta.
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.
Zbyt wysokie ciśnienie w mankiecie. Skasuj błąd, aby ponowić próbę. 050606	Ciężnienie w mankiecie NIBP powyżej SVRP zbyt długo	Sprawdź złącza mankietu. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050607	Moduł NIBP nie może usunąć błędów zabezpieczeń	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050608	Procesor bezpieczeństwa NIBP przestał odpowiadać	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Zbyt szybko zażądano trybu statystyki. Clear to retry. 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 wyrób, aby zakończyć cykl uśredniania).	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (Nie można określić wartości ciśnienia NIBP; sprawdzić, czy połączenia i przewody nie są zagięte.) 05060A	Główce NIBP nie są dopasowane	Ciśnienie przetwornika powyżej 5 mmHg, a różnica ciśnienia jest większa niż 40 mmHg. Sprawdź mankiet pod kątem ściśniętych bądź zatkanych przewodów. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie skalibrowano NIBP. Skalibruj moduł. 05060B	Błąd sumy kontrolnej fabrycznego EEPROM w module NIBP. Wewnętrzna konfiguracja jednostek została uszkodzona	Skalibruj moduł NIBP. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05060C	Nie zrealizowano komunikatu NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05060D	Niepoprawna ilość danych NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05060E	Błąd zakresu danych NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05060F	NIBP nie może skasować błędu POST	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050610	Moduł NIBP nie może skasować tego błędu testu POST	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050611	Komunikat NIBP nie jest typem komunikatu	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050612	Przekroczono limit czasu komunikacji z urządzeniem NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050613	Niepoprawny nagłówek odpowiedzi z NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050614	Zła suma kontrolna odpowiedzi z urządzenia NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050615	Otrzymano zbyt wiele danych z NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050616	Błąd usuwania NIBP FPROM	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050617	Błąd programowania NIBP FPROM	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 050618	Niepoprawne ciśnienie docelowe NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Sprawdź ustawienia napełniania mankietu.	Docelowe napełnienie mankietu zostało zmienione z powodu zbyt niskiego ciśnienia maksymalnego	Zmień docelowe napełnienie mankietu albo ciśnienie maksymalne tak, aby docelowa wartość napełnienia mankietu była co najmniej 20 mmHg niższa od maksymalnego ciśnienia.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF01	Otrzymano nierozpoznany parametr WACP z czujnika	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF02	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź czujnika	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF03	Otrzymano komunikat WACP o błędzie deserializacji z czujnika	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF04	Komunikat o niepowodzeniu wysłania stosu z serwera WACP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF05	Upłynął limit czasu oczekiwania na asynchroniczną wiadomość czujnika	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF06	Jedna albo więcej nieokreślonych wartości liczbowych przy statusie pomiaru OK	Sprawdź połączenia. Ogranicz ruch pacjenta.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF07	Nierozpoznany kod stanu pomiaru czujnika	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF08	Awaria zasilania czujnika	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF09	Awaria punktu spotkania pakietu WACP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF0A	Błąd pobierania oprogramowania układowego aplikacji podczas testu POST	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF0B	Plik aktualizacji .pim jest uszkodzony	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF0C	Nie można uzyskać dostępu do skonfigurowanego katalogu uaktualnienia oprogramowania układowego	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF0E	Niespodziewany reset czujnika NIBP	Usuń błąd i spróbuj ponownie
NIBP not functional. (NIBP nie działa.) 05FF0F	Nie udało się uaktualnić oprogramowania układowego czujnika NIBP	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Komunikaty dotyczące pomiaru SpO2

Ogólne komunikaty dotyczące pomiaru SpO2

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
SpO2 not functional. (EarlySense nie działa.) 044800	Moduł SpO2 nie działa	Wewnętrzna awaria sprzętowa w module SpO2. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Ponowne uruchamianie SpO2. (Moduł nie działa.) 044900	Moduł SpO2 nie odpowiada.	Komunikat o błędzie. Oprogramowanie hosta próbuje skasować błąd poprzez ponowne uruchomienie modułu SpO2. Nie jest wymagane żadne działanie.
Ponowne uruchamianie SpO2. 044901	Moduł SpO2 przestał wysyłać dane.	Komunikat o błędzie. Oprogramowanie hosta próbuje skasować błąd poprzez ponowne uruchomienie modułu SpO2. Nie jest wymagane żadne działanie.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Ponowne uruchamianie SpO2. 044902	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.
Ponowne uruchamianie SpO2. 044903	Nieudany autotest modułu SpO2 po włączeniu.	Wewnętrzna awaria sprzętowa w module SpO2. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Ponowne uruchamianie SpO2. 044904	Upłynął limit czasu autotestu modułu SpO2 po włączeniu.	Wewnętrzna awaria sprzętowa w module SpO2. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Komunikaty dotyczące czujnika Nonin

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
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 będzie nadal wyświetlany, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
SpO2 interference detected. Clear to retry. (Wykryto zakłócenie sygnału. 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 będzie nadal wyświetlany, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Low perfusion index. Clear to retry. (Niski wskaźnik perfuzji. 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 będzie nadal wyświetlany, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Komunikaty dotyczące temperatury

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pomiar temperatury nie działa. 030105	Komunikat WACP o niedopasowaniu CRC w module temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030201	Komunikat ten nie jest realizowany przez moduł temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030202	Komunikat ten nie jest obsługiwany przez moduł temperatury.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030203	Modułowi temperatury zabrakło pamięci.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030204	Nie podano parametru dla wskazanego komunikatu.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030205	Moduł temperatury otrzymał nieprawidłowy parametr	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030206	Parametr z modułu temperatury jest poza dopuszczalnym zakresem dla wskazanej wiadomości.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030207	Komunikat modułu temperatury wymaga obiektu, ale go nie zawiera.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030208	Nie udało się rozszeregować obiektu modułu temperatury wskazanego w komunikacie	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030209	Nie udało się zaseregować obiektu modułu temperatury.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03020A	Komunikat modułu temperatury wykonuje żądanie/czynność, gdy stan modułu zabrania wykonania żądania/czynności.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03020B	Moduł temperatury zażądał elementu, który nie jest aktualnie dostępny ze względu na stan modułu.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pomiar temperatury nie działa. 030503	Ustawienia fabryczne modułu temperatury i informacja na temat kalibracji są uszkodzone.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030504	Ustawienia użytkownika modułu temperatury są uszkodzone.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030509	Kalibracja modułu temperatury nie jest ustawiona.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03050C	Dziennik błędów modułu temperatury jest uszkodzony.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030516	Wykryto usterkę sprzętową modułu temperatury.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030518	Szyna zasilania modułu temperatury jest zbyt nisko.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030519	Szyna zasilania modułu temperatury jest zbyt wysoko.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie można wykryć nowej temperatury. Wykonać pomiar ponownie. 03051A	Obwód napięcia referencyjnego modułu temperatury znajduje się pod zbyt niskim napięciem albo jest niestabilny.	Błąd sondy. Jeśli problem nie ustąpi, wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Clear to retry. 030801	Pomiar modułu temperatury poniżej dopuszczalnych wartości temperatury i poza zakresem niskich wartości granicznych otoczenia albo pacjenta.	Sprawdź, czy temperatura jest wyższa niż 10°C (50°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje, należy wymienić sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Clear to retry. 030802	Pomiar modułu temperatury powyżej dopuszczalnych wartości temperatury i poza zakresem wysokich wartości granicznych otoczenia albo pacjenta.	Sprawdź, czy temperatura jest niższa niż 40°C (104°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje, należy wymienić sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030803	Wewnętrzny rezystor kalibracji modułu temperatury (RCAL) na płycie jest uszkodzony albo zanieczyszczony (zbyt długi impuls).	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pomiar temperatury nie działa. 030804	Wewnętrzny rezystor kalibracji modułu temperatury (RCAL) na płycie jest uszkodzony albo zanieczyszczony (zbyt krótki impuls).	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030805	Wewnętrzny rezystor walidacji obwodu modułu temperatury (PTB) na płycie jest uszkodzony (wartość zbyt wysoka).	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030806	Wewnętrzny rezystor walidacji obwodu modułu temperatury (PTB) na płycie jest uszkodzony (wartość zbyt niska).	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Clear to retry. 030807	Upłynął limit czasu pomiaru analogowego/cyfrowego modułu temperatury	Sprawdź, czy temperatura jest wyższa niż 10°C (50°F). Jeżeli warunki są poprawne, a problem nie ustępuje, należy wymienić sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wymienić sondę temperatury. 030808	Sonda modułu temperatury nie została scharakteryzowana/ skalibrowana	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wprowadzić odpowiednie gniazdo oznaczone kolorem. 030809	W module temperatury brak gniazda sondy	Włóż prawidłowo gniazdo sondy
Pomiar temperatury nie działa. 03080A	Moduł temperatury napotkał na problem przy zapisywaniu do EEPROM urządzenia w trybie biotechnologicznym	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03080B	Mechanizm wykrywania błędów modułu temperatury wykrył błąd	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wymienić sondę temperatury. 03080C	Mechanizm wykrywania błędów sondy modułu temperatury wykrył błąd	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03080D	Mechanizm wykrywania błędów w dzienniku modułu temperatury wykrył błąd	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03080E	Mechanizm wykrywania błędów kalibracji modułu temperatury wykrył błąd	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Podłączyć sondę temperatury. 03080F	Moduł temperatury wykrył brak podłączonej sondy	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wymienić sondę temperatury. 030810	Moduł temperatury nie może prawidłowo odczytać EEPROM sondy albo sonda opuściła fabrykę bez przejścia testów.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030811	Moduł temperatury posiada nieprawidłowy indeks zdarzeń	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030812	Wystąpił problem z odczytem EEPROM modułu temperatury albo z zapisem do EEPROM wyrobu w trybie biotechnologicznym.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wymienić sondę temperatury. Kod 030813	Moduł temperatury napotyka na problem przy odczycie EEPROM sondy.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030814	NIEPOWODZENIE WYKONANIA KONFIG TEMP modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030815	NIEPOWODZENIE ZWOLN KONFIG TEMP modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030816	NIEPOWODZENIE KONFIG NIEPRAW PARAM TEMP modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030817	Nie zainicjalizowano EEPROM	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie można wykryć nowej temperatury. Wykonać pomiar ponownie. 030818	Grzejnik modułu temperatury wskazuje, że jest załączony, gdy jest wyłączony.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Nie można wykryć nowej temperatury. Wykonać pomiar ponownie. 030819	Grzejnik modułu temperatury wskazuje, że jest wyłączony, gdy jest załączony.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03081A	Moduł temperatury HTR_Q jest załączony, a HTRC wyłączony, ale wciąż jest pod napięciem.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pomiar temperatury nie działa. 03081B	Moduł temperatury HTR_Q jest w stanie wysokiej impedancji z włączonym HTRC, zasilanie grzałki działa prawidłowo.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03081C	Moduł temperatury włączył Q&C i napięcie grzałki nie jest wystarczająco wysokie.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03081D	Zabezpieczenie grzałki modułu temperatury powinno było wyłączyć grzałkę, ale tego nie zrobiło.	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wymienić sondę temperatury. 03081E	Temperatura sondy modułu temperatury jest wyższa niż 43,3°C (112°F).	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wymienić sondę temperatury. 03081F	Zbyt wysoka moc grzałki modułu temperatury	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030820	Błąd interfejsu hosta modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Clear to retry. 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 nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Temperatura otoczenia jest poza zakresem. Clear to retry. 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 nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030823	Nieprawidłowy algorytm SureTemp thermometer modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030824	Zbyt wysokie napięcie akumulatora modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030825	Zbyt niskie napięcie akumulatora modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pomiar temperatury nie działa. 030826	Nie ustawiono napięcia akumulatora modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030827	Nie ustawiono algorytmu przewidywania w module temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 030828	Nie ustawiono temperatury otoczenia w module temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wymienić sondę temperatury. 030829	Sonda modułu temperatury nie reaguje. Termistor odsunął się od końcówki albo grzałka jest uszkodzona.	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Wymienić sondę temperatury. 03082A	Nieprawidłowe wzmocnienie sondy w module temperatury	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03082B	Nieprawidłowa wartość odpowiedzi sondy w module temperatury	Błąd sondy. Wymień sondę. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03C800	Moduł temperatury nie działa	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03C900	Nie można deserializować komunikatów z modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03CA00	Otrzymano nieobsługiwany komunikat z modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03CB00	Nie można wysłać komunikatu do modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03CC00	Upłynął limit czasu komunikacji modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03CD00	Nie udało się uaktualnić modułu temperatury	Wystąpił błąd wewnętrzny. Jeśli problem nie ustąpi, należy zlecić sprawdzenie wyrobu wykwalifikowanemu serwisantowi.
Pomiar temperatury nie działa. 03CE00	Brak możliwości odczytu pliku PIM	Ponów aktualizację urządzenia.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pomiar temperatury nie działa. 03CE01	Nie można uzyskać dostępu do katalogu pliku uaktualnienia	Ponów aktualizację urządzenia
Upłynął limit czasu odczytu w trybie bezpośrednim	Upłynął limit czasu odczytu w trybie bezpośrednim	Upłynął limit czasu odczytu w trybie bezpośrednim
Utrata kontaktu z tkanką.	Utrata kontaktu z tkanką podczas próby wykonania pomiaru temperatury albo pomiar przeprowadzono przy ograniczonym kontakcie z tkanką.	Sprawdź kontakt z tkanką i ponów pomiar.
Reset modułu pomiaru temperatury. 03D000	Niespodziewany reset czujnika temperatury	Brak

Komunikaty dotyczące danych pacjenta

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak danych w schemacie bazy danych; trwa odtwarzanie.	Baza danych została wyczyszczona z powodu aktualizacji schematu.	Komunikat informacyjny o stanie; nacisnąć przycisk OK, aby go zamknąć.
Nie można odczytać bazy danych podczas uruchamiania; trwa odtwarzanie. 1F0001	Nie można było odczytać bazy danych podczas uruchamiania.	Naciśnij przycisk OK, aby zamknąć komunikat.
Błąd dostępu do bazy danych PDM; ponowne uruchamianie PDM. 1F0002	Podczas działania wyrobu doszło do uszkodzenia bazy danych	Naciśnij przycisk OK, aby zamknąć komunikat.
Maximum number of patient records + Oldest record overwritten. (Osiągnięto maksymalną liczbę rekordów pacjentów. Najstarszy rekord został nadpisany.)	Dane zostały usunięte, ponieważ zawierały ponad 50 rekordów.	Komunikat informacyjny o stanie; nacisnąć przycisk OK, aby go zamknąć.
Nie zapisano żadnych danych.	Ręczne zapisywanie nie jest dozwolone	Komunikat informacyjny o stanie; nacisnąć przycisk OK, aby go zamknąć.
Skuteczny zapis.	Nastąpił zapis rekordu wprowadzonego ręcznie	Komunikat informacyjny o stanie; nacisnąć przycisk OK, aby go zamknąć.

Komunikaty systemowe

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
000001	Awaria systemu	Ponownie uruchom wyrób
000002	Awaria systemu	Ponownie uruchom wyrób
000003	Awaria systemu	Ponownie uruchom wyrób
000004	Awaria systemu	Ponownie uruchom wyrób
000005	Awaria systemu	Ponownie uruchom wyrób
000006	Awaria systemu	Ponownie uruchom wyrób
Wewnętrzny błąd sprzętowy.	Główny system plików jest uszkodzony; restart niemożliwy	Uruchom wyrób ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień główną płytę PCBA.
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 główną płytę PCBA.
Wewnętrzny błąd sprzętowy.	Błąd testu pamięci SPL, wyrób wyemituje sygnał dźwiękowy SOS	Uruchom wyrób ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień główną płytę PCBA.
Wewnętrzny błąd sprzętowy. 1C1000	Komunikacja mikrokontrolera PIC wyrobu nigdy się nie uruchamia albo zostaje przerwana. Komunikacja nie zostanie wznowiona w sposób satysfakcjonujący przy uruchomieniu ani w trakcie działania	Uruchom wyrób ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień główną płytę PCBA.
Niski poziom naładowania akumulatora; pozostały czas działania: 30 minut albo mniej. 1C1005	Moc akumulatora jest niska	Podłącz zasilacz do zasilania sieciowego, aby naładować wyrób.
Niski poziom naładowania akumulatora; pozostały czas działania: 5 minut albo mniej. 1C1006	Skrajnie niski poziom naładowania akumulatora	Podłącz zasilacz do zasilania sieciowego, aby naładować wyrób.
Krytycznie niski poziom naładowania akumulatora; podłącz do zasilania zewnętrznego. Trwa wyłączanie wyrobu. 1C1007	Krytycznie niski poziom naładowania akumulatora	Podłącz zasilacz do zasilania sieciowego, aby naładować wyrób.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Aktualizacja zakończona niepowodzeniem. Uruchom ponownie i spróbuj jeszcze raz. 1C1008	Aktualizacja oprogramowania się nie powiodła	Uruchom wyrób ponownie. Jeśli problem nadal występuje, wymień główną płytę PCBA.
Akumulator hosta nie ładuje się. 1C100A	Nie można naładować akumulatora hosta	Uruchom wyrób ponownie. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrole poprawności działania hosta. Jeśli problem nadal występuje, wymień akumulator. Jeśli problem nie ustąpi, wymień główną płytę PCBA.
Domyślne ustawienia fabryczne są teraz aktywne. 3A0001	Fabryczne ustawienia konfiguracji są aktywne	Wyrób został skonfigurowany do ustawień fabrycznych; wszystkie ustawienia użytkownika zostały zresetowane.
Wewnętrzny błąd sprzętowy. Wyrób wyłączy się. 1C100D	Problem z zasilaniem. PMIC jest zbyt gorący	Sprawdź temperaturę otoczenia w miejscu pracy. Przed ponownym uruchomieniem odczekaj aż wyrób ostygnie. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrole poprawności działania hosta. Jeśli problem nadal występuje, wymień akumulator. Jeśli problem nadal występuje, wymień główną płytę PCBA.
Zbyt niskie napięcie wejściowe. Wyrób wyłączy się. 1C100C	Problem z zasilaniem. Napięcie wejściowe PMIC jest zbyt niskie	Sprawdź temperaturę otoczenia w miejscu pracy. Przed ponownym uruchomieniem odczekaj aż wyrób ostygnie. Jeśli problem nadal występuje, sprawdź połączenia kabli. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrole poprawności działania hosta. Jeśli problem nadal występuje, wymień akumulator. Jeśli problem nadal występuje, wymień główną płytę PCBA.
Wystąpił nieoczekiwany restart. 1C1012	Wyrób nieoczekiwanie uruchomił się ponownie	Kontynuuj normalną pracę.
Nie zainstalowano akumulatora wyrobu. 1C100E	Brak akumulatora w wyrobie	Sprawdź wyrób pod kątem montażu akumulatora i zamontuj akumulator, jeśli go brak. Jeśli problem nadal występuje, przeprowadź kontrole diagnostyczne wyrobu. Jeśli problem nie ustąpi, wymień główną płytę PCBA.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Ustawienia zaawansowane niedostępne.	Ustawienia zaawansowane są niedostępne, ponieważ wyrób nie jest w stanie bezczynności	Upewnij się, że do wyrobu nie podłączono żadnych czujników i że nie ma niezapisanych danych.
Pobieranie uaktualnienia oprogramowania. Nie wyłączaj.	Nie można wyłączyć wyrobu, gdyż trwa instalacja oprogramowania	N/D
Zapis zakończony niepowodzeniem.	Konfiguracja wyrobu albo dzienniki nie zostały zapisane na urządzeniu USB	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć
Skuteczny zapis.	Konfiguracja wyrobu albo dzienniki zostały zapisane na urządzeniu USB	Komunikat informacyjny o stanie; naciśnij przycisk OK, aby zamknąć
Skuteczne wysyłanie.	Dane zostały wysłane przez USB.	N/D

Komunikaty dotyczące zasilania

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wyrób działa na zasilaniu akumulatorowym	Odłączono przewód zasilania sieciowego.	Brak
Tryb uśpienia jest niedostępny. Program uśredniania pomiarów ciśnienia NIBP pracuje.	W trakcie wykonywania cyklicznych pomiarów włączenie trybu uśpienia nie jest możliwe.	Należy zatrzymać wszystkie aktywne programy uśredniające albo przejść do trybu uśpienia po zakończeniu uśredniania.
Tryb uśpienia jest niedostępny. Jakiś błąd jest aktywny.	Tryb uśpienia jest niedostępny dopóki aktywne są jakieś błędy.	Usuń wszystkie aktywne błędy.
Tryb uśpienia jest niedostępny. Istnieją niezapisane wyniki pomiaru.	Jeśli wyniki pomiaru nie zostały zapisane, nie można włączyć trybu uśpienia.	Zapisz albo usuń wyniki pomiaru.

Komunikaty dotyczące aktualizacji oprogramowania

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Aktualizacja oprogramowania: upłynął limit czasu transferu manifestu. Sprawdź połączenie i spróbuj ponownie.	Przekroczony czas transferu pliku manifestu albo utrata połączenia podczas pobierania	Sprawdź połączenie i spróbuj ponownie.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Aktualizacja oprogramowania: upłynął limit czasu transferu pliku pakietu. Sprawdź połączenie i spróbuj ponownie	Przekroczony czas transferu pliku pakietu albo utrata połączenia podczas pobierania	Sprawdź połączenie i spróbuj ponownie.
Aktualizacja oprogramowania: nieprawidłowy plik tokenu.	Niewłaściwy plik tokenu	Sprawdź i zaktualizuj plik tokenu.
Aktualizacja oprogramowania: nie znaleziono pliku manifestu na serwerze.	Nie znaleziono pliku manifestu na serwerze	Sprawdź, czy plik manifestu znajduje się na serwerze.
Aktualizacja oprogramowania: nie można sprawdzić sygnatury pliku manifestu.	Nie można sprawdzić sygnatury pliku manifestu	Wygeneruj ponownie pakiet oprogramowania i ponów próbę.
Aktualizacja oprogramowania: plik pakietu jest uszkodzony. Wygeneruj ponownie pakiet i ponów próbę.	Plik pakietu jest uszkodzony, nie posiada oczekiwanego skrótu SHA256	Wygeneruj ponownie pakiet oprogramowania i ponów próbę.
Aktualizacja oprogramowania: nie można znaleźć pliku pakietu.	Nie można znaleźć pliku pakietu	Sprawdź, czy plik pakietu znajduje się na serwerze.
Aktualizacja oprogramowania: niepowodzenie instalacji. Uruchom ponownie i spróbuj jeszcze raz.	Nie można zainstalować co najmniej jednego z podsystemów	Uruchom wyrób ponownie.
Aktualizacja oprogramowania: niepowodzenie uaktualnienia. Brak dostatecznej ilości miejsca na dysku.	Kończy się miejsce na partycji	Zwolnij odpowiednią ilość miejsca potrzebnego do przeprowadzenia uaktualnienia.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Aktualizacja oprogramowania: niepowodzenie aktualizacji. Niezgodne oprogramowanie układowe.	Bieżąca wersja oprogramowania układowego zbyt niska, aby zainstalować aktualizację	Spróbuj zaktualizować do wcześniejszego pakietu oprogramowania.
Aktualizacja oprogramowania: błąd wewnętrzny SWUP	SWUP NIBP nie działa	Błąd wewnętrzny SWUP.
Aktualizacja oprogramowania: błąd wewnętrzny menedżera	Menedżer aktualizacji oprogramowania nie działa	Wewnętrzny błąd menedżera aktualizacji oprogramowania.

Dane techniczne

Dane fizyczne

Klasa ochrony, dotyczy wszystkich konfiguracji urządzenia

Parametr	Opis
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.
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 wnikiem cieczy, jaki zapewnia obudowa urządzenia	IPX2, ochrona przed pionowo spadającymi kroplami wody przy wychyleniu obudowy o maks. 15° od pionu
Wzrost	25,7 cm (10,1 cala)
Szerokość	23,6 cm (9,3 cala)
Głębokość	12,4 cm (4,9 cala)
Masa (razem z akumulatorem)	1,7 kg (3,8 lb)
<i>Rozdzielczość ekranu graficznego</i>	
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

Dane techniczne akumulatora

Dane techniczne akumulatora dwukomorowego	Liczba godzin pracy
Nieprzerwane 12-minutowe cykle pomiaru w opiece ambulatoryjnej – 40 cykli pacjentów	8

Dane techniczne stojaka jezdneho

Stojak jezdny	Obciążenie maksymalne koszy	Obciążenie maksymalne stojaka jezdneho
4400-MBS	0,9 kg / 2,0 funta	10 kg / 22,0 funta

Specyfikacja nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego

Specyfikacja nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego	
Zakres ciśnienia w mankiecie	Spełnia lub przekracza wymogi normy IEC/ISO 80601-2-30
Zakres pomiaru ciśnienia skurczowego	Dorośli: 30–260 mmHg (StepBP, SureBP) Dziecko: 30–260 mmHg (StepBP, SureBP)
Zakres pomiaru ciśnienia rozkurczowego	Dorośli: 20–220 mmHg (StepBP, SureBP) Dziecko: 20–220 mmHg (StepBP, SureBP)
Docelowe ciśnienie napełnienia mankietu	Dorośli: 160 mmHg (StepBP) Dziecko: 140 mmHg (StepBP)
Maksymalne ciśnienie docelowe	Dorośli: 280 mmHg (StepBP, SureBP) Dziecko: 280 mmHg (StepBP, SureBP)
Czas określania ciśnienia tętniczego	Typowo: 15 sekund Maksymalnie: 150 sekund
Dokładność pomiaru ciśnienia tętniczego	Co najmniej zgodna ze standardami ANSI.AAMI SP10:2002 w zakresie dokładności nieinwazyjnych pomiarów ciśnienia tętniczego (błąd standardowy ± 5 mmHg, odchylenie standardowe 8 mmHg).

Specyfikacja nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego

Zakres średniego ciśnienia tętniczego MAP	Dorośli: 23–230 mmHg (StepBP, SureBP) Dziecko: 23–230 mmHg (StepBP, SureBP)
Algorytm MAP jest obliczany identycznie dla wszystkich algorytmów. Wzór, z którego wyliczane jest ciśnienie MAP, daje w wyniku wartość przybliżoną.	

Wartość MAP jest obliczana przy użyciu następującego wzoru:

$$\text{MAP} = \text{ciśnienie skurczowe} / 3 + (2 \times \text{ciśnienie rozkurczowe}) / 3$$

Zakres częstotliwości tętna (na podstawie ciśnienia tętniczego)	Dorośli: 30–200 bpm (StepBP, SureBP) Dziecko: 30–200 bpm (StepBP, SureBP)
---	--

Dokładność częstotliwości tętna (na podstawie ciśnienia tętniczego)	$\pm 5,0\%$ (± 3 bpm)
---	----------------------------

Wyłączenie pompowania wskutek nadciśnienia w mankiecie	Dorośli: 300 mmHg ± 15 mmHg Dziecko: 300 mmHg ± 15 mmHg
--	--

Dane techniczne modułu pomiaru temperatury **SureTemp thermometer Plus**

Dane techniczne modułu pomiaru temperatury SureTemp thermometer Plus

Zakres temperatury (wszystkie miejsca pomiaru)	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)

Dokładność laboratoryjna

Zakres pomiaru temperatury	Temperatura otoczenia od 18°C (64,4°F) do 28°C (82,4°F)	Temperatura otoczenia Od 10°C (50°F) do 18°C (64,4°F) lub od 28°C (82,4°F) do 40°C (113°F)
Poniżej 35,5°C (95,9°F)	$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($\pm 0,36^\circ\text{F}$)	$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($\pm 0,36^\circ\text{F}$)
35,5°C (95,9°F) do poniżej 35,8°C (96,4°F)	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm 0,18^\circ\text{F}$)	$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($\pm 0,36^\circ\text{F}$)
35,8°C (96,4°F) do poniżej 37,0°C (98,0°F)	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm 0,18^\circ\text{F}$)	$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($\pm 0,3^\circ\text{F}$)
od 37,0°C (98,0°F) do 39,0°C (102,0°F)	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm 0,18^\circ\text{F}$)	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm 0,2^\circ\text{F}$)
Powyżej 39,0°C (102,0°F) do 41,0°C (106,0°F)	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm 0,18^\circ\text{F}$)	$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($\pm 0,3^\circ\text{F}$)
Powyżej 41,0°C (106,0°F) do 42,0°C (107,6°F)	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm 0,18^\circ\text{F}$)	$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($\pm 0,36^\circ\text{F}$)
Powyżej 42,0°C (107,6°F)	$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($\pm 0,36^\circ\text{F}$)	$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($\pm 0,36^\circ\text{F}$)

Weryfikacja dokładności klinicznych pomiarów temperatury

Aby otrzymać egzemplarz *Klinicznego badania weryfikacyjnego*, należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Baxter.

Dane techniczne wyrobu SpO2

Dodatkowe informacje zawiera instrukcja obsługi dostarczona przez producenta czujnika.



OSTRZEŻENIE Nie jest możliwe przeprowadzenie oceny dokładności pulsoksymetru przy użyciu testerów funkcjonalnych.

Wprawdzie testery funkcjonalne mogą być przydatne do weryfikacji działania czujnika pulsoksymetru, kabli i wyrobu, nie są one jednak w stanie dostarczyć 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 złożonej interakcji optycznej między czujnikiem a tkanką pacjenta. Znane testery laboratoryjne nie zapewniają takiej możliwości. Dokładność pomiarów SpO2 można ocenić in vivo wyłącznie poprzez porównanie odczytów z pulsoksymetru z wynikami pomiarów SaO2 uzyskanymi z pobieranych równolegle 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 obsługi dostarczona przez producenta czujnika.

Zakres pomiarowy SpO2	Od 1% do 100%
Wskazówki dotyczące dokładności czujnika Nonin	Test dokładności pomiarów SpO2 jest przeprowadzany podczas badań indukowanych hipoksji u zdrowych, niepalących uczestników o pigmentacji skóry od jasnej do ciemnej, podczas ruchu i bez ruchu, w niezależnym laboratorium badawczym. Zmierzona przez czujnik wartość nasycenia tlenem hemoglobiny tętnicznej (SpO2) jest porównana z zawartością tlenu w hemoglobinie krwi tętnicznej (SaO2), uzyskaną z próbki krwi tętnicznej badanej za pomocą laboratoryjnego CO-oksymetru. Dokładność czujników w stosunku do próbek badanych CO-oksymetrem zmierzono w zakresie SpO2 od 70% do 100%. Dane dotyczące dokładności są obliczane przy użyciu średniej kwadratowej (wartość A_{rms}) w przypadku wszystkich uczestników, zgodnie z normą ISO 9919:2005, Standard Specification for Pulse Oximeters for Accuracy (Standardowa specyfikacja dotycząca dokładności pulsoksymetrów).
Pulse rate (Częstość tętna)	od 18 bpm do 300 bpm: ± 3 cyfry Niska perfuzja (od 40 bpm do 240 bpm): ± 3 cyfry

Zakres pomiarowy SpO₂		Od 1% do 100%
Saturacja		Od 70% do 100%
 UWAGA Dokładność pomiaru saturacji zależy od typu czujnika.		<i>Dorośli/Dzieci</i>
		<i>Bez ruchu</i>
		Zacisk na palec: ± 2 cyfry
		Czujnik elastyczny: ± 3 cyfry
		<i>W ruchu</i>
		Zacisk na palec: ± 2 cyfry
		Czujnik elastyczny: ± 3 cyfry
		<i>Niska perfuzja</i>
		Wszystkie czujniki: ± 2 cyfry

Warunki środowiskowe

Temperatura podczas pracy	Od 10°C do 40°C (od 50°F do 104°F)
Temperatura podczas przechowywania/transportu	Od -20°C do 50°C (od -4°F do 122°F)
Wysokość i ciśnienie atmosferyczne podczas przechowywania/transportu/pracy	od -381 m do 3048 m (od -1250 stóp do 10 000 stóp) Od 106 kPa do 69,6 kPa
Wilgotność podczas pracy	od 15% do 90%, bez kondensacji
Wilgotność podczas przechowywania/transportu	od 15% do 95%, bez kondensacji

Data produkcji: odczyt numerów seryjnych

Numer seryjny (NS) wyrobu zawiera wiele informacji na temat jego produkcji. Ostatnie cztery cyfry numeru seryjnego wyrobu wskazują jego datę produkcji.

SN: XXXX####TTRR

gdzie:

XXXX = zakład produkcyjny

= numer kolejny produkcji

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 wyświetlony zostanie kod błędu, należy zaprzestać korzystania z wyrobu i zlecić jego sprawdzenie wykwalifikowanemu serwisantowi.

Zalecane okresy między serwisami podano w *instrukcji serwisowej urządzenia Spot Vital Signs 4400 firmy Welch Allyn*. 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

Wyrób spełnia wymogi określone w następujących normach:

AS/NZS IEC 60601-1

ASTM D 4332, E 1104

ASTM E 1112-00 (2018): Standardowa specyfikacja elektronicznych termometrów do sporadycznego mierzenia temperatury ciała pacjenta

CAN/CSA C22.2 NO.60601-1 CAN/CSA-C22.2 NO.60601-1-2

EN/IEC 60601-1, 60601-1-2, 60601-2-30, 62304, 80601-2-30, 62366, 60601-1-6

EN/ISO 13485, 14971, 80601-2-56, 80601-2-61, 81060-2

ISTA 2A

AAMI ES60601-1



UWAGA Wszystkie normy są stosowane wraz z poprawkami obowiązującymi na dzień wprowadzenia produktu na rynek.

Przechowywanie i utylizacja

Produkt należy usunąć zgodnie z poniższymi krokami:

1. Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w części Przygotowanie do czyszczenia sprzętu niniejszej instrukcji.
2. Należy przestrzegać zasad segregacji materiałów do recyklingu:
 - a. Rozmontować podzespoły i poddać je recyklingowi zależnie od rodzaju materiału:
 - Elementy plastikowe poddać recyklingowi jako odpady z tworzyw sztucznych
 - Metalowe elementy 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 lub miejscowych w zakresie bezpiecznej utylizacji wyrobów i akcesoriów medycznych. W razie wątpliwości użytkownik wyrobu powinien najpierw skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Welch Allyn w celu uzyskania wskazówek dotyczących protokołów bezpiecznej utylizacji. Szczegółowe informacje na temat utylizacji produktu bądź zgodności z przepisami można uzyskać na stronie www.welchallyn.com/weee albo w dziale pomocy technicznej firmy Welch Allyn: baxter.com/contact-us.



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.

- Wszystkie medyczne urządzenia elektryczne muszą być instalowane i używane zgodnie z informacjami dotyczącymi zgodności elektromagnetycznej zamieszczonymi w tych tabelach oraz w instrukcji użytkownika.
- Przenośne urządzenia wykorzystujące fale radiowe mogą mieć wpływ na działanie medycznych urządzeń elektrycznych.

Urządzenie spełnia wszelkie obowiązujące normy w zakresie zakłóceń elektromagnetycznych.

- W normalnych warunkach nie wpływa na instalacje i urządzenia znajdujące się w pobliżu.
- W normalnych warunkach nie wpływają na niego instalacje i urządzenia znajdujące się w pobliżu.
- Nie jest bezpieczne użytkowanie urządzenia w obecności urządzeń chirurgicznych wykorzystujących energię o wysokiej częstotliwości.
- Mimo to dobrą praktyką jest unikanie użytkowania urządzenia w bezpośrednim sąsiedztwie innych sprzętów.



UWAGA Urządzenie **Spot Vital Signs 4400** spełnia zasadnicze wymagania z zakresu pomiaru ciśnienia krwi, saturacji tlenem i temperatury. W przypadku wystąpienia zakłóceń elektromagnetycznych urządzenie wyświetli kod błędu. Po ustąpieniu zakłóceń elektromagnetycznych urządzenie **Spot Vital Signs 4400** automatycznie wróci do stanu prawidłowego funkcjonowania i będzie działać zgodnie z przeznaczeniem.



OSTRZEŻENIE Z urządzeniem **Spot Vital Signs 4400** należy stosować wyłącznie akcesoria i kable zalecane przez firmę Welch Allyn. Stosowanie akcesoriów i kabli niezalecanych przez firmę Welch Allyn może negatywnie wpłynąć na poziom emisji i odporności elektromagnetycznej urządzenia.



OSTRZEŻENIE Należy zachować odległość co najmniej 30 cm (12 cali) między dowolną częścią wyrobu **Spot Vital Signs 4400** 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 wyrobu **Spot Vital Signs 4400** może ulec pogorszeniu.



OSTRZEŻENIE Wyrobu **Spot Vital Signs 4400** nie należy używać w pobliżu innych urządzeń ani medycznych systemów elektrycznych ani umieszczać na nich bądź pod nimi, ponieważ może to skutkować ich nieprawidłowym działaniem. Jeżeli tego rodzaju zastosowanie jest konieczne, należy kontrolować poprawność działania **Spot Vital Signs 4400** i innego sprzętu.

Informacje na temat emisji i odporności

Emisja elektromagnetyczna

Urządzenie **Spot Vital Signs 4400** jest przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym o określonych poniżej parametrach. Nabywca lub użytkownik urządzenia **Spot Vital Signs 4400** powinien zadbać o to, aby było ono używane w takim środowisku.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Emisja energii o częstotliwościach radiowych CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie Spot Vital Signs 4400 wykorzystuje energię RF tylko na potrzeby swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisje fal o częstotliwości radiowej są bardzo niskie i nie jest prawdopodobne, aby powodowały jakiegokolwiek zakłócenia w działaniu urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu.
Emisja energii o częstotliwościach radiowych CISPR 11	Klasa A	Charakterystyka emisji wyrobu Spot Vital Signs 4400 sprawia, że nadaje się on do użytku w każdych warunkach innych niż domowe oraz w obiektach bezpośrednio podłączonych do publicznej niskonapięciowej sieci zasilającej budynki mieszkalne.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Fluktuacje napięcia/migotanie IEC 61000-3-3	Spełnia wymagania	 OSTRZEŻENIE Z tego urządzenia/systemu może korzystać wyłącznie wykwalifikowany personel medyczny. Urządzenie/system może wywoływać zakłócenia radiowe lub zakłócać działanie sąsiednich urządzeń. Może być konieczne podjęcie środków zaradczych, takich jak zmiana ustawienia lub umiejscowienia monitora bądź ekranowanie miejsca, w którym się on znajduje.

Odporność elektromagnetyczna

Urządzenie **Spot Vital Signs** 4400 jest przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym o określonych poniżej parametrach. Nabywca lub użytkownik urządzenia **Spot Vital Signs** 4400 powinien zadbać o to, aby było ono używane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktowo ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV w powietrzu	±8 kV ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV w powietrzu	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeśli podłogi pokryte są tworzywem sztucznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Szybkie wyładowanie elektryczne IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilających ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	± 2 kV dla linii zasilających ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka sama, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Udar IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV Napięcie międzyfazowe $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV Napięcie doziemne	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV Napięcie międzyfazowe $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV Napięcie doziemne	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka sama, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	100% U_T ; 0,5 cyklu Przy 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° i 315° 100% U_T ; 1 cyklu 70% U_T ; 25/30 cykli Jedna faza: przy 0° 0% U_T ; 250/300 cykli	0% U_T ; 0,5 cyklu 0% U_T ; 1 cyklu 70% U_T ; 25/30 cykli 0% U_T ; 250/300 cykli	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka sama, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym. Jeżeli monitor ma pracować nawet w przypadku przerw w zasilaniu, zaleca się jego zasilanie za pomocą zasilacza awaryjnego lub akumulatora.
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 oznacza napięcie zasilania sieciowego przed zastosowaniem poziomu testowego.

Odporność elektromagnetyczna

Urządzenie Spot Vital Signs 4400 jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym o parametrach określonych poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia Spot Vital Signs 4400 powinien zadbać o to, aby było ono używane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
			Przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne wykorzystujące fale o częstotliwości radiowej nie powinny być używane w mniejszej odległości od jakiegokolwiek części urządzenia Spot Vital Signs 4400 , w tym przewodów, niż zalecana odległość obliczona w równaniu właściwym dla częstotliwości nadajnika.
			Zalecana odległość między urządzeniami
Przewodzona energia o częstotliwościach radiowych IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	$d = \lceil \frac{3.5}{V_1} \rceil \sqrt{P}$
	6 Vrms w radiowych pasmach ISM i amatorskich pomiędzy 150 kHz a 80 MHz	6 Vrms w radiowych pasmach ISM i amatorskich pomiędzy 150 kHz a 80 MHz	$d = \lceil \frac{12}{V_2} \rceil \sqrt{P}$

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Wypromieniowywana energia o częstotliwościach radiowych IEC 61000-4-3	3 V/M, od 80 MHz do 2,7 GHz	3 V/M, od 80 MHz do 2,7 GHz	$d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ Od 800 MHz do 2,7 GHz $d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 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). Natężenie pól generowanych przez stacjonarne nadajniki fal o częstotliwościach radiowych, określone na podstawie lokalnej analizy elektromagnetycznej ¹ , powinny być niższe od poziomu zgodności dla każdego z zakresów częstotliwości ² . W pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem mogą występować zakłócenia. 



UWAGA W przypadku pasm 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.



UWAGA Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ ich pochłanianie i odbijanie od budowli, przedmiotów i ludzi.



UWAGA Urządzenie zostało przetestowane pod kątem zgodności z normą AIM 7351731 ver. 2.00: 2017-02-23. Urządzenie przeszło wszystkie testy zgodnie z normą. Wyniki testów są dostępne na żądanie.

- ¹ Nie można precyzyjnie oszacować natężeń pól generowanych przez nadajniki stacjonarne, takie jak stacje bazowe radiotelefonów (komórkowych/bezprzewodowych) oraz przenośnych nadajników radiowych do komunikacji lądowej, amatorskie nadajniki radiowe, nadajniki radiowe AM, FM i nadajniki telewizyjne. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne pod kątem wpływu stacjonarnych nadajników częstotliwości radiowych, należy przeprowadzić lokalną analizę elektromagnetyczną. Jeśli zmierzone natężenie pola w lokalizacji, w której używane jest urządzenie **Spot Vital Signs 4400**, przekracza odpowiedni poziom zgodności dla fal o częstotliwości radiowej, należy sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo. W przypadku nieprawidłowego działania konieczne może być podjęcie dodatkowych kroków, takich jak zmiana orientacji lub położenia urządzenia **Spot Vital Signs 4400**.
- ² W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.

Zalecane odległości pomiędzy przenośną i mobilną aparaturą nadawczo-odbiorczą wykorzystującą częstotliwości radiowe a urządzeniem Spot Vital Signs 4400

Urządzenie **Spot Vital Signs 4400** jest przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia o częstotliwości radiowej są kontrolowane. Nabywca lub użytkownik urządzenia **Spot Vital Signs 4400** może zapobiegać zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między przenośną i mobilną aparaturą nadawczo-odbiorczą wykorzystującą częstotliwości radiowe (nadajnikami) a urządzeniem **Spot Vital Signs 4400** zgodnie z zaleceniami podanymi poniżej i odpowiednio do maksymalnej mocy wyjściowej aparatury nadawczo-odbiorczej.

W przypadku nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej nieujętej w powyższym zestawieniu zalecaną odległość d w metrach (m) można określić za pomocą równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P to maksymalna wartość znamionowej mocy wyjściowej nadajnika w watach (W) według jego producenta.

Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika (m)				
Znamionowa maks. wyjściowa moc nadajnika (W)	Od 150 kHz do 80 MHz poza pasmami ISM $d = \lfloor \frac{3.5}{V_1} \rfloor \sqrt{P}$	Od 150 kHz do 80 MHz w pasmach ISM $d = \lfloor \frac{12}{V_2} \rfloor \sqrt{P}$	Od 80 MHz do 800 MHz $d = \lfloor \frac{12}{E_1} \rfloor \sqrt{P}$	Od 800 MHz do 2,7 GHz $d = \lfloor \frac{23}{E_1} \rfloor \sqrt{P}$
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



UWAGA W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje odległość właściwa dla wyższego zakresu częstotliwości.



UWAGA Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ ich pochłanianie i odbijanie od budowli, przedmiotów i ludzi.

Specyfikacje testu odporności portu obudowy na oddziaływanie bezprzewodowych urządzeń komunikacyjnych wykorzystujących częstotliwości radiowe

Częstotliwość testowa (MHz)	Pasmo ¹ MHz	Usługa ¹	Modulacja ²	Maksymalna moc (W)	Odległość (m)	Poziom testu odporności (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Modulacja impulsowa ² 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ³ Odchylenie ± 5 kHz Fala sinusoidalna 1 kHz	2	0,3	28

Częstotliwość testowa (MHz)	Pasmo ¹ MHz	Usługa ¹	Modulacja ²	Maksymalna moc (W)	Odległość (m)	Poziom testu odporności (V/m)
710 745 780	704–787	Pasmo LTE 13, 17	Modulacja impulsowa ² 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Pasmo LTE 5	Modulacja impulsowa ² 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 impulsowa ² 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Pasmo LTE 7	Modulacja impulsowa ² 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Modulacja impulsowa ² 217 Hz	0,2	0,3	9

¹ W przypadku niektórych funkcji przesyłu uwzględniane są tylko częstotliwości łącza nadawczego (uplink).

² Modulacja sygnału nośnego powinna przebiegać z użyciem sygnału fali prostokątnej i 50-procentowego cyklu pracy.

³ Zamiast modulacji FM można zastosować 50-procentową modulację impulsową przy 18 Hz. Nie jest to faktyczna modulacja, ale odpowiada najgorszemu przypadkowi.

Częstotliwość testowa	Modulacja	POZIOM TESTU ODPORNOŚCI (A/m)
134,2 kHz	Modulacja impulsowa ¹ 2,1 kHz	65 ²
13,56 MHz	Modulacja impulsowa ¹ 50 kHz	7,5 ²

¹ Modulacja sygnału nośnego powinna przebiegać z użyciem sygnału fali prostokątnej i 50-procentowego cyklu pracy.

² Przed modulacją stosowane jest napięcie r.m.s.

Dodatek

Zatwierdzone akcesoria

W poniższych tabelach wymieniono dopuszczone do stosowania akcesoria wyrobu i części mające kontakt z ciałem pacjenta. Informacje na temat opcji, modernizacji i licencji zawiera instrukcja serwisowa.



OSTRZEŻENIE Należy używać wyłącznie akcesoriów i części mających kontakt z ciałem pacjenta, które są zatwierdzone przez firmę Welch Allyn, zgodnie z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta. Wykorzystywanie niezatwierdzonych akcesoriów i części mających kontakt z ciałem pacjenta w połączeniu z wyrobem może mieć wpływ na bezpieczeństwo pacjenta i operatora oraz pogorszyć działanie wyrobu i dokładność pomiarów, a także unieważnić gwarancję na produkt.

Akcesoria

Akcesoria do pomiaru ciśnienia krwi [bez zawartości lateksu naturalnego]

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)
5200-08		Łącznik w kształcie litery „T” do kalibracji

Pulsoksymetria w technologii Nonin

Numer katalogowy	Model	Opis
6083-001		Przedłużacz, 1 m, Nonin
6083-003		Przedłużacz, 3 m, Nonin

Pomiary temperatury **SureTemp thermometer**

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 sondy doustnej (niebieskie)
02894-1000	Gniazdo sondy doodbytniczej (czerwone)
05031-110	Jednorazowe osłony sond SureTemp thermometer (10 000 osłon, po 25 szt. w pudełku)
05031-101	Jednorazowe osłony sond SureTemp thermometer (1000 osłon, po 25 szt. w pudełku)
06138-000	Klucz do kalibracji pomiaru temperatury

Numer katalogowy	Opis
01802-110	Tester kalibracji 9600 Plus

Akcesoria do montażu

Numer katalogowy	Opis
4400-DST	Przenośna podstawka biurkowa z miejscem na mankiet i przewód
4400-MBS	Mobilny stojak do urządzenia Spot Vital Signs 4400
77794-M4400	System do montażu ściennego do modelu 4400 z GS 777
77794-2M4400	System do montażu ściennego do modelu 4400 z GS 777 i PanOptic
777-PM2WCX	System do montażu ściennego (oftalmoskop PanOptic Basic i otoskop MacroView Basic)
777-PM3WCX	System do montażu ściennego (oftalmoskop PanOptic Plus i otoskop MacroView Plus)

Różne akcesoria

Numer katalogowy	Opis
106275	Kabel USB do komunikacji przewodowej
PWCD-B	Przewód zasilania B, Ameryka Północna
PWCD-2	Przewód zasilania 2, Europa
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-3	Przewód zasilania 3, Izrael
PWCD-Y	Przewód zasilania Y, Włochy
4400-PS	Zasilacz urządzenia Spot Vital Signs 4400
BATT22	Dwuogniowy akumulator litowo-jonowy do urządzenia Spot Vital Signs 4400

SmartCare

Numer katalogowy	Opis
S1-4400-PRO-1	SmartCare Protection 4400 — 1 rok
S1-4400-PRO-3	SmartCare Protection 4400 — 3 lata
S1-4400-PRO-PS	SmartCare Protection 4400 — 3 lata POS

Plany ochrony **SmartCare** Protection Plus

Plany ochrony **SmartCare** Protection Plus obejmują naprawy na miejscu.

Numer katalogowy	Opis
S9-4400-PROPLUS-1	SmartCare Protection Plus 4400 — 1 rok
S9-4400-PROPLUS-3	SmartCare Protection Plus 4400 — 3 lata
S9-4400-PROPLUS-PS	SmartCare Protection Plus 4400 — 3 lata POS

Plany biomedyczne **SmartCare**

Numer katalogowy	Opis
S1-4400	4400, kompleksowy program wsparcia w punkcie sprzedaży
S1-4400-2	4400, kompleksowy program wsparcia, odnowienie na 1 rok
S1-4400-5	4400, kompleksowy program wsparcia, 5 lat
S1-4400-C	4400, kompleksowy program wsparcia, 1 rok + Kalibracja
S1-4400-2C	4400, kompleksowy program wsparcia, 2 lata + Kalibracja
S1-4400-5C	4400, kompleksowy program wsparcia, 5 lat + Kalibracja

Literatura/dokumentacja

Numer katalogowy	Opis
109067	Dokumentacja do wyrobu Spot Vital Signs 4400 na płycie CD (instrukcja obsługi i skrócona instrukcja 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 Baxter.

Numer katalogowy	Model	Opis
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
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

Numer katalogowy	Model	Opis
SOFT-07	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn , dla niemowląt
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-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
REUSE-13-ML	Wielokrotnego użytku	Mankiet, Welch Allyn , wielokrotnego użytku, na udo, ML
SOFT-07-ML	Jednorazowy	Mankiet, Welch Allyn , dla niemowląt, 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 , dla dzieci, 1521 cm
ECOCUFF-10	Jednorazowy	EcoCuff , mały dla dorosłych, 2028 cm
ECOCUFF-11	Jednorazowy	EcoCuff , dla dorosłych, 2738 cm
ECOCUFF-12	Jednorazowy	EcoCuff , duży dla dorosłych, 3345 cm

Pulsoksymetria w technologii Nonin

Numer katalogowy	Opis
3278-010	Czujnik 8000AP Nonin SpO ₂ , dla dorosłych, 2 m
2360-010	Czujnik 8000AP Nonin SpO ₂ , dla dzieci, 2 m
4774-000	Zamienne opaski 8008JFW Nonin dla niemowląt, 25/opakowanie
0740-000	Elastyczne czujniki 8008J Nonin dla niemowląt, z 25 opaskami
0741-000	Elastyczny czujnik 8000J Nonin dla dorosłych, z 25 opaskami
4097-000	Zamienne opaski 8000JFW Nonin dla dorosłych, 25/opakowanie

Pomiary temperatury SureTemp thermometer

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 sond SureTemp thermometer (1000 osłon, po 25 szt. w pudełku)
05031-110	Jednorazowe osłony sond SureTemp thermometer (10 000 osłon, po 25 szt. w pudełku)

Gwarancja

Firma Welch Allyn gwarantuje, że produkt jest wolny od wad materiałowych i produkcyjnych oraz że będzie działał zgodnie ze specyfikacją producenta przez okres dwóch lat od daty zakupu od firmy Welch Allyn lub jej autoryzowanego dystrybutora bądź przedstawiciela.

Okres gwarancji rozpoczyna się w dniu zakupu. Za datę zakupu uznaje się: 1) datę wysyłki podaną na fakturze, jeśli produkt został zakupiony 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 niezgodne z pisemnymi instrukcjami, 3) modyfikacje lub naprawy przeprowadzane przez osoby nieupoważnione przez firmę Welch Allyn oraz 4) wypadki.

Ponadto gwarancja na produkt podlega następującym warunkom i ograniczeniom: akcesoria nie są objęte gwarancją. Informacje na temat gwarancji można znaleźć w instrukcjach obsługi poszczególnych akcesoriów.

Koszt wysyłki urządzenia do centrum serwisowego firmy Welch Allyn nie jest wliczony w cenę.

Przed zwróceniem jakichkolwiek produktów lub akcesoriów do wyznaczonych centrów serwisowych firmy Welch Allyn w celu dokonania naprawy należy uzyskać numer zgłoszenia serwisowego od firmy Welch Allyn. Aby uzyskać numer zgłoszenia serwisowego, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Baxter.

NINIEJSZA GWARANCJA WYKLUCZA WSZELKIE INNE GWARANCJE WYRAŻONE WPROST LUB DOMNIEMANE, DOTYCZĄCE, ALE NIE OGRANICZONE DO WARTOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. ZOBOWIĄZANIA FIRMY WELCH ALLYN'S Z TYTUŁU NINIEJSZEJ GWARANCJI SĄ OGRANICZONE DO NAPRAWY LUB WYMIANY WADLIWYCH PRODUKTÓW. FIRMA WELCH ALLYN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE POŚREDNIE LUB NASTĘPCZE SZKODY WYNIKŁE Z USZKODZENIA PRODUKTU OBJĘTEGO GWARANCJĄ.

