

MOVES[®]SLC[™]

PRZENOŚNY SYSTEM PODTRZYMYWANIA ŻYCIA INSTRUKCJA OBSŁUGI



Uwaga: Prawo federalne zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie lekarzowi lub na jego zlecenie.

THORNHILL
MEDICAL
Inspiring Innovation

Spis treści

1.0	Uwagi	1
1.1	Informacje kontaktowe	1
1.1.1	Producent	1
1.1.2	Jednostka notyfikowana	1
1.1.3	Upoważnieni przedstawiciele	1
1.2	Powiadomienie o patencie	1
1.3	Informacja o prawach autorskich	1
1.4	Informacje o znakach towarowych	2
1.5	Informacja o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)	2
1.6	Informacje dotyczące obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI)	2
1.7	Powiadomienie o ftalanach	2
1.8	Informacja o przepisach	2
1.9	Klasyfikacja	2
1.10	Deklaracja zgodności	3
1.10.1	Nazwa handlowa	3
1.11	Zawiadomienie o zgłaszaniu poważnych incydentów	3
2.0	MOVES® SLC™ Skrócona instrukcja przygotowania dla pacjentów wymagających wentylacji zastępczej	5
2.1	Instrukcje testu systemu	10
2.2	Dalsze informacje o procedurach	17
3.0	Wstęp	19
3.1	Informacje ogólne	19
3.1.1	Informacje producenta	19
3.1.2	Słownik pojęć i skrótów	19
3.2	Przeznaczenie MOVES® SLC™	21
3.2.1	Środowisko operacyjne	22
3.2.2	Grupa docelowa pacjentów	22
3.3	UPRAWNIONY użytkownik	22
4.0	Zgodność z przepisami	23
4.1	Symbole regulacyjne	23
4.2	Zgodność ze standardami regulacyjnymi	24
5.0	Przegląd systemu MOVES® SLC™	25
5.1	Ogólne omówienie	25
5.2	Ustawienie systemu i komponenty zewnętrzne	25
5.3	Teoria działania	26
5.3.1	Obwód oddechowy i dodatkowy tlen	26
5.3.2	Koncentrator tlenu	26
5.3.3	Respirator	27
5.3.4	Monitorowanie gazów oddechowych	27
5.3.5	Ssak	29
5.3.6	Monitorowanie pacjenta	29

5.3.7	System zasilania	30
5.3.8	Automatyczne wznawianie pracy systemu po utracie zasilania	31
6.0	Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	33
6.1	Symbole i komunikaty w instrukcji	33
6.1.1	Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia	33
6.1.2	Symbole operacyjne	34
6.1.3	Symbole ostrzegawcze na etykiecie	34
6.1.4	Symbole na etykietach	34
6.2	Ostrzeżenia ogólne	37
6.3	Ostrzeżenia związane z prądem elektrycznym	39
6.4	Ostrzeżenia związane z pacjentem	41
6.5	Ostrzeżenia dotyczące technologii pulsoksymetru Masimo Rainbow SET®	43
6.6	Ogólne przestrogi	47
6.7	Przestrogi związane z prądem elektrycznym	50
6.8	Przestrogi związane z pacjentem	51
6.9	Bezpieczeństwo ogólne	51
6.10	Bezpieczeństwo dotyczące elektryczności	52
6.11	Przygotowanie do sytuacji awaryjnych	53
6.12	Zakłócenia radiowe	53
6.13	Obsługa akumulatorów	53
6.14	Utylizacja akumulatorów	54
6.15	Podstawowe funkcje	54
6.15.1	Koncentrator tlenu	54
6.15.2	Ssak	54
6.15.3	80601-2-12 (Ogólna wentylacja)	54
6.15.4	80601-2-13 (Wentylacja z gazem znieczulającym)	54
6.15.5	60601-2-27	54
6.15.6	60601-2-30	55
6.15.7	60601-2-34	55
6.15.8	60601-2-49	55
6.15.9	80601-2-55	55
6.15.10	80601-2-61	55
7.0	Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter	57
7.1	Brak dorozumianej licencji	57
7.2	Przegląd	57
7.3	Główne cechy	57
7.4	Wskazania do stosowania	57
7.5	Przegląd technologii pulsoksymetru	58
7.5.1	Technologia ekstrakcji sygnału (SET®)	58
7.5.2	Ogólny opis saturacji tlenem (SpO ₂)	58
7.5.3	Skuteczne monitorowanie SpO ₂ , PR i PI	58
7.5.4	Funkcjonalna saturacja tlenowa	58
7.5.5	Ogólny opis częstości tętna (PR)	58
7.5.6	Ogólny opis wskaźnika perfuzji (PI)	59
7.5.7	Ogólny opis wskaźnika zmienności pletyzmograficznej (PVI)	59

7.5.8	Technologia CO-pulsoksymetrii rainbow.....	59
7.5.9	CO-pulsoksymetria w porównaniu z pomiarami próbek krwi	60
7.5.10	Ogólny opis hemoglobiny całkowitej (SpHb)	61
7.5.11	Skuteczne monitorowanie SpHb.....	61
7.5.12	Ogólny opis SpOC	61
7.5.13	Ogólny opis karboksyhemoglobiny (SpCO)	61
7.5.14	Skuteczne monitorowanie SpCO	61
7.5.15	Ogólny opis methemoglobiny (SpMet).....	62
7.5.16	Skuteczne monitorowanie SpMet	62
7.5.17	Pomiary SpCO, SpMet i SpHb podczas ruchu pacjenta.....	62
8.0	Rozwiązywanie problemów z pulsoksymetrem Masimo.....	63
8.1	Rozwiązywanie problemów związanych z pomiarami	63
8.2	Niska wiarygodność pomiaru	63
8.3	Niska perfuzja	63
8.4	Niska jakość sygnału.....	63
8.5	Wartości SpO2 nie korelują z oceną kliniczną lub pomiarami gazów tętnicznych.....	63
8.6	Nieoczekiwany odczyt SpO2, SpCO, SpMet lub SpHb	64
8.7	Niespodziewanie wysoki odczyt SpCO	64
8.8	Trudności w uzyskaniu odczytu	64
8.9	Odczyt SpCO wyświetlany jako kreski	64
9.0	Rozpoczęcie pracy.....	65
9.1	Akcesoria MOVES® SLC™ oraz ostrzeżenia i przestrogi dotyczące zdalnego ekranu.....	65
9.2	Elementy systemu MOVES® SLC™	66
9.2.1	Komponenty systemu MOVES® SLC™	66
9.2.2	Materiały eksploatacyjne wielokrotnego użytku MOVES® SLC™	83
9.2.3	Materiały eksploatacyjne przeznaczone do użycia u jednego pacjenta MOVES® SLC™	86
9.2.4	Zawartość standardowego systemu MOVES® SLC™	90
9.3	Podnoszenie MOVES® SLC™	91
9.4	Przymocowanie paska na ramię do MOVES® SLC™	93
9.5	Mocowanie uchwytów reid do MOVES® SLC™	97
9.6	Mocowanie zacisków do MOVES® SLC™	99
9.6.1	Mocowanie zacisków do górnego elementu montażowego MOVES® SLC™	99
9.6.2	Mocowanie zacisków do uchwytów bocznych MOVES® SLC™	103
9.6.3	Montaż MOVES® SLC™ do składanych noszy.....	109
9.6.4	Korzystanie z pręta adaptacyjnego do noszy MOVES® SLC™	112
9.7	Akcesoria do monitorowania pacjenta	115
9.8	Instalacja wkładu respiratora i obwodu oddechowego	116
9.8.1	O wkładzie respiratora.....	116
9.8.2	Montaż wkładu respiratora	118
9.8.3	Montaż filtra węglowodorowego	121
9.8.4	Montaż obwodu oddechowego respiratora	122
9.9	Dostarczanie dodatkowego tlenu (O2)	127
9.10	Korzystanie z zewnętrznego źródła gazu	131
9.11	Instalowanie akcesoriów ssaka.....	133
9.12	Instalacja stojaka na kropłówkę	137

9.13	Używanie opcjonalnego nawilżacza	138
9.14	Przygotowywanie MOVES® SLC™ do użytku	139
9.14.1	Sprawdzanie stanu akumulatora	139
9.14.2	Kontrola akumulatorów	142
9.14.3	Sprawdzanie zainstalowania akumulatorów	142
9.14.4	Instalowanie akumulatorów	144
9.14.5	Przygotowanie zasilacza/ladowarki akumulatorów	147
9.14.6	Podłączenie MOVES® SLC™ do zasilacza/ladowarki akumulatora	148
9.14.7	Podłączanie zasilania sieciowego prądem zmiennym (AC)	150
9.14.8	Przechowywanie akumulatorów	150
10.0	Uruchomienie	153
10.1	Regulacja orientacji wyświetlacza	153
10.2	Funkcje i sterowanie na interfejsie użytkownika (UI)	155
10.3	Wskaźniki wizualne systemu (alarmy / stan systemu)	159
10.4	Zmiana ustawień i widoku danych	159
10.4.1	Wyświetlanie ustawień i widoków	160
10.4.2	Modyfikowanie ustawień	160
10.5	Potwierdzanie prawidłowości wyświetlania	160
10.6	Kolejność uruchamiania	161
11.0	Ekrany użytkownika MOVES® SLC™	167
11.1	Pasek stanu	167
11.1.1	Ikona stanu akumulatora	169
11.2	Ekran testu systemu	172
11.3	Ekran konfiguracji	174
11.3.1	Przegląd	174
11.3.2	Zmiana ustawień	174
11.3.3	Ekran konfiguracji – tryb wentylacji	174
11.3.4	Ekran konfiguracji – Dodatkowy O2	175
11.3.5	Ekran konfiguracji – tylko monitor	176
11.3.6	Opcje ekranu konfiguracji	177
11.4	Ekran zaawansowane	181
11.4.1	Dostęp do ekranu Zaawansowane	181
11.4.2	Ekran Zaawansowane	182
11.4.3	Czas uśredniania SpO2	183
11.4.4	Tryby czułości SpO2	183
11.4.5	Opóźnienie alarmu SpO2	183
11.4.6	Alarm SpO2 – szybka desaturacja	184
11.4.7	Wyświetlacz PVI	184
11.4.8	Tryb średni PVI	184
11.4.9	Tryb SpHb tętniczy/żylny	184
11.4.10	Tryb średni SpHb	184
11.4.11	Filtr EKG EMG	184
11.4.12	Filtr sieciowy	185
11.4.13	Obsługiwane parametry Masimo	185
11.5	Ekran informacyjny	185

11.5.1	Dostęp do ekranu informacyjnego	185
11.5.2	Ekran informacyjny.....	186
11.5.3	Informacje znajdujące się na ekranie informacyjnym	186
11.6	Ekran główny.....	187
11.6.1	Kolejność wyboru opcji	189
11.6.2	Elementy ekranu głównego.....	191
11.6.3	Dodatkowe elementy wyświetlane z czujnikami Masimo.....	198
11.6.4	Ciśnienie kontrolne, PEEP i PIP	199
11.6.5	Rzeczywiste PEEP wyższe niż ustawione PEEP	200
11.6.6	Odwrócony schemat kolorów w czasie wyświetlania wartości monitorowania pacjenta	200
11.6.7	Przyciski źródeł pomiaru ciśnienia inwazyjnego (IP)	201
11.6.8	Zerowanie kanału.....	201
11.7	Ekran EKG	201
11.7.1	Przegląd	201
11.8	Ekran poziomów alarmowych	203
11.8.1	Przegląd	203
11.8.2	Lista limitów aktywna	203
11.9	Ekran włączania/wyłączania alarmu	206
11.9.1	Przegląd	206
11.9.2	Aktywna Lista alarmów WŁ./WYŁ.	208
12.0	Korzystanie z ekranu zdalnego.....	209
12.1	Przegląd	209
12.2	Wymiana / instalacja akumulatora ekranu zdalnego	210
12.3	Podłączanie ekranu zdalnego do zasilania ściennego	215
12.4	Wskaźniki na ekranie zdalnym.....	217
12.5	Stan akumulatora ekranu zdalnego	218
12.6	Przewodowe podłączenie ekranu zdalnego do MOVES® SLC™	219
12.6.1	Aktywacja podłączenia przewodowego	221
12.7	Interfejs użytkownika (UI) ekranu zdalnego	221
12.7.1	Pierwsze połączenie	221
12.7.2	Panel sterowania.....	223
12.7.3	Brak ekranu testu systemu	225
12.7.4	Przyciski na panelu ekranu zdalnego	227
12.7.5	Wykresy konfigurowalne niezależnie	228
12.7.6	Wskaźniki alarmowe	229
12.7.7	Wersja oprogramowania ekranu zdalnego	231
13.0	Podłączanie do pacjenta.....	233
13.1	Przegląd podłączenia	233
13.2	Podłączanie pacjenta zaintubowanego.....	233
13.3	Podłączanie do pacjenta oddychającego spontanicznie	233
13.4	Podłączanie czujnika pulsoksymetru do ucha lub palca	234
13.5	Umieszczenie elektrod mierzących tętno	237
13.5.1	Kolorowe oznaczenia i nazewnictwo kabli EKG	237
13.5.2	Prawidłowe umieszczenie elektrod	238
13.5.3	Redukcja artefaktów.....	240

13.5.4	Data ważności elektrod EKG	240
13.6	zerowanie ciśnienia w przetworniku ciśnienia inwazyjnego (ip)	241
13.6.1	Zerowanie kanału przetwornika	241
13.6.2	Ostrzeżenia dotyczące przetwornika	241
13.7	Korzystanie ze ssaka	242
13.8	Procedury wyłączania	243
14.0	Korzystanie z dostępnych w systemie wykresów/trendów	247
14.1	Przegląd	247
14.2	Dostępne wykresy/trendy systemowe	248
14.2.1	Wykresy systemowe	248
14.2.2	Trendy systemowe	250
15.0	Alarmy	253
15.1	Informacje o diodach led stanu	253
15.2	Priorytety i charakterystyki alarmów	253
15.2.1	Alarmy standardowe	253
15.2.2	Alarm wysokiego priorytetu – Błąd komunikacji	254
15.3	Kolejka alarmów	254
15.4	Zablokowane alarmy i wiadomości	255
15.5	Alarmy pomijalne i alarmy wymagające potwierdzenia	255
15.5.1	Alarmy pomijalne	255
15.5.2	Alarmy wymagające potwierdzenia	256
15.5.3	Alarmy, które zostały wyłączone	256
15.5.4	Automatyczne przywracanie ustawień alarmu po utracie zasilania	257
15.6	Testowanie alarmów	257
15.6.1	Testowanie regulowanych alarmów	257
15.6.2	Testowanie alarmów nieregulowanych	260
15.7	Stany alarmowe i przyczyny	262
15.8	Komunikaty o błędach testu systemu i przyczyny	315
15.9	Tryb „bezpiecznego gazu”	319
16.0	Załącznik A	323
16.1	Domyślne ustawienia systemu	323
16.2	Czyszczenie systemu	325
16.3	Konserwacja systemu	326
16.3.1	Elementy przeznaczone do serwisowania przez użytkownika	327
16.3.2	Wymiana filtra wentylatora	327
16.3.3	Wymiana filtra węglowodorowego	329
16.3.4	Wymiana wkładki w komorze wkładu	331
16.3.5	Uruchamianie koncentratora tlenu	334
16.3.6	Ładowanie akumulatora	334
16.3.7	Inne elementy konserwacji/naprawy	334
16.3.8	Koniec okresu eksploatacji	334
16.4	Konserwacja akcesoriów	335
16.5	Sprawdzanie dokładności sondy temperatury	335
16.6	Specyfikacje MOVES® SLC™	335
16.6.1	Numer modelu	335

16.6.2	Właściwości fizyczne.....	335
16.6.3	Specyfikacje koncentratora tlenu	337
16.6.4	Specyfikacje respiratora i definicje trybów wentylacyjnych	338
16.6.5	Specyfikacje ssania.....	342
16.6.6	Parametry elektryczne	342
16.6.7	Specyfikacje środowiskowe	343
16.7	Specyfikacje monitorowania pacjenta.....	346
16.7.1	Specyfikacje monitorowania tętna	346
16.7.2	Specyfikacje monitorowania temperatury	347
16.7.3	Specyfikacje monitorowania przepływu powietrza.....	348
16.7.4	Specyfikacje monitorowania CO ₂	348
16.7.5	Specyfikacje monitorowania częstości oddechów	348
16.7.6	Specyfikacje monitorowania O ₂	349
16.7.7	Specyfikacje EKG	349
16.7.8	Specyfikacje NIBP.....	352
16.7.9	Specyfikacje ciśnienia inwazyjnego	353
16.7.10	Specyfikacje pulsoksymetrii	353
16.7.11	Czas reakcji urządzenia	354
16.7.12	Dryft w dokładności pomiaru	354
16.7.13	Specyfikacja pulsoksymetru Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter.....	354
16.8	Ogólne specyfikacje akcesoriów	357
16.8.1	Zatwierdzone akcesoria do pulsoksymetru Masimo	357
16.8.2	Specyfikacje akcesoriów do pulsoksymetru Masimo	359
16.9	INFORMACJE O ZGODNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ.....	362
16.9.1	IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 1 Wymagania.....	362
16.9.2	IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 2 Wymagania.....	363
16.9.3	IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 3 Wymagania.....	364
16.9.4	IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 5 Wymagania.....	365
17.0	Załącznik B – Schemat pneumatyczny	369
17.1	Schemat pneumatyczny MOVES® SLC™	369
18.0	Załącznik C – Umowa licencyjna użytkownika	371
19.0	Indeks	373

Lista tabel

Tabela 1: Szybki dostęp do informacji o procedurach	17
Tabela 2: Słownik pojęć i skrótów	19
Tabela 3: Używane symbole regulacyjne i ich opis	23
Tabela 4: Zgodność z normami regulacyjnymi	24
Tabela 5: Symbole i komunikaty używane w instrukcji	33
Tabela 6: Symbole operacyjne i opisy	34
Tabela 7: Symbole ostrzegawcze i opisy na etykietach	34
Tabela 8: Symbole na etykietach produktu i ich opisy	34
Tabela 9: Ostrzeżenia ogólne	37
Tabela 10: Ostrzeżenia dotyczące elektryczności	39
Tabela 11: Ostrzeżenia związane z pacjentem	41
Tabela 12: Zestaw Masimo Rainbow® Ostrzeżenia dotyczące pulsoksymetrii	43
Tabela 13: Ogólne przestrogi	47
Tabela 14: Przestrogi dotyczące elektryczności	50
Tabela 15: Przestrogi związane z pacjentem	51
Tabela 16: MOVES® SLC Ostrzeżenia i przestrogi dotyczące akcesoriów	65
Tabela 17: MOVES® Komponenty systemu SLC™	66
Tabela 18: MOVES® SLC™ Materiały eksploatacyjne wielokrotnego użytku	83
Tabela 19: MOVES® SLC™ Materiały eksploatacyjne jednorazowego użytku	86
Tabela 20: Oznaczenia gniazd i akcesoria	116
Tabela 21: Stan akumulatora i powiązane z nim sygnały diod LED dla akumulatorów wyprodukowanych po 1 października 2023 r.	140
Tabela 22: Elementy sterujące i funkcje interfejsu użytkownika	155
Tabela 23: Stany wskaźników graficznych systemu i wyjaśnienia	159
Tabela 24: Przyciski ekranowe i opisy	160
Tabela 25: MOVES® SLC™ Elementy paska stanu i opisy	167
Tabela 26: Tabela ikon stanu akumulatorów	171
Tabela 27: Opcje i opisy ekranu konfiguracji	177
Tabela 28: Opcje ekranu Zaawansowane	182
Tabela 29: Elementy ekranu informacyjnego	186
Tabela 30: Elementy i opisy ekranu głównego	191
Tabela 31: Limity alarmowe i wartości domyślne	204
Tabela 32: Wskaźniki ekranu zdalnego	218
Tabela 33: Przyciski na ekranie zdalnym	228
Tabela 34: Boczne paski wskazujące stan alarmowy i objaśnienia	229
Tabela 35: Czujniki pulsoksymetryczne	234
Tabela 36: Kodowanie kolorami i nazewnictwo kabli EKG	238
Tabela 37: Prawidłowe umiejscowienie odprowadzeń przedsercowych	240
Tabela 38: Wykresy i parametry dostępne w systemie	248
Tabela 39: Trendy i parametry systemu	251
Tabela 40: Typy alarmów i opisy	253
Tabela 41: Regulowane alarmy, procedury testowe i wyniki	257
Tabela 42: Alarmy nieregulowane, procedury testowe i wyniki	260
Tabela 43: Stany alarmowe i przyczyny	262

Tabela 44: Komunikaty o błędach testu systemu i przyczyny	315
Tabela 45: Domyślne ustawienia systemu	323
Tabela 46: Właściwości fizyczne MOVES® SLC™	335
Tabela 47: Specyfikacje koncentratora tlenu MOVES® SLC™ w obwodzie zamkniętym.....	337
Tabela 48: Specyfikacje koncentratora tlenu MOVES® SLC™ w trybie dodatkowego O2	337
Tabela 49: Specyfikacje respiratora MOVES® SLC™	340
Tabela 50: Specyfikacje ssaka MOVES® SLC™	342
Tabela 51: Specyfikacje elektryczne MOVES® SLC™	342
Tabela 52: Specyfikacje środowiskowe MOVES® SLC™	344
Tabela 53: Specyfikacje środowiskowe ekranu zdalnego	346
Tabela 54: Specyfikacje monitorowania tętna MOVES® SLC™	346
Tabela 55: Specyfikacje monitorowania temperatury MOVES® SLC™	347
Tabela 56: Specyfikacje monitorowania przepływu powietrza MOVES® SLC™	348
Tabela 57: Specyfikacje monitorowania CO ₂ MOVES® SLC™	348
Tabela 58: Specyfikacje częstości oddechów MOVES® SLC™	348
Tabela 59: Specyfikacje monitorowania O ₂ MOVES® SLC™	349
Tabela 60: Specyfikacje 12-odprowadzeniowego EKG MOVES® SLC™	349
Tabela 61: Specyfikacje 3-odprowadzeniowego EKG MOVES® SLC™	351
Tabela 62: Specyfikacje NIBP MOVES® SLC™	352
Tabela 63: Specyfikacje ciśnienia inwazyjnego MOVES® SLC™	353
Tabela 64: Specyfikacje pulsoksymetrii MOVES® SLC™	353
Tabela 65: Czas reakcji urządzenia pulsoksymetrycznego.....	354
Tabela 66: Ogólne specyfikacje akcesoriów MOVES® SLC™	357
Tabela 67: Specyfikacje akcesoriów pulsoksymetru Masimo	357
Tabela 68: Specyfikacje akcesoriów do pulsoksymetru Masimo	359
Tabela 69: 5.2.2.1c IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 1 Wymagania	362
Tabela 70: 5.2.2.1f IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 2 Wymagania	363
Tabela 71: 5.2.2.2 IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 3 Wymagania	364
Tabela 72: 5.2.2.2 IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4) Tabela 5 Wymagania	365

Spis ilustracji

Rysunek 2-1: Ekran testu sprawdzenia akumulatorów	16
Rysunek 5-1: MOVES® SLC™ Pionowa orientacja i komponenty systemu	26
Rysunek 7-1: Widma absorpcyjne składników krwi	59
Rysunek 7-2: Diody LED i detektor	60
Rysunek 9-1: Wglębiecie do podnoszenia	92
Rysunek 9-2: Łuk do podnoszenia	92
Rysunek 9-3: Otwór montażowy noszy składanych dla MOVES® SLC™ dla przedniego zacisku	109
Rysunek 9-4: Pręt adaptacyjny do noszy MOVES® SLC™ zamontowany na noszach	112
Rysunek 9-5: Panel monitorowania pacjenta	115
Rysunek 9-6: Wkład respiratora	117
Rysunek 9-7: Obwód oddechowy respiratora	122
Rysunek 9-8: Akumulator ze wskaźnikiem stanu	139
Rysunek 9-9: Wskaźnik stanu pokazujący wysoki poziom naładowania	140
Rysunek 9-10: Widoczny żółty uchwyt oznacza obecność akumulatora	143
Rysunek 9-11: Akumulator odłączony (komora otwarta)	150
Rysunek 9-12: wyjęty akumulator	150
Rysunek 10-1: Przycisk odwrócenia ekranu	155
Rysunek 10-2: Interfejs użytkownika MOVES® SLC™	155
Rysunek 10-3: Przycisk sterowania zasilaniem	161
Rysunek 10-4: Ekran nowego pacjenta	162
Rysunek 10-5: Ekran nowego pacjenta – opcja Przywróć ustawienia jest niedostępna	162
Rysunek 10-6: Ekran testu systemu	163
Rysunek 10-7: Ekran konfiguracji	164
Rysunek 11-1: Pasek stanu	167
Rysunek 11-2: Ekran testu systemu	172
Rysunek 11-3: Konfigurowanie ekranu nowego pacjenta	173
Rysunek 11-4: Ekran konfiguracji – Tryb wentylacji	175
Rysunek 11-5: Ekran konfiguracji – Ostrzeżenie o braku kapnografii	175
Rysunek 11-6: Ekran konfiguracji – Dodatkowy O2	176
Rysunek 11-7: Ekran konfiguracji – Tylko monitorowanie	176
Rysunek 11-8: Dostęp do ekranu Zaawansowane	181
Rysunek 11-9: Ekran Zaawansowane	182
Rysunek 11-10: Dostęp do ekranu informacyjnego	185
Rysunek 11-11: Ekran informacyjny	186
Rysunek 11-12: Elementy ekranu narysowane w odwrotnym kolorze	188
Rysunek 11-13: Elementy ekranu wyświetlające kreski	188
Rysunek 11-14: Elementy ekranu wyświetlające ikonę błędu	189
Rysunek 11-15: Ekran główny z kreskami i alarmami	189
Rysunek 11-16: Opcje i podopcje wykresu EKG i IP	190
Rysunek 11-17: Wartości uzyskane za pomocą czujnika Masimo DC-3	198
Rysunek 11-18: Wartości uzyskane za pomocą czujnika Masimo DCI-dc3	199
Rysunek 11-19: Ciśnienie kontrolne i PEEP na ekranie konfiguracji	199
Rysunek 11-20: PIP i PEEP na ekranie głównym	199
Rysunek 11-21: Relacje PEEP, PIP i ciśnienia kontrolnego	200

Rysunek 11-22: Zwykły wyświetlacz temperatury	201
Rysunek 11-23: Odwrócony wyświetlacz temperatury (stan alarmowy)	201
Rysunek 11-24: Ekran EKG – tryb normalny	202
Rysunek 11-25: Ekran EKG – wykresy wstrzymane	202
Rysunek 11-26: Ekran limitów alarmowych – wszystkie ustawienia to wartości domyślne	203
Rysunek 11-27: Aktywny ekran limitów alarmowych	204
Rysunek 11-28: Ekran włączania/wyłączania alarmu	206
Rysunek 11-29: Aktywny ekran włączania/wyłączania alarmów	208
Rysunek 12-1: Ekran zdalny MOVES® SLC™	209
Rysunek 12-2: Wskaźniki ekranu zdalnego	217
Rysunek 12-3: Ekran początkowy – ładowanie zasobów	222
Rysunek 12-4: Główny ekran zdalny – łączenie i ładowanie zasobów	222
Rysunek 12-5: Pasek stanu	223
Rysunek 12-6: Opcje dźwiękowe alarmu na ekranie zdalnym	224
Rysunek 12-7: Zablokowany maksymalny poziom głośności alarmu	225
Rysunek 12-8: Ekran konfiguracji – inicjalizacja	225
Rysunek 12-9: Ekran konfiguracji – tryb Tylko monitorowanie	226
Rysunek 12-10: Ekran główny – na ekranie zdalnym	226
Rysunek 12-11: Ekran zdalny – przyciski panelu u dołu	227
Rysunek 12-12: Zielone paski wskazujące brak aktywnych alarmów	229
Rysunek 12-13: Czerwone paski wskazujące aktywny alarm o wysokim priorytecie	230
Rysunek 12-14: Żółte paski wskazujące aktywny alarm o niskim lub średnim priorytecie	230
Rysunek 12-15: Ekran informacyjny pokazujący wersję ekranu zdalnego	231
Rysunek 13-1: 1 z 5 możliwych umiejscowień czujnika na palcu	236
Rysunek 13-2: Prawidłowe umiejscowienie czujnika na płatkach ucha	236
Rysunek 13-3: Oznaczony kolorowym kodem przewód 12- odprowadzeniowego EKG	237
Rysunek 13-4: Prawidłowe rozmieszczenie elektrod kończynowych	239
Rysunek 13-5: Odprowadzenia przedsercowe: V1–V6	239
Rysunek 13-6: Pakiet elektrod	240
Rysunek 13-7: Data ważności elektrody	240
Rysunek 13-8: Zawór trójdrożny przetwornika w pozycji roboczej (poziomej)	241
Rysunek 13-9: Zawór trójdrożny przetwornika w pozycji otwartej na powietrze otoczenia (pionowej) - wyzerowanie przetwornika	241
Rysunek 13-10: Końcówka ssaka z otworem regulacyjnym	242
Rysunek 14-1: Wyświetlanie wykresów na ekranie głównym	247
Rysunek 15-1: Komunikat „Brak alarmu” w kolejce alarmów	254
Rysunek 15-2: Dwa zablokowane alarmy	255
Rysunek 15-3: Alarm pomijalny, możliwy do odrzucenia	255
Rysunek 15-4: Alarm pomijalny, możliwy do skasowania	255
Rysunek 15-5: Alarm wymagający potwierdzenia, który można odrzucić	256
Rysunek 15-6: Alarm wymagający potwierdzenia, który można skasować	256
Rysunek 15-7: Wskazanie wyłączenia jednego alarmu	256
Rysunek 15-8: Pasek stanu pokazujący system w trybie bezpiecznego gazu (Safe Gas Mode)	320

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

1.0 Uwagi

1.1 INFORMACJE KONTAKTOWE

1.1.1 Producent

✉ Adres: Thornhill Research Inc.
60 Wingold Ave
Toronto, Ontario
Kanada M6B 1P5

☎ Telefon: +1.416.597.1325

🌐 Strona internetowa: <https://www.thornhillmedical.com>

1.1.2 Jednostka notyfikowana

British Standards Institute
Holandia
Numer 2797
BSI Group The Netherlands BV
Say Building
John M. Keynesplein 9
1066 EP Amsterdam

1.1.3 Upoważnieni przedstawiciele

Freyr Life Sciences GmbH
Marie-Curie-Straße 8
79539 Lörrach
Niemcy
Telefon: + 49 6181 7079007
E-mail: EAR@freyrsolutions.com

EMERGO AUSTRALIA
Poziom 20 Wieża II
Darling Park
201 Sussex Street
Sydney, NSW 2000
Australia

1.2 POWIADOMIENIE O PATENCIE

MOVES® SLC™ jest objęte jednym lub kilkoma patentami w Stanach Zjednoczonych oraz międzynarodowymi, w tym również wnioskami patentowymi.

1.3 INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH

Prawa autorskie © 2016 Thornhill Research Inc.

Żadna część niniejszej publikacji nie może być powielana, tłumaczona na inny język, przechowywana w systemie wyszukiwania ani przesyłana w jakiegokolwiek formie lub za pomocą jakichkolwiek środków, elektronicznych, mechanicznych, fotokopiowania, nagrywania lub w inny sposób bez uprzedniej pisemnej zgody Thornhill Research Inc.

1.4 INFORMACJE O ZNAKACH TOWAROWYCH

MOVES® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Thornhill Research Inc.

SLC™ jest znakiem towarowym firmy Thornhill Research Inc.

Wszystkie nazwy marek i produktów wymienione w niniejszym dokumencie są używane wyłącznie w celach identyfikacyjnych i są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich odpowiednich właścicieli.

1.5 INFORMACJA O KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ (EMC)

MOVES® SLC™ generuje, wykorzystuje i może emitować energię RF (o częstotliwości radiowej). Jeżeli urządzenie nie zostanie zainstalowane i użytkowane zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji, mogą wystąpić zakłócenia elektromagnetyczne. Urządzenie MOVES® SLC™ zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami określonymi w normie IEC 60601-1-2 (identycznej z normą EN 60601-1-2) dla produktów medycznych. Ograniczenia te zapewniają odpowiednią ochronę przed zakłóceniami elektromagnetycznymi w docelowych środowiskach użytkowania opisanych w niniejszym podręczniku.

UWAGA Charakterystyka EMISJI tego sprzętu umożliwia jego stosowanie w obszarach przemysłowych i szpitalach (klasa A wg normy CISPR 11, klasa A). Jeśli urządzenie jest używane w środowisku mieszkalnym (w którym zazwyczaj wymagana jest norma CISPR 11, klasa B), może nie zapewniać odpowiedniej ochrony podczas korzystania z usług komunikacji radiowej. Użytkownik może być zmuszony podjąć środki zaradcze, takie jak zmiana lokalizacji lub orientacji sprzętu.

1.6 INFORMACJE DOTYCZĄCE OBRAZOWANIA METODĄ REZONANSU MAGNETYCZNEGO (MRI)

MOVES® SLC™ zawiera elementy elektromagnetyczne, na działanie których mogą wpływać silne pola elektromagnetyczne. Nie należy obsługiwać MOVES® SLC™ w środowisku MRI lub w pobliżu sprzętu do diatermii chirurgicznej o wysokiej częstotliwości. Zakłócenia elektromagnetyczne mogą zakłócić pracę respiratora.

1.7 POWIADOMIENIE O FTALANACH

MOVES® SLC™ i jego akcesoria mogą zawierać ftalany. Ftalany są klasyfikowane jako rakotwórcze, mutagenne lub toksyczne dla rozrodczości.



OSTRZEŻENIE! W CELU ZMNIJSZENIA POTENCJALNEGO RYZYKA ZWIĄZANEGO Z FTALANAMI, NALEŻY UNIKAĆ DŁUGOTRWAŁEJ EKSPOZYCJI PODCZAS LECZENIA DZIECI ORAZ KOBIET W CIĄŻY I KARMIAĆCYCH PIERSIĄ.

1.8 INFORMACJA O PRZEPISACH

Uwaga: Prawo federalne zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie lekarzowi lub na jego zlecenie.

1.9 KLASYFIKACJA

Rodzaj sprzętu:

- Sprzęt medyczny
- Klasyfikacja elektryczna: klasa I, typ BF (jednostka)
- Klasyfikacja rejestracyjna: Klasa IIb
- Typ CF odporny na defibrylację (części stosowane)
- Respirator płucny dla dzieci i dorosłych

1.10 DEKLARACJA ZGODNOŚCI

MOVES® SLC™ jest zgodne z Dyrektywą Europejską dotyczącą wyrobów medycznych (dot. Dyrektywy dotyczącej wyrobów medycznych 93/42/EWG). Świadczy o tym znak CE widoczny poniżej.



MOVES® SLC™ spełnia również następujące normy techniczne:

IEC/EN 60601-1	IEC 80601-2-30	ISO 8359
IEC 60601-1-2	IEC 60601-2-34	ASTM E1112-00
IEC 60601-1-8	IEC 60601-2-49	BS-EN 794-3 (2009)
ISO 80601-2-12	ISO 80601-2-55	MIL-STD-810G
IEC 60601-2-27	ISO 80601-2-61	JECETS

Więcej informacji na temat tych norm można znaleźć w rozdziale 4.2: ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI REGULACYJNYMI na stronie 24.

1.10.1 Nazwa handlowa

Przenośny system podtrzymywania życia MOVES® SLC™

1.11 ZAWIADOMIENIE O ZGŁASZANIU POWAŻNYCH INCYDENTÓW

Każdy poważny incydent związany z urządzeniem należy zgłosić producentowi oraz właściwemu organowi kraju członkowskiego, w którym użytkownik i/lub pacjent przebywa.

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

2.0 MOVES® SLC™ Skrócona instrukcja przygotowania dla pacjentów wymagających wentylacji zastępczej

Procedury konfiguracji urządzenia

1. Podnieś dźwignię zwalniającą/blokującą klapkę komory wkładu respiratora znajdującą się w przedniej górnej części urządzenia MOVES® SLC™. Włóż wkład respiratora, zamknij drzwiczki i zablokuj je, naciskając dźwignię.

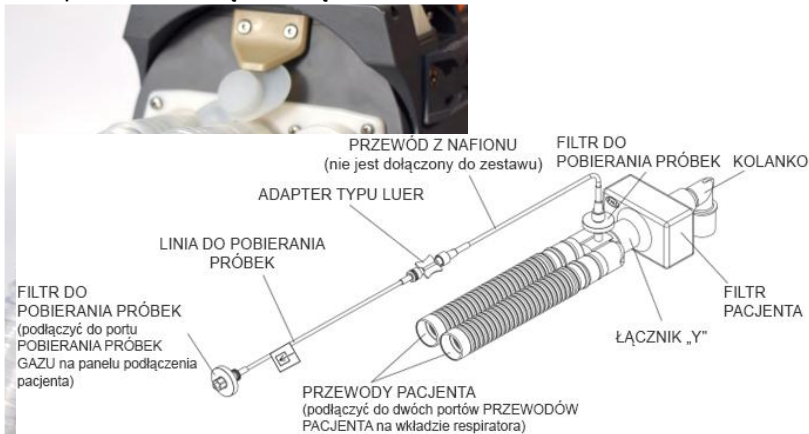


UWAGA: Nie usuwaj przezroczystej plastikowej taśmy wokół wkładu respiratora.

2. Potwierdź zainstalowanie filtra wlotowego węglowodorowego na tylnym panelu MOVES® SLC™.



3. Podłącz chwytacz wody do portu „od pacjenta” na klapce komory wkładu respiratora. Podłącz przewody układu oddechowego respiratora do chwytacza wody oraz do portu „do pacjenta” na klapce komory wkładu respiratora. Podłącz rurkę z nafionu do linii monitorowania.



4. W przypadku wentylacji pacjentów o masie ciała poniżej 30 kg lub stosowania objętości oddechowej poniżej 150 ml należy wymienić filtr pacjenta w obwodzie oddechowym respiratora na filtr pacjenta pediatrycznego.

5. Podłącz pojemnik ssaka oraz rurki ssaka do MOVES® SLC™.



6. Podłącz wszystkie wymagane akcesoria do monitorowania pacjenta do urządzenia MOVES® SLC™. **NIE PODŁĄCZAJ JESZCZE DO PACJENTA.**

7. Sprawdź poziom naładowania akumulatorów MOVES® SLC™ i zainstaluj akumulatory.



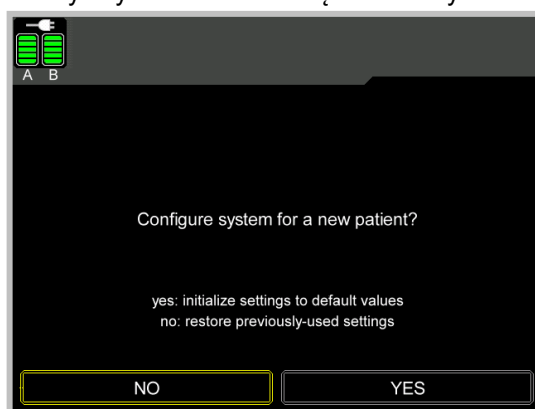
8. Podłącz zasilacz/ladowarkę MOVES® SLC™ do urządzenia MOVES® SLC™, jeśli akumulatory wymagają ładowania i/lub urządzenie MOVES® SLC™ ma być zasilane z gniazda sieciowego.



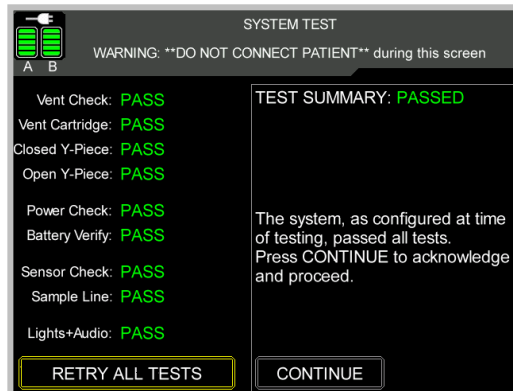
9. Włącz urządzenie MOVES® SLC™ naciskając przycisk zasilania na tylnym panelu.



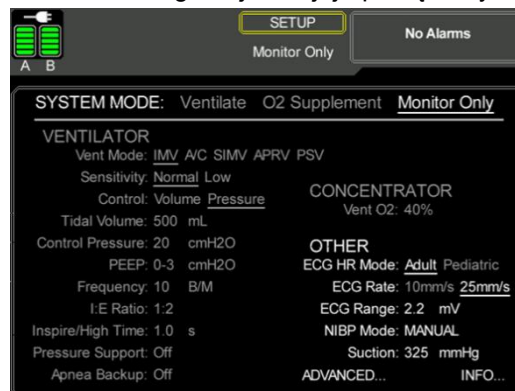
10. Jeśli zostanie wyświetlony monit, użytkownik może skonfigurować MOVES® SLC™ dla nowego pacjenta i wybierając TAK, powrócić do domyślnych ustawień urządzenia. Wybierz NIE, aby zachować poprzednio użyte ustawienia.



11. Aby wykonać testy systemu, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Po zakończeniu wszystkich testów i uzyskaniu pozytywnych wyników, wybierz KONTYNUUJ. **Opcjonalnie:** Szczegółowe informacje dotyczące testów systemowych można znaleźć w rozdziale 2.1: Instrukcje testu systemu na stronie 10.10



12. MOVES® SLC™ przechodzi do menu konfiguracji i inicjuje pracę w trybie Tylko monitorowanie

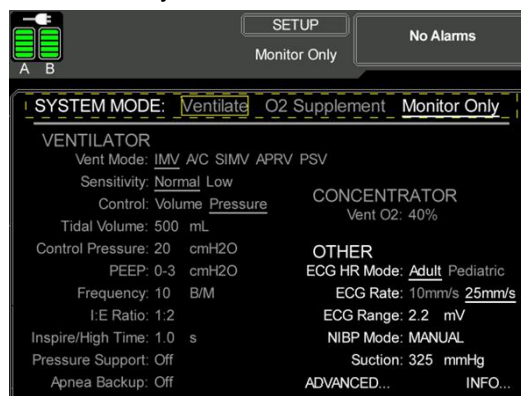


OSTRZEŻENIE: System nie prowadzi wentylacji w trybie Tylko monitorowanie (Monitor Only) ani w trybie Dodatkowy O₂ (O₂ Supplement). Zmiana trybu pracy systemu spowoduje zatrzymanie wentylacji.

13. W menu Konfiguracja wprowadź wszelkie niezbędne zmiany parametrów przed zainicjowaniem respiracji pacjenta. Również podłącz wszystkie wymagane przewody do monitorowania do pacjenta.

UWAGA: Wentylację i inne ustawienia można zmienić nawet wtedy, gdy system znajduje się w trybie Tylko monitorowanie.

14. Podłącz obwód oddechowy respiratora do pacjenta. Zmień tryb systemu na Wentylację (Ventilate). Wentylacja rozpoczyna się z zastosowaniem wskazanych ustawień.



Wymiana wkładu respiratora podczas pracy

Jeżeli urządzenie MOVES® SLC™ emituje alarm zalecający operatorowi wymianę wkładu wentylatora:

- Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w systemie należy wyjąć nowy wkład z opakowania.
- Przejdź do menu Konfiguracja i zmień tryb pracy systemu na **Tylko monitorowanie**, aby zatrzymać wentylację.
- Odłącz chwytacz wody od portu „od pacjenta”, aby umożliwić otwarcie klapki komory wkładu respiratora.
- Otwórz klapkę komory wkładu respiratora i wyjmij zużyty wkład respiratora.
- Włóż nowy wkład respiratora, a następnie zamknij i zablokuj klapkę komory wkładu respiratora.
- Ponownie podłącz chwytacz wody do klapki komory wkładu respiratora i upewnij się, że przewody oddechowe pacjenta w obwodzie respiratora pozostają podłączone.
- Zmień tryb pracy systemu ponownie na **Wentylację**, co spowoduje natychmiastowe wznowienie wentylacji pacjenta.

Interfejs MOVES® SLC™

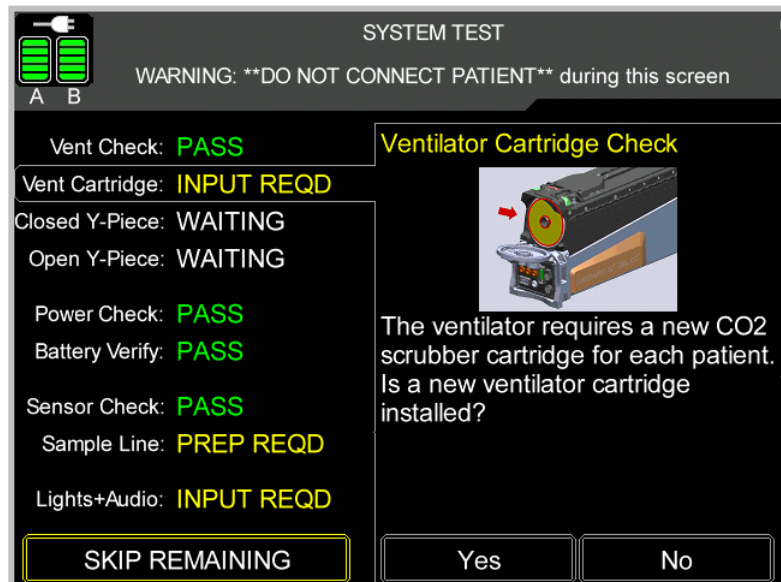
Po ukończeniu testów MOVES® SLC™ dostępne są następujące ekrany:

- **KONFIGURACJA SYSTEMU:** Wyświetl i zmień podstawowe ustawienia operacyjne MOVES® SLC™.
- **GLÓWNY:** Wyświetla stan pacjenta i monitorowane parametry fizjologiczne.
- **EKG:** Możliwość jednoczesnego przeglądania zapisu EKG ze wszystkich 12-odprowadzeń.
- **LIMITY ALARMOWE:** Wyświetlanie i modyfikowanie wartości granicznych alarmów fizjologicznych i systemowych.
- **WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE ALARMU:** Przeglądaj stan alarmów systemu i włączaj lub wyłączaj poszczególne wskazania alarmowe.
- **TEST SYSTEMU:** Sprawdź stan ukończonych testów systemowych.

2.1 INSTRUKCJE TESTU SYSTEMU

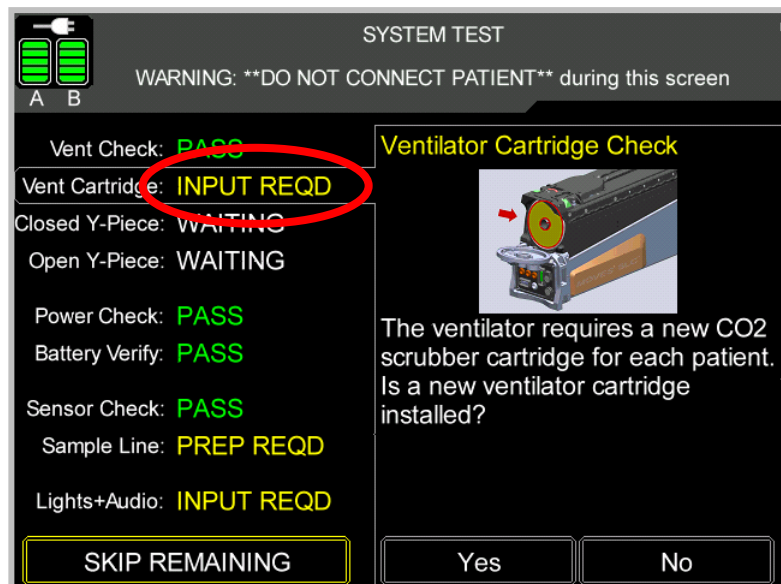
1. Wyświetlony jest ekran testu systemu.

UWAGA: Do wyboru opcji służy pokrętko. Porusza się między opcjami na ekranie w lewo lub w prawo w zależności od kierunku obrotu. Naciśnięcie pokrętła aktywuje wybraną opcję.

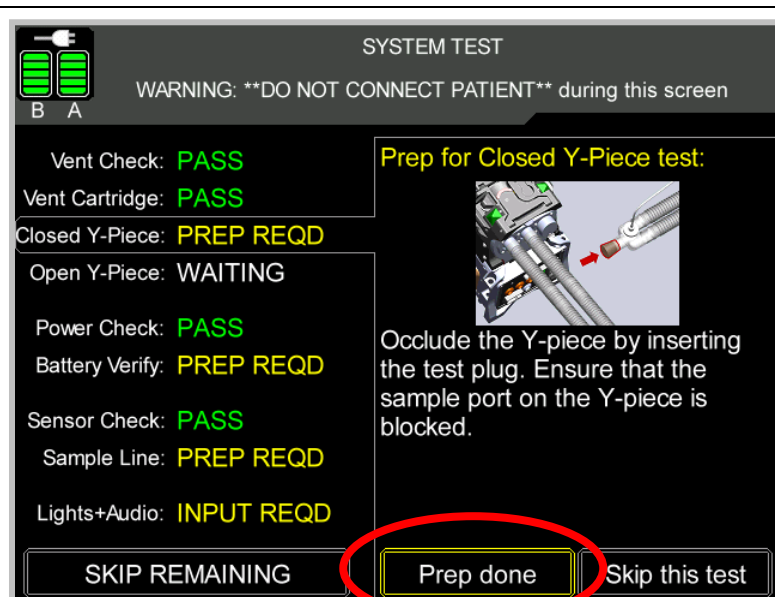


2. Niektóre testy, w tym sprawdzanie integralności pamięci RAM i oprogramowania, są AUTOMATYCZNE (zwróć uwagę na testy początkowo oznaczone jako „PASS” (zaliczone)). Inne wymagają przygotowania urządzenia do określonej konfiguracji (tzw. PREP REQD) lub wymagają od użytkownika podania informacji zwrotnej (tzw. INPUT REQD). Pierwszy wybrany test, test kontroli wkładu respiratora, jest testem INPUT REQD.

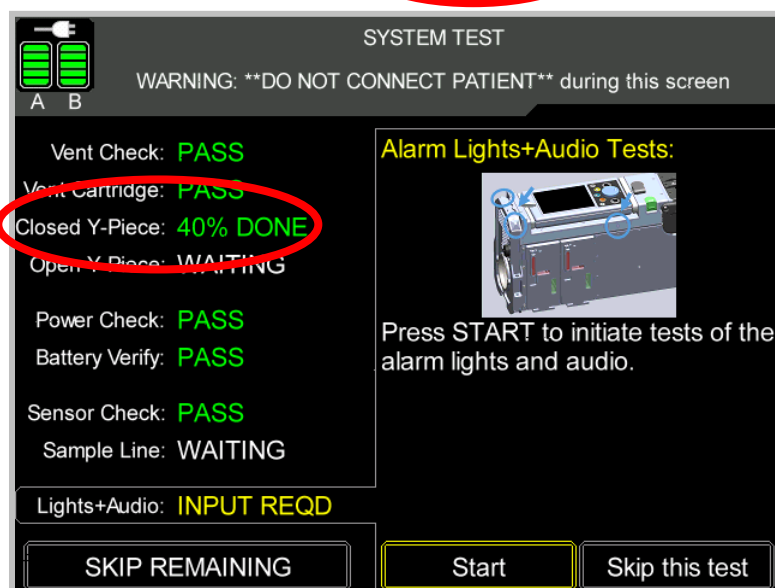
UWAGA: Nie należy używać systemu, zanim wszystkie testy nie zostaną zakończone z pozytywnym wynikiem. Jeżeli którykolwiek test zgłosi błąd, należy poczekać, aż wszystkie testy zostaną zakończone. Za pomocą pokrętła wybierz nieudany test. Następnie na ekranie zostaną wyświetlone instrukcje dotyczące rozwiązywania problemów.



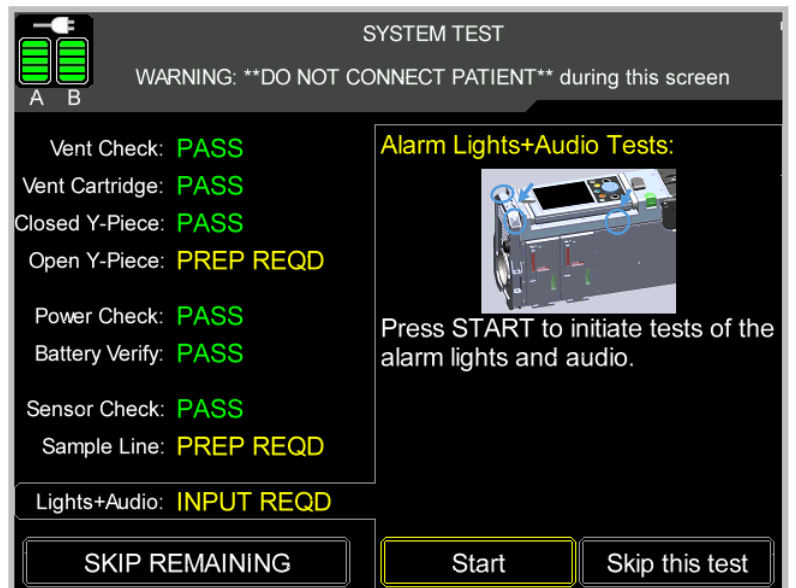
3. Wykonaj wskazane kroki przygotowawcze, jeśli jest to test PREP REQD (w przypadku innych testów, które wymagają podania dodatkowych informacji (INPUT REQD), podaj żądane dane wejściowe), a następnie wybierz opcję Przygotowanie zakończone (Prep done), aby uruchomić test.



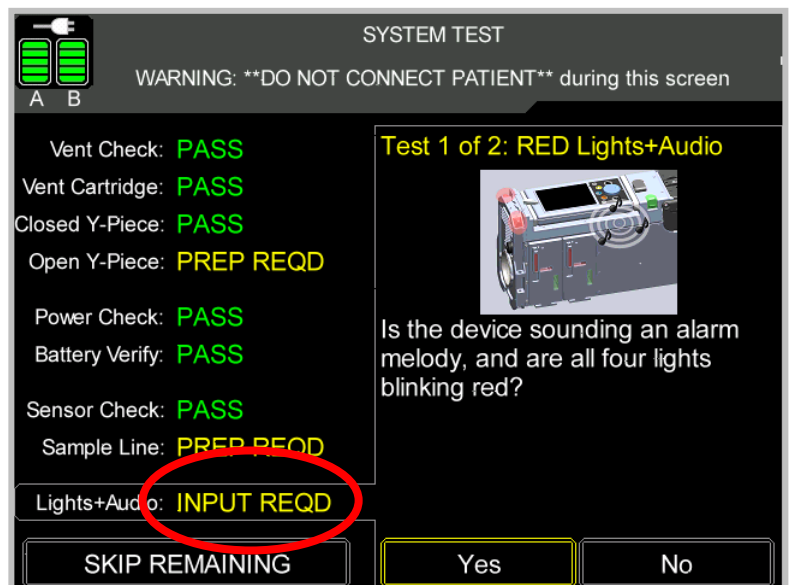
UWAGA: Aby zaoszczędzić czas, niektóre testy można przeprowadzać równolegle. Na przykład, gdy test zamkniętego trójnika Y jest nadal w toku, ekran może przejść do testu Linii próbkowania (Sample Line) lub testu LED + dźwięku (Lights + Audio).



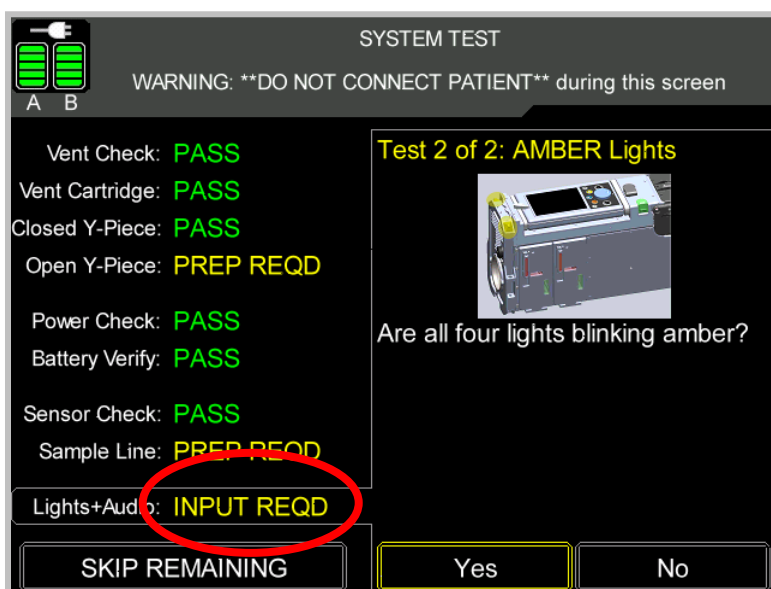
4. Test zamkniętego trójnika Y (Y-Piece) został zakończony pomyślnie, jak pokazano na zrzucie ekranu po prawej stronie. Aby zainicjować testy Lampek alarmowych i dźwięku (Alarm Lights+Audio Tests), wymagane jest wprowadzenie danych przez użytkownika. Po potwierdzeniu startu operator musi nadal obserwować urządzenie i odpowiadać na pytania wyświetlane na urządzeniu.



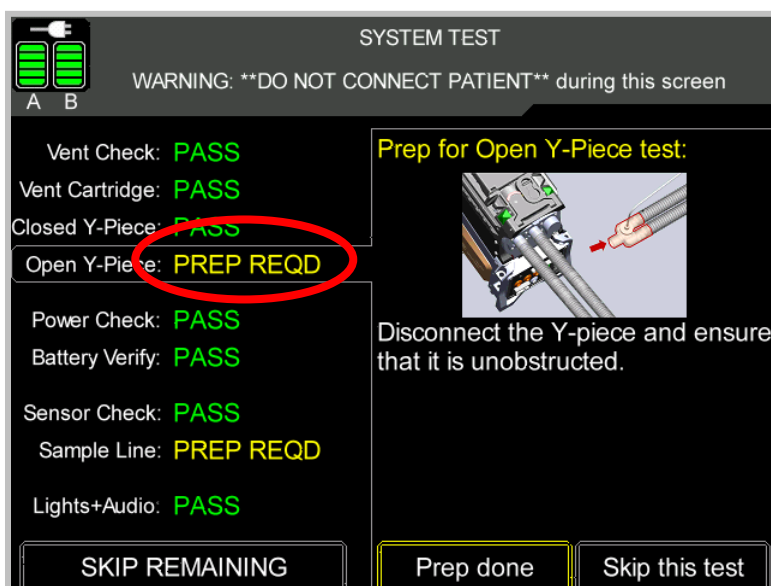
5. Pierwszy test Lampek alarmowych + dźwięku wymaga podania danych przez użytkownika (test INPUT REQD). Test ten pozwala sprawdzić, czy wskaźniki wizualne i dźwiękowe alarmu o wysokim priorytecie działają prawidłowo. Odpowiedz Tak lub Nie.



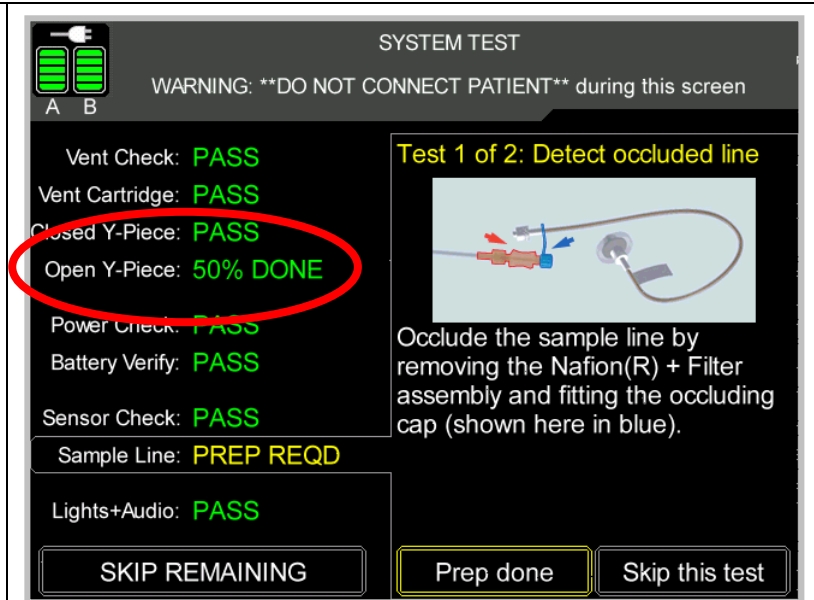
6. Drugi test Lampek alarmowych i dźwięku również wymaga podania danych przez użytkownika (test INPUT REQD). Test ten ma na celu sprawdzenie, czy wskaźnik wizualny alarmu o średnim priorytecie działa prawidłowo. Odpowiedz Tak lub Nie.



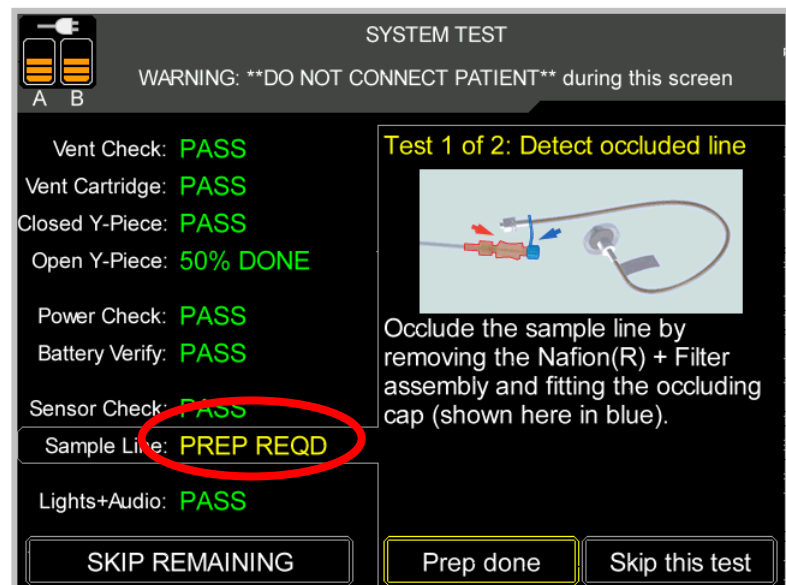
7. Następny test to test otwartego trójnika Y, który jest testem PREP REQD. Wykonaj żądane przygotowania, a następnie wybierz opcję Przygotowano (Prep done).



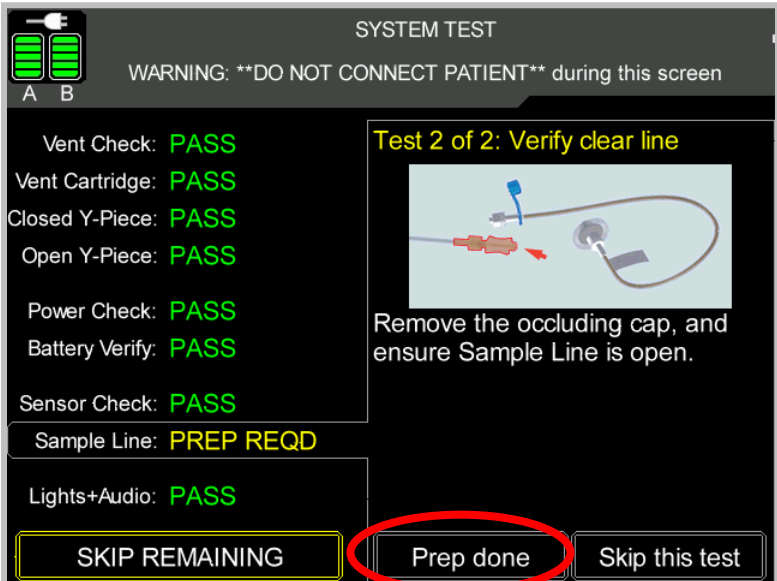
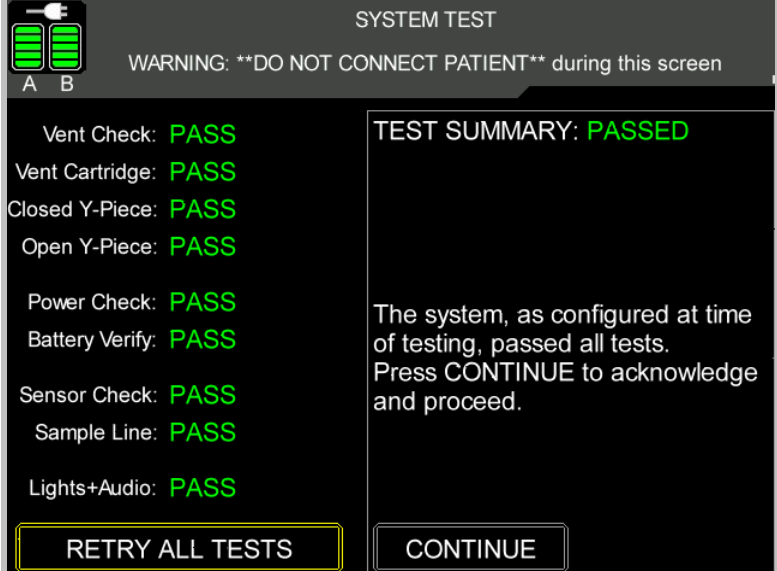
8. Jak wspomniano wcześniej, aby zaoszczędzić czas, niektóre testy można przeprowadzać równolegle. W takim przypadku, gdy test otwartego trójnika Y jest nadal w toku, można przeprowadzić testy linii próbkowania.



9. Test linii próbkowania składa się w rzeczywistości z dwóch testów. Oba wymagają przygotowania urządzenia przez użytkownika (test PREP REQD). Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, wykonaj wymagane czynności przygotowawcze, a następnie wybierz opcję Przygotowania gotowe (Prep done), aby rozpocząć test.

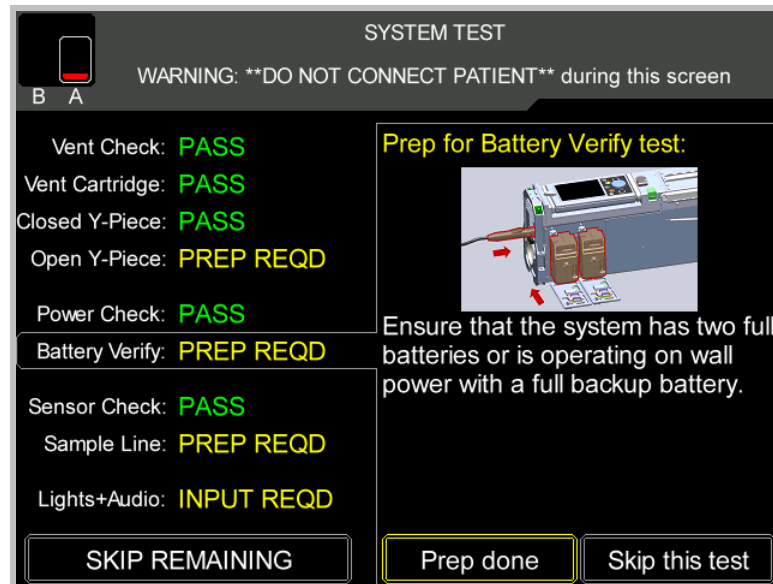


Test 1 z 2

	 Test 2 z 2
10. Podczas trwania testów, gdy MOVES® SLC™ jest uruchomiony, w prawym górnym rogu ekranu można zauważyć małą białą kropkę poruszającą się w górę i w dół, co wskazuje, że urządzenie nie jest „zawieszone”. Biała „kropka” to znak, że urządzenie nie jest w <u>żadnym momencie</u> „zawieszone”, nie tylko podczas testów rozruchowych.	
11. Jeśli wszystkie testy zakończą się pomyślnie, na ekranie testu systemu zostanie wyświetlone Podsumowanie testów (Test Summary) informujące, że wszystkie testy zakończyły się pomyślnie.	

EKRAN TESTOWY SPRAWDZENIA AKUMULATORA

Jeśli urządzenie MOVES® SLC™ jest podłączone do zasilania ściennego lub ma dwa w pełni naładowane akumulatory, test sprawdzenia akumulatora zostanie automatycznie zaliczony, a jego ekran testowy nie pojawi się w sekwencji startowej. Jeśli jednak żaden z tych dwóch warunków nie jest spełniony, pojawi się ekran testowy Sprawdzenie akumulatorów (Battery Verify).



Rysunek 2-1: Ekran testu sprawdzenia akumulatorów

Przyciski klawiatury		
Obraz	Nazwa	Użycie
	Przycisk jasności ekranu	Użyj, aby dostosować jasność ekranu lub aktywować tryb Ukryty (Stealth).
	Przycisk odwrócenia ekranu	Użyj, aby obrócić informacje wyświetlane na ekranie o 180°.
	Przycisk pauzy alarmu dźwiękowego	Użyj, aby wyciszyć WSZYSTKIE alarmy trwale (jeśli ta funkcja jest dozwolona) lub na tymczasowo (120 sekund).
	Przycisk sterowania NIBP	Użyj tego przycisku, aby rozpocząć lub przerwać pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP).
	Przycisk kontroli ssaka	Użyj, aby rozpocząć lub przerwać ssanie. Wszystkie akcesoria do ssaka muszą być podłączone i gotowe do użycia przed uruchomieniem.

2.2 DALSZE INFORMACJE O PROCEDURACH

Więcej informacji na temat procedur można znaleźć w sekcjach wskazanych w poniższej tabeli.

Tabela 1: Szybki dostęp do informacji o procedurach

PROCEDURA	Strona
1. Mocowanie paska na ramię.	93
2. Mocowanie MOVES® SLC™ do noszy, ramy łóżka lub noszy transportowych.	97
3. Montaż wkładu respiratora.	118
4. Montaż filtra węglowodorowego.	121
5. Montaż obwodu oddechowego respiratora.	122
6. Kontrola akumulatora.	142
7. Instalacja akumulatora.	144
8. Przygotowanie zasilacza/ladowarki akumulatorów.	147
9. Podłączenie MOVES® SLC™ do zasilacza/ladowarki akumulatora.	148
10. Podłączanie zasilania prądem zmiennym.	150
11. Regulacja orientacji wyświetlania ekranu.	153
12. Zmiana jasności wyświetlacza lub włączenie trybu ukrytego (patrz punkt trzeci w <i>Tabela 22: Elementy sterujące i funkcje interfejsu użytkownika na stronie 155</i>).	155
13. Wykonywanie testów systemowych.	172
14. Przymocowanie rurki ssaka i pojemnika ssania do urządzenia MOVES® SLC™.	133
15. Korzystanie z funkcji ssaka elektrycznego.	242
16. Podłączanie do pacjenta.	233
17. Podłączanie urządzenia MOVES® SLC™ do pacjenta w celu monitorowania.	109
18. Podłączanie urządzeń ABP, CVP lub ICP do MOVES® SLC™	233
19. Wybór trybu pracy i związanych z nim ustawień.	174
20. Zmiana ustawień alarmu.	203
21. Wyświetlanie ekranu głównego.	187
22. Przeglądanie wykresów i trendów danych pacjenta.	247

PROCEDURA	Strona
23. Ręczne wykonywanie odczytów NIBP.	157
24. Korzystanie z ekranu zdalnego.	209
25. Wyłączanie MOVES® SLC™.	243

3.0 Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi przewodnik referencyjny dla mobilnego systemu podtrzymywania życia MOVES® SLC™ (nr kat. 122752). W niniejszej instrukcji zamieszczono ilustracje, opatrzone komentarzami zdjęcia i procedury ułatwiające obsługę różnych systemów, podsystemów i komponentów wchodzących w skład urządzenia.

Operator systemu MOVES® SLC™ musi przeczytać w całości niniejszą instrukcję oraz wszelkie instrukcje dołączone do akcesoriów i inne instrukcje przed użyciem systemu, aby bezpiecznie i skutecznie go obsługiwać. Operator lub wyznaczony pracownik służby zdrowia musi poinformować osobę, na której system będzie używany, o ryzyku i krokach mających na celu jego zminimalizowanie.

Przechowuj niniejszą instrukcję w suchym, łatwo dostępnym miejscu. Wszystkie informacje, ilustracje, fotografie procedur i specyfikacje zawarte w tym podręczniku stanowią najnowsze informacje o produkcie dostępne w momencie publikacji.

3.1 INFORMACJE OGÓLNE

3.1.1 Informacje producenta

W sprawie gwarancji, części zamiennych, naprawy lub obsługi klienta prosimy o kontakt z Thornhill Research Inc. Pełne dane kontaktowe podano w rozdziale 1.1:informacje kontaktowe na stronie 1.

3.1.2 Słownik pojęć i skrótów

Tabela 2: Słownik pojęć i skrótów

TERMIN / SKRÓT	DEFINICJA
AC	Prąd zmienny. Rodzaj prądu elektrycznego, w którym kierunek przepływu elektryczności regularnie zmienia się na przeciwny.
A/C	Wentylacja A/C wspomagana/kontrolowana. W trybie A/C system dostarcza określoną objętość oddechową lub ciśnienie w określonych odstępach czasowych, w oparciu o wyzwalacz wdechem pacjenta lub wyzwalacz czasowy.
ABP	Ciśnienie tętnicze krwi. ABP mierzy się w milimetrach słupa rtęci (mmHg).
APRV	Wentylacja z uwalnianiem ciśnienia w drogach oddechowych. W przypadku APRV system dostarcza wysokie ciśnienie w krótkich, sterowanych czasowo okresach niższego ciśnienia.
BPM	Uderzenia na minutę
B/M	Oddechy na minutę
CFM	Stopy sześciennie na minutę
Ciśnienie kontrolne	Docelowe ciśnienie oddechu ponad PEEP (cm H ₂ O lub hPa)
CVP	Ciśnienie żyłne centralne. CVP mierzy się w milimetrach słupa rtęci (mmHg).
DC	Prąd stały. Rodzaj prądu elektrycznego, w którym elektrony zawsze płyną w tym samym kierunku.
ECG (EKG)	Elektrokardiogram

TERMIN / SKRÓT	DEFINICJA
EtCO ₂	Końcowo-wydechowy dwutlenek węgla EtCO ₂ . EtCO ₂ jest mierzony w milimetrach słupa rtęci (mmHg lub kPa).
FiO ₂	Frakcja wdychanego tlenu wyrażona w procentach (%) objętości.
FRC	Czynnościowa pojemność zalegająca – objętość powietrza (około 3 litry u dorosłego), która znajduje się w płucach na końcu normalnego wydechu.
Świeży gaz	Gaz o pomijalnie małym stężeniu CO ₂ .
Częstość	Oddechy kontrolowane maszynowo na minutę
Filtr HC	Filtr węglowodorowy
HR	Tętno
Współczynnik I/E	Stosunek czasu wdechu do czasu wydechu
IP	Ciśnienie inwazyjne. Może odnosić się zbiorczo lub indywidualnie do ABP, CVP lub ICP (które nie jest ciśnieniem „krwi”).
IR	Podczerwień
ICP	Ciśnienie śródczaszkowe. ICP jest mierzone w centymetrach słupa wody (cm H ₂ O lub hPa).
IMV	Przerywana wentylacja obowiązkowa. W trybie IMV system dostarcza określoną objętość oddechową lub ciśnienie w określonych odstępach czasu na podstawie określonych wyzwalaczy czasowych.
LED	Dioda emitująca światło
LPM	Litry na minutę
NATO	Organizacja Traktatu Północnoatlantyckiego
NIBP	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi. Pomiar wykonywany za pomocą mankietu do pomiaru ciśnienia krwi. NIBP mierzy się w milimetrach słupa rtęci (mmHg).
OEM	Producent oryginalnego sprzętu
Dodatkowy tlen	Dostarczanie gazu zawierającego wyższe stężenie tlenu niż powietrze atmosferyczne.
Paw	Ciśnienie w drogach oddechowych
PC	Wentylacja kontrolowana ciśnieniem
pCO ₂	Ciśnienie cząstkowe CO ₂ mierzone w milimetrach słupa rtęci (mmHg lub kPa).
PEEP	Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe w centymetrach słupa wody (cm H ₂ O lub hPa).
PI	Wskaźnik perfuzji (Wskaźnik perfuzji, czyli PI, to względna ocena siły tętna w miejscu monitorowania).
PIP	Maksymalne ciśnienie wdechowe. PIP mierzy się w centymetrach słupa wody (cm H ₂ O lub hPa).

TERMIN / SKRÓT	DEFINICJA
PS	Wspomaganie ciśnieniowe. PS wspomaga wysiłek wdechowy pacjenta poprzez zastosowanie dodatkowego poziomu ciśnienia powyżej PEEP. PS mierzy się w centymetrach słupa wody (cm H ₂ O lub hPa).
PSV	Wentylacja wspomagana ciśnieniem
PVI	Indeks zmienności fali pletyzmograficznej PVI może pomóc lekarzom w nieinwazyjnej ocenie stanu nawodnienia pacjenta.
RR	Częstotliwość oddechów. Liczba oddechów na minutę (B/M).
SGM	Tryb „Bezpiecznego gazu”
SpCO	Procentowe wysycenie hemoglobiny tlenkiem węgla Tlenek węgla (CO) konkuruje z tlenem o miejsca wiążące tlen na hemoglobinie. Wiązanie CO z hemoglobiną powoduje powstanie związku zwanego karboksyhemoglobiną (COHb). Związek ten nie jest w stanie transportować ani przenosić tlenu.
SpHb	Całkowite stężenie hemoglobiny we krwi tętniczej. Hemoglobina to część czerwonej krwinki transportująca tlen do organizmu. SpHb mierzy całkowitą hemoglobinę i wskazuje zdolność krwi do przenoszenia tlenu.
SpMet	Procent nasycenia methemoglobiny. (Methemoglobina [MetHb] to utleniona forma hemoglobiny, która nie jest w stanie przenosić tlenu).
SpOC	Całkowita zawartość tlenu. (SpHb i SpO ₂ są używane łącznie do obliczenia rzeczywistej ilości tlenu we krwi).
SpO ₂	Saturacja hemoglobiny tlenem. Tętnicze wysycenie hemoglobiny tlenem, odczytane z pulsoksymetru. Mierzy się ją jako procent (%) oksyhemoglobiny obecnej we krwi tętniczej w stosunku do całkowitej hemoglobiny.
SIMV	Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa. W trybie SIMV system dostarcza oddechy zsynchronizowane z oddechem pacjenta i dba o to, aby dostarczona została minimalna liczba oddechów o określonej objętości oddechowej lub PIP. Ponadto każdy oddech przekraczający minimalną liczbę zadaną może być wspomagany określonym poziomem ciśnienia.
UI	Interfejs użytkownika
VC	Wentylacja kontrolowana objętościowo.
Vt	Objętość oddechowa. Objętość Vt mierzy się zazwyczaj w mililitrach (ml) lub litrach (l). MOVES® SLC™ mierzy się tylko w mililitrach (ml).

3.2 PRZEZNACZENIE MOVES® SLC™

MOVES® SLC™ to przenośny respirator sterowany komputerowo i zasilany elektrycznie. Celem zastosowania tego rozwiązania jest zapewnienie ciągłej lub przerywanej wentylacji wspomagającej opiekę nad osobami wymagającymi wentylacji mechanicznej.

Urządzenie MOVES® SLC™ zapewnia następujące funkcje uzupełniające dla pacjentów wentylowanych lub otrzymujących dodatkowy tlen:

a. Ssak

Ssak MOVES® SLC™ jest przeznaczony do odsysania i usuwania płynów, tkanek (w tym kości), gazów, płynów ustrojowych lub materiałów zakaźnych z ran, dróg oddechowych pacjenta lub układu wspomagającego oddychanie.

b. Tlen dodatkowy

Urządzenie MOVES® SLC™ jest przeznaczone do dostarczania powietrza wzbogaconego w tlen pacjentom, którzy wymagają dodatkowego tlenu.

c. Monitorowanie pacjenta

System MOVES® SLC™ jest przeznaczony do monitorowania parametrów fizjologicznych pacjentów i udostępniania tych parametrów personelowi medycznemu w celu ich interpretacji w formie danych fizjologicznych oraz alarmów systemowych. Dane fizjologiczne i alarmy systemowe będą dostępne dla personelu medycznego na monitorze.

3.2.1 Środowisko operacyjne

Urządzenie MOVES® SLC™ jest przeznaczone do użytku w transporcie i na oddziale ratunkowym.

3.2.2 Grupa docelowa pacjentów

Populacja docelowa to pacjenci dorośli i pediatryczni o masie ciała od 10 kg do 120 kg.



UWAGA: Automatyczny sfigmomanometr nie jest przeznaczony do stosowania u pacjentek w ciąży.

3.3 UPRAWNIONY UŻYTKOWNIK

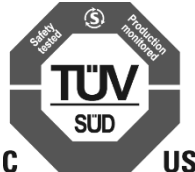
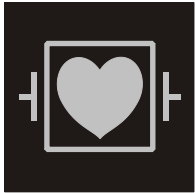
Urządzenie MOVES® SLC™ jest przeznaczone do użytku przez personel posiadający kwalifikacje medyczne i przeszkolenie lub pod jego nadzorem.

4.0 Zgodność z przepisami

4.1 SYMBOLE REGULACYJNE

Symbole regulacyjne zostały dodane do oznakowania jednostki MOVES® SLC™, zasilacza, ładowarki akumulatora oraz towarzyszących akcesoriów, aby wskazać zgodność z przepisami. Symbole te wraz z krótkim opisem przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3: Używane symbole regulacyjne i ich opis

SYMBOL	OPIS
	Znak „Conformité Européen” – Znak CE oznacza, że jednostka notyfikowana przeprowadziła ocenę zgodności produktu na podstawie odpowiednich dyrektyw UE.
Obecność następujących symboli wskazuje na zgodność ze standardem Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej (IEC) IEC 60601-1 dla medycznego sprzętu elektrycznego.	
	Zapoznaj się z dołączonymi dokumentami – Ten symbol pojawia się na etykietach informacyjnych urządzenia MOVES® SLC™ i nakazuje operatorowi zapoznanie się z dołączonymi dokumentami. Symbol ten często pojawia się także w niniejszej instrukcji obsługi jako ogólny symbol ostrzeżenia i uwagi.
	TÜV (Technischer Überwachungsverein) Mark – Ten symbol pojawia się na jednostce MOVES® SLC™ i zasilaczu/ładowarce akumulatora. Oznacza to, TÜV SÜD zatwierdził urządzenie do stosowania w Kanadzie (C) i Stanach Zjednoczonych (US).
	Część stosowana typu BF – Oznacza, że urządzenie zapewnia średni stopień ochrony w przypadku kontaktu pacjenta z niezamierzonym źródłem napięcia ze źródła zewnętrznego, ale nie jest zatwierdzone do bezpośredniego zastosowania kardiologicznego.
	Część stosowana typu CF, odporna na defibrylację - Oznacza, że część stosowana zapewnia wysoki stopień ochrony w przypadku kontaktu pacjenta z niezamierzonym źródłem napięcia ze źródła zewnętrznego i że jest dopuszczona do bezpośredniego zastosowania kardiologicznego.

4.2 ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI REGULACYJNYMI

Tabela 4: Zgodność z normami regulacyjnymi

STANDARDOWY #	OPIS
IEC/EN 60601-1	Medyczny sprzęt elektryczny (wydanie 3.0, 2005), Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów eksploatacyjnych.
IEC 60601-1-2	Sprzęt medyczny elektryczny – Część 1-2: Ogólne wymagania bezpieczeństwa – Norma uzupełniająca: Kompatybilność elektromagnetyczna – Wymagania i badania (wydanie 4.0 2014)
IEC 60601-1-8	Sprzęt elektryczny medyczny – Część 1-8: Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa – Norma uzupełniająca: Ogólne wymagania, testy i wytyczne dotyczące systemów alarmowych w sprzęcie elektrycznym medycznym i systemach elektrycznych medycznych (wydanie 2.1 2012)
ISO 80601-2-12	Medyczny sprzęt elektryczny – Część 2-12: Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczej wydajności respiratorów do intensywnej terapii (wyd. 1.0, 2011)
IEC 60601-2-27	Medyczny sprzęt elektryczny – Część 2: Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa, w tym zasadnicze parametry działania, sprzętu do monitorowania elektrokardiograficznego (wydanie 3.0, 2011)
IEC 80601-2-30	Medyczny sprzęt elektryczny – Część 2-30: Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa, w tym zasadnicze wymagania eksploatacyjne, automatycznego, cyklicznego, nieinwazyjnego sprzętu do monitorowania ciśnienia krwi (2009)
IEC 60601-2-34	Medyczny sprzęt elektryczny – Część 2: Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa, w tym zasadniczej wydajności, inwazyjnego sprzętu do monitorowania ciśnienia krwi (wydanie 3.0, 2011)
IEC 60601-2-49	Medyczny sprzęt elektryczny - Część 2-49: Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa wielofunkcyjnego sprzętu do monitorowania pacjenta (wydanie 2.0, 2011)
ISO 80601-2-55	Elektryczny sprzęt medyczny – Wymagania szczegółowe dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczej wydajności monitorów gazów oddechowych (2011)
ISO 80601-2-61	Sprzęt medyczny elektryczny – Wymagania szczegółowe dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczej wydajności sprzętu pulsoksymetrycznego do zastosowań medycznych (2011)
ISO 8359	Koncentratory tlenu do zastosowań medycznych – Wymagania bezpieczeństwa (1996 + A1:2012)
ASTM E1112-00	Standardowa specyfikacja elektronicznego termometru do okresowego pomiaru temperatury pacjenta (2006)
Norma PN-EN 794-3	Respiratory płucne. Wymagania szczegółowe dla respiratorów ratunkowych i transportowych (1998+A2:2009)
MIL-STD-810G	Standard metody testowej Departamentu Obrony dotyczący zagadnień inżynierii środowiskowej i badań laboratoryjnych
JECETS	Standardowy test sprzętu Joint Enroute Care JECETS

5.0 Przegląd systemu MOVES® SLC™

5.1 OGÓLNE OMÓWIENIE

MOVES® SLC™ składa się z sześciu głównych modułów:

1. Koncentrator tlenu
2. Respirator
3. Ssak
4. System monitorowania pacjenta
5. Jednorazowe wkłady respiratora i obwody oddechowe dla pacjentów intubowanych
6. System zasilania składający się z wymiennych, wymieniających w trakcie pracy akumulatorów oraz zasilacza sieciowego i ładowarki.



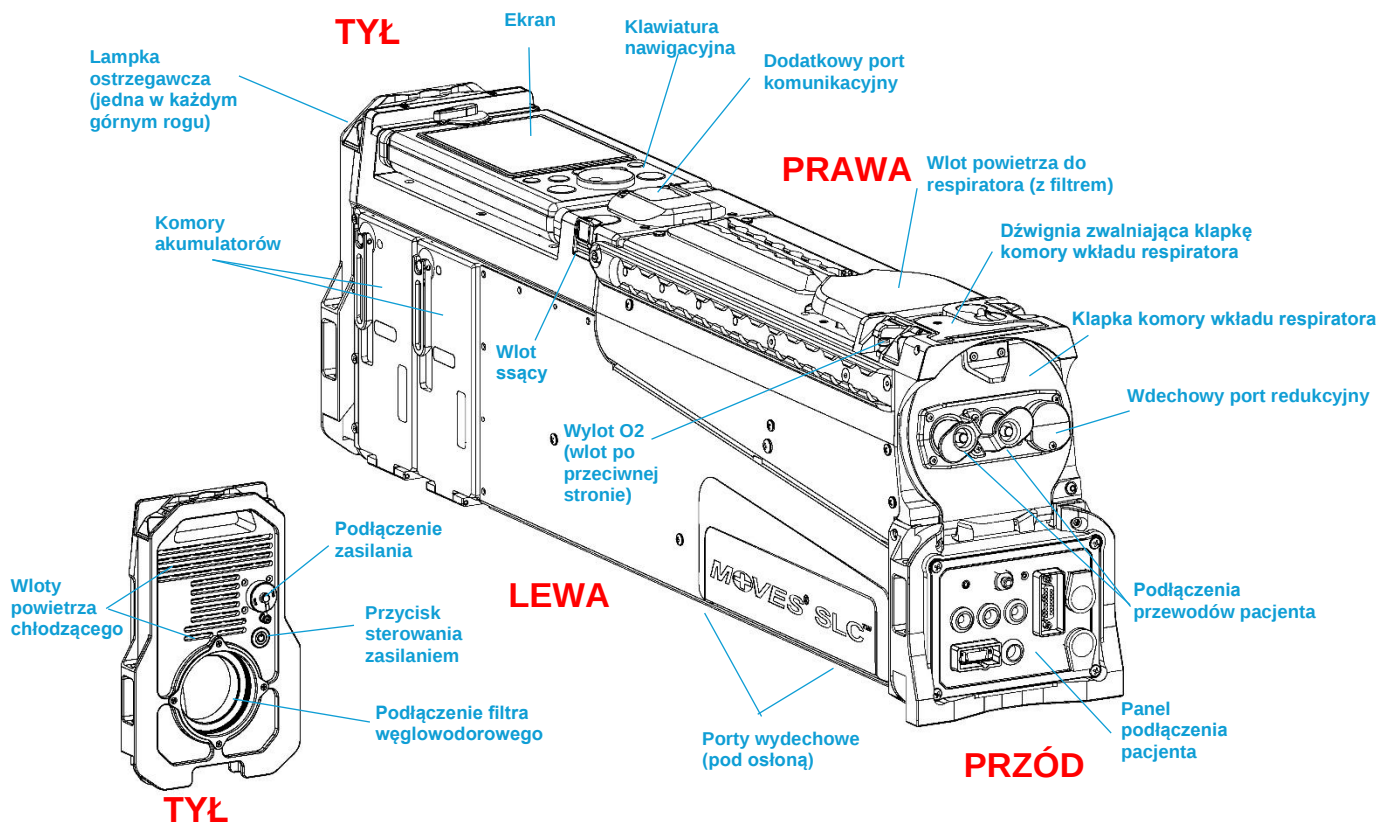
UWAGA: Kolory przedstawione na zdjęciach mogą różnić się od rzeczywistych kolorów systemu i akcesoriów.

5.2 USTAWIENIE SYSTEMU I KOMPONENTY ZEWNĘTRZNE

W niniejszej instrukcji znajdują się odniesienia, które mają na celu pomóc użytkownikowi w ustaleniu pozycji urządzenia, zwłaszcza gdy konieczna jest zmiana pozycji w celu wykonania określonej procedury operacyjnej. W celu ułatwienia operatorowi orientacji mogą zostać podane odniesienia do kluczowych podzespołów zewnętrznych.

Należy pamiętać o następujących wskazówkach:

- **PRZÓD:** Koniec MOVES® SLC™ zawierający panel podłączenia czujników pacjenta.
- **TYŁ** lub **KONIEC:** Koniec MOVES® SLC™ zawierający wyłącznik zasilania.
- **PRAWA i LEWA strona:** Widziane z PRZODU do TYŁU.
- **MOVES® SLC™** należy użytkować w pozycji pionowej.



Rysunek 5-1: MOVES® SLC™ Pionowa orientacja i komponenty systemu

5.3 TEORIA DZIAŁANIA

5.3.1 Obwód oddechowy i dodatkowy tlen

Pacjenci zaintubowani są wentylowani za pomocą obwodu (zwanego obwodem respiratora) wyposażonego we wkład respiratora. Tlen i powietrze dostają się do obwodu albo z koncentratora tlenu, albo z pompy powietrza, albo z zewnętrznego źródła O₂. Koncentrator tlenu można ustawić tak, aby dostarczał zaintubowanemu pacjentowi wdychane stężenie O₂ (FiO₂) pomiędzy 30% a 85%. W trybie respiratora pompa powietrza służy jako zapasowe źródło przepływu powietrza, jeśli stężenie tlenu w systemie jest zbyt niskie lub stężenie dwutlenku węgla jest zbyt wysokie, albo jedna z tych wartości jest nieznana.



UWAGA: MOVES® SLC™ nie jest przeznaczony do stosowania w otoczeniu o zawartości O₂ poniżej 19,5% lub ze znaczną zawartością CO₂.

Wkład respiratora przeznaczony jest do usuwania CO₂ z obwodu pacjenta, gdy układ pracuje w temperaturze pokojowej. System ostrzega, gdy stężenie poziomu CO₂ w gazie wdychanym przekracza 6 mmHg, co wskazuje na zużycie wkładu i konieczność jego wymiany. Jeżeli wkład nie zostanie wymieniony, system przejdzie w tryb bezpiecznego gazu i zwiększy produkcję tlenu. Zwiększy to również dopływ powietrza, jeśli FiO₂ jest ustawiony na ≤ 40%.

5.3.2 Koncentrator tlenu

Koncentrator dostarcza do 87% lub więcej O₂ do obwodu oddechowego respiratora w trybie wentylacji lub bezpośrednio do wylotu O₂ w trybie dodatkowego O₂.

5.3.3 Respirator

Respirator składa się z dmuchawy, uszczelnionej komory respiratora, w której znajduje się worek respiratora (zbiornik powietrza/tlenu) oraz bloku zaworów, który łączy się z wkładem respiratora i obwodem oddechowym respiratora. Blok zaworowy składa się z następujących komponentów:

- Czujniki przepływu wdechowego i wydechowego
- Zawory jednokierunkowe, które służą do kierowania gazu do i od pacjenta podczas wdechu i wydechu.
- Niezależny zawór bezpieczeństwa wysokiego ciśnienia zapewnia, że ciśnienie w obwodzie oddechowym nigdy nie przekroczy 100 cm H₂O przy przepływie 60 l/min. (UWAGA: wartości PEEP i PIP są wyświetlane w zakresie od 0 do 70 cm H₂O. Zawór bezpieczeństwa zaczyna działać, gdy ciśnienie przekroczy 70 cm H₂O.)
- Port do pomiaru ciśnienia w drogach oddechowych
- Zatrask mocujący wkład respiratora do bloku zaworowego
- Uchwyt pierścieniowy do worka respiratora

Podczas wdechu pacjenta, dmuchawa wytwarza ciśnienie w komorze respiratora, co powoduje wypieranie gazu z worka respiratora do obwodu oddechowego pacjenta. Dmuchawa zasysa powietrze zewnętrzne przez filtr wlotowy. Podczas wydechu wydychane przez pacjenta gazy są kierowane do worka respiratora. Worek respiratora pobiera również tlen z koncentratora lub z zewnętrznego źródła O₂ oraz z powietrza z pompy powietrza.



UWAGA: Dodatkowe informacje dotyczące wentylacji znajdują się w Załącznik B – Schemat pneumatyczny na stronie 369.

5.3.4 Monitorowanie gazów oddechowych



UWAGA: System zgłasza pomiary gazów O₂ / CO₂ jako ATPD (Temperatura [zmienna] i ciśnienie [zmiennie] otoczenia, sucho [brak wilgotności]). O₂ / CO₂ Odczyty korygowane są na podstawie pomiarów ciśnienia pary wodnej.

Obwód oddechowy respiratora jest wyposażony w filtr na łączniku trójnika Y oraz linię monitorowania próbek i filtr, który jest podłączony do portu POBIERANIA PRÓBEK GAZU na panelu przyłączeniowym czujników pacjenta w urządzeniu MOVES® SLC™. Aby zapobiec awarii sprzętu, należy używać wyłącznie przewodu do pobierania próbek i filtra dostarczonego wraz z urządzeniem MOVES® SLC™. Filtr powinien być cały czas podłączony do portu POBIERANIA PRÓBEK GAZU, chyba że port POBIERANIA PRÓBEK GAZU jest zamknięty. Ponadto z trójnikiem Y należy stosować wyłącznie filtr dostarczony wraz z trójnikiem.

Czujnik tlenu mierzy stężenie tlenu – od 5 do 100% – podawanego pacjentowi i wydychanego przez niego, a następnie przedstawia je w postaci wykresu jako wartość procentową. Czujnik CO₂ wykrywa stężenie CO₂ – od 0 do 10% – które jest dostarczane do pacjenta i wydychane przez niego, a następnie, uwzględniając otaczające ciśnienie barometryczne, podaje je na wykresie jako ciśnienie parcjale w mmHg.

W normalnych warunkach pracy (od 0°C do 40°C) czujniki O₂ i CO₂ powinny osiągnąć określoną wydajność roboczą w czasie krótszym niż dwie (2) minuty. Do momentu, w którym czujniki O₂ i CO₂ osiągną określoną wydajność roboczą, na ekranie dla wartości O₂ i CO₂ będzie wyświetlany komunikat „CAL”, a w kolejce alarmów wyświetli się komunikat „Czujniki CO₂/O₂ nagrzewają się”. Gdy rozpocznie się wyświetlanie wartości, czujniki O₂ i CO₂ osiągnęły określoną wydajność roboczą.



OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ PONOWNIE LINII DO POBIERANIA PRÓBEK ANI FILTRÓW. MOŻE TO STWORZYĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO ZAKAŻENIA.



UWAGA: Wewnętrzny sprzęt pomiarowy MOVES® SLC™ wykonuje kompensację ciśnienia barometrycznego i temperatury w celu zapewnienia dokładności kalibracji gazu w całym zakresie warunków środowiskowych pracy MOVES® SLC™. Aby uzyskać informacje na temat zakresu warunków środowiskowych pracy MOVES® SLC™, patrz sekcja 16.6.7: Specyfikacje środowiskowe na stronie 343.



UWAGA: Nagrzanie się czujników O₂ i CO₂ i rozpoczęcie wyświetlania wartości może potrwać do 15 minut, jeśli są one przechowywane i używane w najniższych temperaturach dopuszczalnego zakresu temperatur.

O CZUJNIKACH O₂ I CO₂ ORAZ O KALIBRACJI

Kalibracja O₂ i CO₂ jest wykonywana przy uruchomieniu urządzenia, po zainicjowaniu i rozgrzaniu czujników O₂ i CO₂. Podczas rozgrzewania i kalibracji w miejscu parametrów O₂ i CO₂ (tj. FiO₂, PetCO₂ i PiCO₂) wyświetlany jest napis „CAL”. Kalibracja oparta jest na pomiarach powietrza otaczającego MOVES® SLC™. Jeżeli początkowa próba kalibracji O₂ nie powiodła się, to przy każdym kolejnym sprawdzeniu kalibracji O₂, jeżeli kontrola mieści się w granicach, podejmowana jest próba kalibracji, aż do momentu uzyskania pomyślnego wyniku kalibracji O₂.

Kalibracja CO₂ wykonywana jest co 30 minut. Kalibracja O₂ wykonywana jest tylko raz, a następnie co 30 minut odbywa się sprawdzenie kalibracji O₂. Jednakże, jeśli SpO₂ jest na poziomie 85% lub niższym, sprawdzenie kalibracji O₂ odbywa się co pięć (5) minut, aż do ustąpienia tego stanu.

Kontrola kalibracji O₂ kończy się niepowodzeniem, jeśli średni odczyt O₂ z otaczającego powietrza $\pm$ jedno (1) odchylenie standardowe (dane pobierane co 90 ms w okresie pięciu [5] sekund) nie mieści się w granicach od 19,4% do 22,4%. Kontrola kalibracji O₂ kończy się niepowodzeniem (*zawyżony*), jeśli odczyt średniej zawartości O₂ w powietrzu plus jedno (1) odchylenie standardowe jest powyżej górnej granicy; kontrola kalibracji O₂ kończy się niepowodzeniem (*zaniżony*), jeśli odczyt średniej zawartości O₂ w powietrzu minus jedno (1) odchylenie standardowe jest poniżej dolnej granicy.

Jeśli kontrola kalibracji O₂ nie powiedzie się (*zawyżony*), wtedy MOVES® SLC™ przechodzi w tryb bezpiecznego gazu (SGM) do momentu, aż kontrola kalibracji O₂ nie wykaże błędu (*zawyżony*) (podczas ponownej kontroli kalibracji O₂ MOVES® SLC™). Podczas gdy MOVES® SLC™ znajduje się w SGM z powodu błędu kontroli kalibracji O₂ (*zawyżony*), ponowna kontrola kalibracji O₂ będzie odbywać się co pięć (5) minut. Jeśli kontrola kalibracji O₂ nie powiodła się (*zaniżony*), następne kontrole kalibracji O₂ są planowane w odstępach dziesięciominutowych (10) przy każdej kolejnej kontroli kalibracji O₂ kończącej się niepowodzeniem (*zaniżony*).

Alarm o wysokim priorytecie informujący, że „Odczyt O₂ może być zawyżony” pojawi się w kolejce alarmów, gdy kontrola kalibracji O₂ kończy się niepowodzeniem *zawyżony*. Alarm o niskim priorytecie o treści „Odczyt O₂ może być zaniżony” pojawi się w kolejce alarmów, gdy kontrola kalibracji O₂ kończy się niepowodzeniem *zaniżony*.

Za każdym razem, gdy zaplanowana jest kalibracja CO₂, równocześnie wykonywana jest kontrola kalibracji O₂. Minimalizuje to czas przerwy w monitorowaniu gazów u pacjenta. Jeżeli wykonywana jest kontrola kalibracji O₂, a kalibracja CO₂ jest zaplanowana na najbliższe 11 minut, kalibracja CO₂ jest przeprowadzana równocześnie z kontrolą kalibracji O₂.

GWIAZDKA PRZY WARTOŚCIACH CZUJNIKA

Przeprowadzenie kontroli kalibracji O₂ i/lub kalibracji CO₂ trwa 15 sekund. Wartości O₂ (FiO₂), CO₂ (PetCO₂ oraz PiCO₂) i RR są wyświetlane, ale są „zamrożone” w trakcie przeprowadzania kalibracji O₂ i/lub CO₂. W tym czasie obok każdej wartości liczbowej wyświetlana jest gwiazdka. Jeśli parametr nie ma wartości (tj. wyświetlane są kreski, „---”), to obok tego parametru nie jest wyświetlana gwiazdka.

ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE

Nie są znane żadne zdarzenia niepożądane związane ze stosowaniem MOVES® SLC™ w odniesieniu do monitorowania gazów oddechowych. Jednakże przewody do linii monitorowania i filtry nie nadają się do ponownego użytku i ich ponowne użycie mogłoby stwarzać ryzyko zakażenia. Należy je utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi zagrożeń biologicznych.

5.3.5 Ssak

System zapewnia zmienne ssanie w zakresie od –100 do –325 mmHg przy przepływie 20 l/min. Zestaw ssący składający się z rurki, dwóch wężyków i zbiornika filtracyjnego z uchwytem 800 ml jest przymocowany do portu ssącego urządzenia MOVES® SLC™. Zasysane powietrze jest odprowadzane przez system wydechowy MOVES® SLC™. Ochronę przed przepełnieniem zbiornika ssaka stanowi filtr w pokrywie, który blokuje przepływ w momencie wypełnienia pojemnika. MOVES® SLC™ zawiera również mechaniczny zawór bezpieczeństwa ssaka w układzie ssania, który otwiera się przy ciśnieniu około –415 mmHg.

W przypadku stosowania zamkniętego cewnika ssącego nie należy używać trybów wentylacji wyzwalanych przez pacjenta. Należy stosować wyłącznie IMV kontrolowane ciśnieniem i objętością.



PRZESTROGA! STOSOWANIE SSAKA BEZ DOŁĄCZONEGO FILTRA, POJEMNIKA I WĘŻY SPOWODUJE TRWAŁĄ AWARIĘ SYSTEMU SSANIA I KONCENTRATORA TLENU.

5.3.6 Monitorowanie pacjenta

NIEINWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI (NIBP)

Używając odpowiedniego mankietu, pomiary NIBP można wykonywać na ramieniu lub udzie. Pomiary NIBP wykonane przy użyciu MOVES® SLC™ dla populacji pacjentów pediatrycznych i dorosłych są równoważne wartościom uzyskanym przez przeszkolonych obserwatorów przy użyciu metody osłuchowej z użyciem mankietu/stetoskopu w granicach określonych w normie IEC 80601-2-30:2009 (różnica ± 3 mmHg lub 2% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa).

Ponadto pomiary ciśnienia krwi wykonywane przy pomocy urządzenia MOVES® SLC™ odpowiadają wartościom uzyskanym przez przeszkolonego obserwatora przy użyciu metody osłuchiwania mankietem/stetoskopem, w granicach określonych przez American National Standard dla elektronicznych lub automatycznych sfigmomanometrów.

Na wyniki pomiaru może wpływać miejsce pomiaru, pozycja pacjenta, wysiłek fizyczny lub stan fizjologiczny pacjenta.

Aby uzyskać dokładne pomiary ciśnienia krwi w spoczynku u przytomnych pacjentów z nadciśnieniem, należy upewnić się, że pacjent siedzi wygodnie, bez skrzyżowanych nóg, ze stopami spoczywającymi płasko na podłodze, z podpartymi plecami i ramionami oraz ze środkiem mankietu na wysokości prawego przedsionka serca. Zaleca się, aby pacjent podczas pomiaru jak najbardziej się odprężył i nie rozmawiał. Zaleca się, aby przed wykonaniem pierwszego odczytu upłynęło pięć (5) minut.

W przypadku uzyskania nieoczekiwanych wyników należy sprawdzić położenie i integralność mankietu, upewnić się, że nie występuje ucisk ani ograniczenie w połączeniu z rurką oraz upewnić się, że pacjent leży lub siedzi nieruchomo podczas pomiaru.

PULSOKSYMETRIA

Zestaw Masimo Rainbow SET® do oksymetrii mierzy funkcjonalne wysycenie tlenem hemoglobiny tętniczej (% SpO₂). Znaczne poziomy dysfunkcyjnej hemoglobiny, np. karboksyhemoglobiny lub methemoglobiny, mogą mieć wpływ na dokładność pomiaru. Czynniki mogące pogorszyć jakość pomiaru tętna lub wpłynąć na jego dokładność obejmują: nadmierne światło otoczenia, nadmierny ruch, zakłócenia elektrochirurgiczne, przepływ krwi ograniczniki (cewniki

tętnicze, mankiety do pomiaru ciśnienia krwi, linie infuzyjne itp.), wilgoć w czujniku, nieprawidłowo założony czujnik, niewłaściwy typ czujnika, słaba jakość tętna, tętnienie żyłne, anemia lub niskie stężenie hemoglobiny, „cardiogreen” lub inne kontrasty wewnątrznaczyniowe, karboksyhemoglobina, methemoglobina, dysfunkcyjna hemoglobina, sztuczne paznokcie lub lakier do paznokci albo czujnik nie znajdujący się na poziomie serca. Pulsoksymetr jest kalibrowany przez producenta w celu wyświetlania funkcjonalnego stężenia tlenu.



UWAGA: Więcej informacji zawiera rozdział 7.0: Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter poczynawszy od strony 57.

CIŚNIENIE INWAZYJNE (IP)

Dane są dostępne z trzech typów czujników ciśnienia inwazyjnego (IP): tętniczego, żylnego i wewnątrzczaszkowego. Ciśnienie tętnicze krwi (ABP) jest przedstawiane w postaci odczytów liczbowych ciśnienia skurczowego i rozkurczowego. Wyświetlacz umożliwia wyświetlanie zakresu ciśnienia skurczowego i rozkurczowego od –10 do 300 mmHg. Ciśnienie wewnątrzczaszkowe (ICP) obejmuje wartości ciśnienia od –14 do 408 cm H₂O. Centralne ciśnienie żyłne (CVP) wyświetla wartości ciśnienia od –10 do 300 mmHg. W przypadku wszystkich pomiarów ciśnienia inwazyjnego, jeśli odczyt jest niższy od zakresu czujnika, dla ciśnienia tętniczego krwi i ciśnienia ośrodkowego układu nerwowego wyświetlana jest wartość „<–10”, a dla ciśnienia wewnątrzczaszkowego — „<–14”. Jeśli odczyt jest wyższy niż zakres czujnika, dla ABP i CVP wyświetla się „>300”, a dla ICP „>408”.

Aby zminimalizować pogorszenie wyników działania spowodowane starzeniem się urządzenia oraz wpływem warunków środowiskowych na rurkę, przetwornik lub przewód, należy zawsze upewnić się, że przetwornik IP i rurka są przechowywane prawidłowo i nie upłynął ich termin ważności.

TEMPERATURA

Po przymocowaniu sondy temperatury do pacjenta i podłączeniu jej do MOVES® SLC™, na ekranie monitora wyświetlana jest temperatura ciała pacjenta. Temperaturę można wyświetlić w stopniach Fahrenheita 82,4°F do 108,0°F lub stopni Celsjusza od 28°C do 42°C. Zmiana wyświetlania temperatury ze stopni Celsjusza na stopnie Fahrenheita (lub odwrotnie) może być wykonana wyłącznie przez wykwalifikowanego technika serwisu MOVES® SLC™.

ELEKTROKARDIOGRAM (EKG)

MOVES® SLC™ wykorzystuje standardowy 12-odprowadzeniowy system EKG do monitorowania serca i generuje 12 kanałów EKG (I, II, III, aVL, aVR, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 i V6). Dane EKG można wyświetlać w sekcji Wykresy/Trendy na ekranie monitorowania za pomocą skali pionowej (dla danych) i skali poziomej (dla czasu). Obszar HR (tętno) ekranu monitorowania wyświetla tętno w BPM (uderzeniach na minutę). Dane można uzyskać z dowolnego kanału EKG wyświetlanego na monitorze EKG. Jeśli używany jest monitor EKG, a odczyty są nieregularne, nie można zagwarantować dokładności pomiaru tętna. Nie oceniano reakcji pulsometru EKG na nieregularne rytmy.

5.3.7 System zasilania

MOVES® SLC™ może być zasilany akumulatorami (prądem stałym) lub prądem zmiennym. Zakres poboru mocy MOVES® SLC™ wygląda następująco:

- Wejście: 100–240 VAC, 50–60 Hz, maks. 5,5 A.
- Wyjście: 28 VDC, maks. 14,3 A

MOVES® SLC™ mieści wewnątrz obudowy dwa akumulatory. W zależności od rodzaju akumulatora, rozróżnia się akumulatory litowo-polimerowe lub litowo-jonowe. MOVES® SLC™ będzie działać na zestawie 2 akumulatorów przez co najmniej 2,5 godziny. W typowych warunkach klinicznych (respirator i monitory pracują, koncentrator włączony przez 30 sekund / wyłączony przez 90 sekund, zakładając brak nieszczelności) MOVES® SLC™ powinien działać w

oparciu o zestaw 2 akumulatorów przez co najmniej 4 godziny. Czas pracy akumulatora w dużym stopniu zależy od korzystania z koncentratora tlenu lub ssaka.

Do MOVES® SLC™ doprowadzane jest zasilanie ze źródła prądu przemiennego za pośrednictwem zasilacza/ladowarki MOVES® SLC™ dostarczającego napięcie stałe 28 V przy natężeniu do 14,3 A. Akumulatory zainstalowane w systemie ładują się automatycznie po podłączeniu zewnętrznego źródła zasilania prądem zmiennym. Gdy system nie jest używany, pełne naładowanie akumulatorów systemu nie powinno trwać dłużej niż 2,5 godziny. Akumulatory można ładować podczas pracy systemu, jednak czas ładowania może być wtedy dłuższy.



UWAGA: Poziom naładowania akumulatora może nie zwiększać się przez około 3 godziny. Jest to normalne zjawisko występujące przy pierwszym ładowaniu akumulatora i po dłuższym okresie nieużywania.



UWAGA: Podane powyżej czasy ładowania akumulatora i pracy obowiązują w przypadku MOVES® SLC™ pracującego w temperaturze otoczenia od 18 do 25 °C (od 64,4 do 77,0 °F).

5.3.8 Automatyczne wznowianie pracy systemu po utracie zasilania

Jeżeli system był wyłączony przez okres nieprzekraczający (3) minut, system automatycznie wznowi działanie, korzystając z konfiguracji ustawień systemowych sprzed wyłączenia. W tym przypadku zakłada się chwilową utratę zasilania.

Jeżeli system był wyłączony przez czas dłuższy niż trzy (3) minuty, ale krótszy niż 30 minut, system zapyta użytkownika, czy pacjent jest nowy, czy kontynuujący leczenie. Wybranie opcji TAK spowoduje powrót ustawień systemowych do wartości domyślnych (szczegóły podano w rozdziale 16.1 DOMYŚLNE USTAWIENIA SYSTEMU 323). Wybranie opcji NIE spowoduje zachowanie ostatnio używanych ustawień systemowych.

Opcję NIE należy wybrać wyłącznie w przypadku, gdy operator zna ostatnią konfigurację ustawień systemu lub powinien sprawdzić ustawienia na ekranach: Konfiguracja, Limity alarmów, Alarm WŁ./WYŁ. oraz Zaawansowane.

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

6.0 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

6.1 SYMBOLE I KOMUNIKATY W INSTRUKCJI

6.1.1 Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

W niniejszej instrukcji zamieszczono ważne komunikaty oznaczone symbolami **UWAGA**, **PRZESTROGA** i **OSTRZEŻENIE**. Komunikaty te mają następujący format i znaczenie:

Tabela 5: Symbole i komunikaty używane w instrukcji

 UWAGA:	<i>Dostarcza dodatkowych informacji, które pomogą w ukończeniu danej procedury, proponują alternatywę lub wyjaśnią jej część.</i>
 PRZESTROGA!	ZAPEWNIAM INFORMACJE, KTÓRE MAJĄ NA CELU ZAPOBIEGANIE BŁĘDOM LUB SYTUACJOM, KTÓRE MOGĄ SPOWODOWAĆ USZKODZENIE SPRZĘTU, SYSTEMU LUB JEGO ELEMENTÓW.
 OSTRZEŻENIE!	WSKAZUJE OBSZARY, W KTÓRYCH NIEWYSTARCZAJĄCA WIEDZA NA TEMAT DANEJ PROCEDURY, NIEWŁAŚCIWE OBSŁUGIWANIE LUB BRAK UWAGI MOGĄ SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA CIAŁA LUB UTRATĘ ŻYCIA!

Uważnie przeczytaj każdą wiadomość i postępuj zgodnie z instrukcjami podczas użytkowania, aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia systemu lub jego podzespołów i/lub obrażeń ciała.

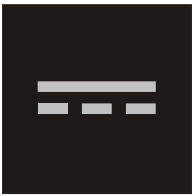


OSTRZEŻENIE! NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE MOVES® SLC™ MOŻE ZAGROZIĆ PACJENTOWI!

Ponieważ przewidzenie wszystkich możliwych konsekwencji wynikających z nieprzestrzegania instrukcji i procedur bezpieczeństwa jest praktycznie niemożliwe, UWAGI, PRZESTROGI i OSTRZEŻENIA zawarte w niniejszej instrukcji nie mają charakteru wyczerpującego. Odpowiedzialność za obsługę MOVES® SLC™ ponosi użytkownik, dla którego podczas pracy z systemem priorytetem powinno być bezpieczeństwo.

6.1.2 Symbole operacyjne

Tabela 6: Symbole operacyjne i opisy

SYMBOL	OPIS
	Prąd przemienny jednofazowy
	Prąd stały

6.1.3 Symbole ostrzegawcze na etykiecie

Tabela 7: Symbole ostrzegawcze i opisy na etykietach

SYMBOL	OPIS
	Zagrożenie pożarem: Nie palić w pobliżu urządzenia.
	Zagrożenie pożarem: Nie używaj urządzenia w pobliżu otwartego ognia.
	Niebezpieczne w środowisku MR – oznacza, że urządzenie nie jest bezpieczne do stosowania w środowisku MR (Rezonansu Magnetycznego)

6.1.4 Symbole na etykietach

Tabela 8: Symbole na etykietach produktu i ich opisy

SYMBOL	OPIS
	Uwaga. Przeczytaj dołączoną dokumentację.
	Postępuj zgodnie z instrukcją użytkowania.
	Z urządzeniem należy obchodzić się ostrożnie. Wrażliwe na wstrząsy mechaniczne.

SYMBOL	OPIS
	Nie używać ponownie (tylko do jednorazowego użytku)
	W produkcji tego produktu nie użyto lateksu
	Wskaźnik zasilania
	Wskaźnik akumulatora
	Sprzęt klasy II
	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
	Producent
	Data produkcji
 2011 -11	Data ważności (należy użyć do)
 000001	Numer partii
	Numer referencyjny lub numer modelu
	Numer seryjny
	Telefon

SYMBOL	OPIS
	Faks
	Poczta e-mail
	Sprzętu nie należy wyrzucać razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi; należy pozbywać się go jako sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zgodnie z wytycznymi ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (ZSEE).
	Wskaźnik stanu akumulatora
	Materiał niesterylny; nie można zagwarantować, że jest wolny od zanieczyszczeń.
	Zakres ograniczeń temperaturowych użytkowania. Górna i dolna granica są oznaczone liniami poziomymi.
	Zakres ograniczenia wilgotności podczas użytkowania. Górna i dolna granica są oznaczone liniami poziomymi.
	Zakres ograniczenia ciśnienia pracy. Górna i dolna granica są oznaczone liniami poziomymi.
	Port linii pobierania próbek gazu
	Oznacza, że oznaczony produkt zawiera ftalany.
	Do stosowania przez lekarza lub na jego zlecenie
	Zablokowany
	Odblokowany

SYMBOL	OPIS
	Chronić przed deszczem
	Nie wystawiać na działanie promieni słonecznych
	Przeczytaj instrukcję użytkowania

6.2 OSTRZEŻENIA OGÓLNE

Tabela 9: Ostrzeżenia ogólne

SYMBOL	OSTRZEŻENIE OGÓLNE
	OSTRZEŻENIE! MOVES® SLC™ NIE NALEŻY STOSOWAĆ Z INHALACYJNYMI ŚRODKAMI ZNIECZULAJĄCYMI, Z WYJĄTKIEM PRZYPADKÓW STOSOWANIA W POŁĄCZENIU Z MADM.
	OSTRZEŻENIE! MOVES® SLC™ NIE NALEŻY STOSOWAĆ W ŚRODOWISKU ZAGROŻONYM WYBUCHEM GAZÓW.
	OSTRZEŻENIE! PRZEWÓD ZASILAJĄCY/ŁADOWARKI JEST WYPOSAŻONY W UZIEMIENIE NA ZŁĄCZU MĘSKIM. ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, TEGO BOLCA NIGDY NIE WOLNO USUWAĆ LUB USZKADZAĆ.
	OSTRZEŻENIE! ABY UNIKNĄĆ NAKŁADANIA SIĘ ODDECHÓW PODCZAS PRACY W TRYBIE WENTYLACJI PRZERYWANEJ Z KONTROLĄ OBJĘTOŚCI (IMV), CIŚNIENIE ZWALNIAJĄCE MUSI BYĆ ODPOWIEDNIO USTAWIONE.
	OSTRZEŻENIE! OPERATOR POWINIEN ZAWSZE MIEĆ DOSTĘPNY ALTERNATYWNY SPOSÓB DOSTARCZANIA WYSOKICH STĘŻEŃ O₂ W PRZYPADKU AWARII ZASILANIA, AWARII MECHANICZNEJ LUB POWAŻNEJ OKLUZJI SYSTEMU KONCENTRATORA.
	OSTRZEŻENIE! OPERATOR POWINIEN ZAWSZE MIEĆ DOSTĘPNĄ ALTERNATYWNĄ METODĘ WENTYLACJI, KTÓRĄ MOŻE UZUPEŁNIĆ O₂ O WYSOKIM STĘŻENIU W PRZYPADKU AWARII ZASILANIA, AWARII MECHANICZNEJ LUB NIEDROŻNOŚCI W UKŁADZIE RESPIRATORA. BRAK NATYCHMIASTOWEGO DOSTĘPU DO ALTERNATYWNEJ WENTYLACJI MOŻE SKUTKOWAĆ ŚMIERCIĄ PACJENTA.
	OSTRZEŻENIE! MOVES® SLC™ NIE NALEŻY ZAKRYWAĆ LUB USTAWIAĆ W SPOSÓB, KTÓRY MÓGŁBY NIEKORZYSTNIE WPŁYNAĆ NA DZIAŁANIE LUB WYDAJNOŚĆ RESPIRATORA. (NP. NIE PRZYKRYWAĆ KOCEM W CELU WYCISZENIA DŹWIĘKU LUB OGRANICZENIA INTENSYWNOŚCI ŚWIATŁA)
	OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU DŁUGOTRWAŁEGO ALARMU BEZDECHU OPERATOR POWINIEN ZASTOSOWAĆ ALTERNATYWNĄ METODĘ WENTYLACJI.
	OSTRZEŻENIE! RESPIRATORA NIE NALEŻY STOSOWAĆ Z HELEM LUB PODTLENKIEM AZOTU.

SYMBOL	OSTRZEŻENIE OGÓLNE
	OSTRZEŻENIE! URZĄDZENIA MOVES® SLC™ NIE NALEŻY UŻYWAĆ W KOMORZE HIPERBARYCZNEJ.
	OSTRZEŻENIE! OPERATOR POWINIEN ZAWSZE MIEĆ DOSTĘP DO ALTERNATYWNEGO ŹRÓDŁA SSANIA NA WYPADEK AWARII ZASILANIA, AWARII MECHANICZNEJ LUB POWAŻNEGO ZATKANIA SYSTEMU SSANIA.
	OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU WYMIANY FILTRA WĘGLOWODOROWEGO PODCZAS LECZENIA PACJENTA KONIECZNE MOŻE BYĆ ZASTOSOWANIE ALTERNATYWNEGO SPOSOBU DOSTARCZANIA DODATKOWEGO TLENU.
	OSTRZEŻENIE! MOVES® SLC™ NIE NALEŻY UŻYWAĆ W SPOSÓB CIĄGLY W TRYBIE BEZPIECZNEGO GAZU. TRYB BEZPIECZNEGO GAZU PRZEZNACZONY JEST <u>WYŁĄCZNIE DO KRÓTKOTRWAŁEGO UŻYTKU</u> PODCZAS TRANSPORTU.
	OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU POZOSTAWIENIA W GORĄCYM ŚRODOWISKU LUB W BEZPOŚREDNIM ŚWIETLE SŁONECZNYM PRZESZCZĄSZY CZAS, SKRZYŃKA NA AKCESORIA MOVES® SLC™ I ZNAJDUJĄCE SIĘ W NIEJ AKCESORIA MOGĄ SIĘ SILNIE NAGRZAĆ. ZALECA SIĘ MONITOROWANIE TEMPERATURY SKRZYŃKI. ZAWSZE UPEWNIJ SIĘ, ŻE AKCESORIA, KTÓRE BĘDĄ MIAŁY BEZPOŚREDNI KONTAKT Z PACJENTEM, NADAJĄ SIĘ DO KONTAKTU ZE SKÓRĄ I NIE POWODUJĄ OPARZEŃ.
	OSTRZEŻENIE! NARAŻENIE AKUMULATORA NA TEMPERATURY PRZEKRACZAJĄCE TEMPERATURY PODANE W ZAKRESIE ROBOCZYM MOŻE SPOWODOWAĆ WYDOBYCIE SIĘ Z AKUMULATORA ŁATWOPALNYCH CIECZY I GAZÓW. PONADTO, NARAŻENIE NA TEMPERATURY POWYŻEJ 130°C (266°F) SPOWODUJE WYDOBYWANIE SIĘ Z AKUMULATORA ŁATWOPALNYCH CIECZY I GAZU.
	OSTRZEŻENIE! GDY WŁĄCZONY JEST SSAK, KONCENTRATOR TLENU W MOVES® SLC™ NIE PRACUJE. NIEZBĘDNY BĘDZIE ALTERNATYWNY SPOSÓB DOSTARCZANIA O ₂ , JEŚLI PODCZAS PROCESU SSANIA KRYTYCZNE ZNACZENIE MA WYSOKI PROCENT O ₂ .
	OSTRZEŻENIE! GDY MOVES® SLC™ JEST WŁĄCZONY, MUSI ZAWIERAĆ JEDEN NAŁADOWANY AKUMULATOR, NAWET W SYTUACJI, GDY JEST ON ZASILANY Z ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA. ZMNIJSZA TO RYZYKO DLA PACJENTA W PRZYPADKU AWARII ZASILANIA.
	OSTRZEŻENIE! ŁADOWANIE I ROZŁADOWYWANIE AKUMULATORÓW ZA POMOCĄ INNYCH URZĄDZEŃ NIŻ MOVES® SLC™ I/LUB NIEWŁAŚCIWE OBCHODZENIE SIĘ Z NIMI MOŻE SPOWODOWAĆ POŻAR, WYBUCH, WYDZIELENIE SIĘ TOKSYCZNYCH GAZÓW I DYMU.
	OSTRZEŻENIE! PODANY POZOSTAŁY CZAS PRACY AKUMULATORÓW JEST PRZYBLIŻONY I W DUŻYM STOPNIU ZALEŻNY OD WARUNKÓW PRACY! BEZPIECZEŃSTWO JEST NA PIERWSZYM MIEJSCU – ZAWSZE MIEJ PRZYGOTOWANE ZAPASOWE AKUMULATORY!
	OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ MOVES® SLC™ Z USZKODZONYM AKUMULATOREM.
	OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ, NIE ŁADUJ ANI NIE TRANSPORTUJ USZKODZONEGO AKUMULATORA!
	OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ MOVES® SLC™ DO CZASU ROZWIĄZANIA WSZYSTKICH BŁĘDÓW TESTÓW SYSTEMOWYCH ORAZ POWTÓRZENIA I POMYŚLNEGO WYNIKU WSZYSTKICH TESTÓW.

SYMBOL	OSTRZEŻENIE OGÓLNE
	OSTRZEŻENIE! TYLKO AUTORYZOWANY PERSONEL SERWISOWY I KONSERWACYJNY POWINIEN USUWAĆ JAKIEKOLWIEK OSŁONY Z MOVES® SLC™. NIEAUTORYZOWANE USUWANIE OSŁON Z MOVES® SLC™ MOŻE SPOWODOWAĆ PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I ŚMIERĆ ORAZ USZKODZENIE PODZESPOŁÓW SYSTEMU.
	OSTRZEŻENIE! PONIEWAŻ MOVES® SLC™ ZAWIERA KONCENTRATOR TLENU, POWINIEN BYĆ UŻYWANY WYŁĄCZNIE W DOBRZE WENTYLOWANYM POMIESZCZENIU, Z DAŁĄ OD ZANIECZYSZCZEŃ, PŁOMIENI, ISKIER LUB OPARÓW.
	OSTRZEŻENIE! NIESZCZELNOŚCI W LINII POBIERANIA PRÓBEK MOGĄ SPOWODOWAĆ NISKI POZIOM PCO ₂ I/LUB NISKIE POZIOMY O ₂ .
	OSTRZEŻENIE! KIEDY MOVES® SLC™ NIE DZIAŁA, AKUMULATORY NALEŻY WYJĄĆ Z URZĄDZENIA I PRZECHOWYWAĆ W SUCHYM MIEJSCU, W TEMPERATURZE POKOJOWEJ. POZOSTAWIENIE AKUMULATORÓW W NIEDZIAŁAJĄCYM URZĄDZENIU MOŻE SPOWODOWAĆ ICH ROZŁADOWANIE DO POZIOMU NIEMOŻLIWEGO DO PONOWNEGO NAŁADOWANIA.
	OSTRZEŻENIE! POZOSTAWIENIE ZUŻYTEGO WKŁADU RESPIRATORA W SYSTEMIE PO UŻYCIU MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE SYSTEMU.
	OSTRZEŻENIE! ZACISKI MAJĄ WIELE RUCHOMYCH CZĘŚCI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE PRZYCIŚNIĘCIEM LUB ZGNIECENIEM. PODCZAS MANIPULACJI PRZY PRZEDNIM LUB TYLNYM ZACISKU ZAWSZE ZACHOWUJ OSTROŻNOŚĆ.
	OSTRZEŻENIE! USTAWIAJĄC LIMITY ALARMOWE, NIE NALEŻY USTAWIAĆ WARTOŚCI SKRAJNYCH, KTÓRE MOGĄ UCZYNIĆ SYSTEM ALARMOWY BEZUŻYTECZNYM.
	OSTRZEŻENIE! NIE MODYFIKUJ TEGO SPRZĘTU W ŻADEN SPOSÓB.
	OSTRZEŻENIE! DO MOVES® SLC™ NALEŻY PODŁĄCZAĆ TYLKO ZATWIERDZONE PRZYŁĄCZA SIECIOWE/DANYCH LUB ICH ELEMENTY.

6.3 OSTRZEŻENIA ZWIĄZANE Z PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Tabela 10: Ostrzeżenia dotyczące elektryczności

SYMBOL	OSTRZEŻENIA ELEKTRYCZNE
	OSTRZEŻENIE! PODCZAS KORZYSTANIA Z ZEWNĘTRZNEGO ZASILANIA MOVES® SLC™ PRZEWÓD ZASILAJĄCY MUSI BYĆ ZAWSZE ŁATWO DOSTĘPNY.
	ABY UNIKNĄĆ RYZYKA PORAŻENIA PRĄDEM, URZĄDZENIE TO MOŻE BYĆ PODŁĄCZANE WYŁĄCZNIE DO SIECI ZASILAJĄCEJ Z UZIEMIENIEM OCHRONNYM.
	OSTRZEŻENIE! MOVES® SLC™ NIE JEST KOMPATYBILNY Z URZĄDZENIAMI DO ELEKTROCHIRURGII.

SYMBOL	OSTRZEŻENIA ELEKTRYCZNE
	OSTRZEŻENIE! UŻYWANIE WIELU (NIE)MEDYCZNYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH PODŁĄCZONYCH DO TEGO SAMEGO PACJENTA MOŻE STANOWIĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA Z POWODU SUMOWANIA SIĘ PRĄDÓW UPŁYWOWYCH Z KAŻDEGO URZĄDZENIA. WSZELKIE POŁĄCZENIE (NIE)MEDYCZNEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO POWINNO ZOSTAĆ OCENIONE PRZED URUCHOMIENIEM PRZEZ LOKALNY PERSONEL DS. BEZPIECZEŃSTWA.
	OSTRZEŻENIE! CZĘŚCI PRZEWODZĄCE ELEKTROD ORAZ POWIĄZANE ZŁĄCZA CZĘŚCI PRZYŁOŻONEJ, W TYM ELEKTRODY NEUTRALNEJ, NIE POWINNY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z INNYMI CZĘŚCIAMI PRZEWODZĄCYMI I UZIEMIENIEM.
	NIEKTÓRE NADAJNIKI RF (NP. RFID) MOGĄ BYĆ NIEWIDOCZNE, A URZĄDZENIE MOŻE BYĆ POTENCJALNIE NARAŻONE NA POLA TYCH NADAJNIKÓW RF BEZ ŚWIADOMOŚCI UŻYTKOWNIKA. W PRZYPADKU ZAOBSERWOWANIA NIEZNANEGO LUB NIETYPOWEGO ZACHOWANIA URZĄDZENIA NALEŻY ZMIEŃĆ JEGO POŁOŻENIE LUB SPRÓBOWAĆ PRZENIEŚĆ JE Z DAŁA OD POTENCJALNYCH ŹRÓDEŁ ZAKŁÓCEŃ.

6.4 OSTRZEŻENIA ZWIĄZANE Z PACJENTEM

Tabela 11: Ostrzeżenia związane z pacjentem

SYMBOL	OSTRZEŻENIA ZWIĄZANE Z PACJENTEM
	OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU NIEZGODNOŚCI POMIĘDZY URZĄDZENIEM A EKRANEM ZDALNYM WSKAZANIA NA URZĄDZENIU UZNAJE SIĘ ZA PRAWIDŁOWE.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI EKRAN ZDALNY PRZESTANIE DZIAŁAĆ, ZABLOKUJE SIĘ LUB ZACHOWUJE SIĘ W SPOSÓB ODBIEGAJĄCY OD NORMY, NIE NALEŻY GO UŻYWAĆ I NALEŻY ODŁĄCZYĆ GO OD SYSTEMU.
	OSTRZEŻENIE! GDY URZĄDZENIE JEST PODŁĄCZONE DO PACJENTA, NIE PODŁĄCZAJ OPROGRAMOWANIA DIAGNOSTYCZNEGO W MOVES® SLC™.
	OSTRZEŻENIE! PODCZAS STOSOWANIA DODATKOWEGO TLENU O ₂ NALEŻY UŻYĆ MONITORA SATURACJI O ₂ .
	OSTRZEŻENIE! AUTOMATYCZNY SFIGMOMANOMETR NIE JEST PRZEZNACZONY DO STOSOWANIA U PACJENTEK W CIĄŻY.
	OSTRZEŻENIE! PODCZAS STOSOWANIA TRYBU DODATKOWEGO O ₂ , PORT DO POBIERANIA PRÓBEK GAZU W MOVES® SLC™ MUSI BYĆ PODŁĄCZONY DO OBWODU DOSTARCZAJĄCEGO TLEN (NP. ADAPTERU DO PRÓBKOWANIA O ₂ NA WYLOCIE). NA PRZEWODZIE ZASILANIA TLENEM NALEŻY UŻYĆ, MOŻLIWIE JAK NAJBLIŻEJ PACJENTA, URZĄDZENIE ODCINAJĄCE DOPŁYW TLENU, TAKIE JAK KANIULA FIRESAFE™ FIRMY BPR.
	OSTRZEŻENIE! NIE PODŁĄCZAJ PACJENTA DO MOVES® SLC™ DO MOMENTU, DOPÓKI MOVES® SLC™ NIE BĘDZIE ODPOWIEDNIO ROZGRZANY I WYŚWIETLONE ZOSTANĄ WARTOŚCI O ₂ .
	OSTRZEŻENIE! DOKŁADNOŚĆ POMIARU CIŚNIENIA KRWI MOŻE ULEC ZMIANIE ZE WZGLĘDU NA POZYCJĘ BADANEGO PACJENTA, JEGO STAN FIZYCZNY ORAZ UŻYTKOWANIE NIEZGODNIE Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI SZCZEGÓŁOWO PODANĄ W TYM PODRĘCZNIKU. INTERPRETACJA WYNIKÓW CIŚNIENIA KRWI POWINNA BYĆ DOKONYWANA WYŁĄCZNIE PRZEZ LEKARZA LUB PRZESZKOLONY PERSONEL MEDYCZNY.
	OSTRZEŻENIE! NIE NALEŻY ZAKŁADAĆ MANKIETU DO POMIARU CIŚNIENIA NA KOŃCZYNĘ, W KTÓREJ ZNAJDUJE SIĘ DOSTĘP DONACZYNIOWY LUB PRZETOKA TĘTNICZO-ŻYLNĄ. POMPOWANIE MANKIETU MOŻE ZAKŁÓCIĆ PRZEPŁYW KRWI I SPOWODOWAĆ URAZ U PACJENTA.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI MANKIET DO POMIARU CIŚNIENIA ZNAJDUJE SIĘ NA TEJ SAMEJ KOŃCZYNIE, CO SONDA PULSOKSYMETRU, WYNIKI POMIARU NASYCENIA TLENEM ULEGNĄ ZMIANIE, PONIEWAŻ MANKIET ZABLOKUJE TĘTNICĘ RAMIENIOWĄ.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI MANKIET DO POMIARU CIŚNIENIOMIERZA ZNAJDUJE SIĘ NA TEJ SAMEJ KOŃCZYNIE, CO INNY CZUJNIK PACJENTA, GDY MANKIET ZOSTANIE NAPOMPOWANY MOŻE NASTĄPIĆ CHWIŁOWA UTRATA FUNKCJI DRUGIEGO MONITORA.
	OSTRZEŻENIE! NIE STOSUJ MANKIETU DO POMIARU CIŚNIENIA NA RAMIENIU PO STRONIE, PO KTÓREJ WYKONANO MASTECTOMIĘ.

SYMBOL	OSTRZEŻENIA ZWIĄZANE Z PACJENTEM
	OSTRZEŻENIE! ABY UZYSKAĆ DOKŁADNE ODCZYTY CIŚNIENIA KRWI, MANKIET DO POMIARU CIŚNIENIA KRWI MUSI MIEĆ ODPOWIEDNI ROZMIAR I BYĆ PRAWIDŁOWO DOPASOWANY DO PACJENTA. NIEPRAWIDŁOWY ROZMIAR LUB NIEPRAWIDŁOWE DOPASOWANIE MOŻE SPOWODOWAĆ NIEPRAWIDŁOWE ODCZYTY.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI MANKIET DO POMIARU CIŚNIENIA MA BYĆ ZAŁOŻONY U PACJENTA PRZEZ DŁUŻSZY CZAS, NALEŻY OKRESOWO SPRAWDZAĆ, CZY KRAŻENIE W KOŃCZYNIE JEST PRAWIDŁOWE.
	OSTRZEŻENIE! STOSOWANIE MANKIETU DO POMIARU CIŚNIENIA NA RANIE MOŻE SPOWODOWAĆ DALSZE OBRAŻENIA.
	OSTRZEŻENIE! ZBYT CZĘSTE STOSOWANIE MANKIETU DO POMIARU CIŚNIENIA MOŻE SPOWODOWAĆ URAZY U PACJENTA Z POWODU ZABURZEŃ PRZEPŁYWU KRWI.
	OSTRZEŻENIE! NIEREGULARNE RYTMY SERCA, TAKIE JAK PRZEDWCZESNE POBUDZENIA PRZEDSIONKÓW LUB KOMÓR, MIGOTANIE PRZEDSIONKÓW, ZWAPNIENIA TĘNIC, SŁABA PERFUZJA LUB CUKRZYCA, MOGĄ WPŁYWAĆ NA POMIAR CIŚNIENIA KRWI I JEGO ODCZYT.
	OSTRZEŻENIE! PRZED ROZPOCZĘCIEM WENTYLACJI PACJENTA UPEWNIJ SIĘ, ŻE DOSTĘPNY JEST ZAPASOWY WKŁAD RESPIRATORA I OBWÓD ODDECHOWY.
	OSTRZEŻENIE! NALEŻY ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ PODCZAS MONITOROWANIA PACJENTÓW Z ROZRUSZNIKAMI SERCA, PONIEWAŻ MIERNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI SERCA MOGĄ FAŁSZYWIE ZLICZAĆ IMPULSY ROZRUSZNIKA.
	OSTRZEŻENIE! NIEREGULARNE RYTMY SERCA, TAKIE JAK PRZEDWCZESNE POBUDZENIA PRZEDSIONKÓW LUB KOMÓR, MOGĄ SPOWODOWAĆ NIEDOSZACOWANIE CZĘSTOTLIWOŚCI PRACY SERCA.
	OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ PONOWNIE LINII MONITOROWANIA ANI FILTRÓW. MOŻE TO STWORZYĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO ZAKAŻENIA.
	OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ PONOWNIE CZĘŚCI OZNACZONYCH WYŁĄCZNIE DO JEDNORAZOWEGO UŻYTKU. MOŻE TO STWORZYĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO ZAKAŻENIA.
	OSTRZEŻENIE! PODCZAS MONITOROWANIA PACJENTÓW Z ROZRUSZNIKAMI SERCA, MIERNIKI TĘTNA MOGĄ KONTYNUOWAĆ ZLICZANIE CZĘSTOTLIWOŚCI ROZRUSZNIKA SERCA PODCZAS ZATRZYMANIA SIĘ LUB NIEKTÓRYCH ARYTMI. NIE POLEGAJ CAŁKOWICIE NA ALARMACH MIERNIKA TĘTNA. PACJENTÓW Z ROZRUSZNIKAMI SERCA NALEŻY UTRZYMYWAĆ POD ŚCISŁYM NADZOREM. ZOBACZ <u>ROZDZIAŁ 16.7.1: SPECYFIKACJE MONITOROWANIA TĘTNA NA STRONIE 346</u> DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI ODRZUCANIA IMPULSU ROZRUSZNIKA SERCA PRZEZ URZĄDZENIE MOVES® SLC™.
	OSTRZEŻENIE! NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE MOVES® SLC™ MOŻE ZAGRAŻAĆ PACJENTOWI!
	OSTRZEŻENIE! MOVES® SLC™ JEST PRZEZNACZONY DO STOSOWANIA W DANEJ CHWILI U JEDNEGO PACJENTA. NA PRZYKŁAD, NIE NALEŻY GO STOSOWAĆ DO WENTYLACJI JEDNEGO PACJENTA, PODCZAS GDY MONITOROWANY JEST DRUGI.
	OSTRZEŻENIE! NIE PODŁĄCZAJ ŻADNYCH CZUJNIKÓW, MONITORÓW ANI OBWODU ODDECHOWEGO DO PACJENTA PODCZAS WYKONYWANIA TESTÓW SYSTEMU! MOŻE TO NARAZIĆ PACJENTA NA NIEBEZPIECZEŃSTWO!

SYMBOL	OSTRZEŻENIA ZWIĄZANE Z PACJENTEM
	OSTRZEŻENIE! BRAK WYMIANY WKŁADU ZGODNIE Z ZALECENIEM MOŻE SPOWODOWAĆ U PACJENTA DOLEGLIWOŚCI Z POWODU WZROSTU WDECHOWEGO POZIOMU CO ₂ .
	OSTRZEŻENIE! ZAWSZE NALEŻY MIEĆ DO DYSPOZYCJI ALTERNATYWNE ŚRODKI DO WENTYLACJI, ODSYSANIA I NATLENIANIA PACJENTA.
	OSTRZEŻENIE! ZAWSZE MIEJ DOSTĘPNE ZAPASOWE MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE, TAKIE JAK WKŁADY RESPIRATORA I FILTRY.
	OSTRZEŻENIE! OCHRONA DEFIBRYLATORA WYMAGA STOSOWANIA OKREŚLONYCH AKCESORIÓW, W TYM PRZEWODÓW PACJENTA I CZUJNIKÓW.
	OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU WENTYLACJI PACJENTÓW O WADZE PONIŻEJ 30 KG LUB O OBJĘTOŚCI ODDECHOWEJ PONIŻEJ 150 ML NALEŻY WYMIENIĆ FILTR DRÓG ODDECHOWYCH NA PEDIATRYCZNY FILTR DO UKŁADU ODDECHOWEGO (NR KAT. 126245) W CELU ZMNIEJSZENIA PRZESTRZENI MARTWEJ WENTYLACJI.
	OSTRZEŻENIE! NIGDY NIE ZOSTAWIAJ PACJENTA BEZ OPIEKI PODCZAS UŻYTKOWANIA MOVES® SLC™.
	OSTRZEŻENIE! JAKOŚĆ WYNIKU POMIARU TEMPERATURY PACJENTA MOVES® SLC™ MOŻE ULEC POGORSZENIU, JEŚLI TEMPERATURA PACJENTA JEST NIŻSZA OD TEMPERATURY OTOCZENIA.
	BARDZO WAŻNE OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU UŻYWANIA PRZETWORNIKÓW CIŚNIENIA WYPEŁNIONYCH PŁYNEM DO MONITOROWANIA CIŚNIENIA WEWNĄTRZCZASZKOWEGO (ICP) NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZETWORNIK I PRZEWODY ŁĄCZĄCE SIĘ Z MÓZGIEM PACJENTA SĄ WOLNE OD JAKICHKOLWIEK PĘCHERZYKÓW POWIETRZA!
	BARDZO WAŻNE OSTRZEŻENIE! PO ZAKOŃCZENIU NAPEŁNIANIA PRZETWORNIKA ICP I PRZEWODU, PRZED PODŁĄCZENIEM PRZETWORNIKA DO MÓZGU PACJENTA ODŁĄCZ WOREK Z PŁYNEM OD PRZETWORNIKA I ZAKRYJ JAŁOWĄ ZATYCZKĄ!
	BARDZO WAŻNE OSTRZEŻENIE! NIGDY NIE PRZEPŁUKUJ PRZETWORNIKA ICP, GDY JEST PODŁĄCZONY DO PACJENTA!
	BARDZO WAŻNE OSTRZEŻENIE! NIEPRZESTRZEGANIE POPRZEDNICH TRZECH ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI MOŻE SKUTKOWAĆ POWAŻNYMI OBRAŻENIAMI LUB ŚMIERCIĄ!

6.5 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE TECHNOLOGII PULSOKSYMETRU MASIMO RAINBOW SET®

Tabela 12: Zestaw Masimo Rainbow® Ostrzeżenia dotyczące pulsoksymetrii

SYMBOL	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE TECHNOLOGII MASIMO RAINBOW SET®
	OSTRZEŻENIE! PARAMETRY UZYSKANE ZA POMOCĄ PULSOKSYMETRU MASIMO RAINBOW® MAJĄ WYŁĄCZNIE CHARAKTER INFORMACYJNY, A DECYZJE TERAPEUTYCZNE MUSZĄ BYĆ PODEJMOWANE W KONTEKŚCIE OCENY KLINICZNEJ.

SYMBOL	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE TECHNOLOGII MASIMO RAINBOW SET®
	OSTRZEŻENIE! POMIAR TĘTNA OPIERA SIĘ NA OPTYCZNEJ DETEKCJI TĘTNA PRZEPŁYWU OBWODOWEGO, DLATEGO MOŻE NIE WYKRYĆ NIEKTÓRYCH ARYTMI. PULSOKSYMETR NIE POWINIEN BYĆ STOSOWANY W ZASTĘPSTWIE ANALIZY ARYTMI NA PODSTAWIE EKG.
	OSTRZEŻENIE! PULSOKSYMETR NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO NARZĘDZIE WCZESNEGO OSTRZEGANIA. PONIEWAŻ WSKAZANO TENDENCJĘ DO HIPOKSEMII U PACJENTA, ABY W PEŁNI POZNAĆ STAN PACJENTA, PRÓBKI KRWI NALEŻY ANALIZOWAĆ PRZY UŻYCIU APARATÓW LABORATORYJNYCH.
	OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU POMIARU WYSOKICH LUB NISKICH WSKAŹNIKÓW SPHB, ABY W PEŁNI ZROZUMIEĆ STAN PACJENTA, PRÓBKI KRWI NALEŻY PRZEANALIZOWAĆ PRZY UŻYCIU ANALIZATORÓW LABORATORYJNYCH.
	OSTRZEŻENIE! SPO₂ JEST EMPIRYCZNIE SKALIBROWANY DO FUNKCJONALNEGO WYSYCENIA TĘTNICZEGO TLENEM U ZDROWYCH DOROSŁYCH OCHOTNIKÓW Z NORMALNYM POZIOMEM KARBOKSYHEMOGLOBINY (COHB) I METEMOGLOBINY (MTHBB). PULSOKSYMETR NIE MOŻE ZMIERZYĆ PODWYŻSZONEGO POZIOMU COHB LUB METHB. WZROST COHB LUB METHB WPŁYNIE NA DOKŁADNOŚĆ POMIARU SPO₂. W PRZYPADKU PODWYŻSZONEGO POZIOMU COHB: POZIOMY COHB POWYŻEJ NORMY MAJĄ TENDENCJĘ DO PODNOSZENIA POZIOMU SPO₂. POZIOM WZROSTU JEST W PRZYBLIŻENIU RÓWNY OBECNEJ ILOŚCI COHB. UWAGA: WYSOKIE POZIOMY COHB MOGĄ WYSTĄPIĆ PRZY POZORNIE PRAWDŁOWYM WARTOŚCIACH SPO₂. W PRZYPADKU PODEJRZENIA PODWYŻSZONEGO POZIOMU COHB NALEŻY WYKONAĆ ANALIZĘ LABORATORYJNĄ (CO-OKSYMETRIĘ) PRÓBKI KRWI. W PRZYPADKU PODWYŻSZONEGO METHB: SPO₂ MOŻE BYĆ ZMNIEJSZONE POPRZEC POZIOM METHB OKOŁO 10% DO 15%. PRZY WYŻSZYCH POZIOMACH METHB SPO₂ MOŻE OSIĄGAĆ POZIOM OKOŁO I I NIECO POWYŻEJ 80. W PRZYPADKU PODEJRZENIA PODWYŻSZONEGO POZIOMU METHB NALEŻY WYKONAĆ ANALIZĘ LABORATORYJNĄ (CO-OKSYMETRIĘ) PRÓBKI KRWI.
	OSTRZEŻENIE! SUBSTANCJE ZAKŁÓCAJĄCE: BARWNIKI, KONTRASTY LUB JAKIEKOLWIEK SUBSTANCJE ZAWIERAJĄCE BARWNIKI, KTÓRE ZMIENIAJĄ NORMALNĄ PIGMENTACJĘ KRWI, MOGĄ SPOWODOWAĆ BŁĘDNE ODCZYTY.
	OSTRZEŻENIE! ZABURZENIA SYNTEZY HEMOGLOBINY MOGĄ SPOWODOWAĆ BŁĘDNE ODCZYTY SPHB.
	OSTRZEŻENIE! PODWYŻSZONE POZIOMY CAŁKOWITEJ BILIRUBINY MOGĄ PROWADZIĆ DO NIEDOKŁADNYCH POMIARÓW SPO₂, SPMET, SPCO, SPHB I SPOC.
	OSTRZEŻENIE! ARTEFAKT RUCHU MOŻE PROWADZIĆ DO NIEDOKŁADNYCH POMIARÓW SPMET, SPCO, SPHB I SPOC.
	OSTRZEŻENIE! CIĘŻKA ANEMIA MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ BŁĘDNYCH ODCZYTÓW SPO₂.
	OSTRZEŻENIE! BARDZO NISKI POZIOM SATURACJI TĘTNICZEJ (SPO₂) MOŻE POWODOWAĆ NIEDOKŁADNE POMIARY SPCO I SPMET.
	OSTRZEŻENIE! PRZY BARDZO NISKIEJ PERFUZJI W MONITOROWANYM MIEJSCU ODCZYTY MOGĄ BYĆ NIŻSZE NIŻ W INNYCH TĘTNICACH.

SYMBOL	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE TECHNOLOGII MASIMO RAINBOW SET®
	OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ TAŚMY DO MOCOWANIA CZUJNIKA W MIEJSCU POMIARU. MOŻE TO OGRANICZYĆ PRZEPŁYW KRWI I SPOWODOWAĆ NIEDOKŁADNE ODCZYTY. UŻYCIĘ DODATKOWEJ TAŚMY MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE SKÓRY LUB USZKODZENIE CZUJNIKA.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI CZUJNIK ZOSTANIE ZBYT CIASNO OWINIĘTY LUB ZOSTANIE UŻYTA DODATKOWA TAŚMA, MOŻE DOJŚĆ DO PRZEKRWIENIA ŻYLNego / PULSOWANIA, CO SPOWODUJE BŁĘDNE ODCZYTY.
	OSTRZEŻENIE! PRZEKRWIENIE ŻYLNIE MOŻE SPOWODOWAĆ ZANIŻENIE ODCZYTU RZECZYWISTEGO NASYCENIA TĘTNICZEGO TLENEM. DLATEGO NALEŻY ZAPEWNIĆ PRAWIDŁOWY ODPIY KRWI ŻYLNEJ Z MONITOROWANEGO MIEJSCA. CZUJNIK NIE POWINIEN ZNAJDOWAĆ SIĘ PONIŻEJ POZIOMU SERCA (NP. CZUJNIK NA DŁONI PACJENTA LEŻĄCEGO NA ŁÓŻKU, Z RĘKĄ ZWISAJĄCĄ W KIERUNKU PODŁOGI).
	OSTRZEŻENIE! PULSACJE ŻYLNIE MOGĄ POWODOWAĆ BŁĘDNE, ZANIŻONE ODCZYTY (NP. W PRZYPADKU NIEDOMYKALNOŚCI ZASTAWKI TRÓJDZIELNEJ)
	OSTRZEŻENIE! UTRATA SYGNAŁU TĘTNA MOŻE NASTĄPIĆ, GDY: CZUJNIK JEST ZBYT MOCNO ZACIŚNIĘTY. U PACJENTA WYSTĘPUJE HIPOTENSJA, ZNACZNA WAZOKONSTRYKCJA, SILNA ANEMIA LUB HIPOTERMIA. WYSTĘPUJE OKLUZJA TĘTNICY W POBLIŻU CZUJNIKA. U PACJENTA WYSTĄPIŁO ZATRZYMANIE KRAŻENIA LUB JEST W STANIE WSTRZĄSU.
	OSTRZEŻENIE! TĘTNIENIA POWSTAŁE W WYNIKU WEWNĄTRZAORTALNEGO PODTRZYMYWANIA BALONEM MOGĄ ZWIĘKSZAĆ CZĘSTOTLIWOŚĆ TĘTNA NA WYŚWIETLACZU PULSOMETRU. PORÓWNAJ CZĘSTOŚĆ TĘTNA PACJENTA CZĘSTOŚCIĄ TĘTNA W EKG.
	OSTRZEŻENIE! NIEWŁAŚCIWIE ZASTOSOWANE LUB CZĘŚCIOWO PRZEMIESZCZONE CZUJNIKI MOGĄ SPOWODOWAĆ ZARÓWNO ZA WYSOKIE, JAK I ZA NISKIE ODCZYTY SATURACJI.
	OSTRZEŻENIE! UNIKAJ UMIESZCZANIA CZUJNIKA NA KOŃCZYNIE Z ZAŁOŻONYM DOSTĘPEM TĘTNICZYM LUB MANKIETEM DO POMIARU CIŚNIENIOMIERZA.
	OSTRZEŻENIE! ŚWIATŁA O DUŻEJ INTENSYWNOŚCI (W TYM PULSUJĄCE ŚWIATŁA STROBOSKOPOWE) SKIEROWANE NA CZUJNIK MOGĄ UNIEMOŻLIWIĆ UZYSKANIE ODCZYTÓW PRZEZ PULSOKSYMETR.
	OSTRZEŻENIE! PULSOKSYMETR MOŻE BYĆ UŻYWANY PODCZAS DEFIBRYLACJI, ALE JEGO ODCZYTY MOGĄ BYĆ NIEDOKŁADNE NAWET PRZEZ 20 SEKUND.
	OSTRZEŻENIE! PRZED UŻYCIEM NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ <i>INSTRUKCJĘ OBSŁUGI</i> CZUJNIKA MASIMO.
	OSTRZEŻENIE! USZKODZENIE TKANEK MOŻE ZOSTAĆ SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM ZAŁOŻENIEM LUB UŻYCIEM CZUJNIKA, NA PRZYKŁAD ZBYT MOCNYM OWINIĘCIEM CZUJNIKA. SPRAWDŹ MIEJSCA UMIESZCZENIA CZUJNIKA ZGODNIE Z <i>INSTRUKCJĄ UŻYCIA</i> CZUJNIKA, ABY ZAPEWNIĆ INTEGRALNOŚĆ SKÓRY ORAZ PRAWIDŁOWE UMIEJSCOWIENIE I PRZYCZEPNOŚĆ CZUJNIKA.

SYMBOL	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE TECHNOLOGII MASIMO RAINBOW SET®
	OSTRZEŻENIE! PULSOKSYMETR NIE JEST PRZEZNACZONY DO MONITOROWANIA BEZDECHU.
	OSTRZEŻENIE! ABY UNIKNĄĆ ZAKAŻENIA KRZYŻOWEGO, U DANEGO PACJENTA NALEŻY STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE JEDNORAZOWE CZUJNIKI MASIMO.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI NIE OKREŚLONO INACZEJ, NIE NALEŻY STERYLIZOWAĆ CZUJNIKÓW ANI PRZEWODÓW PACJENTA ZA POMOCĄ PODCZERWIENI, PARY, AUTOKŁAWU LUB TLENKU ETYLENU. ZAPOZNAJ SIĘ Z PROCEDURĄ CZYSZCZENIA W INSTRUKCJI UŻYCIA DLA CZUJNIKÓW WIELOKROTNEGO UŻYTKU MASIMO.
	OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ PULSOKSYMETRU ANI CZUJNIKÓW OKSYMetryczNYCH PODCZAS BADANIA REZONANSEM MAGNETYCZNYM (MRI). PRĄD INDUKOWANY MOŻE POTENCJALNIE SPOWODOWAĆ OPARZENIA. PULSOKSYMETR MOŻE WPŁYWAĆ NA OBRAZ MRI, A URZĄDZENIE MRI MOŻE WPŁYWAĆ NA DOKŁADNOŚĆ POMIARÓW PULSOKSYMetryczNYCH.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI PULSOKSYMETRIA JEST STOSOWANA PODCZAS NAPROMIENIOWANIA CAŁEGO CIAŁA, TRZYMAJ CZUJNIK POZA POLEM NAPROMIENIOWANIA. JEŚLI CZUJNIK ZOSTANIE WYSTAWIONY NA DZIAŁANIE PROMIENIOWANIA, ODCZYT MOŻE BYĆ NIEDOKŁADNY LUB URZĄDZENIE MOŻE WSKAZYWAĆ ZERO PRZEZ CAŁY CZAS AKTYWNEGO PROMIENIOWANIA.
	OSTRZEŻENIE! ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ PODCZAS STOSOWANIA CZUJNIKA W MIEJSCU O NARUSZONEJ INTEGRALNOŚCI SKÓRY. PRZYKLEJANIE TAŚMY LUB UCISK NA TAKIE MIEJSCE MOŻE SPOWODOWAĆ OGRANICZENIE KRAŻENIA I/LUB POGŁĘBIENIE STANU USZKODZENIA SKÓRY.
	OSTRZEŻENIE! NALEŻY RUTYNOWO KONTROLOWAĆ KRAŻENIE DYSTALNIE OD MIEJSCA USTAWIENIA CZUJNIKA.
	OSTRZEŻENIE! TESTERA FUNKCJONALNEGO NIE MOŻNA STOSOWAĆ DO OCENY DOKŁADNOŚCI PULSOKSYMETRU ANI ŻADNYCH CZUJNIKÓW.
	OSTRZEŻENIE! NIE WOLNO MODYFIKOWAĆ ANI WPROWADZAĆ JAKICHKOLWIEK ZMIAN DO CZUJNIKA PULSOKSYMETRU. ZMIANY LUB MODYFIKACJE MOGĄ MIEĆ WPŁYW NA WYDAJNOŚĆ I/LUB DOKŁADNOŚĆ.
	OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ USZKODZONYCH CZUJNIKÓW LUB PRZEWODÓW PACJENTA. NIE UŻYWAJ CZUJNIKA ANI PRZEWODÓW PACJENTA Z WIDOCZNYMI ELEMENTAMI OPTYCZNYMI LUB ELEKTRYCZNYMI.
	OSTRZEŻENIE! NIE WOLNO PODDAWAĆ PONOWNEMU PRZETWARZANIU, REGENERACJI LUB RECYKLINGOWI ŻADNYCH CZUJNIKÓW MASIMO ANI KABLI PACJENTA, PONIEWAŻ PROCESY TE MOGĄ USZKODZIĆ PODZESPOŁY ELEKTRYCZNE, CO MOŻE PROWADZIĆ DO OBRAŻEŃ.
	OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU. NIE UŻYWAĆ PULSOKSYMETRU W OBECNOŚCI ŁATWOPALNYCH ŚRODKÓW ZNIECZULAJĄCYCH LUB INNYCH SUBSTANCJI ŁATWOPALNYCH W POŁĄCZENIU Z POWIETRZEM, ŚRODOWISKIEM WZBOGACONYM W TLEN LUB PODTLENEK AZOTU.
	OSTRZEŻENIE! PODOBNIIE JAK W PRZYPADKU KAŻDEGO SPRZĘTU MEDYCZNEGO, NALEŻY OSTROŻNIE POPROWADZIĆ PRZEWODY PACJENTA, ABY ZMNIEJSZYĆ RYZYKO ZAPŁĄTANIA SIĘ LUB UDUSZENIA PACJENTA.

SYMBOL	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE TECHNOLOGII MASIMO RAINBOW SET®
	OSTRZEŻENIE! PRZED KĄPIELĄ PACJENTA ZAWSZE USUWAJ Z PACJENTA CZUJNIK I CAŁKOWICIE ODŁĄCZ PACJENTA OD PULSOKSYMETRU.
	OSTRZEŻENIE! NIE ZANURZAJ CZUJNIKA ANI KABLA PACJENTA W WODZIE, ROZPUSZCZALNIKACH ANI ROZTWORACH CZYSZCZĄCYCH (CZUJNIKI I ZŁĄCZA NIE SĄ WODOODPORNE).
	OSTRZEŻENIE! BARWNIKI / KONTRASTY WEWNĄTRZNACZYNIOWE LUB ZEWNĘTRZNE STOSOWANE BARWNIKI (TAKIE JAK LAKIER DO PAZNOKCI) MOGĄ PROWADZIĆ DO NIEDOKŁADNYCH POMIARÓW SPO ₂ .
	OSTRZEŻENIE! BEZPIECZEŃSTWO PACJENTA – JEŚLI CZUJNIK ZOSTANIE W JAKIKOLWIEK SPOSÓB USZKODZONY, NALEŻY NATYCHMIAST ZAPRZESTAĆ JEGO UŻYTKOWANIA.
	OSTRZEŻENIE! NIEPRAWIDŁOWE ZASTOSOWANIE CZUJNIKA MOŻE SPOWODOWAĆ NIEPRAWIDŁOWE POMIARY.
	OSTRZEŻENIE! DO POMIARÓW PULSOKSYMETRII LUB CO-OKSYMETRII NALEŻY STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE CZUJNIKI MASIMO.
	OSTRZEŻENIE! ABY ZAPEWNIĆ PRAWIDŁOWE USTAWIENIE CZUJNIKA I INTEGRALNOŚĆ SKÓRY, MIEJSCA UMIESZCZENIA CZUJNIKÓW SPO ₂ NALEŻY KONTROLOWAĆ CO NAJMNIEJ CO CZTERY (4) GODZINY LUB ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ UŻYTKOWANIA CZUJNIKA. JEŚLI KRAŻENIE LUB INTEGRALNOŚĆ SKÓRY SĄ ZABURZONE, CZUJNIK NALEŻY PRZYŁOŻYĆ W INNYM MIEJSCU. WRAŻLIWOŚĆ PACJENTA MOŻE SIĘ RÓŻNIĆ W ZALEŻNOŚCI OD STANU ZDROWIA LUB STANU SKÓRY. JEŚLI U PACJENTA WYSTĄPI REAKCJA ALERGICZNA NA MATERIAŁ KLEJĄCY, PRZERWIJ STOSOWANIE PASKÓW TAŚMY KLEJĄCEJ.
	OSTRZEŻENIE! PODCZAS UŻYWANIA SPO ₂ POWYŻEJ 41°C NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ I UMIEŚCIĆ CZUJNIK BEZ WYWIERANIA NADMIERNEGO NACISKU. NALEŻY RÓWNIEŻ CZĘŚCIEJ ZMIENIAĆ MIEJSCE PRZYŁOŻENIA.

6.6 OGÓLNE PRZESTROGI

Tabela 13: Ogólne przestrogi

SYMBOL	OGÓLNA PRZESTROGA
	PRZESTROGA! ZAWSZE UPEWNIJ SIĘ, ŻE PODCZAS UŻYTKOWANIA MOVES® SLC™ JEST ZAMOCOWANY I CAŁKOWICIE ZABEZPIECZONY.
	PRZESTROGA! UŻYWANIE MOVES® SLC™ POZA OKREŚLONYMI LIMITAMI MOŻE SPOWODOWAĆ NIEDOKŁADNOŚĆ WYNIKÓW.
	PRZESTROGA! STOSOWANIE SSKA BEZ DOŁĄCZONEGO FILTRA, POJEMNIKA I WĘŻY SPOWODUJE TRWAŁĄ AWARIĘ SYSTEMU SSANIA I KONCENTRATORA TLENU.
	PRZESTROGA! MOVES® SLC™ NIE NALEŻY UŻYWAĆ BEZPOŚREDNIO W POBLIŻU INNEGO SPRZĘTU LUB USTAWIAĆ NA INNYM SPRZĘCIE. JEŚLI KONIECZNE JEST USTAWIENIE MOVES® SLC™ OBOK LUB NA INNYM SPRZĘCIE, NALEŻY URZĄDZENIE OBSERWOWAĆ, ABY MIEĆ PEWNOŚĆ, ŻE DZIAŁA NORMALNIE W TAKIEJ KONFIGURACJI.

SYMBOL	OGÓLNA PRZESTROGA
	PRZESTROGA! UŻYCIĘ AKCESORIÓW I KABLI INNYCH NIŻ TE OKREŚLONE, Z WYJĄTKIEM AKCESORIÓW I KABLI ZATWIERDZONYCH I SPRZEDAWANYCH PRZEZ THORNHILL RESEARCH INC., MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ ZWIĘKSZENIA EMISJI LUB ZMNIJSZENIA ODPORNOŚCI MOVES® SLC™ I MOŻE SPOWODOWAĆ NIEZGODNOŚĆ SYSTEMU Z WYMAGANIAM I NORM IEC 60601-1- 2:2014 (ED 4.0).
	PRZESTROGA! NIEKTÓRE AKCESORIA DO MONITOROWANIA PACJENTA MOGĄ NIE DZIAŁAĆ PRAWIDŁOWO LUB PRZEKAZYWAĆ NIEDOKŁADNE ODCZYTY, JEŚLI SĄ UŻYWANE POZA NORMALNYMI WARUNKAMI PRACY.
	PRZESTROGA! UŻYWAJ WYŁĄCZNIE AKCESORIÓW DOSTARCZONYCH WRAZ Z SYSTEMEM MOVES® SLC™! INNE AKCESORIA MOGĄ NIEKORZYSTNIE WPŁYNAĆ NA DZIAŁANIE RESPIRATORA.
	PRZESTROGA! AKCESORIA MOVES® SLC™ DOSTARCZANE Z MOVES® SLC™ PRZEZNACZONE SĄ WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU Z SYSTEMEM MOVES® SLC™.
	PRZESTROGA! PRZED ZAINSTALOWANIEM FILTRA WĘGLOWODOROWEGO SPRAWDŹ JEGO CZTEROCYFROWY KOD DATY. ETYKIETA NA WKŁADZIE RESPIRATORA MA WYTŁOCZONE CZTERY ZNAKI „XXYY”, GDZIE „XX” OZNACZA TYDZIEŃ ROKU, A „YY” OZNACZA ROK. WKŁAD MAJĄCY WIĘCEJ NIŻ TRZY LATA NALEŻY WYRZUCIĆ, PONIEWAŻ MOŻE ON NEGATYWNIE WPŁYNAĆ NA DZIAŁANIE URZĄDZENIA LUB SPOWODOWAĆ USZKODZENIE KONCENTRATORA TLENU MOVES® SLC™.
	PRZESTROGA! UŻYWANIE MOVES® SLC™ BEZ FILTRA WĘGLOWODOROWEGO SPOWODUJE USZKODZENIE URZĄDZENIA. NIE UŻYWAĆ BEZ FILTRA WĘGLOWODOROWEGO!
	PRZESTROGA! URZĄDZENIA MOVES® SLC™ NIGDY NIE NALEŻY UŻYWAĆ PODCZAS TRANSPORTU, GDY OBA AKUMULATORY SĄ NAŁADOWANE NA POZIOMIE NIŻSZYM NIŻ 95%.
	PRZESTROGA! NIGDY NIE ŁADUJ AKUMULATORÓW W TEMPERATURZE OTOCZENIA NIŻSZEJ NIŻ 32°F (0°C) LUB POWYŻEJ 104°F (40°C).
	PRZESTROGA! JEŚLI PLANUJESZ PRACĘ PRZY ZASILANIU Z AKUMULATORÓW, UPEWNIJ SIĘ, ŻE SĄ ONE WYSTARCZAJĄCO NAŁADOWANE NA WYMAGANY CZAS PRACY LUB DOKONAJ WYMIANY AKUMULATORA.
	PRZESTROGA! WYBIERZ OPCJĘ „POMIŃ TESTY” TYLKO WTEDY, GDY TEST SYSTEMU ZOSTAŁ WCZEŚNIEJ WYKONANY I ZAKOŃCZYŁ SIĘ POZYTYWNIE, A SYSTEM ZOSTAŁ WŁAŚNIE PONOWNIE URUCHOMIONY Z POWODU AWARII ZASILANIA (NP. Z AKUMULATORA LUB ZASILANIA ZEWNĘTRZNEGO).
	PRZESTROGA! KOŃCÓWKA RURKI SSAKA DOSTARCZANA Z MOVES® SLC™ ZOSTAŁA ZAPROJEKTOWANA W CELU MINIMALIZACJI CAŁKOWITEJ OKLUZJI. ZDECYDOWANIE ZALECA SIĘ, ABY Z MOVES® SLC™ UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE KOŃCÓWKI DOSTARCZONEJ Z SYSTEMEM.
	PRZESTROGA! DOKŁADNOŚĆ POMIARU CIŚNIENIA KRWI MOŻE BYĆ ZAKŁÓCONA, JEŚLI MOVES® SLC™ JEST UŻYWANY LUB PRZECHOWYWANY POZA ZAKRESAMI TEMPERATUR LUB WILGOTNOŚCI OPISANYMI W SPECYFIKACJACH ŚRODOWISKOWYCH (PATRZ <u>ROZDZIAŁ 16.6.7: SPECYFIKACJE ŚRODOWISKOWE NA STRONIE 343</u>).
	PRZESTROGA! ZAMIANA KOMPONENTÓW NA INNE NIŻ DOSTARCZONE Z MOVES® SLC™ MOŻE SPOWODOWAĆ BŁĘDY POMIARÓW.

SYMBOL	OGÓLNA PRZESTROGA
	PRZESTROGA! POJEMNIK SSAKA I FILTR SSAKA SĄ PRZEZNACZONE WYŁĄCZNIE DO JEDNORAZOWEGO UŻYTKU I NALEŻY JE UTYLIZOWAĆ ZGODNIE Z LOKALNYMI PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZAGROŻEŃ BIOLOGICZNYCH.
	PRZESTROGA! OBWODY ODDECHOWE, PRZEWODY DO MONITOROWANIA (<u>ALE NIE RURKA Z NAFIONU</u>) I FILTRY, WKŁADY RESPIRATORA, SAMOPRZYLEPNE ELEKTRODY EKG, PRZETWORNIKI ABP/CVP/ICP ORAZ RURKA SSAKA SĄ JEDNORAZOWE I NALEŻY JE UTYLIZOWAĆ ZGODNIE Z LOKALNYMI PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZAGROŻEŃ BIOLOGICZNYCH.
	PRZESTROGA! WSZYSTKIE OPAKOWANIA AKCESORIÓW I AKCESORIA JEDNORAZOWE MOVES® SLC™ NALEŻY UTYLIZOWAĆ W ODPOWIEDZIALNY SPOSÓB, ZGODNIE Z LOKALNYMI STANDARDAMI UTYLIZACJI ODPADÓW I/LUB LOKALNYMI PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZAGROŻEŃ BIOLOGICZNYCH.
	PRZESTROGA! NIE ZANURZAJ MOVES® SLC™ W PŁYNACH CZYSZCZĄCYCH ORAZ NIE POLEWAJ ICH ANI NIE WLEWAJ DO ŚRODKA PŁYNÓW CZYSZCZĄCYCH.
	PRZESTROGA! ETYKIETA NA OPAKOWANIU WKŁADU RESPIRATORA ZAWIERA DATĘ WAŻNOŚCI. ZAWSZE SPRAWDZAJ DATĘ WAŻNOŚCI WKŁADU RESPIRATORA PRZED JEGO UŻYCIEM, ABY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE WKŁAD NIE JEST PRZETERMINOWANY. NALEŻY RÓWNIEŻ MONITOROWAĆ ZMAGAZYNOWANE WKŁADY POD KĄTEM ICH POZOSTAŁEGO „TERMINU PRZYDATNOŚCI”.
	PRZESTROGA! POWIERZCHNIA URZĄDZENIA MOVES® SLC™ MOŻE SIĘ NAGRZEWAC, SZCZEGÓLNIE JEŚLI JEST ONO UŻYWANE W BEZPOŚREDNIM ŚWIETLE SŁONECZNYM. PODCZAS DOTYKANIA LUB KONTAKTU Z POWIERZCHNIĄ MOVES® SLC™ NALEŻY ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ.
	PRZESTROGA! PRZEWODY EKG NALEŻY WYRZUCIĆ I WYMIENIĆ PO DWÓCH (2) LATACH CIĄGŁEGO UŻYTKOWANIA. SPRAWDŹ UŻYCIE KABLA, ZAPISUJĄC DATĘ PIERWSZEGO UŻYCIA KABLA.
	PRZESTROGA! PRZED UŻYCIEM ELEKTROD EKG SPRAWDŹ DATĘ ICH WAŻNOŚCI PODANĄ NA OPAKOWANIU. ELEKTRODY NADAJĄ SIĘ DO UŻYTKU PRZESZ 45 DNI OD OTWARCIA OPAKOWANIA.
	PRZESTROGA! ZWRÓĆ SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NA RODZAJ STOSOWANYCH ELEKTROD EKG. NIEKTÓRE ELEKTRODY MOGĄ PODLEGAĆ DUŻYM POTENCJAŁOM OFFSETOWYM. CZAS POWROTU PO DEFIBRYLACJI MOŻE BYĆ SZCZEGÓLNIE UTRUDNIONY.
	PRZESTROGA! PODCZAS ODŁĄCZANIA I ODKŁADANIA ZACISKÓW MOVES® SLC™ DO SKRZYNI Z AKCESORIAMI NALEŻY UWAŻAĆ, ABY NIE ZACISNĄĆ PRZEWODÓW PODŁĄCZONYCH DO PINÓW W URZĄDZENIU ZACISKOWYM, PONIEWAŻ MOŻE TO SPOWODOWAĆ ZUŻYCIE, ŚCIERANIE I EWENTUALNE ZERWANIE PRZEWODÓW.
	PRZESTROGA! JEŚLI MOVES® SLC™ ZOSTANIE NARAŻONY NA DZIAŁANIE DUŻYCH IŁOŚCI PIASKU LUB PYŁU, POWINIEN ZOSTAĆ OCZYSZCZONY PRZESZ AUTORYZOWANEGO TECHNIKA ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ KONSERWACJI.
	PRZESTROGA! UKŁAD ODDECHOWY RESPIRATORA ORAZ FILTR PRÓBKOWANIA PODŁĄCZONY DO RURKI Z NAFIONU NALEŻY SPRAWDZAĆ CO CZTERY (4) GODZINY POD KĄTEM KONDENSACJI I W RAZIE POTRZEBY ODPROWADZAĆ WODĘ. OBWÓD I FILTR NALEŻY WYMIENIĆ PO 24 GODZINACH CIĄGŁEGO UŻYTKOWANIA.

SYMBOL	OGÓLNA PRZESTROGA
	PRZESTROGA! W MOVES® SLC™ NIE NALEŻY STOSOWAĆ ŻADNYCH INNYCH ŚRODKÓW SMARNYCH POZA ZALECANymi PRZEZ PRODUCENTA.
	PRZESTROGA: NIE NALEŻY USTAWIAĆ TEGO URZĄDZENIA NA INNYM SPRZĘCIE LUB W JEGO BEZPOŚREDNIEJ BLISKOŚCI, PONIEWAŻ MOŻE TO SPOWODOWAĆ NIEPRAWIDŁOWE JEGO DZIAŁANIE. JEŚLI TAKIE UŻYCIĘ JEST JEDNAK KONIECZNE, NALEŻY OBSERWOWAĆ TO URZĄDZENIE I INNE URZĄDZENIA, ABY SPRAWDZIĆ, CZY ICH DZIAŁANIE JEST PRAWIDŁOWE.
	PRZESTROGA: UŻYCIĘ AKCESORIÓW, PRZETWORNIKÓW I KABLI INNYCH NIŻ OKREŚLONE LUB DOSTARCZONE PRZEZ PRODUCENTA TEGO URZĄDZENIA MOŻE SPOWODOWAĆ ZWIĘKSZONĄ EMISJĘ ELEKTROMAGNETYCZNĄ LUB ZMNIEJSZONĄ ODPORNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNĄ TEGO URZĄDZENIA, CZEGO SKUTKIEM MOŻE BYĆ NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE.

6.7 PRZESTROGI ZWIĄZANE Z PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Tabela 14: Przestrogi dotyczące elektryczności

SYMBOL	PRZESTROGI ZWIĄZANE Z ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM
	PRZESTROGA! MOVES® SLC™ JEST PRZEZNACZONY WYŁĄCZNIE DO STOSOWANIA PRZEZ PRACOWNIKÓW SŁUŻBY ZDROWIA. MOVES® SLC™ MOŻE POWODOWAĆ ZAKŁÓCENIA RADIOWE LUB MOŻE ZAKŁÓCIĆ PRACĘ ZLOKALIZOWANEGO W POBLIŻU SPRZĘTU. MOŻE BYĆ KONIECZNE PODJĘCIE ŚRODKÓW ZARADCZYCH, TAKICH JAK ZMIANA ORIENTACJI LUB LOKALIZACJI MOVES® SLC™ LUB EKRANOWANIE LOKALIZACJI.
	PRZESTROGA! MEDYCZNY SPRZĘT ELEKTRYCZNY WYMAGA SPECJALNYCH ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCYCH EMC (KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ) I MUSI BYĆ INSTALOWANY I ODDAWANY DO UŻYTKU ZGODNIE Z INFORMACJAMI DOTYCZĄCYMI EMC PODANYMI W INSTRUKCJI OBSŁUGI MOVES® SLC™.
	PRZESTROGA! PRZEWÓD ZASILAJĄCY/ŁADOWARKI JEST SPECJALNYM PRZEWODEM ZASILAJĄCYM KLASY MEDYCZNEJ I NIE NALEŻY GO ZAMIANIAĆ NA INNY NIŻ DOSTARCZANY Z MOVES® SLC™.
	PRZESTROGA! PRZENOŚNY SPRZĘT RADIOKOMUNIKACYJNY RF (W TYM URZĄDZENIA PERYFERYJNE, TAKIE JAK KABELE ANTENOWE I ANTENY ZEWNĘTRZNE), NIE POWINNY BYĆ UŻYWANE W ODLEGŁOŚCI MNIEJSZEJ NIŻ 30 CM (12 CALI) OD JAKIEJKOLWIEK CZĘŚCI MOVES® SLC™, W TYM OKABLOWANIA OKREŚLONEGO PRZEZ PRODUCENTA. W PRZECIWNYM WYPADKU MOŻE NASTĄPIĆ POGORSZENIE DZIAŁANIA TEGO SPRZĘTU.
	PRZESTROGA! W POBLIŻU URZĄDZEŃ I SPRZĘTU EMITUJĄCEGO CZĘSTOTLIWOŚCI RADIOWE (RF) OZNACZONEGO NASTĘPUJĄCYM SYMBOLEM MOGĄ WYSTĘPOWAĆ ZAKŁÓCENIA 
	PRZESTROGA! ODCZYTU POZIOMU NATLENOWANIA MOGĄ BYĆ ZAKŁÓCONE W WYNIKU STOSOWANIA URZĄDZENIA ELEKTROCHIRURGICZNEGO (ESU).

6.8 PRZESTROGI ZWIĄZANE Z PACJENTEM

Tabela 15: Przestrogi związane z pacjentem

SYMBOL	PRZESTROGA DOTYCZĄCA PACJENTÓW
	PRZESTROGA! ŻADNE KOMPONENTY W MOVES® SLC™, KTÓRE MAJĄ KONTAKT Z GAZAMI ODDECHOWYMI, NIE SĄ STERYLNE.

6.9 BEZPIECZEŃSTWO OGÓLNE

1. Sprzęt ten powinien być obsługiwany wyłącznie przez przeszkoloną osobę o wykształceniu medycznym.
2. Przed każdym użyciem użytkownik musi sprawdzić MOVES® SLC™ i wszystkie akcesoria, czy nie ma na nich widocznych uszkodzeń fizycznych (pęknięć, dziur, przecieków, brakujących komponentów, elementów konstrukcyjnych i osłon ochronnych, śladów ingerencji itp.). Przed podłączeniem MOVES® SLC™ do pacjenta należy wykonać wszystkie testy systemowe.
3. Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia MOVES® SLC™ użytkownik musi być w pełni zaznajomiony z treścią niniejszej instrukcji.
4. MOVES® SLC™ może być serwisowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
5. MOVES® SLC™ nie może być używany do żadnych innych celów niż te określone w rozdziale 3.2 Przeznaczenie MOVES® SLC™ na stronie 21.
6. MOVES® SLC™ należy zawsze używać i przechowywać zgodnie ze specyfikacjami środowiskowymi wymienionymi w rozdziale 16.6.7: Specyfikacje środowiskowe na stronie 343.
7. Jakiegokolwiek przechowywanie lub użytkowanie niezgodne z tymi warunkami może spowodować uszkodzenia systemu i obrażenia u pacjentów. Po każdym takim niewłaściwym przechowywaniu lub użytkowaniu MOVES® SLC™ musi być serwisowane przez wykwalifikowany personel. Urządzenia MOVES® SLC™ nie należy używać w zanieczyszczonym środowisku.
8. Użytkownik musi upewnić się, że skrzynie na MOVES® SLC™ zawierają wszystkie niezbędne elementy do prawidłowego użytkowania. Patrz rozdział 9.2: ELEMENTY SYSTEMU MOVES® SLC™ na stronie 66.
9. Zawsze upewnij się, że akumulatory systemu są w pełni naładowane i miej do dyspozycji zastępcze środki wentylacji, dodatkowego O₂ i odsysania na wypadek niewydolności części lub całości MOVES® SLC™.
10. Jeśli MOVES® SLC™ i akcesoria są magazynowane, należy je sprawdzać i serwisować zgodnie z rozdziałem 16.3: Konserwacja systemu na stronie 326.
11. MOVES® SLC™ należy obsługiwać wyłącznie przy użyciu akcesoriów określonych w niniejszej instrukcji i dostarczonych przez producenta lub ich odpowiedników.
12. Akcesoria dostarczane z MOVES® SLC™ przeznaczone są wyłącznie do stosowania z systemem MOVES® SLC™. Zastosowanie akcesoriów MOVES® SLC™ z innym systemem może spowodować ich awarię i stworzyć ryzyko spowodowania obrażeń u pacjenta, operatora lub znajdujących się w pobliżu osób.
13. Nie wolno podłączać MOVES® SLC™ do pacjenta, jeżeli użytkownik nie przeczytał dokładnie i nie zrozumiał niniejszej instrukcji, nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub nie pracuje pod nadzorem wykwalifikowanych osób, nie wykonał wszystkich testów systemu, a także nie przeczytał i nie zastosował się do wszystkich procedur bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.
14. MOVES® SLC™ należy ustawić w trybie Tylko monitorowanie (*Monitor Only*), gdy urządzenie działa w trybie Ventilator (Respirator) lub Dodatkowy O₂ (O₂ Supplement), konieczna jest wymiana filtrów lub wkładów, bądź gdy obwód oddechowy zostanie z jakiegokolwiek powodu odłączony.
15. Nie wolno używać MOVES® SLC™ bez zainstalowanych prawidłowo filtrów i wkładów.
16. Zaniechanie wymiany wkładu respiratora, gdy jest to wskazane, może doprowadzić do hiperkapnii. Podczas wymiany wkładu może zająć konieczność zastosowania wentylacji alternatywnej i/lub zewnętrznej suplementacji O₂.

17. Data ważności wkładu respiratora znajduje się na etykiecie opakowania. Przed użyciem wkładu respiratora należy zawsze sprawdzić datę jego ważności, aby upewnić się, że wkład nie jest przeterminowany.
18. Zawsze należy mieć pod ręką alternatywny sposób ssania na wypadek awarii zasilania, uszkodzenia mechanicznego lub poważnego zatkania układu ssącego.
19. MOVES® SLC™ nie jest zalecany do stosowania u pacjentów z rozrusznikami serca lub innymi wszczepionymi urządzeniami medycznymi.
20. Jeśli MOVES® SLC™ został narażony na zanieczyszczenie cząstkami stałymi (brud, kurz, piasek itp.) poprzez ssanie, wlot O₂, pobór powietrza lub zasilanie w gaz respiratora lub gniazda zaworów blokujących, urządzenie należy poddać czyszczeniu i serwisowaniu przez autoryzowany personel.
21. Jeśli MOVES® SLC™ został narażony na zanieczyszczenie cieczami lub płynami ustrojowymi poprzez zassanie, wlot O₂, pobór powietrza lub zasilanie w gaz respiratora lub gniazda zaworów blokujących, urządzenie należy przekazać upoważnionemu personelowi w celu wyczyszczenia, sterylizacji i/lub wymiany podzespołów.
22. Jeśli MOVES® SLC™ zostanie narażony na nagły wstrząs (w wyniku upuszczenia lub nieostrożnego obchodzenia się) lub zostanie wystawiony na działanie wysokiego napięcia, należy zlecić sprawdzenie i naprawę urządzenia przez autoryzowany personel.
23. MOVES® SLC™ wytwarza skoncentrowany tlen. Palenie tytoniu i używanie otwartego ognia w pobliżu jednostki jest zabronione.
24. Nie należy używać oleju ani smaru na urządzeniu MOVES® SLC™, w jego pobliżu, ani na jego komponentach.
25. Powierzchnia urządzenia MOVES® SLC™ może się nagrzewać, szczególnie jeśli jest ono używane w bezpośrednim świetle słonecznym. Podczas dotykania lub kontaktu z powierzchnią MOVES® SLC™ należy zachować ostrożność.
26. Nie jest znany żaden toksyczny wpływ jakichkolwiek materiałów użytych w systemie, które mogą mieć kontakt z pacjentem, operatorem lub gazem dostarczanym pacjentowi.

6.10 BEZPIECZEŃSTWO DOTYCZĄCE ELEKTRYCZNOŚCI

1. Zasilacz/ladowarkę od MOVES® SLC™ podłączaj wyłącznie do źródła prądu przemiennego o napięciu 100–240 V, 50–60 Hz, maks. 5,5 A. Wahanie napięcia i natężenia prądu mogą mieć niekorzystny wpływ na działanie urządzenia MOVES® SLC™.
2. Nie modyfikuj zasilacza dostarczonego z MOVES® SLC™ instalując dodatkowe regulatory napięcia lub podobne wyposażenie. Zasilacz/ladowarka do MOVES® SLC™ automatycznie wykrywa zasilanie.
3. Nie należy układać kabli zasilających bezpośrednio obok kabli połączeniowych pacjenta. Kable zasilające mogą powodować zakłócenia („przesłuchy”), które wywierają poważny wpływ na kable do transmisji danych, zwłaszcza połączenia czujników EKG. Przejściowe zakłócenia napięcia mogą przypominać odczyty EKG.
4. Nie należy obsługiwać urządzenia MOVES® SLC™, jeśli główny przewód AC lub przewód zasilający podłączony do MOVES® SLC™ wykazuje jakiegokolwiek ślady uszkodzenia, takie jak przetarta izolacja, pęknięte lub uszkodzone wtyczki lub gniazda, brak bolca uziemiającego lub nieświecenie się kontrolki „PWR” na zasilaczu/ladowarce.
5. Nie należy uruchamiać urządzenia MOVES® SLC™ na zasilaniu akumulatorowym, jeśli:
 - a. Akumulator ma ślady uszkodzenia, takie jak pęknięcia, otwory lub wyciek.
 - b. Wiadomo, że dowolny akumulator jest wadliwy.
 - c. Wskaźnik rozładowania akumulatora w którymkolwiek z akumulatorów nie świeci się.
 - d. Wskaźnik źródła zasilania na ekranie startowym MOVES® SLC™ nie wykrywa akumulatora po jego zainstalowaniu lub wskazuje poziom naładowania niezgodny ze wskaźnikami na akumulatorach.
 - e. Wskaźnik źródła zasilania na ekranie startowym MOVES® SLC™ nie wykazuje spadku naładowania podczas pracy.
 - f. Kontrolka „PWR” na zasilaczu/ladowarce nie świeci się podczas próby ładowania akumulatorów.

6. Główny zewnętrzny przewód zasilający prądu przemiennego jest wyposażony w złącze męskie z bolcem uziemiającym, aby ograniczyć ryzyko porażenia prądem. Nigdy nie usuwaj ani nie narażaj tego bolca na uszkodzenie.
7. Z urządzeniem MOVES® SLC™ używaj tylko zasilacza MOVES® SLC™ nr kat. 111422, akumulatorów nr kat. 126071 i dostarczonych zewnętrznych kabli zasilających.

6.11 PRZYGOTOWANIE DO SYTUACJI AWARYJNYCH

Użytkownik musi być zawsze przygotowany na sytuacje awaryjne, takie jak awaria zasilania, awaria mechaniczna lub poważne niedrożności w systemie MOVES® SLC™ lub w jego akcesoriach, które mogą wymagać alternatywnych metod leczenia pacjenta.

Należy zawsze przestrzegać następujących zaleceń:

1. Operator musi zawsze mieć przygotowane dwa w pełni naładowane akumulatory.
2. Operator musi zawsze mieć przygotowany alternatywny sposób wentylacji pacjenta.
3. Operator musi zawsze mieć przygotowany alternatywny sposób podania pacjentowi wysokiego stężenia tlenu.
4. Operator musi zawsze mieć przygotowany alternatywny sposób monitorowania parametrów życiowych pacjenta (np. tętna, ciśnienia krwi, częstości oddechów itp.).
5. Operator musi zawsze mieć przygotowany alternatywny sposób odsysania pacjenta.
6. Podczas leczenia pacjenta i obsługi urządzenia MOVES® SLC™ w przypadku korzystania z zasilania zewnętrznego operator musi zawsze mieć zainstalowany w urządzeniu MOVES® SLC™ co najmniej jeden naładowany akumulator. W przypadku awarii zasilania prądem zmiennym MOVES® SLC™ natychmiast przełączy się na zasilanie akumulatorowe.

6.12 ZAKŁÓCENIA RADIOWE



PRZESTROGA! W POBLIŻU URZĄDZEŃ I SPRZĘTU EMITUJĄCEGO CZĘSTOTLIWOŚCI RADIOWE (RF) OZNACZONEGO NASTĘPUJĄCYM SYMBOLEM MOGĄ WYSTĘPOWAĆ ZAKŁÓCENIA:



6.13 OBSŁUGA AKUMULATORÓW

Należy zwrócić uwagę na następujące ważne środki ostrożności dotyczące obchodzenia się z akumulatorami:

- Akumulatorów nie należy otwierać, niszczyć ani podpalać, ponieważ może nastąpić wyciek lub ich pęknięcie, a zawarte w nich składniki mogą przedostać się do środowiska.
- Akumulatory są przeznaczone do ładowania. Jednak nieprawidłowe ładowanie akumulatora może spowodować jego zapalenie się.
- Używaj tylko zasilacza/ładowarki do akumulatorów MOVES® SLC™ (nr kat. 111422) i procedury ładowania akumulatorów MOVES® SLC™.
- NIGDY nie demontuj akumulatora ani nie pomijaj żadnych urządzeń zabezpieczających.
- Nie wolno miażdżyć, przekłuwać ani zwierać zacisków akumulatora przedmiotami przewodzącymi prąd (np. metalem).
- Nie podgrzewaj bezpośrednio i nie lutuj.

- Nie wrzucaj do ognia.

6.14 UTYLIZACJA AKUMULATORÓW

Akumulatory MOVES® SLC™ oparte są na chemii litowo-polimerowej lub litowo-jonowej (Li-Ion), w zależności od danego akumulatora. Akumulatory zawsze utylizuj zgodnie z lokalnymi przepisami miejskimi, regionalnymi i krajowymi.



OSTRZEŻENIE! ŁADOWANIE I ROZŁADOWYWANIE AKUMULATORÓW ZA POMOCĄ INNYCH URZĄDZEŃ NIŻ MOVES® SLC™ I/LUB NIEWŁAŚCIWE OBCHODZENIE SIĘ Z NIMI MOŻE SPOWODOWAĆ POŻAR, WYBUCH, WYDZIELENIE SIĘ TOKSYCZNYCH GAZÓW I DYMU.



OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ MOVES® SLC™ Z USZKODZONYM AKUMULATOREM.

6.15 PODSTAWOWE FUNKCJE

MOVES® SLC™ to zintegrowany system łączący w sobie podstawowe funkcje kilku różnych urządzeń medycznych. Podstawowe parametry każdego z tych typów urządzeń opisano szczegółowo w poniższych sekcjach.

6.15.1 Koncentrator tlenu

- Dostarczanie wzbogaconego tlenem gazu z zawartością tlenu V/V w granicach LIMITÓW ALARMOWYCH lub generowanie alarmu technicznego.

6.15.2 Ssak

- Zastosowanie ssaka w ramach określonych wymogów w zakresie dokładności lub wygenerowanie alarmu technicznego

6.15.3 80601-2-12 (Ogólna wentylacja)

- Dostarczanie wentylacji przez PORT POŁĄCZENIA Z PACJENTEM w granicach LIMITÓW ALARMOWYCH ustalonych przez OPERATORA lub generowanie STANU ALARMOWEGO.

6.15.4 80601-2-13 (Wentylacja z gazem znieczulającym)

- Dostarczanie mieszaniny gazów niewywołującej hipoksji do PACJENTA lub generowanie ALARMU TECHNICZNEGO
- Monitorowanie CIŚNIENIA W UKŁADZIE ODDECHOWYM oraz związany z tym alarm.

6.15.5 60601-2-27

- Ochrona defibrylatora
- Przerwanie zasilania / ZASILANIE SIECIOWE dla URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH
- Ochrona przed rozładowaniem akumulatora
- ZASADNICZE DZIAŁANIE SPRZĘTU MEDYCZNEGO (dokładność)
- Zakłócenia elektrochirurgiczne
- Czas do alarmu w przypadku STANU ALARMOWEGO tętna
- STAN ALARMU TECHNICZNEGO wskazujący na niesprawny SPRZĘT MEDYCZNY

6.15.6 60601-2-30

- Granice błędu manometru lub generowanie ALARMU TECHNICZNEGO
- Granice zmiany błędu w USTALANIU CIŚNIENIA KRWI oraz STANÓW ALARMU FIZJOLOGICZNEGO CIŚNIENIA KRWI (niskiego i wysokiego) (jeśli podano), lub generowanie ALARMU TECHNICZNEGO

6.15.7 60601-2-34

- Ochrona defibrylatora
- Dokładność pomiarów ciśnienia
- Zakłócenia elektrochirurgiczne
- Opóźnienia do lub z ROZPROSZONEGO SYSTEMU
- FIZJOLOGICZNE STANY ALARMOWE, LIMITY ALARMOWE oraz czas opóźnienia fizjologicznych SYGNAŁÓW ALARMOWYCH
- Wykrywanie usterek PRZETWORNIKA i kabla PRZETWORNIKA.
- Wykrywanie odłączonego cewnika

6.15.8 60601-2-49

- Ochrona defibrylatora
- Zakłócenia w elektrochirurgii
- Opóźnienia do lub z ROZPROSZONEGO SYSTEMU ALARMOWEGO

6.15.9 80601-2-55

- DOKŁADNOŚĆ POMIARU i STAN ALARMOWY ODCZYTU GAZU lub generowanie ALARMU TECHNICZNEGO.

6.15.10 80601-2-61

- DOKŁADNOŚĆ POMIARU SpO₂ i DOKŁADNOŚĆ POMIARU TĘTNA oraz próg ALARMU lub generowanie ALARMU TECHNICZNEGO

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

7.0 Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter

7.1 BRAK DOROZUMIANEJ LICENCJI

Posiadanie tego urządzenia nie oznacza udzielenia żadnej wyraźnej ani dorozumianej licencji na używanie go z niezatwierdzonymi czujnikami lub kablami, które samodzielnie lub w połączeniu z tym urządzeniem podlegałyby zakresowi jednego lub większej liczby patentów odnoszących się do tego urządzenia.

7.2 PRZEGLĄD

MOVES® SLC™ wykorzystuje pulsoksymetr Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter umożliwiający nieinwazyjne monitorowanie saturacji tlenem krwi tętniczej (SpO₂), tętna (PR) i wskaźnika perfuzji (PI) wraz z opcjonalnymi pomiarami hemoglobiny (SpHb), całkowitej zawartości tlenu (SpOC), karboksyhemoglobiny (SpCO), methemoglobiny (SpMet) i indeksu zmienności pletyzmograficznej (PVI).

Pulsoksymetr Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter i akcesoria zostały sprawdzone i są wskazane do stosowania u pacjentów pediatrycznych i dorosłych zarówno w warunkach bezruchu, jak i ruchu, a także u pacjentów z prawidłową lub słabą perfuzją w szpitalach, placówkach szpitalnych i podczas transportu.

7.3 GŁÓWNE CECHY

- Klinicznie udowodniono, że Masimo SET® spełnia wszystkie wymagania dotyczące czułości i swoistości technologii pulsoksymetrii.
- Technologia Rainbow wykorzystuje ponad 7 długości fal światła do ciągłego i nieinwazyjnego pomiaru karboksyhemoglobiny (SpCO), methemoglobiny (SpMet) i całkowitej hemoglobiny (SpHb), a także umożliwia bardziej niezawodne wykrywanie odłączonej sondy.
- Całkowita zawartość tlenu (SpOC) to obliczony pomiar ilości tlenu we krwi tętniczej, który może dostarczyć przydatnych informacji na temat tlenu rozpuszczonego w osoczu i związanego z hemoglobiną.
- Wskaźnik zmienności pletyzmograficznej (PVI) może wykazywać zmiany odzwierciedlające czynniki fizjologiczne, takie jak napięcie naczyń, objętość krwi krążącej i wahania ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej. [Przydatność PVI jest obecnie nieznana i wymaga dalszych badań klinicznych. Do czynników technicznych, które mogą mieć wpływ na PVI, zalicza się nieprawidłowe położenie sondy i ruch pacjenta].
- Wskaźnik perfuzji (PI) z możliwością śledzenia trendu wskazuje siłę sygnału tętna tętniczego i może być stosowany jako narzędzie diagnostyczne w przypadku niskiego ukrwienia.

7.4 WSKAZANIA DO STOSOWANIA

Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter i akcesoria służą do ciągłego, nieinwazyjnego monitorowania funkcjonalnego wysycenia tlenem hemoglobiny tętniczej (SpO₂), tętna (PR), wysycenia karboksyhemoglobiną (SpCO), wysycenia methemoglobiną (SpMet) i całkowitego stężenia hemoglobiny (SpHb).

Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter i akcesoria zostały sprawdzone i są wskazane do stosowania u pacjentów pediatrycznych i dorosłych zarówno w warunkach bezruchu, jak i ruchu, a także u pacjentów z prawidłową lub słabą perfuzją w szpitalach, placówkach szpitalnych i transporcie.

Dodatkowo Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter i akcesoria służą do przesyłania danych z ciągłego, nieinwazyjnego monitorowania funkcjonalnego wysycenia tlenem hemoglobiny tętniczej (SpO₂) i tętna (PR) do urządzeń wieloparametrowych w celu wyświetlenia tych parametrów.



OSTRZEŻENIE! PULSOKSYMETR MASIMO RAINBOW SET® PULSE CO-OXIMETER NIE JEST PRZEZNACZONY DO MONITOROWANIA BEZDECHU.

7.5 PRZEGLĄD TECHNOLOGII PULSOKSYMETRU

7.5.1 Technologia ekstrakcji sygnału (SET®)

Technologia Signal Extraction Technology (technologia ekstrakcji sygnału, SET) firmy Masimo różni się od stosowanej w konwencjonalnych pulsoksymetrach. W przypadku konwencjonalnych pulsoksymetrów założono, że krew tętnicza jest jedyną krwią przepływającą (pulsującą) w miejscu pomiaru. Podczas ruchu pacjenta krew żylna jednak również się przemieszcza, powodując w zwykłych pulsoksymetrach odczyty niskich wartości, ponieważ nie są one w stanie odróżnić ruchu krwi tętniczej od ruchu krwi żylniej (czasami określanego jako zakłócenie).

W pulsoksymetrii Masimo SET® wykorzystano mechanizmy równoległe i cyfrowe filtrowanie adaptacyjne. Filtry adaptacyjne są skuteczne, ponieważ są w stanie dostosować się do różnych sygnałów fizjologicznych i/lub zakłóceń i oddzielić je, uwzględniając cały sygnał i dzieląc go na podstawowe składowe. Algorytm przetwarzania sygnału Masimo SET, Discrete Saturation Transform® (DST®), równoległe z Fast Saturation Transform (FST®), dokładnie identyfikuje zakłócenia, izoluje je i eliminuje za pomocą filtrów adaptacyjnych. W rezultacie wyświetla na monitorze rzeczywistą saturację krwi tętniczej tlenem.

7.5.2 Ogólny opis saturacji tlenem (SpO₂)

Pulsoksymetria oparta jest na następujących zasadach:

1. Oksyhemoglobina (krew natlenowana) i dezoksyhemoglobina (krew nienatlenowana) różnią się pod względem absorpcji światła czerwonego i podczerwonego (spektrofotometria).
2. Ilość krwi tętniczej w tkankach zmienia się wraz z tętnem (fotopletyzmografia). Dlatego zmienia się też ilość światła zaabsorbowanego przez różne ilości krwi tętniczej.

7.5.3 Skuteczne monitorowanie SpO₂, PR i PI

Stabilność odczytów SpO₂ może być dobrym wskaźnikiem prawidłowości sygnału. Chociaż stabilność jest pojęciem względnym, doświadczenie pozwala rozróżniać zmiany artefaktowe i fizjologiczne oraz prędkość, czas i charakterystykę każdego z tych rodzajów.

Na stabilność odczytów w czasie wpływa stosowany czas uśredniania. Im dłuższy czas uśredniania, tym bardziej stabilne stają się trendy odczytów. Jest to spowodowane zwolnioną reakcją, ponieważ sygnał jest uśredniany w dłuższym okresie niż w przypadku krótszych czasów uśredniania. Dłuższe czasy uśredniania mogą jednak opóźniać reakcję oksymetru i zmniejszać mierzoną zmienność SpO₂ oraz częstość tętna.

7.5.4 Funkcjonalna saturacja tlenowa

Pulsoksymetr Masimo Rainbow SET® został skalibrowany do pomiaru i wyświetlania funkcjonalnej saturacji tlenem (SpO₂): ilości oksyhemoglobiny wyrażonej w postaci wartości procentowej hemoglobiny, która może transportować tlen.

Uwaga: karboksyhemoglobina nie jest w stanie transportować tlenu, ale przez konwencjonalne pulsoksymetry jest rozpoznawana jako hemoglobina utlenowana.

7.5.5 Ogólny opis częstości tętna (PR)

Częstość tętna (PR) mierzona w uderzeniach na minutę (BPM) opiera się na optycznej detekcji tętna przepływu krwi obwodowej.

7.5.6 Ogólny opis wskaźnika perfuzji (PI)

Wskaźnik perfuzji (Perfusion Index, PI) to stosunek przepływu krwi tętniącej do nietętniącej lub nieruchomej w tkankach obwodowych. Dlatego PI to nieinwazyjny pomiar perfuzji obwodowej, który można w sposób ciągły i nieinwazyjny uzyskiwać za pomocą pulsoksymetrii.

7.5.7 Ogólny opis wskaźnika zmienności pletyzmograficznej (PVI)

Wskaźnik zmienności fali pletyzmograficznej (Pleth Variability Index, PVI) jest miarą dynamicznych zmian wskaźnika perfuzji (PI), które występują podczas cyklu oddechowego. Obliczenia są wykonywane przez pomiar zmian PI w przedziale czasu, w którym wystąpił jeden lub więcej cykli oddechowych. Wskaźnik PVI jest wyświetlany jako wartość procentowa (0–100%).

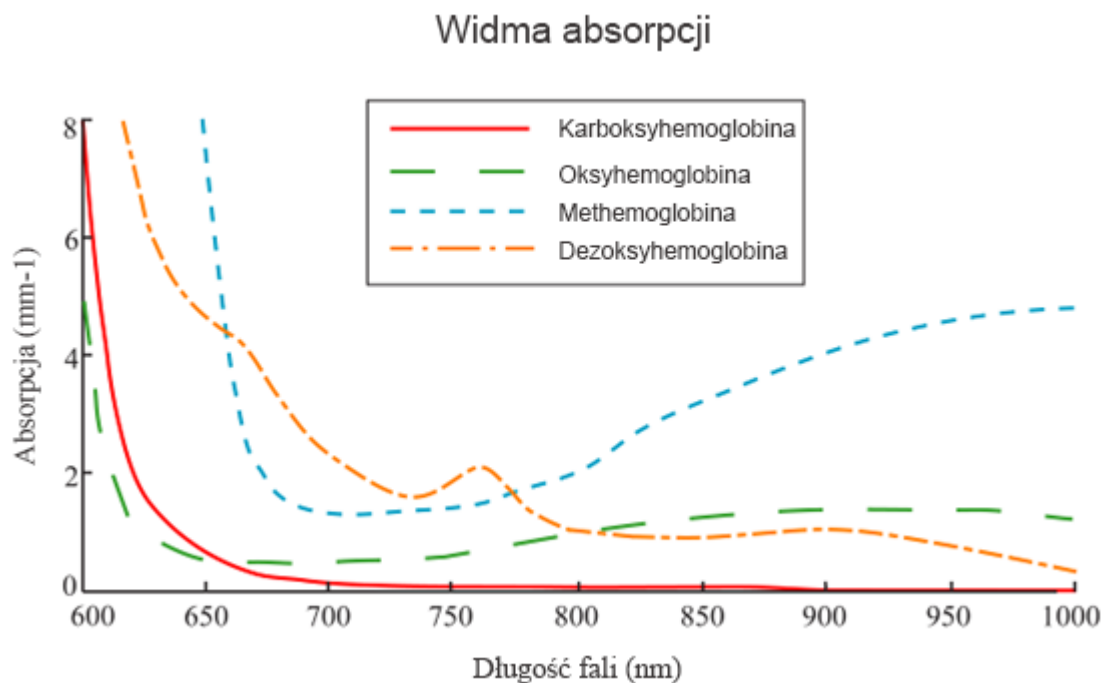
Przydatność PVI nie jest w tej chwili znana i wymaga dalszych badań klinicznych. Czynniki techniczne, które mogą mieć wpływ na PVI, obejmują nieprawidłowe położenie sondy i ruchy pacjenta.

7.5.8 Technologia CO-pulsoksymetrii rainbow

Technologia CO-pulsoksymetrii rainbow jest oparta na następujących zasadach:

1. Oksyhemoglobina (krew natlenowana), dezoksyhemoglobina (krew nienatlenowana), karboksyhemoglobina (krew zawierająca tlenek węgla), methemoglobina (krew zawierająca utlenowaną hemoglobinę) i składniki osocza krwi różnią się pod względem absorpcji światła widzialnego i podczerwonego (przy użyciu spektrofotometrii).
2. Ilość krwi tętniczej w tkankach zmienia się wraz z tętnem (fotopletyzmografia). Dlatego zmienia się też ilość światła pochłoniętego przez różne ilości krwi tętniczej.

Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter wykorzystuje czujnik wielu długości fal do rozróżniania krwi natlenionej, krwi odtlenionej, krwi z tlenkiem węgla, krwi utlenionej i osocza krwi.

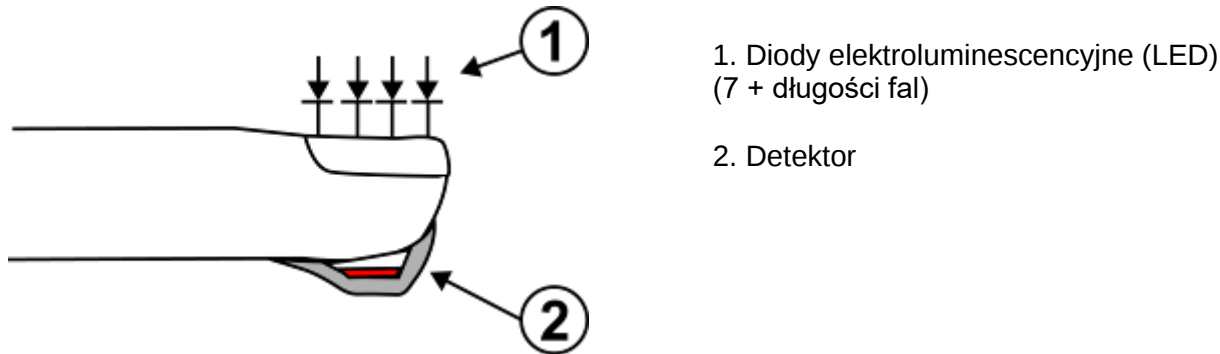


Rysunek 7-1: Widma absorpcyjne składników krwi



UWAGA: Długość fali osocza krwi, która zaczyna się w zakresie 1000 nm i osiąga szczyt w zakresie 1400 nm, nie została uwzględniona na powyższym wykresie, ponieważ większość jej długości znajduje się poza parametrami wykresu.

Pulsoksymetr Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter wykorzystuje czujnik wyposażony w różne diody elektroluminescencyjne (LED), które przepuszczają światło przez badane miejsce do diody (detektora). Dane sygnału uzyskuje się poprzez przepuszczanie różnych rodzajów widzialnego i podczerwonego światła (diody LED, 500–1400 nm) przez łożysko włośniczkowe (na przykład palec, ręka, stopa) i pomiar zmian absorpcji światła w trakcie cyklu tętnienia krwi. Informacje te mogą być przydatne dla lekarzy. Maksymalna moc promieniowania najsilniejszego światła wynosi ≤ 25 mW. Detektor odbiera światło, przekształca je w sygnał elektroniczny i wysyła do urządzenia Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter, które dokonuje obliczeń.



Rysunek 7-2: Diody LED i detektor

Po otrzymaniu sygnału z czujnika Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter wykorzystuje zastrzeżone algorytmy do obliczenia funkcjonalnej saturacji tlenem (SpO₂ [%]), poziomów saturacji karboksyhemoglobiny (SpCO [%]), saturacji methemoglobiny (SpMet [%]), stężenia hemoglobiny całkowitej (SpHb [g/dl]) i częstości tętna (PR). Pomiary SpCO, SpMet i SpHb opierają się na równaniu kalibracji wielu długości fal, które umożliwia dokonanie ilościowej oceny procentowej zawartości tlenu węgla i methemoglobiny oraz stężenia hemoglobiny całkowitej we krwi tętniczej. W temperaturze otoczenia wynoszącej 35° C maksymalna zmierzona temperatura powierzchni skóry wyniosła mniej niż 106° F (41° C), co zostało potwierdzone procedurą pomiaru temperatury skóry za pomocą czujnika Masimo.

7.5.9 CO-pulsoksymetria w porównaniu z pomiarami próbek krwi

Porównując pomiary SpO₂, SpCO, SpMet i SpHb uzyskane za pomocą pulsoksymetru Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter (nieinwazyjnie) do wyników badania pobranych (inwazyjnie) próbek krwi pełnej uzyskanych za pomocą gazometrii krwi i/lub CO-oksymetrii laboratoryjnej, należy zachować ostrożność przy ocenie i interpretacji wyników.

Pomiary wykonane za pomocą gazometrii krwi i/lub CO-oksymetrii laboratoryjnej mogą się różnić od pomiarów SpO₂, SpCO, SpMet, SpHb i SpOC wykonanych za pomocą urządzenia masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter. Wszystkie porównania powinny być przeprowadzane jednocześnie, co oznacza, że pomiar wykonany za pomocą urządzenia należy zapisać w momencie pobierania krwi.

W przypadku SpO₂ wyniki uzyskiwane za pomocą gazometrii krwi tętniczej zwykle się różnią, jeśli obliczany pomiar nie został odpowiednio skorygowany w celu uwzględnienia wpływu zmiennych, które zmieniają wzajemne relacje pomiędzy ciśnieniem parcjale tlenu (pO₂) i saturacją, takich jak: pH, temperatura, ciśnienie parcjale dwutlenku węgla (pCO₂), 2,3-DPG i hemoglobina płodowa. W przypadku SpCO można również oczekiwać innych wyników, jeśli stężenie methemoglobiny w próbce gazów krwi jest nieprawidłowe (stężenie methemoglobiny większe niż 2%).

Wysokie stężenie bilirubiny może powodować błędne odczyty SpO₂, SpMet, SpCO i SpHb. Ponieważ próbki krwi pobiera się zwykle przez około 20 sekund (czas potrzebny na pobranie krwi), wiarygodne porównanie jest możliwe jedynie wtedy, gdy wartości saturacji tlenem oraz stężenia karboksyhemoglobiny i methemoglobiny u pacjenta są stabilne i nie zmieniają się w trakcie pobierania próbki do gazometrii krwi. Ponadto wyniki pomiarów SpO₂, SpCO, SpMet, SpHb i SpOC uzyskane za pomocą gazometrii krwi i CO-oksymetrii laboratoryjnej mogą się zmieniać w

przypadku gwałtownego podania płynów i procedur, takich jak dializa. Dodatkowo na badanie próbek krwi pełnej może wpłynąć sposób postępowania z próbką i czas, jaki upłynął między pobraniem krwi a zbadaniem próbki.

Pomiary, w przypadku których został wyświetlony komunikat o niskiej amplitudzie sygnału (Low Signal IQ), nie powinny być porównywane z pomiarami laboratoryjnymi.

7.5.10 Ogólny opis hemoglobiny całkowitej (SpHb)

CO-pulsoksymetria to metoda ciągłego i nieinwazyjnego pomiaru całkowitego stężenia hemoglobiny (SpHb) w krwi tętniczej. Wykonywanie pomiaru SpHb z jej zastosowaniem opiera się na tych samych podstawowych zasadach, jak w przypadku pulsoksymetrii. Pomiaru dokonuje się za pomocą czujnika mierzącego SpHb, umieszczanego zwykle na opuszku palca u pacjentów dorosłych i pediatrycznych.

Czujnik łączy się bezpośrednio z pulsoksymetrem lub za pomocą przewodu pacjenta. Czujnik zbiera dane sygnałowe od pacjenta i przesyła je do urządzenia. Przyrząd wyświetla obliczone dane jako pomiar całkowitego stężenia hemoglobiny.

7.5.11 Skuteczne monitorowanie SpHb

Stabilność odczytu SpHb jest związana z prawidłowym umieszczeniem czujnika, małymi zmianami fizjologicznymi podczas pomiaru i wystarczającymi poziomami perfuzji krwi tętniczej w miejscu pomiaru. Zmiany fizjologiczne w miejscu pomiaru są głównie powodowane zmiennością saturacji tlenem, gęstości krwi i perfuzji.

7.5.12 Ogólny opis SpOC

Powyższe przybliżenia prowadzą do następującego skróconego równania zawartości tlenu uzyskiwanej przy użyciu urządzenia do CO-pulsoksymetrii:

$$SpOC \text{ (ml/dl)*} = 1,31 \text{ (ml O}_2\text{/g Hb)} \times SpHb \text{ (g/dl)} \times SpO_2 + 0,3 \text{ ml/dl}$$

*Gdy wartość ml O₂/g Hb zostanie pomnożona przez g/dl SpHb, jednostka gramów w mianowniku ml/g prowadzi do zredukowania jednostki gramów w liczniku g/dl, co prowadzi do uzyskania ml/dl (ml tlenu w jednym dl krwi) jako jednostki pomiaru SpOC.

7.5.13 Ogólny opis karboksyhemoglobiny (SpCO)

CO-pulsoksymetria to ciągła i nieinwazyjna metoda pomiaru poziomów stężenia karboksyhemoglobiny (SpCO) w krwi tętniczej. Dokonywanie pomiaru SpCO polega ona na tych samych podstawowych zasadach, na których opiera się pulsoksymetria (spektrofotometria).

Pomiaru dokonuje się poprzez umieszczenie czujnika na ciele pacjenta, zwykle na opuszku palca pacjentów pediatrycznych i dorosłych. Czujnik łączy się bezpośrednio z urządzeniem do CO-pulsoksymetrii lub za pomocą przewodu pacjenta dołączonego do urządzenia.

Czujnik zbiera dane sygnałowe od pacjenta i przesyła je do urządzenia. Na urządzeniu są wyświetlane obliczone dane w postaci wartości procentowej SpCO, która odpowiada stężeniu tlenu węgla związanego z hemoglobina w krwi.

7.5.14 Skuteczne monitorowanie SpCO

Stabilność odczytu SpCO jest związana z prawidłowym umieszczeniem czujnika, małymi zmianami fizjologicznymi podczas pomiaru i wystarczającymi poziomami perfuzji krwi tętniczej w palcu pacjenta (miejsce pomiaru). Zmiany fizjologiczne w miejscu pomiaru są głównie powodowane zmiennością saturacji tlenem, gęstości krwi i perfuzji.

7.5.15 Ogólny opis methemoglobiny (SpMet)

CO-pulsoksymetria jest ciągłą i nieinwazyjną metodą pomiaru poziomów saturacji methemoglobina (SpMet) krwi tętniczej. Wykonywanie pomiaru SpMet z jej zastosowaniem opiera się na tych samych podstawowych zasadach, jak w przypadku pulsoksymetrii (spektrofotometria).

Pomiaru dokonuje się poprzez umieszczenie czujnika na ciele pacjenta, zwykle na opuszku palca pacjentów pediatrycznych i dorosłych. Czujnik łączy się bezpośrednio z urządzeniem do pulsoksymetrii z opcją pomiaru CO lub za pomocą przewodu pacjenta. Czujnik zbiera dane sygnałowe od pacjenta i przesyła je do urządzenia. Przyrząd wyświetla obliczone dane jako wartość procentową dla SpMet.

7.5.16 Skuteczne monitorowanie SpMet

Stabilność odczytu SpMet jest związana z prawidłowym umieszczeniem czujnika, małymi zmianami fizjologicznymi podczas pomiaru i wystarczającymi poziomami perfuzji krwi tętniczej w palcu pacjenta (miejsce pomiaru).

Zmiany fizjologiczne w miejscu pomiaru są głównie powodowane zmiennością saturacji tlenem, gęstości krwi i perfuzji.

7.5.17 Pomiary SpCO, SpMet i SpHb podczas ruchu pacjenta

MOVES® SLC™ wyświetla pomiary SpCO, SpMet i SpHb podczas ruchu pacjenta. Jednakże ze względu na zmiany parametrów fizjologicznych, takich jak objętość krwi, połączenie tętniczo-żylnie itp., które zachodzą podczas ruchu pacjenta, dokładność takich pomiarów może być niepewna w przypadku nadmiernych ruchów. W takim przypadku wartość pomiaru SpCO, SpMet lub SpHb wyświetlana jest w postaci myślników (---), a na wyświetlaczu pojawia się komunikat ostrzegający lekarza, że urządzenie nie jest w stanie podać prawidłowej wartości z powodu złej jakości sygnału spowodowanej nadmiernym ruchem lub innymi zakłóceniami sygnału.

8.0 Rozwiązywanie problemów z pulsoksymetrem Masimo

Rozdział ten zawiera informacje dotyczące rozwiązywania problemów związanych z pulsoksymetrem.

8.1 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z POMIARAMI

Działanie pulsoksymetru można sprawdzić za pomocą symulatora funkcji, np. symulatora funkcji życiowych Fluke ProSim 8 Vital Signs Simulator z kablem testowym ProSim RAINBOW (nr 4034609).

Więcej informacji podano w rozdziale 6.5: Ostrzeżenia dotyczące technologii pulsoksymetru Masimo Rainbow SET® poczynawszy od strony 43.

8.2 NISKA WIARYGODNOŚĆ POMIARU

Pulse CO-Oxymeter dokonuje wewnętrznego pomiaru jakości sygnału każdego z wyświetlanych parametrów (tj. SpO₂, HR, PI, SpCO, SpMet itp.). Gdy jakość sygnału jest zbyt niska, dokładność wyświetlanego pomiaru może być obniżona. Alarm niskiej pewności jest generowany dla parametru o niskiej jakości sygnału, aby wskazać, że dokładność pomiaru może być zagrożona (np. w przypadku SpO₂ generowany jest alarm „PulseOx: Niska wiarygodność odczytu SpO₂”). Spowoduje to również podświetlenie parametru.

Jeżeli parametrom towarzyszą alarmy o niskim poziomie ufności, należy zachować ostrożność i wykonać następujące czynności:

- Oceń pacjenta.
- Sprawdź czujnik i upewnij się, że czujnik jest prawidłowo zainstalowany. Czujnik musi być dobrze zamocowany w miejscu zastosowania, aby pulsoksymetr zapewniał dokładne odczyty. Niewłaściwe ustawienie nadajnika i detektora czujnika może skutkować mniejszymi sygnałami i błędnymi odczytami.
- Określ, czy nastąpiła drastyczna zmiana w fizjologii pacjenta i przepływie krwi w miejscu monitorowania (np. napompowanie mankieta do pomiaru ciśnienia krwi, ruch ściskający, pobranie próbki krwi tętniczej z ręki zawierającej czujnik pulsoksymetrii, znaczne niedociśnienie, skurcz naczyń obwodowych w odpowiedzi na hipotermię, leki lub epizod zespołu Raynauda).
- Po wykonaniu powyższych czynności, jeśli alarmy niskiego ukrwienia i/lub niskiego poziomu pewności będą się pojawiać często lub stale, można rozważyć pobranie próbki krwi tętniczej do analizy CO-oksymetrycznej w celu sprawdzenia wartości saturacji tlenem.

8.3 NISKA PERFUZJA

Zasugerowano, że przy ekstremalnie niskich poziomach perfuzji pulsoksymetry mogą mierzyć saturację obwodową, która może różnić się od saturacji tętnicy centralnej. Ta „miejscowa hipoksemia” może być wynikiem zapotrzebowania metabolicznego innych tkanek pobierających tlen w pobliżu miejsca monitorowania w warunkach utrzymującej się hipoperfuzji obwodowej. Może się to zdarzyć nawet wtedy, gdy tętno jest zgodne z częstością akcji serca rejestrowaną na EKG.

8.4 NISKA JAKOŚĆ SYGNAŁU

Niewłaściwy typ lub zastosowanie czujnika.

Następne kroki: Nadmierny ruch w stosunku do perfuzji. Czujnik jest uszkodzony lub nie działa. Sprawdź, czy przepływ krwi do danego miejsca jest ograniczony. Sprawdź umiejscowienie czujnika. Załóż czujnik ponownie lub przenieś go w inne miejsce. WARTOŚCI SpO₂ NIE KORELUJĄ Z OCENĄ KLINICZNĄ LUB POMIARAMI GAZÓW TĘTNICZYCH

Niska perfuzja lub przesunięcie czujnika.

Następne kroki: Sprawdź komunikaty alarmowe pulsoksymetru. Zobacz rozdział 15.7: Stany alarmowe i przyczyny, poczynawszy od strony 262. Sprawdź umiejscowienie czujnika i czy nie jest zbyt ciasno zamocowany. Załóż czujnik

ponownie lub wybierz nowe miejsce. Ustaw czułość na MAKSYMALNĄ i sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo umieszczony na pacjencie. Zapoznaj się z instrukcją użytkowania dołączoną do czujnika.

8.5 NIEOCZEKIWANY ODCZYT SPO2, SPCO, SPMET LUB SPHB

- Niskie wartości SIQ lub PI.

Następne kroki: Zmień położenie czujnika w miejscu o silnym SIQ i PI. Uśrednij odczyty pobrane z trzech różnych miejsc w celu zwiększenia dokładności. Przekaż próbkę krwi do laboratoryjnego badania CO-Oksymetrii w celach porównawczych.

- Niewłaściwy rozmiar czujnika lub lokalizacja pomiaru czujnika.

Następne kroki: Sprawdź, czy czujnik jest właściwy dla danego pacjenta. Sprawdź, czy miejsce umieszczenia czujnika jest prawidłowe.

8.6 NIESPODZIEWANIE WYSOKI ODCZYT SPCO

Możliwe podwyższone stężenie methemoglobiny.

Następne kroki: Oddaj próbkę krwi do laboratoryjnego badania CO-Oksymetrii.

8.7 TRUDNOŚCI W UZYSKANIU ODCZYTU

- Zakłócenia spowodowane szumem o częstotliwości sieciowej.

Następne kroki: Sprawdź/ustaw ustawienia filtra liniowego 50/60 Hz. Zobacz rozdział 11.4: Ekran Zaawansowane na stronie 181.

- Niewłaściwy czujnik lub rozmiar czujnika.

Następne kroki: Sprawdź, czy czujnik i jego rozmiar są właściwe dla danego pacjenta.

- Nadmierne światło otoczenia lub światło stroboskopowe.

Następne kroki: Osłoń czujnik przed nadmiernym lub stroboskopowym światłem. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania.

8.8 ODCZYT SPCO WYŚWIETLANY JAKO KRESKI

- Wartość SpO₂ poniżej 90%

Następne kroki: Oceń/zajmij się stanem pacjenta.

- Wartość SpMet większa niż 2%

Następne kroki: Należy wykonać analizę laboratoryjną próbki krwi.

9.0 Rozpoczęcie pracy

W poniższej sekcji podano informacje i instrukcje dotyczące instalacji i podłączania różnych części i akcesoriów oraz przygotowania urządzenia MOVES® SLC™ do uruchomienia.



PRZESTROGA! CZYNNOŚCI TE POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ UPOWAŻNIONY/PRZESZKOŁONY PERSONEL.

9.1 AKCESORIA MOVES® SLC™ ORAZ OSTRZEŻENIA I PRZESTROGI DOTYCZĄCE ZDALNEGO EKRANU

Tabela 16: MOVES® SLC™ Ostrzeżenia i przestrogi dotyczące akcesoriów

	OSTRZEŻENIE! ZAWSZE NALEŻY DOSTĘPNY ZAPAS AKCESORIÓW, TAKICH JAK WKŁADY I FILTRY.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI AKCESORIA DO MOVES® SLC™ ZOSTAŁY WYSTAWIONE PRZEZ DŁUŻSZY CZAS NA DZIAŁANIE WYSOKICH TEMPERATUR LUB BEZPOŚREDNIEGO ŚWIATŁA SŁONECZNEGO, MOGĄ SIĘ BARDZO NAGRZAĆ. ZALECA SIĘ MONITOROWANIE TEMPERATURY. ZAWSZE UPEWNIJ SIĘ, ŻE AKCESORIA, KTÓRE BĘDĄ MIAŁY BEZPOŚREDNI KONTAKT Z PACJENTEM, NADAJĄ SIĘ DO KONTAKTU ZE SKÓRĄ I NIE POWODUJĄ OPARZEŃ.
	OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU NIEZGODNOŚCI POMIĘDZY URZĄDZENIEM A EKRANEM ZDALNYM WSKAZANIA NA URZĄDZENIU UZNAJE SIĘ ZA PRAWIDŁOWE.
	OSTRZEŻENIE! JEŚLI EKRAN ZDALNY PRZESTANIE DZIAŁAĆ, ZABŁOKUJE SIĘ LUB ZACHOWUJE SIĘ W SPOSÓB ODBIEGAJĄCY OD NORMY, NIE NALEŻY GO UŻYWAĆ I NALEŻY ODŁĄCZYĆ GO OD SYSTEMU.
	PRZESTROGA! NIEKTÓRE AKCESORIA DO MONITOROWANIA PACJENTA MOGĄ NIE DZIAŁAĆ PRAWIDŁOWO LUB PRZEKAZYWAĆ NIEDOKŁADNE ODCZYTNY, JEŚLI SĄ UŻYWANE POZA NORMALNYMI WARUNKAMI PRACY.
	PRZESTROGA! UŻYWAJ WYŁĄCZNIE AKCESORIÓW DOSTARCZONYCH LUB DOPUSZCZONYCH PRZEZ THORNHILL RESEARCH INC!
	PRZESTROGA! AKCESORIA MOVES® SLC™ DOSTARCZANE PRZEZ THORNHILL RESEARCH INC. SĄ PRZEZNACZONE WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU Z MOVES® SLC™.
	PRZESTROGA! WSZYSTKIE OPAKOWANIA AKCESORIÓW MOVES® SLC™ NALEŻY UTYLIZOWAĆ W ODPOWIEDZIALNY SPOSÓB, ZGODNIE Z LOKALNYMI STANDARDAMI UTYLIZACJI ODPADÓW I/LUB LOKALNYMI PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZAGROZEŃ BIOLOGICZNYCH.



UWAGA: W stosownych przypadkach należy zapoznać się z dokumentacją akcesoriów, aby uzyskać szczegółowe instrukcje dotyczące użytkowania, ostrzeżeń, przechowywania i wskazówek dotyczących obsługi.

9.2 ELEMENTY SYSTEMU MOVES® SLC™

9.2.1 Komponenty systemu MOVES® SLC™



UWAGA: Wszystkie elementy wymienione w poniższej tabeli są **elementami wielokrotnego użytku**. Są one przeznaczone do **ponownego użycia**.

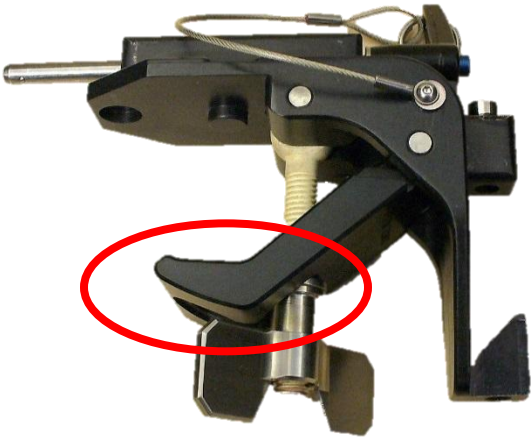
Tabela 17: MOVES® Komponenty systemu SLC™

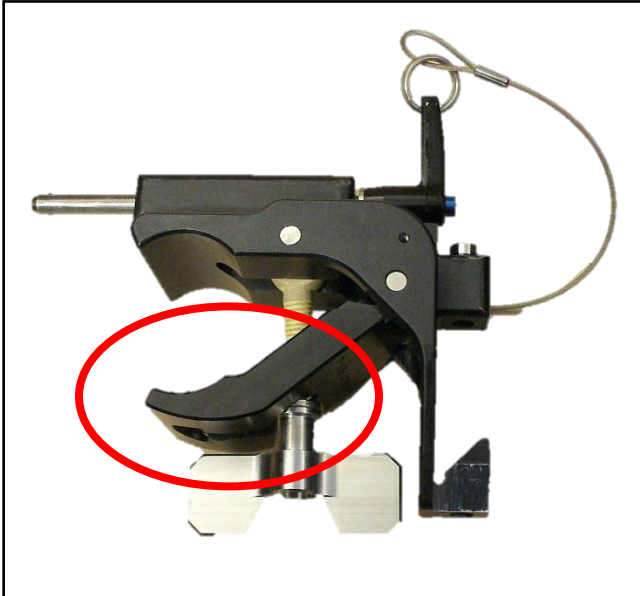
NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
Skontaktuj się z Thornhill Research Inc.		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 124846 MOVES® System SLC™ z walizką transportową Producent: Thornhill Research Inc. Uwaga: Data produkcji systemu jest zawarta w jego numerze seryjnym
Skontaktuj się z Thornhill Research Inc.		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 124847 Walizka na akcesoria MOVES® SLC™ Producent: Thornhill Research Inc. UWAGA: Jest to standardowa walizka na akcesoria, która jest dostarczana wraz z MOVES® SLC™ przy zamówieniu nr. kat. 126666. Lista dołączonych elementów znajduje się w sekcji 9.2.4: Zawartość standardowego systemu MOVES® SLC™ na stronie 90.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127409 Zasilacz do MOVES® SLC™ i kabel AC		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 111422 Zasilacz i kabel AC (10 stóp) Producent: Thornhill Research Inc. Uwaga: Data produkcji zasilacza jest zawarta w jego numerze seryjnym
128305 Akumulator do MOVES® SLC™, 1 sztuka		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 126071 Akumulator Producent: Thornhill Research Inc. Uwaga: Data produkcji akumulatora jest zawarta w jego numerze seryjnym

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127410 Akumulator do MOVES® SLC™, 2 sztuki		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (2) 126071 Akumulator Producent: Thornhill Research Inc. Uwaga: Data produkcji akumulatora jest zawarta w jego numerze seryjnym
127411 Uchwyt na pojemnik ssaka do MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 101238 Uchwyt na pojemnik ssaka Producent: Thornhill Research Inc.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127412 Pasek na ramię do MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 111462 Pasek na ramię Producent: Thornhill Research Inc.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127413 Zestaw zacisków do MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 126440 Zacisk przedni Producent: Thornhill Research Inc. UWAGA: Zacisk przedni jest oznaczony napisem <i>FRONT</i> . UWAGA: Zacisk przedni można rozpoznać po <u>płaskiej</u> dolnej części w pobliżu mechanizmu blokującego.
	Zacisk przedni – widok z tyłu	
		
	Zacisk przedni – widok z boku	

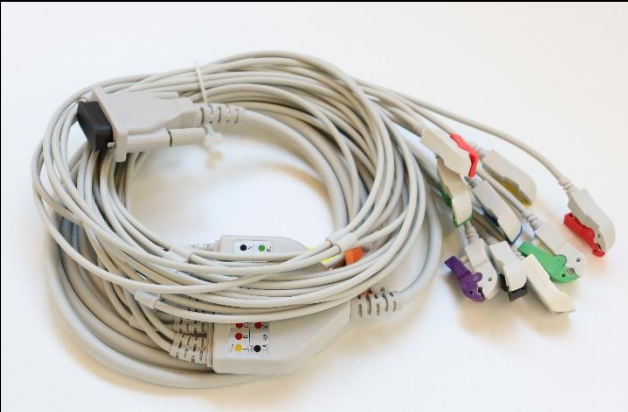
NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
	 Zacisk tylny – widok z tyłu  Zacisk tylny – widok z boku	PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 126441 Zacisk tylny Producent: Thornhill Research Inc. UWAGA: Zacisk tylny jest oznaczony napisem BACK. UWAGA: Zacisk tylny można rozpoznać po jego <u>zakrzywionej dolnej części</u> w pobliżu mechanizmu blokującego.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127415 Zestaw mankietów NIBP do MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 100832 Czujnik, Mankiet NIBP Mały dla dorosłych 20-26 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-10-1MQ
		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 100834 Czujnik, Mankiet NIBP Dla dorosłych 25-34 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-11-1MQ
		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 100836 Czujnik, Mankiet NIBP Duży dla dorosłych 32-43 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-12-1MQ
		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 100838 Czujnik, Mankiet NIBP Na udo 40-55 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-13-1MQ
		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 126024 Czujnik, Mankiet NIBP pediatryczny 12-19 cm Producent: SunTech Medical, (K051904) Nr kat. 98-0080-02

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
128031 Mankiet NIBP dla dorosłych MOVES® SLC™, 3 sztuki		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (3) 100834 Czujnik, Mankiet NIBP Dla dorosłych 25-34 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-11-1MQ
127414 Mankiet NIBP dla dzieci MOVES® SLC™, 3 sztuki		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (3) 126024 Czujnik, Mankiet NIBP pediatryczny 12-19 cm Producent: SunTech Medical, (K051904) Nr kat. 98-0080-02
129873 Mankiet NIBP dla dorosłych MOVES® SLC™, mały		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 100832 Czujnik, Mankiet NIBP Mały dla dorosłych 20-26 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-10-1MQ

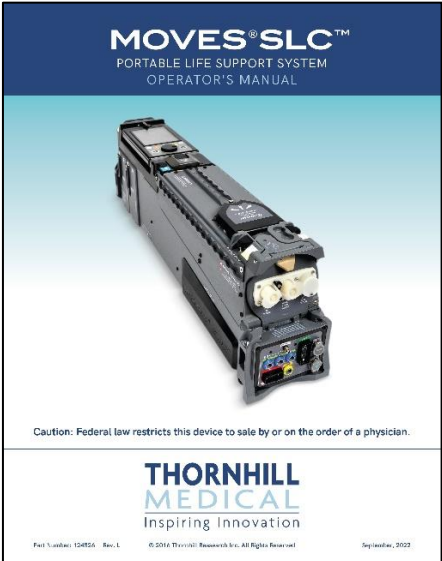
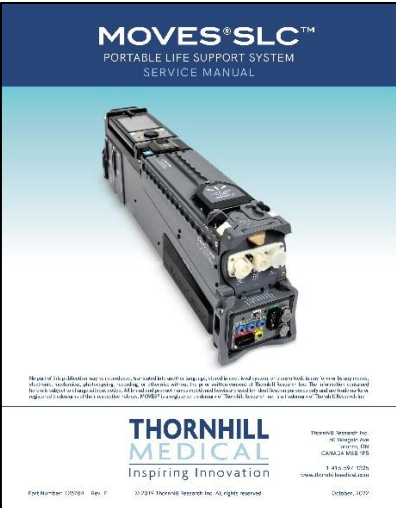
NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
129874 Mankiet NIBP dla dorosłych MOVES® SLC™, duży		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 100836 Czujnik, Mankiet NIBP Duży dla dorosłych 32-43 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-12-1MQ
129875 Mankiet NIBP na udo MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 100838 Czujnik, Mankiet NIBP Na udo 40-45 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-13-1MQ
129951 Mankiet NIBP dla dorosłych MOVES® SLC™, duży		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 100834 Czujnik, Mankiet NIBP Dla dorosłych 25-34 cm Producent: Welch Allyn, (K070060) Nr kat. REUSE-11-1MQ

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127416 Przedłużenie węża NIBP MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 124848 Wąż NIBP (3 m ze złączem Lemo) Producent: Thornhill Research Inc.
127417 MOVES® SLC™ IBP Przewód, krótki		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 101048 Krótki przewód ABP/CVP/ICP (4 stopy) Producent: Thornhill Research Inc.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127418 MOVES® SLC™ IBP Przewód, długi		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 111442 Długi przewód ABP/CVP/ICP (13 stóp) Producent: Thornhill Research Inc.
127419 MOVES® SLC™ Kabel EKG 12- odprowadzeniowy		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 126786 12-odprowadzeniowy kabel EKG Producent: Medlab medizinische Diagnosegeräte GmbH Nr kat. ECBL-10-10R-ZA
128264 MOVES® SLC™ Kabel EKG 3- odprowadzeniowy		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128514 3-odprowadzeniowy kabel EKG Producent: Medlab medizinische Diagnosegeräte GmbH Nr kat. ECBL-3-10R-ZA

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127420 MOVES® SLC™ Klips SpO ₂ na palec dla dorosłych		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128050 Klips SpO ₂ na palec dla dorosłych Producent: Masimo Corporation Prod. Ref: RD SET DCI, 3 stopy. Nr kat. 4050 UWAGA: Wymagany czerwony kabel przejściowy RD rainbow SET® MD20.
127421 MOVES® SLC™ Klips SpO ₂ pediatryczny na palec		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128051 Klips SpO ₂ pediatryczny na palec Producent: Masimo Corporation Prod. Ref: RD SET DCI-P, 3 stopy. Nr kat. 4051 UWAGA: Wymagany czerwony kabel przejściowy RD rainbow SET® MD20.
127422 MOVES® SLC™ SpO ₂ Klips na ucho		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128052 Klips SpO ₂ na ucho Producent: Masimo Corporation Prod. Ref: RD SET TC-I, 3 stopy. Nr kat. 4053 UWAGA: Wymagany czerwony kabel przejściowy RD rainbow SET® MD20. UWAGA: Nie przetestowano czujnika w warunkach ruchu. UWAGA: Przeciwwskazane jest stosowanie tego czujnika u pacjentów z przekłutymi uszami w miejscu pomiaru.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127423 MOVES® SLC™ SpO ₂ Przewód pacjenta		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128053 Masimo RD rainbow SET® MD20, przewód pacjenta 5 stóp. Producent: Masimo Corporation Prod. Ref.: RD Rainbow SET® MD20- 05 Nr kat. 4072
127424 MOVES® SLC™ Złączka Ancra z pojedynczym bolcem 2 sztuki		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (2) 101113 Złączka Ancra z pojedynczym bolcem Producent: Thornhill Research Inc.
127425 MOVES® SLC™ Przewód adaptera sondy temperatury		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (2) 129544 Przewód adaptera sondy temperatury, 12 stóp. Producent: De Royal, (K200631) Nr kat. 81-101400
127426 MOVES® SLC™ Adapter do próbkowania O ₂ na wylocie, 5 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (5) 125780 Adapter do próbkowania O ₂ na wylocie Producent: Thornhill Research Inc.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
Skontaktuj się z Thornhill Research Inc.		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 124826 Instrukcja obsługi MOVES® SLC™ Producent: Thornhill Research Inc.
Skontaktuj się z Thornhill Research Inc.		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128557 Skrócona Instrukcja MOVES® SLC™ Producent: Thornhill Research Inc.
Skontaktuj się z Thornhill Research Inc.		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 125784 Instrukcja serwisowa MOVES® SLC™ AKCESORIUM OPCJONALNE Producent: Thornhill Research Inc.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127427 Interfejs ekranu zdalnego MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 126817 Ekran Zdalny MOVES® SLC™ AKCESORIUM OPCJONALNE Producent: Thornhill Research Inc.
127428 MOVES® SLC™ Przewód zamienny do podłączenia ekranu zdalnego		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128813 Przewód zamienny do podłączenia ekranu zdalnego MOVES® SLC™ AKCESORIUM OPCJONALNE Producent: Thornhill Research Inc. <i>UWAGA: kabel ten jest dołączony do zdalnego ekranu i należy go zamówić tylko w przypadku konieczności wymiany.</i>
127545 Stojak na kroplówki MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 126723 Wytrzymały stojak na kroplówki Producent: Ferno Aviation

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
122571 Pręt adaptacyjny do noszy MOVES® SLC™ (do noszy NATO)		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128036 Pręt adaptacyjny do noszy MOVES® SLC™ (do noszy NATO) Producent: Thornhill Research Inc.
126800 Skrzynia transportowa MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 127551 Skrzynia transportowa MOVES® SLC™ AKCESORIA ZAMIENNE Producent: Thornhill Research Inc.
129800 Skrzynia transportowa na akcesoria MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 126775 Skrzynia transportowa na akcesoria MOVES® SLC™ AKCESORIA ZAMIENNE Producent: Thornhill Research Inc.
128880 Uchwyt MOVES® SLC™ REID, 2 sztuki		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (2) 128878 Uchwyt REID, element mocujący z szyną L i pojedynczym bolcem Ancra Producent: Fieldtex Products, Inc.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
129519 Uporządkowanie węży i kabli MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (25) 129520 Opaska na kable i węże

9.2.2 Materiały eksploatacyjne wielokrotnego użytku MOVES® SLC™



UWAGA: Wszystkie materiały eksploatacyjne wymienione w poniższej tabeli należy wymieniać zgodnie ze wskazaną częstotliwością lub wcześniej, jeśli ulegną uszkodzeniu.

Tabela 18: MOVES® SLC™ Materiały eksploatacyjne wielokrotnego użytku

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
124354 MOVES® SLC™ Filtr węglowodorowy, 6 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (6) 100915 Filtr węglowodorowy (filtr węglowy i filtr cząstek stałych) Producent: Mine Safety Appliances, nr kat. 815182 Wymieniać co 3 miesiące użytkowania lub zgodnie z potrzebą.
125940 MOVES® SLC™ Filtry respiratora, 10 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (10) 126504 Filtr respiratora Producent: Thornhill Research Inc. Wymieniać co 3 miesiące użytkowania lub zgodnie z potrzebą.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127407 MOVES® SLC™ Wkładka komory wkładu 10 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (10) 127094 Wkładka komory wkładu, MOVES® SLC™ Producent: Thornhill Research Inc. Wymieniać co 3 miesiące użytkowania lub zgodnie z potrzebą.
127406 Rurka z nafionu MOVES® SLC™		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 124241 Rurka z nafionu (wyrównanie wilgotności dla celów pobierania próbek gazu) Producent: Thornhill Research Inc. Wymieniać co 6 miesięcy użytkowania lub zgodnie z potrzebą.

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127408 Chwytałacz wody MOVES® SLC™ 10 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (10) 126779 Chwytałacz wody Producent: Thornhill Research Inc. Chwytałacz wody składa się z następujących dwóch części, które są okresowo rozdzielane w celu opróżnienia zawartości: Góra Zbiorniczek na wodę Wymień w przypadku przecieków lub uszkodzeń
127434 Korek testowy systemu MOVES® SLC™ 5 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (5) 126826 Korek testowy systemu

9.2.3 Materiały eksploatacyjne przeznaczone do użycia u jednego pacjenta MOVES® SLC™



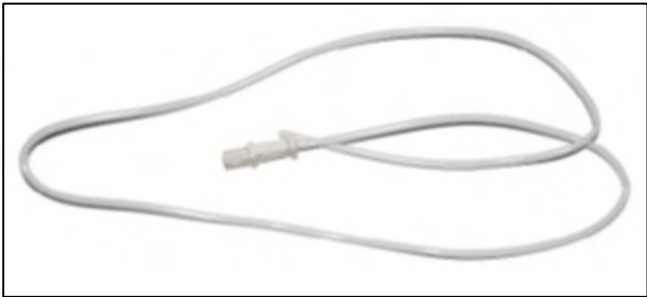
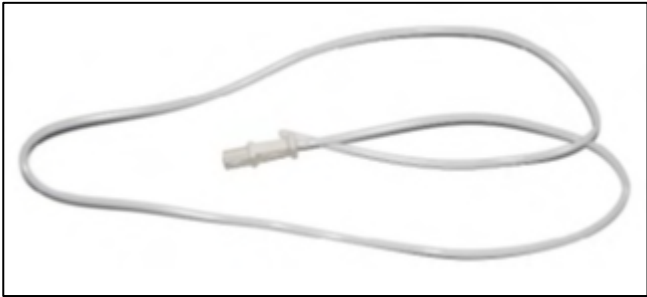
UWAGA: Wszystkie materiały eksploatacyjne wymienione w poniższej tabeli są **przeznaczone do użycia u jednego pacjenta. Nie są one przeznaczone do ponownego użyciu.**

Tabela 19: MOVES® SLC™ Materiały eksploatacyjne jednorazowego użytku

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127429 MOVES® SLC™ Wkład respiratora 12 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (12) 126645 Wkład respiratora MOVES® SLC™ Producent: Thornhill Research Inc.
124359 Pojemnik do ssaka MOVES® SLC™, 10 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (10) 101114 Pojemnik do ssaka Producent: Bemis Health Care, K771737, Nr kat. 424410

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
124358 MOVES® Końcówka rurki ssaka SLC™ Yankauer, 10 szt.		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (10) 125168 Końcówka sztywna do ssaka, Yankauer Producent: Cardinal Health Kanada, nr kat. 8888505024
127430 Filtr oddechowy pediatryczny MOVES® SLC™, 50 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (50) 126245 Filtr układu oddechowego pediatrycznego Producent: PALL Medical, nr kat. BB25 UWAGA: Stosować jako filtr zamienny w obwodzie oddechowym respiratora MOVES® SLC™ (nr kat. 101210) do wentylacji pacjentów o masie ciała poniżej 30 kg lub objętości oddechowej poniżej 150 ml.
124355 Rurka do ssaka krótka MOVES® SLC™, 10 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (10) 101243 Rurka do ssaka (krótka, łącząca pojemnik z urządzeniem) Producent: Cardinal Health Canada Nr kat. Z8888301507

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
124356 Rurka do ssaka MOVES® SLC™ długa, 10 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (10) 101244 Rurka do ssaka (długa, łącząca pojemnik z pacjentem) Producent: Cardinal Health Canada Nr kat. Z8888301606
124352 MOVES SLC™ Obwód oddechowy respiratora 12 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (12) 101210 Obwód oddechowy respiratora Producent: Thornhill Research Inc. UWAGA: Pokazano podłączoną rurkę z nafionu – rurka ta NIE jest dołączona do opakowania obwodu oddechowego, ale powinna zostać podłączona przed użyciem.
124357 Przetwornik do inwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi MOVES® SLC™ do ABP/CVP/ICP, 10 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (10) 111520 Przetwornik ciśnienia do zestawu ABP/CVP/ICP Producent: Edwards Lifesciences, Nr kat. PX260

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
127431 Elektrody samoprzylepne do EKG MOVES® SLC™, 30 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (30) 124834 Elektrody samoprzylepne EKG Producent: Kendall Medi-Trace™ 530 Nr kat. 31013926
127432 Sonda temperatury dla dorosłych MOVES® SLC™, 20 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (20) 127391 Sonda temperatury (dla dorosłych) ER400-12, 12fr (4 mm) jednorazowy czujnik temperatury przełyku/odbytu Producent: Smiths Medical, K111050
127433 Pediatria sonda temperatury MOVES® SLC™, 20 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (20) 127392 Sonda temperatury (pediatryczna) ER400-9, 9fr (3 mm) jednorazowy czujnik temperatury przełyku/odbytu Producent: Smiths Medical, K111050

NR KAT.	ZDJĘCIE	OPIS
129921 Kaniula nosowa MOVES® SLC™, 50 sztuk		PONOWNE ZAMÓWIENIE NR KAT. ZAWIERA: Ilość (1) 128772 Kaniula nosowa dla dorosłych, opak. 50 szt. Dorośla kaniula nosowa z prostymi zębami i rurką, 1,8 m Producent: Intersurgery 1161000

9.2.4 Zawartość standardowego systemu MOVES® SLC™

Standardowy System MOVES® SLC™ i skrzynia na akcesoria, **ZAMÓWIENIE NR KAT. 126666**, dostarczany jest z następującymi elementami, jak opisano w poprzednich sekcjach:

Nr części TRI	OPIS	ILOŚĆ
124846	System MOVES® SLC™ ze skrzynią transportową	1
111422	Zasilacz i kabel AC (10 stóp)	1
126071	Akumulator	2
101238	Uchwyt na zbiornik do ssaka	1
126440	Zacisk przedni	1
126441	Zacisk tylny	1
111462	Pasek na ramię	1
126024	Czujnik, Mankiet NIBP, pediatryczny	1
100832	Czujnik, mankiet NIBP, mały dla dorosłych	1
100834	Czujnik, mankiet NIBP, dla dorosłych	1
100836	Czujnik, mankiet NIBP, duży dla dorosłych	1
100838	Czujnik, Mankiet NIBP, udowy	1
124848	Wężyk NIBP (3 m ze złączem Lemo)	1
101048	Krótki kabel ABP/CVP/ICP (4 stopy)	2
111442	Długi kabel ABP/CVP/ICP (13 stóp)	1
126786	Kabel EKG 12-odprowadzeniowy	1

Nr części TRI	OPIS	ILOŚĆ
128514	Kabel EKG 3-odprowadzeniowy	1
128053	Kabel pacjenta Masimo RD rainbow SET®	1
128050	Klips na palec do pomiaru SpO ₂ - dla dorosłych	1
128051	Klips na palec do pomiaru SpO ₂ - pediatryczny	1
128052	Klips na ucho do pomiaru SpO ₂ - dla dorosłych	1
101113	Złączka Ancra z jednym mocowaniem	2
129544	Kabel adaptera sondy do mierzenia temperatury	2
125780	Adapter do próbkowania O ₂ na wylocie	1
124826	Instrukcja obsługi MOVES® SLC™	1
128557	Skrócona Instrukcja obsługi MOVES® SLC™	1
100915	Filtr węglowodorowy	1 (zainstalowana w systemie)
126504	Filtr respiratora	1 (zainstalowana w systemie)
127094	Wkładka komory wkładu respiratora	1 (zainstalowana w systemie)
124241	Rurka nafionowa	1
126779	Chwytnik wody	1
126826	Korek testowy	1
129520	Opaska na kable i węże	25

9.3 PODNOSZENIE MOVES® SLC™



UWAGA: Zaleca się, aby MOVES® SLC™ podnosiły dwie osoby.

MOVES® SLC™ ma uchwyt z przodu i wgłębienie z tyłu, z których należy korzystać przy podnoszeniu urządzenia. Pozycję tych elementów przedstawiono na poniższych zdjęciach.



Rysunek 9-1: Wgłębienie do podnoszenia



Rysunek 9-2: Łuk do podnoszenia



PRZESTROGA! MOVES® SLC™ WAŻY OKOŁO 18 KG. PODCZAS PODNOSZENIA MOVES PAMIĘTAJ O PRZESTRZEGANIU PRAWIDŁOWYCH ZASAD PODNOSZENIA.

9.4 PRZYMOCOWANIE PASKA NA RAMIĘ DO MOVES® SLC™

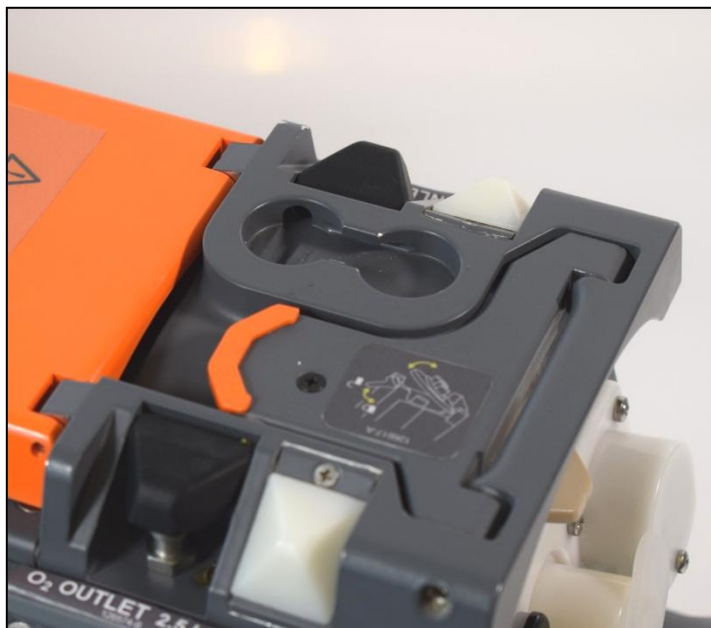


UWAGA: Pasek na ramię dostarczany w zestawie z MOVES® SLC™ mocuje się za pomocą dwóch kotew Ancra z jednym bolcem. Aby przymocować pasek na ramię, należy najpierw zamocować dwie kotwie dostarczone w zestawie MOVES® SLC™, a następnie przypiąć do nich pasek na ramię.

1. Zlokalizuj dwie krótkie szyny na dowolnym końcu MOVES® SLC™



Krótsza szyna z tyłu



Krótka szyna z przodu

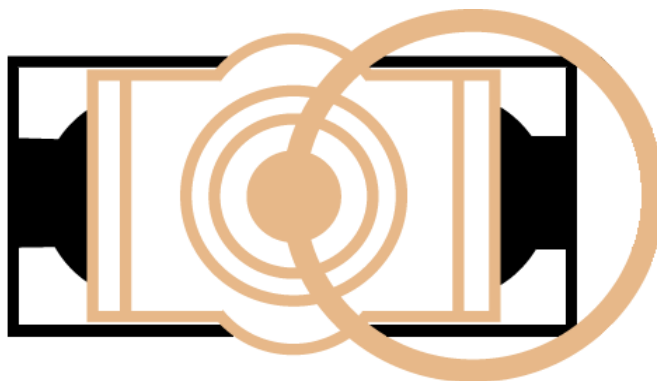
2. Wciśnij sworzeń w jednym z trzpieni Ancra Single Stud.



3. Przesuń kotwę wzdłuż jednej z krótkich szyn na dowolnym końcu MOVES® SLC™ tak, aby znalazła się w położeniu środkowym pomiędzy dwoma okrągłymi lub półkolistymi otworami.



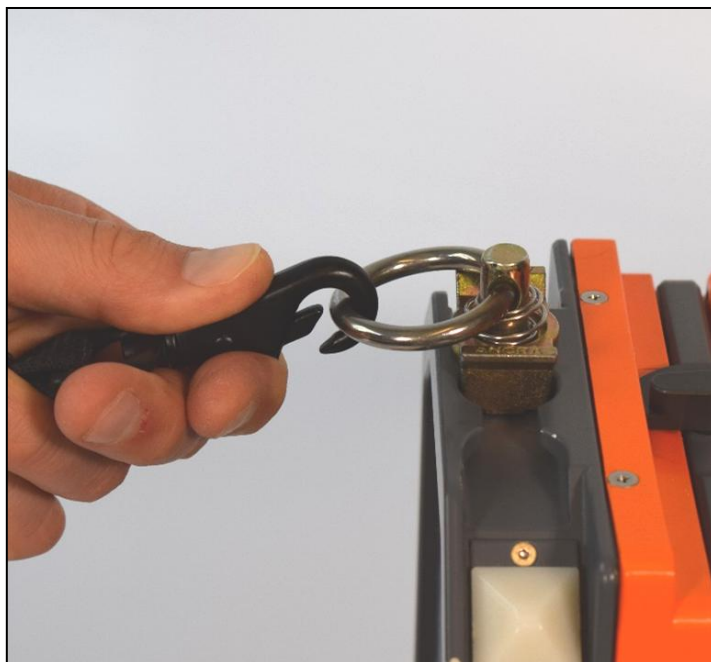
4. Kotwa zablokuje się w przestrzeni pomiędzy dwoma okrągłymi otworami w szynie (jak pokazano na ilustracji po prawej stronie).



5. Powtórz powyższe czynności dla drugiego mocowania na drugim końcu MOVES® SLC™.



6. Przymocuj klipsy na obu końcach paska na ramię do dwóch punktów mocowania przymocowanych do MOVES® SLC™.



7. Pasek przymocowany do MOVES® SLC™.



9.5 MOCOWANIE UCHWYTÓW REID DO MOVES® SLC™

Uchwyty REID znajdują się w etui na akcesoria i mogą być preferowane zamiast paska na ramię. Uchwyty i pasek na ramię mają w MOVES® SLC™ te same punkty mocowania.

1. Wciśnij sworzeń kotwy w uchwycie i wsuń ją w krótką szynę z tyłu urządzenia MOVES® SLC™.

Zwolnij sworzeń i sprawdź, czy jest on bezpiecznie zablokowany w miejscu.



2. Powtórz czynność dla drugiego uchwytu znajdującego się w pobliżu przedniej części urządzenia MOVES® SLC™.



3. MOVES® SLC™ można teraz podnosić za pomocą 2 uchwytów.



9.6 MOCOWANIE ZACISKÓW DO MOVES® SLC™

Do MOVES® SLC™ można przymocować zaciski, co umożliwia zamocowanie go do ramy łóżka lub noszy, aby umożliwić transport pacjenta. W zależności od miejsca zamocowania zacisków, MOVES® SLC™ można przymocować do górnej lub bocznej części konstrukcji noszy.



PRZESTROGA! ZAWSZE UPEWNIJ SIĘ, ŻE PODCZAS UŻYTKOWANIA MOVES® SLC™ JEST ZAMOCOWANY I CAŁKOWICIE ZABEZPIECZONY.



OSTRZEŻENIE! ZACISKI MAJĄ WIELE RUCHOMYCH CZĘŚCI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE PRZYCIŚNIĘCIEM LUB ZGNIECENIEM. PODCZAS MANIPULACJI PRZY PRZEDNIM LUB TYLNYM ZACISKU ZAWSZE ZACHOWUJ OSTROŻNOŚĆ.

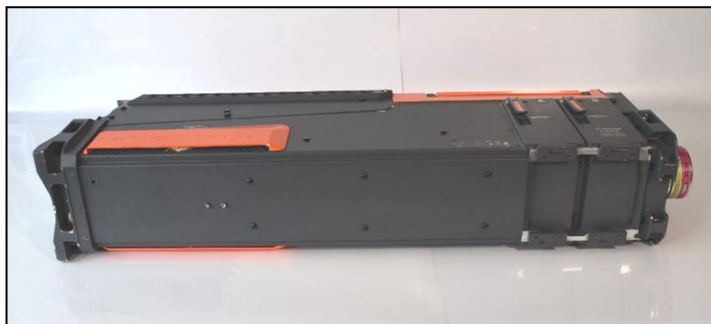
9.6.1 Mocowanie zacisków do górnego elementu montażowego MOVES® SLC™

1. Ustaw MOVES® SLC™ PRZODEM w kierunku lewej strony operatora.

UWAGA: PRZÓD to miejsce, w którym umieszcza się wkład respiratora i gdzie znajduje się panel gniazd monitorowania pacjenta.



2. Następnie połóż MOVES® SLC™ na boku.

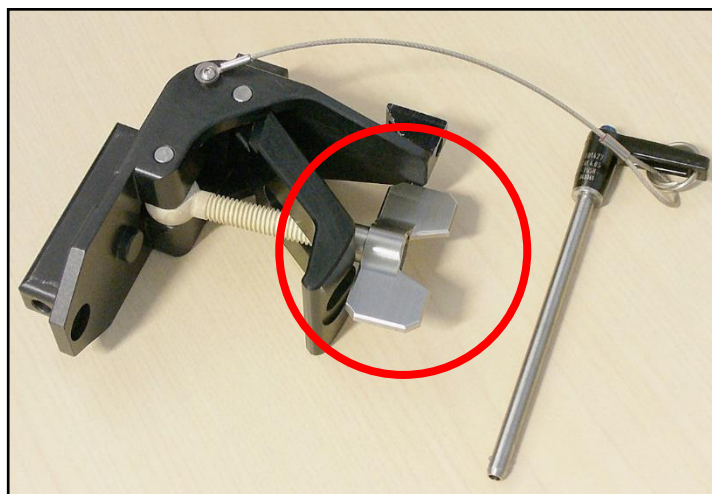


3. Znajdź zacisk PRZEDNI dla MOVES® SLC™.

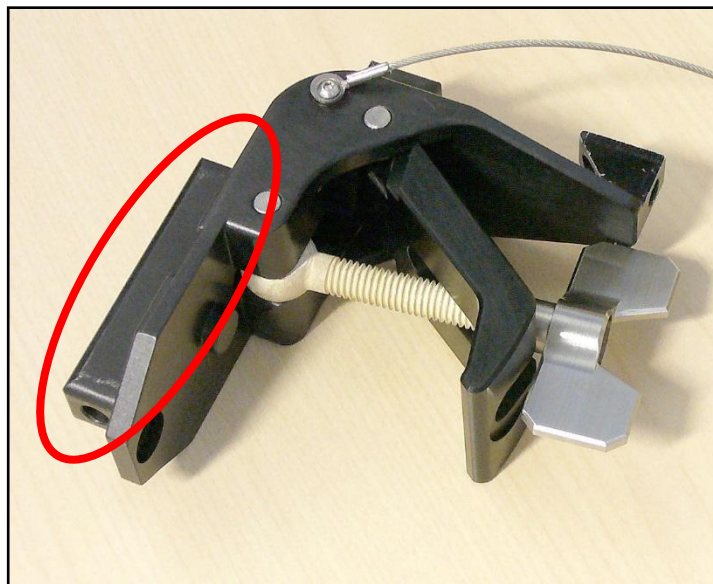
UWAGA: Jest na nim wytłoczony napis *FRONT*.



4. Odkręć dużą śrubę skrzydełkową do oporu (obracając ją w lewo), aby otworzyć szczęki zacisku tak szeroko, jak to możliwe.



5. Zlokalizuj występ zaznaczony kółkiem na zdjęciu po prawej stronie. Powinien pasować do gniazda mocującego z boku MOVES® SLC™, co pokazano na zdjęciu w kolejnym kroku.

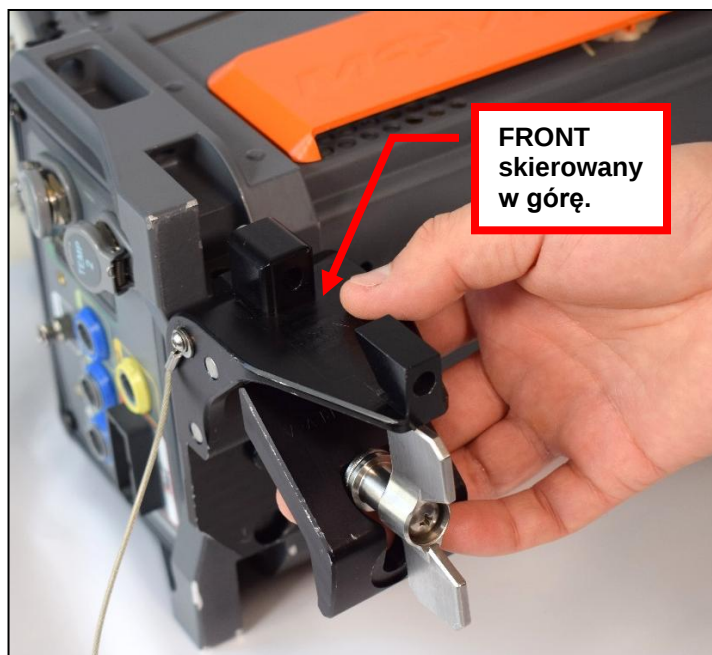


6. Gniazdo jest zaznaczone kółkiem na zdjęciu po prawej stronie.

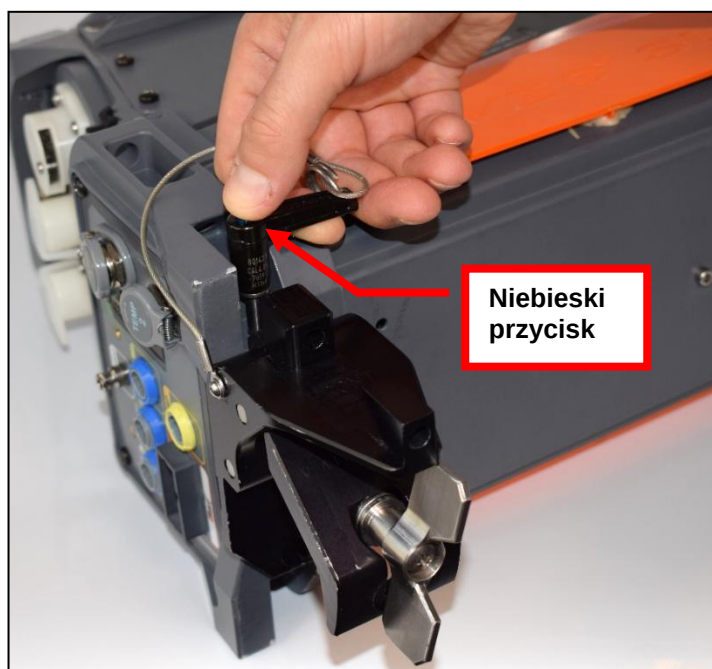
UWAGA: Widoczne okrągłe otwory służą do zamocowania sworznia.



7. Umieść zacisk tak, jak pokazano na zdjęciu po prawej stronie, aby wytłoczony na nim napis FRONT był skierowany w górę.

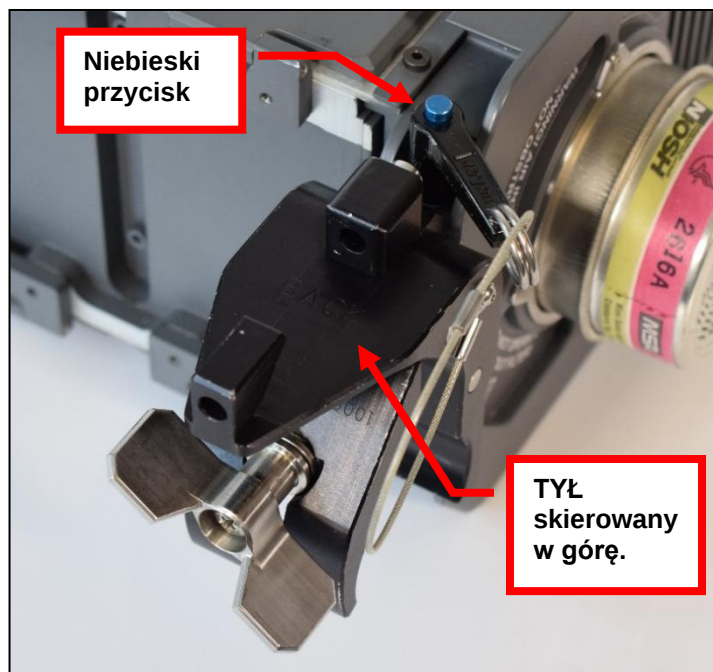


8. Włóż sworzeń mocujący przymocowany do lewej strony zacisku, tak jak pokazano na zdjęciu po prawej stronie. Wprowadzając złącze naciśnij niebieski przycisk. Upewnij się, że sworzeń został całkowicie wsunięty w gniazdo.

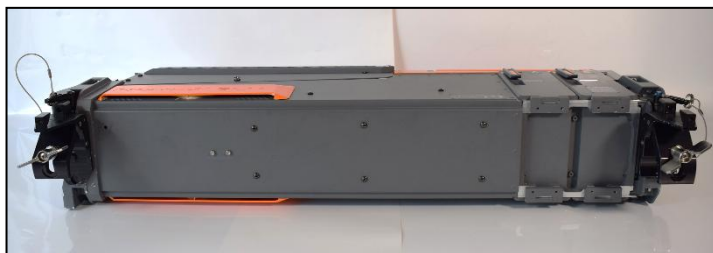


9. Powtórz powyższą procedurę, aby zamontować TYLNY zacisk na drugim końcu MOVES® SLC™.

UWAGA: Zaciski mogą wydawać się lekko luźne. Gdy zostaną zamocowane do noszy lub barierki łóżka, element boczny, do którego są mocowane, zapewni niezbędne wzmocnienie.



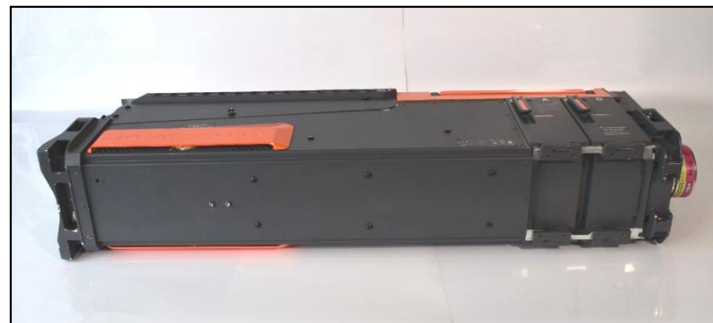
10. Oba zaciski do górnego mocowania MOVES® SLC™ pokazano na załączonym zdjęciu po prawej stronie.



9.6.2 Mocowanie zacisków do uchwytów bocznych MOVES® SLC™

1. Połóż MOVES® SLC™ na dowolnym boku. Zaciski do montażu bocznego można przymocować zarówno po PRAWEJ, jak i LEWEJ stronie.

UWAGA: W poniższej instrukcji zaciski zostaną zamontowane po PRAWEJ stronie.

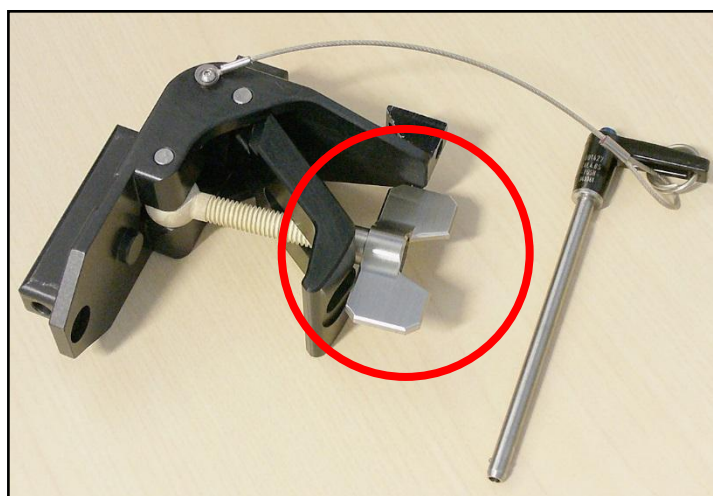


2. Znajdź zacisk PRZEDNI dla MOVES® SLC™.

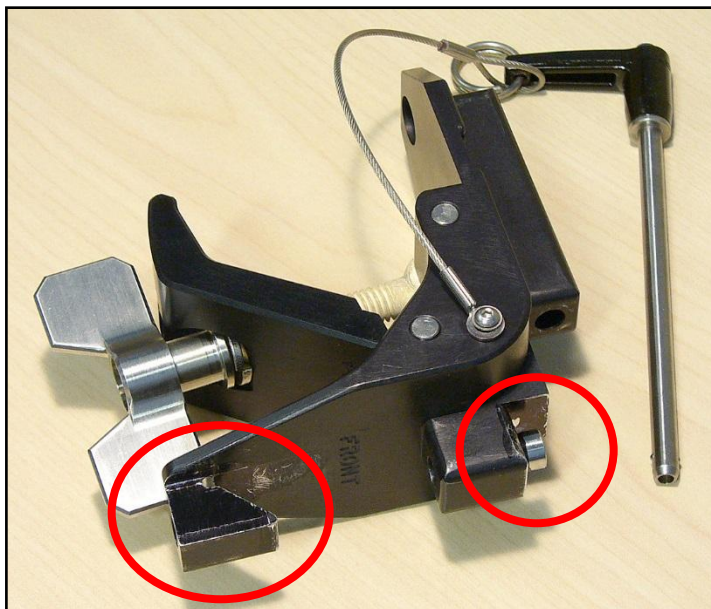
UWAGA: Jest na nim wytłoczony napis *FRONT*.



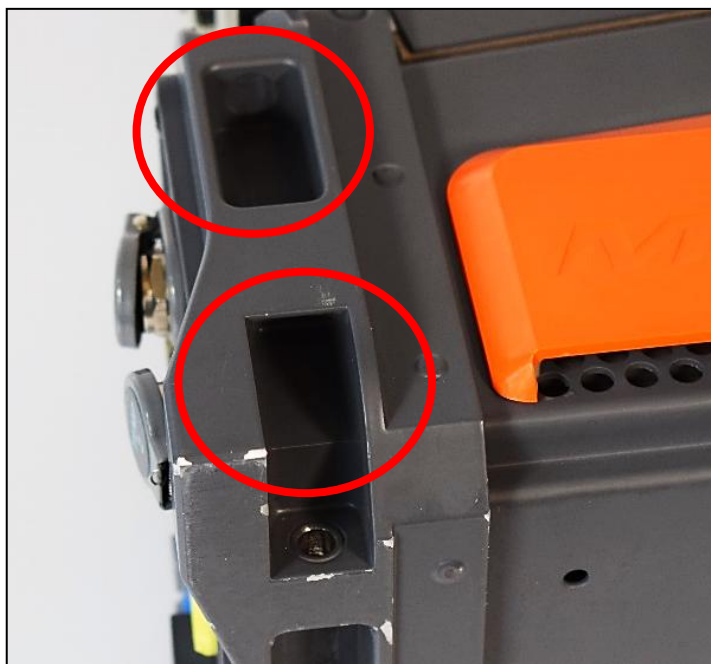
3. Odkręć dużą śrubę skrzydełkową do oporu (obracając ją w lewo), aby otworzyć szczęki zacisku tak szeroko, jak to możliwe.



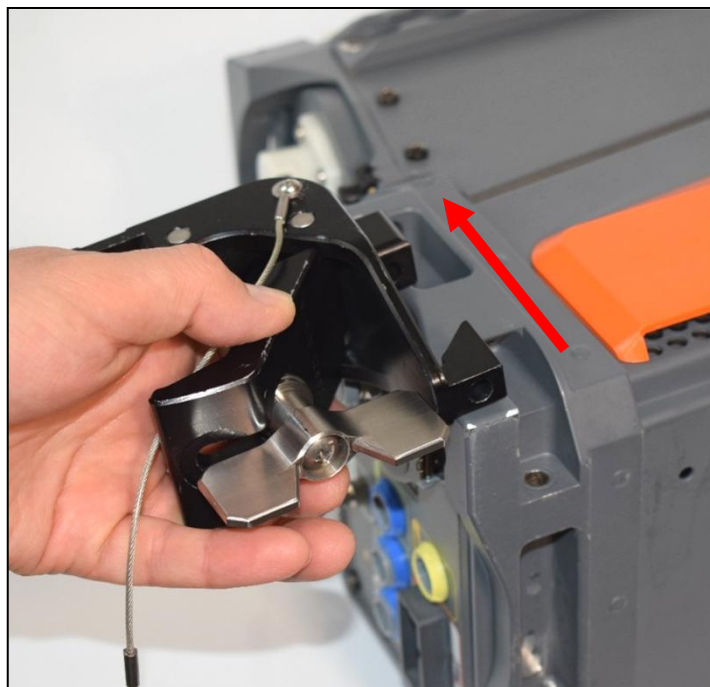
4. Zwróć uwagę na dwa złącza zaznaczone kółkami na zdjęciu po prawej stronie. Będą one pasować do gniazd mocujących na MOVES® SLC™.



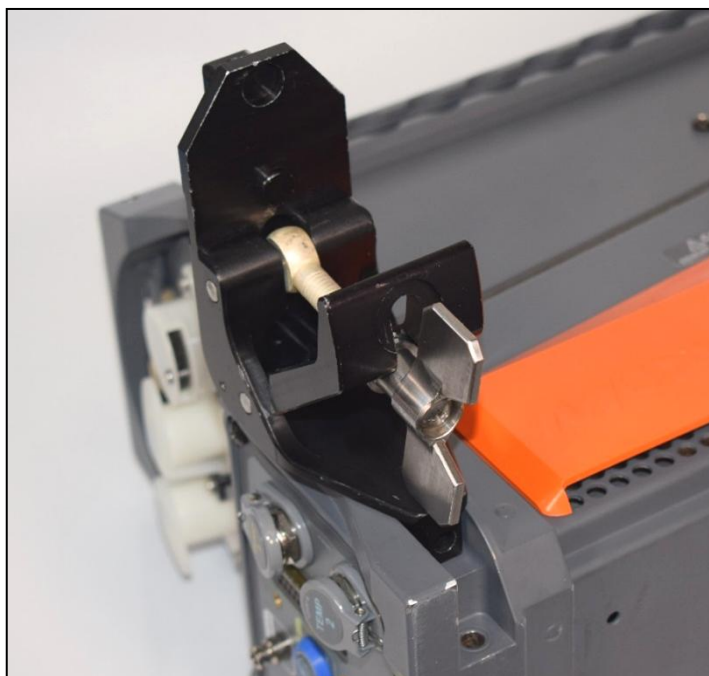
5. Gniazda mocujące pokazano na zdjęciu po prawej stronie.



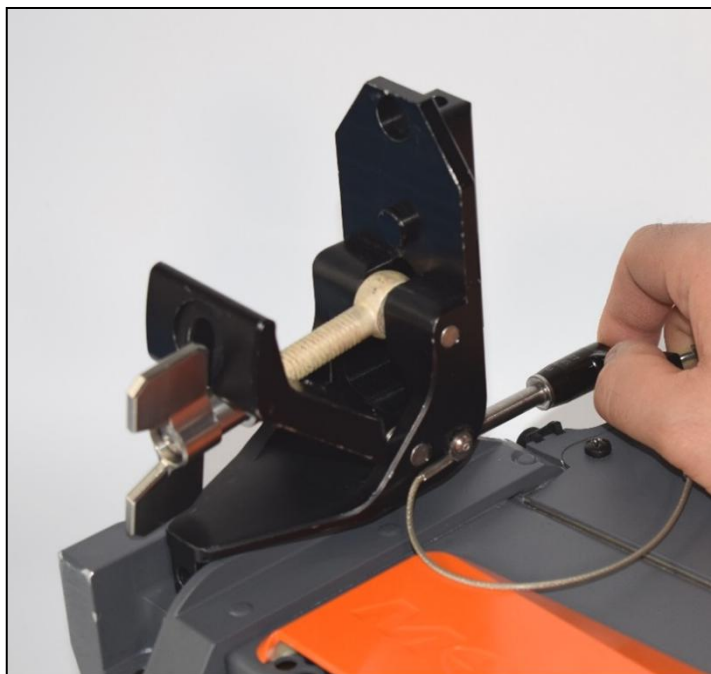
6. Wyrównaj zacisk tak, jak pokazano na zdjęciu po prawej stronie. Włóż go w szczeliny i pchnij ku górze, aby zatrzasknąć złącza.



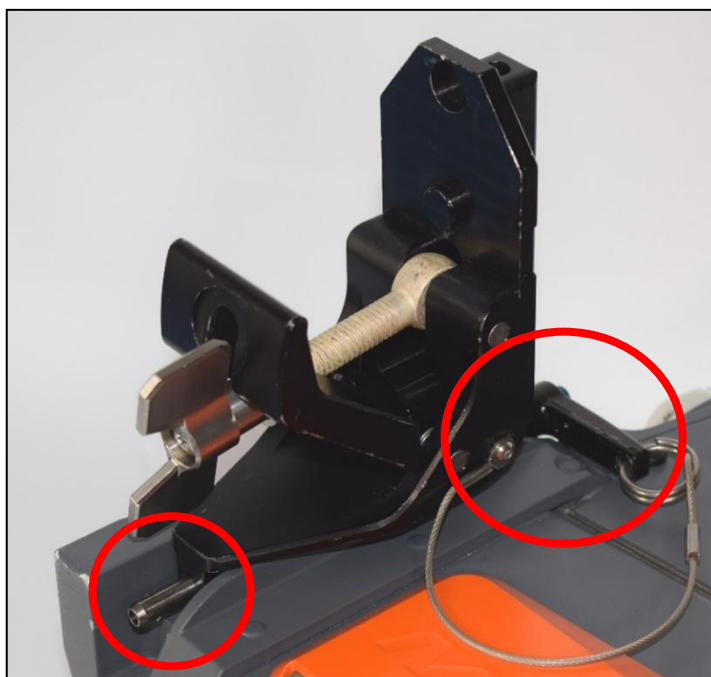
7. Prawidłowo osadzony zacisk jest pokazany na zdjęciu po prawej stronie.



8. Włóż sworzeń mocujący przymocowany po prawej stronie zacisku, jak pokazano na zdjęciu po prawej. Wprowadzając złącze naciśnij niebieski przycisk. Upewnij się, że sworzeń został całkowicie wsunięty w gniazdo.

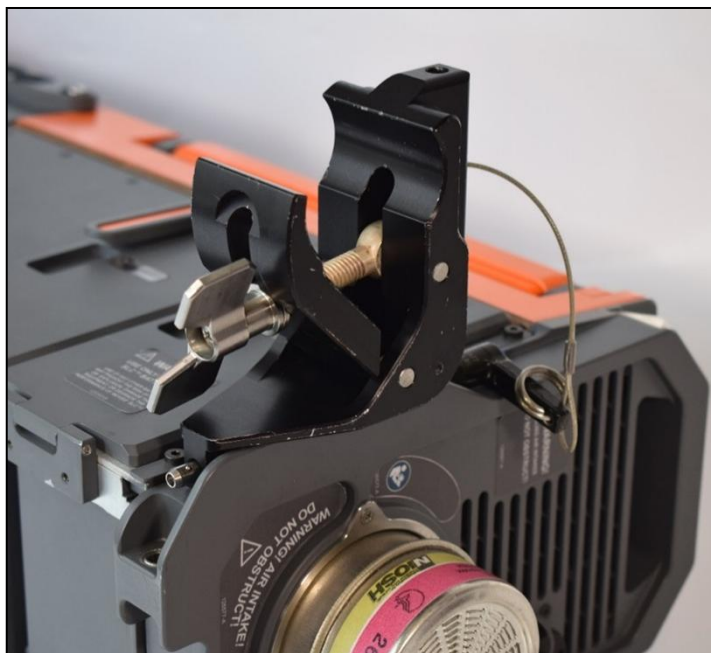


9. Na zdjęciu po prawej stronie widać całkowicie wsunięty sworzeń kotwiący.



10. Powtórz powyższą procedurę, aby zamontować TYLNY zacisk na drugim końcu urządzenia MOVES® SLC™.

UWAGA: Zaciski mogą wydawać się lekko luźne. Gdy zostaną zamocowane do noszy lub barierki łóżka, element boczny, do którego są mocowane, zapewni niezbędne wzmocnienie.

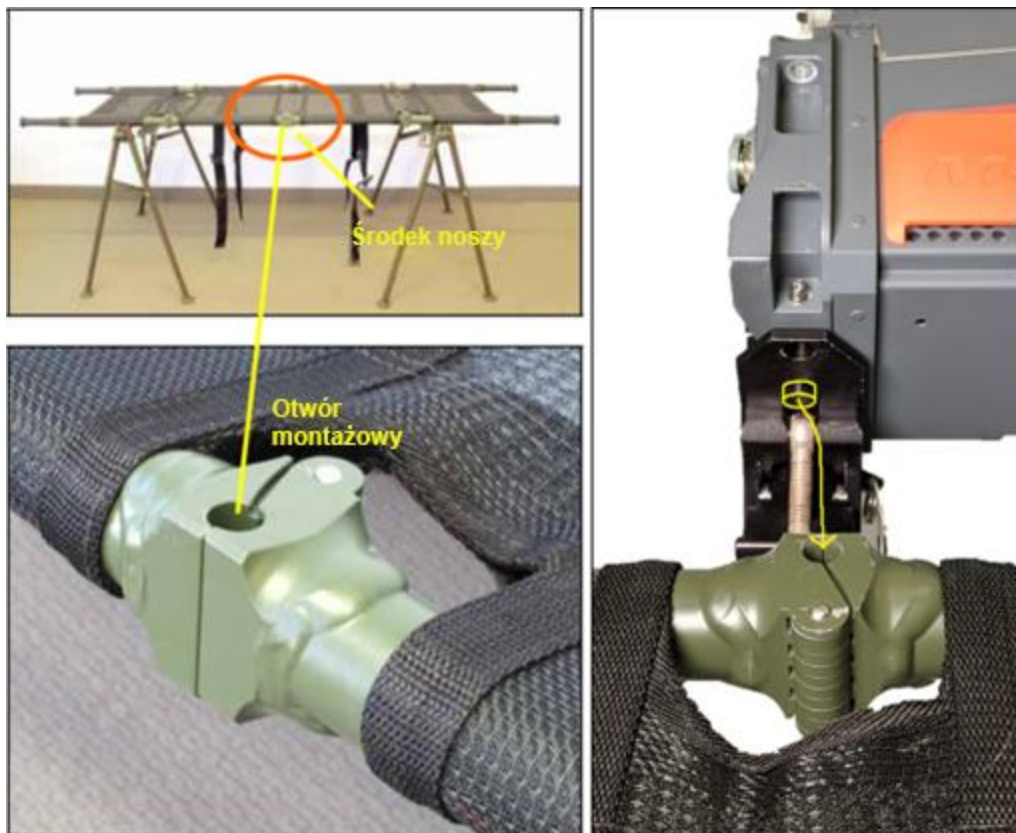


11. Oba zaciski do bocznego montażu MOVES® SLC™ pokazano na zdjęciu po prawej stronie.



9.6.3 Montaż MOVES® SLC™ do składanych noszy

Element lokalizacyjny na przednim zacisku MOVES® SLC™ jest zaprojektowany tak, aby można go było połączyć ze środkowym przegubem po dowolnej stronie standardowych składanych noszy, takich jak Talon II, MedEvac lub podobnych modeli noszy. W przypadku noszy nieskładanych zapoznaj się z rozdziałem 9.6.4: Korzystanie z pręta adaptacyjnego do noszy MOVES® SLC™ na stronie 112.



Rysunek 9-3: Otwór montażowy noszy składanych dla MOVES® SLC™ dla przedniego zacisku

Aby zamontować MOVES® SLC™ do noszy za pomocą już przymocowanych do systemu zacisków, postępuj zgodnie z poniższą instrukcją.

1. Umieść MOVES® SLC™ w taki sposób, aby przedni zacisk znajdował się obok środkowego przegubu składanych noszy.



UWAGA: sprawdź, czy oba zaciski zostały zamontowane w odpowiednim kierunku, aby możliwe było ich zamontowanie po odpowiedniej stronie noszy.



2. Wyrównaj położenie elementu lokalizacyjnego na przednim zacisku z otworem montażowym noszy i opuść system, upewniając się, że zacisk tylny również zazębia się z boczną szyną noszy.



3. Dokręć pokrętkę na przednim zacisku, aby zamocować go do noszy.



4. Zakończ zabezpieczanie systemu, dokręcając pokrętkę na tylnym zacisku.

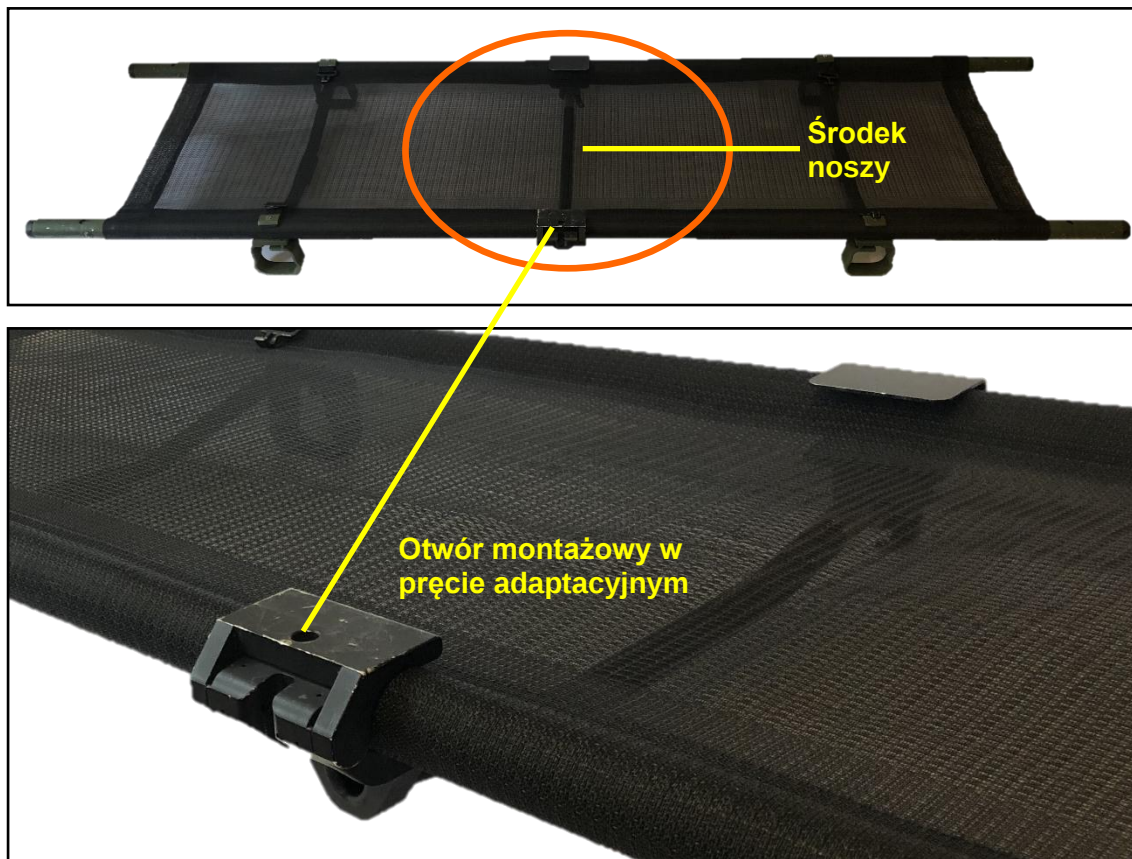


5. MOVES® SLC™ jest teraz bezpiecznie zamocowany do noszy.



9.6.4 Korzystanie z pręta adaptacyjnego do noszy MOVES® SLC™

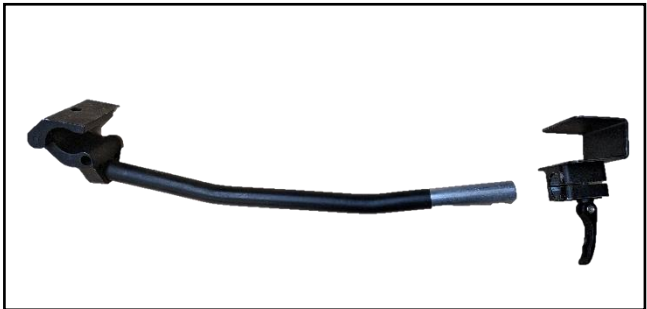
Do montażu urządzenia MOVES® SLC™ do nieskładanych noszy NATO wymagany jest pręt adaptacyjny do noszy MOVES® SLC™ (nr kat. 122571). Pręt należy przymocować w pobliżu *środku noszy nieskładanych*, ponieważ nierozłączny (zawiasowy) koniec pręta będzie służył jako punkt mocowania dla *przedniego zacisku*.



Rysunek 9-4: Pręt adaptacyjny do noszy MOVES® SLC™ zamontowany na noszach

Aby zamontować pręt adaptacyjny do noszy, postępuj zgodnie z poniższą instrukcją.

6. Pociągnij za uchwyt, aby go otworzyć w celu poluzowania i usunięcia rozłącznego zacisku z pręta adaptacyjnego.



7. Wsuń pręt adaptacyjny pod środek noszy i zatrzaśnij zawiasowy koniec na pręcie noszy.



UWAGA: PRZEDNI zacisk MOVES® SLC™ można zamontować wyłącznie na zawiasowym końcu pręta adaptacyjnego.



8. Przy otwartym uchwycie ponownie zamontuj rozłączny zacisk do pręta adaptacyjnego.



9. Zaciśnij uchwyt, gdy oba końce pręta adaptacyjnego będą ciasno przylegać do drążków noszy.



UWAGA: Uchwyt można obracać w pozycji otwartej, aby wyregulować siłę przytrzymującą między zaciskiem rozłącznym a prętem adaptacyjnym.

System MOVES® SLC™ można teraz zamontować na noszach nieskładanych zgodnie z procedurami opisanymi w poprzednich sekcjach.



9.7 AKCESORIA DO MONITOROWANIA PACJENTA

W tej sekcji krótko opisano sposób podłączania akcesoriów do monitorowania pacjenta do urządzenia MOVES® SLC™. Przed podłączeniem systemu MOVES® SLC™ do pacjenta operator musi dokładnie zapoznać się ze wszystkimi procedurami zawartymi w niniejszej instrukcji i w pełni rozumieć jego działanie. Przed podłączeniem systemu do pacjenta operator musi dysponować alternatywnymi metodami leczenia pacjenta na wypadek awarii zasilania lub awarii mechanicznej.



OSTRZEŻENIE! NIE PODŁĄCZAJ ŻADNYCH MONITORÓW DO PACJENTA PODCZAS WYKONYWANIA TESTÓW SYSTEMU! MOŻE TO NARAZIĆ PACJENTA NA NIEBEZPIECZEŃSTWO!



PRZESTROGA! UŻYWAJ WYŁĄCZNIE AKCESORIÓW DOSTARCZONYCH Z URZĄDZENIEM MOVES® SLC™!

Wszystkie czujniki pacjenta należy podłączać do MOVES® SLC™ na panelu z gniazdami podłączania pacjenta (przedstawionym poniżej) zgodnie ze wskazaniem na etykietach.



Rysunek 9-5: Panel podłączania pacjenta



UWAGA: Nieoznaczony port powyżej IP 1 jest portem kalibracyjnym.



UWAGA: Nieoznaczony port powyżej IP 3 jest portem czujnika barometrycznego.

Tabela 20: Oznaczenia gniazd i akcesoria

OPIS ZŁĄCZA	AKCESORIA
GAS SAMPLE (POBIERANIE PRÓBEK GAZU)	Przewód do próbkowania ze złączem Luer
ECG (EKG)	Elektrokardiogram – 12 odprowadzeń – Thornhill Research Inc.
NIBP	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi – SunTech
Temp 1 Temp 2	Temperatura – Smiths Medical
IP 1—3	Porty te można zamiennie wykorzystywać do następujących celów: ABP — przetwornik ciśnienia tętniczego (seria Edwards TruWave PX) CVP — przetwornik ciśnienia żylnego centralnego (seria Edwards TruWave PX) ICP — przetwornik ciśnienia wewnątrzczaszkowego (seria Edwards TruWave PX)
SpO ₂	CO-Pulsoksymetr – Masimo Corporation
Port pomiaru barometrycznego	Do tego portu nie są podłączone żadne złącza. Nie blokować.
Port kalibracyjny	Do tego portu nie są podłączone żadne złącza. Nie blokować.

9.8 INSTALACJA WKŁADU RESPIRATORA I OBWODU ODDECHOWEGO



OSTRZEŻENIE! NIESZCZELNOŚCI W LINII POBIERANIA PRÓBEK MOGĄ SPOWODOWAĆ NISKI poziom PCO₂ I/LUB O₂.

9.8.1 Wkład respiratora

Wkład respiratora przeznaczony jest do stosowania z systemem MOVES® SLC™ w celu zapewnienia wentylacji przy ciśnieniu dodatnim u pacjentów *zaintubowanych*. MOVES® SLC™ poddaje cyrkulacji wydychany tlen. Wkład jest wykonany z materiału pochłaniającego CO₂, aby eliminować CO₂ z ponownie wdychanego gazu. Ponieważ materiał ten ma *określony termin przydatności*, podana jest na nim data ważności. Przed użyciem zawsze sprawdź datę ważności wkładu respiratora, aby upewnić się, że nie jest on przeterminowany. Należy także monitorować ich zapas pod kątem pozostałego „okresu przydatności”.



UWAGA: Do momentu użycia wkład respiratora należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

Wkład respiratora jest przeznaczony:

- Do stosowania z obwodem oddechowym respiratora, w skład którego wchodzi przewody respiratora, filtr pacjenta, łącznik rurki intubacyjnej i linia próbkowania.
- TYLKO do użytku u jednego pacjenta. Wkład należy wyjmować i wymieniać pomiędzy pacjentami oraz podczas wyzwalania przez urządzenie MOVES® SLC™ alarmu dźwiękowego lub wizualnego informującego o poziomie CO₂ podczas wdechu przekraczającym 6 mmHg.
- Po użyciu wyjmij wkład respiratora i osusz w komorze nadmiar płynu. Nie przechowuj wkładu wewnątrz urządzenia MOVES® SLC™, gdy urządzenie nie jest używane, nawet pomiędzy pracą z różnymi pacjentami.



OSTRZEŻENIE! BRAK WYMIANY WKŁADU ZGODNIE Z ZALECENIEM MOŻE SPOWODOWAĆ U PACJENTA DOLEGLIWOŚCI Z POWODU WZROSTU WDECHOWEGO POZIOMU CO₂.



UWAGA: Zużyte wkłady i obwody oddechowe należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi zagrożeń biologicznych.



Rysunek 9-6: Wkład respiratora

9.8.2 Montaż wkładu respiratora

1. Podnieś zatrzask blokady/zwalniania klapy komory wkładu do pozycji pionowej.



2. Otwórz klapkę komory wkładu, pociągając ją do przodu za czarny plastikowy uchwyt.



UWAGA: Wkładka komory wkładu respiratora powinna być zawsze zamontowana. Patrz rozdział 16.3.4: Wymiana wkładki w komorze wkładu na stronie 331.



3. Włóż wkład do komory, jak pokazano na rysunku. Naciśnij mocno, aby upewnić się, że jest on całkowicie i bezpiecznie osadzony.



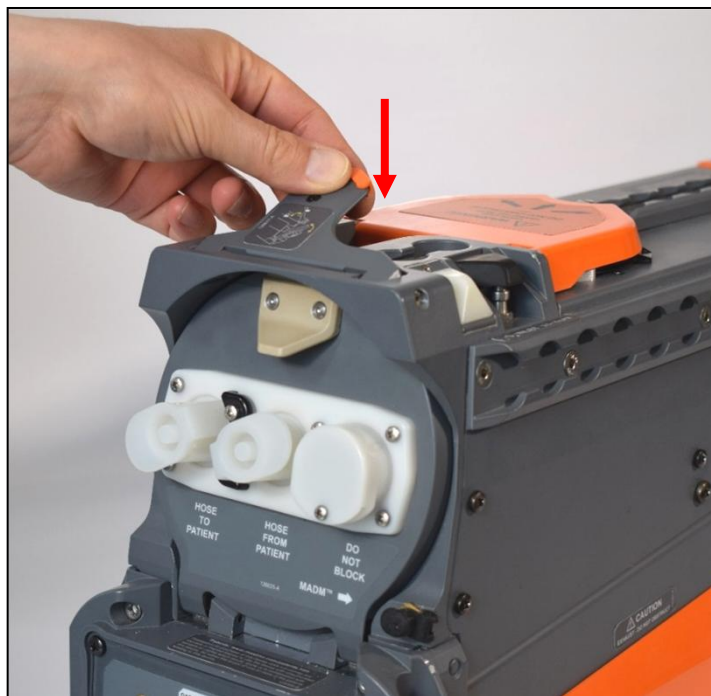
UWAGA: Jeśli wymieniasz zużyty wkład, wyciągnij go, trzymając za przezroczysty plastikowy uchwyt wskazany na zdjęciu po prawej stronie.



4. Zamknij klapkę i mocno ją dociśnij.



5. Naciśnij zatrzask blokujący/zwalniający klapkę wkładu. Powinien zamknąć się płynnie. Jeśli poczujesz opór, oznacza to, że klapka nie jest całkowicie zamknięta, ponieważ wkład nie został w pełni wsunięty. Otwórz drzwiczki, wsuń wkład głębiej i spróbuj ponownie.



6. Na zdjęciu po prawej stronie widać, że zatrzask jest całkowicie zamknięty, zabezpieczając klapkę komory wkładu i wkład respiratora.



9.8.3 Montaż filtra węglowodorowego



PRZESTROGA! PRZED ZAINSTALOWANIEM FILTRA WĘGLOWODOROWEGO SPRAWDŹ JEGO CZTEROCYFROWY KOD DATY. ETYKIETA NA FILTRZE ZOSTAŁA WYTŁOCZONA CZTEREMA ZNAKAMI „XXYY”, GDZIE „XX” OZNACZA TYDZIEŃ ROKU, A „YY” OZNACZA ROK PRODUKCJI. WKŁAD MAJĄCY WIĘCEJ NIŻ TRZY LATA NALEŻY WYRZUCIĆ, PONIEWAŻ MOŻE ON NEGATYWNIE WPŁYNAĆ NA DZIAŁANIE URZĄDZENIA LUB SPOWODOWAĆ USZKODZENIE KONCENTRATORA TLENU MOVES® SLC™.

7. Zawsze montuj filtr węglowodorowy przed uruchomieniem MOVES® SLC™. MOVES® SLC™ powiadomi Cię alarmem, jeśli dojdzie do jego zatkania.
8. Włóż filtr węglowodorowy, jak pokazano po prawej stronie, do TYLNEGO panelu urządzenia MOVES® SLC™.



UWAGA: Jeśli filtr węglowodorowy wymaga wymiany podczas pracy MOVES® SLC™, filtr zamienny musi być łatwo dostępny, aby można go było szybko zamocować w miejsce zużytego.



PRZESTROGA! UŻYWANIE MOVES® SLC™ BEZ FILTRA USZKODZI URZĄDZENIE. NIE NALEŻY WŁĄCZAĆ MOVES® SLC™ BEZ FILTRA!

9. Aby zamontować filtr węglowodorowy, należy go obracać w prawo, a aby go wyjąć, należy go obracać w lewo.

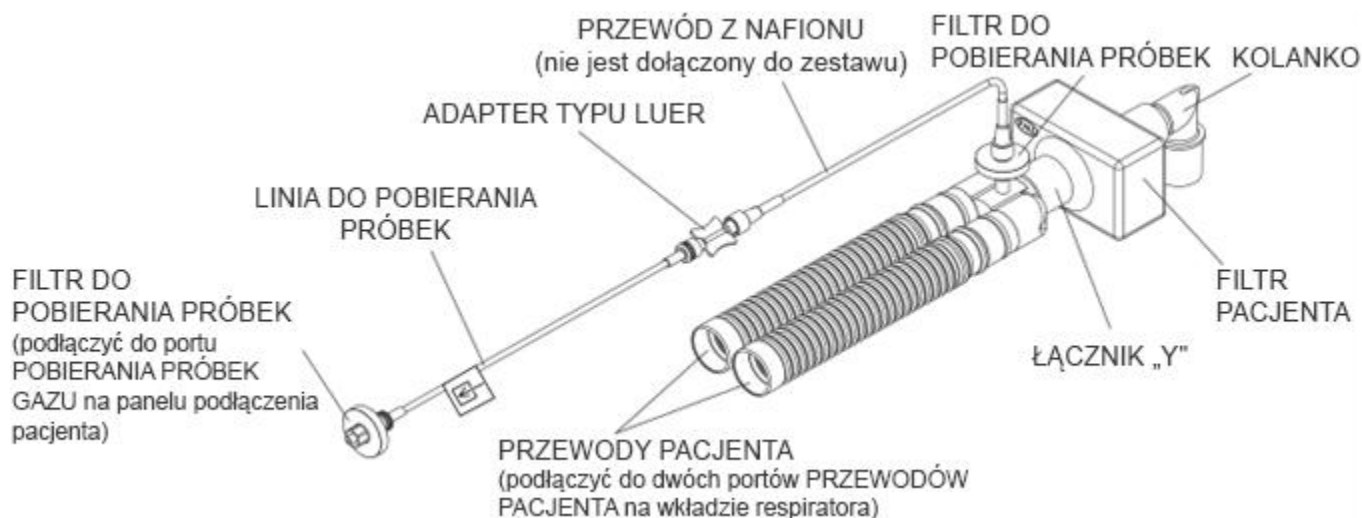


OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU WYMIANY FILTRA WĘGLOWODOROWEGO PODCZAS LECZENIA PACJENTA KONIECZNE MOŻE BYĆ ZASTOSOWANIE ALTERNATYWNEGO SPOSOBU SUPLEMENTACJI TLENU.



UWAGA: Stosuj wyłącznie wkłady filtrów dostarczone z MOVES® SLC™. Te certyfikowane przez NIOSH filtry zostały specjalnie wybrane do stosowania z systemem MOVES® SLC™. Filtry nie są przeznaczone do stosowania w atmosferach stanowiących bezpośrednie zagrożenie dla życia lub zdrowia, a także w atmosferach zawierających mniej niż 19,5% objętości tlenu.

9.8.4 Montaż obwodu oddechowego respiratora



Rysunek 9-7: Obwód oddechowy respiratora

Podczas montażu obwodu oddechowego respiratora należy zapoznać się z powyższym rysunkiem. Usuń **jednorazowy** obwód oddechowy z jego szczelnego opakowania.



OSTRZEŻENIE! FILTR OBWODU DOSTARCZANY Z OBWODEM ODDECHOWYM RESPIRATORA JEST PRZEZNACZONY DO STOSOWANIA PRZY PODAWANIU OBJĘTOŚCI ODDECHOWYCH 150 ML I WIĘCEJ. W PRZYPADKU PODAWANIA OBJĘTOŚCI ODDECHOWYCH PONIŻEJ 150 ML LUB WENTYLACJI PACJENTÓW O WADZE PONIŻEJ 30 KG, NALEŻY WYMIENIĆ FILTR ODDECHOWY NA FILTR DO PEDIATRYCZNEGO UKŁADU ODDECHOWEGO.



PRZESTROGA! UKŁAD ODDECHOWY RESPIRATORA ORAZ FILTR PRÓBKOWANIA PODŁĄCZONY DO RURKI Z NAFIONU NALEŻY SPRAWDZAĆ CO CZTERY (4) GODZINY POD KĄTEM KONDENSACJI I W RAZIE POTRZEBY ODPROWADZAĆ WODĘ. OBWÓD I FILTR NALEŻY WYMIENIĆ PO 24 GODZINACH CIĄGŁEGO UŻYTKOWANIA.



UWAGA: Rurka z nafionu *NIE* jest przedmiotem jednorazowego użytku i *NIE* jest częścią układu. Powinna być umieszczona w skrzyni na akcesoria MOVES® SLC™. *NIE WYRZUCAJ RURKI Z NAFIONU PO UŻYCIU.* Posiada ona filtr zapobiegający zanieczyszczeniom.



UWAGA: Rurkę z nafionu należy wymieniać co sześć (6) miesięcy lub w razie potrzeby. Przed użyciem należy sprawdzić, czy w rurce z nafionu nie występują ślady uszkodzeń fizycznych, w tym pęknięć i załamów. Przedwczesne uszkodzenie rurki z nafionu może objawiać się zablokowaniem przewodu próbkowania lub, co jest częstsze, nieszczelnością przewodu próbkowania, która spowoduje pogorszenie monitorowania PCO₂ i obniżenie odczytu PetCO₂.

1. Upewnij się, że do elementu „Y” podłączony jest filtr. Jeśli go nie ma, podłącz go.



UWAGA: Filtr próbkowania, który służy do utrzymania czystości rurki z nafionu, należy zmienić po każdym użyciu.



2. Podłącz jeden koniec rurki z nafionu do filtra próbkowania



3. Podłącz drugi koniec rurki z nafionu do adaptera Luer (zaznaczonego po prawej stronie), a następnie adapter Luer do jednego końca przewodu próbkowania.



4. Podłącz wolny koniec przewodu próbkowania (z filtrem próbkowania) do portu „GAS SAMPLE” (PRÓBKOWANIE GAZU) na panelu złączy pacjenta. Filtr próbkowania należy podłączyć bezpośrednio do panelu podłączania pacjenta.





5. Odłącz zaślepki ochronne od portu „Hose to Patient” („Przewód do pacjenta”) i portu „Hose from Patient” („Przewód od pacjenta”) na klapce komory wkładu respiratora.





6. Podłącz chwytacz wody do gniazda „Hose from Patient” („Przewód od pacjenta”) na klapce komory wkładu respiratora.



7. Podłącz jeden wąż obwodu oddechowego pacjenta do portu „Hose to Patient” („Przewód do pacjenta”) na klapce komory wkładu respiratora, a drugi do chwytacza wody.



9.9 DOSTARCZANE DODATKOWEGO TLENU (O₂)



OSTRZEŻENIE! PODCZAS DOSTARCZANIA DODATKOWEGO O₂ NALEŻY STOSOWAĆ MONITORING NASYCENIA O₂.



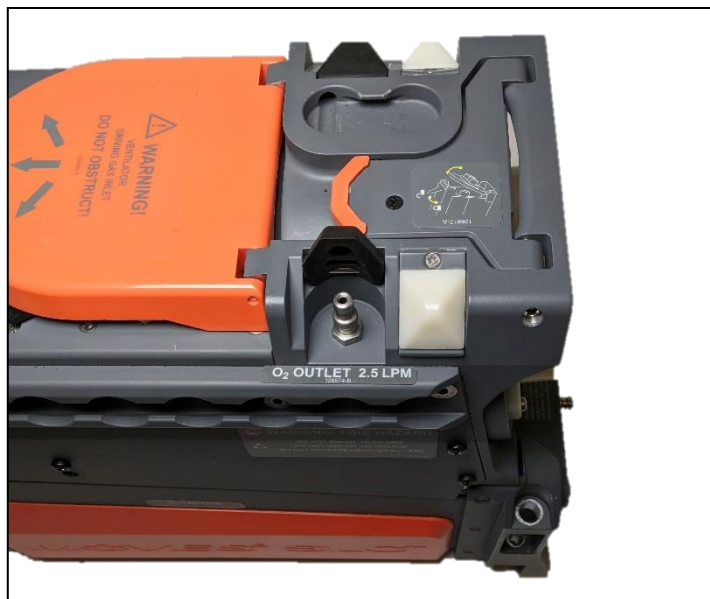
OSTRZEŻENIE! PODCZAS STOSOWANIA TRYBU DODATKOWEGO TLENU, PORT DO PRÓBKOWANIA GAZU MUSI BYĆ PODŁĄCZONY DO OBWODU DOSTARCZAJĄCEGO TLEN (NP. ADAPTERA DO PRÓBKOWANIA O₂ NA WYLOCIE), A NA PRZEWODZIE DOPROWADZAJĄCYM TLEN NALEŻY UMIEŚCIĆ, MOŻLIWIE JAK NAJBLIŻEJ PACJENTA, URZĄDZENIE ODCINAJĄCE DOPŁYW TLENU, TAKIE JAK ZAWÓR KANIULI FIRESAFE™.

W trybie dodatkowego tlenu koncentrator dostarcza bezpośrednio do pacjenta maksymalnie 90% ($\pm 3\%$ wartości bezwzględnej) nominalnego stężenia O₂ przy nominalnym przepływie 2,5 l/min ($\pm 10\%$). Aby podać pacjentowi dodatkowy tlen, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

1. Zlokalizuj gniazdo wylotowe O₂, które znajduje się po LEWEJ stronie urządzenia MOVES® SLC™ w kierunku PRZODU, obok wlotu powietrza zasilającego do respiratora.



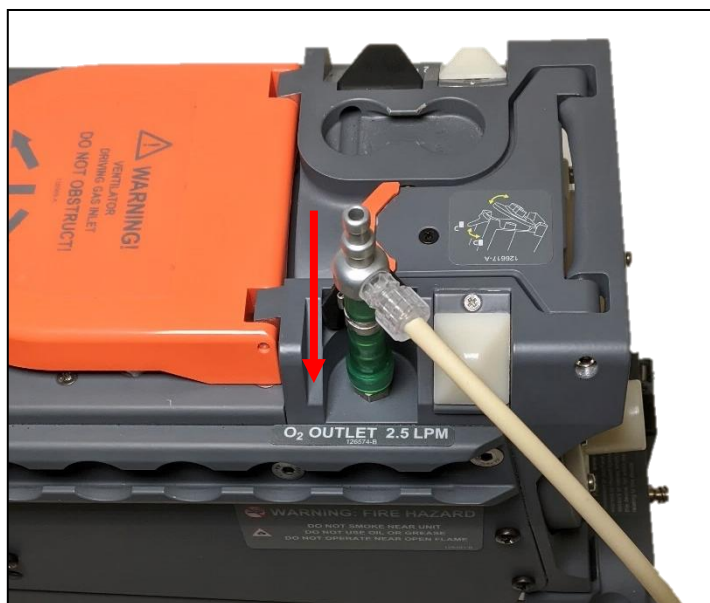
2. Otwórz zaślepkę ochronną gniazda wylotowego O₂ (pociągając ją do góry) w celu uzyskania dostępu do wylotu O₂.



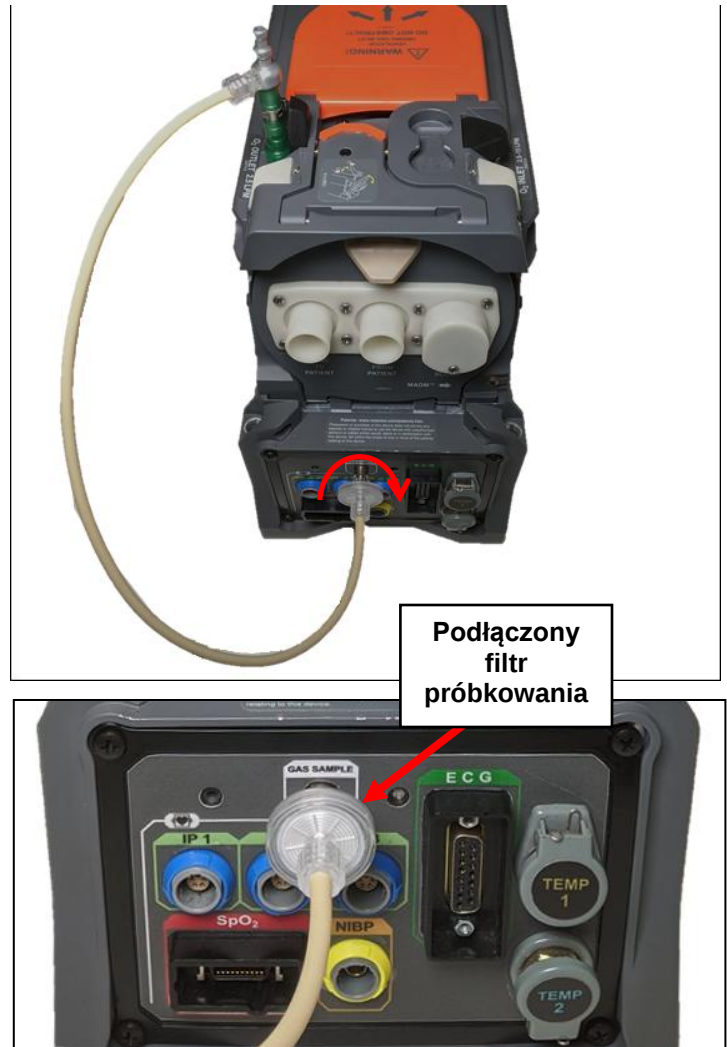
3. Zlokalizuj adapter do próbkowania O₂ na wylocie.



4. Podłącz zielony elastyczny koniec rurki do próbkowania O₂ na wylocie do portu O₂ poprzez umieszczenie go nad wylotem portu i wciśnięcie do oporu w dół.



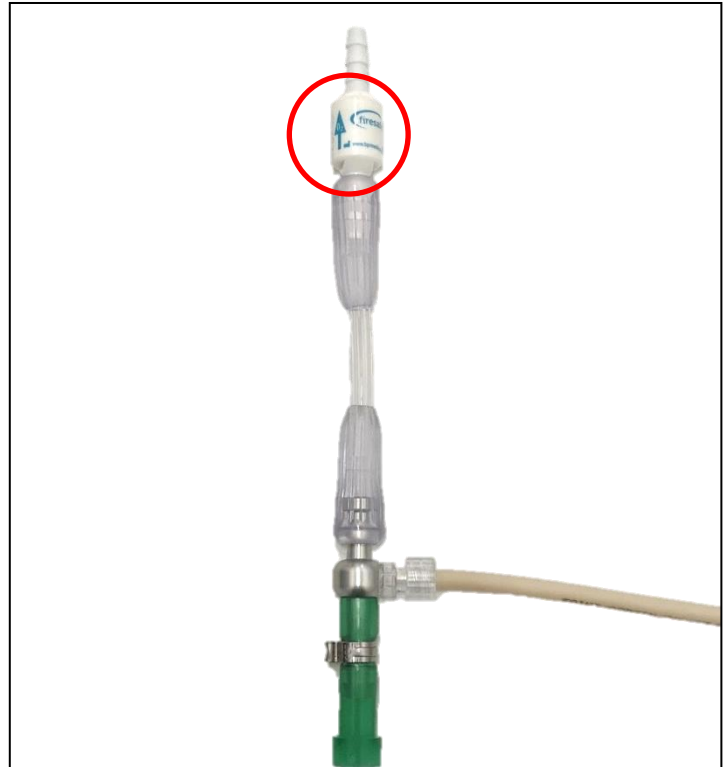
5. Podłącz rurkę z filtrem do portu próbkowania gazu na panelu monitorowania pacjenta, umieszczając ją nad portem i obracając filtr do oporu w prawo.



6. Podłącz przewód O₂ i zawór przeciwpożarowy (taki jak zawór kaniuli BPR Firesafe™) zapobiegający rozprzestrzenianiu się ognia w kierunku MOVES® SLC™ w przypadku zapłonu tlenu poniżej zaworu.

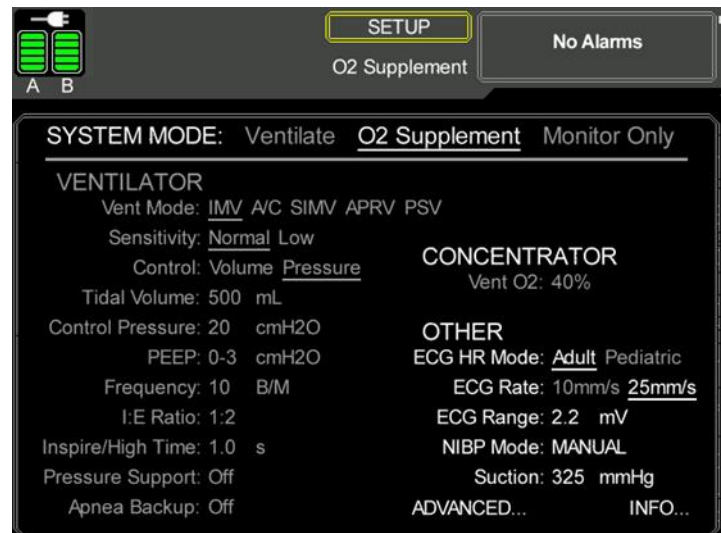
UWAGA: Umieść zawór przeciwpożarowy jak najbliżej pacjenta.

UWAGA: Jeżeli stosowane jest jednokierunkowe zabezpieczenie przeciw zapłonowi tlenu, należy upewnić się, że strzałka przepływu O₂ jest skierowana w stronę pacjenta, a nie w stronę gniazda wylotu O₂.



7. Na ekranie konfiguracji ustaw system tak, aby działał w trybie dodatkowego O₂.

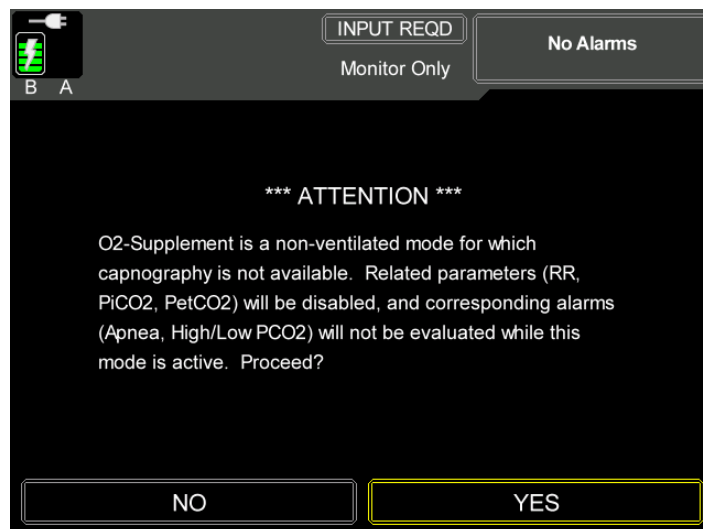
UWAGA: W trybie dodatkowego O₂ ustawienie Vent O₂ (pod KONCENTRATOREM) jest wyszarzone, co oznacza, że ustawienie to (i jego wartość) nie ma zastosowania w trybie dodatkowego O₂. Jak wspomniano powyżej, koncentrator dostarcza bezpośrednio do pacjenta 2,5 l/min ($\pm 10\%$) 90% O₂ ($\pm 3\%$ wartości bezwzględnej).



- Po przełączeniu na tryb dodatkowego O₂ wyświetlany jest komunikat potwierdzający, aby upewnić się, że jest to zamierzona zmiana. Aby kontynuować, wymagane jest podanie informacji przez użytkownika (wybierz NIE lub TAK).

Wiadomość potwierdzająca brzmi następująco:

„Dodatkowy O₂ to tryb bez wentylacji, dla którego kapnografia nie jest dostępna. Gdy tryb ten jest aktywny, powiązane parametry (RR, PiCO₂, PetCO₂) zostaną wyłączone, a odpowiadające im alarmy (Bezdech, Wysokie/Niskie PCO₂) nie będą poddane ocenie. Kontynuować?”



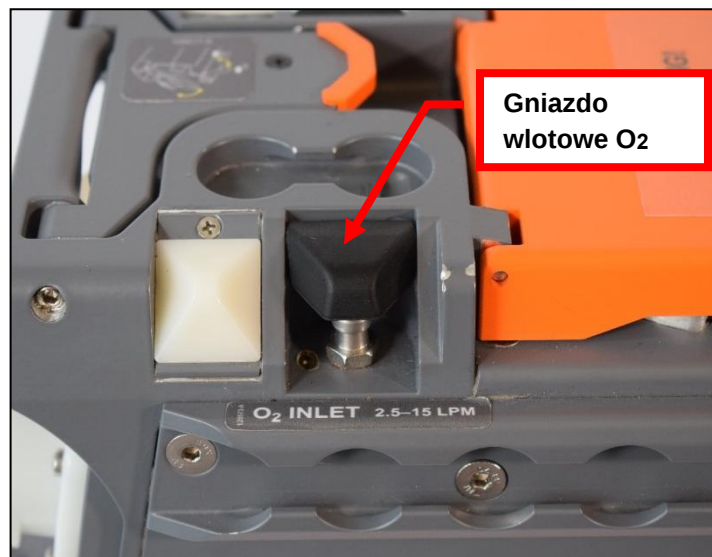
- Podłącz przewód kaniuli nosowej do wolnego końca zabezpieczenia przeciwpożarowego.

9.10 KORZYSTANIE Z ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA GAZU

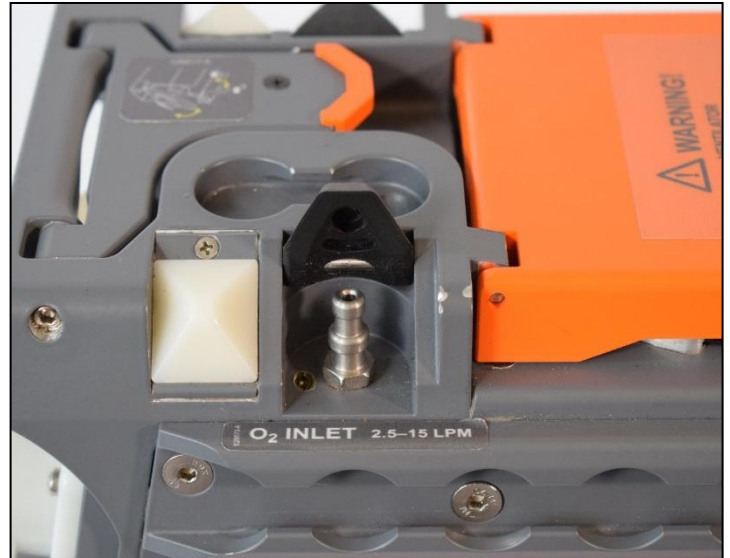


OSTRZEŻENIE! ZEWNĘTRZNE DOSTARCZANIE TLENU STOSOWANE JEST TYLKO W TRYBIE WENTYLACJI. W PRZYPADKU DODATKOWEGO O₂ NALEŻY BEZPOŚREDNIO KORZYSTAĆ ZE ŹRÓDŁA TLENU.

- Zlokalizuj gniazdo wlotowe O₂, które znajduje się po PRAWEJ stronie urządzenia MOVES® SLC™, w pobliżu wlotu gazu zasilającego respiratora.



2. Otwórz zaślepkę ochronną gniazda wlotowego O₂ (poprzez podniesienie) w celu uzyskania dostępu do gniazda wlotowego O₂.



3. Podłącz rurkę zewnętrznego zasilania gazem do złączki gniazda wlotowego.

Zwróć uwagę na następujące kwestie:

- Podczas korzystania z gniazda wlotowego O₂, stężenia inne niż 100% są kontrolowane za pomocą zewnętrznego mieszalnika powietrza/tlenu. Nie można używać żadnych innych gazów.
- MOVES® SLC™ wykorzystuje system wentylacji oszczędzający tlen, który w celu utrzymania FiO₂ na poziomie 100% w dopływie do pacjenta normalnie wymaga mniej niż 1 l/min tlenu. Dlatego podczas używania gniazda wlotowego O₂ można stosować przepływy gazu od 1 do 2 l/min, co zaoszczędzi tlen z zewnętrznych zbiorników; wyższe przepływy można stosować krótkotrwale w celu wstępnego naładowania lub przepłukania obwodu, lub w przypadku, gdy nie można osiągnąć pożądanego poziomu FiO₂.
- Podczas korzystania z gniazda wlotowego O₂ system powinien być ustawiony na Vent FiO₂ nieco poniżej zewnętrznej mieszanki gazu i NIGDY nie wolno ustawiać go na AIR (Powietrze) lub Maksimum. Na przykład ustawienie systemu na Vent FiO₂ 85% przy zastosowaniu 100% O₂ na wejściu zewnętrznego gazu uruchomi koncentrator tylko wtedy, gdy FiO₂ spadnie do 82%, działając jako zabezpieczenie dla zewnętrznego dopływu O₂.

9.11 INSTALOWANIE AKCESORIÓW SSAKA

1. Zaciski uchwyty pojemnika ssaka należy zamocować do szyny BOCZNEJ po dowolnej stronie urządzenia MOVES® SLC™.



2. Zamontuj uchwyt pojemnika ssaka do MOVES® SLC™ poprzez naciśnięcie zacisków i przesunięcie ich wzdłuż szyny BOCZNEJ do żądanej pozycji. Zwolnij klipsy i sprawdź, czy są zablokowane w miejscu.



3. Kotwa zablokuje się w przestrzeni **pomiędzy** dowolnymi dwoma otworami w rzędzie (tak jak pokazano na ilustracji po prawej stronie).



4. Prawidłowo zamocowany uchwyt pojemnika ssaka pokazano na zdjęciu po prawej stronie.



5. Włóż pojemnik ssaka do uchwytu, tak jak pokazano na rysunku. Upewnij się, że pokazany po prawej stronie duży czerwony korek jest solidnie zamocowany.



6. Podłącz krótki przewód odsysania do portu WLOT SSANIA na pojemniku ssaka.

UWAGA: Krótki przewód odsysania łączy pojemnik z urządzeniem MOVES® SLC™.



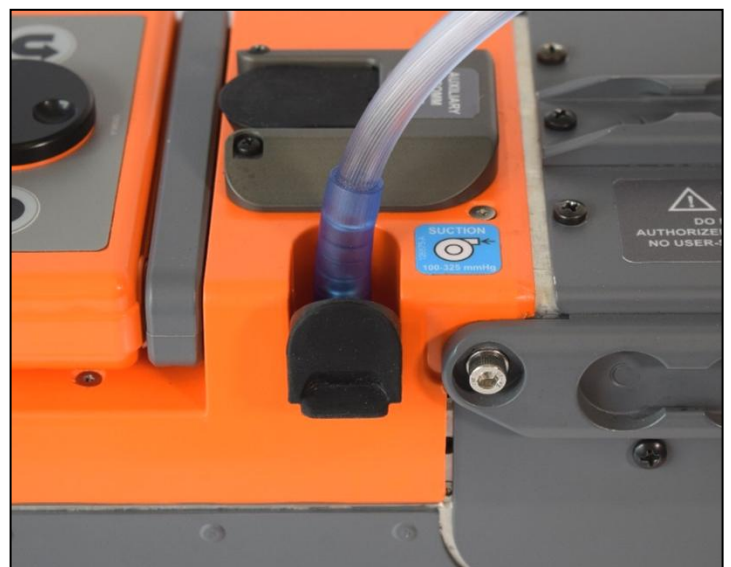
7. Otwórz klapkę ochronną gniazda SSAKA zlokalizowaną po LEWEJ stronie urządzenia MOVES® SLC™.



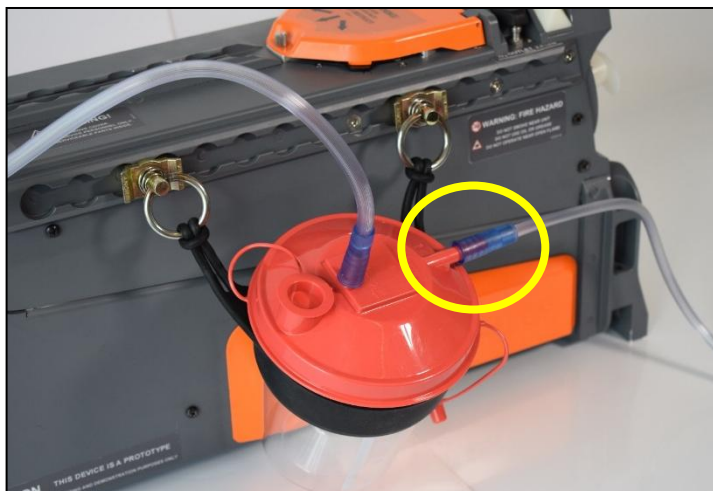
8. Gniazdo SSAKA pokazano po prawej stronie.



9. Podłącz drugi koniec krótkiego przewodu odsysania do gniazda SSAKA.



10. Podłącz przewód odsysania od strony pacjenta (długi wąż) do PORTU PACJENTA na pojemniku ssaka.



11. Podłącz końcówkę rurki ssaka pacjenta do drugiego końca przewodu odsysania.



PRZESTROGA! SSAK DOSTARCZANY PRZEZ THORNHILL RESEARCH ZOSTAŁ ZAPROJEKTOWANY TAK, ABY MINIMALIZOWAĆ CAŁKOWITĄ OKLUZJĘ. Z URZĄDZENIEM MOVES® SLC™ NALEŻY UŻYWAĆ TYLKO TEJ KOŃCÓWKI LUB JEJ ODPOWIEDNIKA.



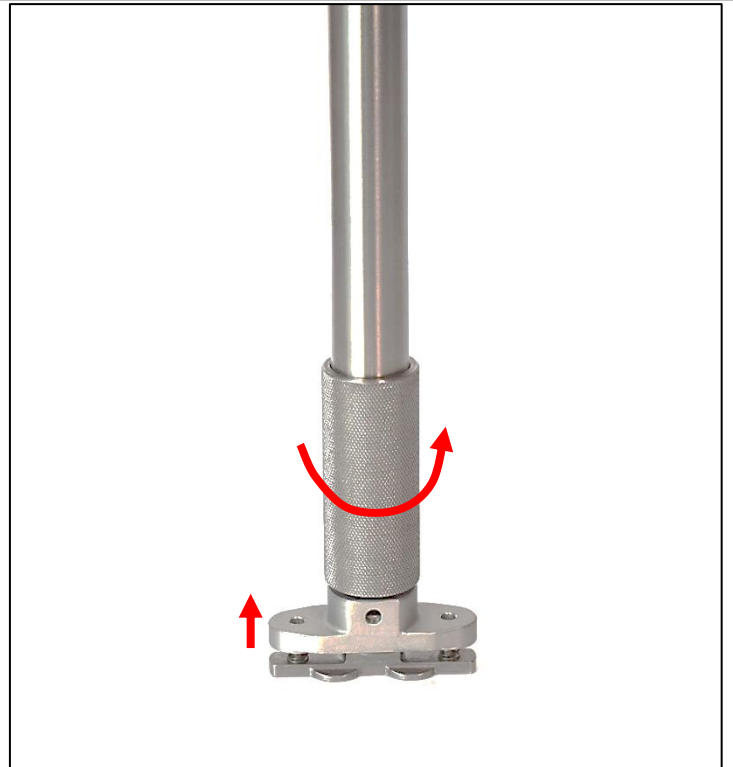
OSTRZEŻENIE! OPERATOR POWINIEN ZAWSZE MIEĆ PRZYGOTOWANE ALTERNATYWNE URZĄDZENIE DO ODSYSANIA NA WYPADEK AWARII ZASILANIA, AWARII MECHANICZNEJ LUB POWAŻNEGO ZATKANIA SYSTEMU SSAKA.



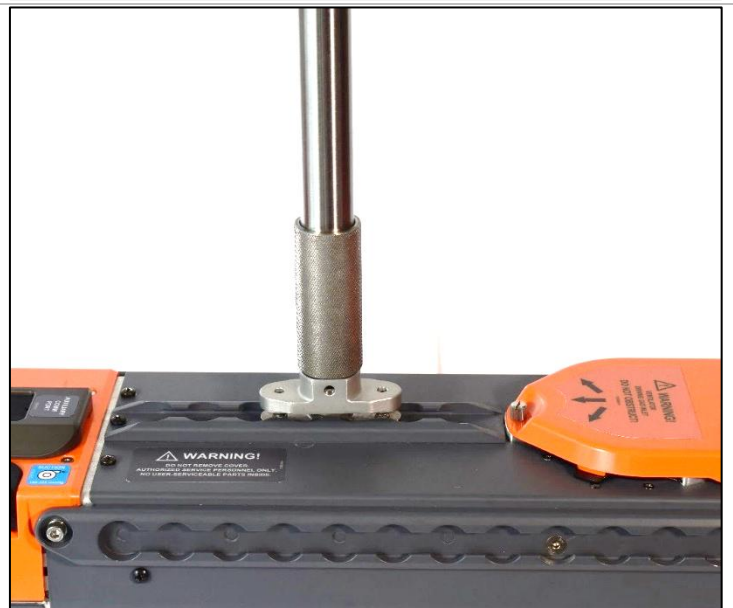
OSTRZEŻENIE! GDY WŁĄCZONY JEST SSAK, KONCENTRATOR TLENU W MOVES® SLC™ NIE PRACUJE. JEŚLI KRYTYCZNE ZNACZENIE MA WYSOKIE STĘŻENIE O₂, KONIECZNA BĘDZIE ALTERNATYWNA METODA DOSTARCZANIA O₂.

9.12 INSTALACJA STOJAKA NA KROPLÓWKĘ

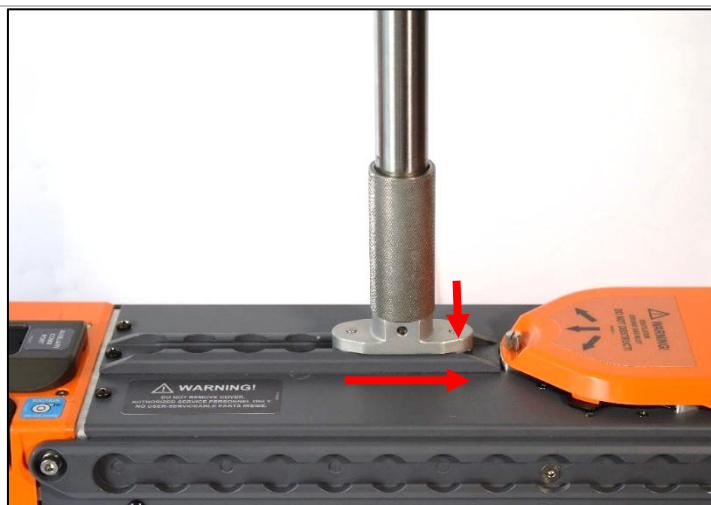
1. Obracaj radełkowaną tuleję zaciskową w lewo, aby zwolnić podstawę blokującą kotwy.



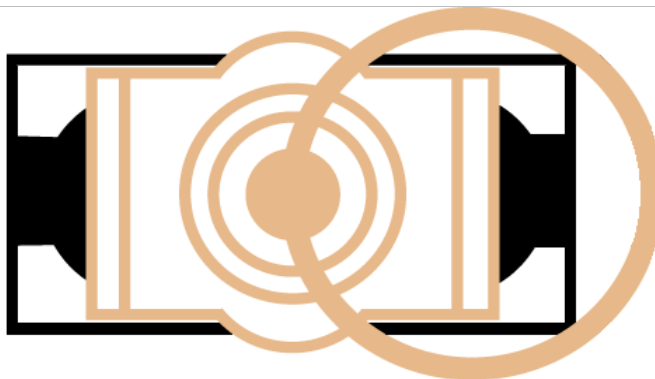
2. Zlokalizuj szynę pomiędzy dodatkowym portem komunikacyjnym a wlotem gazu zasilającego respirator. Wprowadź koniec kotwicy stojaka na kroplówkę do szyny.



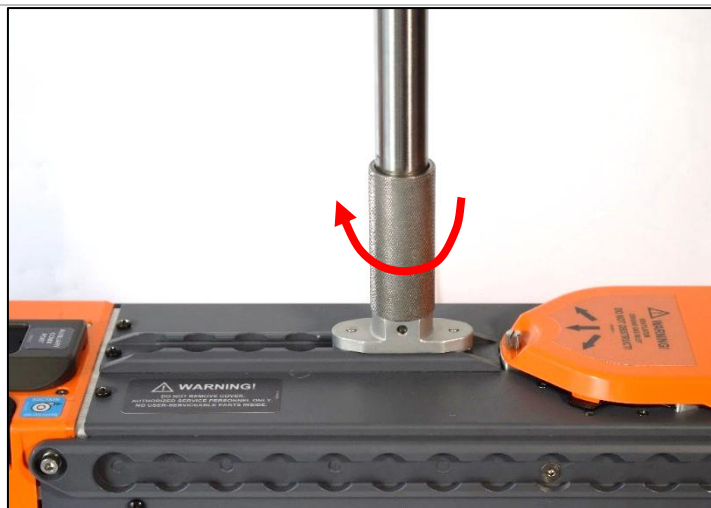
3. Przesuń stojak na kroplówkę w kierunku wlotu gazu zasilającego respirator, aż kotwy znajdą się w położeniu środkowym między dwoma kolistymi lub półkolistymi otworami. Popchnij podstawę blokującą kotwy w dół.



4. Każda kotwa zablokuje się w miejscu w przestrzeni pomiędzy dwoma kolistymi otworami w rzędzie (tak jak pokazano na ilustracji po prawej stronie).



5. Obróć radełkowaną tuleję zaciskową w prawo, aby zabezpieczyć podstawę blokującą kotwy w miejscu.



9.13 UŻYWANIE OPCJONALNEGO NAWILŻACZA

Urządzenie MOVES® SLC™ przeznaczone jest do użytku podczas transportu i w sytuacjach nagłych. Funkcjonuje ono w oparciu o zamknięty obwód oddechowy, w związku z czym stosowanie opcjonalnego nawilżacza powietrza nie jest wymagane ani zalecane.

9.14 PRZYGOTOWYWANIE MOVES® SLC™ DO UŻYTKU

9.14.1 Sprawdzenie stanu akumulatora

Gdy zasilacz/ladowarka akumulatora jest podłączona do źródła zasilania prądem przemiennym (AC) i do urządzenia MOVES® SLC™, następuje ładowanie wszystkich zainstalowanych akumulatorów.

Z przedniej strony każdego akumulatora znajduje się wskaźnik stanu akumulatora i 5 diod LED.



Rysunek 9-8: Akumulator ze wskaźnikiem stanu

Naciśnięcie przycisku na wskaźniku stanu akumulatora (biały przycisk w zakreślonym obszarze powyżej) pokazuje stan jego naładowania. W miarę wyczerpywania się poziomu naładowania akumulatora świecące diody LED gasną, począwszy od górnych (zielone – oznaczające wysoki poziom energii w akumulatorze), poprzez środkowe wskaźniki (pomarańczowe – oznaczające, że energia w akumulatorze jest na średnim poziomie), aż po dolne (czerwone – oznaczające, że energia w akumulatorze jest na bardzo niskim poziomie lub wyczerpana).



Rysunek 9-9: Wskaźnik stanu pokazujący wysoki poziom naładowania

W przypadku akumulatorów wyprodukowanych po 1 października 2023 r. długie naciśnięcie przycisku Wskaźnika stanu akumulatora (przytrzymanie przycisku dłużej niż trzy sekundy) pokazuje stan akumulatora. Jeśli zaświecą się 3 środkowe diody LED, oznacza to, że akumulator przeszedł pomyślnie wewnętrzne kontrole diagnostyczne i jest gotowy do użycia. Jeśli pojawi się inny sygnał, może to oznaczać błąd i akumulatora nie należy używać. Poniższa tabela 21 przedstawia listę warunków naładowania akumulatora i powiązanych z nimi sygnałów LED:

Tabela 21: Stan akumulatora i powiązane z nim sygnały diod LED dla akumulatorów wyprodukowanych po 1 października 2023 r.

Czerwo na dioda LED	Żółta dioda LED	Żółta dioda LED	Zielona dioda LED	Zielona dioda LED	Stan	Informacje dodatkowe
WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	Akumulator działa normalnie	
WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	Odwracalne wyłączenie nad napięciowe	Akumulator jest przeładowany, poczekaj, aż odzyska funkcjonalność
WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	Odwracalne wyłączenie pod napięciowe	Akumulator był rozładowany przez dłuższy czas, naładuj go, aby odzyskał funkcjonalność
WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	Odwracalne wyłączenie temperaturowe (za wysoka temperatura)	Akumulator był narażony na temperatury powyżej zakresu temperatur, co spowodowało jego tymczasowe wyłączenie. Należy przenieść go do chłodniejszego otoczenia i pozostawić w celu przywrócenia funkcjonalności.

Czerwona dioda LED	Żółta dioda LED	Żółta dioda LED	Zielona dioda LED	Zielona dioda LED	Stan	Informacje dodatkowe
WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	Odwracalne wyłączenie temperaturowe (za niska temperatura)	Akumulator był narażony na temperatury poniżej zakresu temperatur, co spowodowało jego tymczasowe wyłączenie. Należy przenieść go do cieplejszego otoczenia i pozostawić w celu przywrócenia funkcjonalności.
WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	Odwracalne wyłączenie nadprądowe (rozładowywanie)	W akumulatorze wystąpił prąd rozładowania powyżej dopuszczalnego progu, wyjmij akumulator z systemu, aby odzyskać funkcjonalność.
WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	Odwracalne wyłączenie nadprądowe (ładowanie)	Do akumulatora dostarczany był prąd ładowania powyżej dopuszczalnego progu, wyjmij akumulator z ładowania lub rozładowywania, aby odzyskać funkcjonalność.
WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	Trwałe wyłączenie nadnapięciowe	Akumulator był przeładowany. Trwała awaria, akumulator należy wymienić.
WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	Trwałe wyłączenie podnapięciowe	Akumulator pozostawał rozładowany przez dłuższy czas, co spowodowało jego głębokie rozładowanie. Trwała awaria, akumulator musi zostać wymieniony.
WŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	Trwałe wyłączenie z powodu przegrzania	Akumulator pozostawiono przez dłuższy czas w warunkach otoczenia przekraczających maksymalną temperaturę. Trwała awaria, akumulator należy wymienić.
WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	Awaria wewnętrzna	
WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	Awaria wewnętrzna	
WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	Awaria wewnętrzna	
WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	Awaria wewnętrzna	
WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	Niska kondycja akumulatora	Kondycja akumulatora poniżej zalecanego progu, rozważ wymianę akumulatora, ponieważ czas jego pracy może być krótszy niż oczekiwany



UWAGA: Poziom naładowania akumulatora nie zwiększa się przez około trzy (3) godziny. Jest to normalne zjawisko występujące przy pierwszym ładowaniu akumulatora i po dłuższym okresie nieużywania.



OSTRZEŻENIE! ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO DLA PACJENTA W PRZYPADKU AWARII ZASILANIA, PODCZAS PRACY NA ZASILANIU ZEWNĘTRZNYM W URZĄDZENIU MOVES® SLC™ POWINIEN ZNAJDOWAĆ SIĘ JEDEN NAŁADOWANY AKUMULATOR. PONADTO NALEŻY ZAWSZE MIEĆ DOSTĘP DO ALTERNATYWNYCH ŚRODKÓW DO WENTYLACJI, ODSYSANIA I NATLENIANIA PACJENTA.



PRZESTROGA! URZĄDZENIA MOVES® SLC™ NIGDY NIE NALEŻY UŻYWAĆ PODCZAS TRANSPORTU, GDY OBA AKUMULATORY SĄ NAŁADOWANE NA POZIOMIE NIŻSZY NIŻ 95%.



OSTRZEŻENIE! PODANY POZOSTAŁY CZAS PRACY AKUMULATORÓW JEST PRZYBLIŻONY I W DUŻYM STOPNIU ZALEŻNY OD WARUNKÓW PRACY! BEZPIECZEŃSTWO JEST NA PIERWSZYM MIEJSCU – ZAWSZE MIEJ PRZYGOTOWANE ZAPASOWE AKUMULATORY!



PRZESTROGA! NIGDY NIE ŁADUJ AKUMULATORÓW W TEMPERATURZE OTOCZENIA NIŻSZEJ NIŻ 32°F (0°C) LUB POWYŻEJ 104°F (40°C).

9.14.2 Kontrola akumulatorów

Sprawdź akumulator pod kątem uszkodzeń fizycznych, takich jak pęknięcia, dziury i wycieki.



OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ ANI NIE ŁADUJ USZKODZONEGO AKUMULATORA!

9.14.3 Sprawdzanie zainstalowania akumulatorów

Obecność akumulatora (lub akumulatorów) w MOVES® SLC™ można sprawdzić, zaglądając przez poziome okno w pokrywie komory akumulatorów. Jeżeli widoczny jest żółty uchwyt, oznacza to, że akumulator jest zainstalowany.



Rysunek 9-10: Widoczny żółty uchwyt oznacza obecność akumulatora



UWAGA: Kiedy urządzenie MOVES® SLC™ ma zainstalowany akumulator i jest podłączone do zasilania, poziom naładowania akumulatora można również sprawdzić, patrząc przez pionowe okienko z boku pokrywy komory akumulatorów (nawet jeśli system jest wyłączony).

9.14.4 Instalowanie akumulatorów

1. Podnieś zatrzask komory akumulatorów i przekręć go do oporu w lewo, aby otworzyć pokrywę komory akumulatora.



2. Otwórz pokrywę komory akumulatora.



PRZESTROGA! PO OBU STRONACH MOVES® SLC™ ZNAJDUJĄ SIĘ POKRYWY KOMORY AKUMULATORÓW. DLATEGO AKUMULATOR MOŻNA WŁOŻYĆ Z DOWOLNEJ STRONY. JEDNAK ZŁĄCZA AKUMULATORA MUSZĄ BYĆ PRAWIDŁOWO UŁOŻONE WZGLĘDEM ZŁĄCZY ODBIORCZYCH WEWNĄTRZ KOMORY (NA POKRYWIE). ZŁĄCZA PO OBU STRONACH AKUMULATORA SĄ RÓŻNE.



3. Wsuń akumulator do komory tak, aby nastąpiło jego zablokowanie. Nie należy używać siły. Jeśli czujesz opór, akumulator nie jest prawidłowo ustawiony. Wyjmij akumulator, sprawdź rozmieszczenie złączy i odpowiednio zmień jego położenie.

UWAGA: Akumulator jest tak zaprojektowany, że można go włożyć tylko w jednym kierunku. Jeśli masz problemy z włożeniem akumulatora, sprawdź, czy „klucz” na górze akumulatora pasuje do otworu w górnej części komory.



4. Na zdjęciu po prawej stronie widać w pełni włożony i prawidłowo osadzony akumulator.

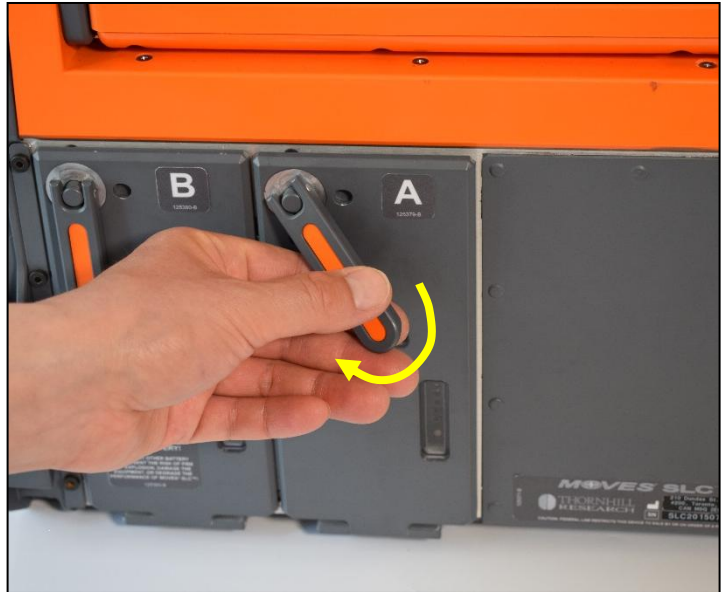


5. Aby zamknąć pokrywę komory akumulatora, podnieś zatrzask i przekręć go maksymalnie w lewo, do pozycji poziomej. Spowoduje to ustawienie wypustu na pokrywce w jednej linii ze szczeliną w urządzeniu MOVES® SLC™.



6. Zamknij pokrywę, a następnie przekręć dźwignię do oporu w prawo.

UWAGA: Sprawdź również, czy zatrzask akumulatora po przeciwnej stronie jest całkowicie zamknięty.



7. Na koniec naciśnij dźwignię, aby ją zablokować



8. Powtórz procedury 1–7 dla drugiego akumulatora.



UWAGA: Zaleca się, aby podczas każdego uruchomienia urządzenia zainstalowane były oba akumulatory. Jeżeli jeden akumulator wymaga naładowania, można go ładować jednocześnie podczas normalnej pracy, gdy MOVES® SLC™ jest podłączony do zasilacza/ładowarki.



UWAGA: MOVES® SLC™ może być zasilany z jednego akumulatora, co pozwala na nieprzerwaną pracę podczas wymiany akumulatora (ponieważ system korzysta w danej chwili tylko z jednego akumulatora). Gdy akumulator osiągnie stan rozładowania, należy go wyjąć i wymienić na naładowany.



OSTRZEŻENIE! KIEDY MOVES® SLC™ NIE PRACUJE, AKUMULATORY NALEŻY WYJĄĆ Z URZĄDZENIA I PRZECHOWYWAĆ W SUCHYM MIEJSCU, W TEMPERATURZE POKOJOWEJ. POZOSTAWIENIE AKUMULATORÓW W NIEPRACUJĄCYM URZĄDZENIU MOŻE SPOWODOWAĆ ICH ROZŁADOWANIE DO POZIOMU, PRZY KTÓRYM ICH PONOWNE NAŁADOWANIE BĘDZIE NIEMOŻLIWE.

9.14.5 Przygotowanie zasilacza/ladowarki akumulatorów

1. Zasilacz/ladowarka akumulatora pokazana jest po prawej stronie. Uwaga, są dwa przewody:
- Jasnoszary przewód – przewód ten dostarcza prąd z gniazdka ściennego lub zasilania sieciowego (np. generatora) do zasilacza/ladowarki akumulatora.



PRZESTROGA! PRZEWÓD TEN JEST WYPOSAŻONY W BOLEC UZIEMIAJĄCY NA ZŁĄCZU MĘSKIM. ABY ZMNIEJSZYĆ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, TEGO BOLCA NIGDY NIE WOLNO USUWAĆ LUB USZKADZAĆ.



PRZESTROGA! PRZEWÓD TEN JEST SPECJALNYM PRZEWODEM ZASILAJĄCYM KLASY MEDYCZNEJ I NIE NALEŻY GO ZASTĘPOWAĆ PRZEWODEM INNYM NIŻ MOVES® SLC™.

- Czarny przewód trwale przymocowany z jednej strony do zasilacza/ladowarki, z drugiej strony zakończony jest specjalnym dziewięciopinowym złączem żeńskim. Ten przewód dostarcza zasilanie z zasilacza/ladowarki akumulatora do urządzenia MOVES® SLC™. Złącze żeńskie podłączane do MOVES® SLC™ jest wyprofilowane tak, aby zapewnić prawidłowe połączenie.



2. Jeśli jasnoszary przewód zasilający nie jest jeszcze podłączony do przedniej części zasilacza/ladowarki akumulatora, podłącz go.



9.14.6 Podłączenie MOVES® SLC™ do zasilacza/ladowarki akumulatora

1. Zdejmij osłonę ochronną z gniazda na TYLNYM panelu urządzenia MOVES® SLC™ obracając ją w lewo.



2. Włóż dziewięciopinową wtyczkę do gniazda. Należy zwrócić uwagę na oznakowanie, które wskazuje górną część złącza. Upewnij się, że podczas wkładania złącza, które jest odpowiednio wyprofilowane, do złącza w MOVES® SLC™ oznakowanie jest skierowane ku górze.



3. Obróć kołnierz blokujący w prawo, aby zabezpieczyć złącze.



9.14.7 Podłączanie zasilania sieciowego prądem zmiennym (AC)

1. Wprowadź wtyczkę zasilacza/ladowarki akumulatora do gniazdka ściennego lub sieciowego.
2. Potwierdź połączenie, sprawdzając, czy świeci się dioda PWR na zasilaczu/ladowarce akumulatora.
3. Należy zwrócić uwagę na OSTRZEŻENIE zamocowane na przewodzie:
4. NIEZAWODNOŚĆ UZIEMIENIA MOŻE BYĆ OSIĄGNIĘTA TYLKO WTEDY, GDY URZĄDZENIE ZOSTANIE PODŁĄCZONE DO RÓWNOWAŻNEGO GNIAZDA OZNACZONEGO JAKO „TYLKO SZPITALNE” LUB „KLASA SZPITALNA”.

UWAGA: Zdjęcie po prawej przedstawia północnoamerykańskie złącze zasilania. Jednakże dostępne są również wymienne przewody zasilające dla innych regionów.



Ostrzeżenie na przewodzie.

9.14.8 Przechowywanie akumulatorów

Jeżeli MOVES® SLC™ nie jest używane, należy wyjąć akumulatory z urządzenia i przechowywać je w suchym miejscu, w temperaturze pokojowej.



Rysunek 9-11: Akumulator odłączony (komora otwarta)



Rysunek 9-12: Wyjęty akumulator

Aby podłączyć akumulator, zamknij dokładnie klapkę, a następnie przekręć zewnętrzną zapadkę w prawo, aż się zablokuje.

Należy również zwrócić uwagę na następujące ważne uwagi (oraz ostatnie Ostrzeżenie) dotyczące przechowywania akumulatorów MOVES® SLC™:

- Nie przechowuj akumulatorów w temperaturze powyżej 60°C (140°F) lub poniżej –20°C (–4°F).
- Przechowuj akumulatory w chłodnym (poniżej 30°C [86°F]), suchym miejscu, w którym nie występują duże wahania temperatury. Podwyższone temperatury mogą skutkować skróceniem żywotności akumulatora.
- Nie umieszczaj akumulatorów w pobliżu urządzeń grzewczych ani nie wystawiaj ich na długotrwałe działanie bezpośredniego światła słonecznego.
- Całkowicie rozładowany akumulator należy niezwłocznie naładować.
- Akumulatory należy przechowywać z poziomem naładowania minimum 40% (świecą się 2 diody LED)
- Akumulatory przechowywane przez dłuższy czas należy sprawdzać co najmniej raz na 3 miesiące i w razie potrzeby ładować, aby utrzymać minimalny poziom naładowania 40%.



OSTRZEŻENIE! NARAŻENIE AKUMULATORA NA TEMPERATURY PRZEKRACZAJĄCE TEMPERATURY PODANE W ZAKRESIE ROBOCZYM MOŻE SPOWODOWAĆ WYDOBYCIE SIĘ Z AKUMULATORA ŁATWOPALNEJ CIECZY I GAZÓW. PONADTO, NARAŻENIE AKUMULATORA NA TEMPERATURY POWYŻEJ 130°C (266°F) SPOWODUJE WYDOBYWANIE SIĘ Z AKUMULATORA ŁATWOPALNYCH CIECZY I GAZU.

10.0 Uruchomienie



PRZESTROGA! POWIERZCHNIA URZĄDZENIA MOVES® SLC™ MOŻE SIĘ NAGRZEWAĆ, SZCZEGÓLNICIE JEŚLI JEST ONO UŻYWANE W BEZPOŚREDNIM ŚWIELE SŁONECZNYM. PODCZAS DOTYKANIA LUB KONTAKTU Z POWIERZCHNIĄ MOVES® SLC™ NALEŻY ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ.

10.1 REGULACJA ORIENTACJI WYŚWIETLACZA

Wyświetlacz można zablokować lub ustawić tak, aby był skierowany w PRAWĄ lub LEWĄ stronę urządzenia MOVES® SLC™ ułatwiając obsługę urządzenia z obu stron.

1. Na zdjęciu po prawej stronie ekran jest zablokowany. Obrócenie wskazanego zatrzasku o 90 stopni w lewo lub w prawo spowoduje odblokowanie ekranu i umożliwi jego podniesienie do pozycji roboczej.



2. Na zdjęciu po prawej stronie ekran jest odblokowany. Strzałka na blokadzie wskazuje kierunek, w którym można podnieść ekran. Jest to pokazane na zdjęciu poniżej.



3. Na zdjęciu po prawej stronie ekran jest odblokowany. Strzałka na blokadzie wskazuje kierunek, w którym można podnieść ekran. Jest to pokazane na zdjęciu poniżej.





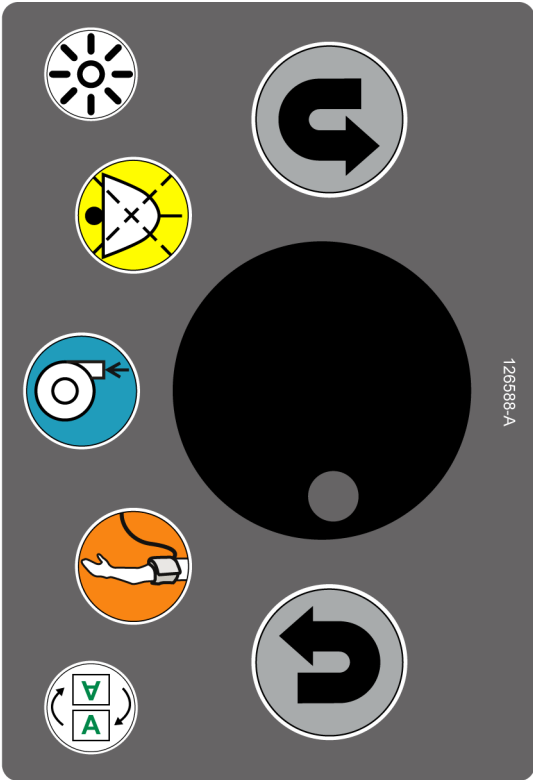
UWAGA: Można odwrócić orientację wyświetlania na ekranie, naciskając przycisk odwrócenia ekranu na panelu klawiszy.



Rysunek 10-1: Przycisk odwrócenia ekranu

10.2

FUNKCJE I STEROWANIE NA INTERFEJSIE UŻYTKOWNIKA (UI)



Rysunek 10-2: Interfejs użytkownika MOVES® SLC™

W poniższej tabeli opisano wygląd fizyczny, funkcje, użycie i skutek użycia każdego z komponentów używanych do obsługi MOVES® SLC™.

Tabela 22: Elementy sterujące i funkcje interfejsu użytkownika

Przycisk / Ikona	Funkcja
Nie dotyczy	Główny ekran wyświetlacza ciekłokrystalicznego (LCD) Ekran ten stanowi główny komponent interfejsu użytkownika. Użytkownik poprzez wyświetlacz obsługuje MOVES® SLC™ i uzyskuje z ekranu informacje podczas

Przycisk / Ikona	Funkcja
	wybijania trybów, opcji i wartości numerycznych ustawień za pomocą przycisków interfejsu użytkownika i pokrętki.
	Przycisk sterowania zasilaniem Ten przycisk (znajdujący się obok złącza zasilania Z TYŁU MOVES® SLC™) służy do aktywacji lub dezaktywacji urządzenia. Po pierwszym naciśnięciu przycisku następuje aktywacja systemu, ekran interfejsu użytkownika zostaje podświetlony i emitowany jest sygnał dźwiękowy. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez pięć (5) sekund podczas pracy urządzenia powoduje WYŁĄCZENIE urządzenia. Dodatkowo na ekranie interfejsu użytkownika pojawia się komunikat informujący o tej funkcji.
	Przycisk jasności Ten przycisk klawiatury służy do przełączania wyświetlacza i kontrolki alarmu wizualnego pomiędzy sześcioma (6) zmniejszającymi się poziomami jasności. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku jasności spowoduje aktywację trybu ukrytego (Stealth mode). Aby aktywować tryb ukryty (Stealth mode), naciśnij i przytrzymaj przycisk jasności przez 3 sekundy. W trybie ukrytym (Stealth mode) alarmy dźwiękowe są wyciszane, wskaźniki wizualne systemu przełączają się ze światła widzialnego na podczerwień, a ekran wyświetlacza zostaje wyłączony. W trybie ukrytym (Stealth mode) można nacisnąć przycisk jasności, aby aktywować tylko ekran wyświetlacza z minimalną jasnością. Aby dezaktywować wyświetlacz, należy ponownie nacisnąć przycisk jasności. Aby wyjść z trybu ukrytego (Stealth mode), gdy jasność ekranu jest ustawiona na minimalną, naciśnij i przytrzymaj przycisk jasności przez 3 sekundy. Aby wyjść z trybu ukrytego (Stealth mode), gdy ekran wyświetlacza jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj dowolny przycisk przez 3 sekundy. UWAGA: Opcja włączenia lub wyłączenia funkcji trybu ukrytego może być obsługiwana wyłącznie przez administratora systemu.
	Przycisk pauzy alarmu dźwiękowego Przycisk pauzy alarmu dźwiękowego na klawiaturze może być użyty do wyciszenia WSZYSTKICH alarmów trwale lub na określony czas (120 sekund). Naciśnięcie przycisku pauzy alarmu dźwiękowego przez jedną (1) sekundę, a następnie jego zwolnienie spowoduje tymczasowe wyciszenie WSZYSTKICH alarmów. Naciśnięcie przycisku pauzy dźwięków alarmu przez co najmniej trzy (3) sekundy, a następnie jego zwolnienie spowoduje trwałe wyciszenie WSZYSTKICH alarmów (jeśli jest to dozwolone, zobacz uwagę poniżej). Ponowne naciśnięcie przycisku pauzy alarmu dźwiękowego przez jedną (1) sekundę, a następnie jego zwolnienie spowoduje ponowne włączenie WSZYSTKICH alarmów dźwiękowych. Gdy dźwięk alarmu zostanie tymczasowo wstrzymany, na ikonie dzwonka na pasku stanu pojawi się przerywany znak „X”. Po trwałym wyłączeniu dźwięków alarmu na pasku stanu wyświetli się ikona dzwonka oznaczona jednolitym znakiem „X”. Jeśli alarm dźwiękowy jest włączony, nie jest wyświetlana żadna ikona. Jeśli alarm jest wyłączony na ekranie włączania/wyłączania alarmu, dźwięk alarmu nie włączy się. UWAGA: Opcja trwałego wyciszenia wszystkich alarmów może zostać włączona wyłącznie przez administratora systemu.

Przycisk / Ikona	Funkcja
	Przycisk sterowania NIBP Przycisk NIBP na klawiaturze służy do uruchamiania lub przerywania nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NIBP). Przed wykonaniem pomiaru NIBP należy założyć pacjentowi mankiet NIBP, a wolny koniec przewodu podłączyć do panelu złączy pacjenta. Aby rozpocząć pomiar, należy nacisnąć przycisk NIBP. Dane pobrane z czujnika są wyświetlane w formie liczbowej na ekranie (jeśli jest aktualnie wyświetlany) po zakończeniu odczytu. Naciśnięcie przycisku sterującego NIBP w trakcie pomiaru powoduje jego przerwanie. Ikona przycisku zostanie wyświetlona na pasku stanu, jeśli pomiar NIBP jest w toku (tj. mankiet jest pod ciśnieniem). W przeciwnym razie ikona nie będzie wyświetlana.  UWAGA: Na ekranie Setup (Konfiguracja) można ustawić sterowanie NIBP na ręczne lub na automatyczną aktualizację w określonych odstępach czasu: co 1–5 minut, 10 minut, 15 minut lub STAT. STAT, skrót od łacińskiego słowa Statim oznaczającego „natychmiast”, ustawi MOVES® SLC™ do wykonywania odczytów tak często, jak to jest bezpieczne (tj. wymuszony jest minimalny czas 5 sekund między zakończeniem jednego odczytu NIBP a rozpoczęciem kolejnego) przez maksymalnie 15 minut. Po 15 minutach w trybie STAT MOVES® SLC™ automatycznie zmieni interwał aktualizacji na 5 minut. <i>Ręczne naciśnięcie przycisku sterowania NIBP w celu wykonania pomiaru lub przerywania pomiaru zastępuje tymczasowo wszelkie ustawienia automatyczne; jednak licznik czasu jest resetowany do czasu następnego automatycznego pomiaru.</i>
	Przycisk kontroli ssaka Przycisk kontroli ssaka na klawiaturze służy do włączania i wyłączania pompy ssącej. Wszystkie akcesoria do ssaka muszą być podłączone i gotowe do użycia przed uruchomieniem. Po naciśnięciu przycisku następuje uruchomienie pompy ssącej. Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje wyłączenie pompy ssącej. Gdy ssanie jest WŁĄCZONE, na pasku stanu wyświetla się ikona ssania i aktualne ciśnienie ssania (w mmHg).  UWAGA: W trybie ssania koncentrator/pompa ssąca pracuje przy domyślnym (maksymalnym) poziomie ciśnienia wlotowego wynoszącym 325 mmHg. Wartość tę można zmienić (obniżyć) na ekranie konfiguracji.  OSTRZEŻENIE! GDY UŻYWANA JEST FUNKCJA SSANIA, KONCENTRATOR O₂ NIE PRODUKUJE TLENU. JEŚLI UŻYWANIE SSAKA JEST DŁUGOTRWALE, U PACJENTA MOŻE WYSTĄPIĆ HIPOKSEMIA, JEŚLI Z ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA NIE BĘDZIE DOSTARCZANY O₂.
	Przycisk odwrócenia ekranu Naciśnij przycisk Flip Screen, aby obrócić orientację wyświetlania na ekranie o 180°.

Przycisk / Ikona	Funkcja
	Pokrętło wyboru Za pomocą pokrętła można dokonywać wyborów na różnych ekranach. Obrót w prawo lub w lewo powoduje zaznaczanie elementów w sposób okrężny po ekranie, przypominający ruch wskazówek zegara. Pokrętło nie zapewnia możliwości wyboru pozycji od lewej do prawej, wiersz po wierszu, tak jak ma to miejsce podczas przewijania listy. Aby aktywować wybór, naciśnij pokrętło.
	Przycisk Wstecz Przycisk Wstecz umożliwia przejście o jeden poziom wyżej i anulowanie bieżącego wpisu. Ostatecznie próbuje powrócić do przycisku wyboru ekranu (MAIN (GŁÓWNY) / SETUP (KONFIGURACJA) / itp.). UWAGA: Przycisk ten może również pełnić funkcję przyspieszonego dostępu. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku spowoduje przejście z dowolnego ekranu do ekranu monitorowania. Jeżeli znajdujesz się już na ekranie monitorowania, naciśnięcie i przytrzymanie przycisku spowoduje przejście do ekranu Setup (Konfiguracja) i bezpośrednio do pola wyboru SYSTEM MODE (TRYB PRACY).
Przyciski na ekranie zdalnym	
	Przycisk ekranowy Naciśnij przycisk Ekran, aby przejść do następnego w kolejności ekranu. Jeśli istnieją zapytania lub parametry, na które należy zareagować, funkcjonalność przycisku Ekran zostanie zablokowana do czasu zareagowania na te zapytania lub parametry. UWAGA: Przycisk ten może również pełnić funkcję przyspieszonego dostępu. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku spowoduje przejście z dowolnego ekranu do ekranu monitorowania. Jeżeli znajdujesz się już na ekranie monitorowania, naciśnięcie i przytrzymanie przycisku spowoduje przejście do ekranu konfiguracji.
	Przycisk Anuluj Naciśnij ten przycisk, aby odrzucić aktualnie zmienianą wartość i powrócić do poprzedniej wartości.
	Przycisk Sprawdź Naciśnij przycisk Sprawdź, aby rozpocząć lub zakończyć edycję aktualnie wybranego elementu albo zmienić aktualnie zaznaczony element. Przycisk Sprawdź służy również do potwierdzania wiadomości.
	Przycisk Dalej Wybiera następny element w grupie lub zwiększa wartość liczbową.
	Przycisk Poprzedni Wybiera poprzedni element w grupie lub zmniejsza wartość liczbową.

10.3 WSKAŹNIKI WIZUALNE SYSTEMU (ALARMY / STAN SYSTEMU)

Dostępne są cztery (4) wskaźniki wizualne systemu MOVES® SLC™, po jednym w każdym górnym rogu. Wskaźniki te wyświetlają cztery (4) różne kolory: zielony, czerwony, żółty i podczerwień (IR). Wyświetlany jest stopień istotności alarmu o najwyższym priorytecie. Jeśli alarm jest wyłączony, wyświetlacz domyślnie wyświetla poziom istotności kolejnego aktywnego alarmu. Wskaźniki wizualne systemu umożliwiają użytkownikowi śledzenie alarmów lub stanu alarmów systemu z większej odległości i pod większym kątem, niż byłoby to możliwe w przypadku korzystania wyłącznie z ekranu. Jasność wskaźników wizualnych systemu kontrolowana jest za pomocą regulatora jasności znajdującego się na przednim panelu. W trybie ukrytym (Stealth) dioda LED IR jest zawsze włączona, z wyjątkiem sytuacji, gdy system jest wyłączony lub nie znajduje się w normalnym trybie pracy (np. podczas wykonywania testu rozruchowego). Dioda LED IR miga, jeśli stan alarmu systemu jest wysoki lub średni. Regulacja jasności nie wpływa na działanie diody LED IR. Stany wskaźników wizualnych systemu wyjaśniono w poniższej tabeli:

Tabela 23: Stany wskaźników graficznych systemu i wyjaśnienia

Stan wizualnego wskaźnika systemu	Wskazanie
Wyłączone	System wyłączony lub w trakcie testów rozruchowych
Stały zielony (stały IR w trybie Stealth)	Brak aktywnych alarmów
Stały żółty (stały IR w trybie Stealth)	Aktywny alarm o niskim priorytecie
Migający żółty (migający IR w trybie Stealth)	Aktywny alarm o średnim priorytecie
Migający czerwony (migający IR w trybie Stealth)	Aktywny alarm o wysokim priorytecie



UWAGA: Nawet jeśli dźwięk aktywnych alarmów zostanie tymczasowo wyciszony za pomocą przycisku wstrzymania dźwięku alarmu, wskaźniki wizualne systemu nadal wyświetlają odpowiedni sygnał wizualny alarmu. Jeżeli wszystkie aktywne alarmy zostaną **WYŁĄCZONE** (za pomocą ekranu **WŁ./WYŁ. alarmu**) lub jeżeli wszystkie warunki alarmowe zostaną spełnione, wskaźnik powróci do stałego zielonego światła.

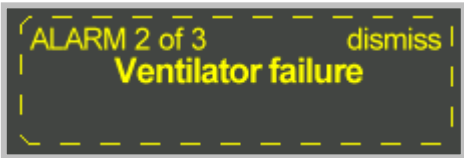
10.4 ZMIANA USTAWIEŃ I WIDOKU DANYCH

MOVES® SLC™ ma ustawienia, które użytkownik może modyfikować, na przykład: Vent O₂, maksymalne ciśnienie w drogach oddechowych itp. Dostępne są również konfigurowalne interakcje umożliwiające przeglądanie danych. Wszystkie ustawienia/dane, którymi można manipulować, są identyfikowane w ten sam sposób, wybierane w ten sam sposób i zmieniane/wyświetlane w ten sam sposób. Wszystkie modyfikowalne ustawienia/widoki danych są wyświetlane na ekranie w postaci *przycisku ekranowego* lub *obszaru wybieralnego* z wyświetlonymi wieloma elementami. Te modyfikowalne ustawienia/widoki danych można wybrać i uaktywnić za pomocą pokrętki.

10.4.1 Wyświetlanie ustawień i widoków

Przyciski i obszary na ekranie są wyświetlane w jednym z czterech stanów: Wyłączony, Możliwość wyboru, Wybrany i Aktywny.

Tabela 24: Przyciski ekranowe i opisy

Przycisk ekranu / obszar stanu	Opis	Przykład
Wyłączony	Wyświetlany z podwójną, ciemnoszarą ramką i ciemnoszarym tekstem. Identyfikuje przycisk lub obszar jako przycisk, ale jest obecnie wyłączony. Wyłączonego przycisku nie można wybrać.	
Możliwość wyboru	Przedstawiony z podwójną białą ramką. Oznacza przycisk lub obszar jako coś, co można wybrać w celu modyfikacji.	
Wybrany	Wyświetlany tak samo jak możliwość wyboru, ale z żółtymi liniami tworzącymi podwójną ramkę. Identyfikuje aktualnie zaznaczony przycisk lub obszar.	
Aktywny	Oznaczony pojedynczą, przerywaną linią. Identyfikuje aktualnie wybrany przycisk lub obszar jako aktywny i informuje, że trwa zmiana ustawienia.	

10.4.2 Modyfikowanie ustawień

Aby zmodyfikować ustawienie:

1. Wybierz żądany przycisk lub obszar za pomocą pokrętki, aż do osiągnięcia żadanego wyboru.
2. Naciśnij pokrętkę, aby rozpocząć modyfikację ustawienia.
3. Użyj pokrętki, aby wybrać/zmienić ustawienie.
4. Naciśnij pokrętkę jeszcze raz, aby zaakceptować zmienione ustawienie.



UWAGA: W przypadku ustawień włączania/wyłączania alarmu:

- Naciśnięcie pokrętki przełącza pomiędzy dwoma stanami (włączonym i wyłączonym).
- Aby zakończyć i wyjść do nawigacji najwyższego poziomu, naciśnij przycisk Wstecz.

10.5 POTWIERDZANIE PRAWIDŁOWOŚCI WYŚWIELANIA

Należy zwrócić uwagę na następujące kwestie dotyczące wyświetlania prawidłowych informacji na ekranie interfejsu użytkownika MOVES® SLC™:

wyświetlacz NIE powinien pokazywać żadnych elementów, które są częściowo zapisane.

- Wyświetlacz powinien ZAWSZE pokazywać informacje, jeśli MOVES® SLC™ jest włączony.



PRZESTROGA! JEŚLI KTÓRYKOLWIEK Z POWYŻSZYCH WARUNKÓW NIE ZOSTANIE SPEŁNIONY, URZĄDZENIE MOVES® SLC™ NALEŻY PRZEKAZAĆ UPOWAŻNIONEMU PERSONELOWI W CELU WYKONANIA CZYNNOŚCI SERWISOWYCH.

10.6 KOLEJNOŚĆ URUCHAMIANIA



UWAGA: Podczas testów uruchomieniowych **NIE NALEŻY podłączać do MOVES® SLC™ żadnego zewnętrznego źródła tlenu**. Podłączenie zewnętrznego O₂ powoduje dodatkowy przepływ, czego skutkiem będzie negatywny wynik testu obwodu otwartego.

- Zlokalizuj przycisk sterowania zasilaniem na tylnej części urządzenia MOVES® SLC™ (na końcu z filtrem węglowodorowym i gniazdem zasilania).

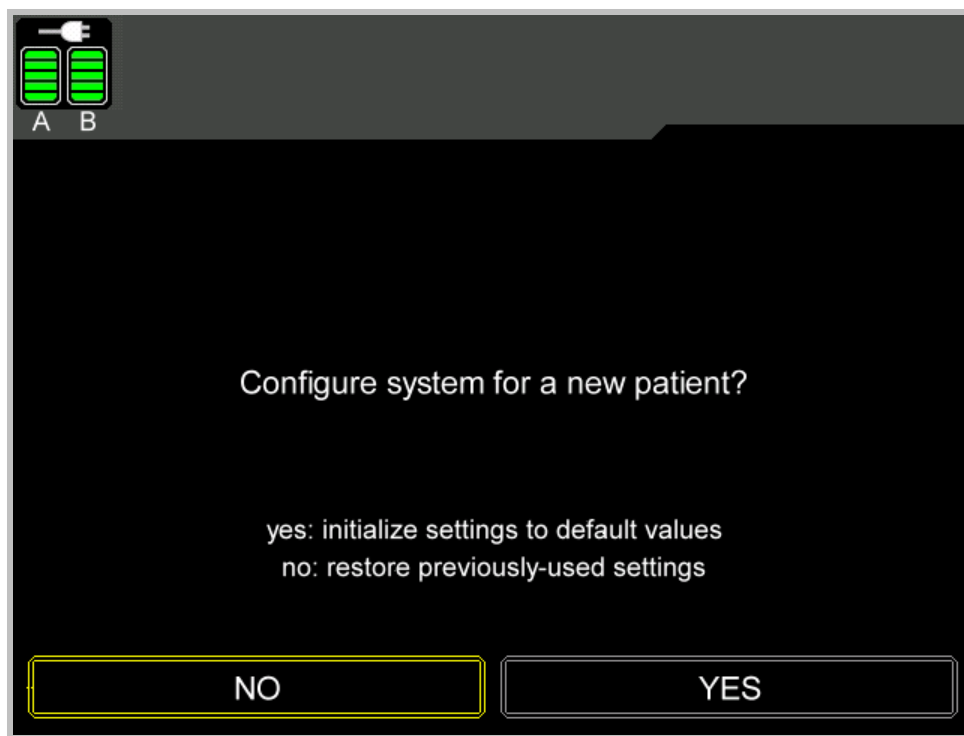


Rysunek 10-3: Przycisk sterowania zasilaniem

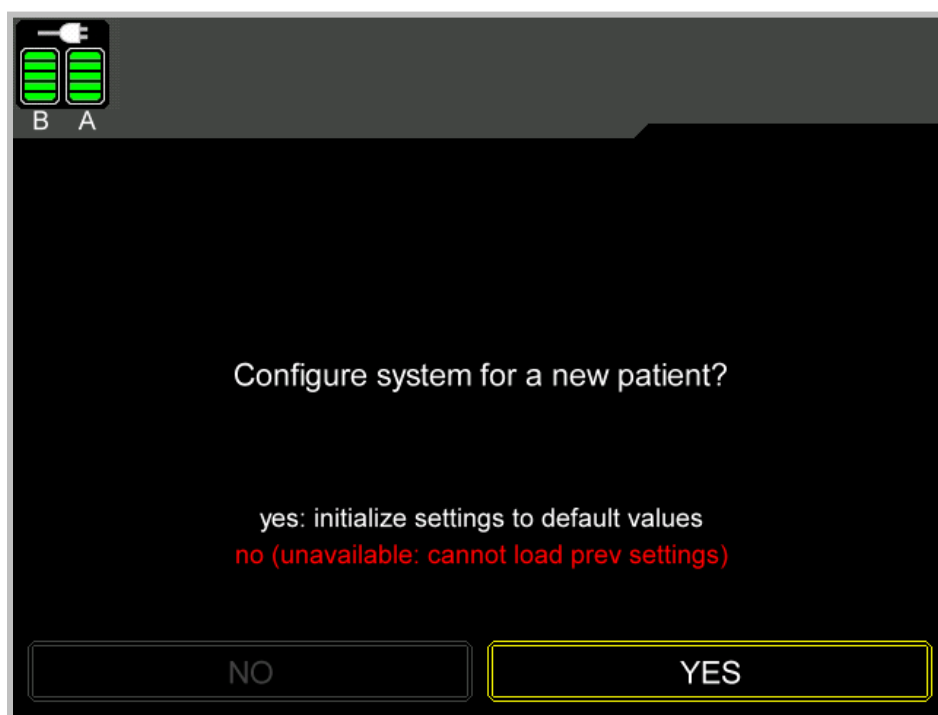
- Naciśnij przycisk zasilania, aby aktywować urządzenie – wyemitowany zostanie sygnał dźwiękowy, a na interfejsie użytkownika wyświetli się ekran New Patient (Nowy pacjent) lub ekran System Test (Test systemu).

Ekran nowego pacjenta

Jeżeli system był uruchamiany w ciągu ostatnich 30 minut, pojawi się ekran monitora (ekran nowego pacjenta) z pytaniem, czy system ma zostać skonfigurowany dla nowego pacjenta (tzn. czy ma rozpocząć pracę z wartościami domyślnymi, czy przywrócić poprzednio używane). Użytkownik powinien wybrać opcję „NIE” tylko wtedy, gdy wie, jakie były poprzednio używane ustawienia, a urządzenie jest nadal używane dla tego samego pacjenta.

**Rysunek 10-4: Ekran nowego pacjenta**

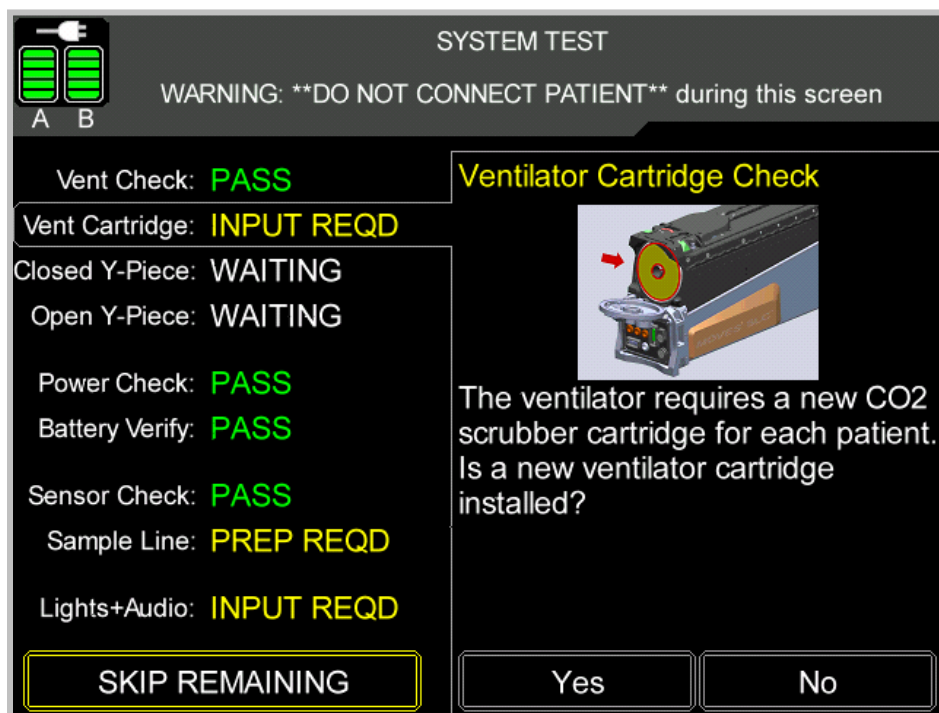
Jeśli doszło do utraty danych i/lub uszkodzenia poprzednich danych, użytkownik NIE będzie miał możliwości przywrócenia wcześniej używanych wartości. Opcja „NIE” będzie niedostępna. Użytkownik będzie musiał ręcznie skonfigurować system, aby powrócić do poprzednio używanych ustawień.

**Rysunek 10-5: Ekran nowego pacjenta – opcja Przywróć ustawienia jest niedostępna**

Ekran testu systemu



UWAGA: Podczas testów uruchomieniowych **NIE NALEŻY podłączać do MOVES® SLC™ żadnego zewnętrznego źródła tlenu**. Podłączenie zewnętrznego O₂ powoduje dodatkowy przepływ, czego skutkiem będzie negatywny wynik testu obwodu otwartego.



Rysunek 10-6: Ekran testu systemu

- Jeśli nie wszystkie testy wstępne zakończą się pozytywnym wynikiem, zostaną przedstawione pewne opcje, takie jak SKIP REMAINING (POMIŃ POZOSTAŁE), PREP DONE (PRZYGOTOWANIE ZAKOŃCZONE) i SKIP THIS TEST (POMIŃ TEN TEST), a także opcje Tak i Nie.
- Naciśnij pokrętkę, aby potwierdzić wybór. Obróć pokrętkę, aby przejść do następnego lub poprzedniego elementu na liście.



PRZESTROGA! POMIŃ TEST LUB TESTY TYLKO WTEDY, JEŚLI TEST SYSTEMU ZOSTAŁ WCZEŚNIEJ WYKONANY Z POZYTYWNYM WYNIKIEM, A SYSTEM ZOSTAŁ WŁAŚNIE PONOWNIE URUCHOMIONY Z POWODU AWARII ZASILANIA (NP. UTRATA ZASILANIA AKUMULATORA LUB ZASILANIA ZEWNĘTRZNEGO).



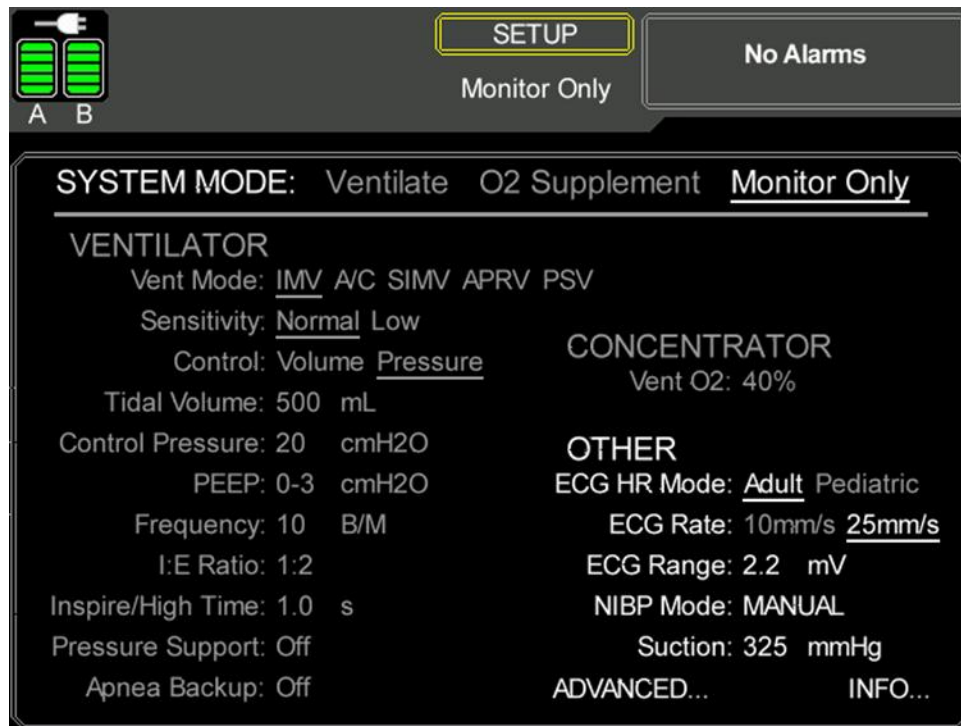
OSTRZEŻENIE! NIE PODŁĄCZAJ ŻADNYCH CZUJNIKÓW, MONITORÓW ANI OBWODU ODDECHOWEGO DO PACJENTA PODCZAS WYKONYWANIA TESTÓW SYSTEMU! MOŻE TO NARAZIĆ PACJENTA NA NIEBEZPIECZEŃSTWO!



OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ SYSTEMU MOVES® SLC™ DO CZASU ROZWIĄZANIA WSZYSTKICH BŁĘDÓW TESTÓW SYSTEMOWYCH ORAZ POWTÓRZENIA I POMYŚLNYCH WYNIKÓW WSZYSTKICH TESTÓW SYSTEMU.

Ekran konfiguracji

- Po spełnieniu wszystkich wymagań wstępnych użytkownik musi wybrać opcję Continue (Kontynuuj), aby przejść do ekranu konfiguracji.



Rysunek 10-7: Ekran konfiguracji

6. Początkowym trybem systemu będzie Monitor Only (Tylko monitorowanie). Jeśli chcesz użyć innego trybu systemu, najpierw skonfiguruj odpowiednie ustawienia, a następnie wybierz nowy tryb systemu, np. Ventilate (Wentylacja) lub O2 Supplement (Dodatkowy O2).



UWAGA: Jeżeli do systemu ma zostać podłączony przetwornik ABP/CVP/ICP, konieczne będzie zresetowanie lub „wyzerowanie” przetwornika. Więcej informacji podano w rozdziale 13.6: ZEROWANIE CIŚNIENIA W PRZETWORNIKU CIŚNIENIA INWAZYJNEGO (IP) na stronie 241.



UWAGA: Bezpośrednio po zakończeniu procedury testu startowego i przed podłączeniem pacjenta wszystkie aktywne alarmy w kolejce alarmów powinny zostać sprawdzone pod kątem alarmów związanych z błędami monitorowania pacjenta.



UWAGA: Jeśli akumulator wydaje się być zainstalowany, ale na wyświetlaczu pojawia się informacja o jego braku, należy sprawdzić akumulator i wymienić go lub zainstalować ponownie. Sprawdź również, czy drzwiczki akumulatora są prawidłowo zamknięte i zatrzasknięte po obu stronach urządzenia.



PRZESTROGA! JEŚLI PLANUJESZ PRACĘ PRZY ZASILANIU Z AKUMULATORÓW, UPEWNIJ SIĘ, ŻE SĄ ONE WYSTARCZAJĄCO NAŁADOWANE NA WYMAGANY CZAS PRACY LUB DOKONAJ WYMIANY AKUMULATORA.



OSTRZEŻENIE! OPERATOR POWINIEN ZAWSZE MIEĆ DOSTĘPNĄ ALTERNATYWĄ METODĘ WENTYLACJI, KTÓRĄ MOŻE UZUPEŁNIĆ O₂ O WYSOKIM STĘŻENIU W PRZYPADKU AWARII ZASILANIA, AWARII MECHANICZNEJ LUB NIEDROŻNOŚCI W UKŁADZIE RESPIRATORA.



OSTRZEŻENIE! OPERATOR POWINIEN ZAWSZE MIEĆ DOSTĘPNE ALTERNATYWNE ŹRÓDŁO O₂ O WYSOKIM STĘŻENIU NA WYPADEK AWARII ZASILANIA, USZKODZENIA MECHANICZNEGO LUB POWAŻNEGO USZKODZENIA OBWODU KONCENTRATORA.



OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU DŁUGOTRWAŁEGO ALARMU BEZDECHU OPERATOR POWINIEN ZASTOSOWAĆ ALTERNATYWĄ METODĘ WENTYLACJI.



OSTRZEŻENIE! W URZĄDZENIU MOVES® SLC™ MUSI STAŁE ZNAJDOWAĆ SIĘ JEDEN NAŁADOWANY AKUMULATOR, NAWET W PRZYPADKU PRACY NA ZASILANIU ZEWNĘTRZNYM. ZMNIJSZA TO RYZYKO DLA PACJENTA W PRZYPADKU AWARII ZASILANIA.

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

11.0 Ekran użytkownika MOVES® SLC™



UWAGA: Aby niektóre funkcje opisane w tym rozdziale działały zgodnie z opisem, wymagane jest oprogramowanie interfejsu użytkownika w wersji 10 lub nowszej.

MOVES® SLC™ ma wiele ekranów użytkownika.

11.1 PASEK STANU

Na górze każdego ekranu znajduje się pasek stanu. Pasek stanu służy do wyświetlania stanu systemu, alarmów i nazwy bieżącego ekranu. Pasek stanu zawiera dwa przyciski: przycisk wyboru ekranu i przycisk widoku alarmu. Pasek stanu pokazuje stan zasilania systemu (w tym stan naładowania akumulatora i zasilania zewnętrznego), liczbę wyłączonych alarmów, liczbę zmienionych w stosunku do wartości domyślnych limitów alarmowych, stan dźwięku alarmu, stan ssaka, stan NIBP, stan alarmu i stan systemu.



Rysunek 11-1: Pasek stanu

Dodatkowo w prawym górnym rogu paska stanu widać małą białą kropkę poruszającą się w górę i w dół, która wskazuje, że urządzenie nie jest „zawieszone” i że wyświetlane informacje są aktualne. Jeśli biała kropka przestanie się poruszać, oznacza to, że wyświetlacz systemu nie jest już wiarygodny. Jeżeli problem wystąpi na ekranie zdalnym, należy zaprzestać korzystania z ekranu zdalnego i korzystać wyłącznie z informacji wyświetlanych na ekranie systemowym. Jeśli ekran systemowy jest zamrożony, uruchom ponownie MOVES® SLC™. Jeżeli „zawieszenie” nie ustąpi, należy przerwać używanie MOVES® SLC™.

Poniższa tabela wyjaśnia elementy paska stanu.

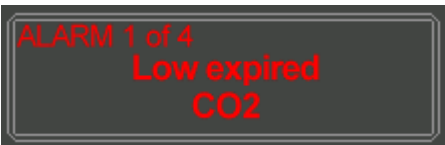


OSTRZEŻENIE! USTAWIAJĄC LIMITY ALARMOWE NIE NALEŻY USTAWIAĆ WARTOŚCI SKRAJNYCH, KTÓRE MOGĄ SPRAWIĆ, ŻE SYSTEM ALARMOWY STANIE SIĘ BEZUŻYTECZNY.

Tabela 25: MOVES® SLC™ Elementy paska stanu i opisy

Etykieta/ Nazwa	Elementy na pasku	Opis
Symbol wtyczki z symbolami akumulatora 	Poziom naładowania każdego akumulatora i status ładowania.	- Elementy graficzne pokazujące stan naładowania każdego akumulatora. Wyświetlane w kolorze czerwonym, gdy poziom naładowania akumulatora jest niski, oraz z podświetlonym tłem, gdy jeden lub więcej alarmów jest powiązany z zasilaniem systemu. (UWAGA: Więcej informacji zawiera Tabela 26: Tabela ikon stanu akumulatorów na stronie 171.) - Jeżeli nie można określić stanu akumulatora, jego zarys jest oznaczony ikoną usterki. - Jeżeli nie można określić żadnego stanu zasilania, nie jest wyświetlany żaden akumulator, a jedynie symbol usterki.

Etykieta/ Nazwa	Elementy na pasku	Opis
Symbol WYŁĄCZENIA alarmów 	Ikona pokazuje, że niektóre (lub wszystkie) alarmy są wyłączone. Liczba poniżej wskazuje liczbę wyłączonych alarmów.	- Symbol Alarmu WYŁĄCZONEGO jest wyświetlany, jeśli użytkownik wyłączył którykolwiek alarm na ekranie Alarm WŁ./WYŁ. - Liczba alarmów „XX WYŁ.” jest wyświetlana w tekście pod ikoną. - Jeśli wszystkie alarmy są WŁĄCZONE, nie wyświetla się żadna ikona ani tekst.
Symbol liczby zmienionych limitów 	Ikona informuje, że niektóre (lub wszystkie) limity alarmowe uległy zmianie w stosunku do wartości domyślnych. Liczba poniżej wskazuje, ile limitów alarmowych zostało zmienionych.	- Symbol „Zmieniono limity alarmowe” jest wyświetlany, jeśli użytkownik na ekranie Limity alarmowe zmienił dowolne limity alarmowe z wartości domyślnych. - Tekst pod ikoną wskazuje liczbę zmienionych limitów alarmowych: - Komunikat „1 limit chgd” jest wyświetlany, jeśli tylko jeden limit nie został ustawiony na wartość domyślną. - Komunikat „X lims chgd” pojawia się, jeśli 2-9 limitów nie jest ustawionych na wartości domyślne. - Komunikat „XX lim chgd” pojawia się, jeśli 10 lub więcej limitów nie jest ustawionych na wartości domyślne. - Jeśli wszystkie limity alarmowe mają wartości domyślne, nie wyświetla się żadna ikona ani tekst.
Symbol PAUZY Audio  Symbol WYŁĄCZENIA dźwięku 	Symbol wskazuje, że dźwięk alarmu jest WSTRZYMANY. Liczby wskazują, przez ile minut i/lub sekund dźwięk będzie wstrzymany. LUB Ikona wskazuje, że dźwięk alarmu jest WYŁĄCZONY. W tekście jest informacja, że dźwięk jest WYŁĄCZONY.	- Symbol WSTRZYMANIA dźwięku jest wyświetlany, jeśli wstrzymanie dźwięku jest aktywne. Funkcja ta obsługiwana jest poprzez szybkie naciśnięcie i zwolnienie przycisku PAUZY Audio na panelu przednim. Czas WSTRZYMANIA wynosi maksymalnie 120 sekund. - Pozostały czas wstrzymania dźwięku jest wyświetlany w tekście pod ikoną jako „m:ss”, na przykład 1:23 (1 minuta 23 sekundy) lub 0:03 (3 sekundy). - Ikona WYŁĄCZENIA dźwięku jest wyświetlana, jeśli opcja WYŁĄCZENIA dźwięku jest aktywna. Funkcję tę kontroluje się poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku PAUZY Audio na panelu przednim przez trzy (3) sekundy. - Funkcja PAUZY Audio może być aktywna tylko wtedy, gdy funkcja Audio OFF nie jest aktywna. - Jeśli opcja WSTRZYMANIE/WYŁĄCZENIE dźwięku nie jest aktywna, nie wyświetla się żadna ikona ani tekst.
Symbol ssaka 	Ikona wskazuje, że ssak jest włączony. Tekst pod ikoną wskazuje ciśnienie ssania.	- Wartości liczbowe pod ikoną ssaka pokazują wartość od 1 do 999 mmHg w krokach co 1 i - - - dla wartości nieznanej lub mniejszej lub równej 0. Jeśli wartość jest większa niż 999, nadal wyświetlana jest wartość 999. - Ikona usterki ssaka jest wyświetlana, jeśli nie można określić jego stanu.

Etykieta/ Nazwa	Elementy na pasku	Opis
Ikona NIBP 	Ikona wskazuje, że NIBP jest aktywny.	- Symbol NIBP jest wyświetlany, gdy NIBP uzyskuje odczyt. Można to kontrolować za pomocą przycisku NIBP na panelu przednim i/lub za pomocą ustawienia automatycznego NIBP na ekranie konfiguracji. - Pod ikoną nie jest wyświetlany żaden tekst. - Należy pamiętać, że ciśnienie w mankiecie jest wyświetlane razem z odczytem NIBP na ekranie głównym. - Jeśli NIBP nie jest aktywne, nie wyświetla się żadna ikona ani tekst. - Symbol usterki NIBP jest wyświetlany, jeśli nie można określić stanu NIBP lub jeśli wiadomo, że wystąpiła usterka.
Przycisk wyboru ekranu	Przycisk wskazuje, który ekran jest aktywny. 	Po wybraniu przycisku wyboru ekranu (podwójna żółta linia) naciśnięcie pokrętła powoduje jego aktywację (przerywana pojedyncza żółta linia). Następnie, obracając pokrętło, można przełączać pomiędzy ekranami na liście. Ponowne naciśnięcie pokrętła potwierdza wybór ekranu i powoduje wyświetlenie wybranego ekranu.
Stan systemu	Tekst wskazuje, który tryb jest aktywny. 	Tekst opisuje tryb systemu: - Tylko monitorowanie - Dodatkowy O2 - Gdy system pracuje w trybie wentylacji, tekst stanu systemu będzie opisywał konkretną konfigurację wentylacji (np. VC-SIMV+PS, co oznacza, że system pracuje w trybie wentylacji kontrolowanej objętością, przerywanej wymuszonej, z oddechami spontanicznymi ze wspomaganie ciśnieniem).
Przycisk Widoku alarmu	Kolejka alarmów	Kolejka komunikatów alarmowych składająca się z trzech (3) wierszy w prawym górnym rogu ekranu. Kolejka alarmów wyświetla alarm o najwyższym priorytecie.  Aby wyświetlić dodatkowe alarmy (jeśli istnieją), użyj pokrętła, w celu wybrania kolejki alarmów (podwójna żółta linia). Następnie naciśnij pokrętło, aby je aktywować (przerywana żółta linia). Następnie, obracając pokrętło, można przełączać alarmy. Naciśnięcie przycisku Wstecz spowoduje wyjście z kolejki alarmów i powrót do nawigacji do najwyższego poziomu.

11.1.1 Ikona stanu akumulatora

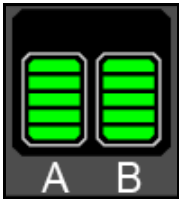
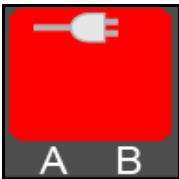
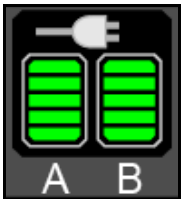
Ikona stanu akumulatora wskazuje poziom naładowania obu akumulatorów systemowych. Informuje również, czy podłączone jest zewnętrzne źródło zasilania. Akumulatory uwidocznione są obok siebie i oznaczone literami A i B. Stan naładowania można sprawdzić na podstawie poziomu wypełnienia, co jest sygnalizowane 5 segmentami wskaźnika naładowania (tyle samo segmentów, ile wynosi fizyczny stan diody LED akumulatora). Gdy aktywny jest alarm związany z zasilaniem systemu, obszar za symbolami stanu akumulatora zostaje podświetlony na czerwono, jeśli najwyższy powiązany alarm ma wysoki priorytet. W przeciwnym wypadku żółty znacznik oznacza alarm o średnim/niskim priorytecie. Gdy system jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania, nad ikonami akumulatora wyświetla się ikona wtyczki.

Zwróć uwagę na następujące kwestie:

- Każdy akumulator można wymieniać osobno podczas pracy.
- Jeśli akumulator jest rozładowany, nie zostaną wyświetlone żadne segmenty.
- Jeśli akumulator nie jest zainstalowany, nie zostaną wyświetlone żadne segmenty ani jego obrys.
- Jeśli MOVES® SLC™ jest w trakcie oceniania stanu akumulatora, nad obszarem stanu akumulatora pojawi się znak zapytania.
- Jeśli nie można określić stanu akumulatora, na obszarze stanu akumulatora zostanie wyświetlony symbol błędu.
- Jeśli akumulator jest ładowany, nad symbolem akumulatora oraz jej segmentami będzie wyświetlana „błyskawica”.
- Jeśli stan zasilania nie jest znany, zostanie wyświetlony duży symbol usterki.

Kolor segmentów akumulatora zależy od liczby wyświetlanych segmentów. Jeśli pokazany jest jeden segment, kolor jest czerwony; jeśli są dwa lub trzy, kolor jest pomarańczowy; jeśli pokazane są więcej niż trzy segmenty, kolor jest zielony. Kolor ten odpowiada kolorowi górnej diody LED wskaźnika naładowania akumulatora, znajdującego się na samym akumulatorze.

Tabela 26: Tabela ikon stanu akumulatorów

Tabela symboli stanu akumulatorów		
Akumulator A w pełni naładowany Akumulator B w połowie naładowany  Działa na zasilaniu z akumulatora Brak powiązanych alarmów	Akumulator A w pełni naładowany Akumulator B w pełni naładowany  Działa na zasilaniu z akumulatora Brak powiązanych alarmów	Akumulator A niezany Akumulator B prawie rozładowany  Działa na zasilaniu z akumulatora Alarm o wysokim priorytecie
Brak akumulatora A Akumulator B w połowie naładowany  Działa na zasilaniu z akumulatora Alarm o wysokim priorytecie	Brak akumulatora A Brak akumulatora B  Działa na zasilaniu zewnętrznym Alarm o wysokim priorytecie	Akumulator A niezany Akumulator B w połowie naładowany, trwa ładowanie  Działa na zasilaniu zewnętrznym Alarm o wysokim priorytecie
Akumulator A w pełni naładowany Akumulator B w pełni naładowany  Działa na zasilaniu zewnętrznym Brak powiązanych alarmów	Niezany status zasilania  Niezany status zasilania Zignorowano stan alarmu	Akumulator A prawie rozładowany Akumulator B prawie całkowicie naładowany  Działa na zasilaniu z akumulatora Alarm o średnim/niskim priorytecie

11.2 EKRAN TESTU SYSTEMU



UWAGA: Podczas testów uruchomieniowych nie należy podłączać do MOVES® SLC™ żadnego zewnętrznego źródła tlenu. Podłączenie zewnętrznego O₂ powoduje dodatkowy przepływ, czego skutkiem będzie negatywny wynik testu obwodu otwartego.



UWAGA: System będzie działał tylko wtedy, gdy sprawdzenie pamięci systemowej i oprogramowania zakończy się pomyślnym wynikiem. Testy rozruchowe służą sprawdzeniu funkcjonalności komponentów systemu, których walidacja wymaga interwencji operatora. Inne części systemu są stale testowane i w kolejce alarmów pojawi się status ich awarii.

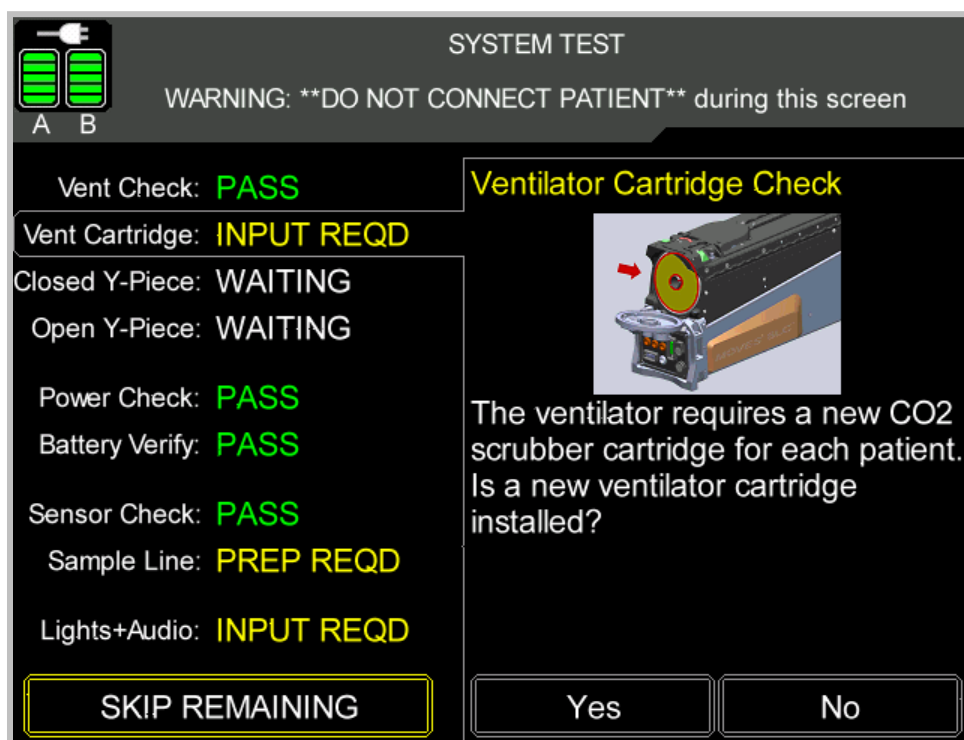


UWAGA: Przed podłączeniem pacjenta użytkownik powinien odczekać, aż czujnik stężenia O₂/CO₂ się rozgrzeje i zostaną wyświetlone wartości O₂/CO₂.



UWAGA: Bezpośrednio po zakończeniu procedury testu startowego i przed podłączeniem pacjenta wszystkie aktywne alarmy w kolejce alarmów powinny zostać sprawdzone pod kątem alarmów związanych z błędami monitorowania pacjenta.

Po uruchomieniu MOVES® SLC™ w większości przypadków zostanie wyświetlony ekran System Test (Test systemu).



Rysunek 11-2: Ekran testu systemu

Niektóre testy są typu INPUT REQD (WYMAGANE WPROWADZENIE DANYCH) i wówczas użytkownik ma do wyboru przyciski Tak/Nie. Wybierz jedną z opcji za pomocą pokrętki, a następnie naciśnij pokrętkę, aby potwierdzić. Inne testy wymagają przygotowania i wówczas wyświetla się przycisk *Prep done* (*Przygotowanie zakończone*). Na ekranie Testu systemu użytkownik będzie mógł sprawdzić, które testy zostały pomyślnie zakończone, a które wymagają przygotowania przed ich przeprowadzeniem. Opis wymaganych przygotowań znajduje się po prawej stronie ekranu. Po zakończeniu przygotowań użyj pokrętki, aby wybrać opcję *Prep done* (*Przygotowanie zakończone*), a następnie naciśnij pokrętkę, aby rozpocząć test.

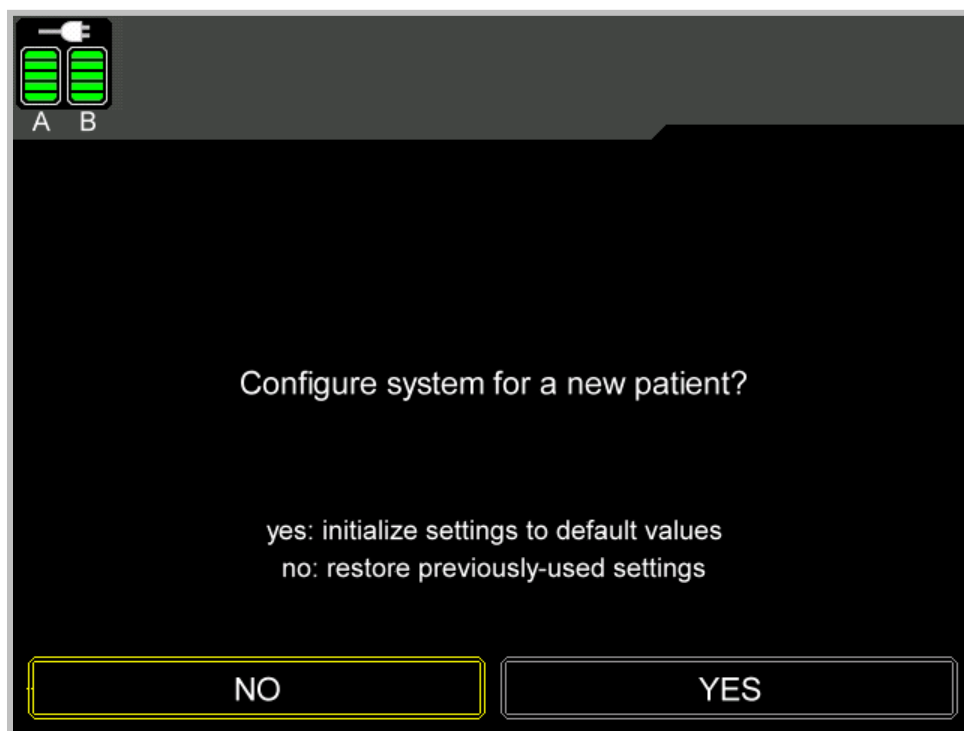
Dostępna jest również opcja pominięcia konkretnego testu lub wszystkich pozostałych testów.



UWAGA: Aby zaoszczędzić czas, niektóre testy można przeprowadzać równolegle. Na przykład, gdy test zamkniętego elementu Y będzie nadal aktywny, ekran przejdzie do testu oświetlenia + dźwięku, który można uruchomić jednocześnie.

Ekran System Test (Test systemu) nie pojawi się od razu po uruchomieniu, jeśli:

1. System był wyłączony przez okres nieprzekraczający 3 minut. W takim przypadku system automatycznie wznowi działanie, korzystając z konfiguracji ustawień systemowych sprzed wyłączenia. (**UWAGA:** W tym przypadku zakłada się chwilową utratę zasilania.)
2. System był wyłączony przez okres dłuższy niż 3 minuty, ale krótszy niż 30 minut. W takim przypadku system zapyta użytkownika, czy pacjent jest nowy, czy też kontynuowane jest leczenie poprzedniego pacjenta (wyświetli się następujący ekran).



Rysunek 11-3: Konfigurowanie ekranu nowego pacjenta

Wybranie opcji TAK spowoduje powrót ustawień systemowych do wartości domyślnych (szczegóły podano w [rozdziale 16.1: DOMYŚLNE USTAWIENIA SYSTEMU na stronie 323](#)). Wybranie opcji NIE spowoduje zachowanie ostatnio używanych ustawień systemowych. **UWAGA:** Opcję NIE należy wybrać wyłącznie w przypadku, gdy operator zna ostatnią konfigurację ustawień systemu lub powinien sprawdzić ustawienia na ekranach Setup (Konfiguracja), Alarm Limits (Limity alarmów), Alarm ON/OFF (Alarm WŁ./WYŁ.) i Advanced (Zaawansowane).

11.3 EKRAN KONFIGURACJI

11.3.1 Przegląd

Ekran konfiguracji służy do przeglądania i modyfikowania podstawowych ustawień operacyjnych MOVES® SLC™. Kolor pola zależy od wybranego trybu. Jeśli pole jest białe, oznacza to, że jest aktualnie używane; w przeciwnym razie jest szare. Dzięki temu użytkownik może zobaczyć wszystkie podstawowe ustawienia, również te, które nie są używane w bieżącym trybie systemu.

11.3.2 Zmiana ustawień



UWAGA: Ustawienia można zmienić nawet w trybie, w którym ustawienie jest nieaktywne.

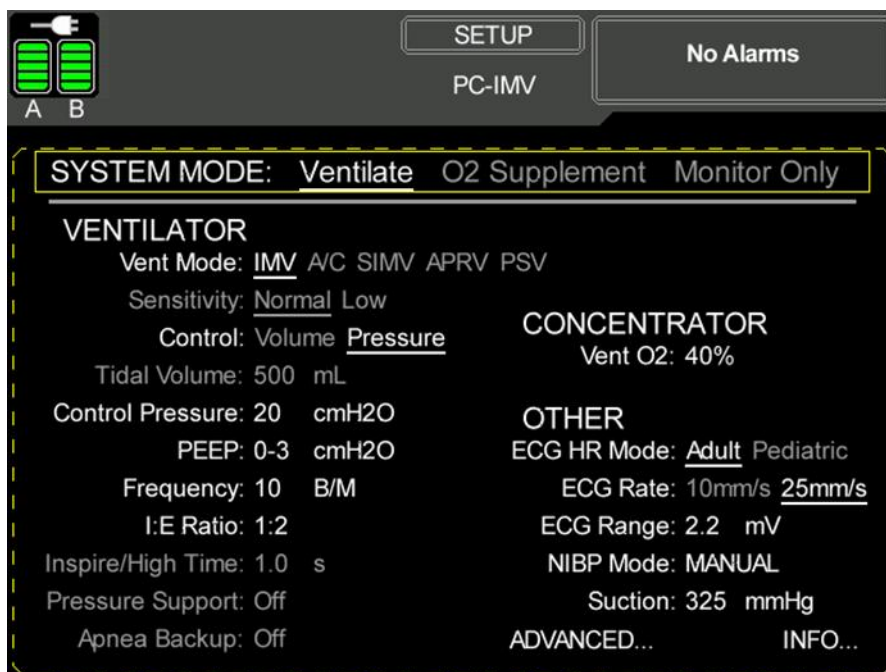
Aby zmienić ustawienia systemowe:

1. Za pomocą pokrętła przejdź do obszaru System Mode (Trybu systemowego) (zostanie on otoczony podwójną żółtą linią).
2. Naciśnij pokrętło (obszar System Mode (Tryb systemowy) zostanie otoczony przerywaną żółtą linią).
3. Za pomocą pokrętła przejdź do ustawienia, które chcesz zmienić (zostanie ono otoczone pojedynczą żółtą linią).
4. Naciśnij pokrętło (ustawienie zostanie otoczone przerywaną żółtą linią).
5. Wybierz nowe ustawienie za pomocą pokrętła.
6. Naciśnij pokrętło, aby potwierdzić nowe ustawienie (ustawienie zostanie otoczone pojedynczą żółtą linią).
7. Naciśnij przycisk Wstecz, aby wyjść z trybu systemowego.

11.3.3 Ekran konfiguracji – tryb wentylacji



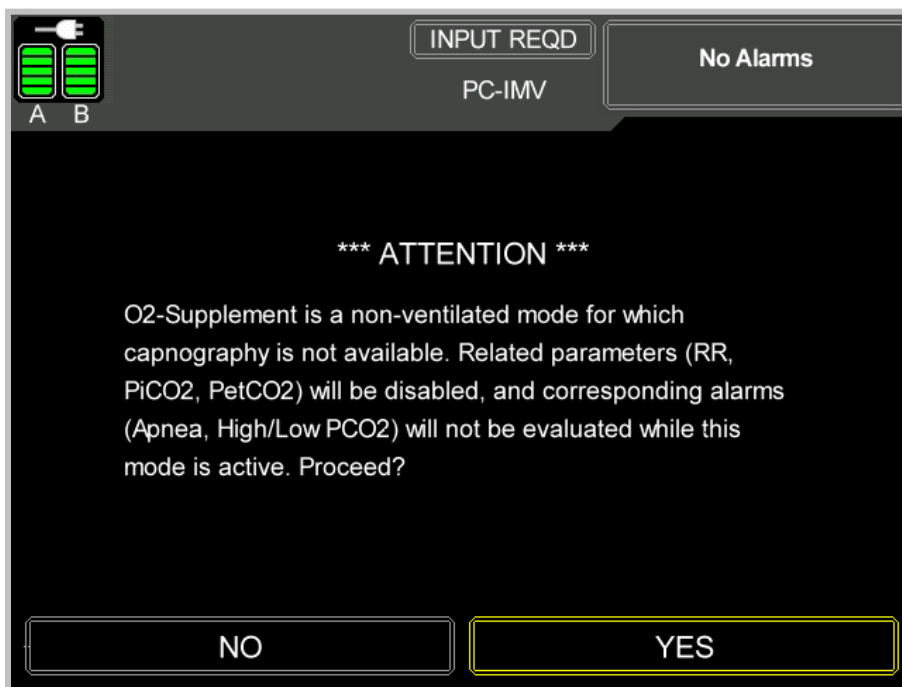
UWAGA: Ponieważ istnieje pięć (5) trybów wentylacji (IMV, A/C, SIMV, APRV i PSV), pod każdym z nich niektóre ustawienia będą wyszarzone. Ustawienia te można jednak nadal zmieniać, nawet jeśli tryb, do którego się odnoszą, nie jest aktualnie wybrany.



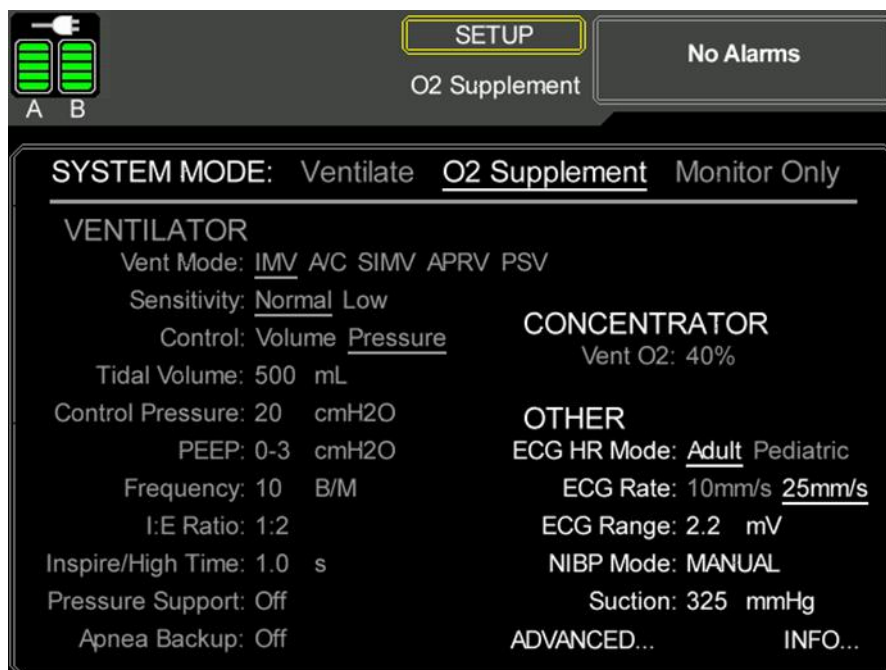
Rysunek 11-4: Ekran konfiguracji – Tryb wentylacji

11.3.4 Ekran konfiguracji – Dodatkowy O2

Po przełączeniu na tryb O2 Supplement (Dodatkowy O2) na początku pojawi się poniższe ostrzeżenie.

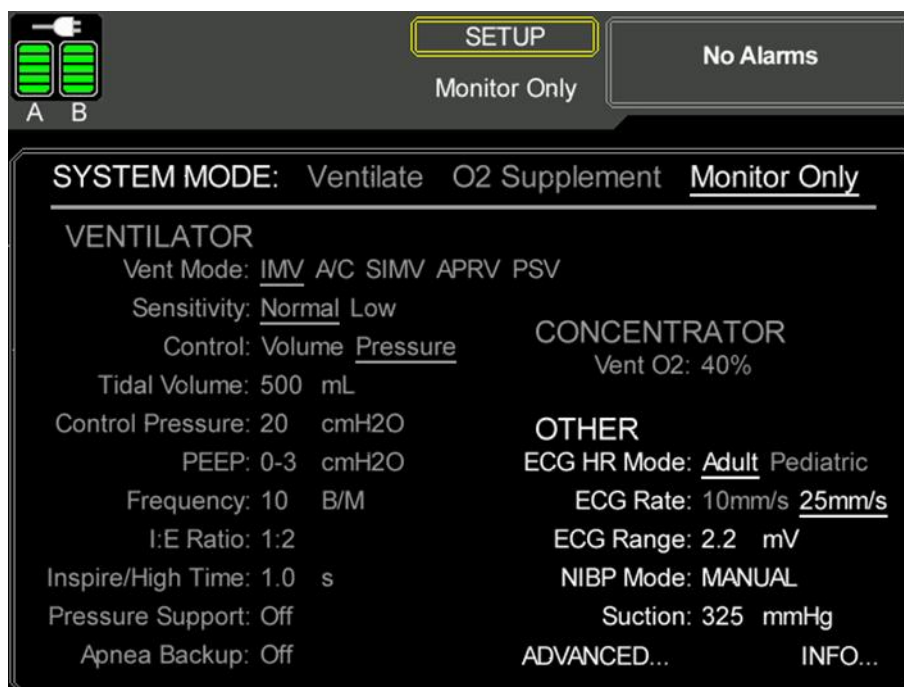


Rysunek 11-5: Ekran konfiguracji – Ostrzeżenie o braku kapnografii



Rysunek 11-6: Ekran konfiguracji – Dodatkowy O2

11.3.5 Ekran konfiguracji – Tylko monitorowanie



Rysunek 11-7: Ekran konfiguracji – Tylko monitorowanie

11.3.6 Opcje ekranu konfiguracji

Tabela 27: Opcje i opisy ekranu konfiguracji

Opcje ekranu konfiguracji		
Pola na ekranie konfiguracji	Używane przez tryb systemowy	Opis
Tryb systemu	Wszystko	- Tryb wentylacji, Dodatkowy O2, Tylko monitorowanie. - Domyślne: Tylko monitorowanie - Zmiana natychmiast po potwierdzeniu zmiany
Tryb wentylacji	Tryb wentylacji	- IMV, A/C, SIMV, APRV, PSV - Domyślne: IMV - Zmiana na początku kolejnego wdechu po potwierdzeniu zmiany.
(Oddech) Czulość	Tryby wentylacji: A/C, SIMV, PSV ze wsparciem ciśnieniowym	- Normalna, Niska. - Domyślne: Normalna - Zmiana natychmiast po potwierdzeniu zmiany
Kontrola	IMV, A/C, SIMV	- Objętość, Ciśnienie - Domyślne: Ciśnienie - Zmiana na początku kolejnego wdechu po potwierdzeniu zmiany.
Objętość oddechowa	Tryby wentylacji: IMV, A/C, SIMV, gdy Sterowanie ustawione jest na objętość, i w PSV z włączonym wsparciem ciśnieniowym i włączonym zabezpieczeniem w przypadku bezdechu, a Sterowanie jest ustawione na objętość	50 do 250 ml w odstępach co 10 ml 250 do 750 ml w odstępach co 25 ml - Domyślnie: 500 ml - Po zaakceptowaniu zmiany wybrana opcja będzie aktywna po bieżącym oddechu pacjenta.
Ciśnienie kontrolne	Tryby wentylacji: IMV, A/C, SIMV, gdy Sterowanie jest ustawione na ciśnienie, i w PSV z włączonym wspomaganie ciśnieniowym i włączonym zabezpieczeniem w przypadku bezdechu, a Sterowanie jest ustawione na ciśnienie	- Sterowanie - ciśnienie (ponad PEEP) 10 do 55 cm H₂O w odstępach co 1 cm H₂O - Domyślnie: 20 cm H₂O - Po zaakceptowaniu zmiany wybrana opcja będzie aktywna po bieżącym oddechu pacjenta. UWAGA: Ciśnienie kontrolne = PIP (szczytowe ciśnienie wdechowe) – PEEP (dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe)

Opcje ekranu konfiguracji		
Pola na ekranie konfiguracji	Używane przez tryb systemowy	Opis
PEEP	Tryb wentylacji	- Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe (PEEP) 0-3, 4 do 20 cm H₂O w odstępach co 1 cm H₂O - Domyślnie: 0-3 cm H₂O UWAGA: Wartość 0-3 cm H₂O stanowi minimalne ustawienie PEEP dla systemu. Gdy PEEP jest ustawione na: 0-3 cm H₂O, system będzie utrzymywał niewielkie odchylenie ciśnienia PEEP na poziomie 3 cm H₂O w celu zwiększenia dokładności wyzwalania i reaktywności systemu. - Po zaakceptowaniu zmiany wybrana opcja będzie aktywna po bieżącym oddechu pacjenta. UWAGA: Gdy wartość PEEP zostanie zwiększona o 10 cm H₂O lub więcej, mogą być obserwowane dodatkowe wyzwalacze oddechu. Obejmuje to uruchomienie respiratora przy ustawieniu PEEP wynoszącym 10 cm H₂O lub więcej.
Częstość	Wszystkie tryby wentylacji z wyjątkiem PSV	- Częstość oddechów 6 do 40 B/M w krokach co 1 B/M - Domyślnie: 10 B/M - Zmiana na początku kolejnego wdechu po potwierdzeniu zmiany.
Współczynnik I/E	Tryby wentylacji: IMV, A/C i w PSV z włączonym wspomaganie ciśnieniowym i włączonym zabezpieczeniem w przypadku bezdechu	- Współczynnik wdechu/wydechu 1:1, 1:1.5, 1:2, 1:2.5, 1:3. - Domyślnie: 1:2. - Zmiana na początku kolejnego wdechu po potwierdzeniu zmiany.
Czas wdechu/ ciśnienia górnego	Tryb wentylacji: SIMV, APRV	- Czas wdechu w SIMV - Czas ciśnienia górnego w APRV - Od 0,3 do 5,0 sekund w krokach co 0,1 sekundy - Domyślnie: 1,0 sekunda - Zmiana na początku kolejnego wdechu po potwierdzeniu zmiany.
Wspomaganie ciśnieniowe	Tryby wentylacji: SIMV, PSV	- Wył., 5 do 40 cm H₂O w odstępach co 1 cm H₂O - Domyślnie: Wył. - Zmiana na początku kolejnego wdechu po potwierdzeniu zmiany.
Zabezpieczenie w przypadku bezdechu	PSV ze wspomaganie ciśnieniowym	- Wył., Wł. - Domyślnie: Wył.

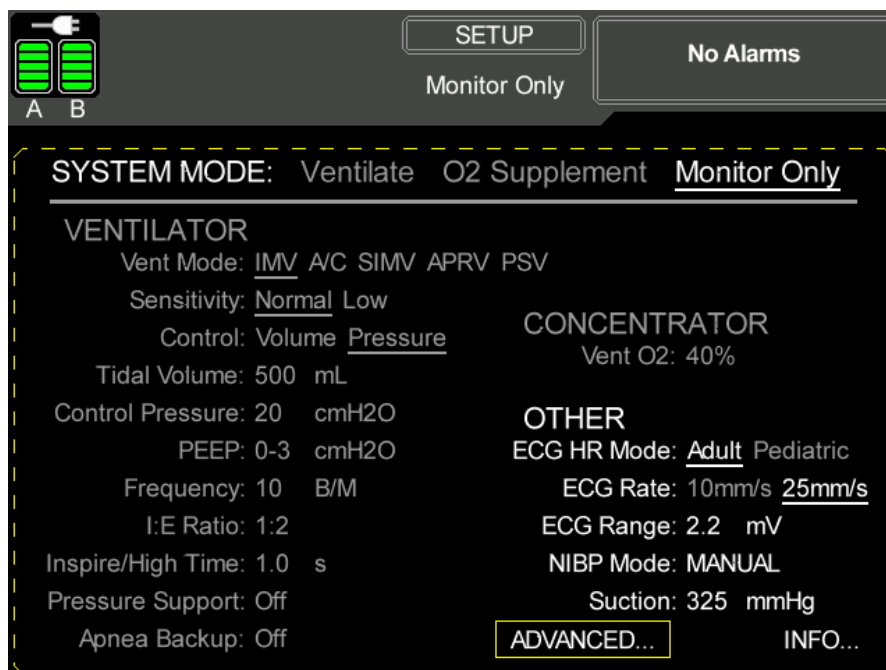
Opcje ekranu konfiguracji		
Pola na ekranie konfiguracji	Używane przez tryb systemowy	Opis
Vent O2	Tylko tryb respiratora	- Tryb wentylacji: Powietrze, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 85%, Maksymalny (zawsze włączony) - Domyślnie: 40% - Zmiana natychmiast po jej potwierdzeniu.
Wartość EKG	Wszystko	- Prędkość przesuwu EKG. EKG wyświetlane jest w formie wykresów na ekranie monitora lub na ekranie EKG. 10 mm/s lub 25mm/s* - Domyślnie: 25 mm/s 10 mm/s to wyświetlanie punktu danych 60 Hz 25 mm/s to 150 Hz - Zmiana natychmiast po jej potwierdzeniu. * UWAGA: Podana częstość EKG dotyczy MOVES® SLC™, rzeczywista częstość na zdalnym ekranie MOVES® SLC™ będzie inna. Więcej szczegółów podano w rozdziale 14.2.1: Wykresy systemowe na stronie 248.
Zakres EKG	Wszystko	- Maksymalny zakres amplitudy EKG. EKG wyświetlane jest w formie wykresów. - Zakres 2,2 mV, 3 mV, 6 mV lub 12 mV - Domyślnie: 2,2 mV - Zmiana natychmiast po jej potwierdzeniu. UWAGA: Zakres jest wyśrodkowany wokół zera (np. 3 mV to +/- 1,5 mV). UWAGA: Na wykresach zawsze wyświetlana jest przerywana linia odniesienia wskazująca 1 mV

Opcje ekranu konfiguracji		
Pola na ekranie konfiguracji	Używane przez tryb systemowy	Opis
NIBP	Wszystko	- Okres pomiaru NIBP - Ręczny, Stat, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15 min - Domyślne: Ręczny - W trybie <i>Manual</i> (Ręczny) nie są wykonywane żadne automatyczne pomiary NIBP. Naciśnij przycisk NIBP, aby rozpocząć pomiar. - Tryb <i>Stat</i> umożliwia jak najszybsze uzyskanie pomiarów NIBP, gwarantując jednocześnie 5 sekund odstępu między końcem jednego pomiaru a początkiem kolejnego. - Zmiana natychmiast po jej potwierdzeniu. UWAGA: Po 15 minutach trybu <i>Stat</i> tryb automatycznie przełączy się na tryb 5-minutowy. W normie IEC 80601-2-30 201.105.2 stwierdzono, że tryb <i>Stat</i> może trwać tylko 15 minut, a następnie należy przejść na tryb ręczny lub długoterminowy tryb automatyczny. UWAGA: Jeżeli okres pomiaru NIBP jest ustawiony na inną opcję niż <i>Manual</i> (Ręczny) i trzy automatyczne pomiary NIBP nie powiodą się, system automatycznie przełączy się na tryb <i>Manual</i> (Ręczny) i powiadomi operatora o tej zmianie.
Ssak	Wszystko	100 do 325 mmHg w krokach co 25 mmHg - Domyślne: 325 mmHg - Zmiana natychmiast po jej potwierdzeniu.
ZAAWANSOWANE...	Nie dotyczy	- Przenosi użytkownika do ekranu Advanced (Zaawansowane), gdzie można przeglądać i modyfikować zaawansowane ustawienia systemu (np. Czas uśredniania SpO₂, Tryb czułości SpO₂, filtr EKG EMG itp.). - Dodatkowo można zweryfikować dostępność funkcji PulseOx.
INFORMACJE...	Nie dotyczy	- Przenosi użytkownika do ekranu informacyjnego, który wyświetla: - Numer seryjny systemu - Całkowity czas pracy koncentratora i respiratora - Wersje oprogramowania systemu - Informacje o Masimo - Dostępność funkcji Masimo

11.4 EKRAN ZAAWANSOWANE

11.4.1 Dostęp do ekranu Zaawansowane

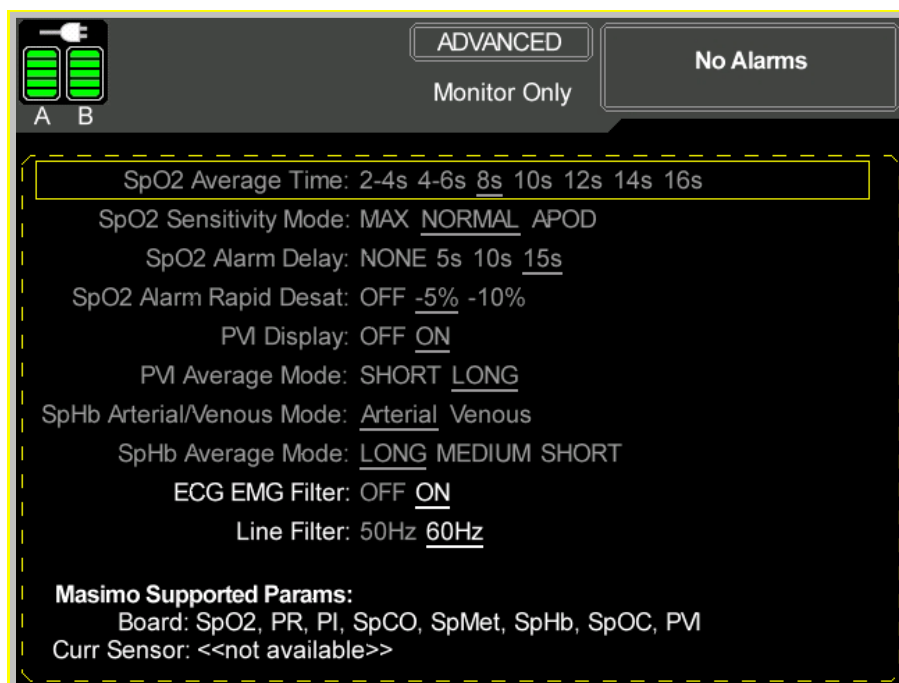
Dostęp do ekranu Zaawansowane można uzyskać z ekranu konfiguracji. Użytkownik przechodzi do obszaru trybu systemowego używając pokrętki, i naciska pokrętkę, aby go aktywować. Następnie użytkownik przechodzi do opcji ADVANCED... (ZAAWANSOWANE...) i ponownie naciska pokrętkę, aby przejść do ekranu Zaawansowane.



Rysunek 11-8: Dostęp do ekranu Zaawansowane

11.4.2 Ekran Zaawansowane

Otworzy się ekran Zaawansowane z wybraną pierwszą opcją.



Rysunek 11-9: Ekran Zaawansowane

Wyboru opcji dokonuje się tak samo, jak na innych ekranach, przechodząc do opcji za pomocą pokrętła i naciskając je, aby ją uaktywnić. W poniższej tabeli wymieniono opcje i wartości dostępne na ekranie Advanced (Zaawansowane).

Tabela 28: Opcje ekranu Zaawansowane

Opcje Ekranu Zaawansowane		
Opcja	Dostępne wartości	Wartość domyślna
Czas uśredniania SpO2	2-4s, 4-6s, 8s, 10s, 12s, 14s, 16s	8 s
Tryb czułości SpO2	MAKS., NORMALNY, APOD	NORM (Normalna)
Opóźnienie alarmu SpO2	NONE (BRAK), 5s, 10s, 15s	15 s
Alarm SpO2 – szybka desaturacja	WYŁ., -5%, -10%	-5%
Wyświetlacz PVI	WYŁ., WŁ.	WŁ.
Tryb średni PVI	SHORT (KRÓTKI), LONG (DŁUGI)	LONG (DŁUGI)
Tryb SpHb tętniczy/żylny	Arterial (Tętniczy), Venous (Żylny)	Tętniczy
Tryb średni SpHb	LONG (DŁUGI), MEDIUM (ŚREDNI), SHORT (KRÓTKI)	LONG (DŁUGI)
Filtr EKG EMG	WYŁ., WŁ.	WŁ.

Line Filter: (Filtr sieciowy:)	50Hz, 60Hz	Ustawienie początkowe wynosi 60 Hz, jednak w przypadku jego zmiany zapamiętywane jest ostatnie ustawienie. Nie przechodzi do domyślnej wartości 60 Hz w przypadku nowego pacjenta.
---------------------------------------	------------	--

11.4.3 Czas uśredniania SpO2

Funkcja uśredniania SpO2, którą może wybrać użytkownik, umożliwia operatorowi wybór pożądanego poziomu czułości stosowanego do wykrywania subtelnych odchyłeń w mierzonej wartości. Uśrednianie ośmiosekundowe (8) jest ogólnie uważane za najczęstszy przedział uśredniania i jest zalecane dla większości pacjentów, ponieważ jest wystarczająco krótkie, aby zapewnić widoczność niewielkich desaturacji, a jednocześnie wystarczająco długie, by zminimalizować wpływ nagłych, przejściowych desaturacji na główne zmiany w SpO2.

11.4.4 Tryby czułości SpO2

Trzy ustawienia czułości pozwalają użytkownikowi dostosować pomiar SpO2 do miejsca, warunków i poziomu siły i jakości sygnału SpO2 pacjenta.

MAX (Maksymalna)

Tryb MAKŚ służy do pozyskiwania i wyświetlania danych nawet w przypadku, gdy sygnał jest bardzo słaby ze względu na słabą perfuzję (może być stosowany np. w trakcie leczenia lub badania, tj. gdy ktoś znajduje się przy pacjencie). Jeśli czujnik odłączy się od pacjenta, ten tryb praktycznie nie zapewnia zabezpieczeń przed błędnie wyświetlanymi pomiarami.

NORM (Normalna)

Tryb NORMALNY jest zalecany do typowego monitorowania, np. na oddziałach intensywnej terapii.

APOD (Adaptacyjna detekcja wyłączenia sondy)

APOD jest trybem zalecanym, gdy nie można natychmiast wykryć odłączenia się czujnika. Tryb ten zapewnia lepszą ochronę przed wyświetlaniem błędnych pomiarów, nawet jeśli czujnik oddzielił się od punktu pomiarowego (np. z powodu ruchu pacjenta).

11.4.5 Opóźnienie alarmu SpO2

Opóźnienie alarmu SpO2 pozwala użytkownikowi dostosować czas, po którym alarm niskiego SpO2 zostanie eskalowany z alarmu NISKIEGO priorytetu do alarmu WYSOKIEGO priorytetu po zainicjowaniu stanu alarmu niskiego poziomu SpO2. Wiele przypadków desaturacji jest rzeczywistych, ale przejściowych i jako takie nie wymagają interwencji klinicznej. Dlatego priorytet alarmu desaturacji ulega eskalacji w momencie, gdy zostanie stwierdzone, że desaturacja nie jest chwilowa, co zmniejsza liczbę stanów alarmowych o wysokim priorytecie.

Dostępne opcje to BRAK, 5 sekund, 10 sekund i 15 sekund. Jeśli wystąpi alarm limitu SpO2, a czas jest krótszy od czasu opóźnienia, wartość SpO2 zostanie podświetlona, ale alarm zostanie sklasyfikowany jako alarm o NISKIM priorytecie. Jeżeli alarm utrzymuje swój stan dłużej niż wartość opóźnienia, zostaje mu nadany priorytet WYSOKI. Wybranie opcji BRAK usuwa opóźnienie alarmu, a priorytet alarmu niskiego poziomu SpO2 będzie zawsze WYSOKI.

11.4.6 Alarm SpO2 – szybka desaturacja

Jeśli nastąpi bardzo szybka desaturacja, użytkownik nie zechce, aby nastąpiło opóźnienie alarmu. Właśnie dlatego wprowadzono funkcję alarmu SpO2 Szybkiej Desaturacji. Dostępne opcje to WYŁ., -5% i -10%. Procenty odnoszą się do maksymalnie 100% saturacji, a nie do ustawionej przez użytkownika wartości progowej alarmu niskiego poziomu SpO2. Jeśli ta funkcja jest WYŁĄCZONA, opóźnienie alarmu jest zawsze aktywne.

Próg alarmu szybkiej desaturacji SpO2 ustala się, przyjmując wartość dolnego limitu alarmu SpO2 i dodając wartość punktu nastawy (-5% lub -10%). Na przykład należy sobie wyobrazić, że opóźnienie alarmu jest ustawione na 15 sekund, alarm niskiego poziomu SpO2 Limit na 85% i Szybkiej Desaturacji na -10%. Dlatego w tym przykładzie alarm progowej szybkiej desaturacji SpO2 wynosi 75%. Gdy SpO2 spadnie do 85%, uruchamia się alarm niskiego poziomu SpO2 o priorytecie NISKIM i możliwe są następujące scenariusze:

- Jeśli SpO2 utrzymuje się na poziomie 85%, po 15 sekundach alarm niskiego poziomu SpO2 staje się alarmem o WYSOKIM priorytecie.
- Jeżeli SpO2 spadnie poniżej 85%, będzie nadal spadać i po zaledwie 10 sekundach osiągnie 75%, uruchomiony zostanie alarm o WYSOKIM priorytecie.
- Jeśli SpO2 spadnie do 75%, ale w czasie krótszym niż 15 sekund wzrośnie do 76%, alarm niskiego poziomu SpO2 nie powróci do priorytetu niskiego. Gdy alarm niskiego poziomu SpO2 stanie się alarmem o WYSOKIM priorytecie, pozostanie na tym poziomie do momentu ustąpienia stanu alarmowego niskiego poziomu SpO2.

11.4.7 Wyświetlacz PVI

Umożliwia wyłączenie lub ponowne włączenie wyświetlania wartości pomiaru PVI zależnie od tego, czy operator jej potrzebuje.

11.4.8 Tryb średni PVI

Tryb średniego PVI umożliwia lekarzowi dokonanie wyboru pożądanego poziomu widoczności subtelnych zmian wartości PVI. Pozwala to lekarzowi na precyzyjne dostrojenie reakcji PVI w celu osiągnięcia pożądanego poziomu uwidocznienia szybkich zmian wartości PVI.

11.4.9 Tryb SpHb tętniczy/żylny

Podczas monitorowania poziomu hemoglobiny, odczyty stężenia hemoglobiny można uzyskać z dwóch źródeł krwi: krwi tętniczej i żylny. Można się spodziewać, że wyniki pomiaru Hb we krwi tętniczej będą nieznacznie niższe niż wyniki pomiaru Hb we krwi żylny. Funkcja ta umożliwia lekarzowi dostosowanie pomiaru SpHb do praktyki klinicznej i/lub warunków.

11.4.10 Tryb średni SpHb

Tryb uśredniania SpHb umożliwia lekarzowi wybór pożądanego poziomu widoczności niewielkich odchyłeń wartości SpHb. Pozwala to lekarzowi na precyzyjne dostrojenie reakcji SpHb w celu osiągnięcia pożądanego poziomu uwidocznienia szybkich zmian wartości SpHb.

11.4.11 Filtr EKG EMG

Po włączeniu (ON (WŁ.)) ta funkcja filtruje przebiegi fal EKG pod kątem zakłóceń EMG (elektromagnetycznych) w zakresie częstotliwości 15–30 Hz.

11.4.12 Filtr sieciowy

W zależności od regionu geograficznego ustawienia filtra sieciowego muszą być skonfigurowane tak, aby odpowiadały częstotliwości sieci energetycznej używanej w danym regionie. To ustawienie jest używane przez moduły EKG i pulsoksymetru, aby umożliwić redukcję szumów wprowadzanych przez lampy fluorescencyjne i inne źródła, co może poprawić jakość sygnału.

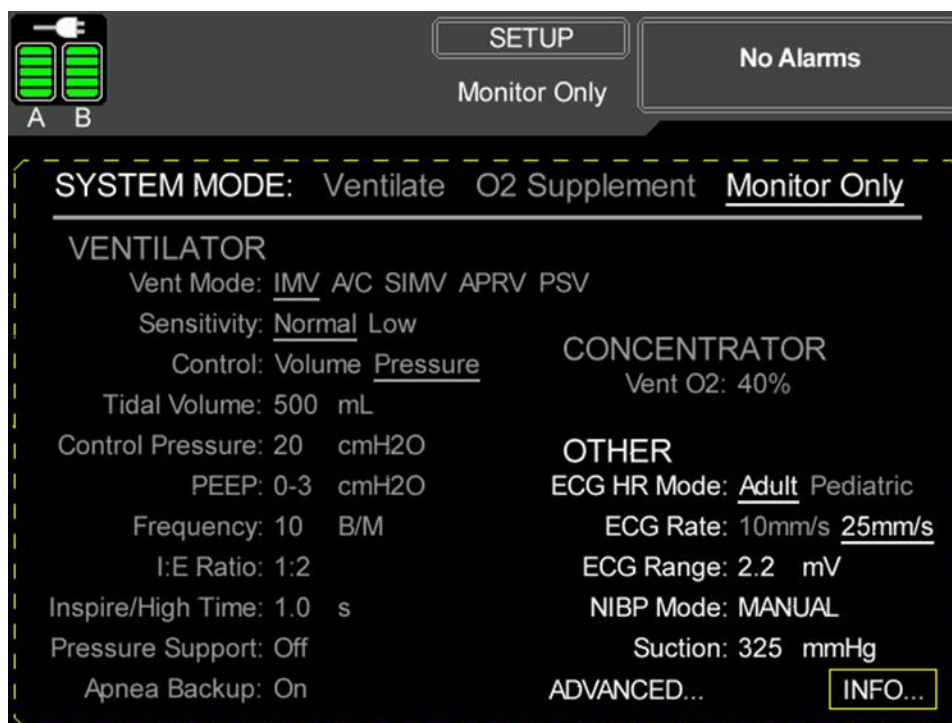
11.4.13 Obsługiwane parametry Masimo

Parametry Masimo obsługiwane przez MOVES® SLC™ zostały wymienione. Bardziej szczegółowe informacje o Masimo można uzyskać na ekranie informacyjnym.

11.5 EKRAN INFORMACYJNY

11.5.1 Dostęp do ekranu informacyjnego

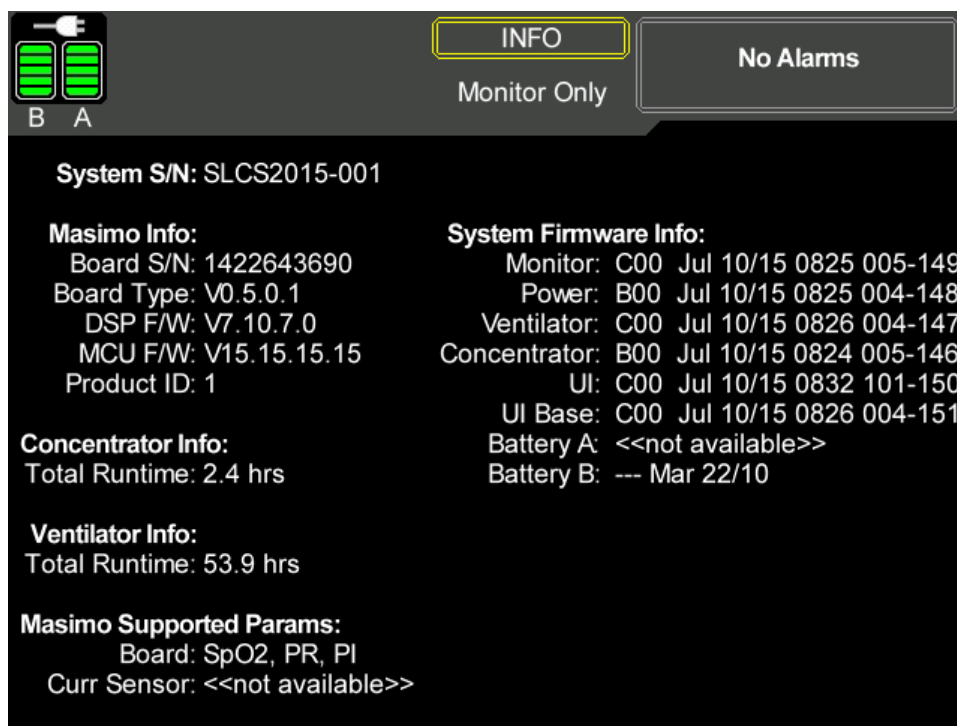
Dostęp do ekranu informacyjnego można uzyskać z ekranu Setup (Konfiguracja). Należy przejść do obszaru System Mode (Tryb systemowy) za pomocą pokrętki i nacisnąć pokrętkę, aby go uaktywnić. Następnie należy przejść do opcji INFO... i ponownie nacisnąć pokrętkę, aby przejść do ekranu informacyjnego.



Rysunek 11-10: Dostęp do ekranu informacyjnego

11.5.2 Ekran informacyjny

Na ekranie informacyjnym można wybrać tylko przycisk Ekran i przycisk Widok alarmu. Pozostałe pozycje zawierają jedynie informacje o systemie.



Rysunek 11-11: Ekran informacyjny

11.5.3 Informacje znajdujące się na ekranie informacyjnym

Tabela 29: Elementy ekranu informacyjnego

Informacje	Dane:
System S/N (Numer seryjny systemu)	Numer seryjny producenta systemu
Masimo Info (Informacje o Masimo)	- Board S/N (Numer seryjny płyty głównej) - Board Type (Typ płyty głównej) - DSP F/W (wersja oprogramowania procesora sygnału cyfrowego) - MCU F/W (wersja oprogramowania mikrokontrolera) - Product ID (identyfikator produktu)

Informacje	Dane:
Obsługiwane parametry Masimo: Na ekranie wyświetlana jest lista wszystkich obsługiwanych parametrów <i>Pulse CO-Oximeter</i> i aktualnie podłączonego czujnika (<i>Czujnik bieżący</i>). Aby można było wyświetlić pomiar parametru, <i>Pulse CO-Oximeter</i> i czujnik muszą obsługiwać dany parametr. Poniżej wymieniono wszystkie możliwe parametry: • SpO2 • PR - Tętno • PI - Wskaźnik perfuzji • PVI – Indeks Zmienności Pletyzmograficznej • SpCO • SpMet • SpHb • SpOC • UWAGA: Opis każdego z tych parametrów zamieszczono w <u>rozdziale 7.5: Przegląd technologii pulsoksymetru na stronie 58</u>.	Płyta: • SpO2, PR i PI są zawsze obsługiwane • Rozszerzone parametry SpCO, SpMet, SpHb i SpOC są opcjonalnymi funkcjami, które mogą, ale nie muszą być obecne, w zależności od zamówionej konfiguracji podczas produkcji MOVES® SLC™. Bieżący czujnik: • Zostaną wyświetlone wszystkie możliwe parametry, jakie może mierzyć podłączony czujnik, nawet jeśli pulsoksymetr nie obsługuje danego parametru. • Jeżeli do pulsoksymetru CO-Oximeter nie jest obecnie podłączony żaden czujnik, wtedy wyświetlane jest <<not available>>
Informacje o oprogramowaniu (data wersji)  <i>UWAGA: Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania firmowego systemu należy wyłączyć i ponownie włączyć system, aby sprawdzić, czy zainstalowane zostały prawidłowe wersje.</i>	• Monitor (Monitor Pacjenta) • Zasilanie (Menedżer zasilania) • Respirator • Koncentrator • UI (interfejs użytkownika) • Baza interfejsu użytkownika • Akumulator A • Akumulator B
Informacje o koncentratorze	• Łączna liczba godzin pracy koncentratora.
Informacje o respiratorze	• Łączna liczba godzin pracy respiratora.



UWAGA: Jeżeli akumulatory nie są zainstalowane, wyświetla się powiadomienie <<not available>>.

11.6 EKRAN GŁÓWNY

Ekran główny służy do wyświetlania stanu pacjenta i monitorowanych wartości; jest to ekran podstawowy. Gdy tryb wentylacji nie jest aktywny (czyli „Tylko monitorowanie” lub „Dodatkowy O2”), ekran główny wyświetla jedynie stan i nie ma możliwości zmiany żadnych ustawień. Jednakże, gdy system znajduje się w trybie wentylacji, na ekranie głównym można dostosować kilka powiązanych parametrów (w lewym dolnym sektorze ekranu), co umożliwia bezpośrednią modyfikację powiązanego ustawienia.

Gdy tryb wentylacji nie jest aktywny, dostępne są następujące przyciski:

- Wybór wykresu do wyświetlenia
- Wybór źródła tętna do wyświetlenia
- Zerowanie kanałów ciśnienia inwazyjnego
- Oznaczanie kanałów ciśnienia inwazyjnego

Gdy system jest skonfigurowany do wentylacji w trybie sterowania ciśnieniem, następujące parametry można wybrać i dostosować bezpośrednio na ekranie głównym:

- Wybór docelowego Vent FiO2
- Wybór docelowego PEEP Wybór
- Wybór docelowej wartości ciśnienia sterowania
- Wybór częstotliwości respiratora

Gdy system jest skonfigurowany do wentylacji w trybie sterowania objętością, następujące parametry można wybrać i dostosować bezpośrednio na ekranie głównym:

- Wybór docelowego Vent FiO2
- Wybór docelowego PEEP Wybór
- Wybór docelowej objętości oddechowej
- Wybór częstotliwości respiratora

Każda wartość, z którą jest powiązany aktywny alarm, jest wyświetlana w odwrotnym kolorze (tło inne niż czarne).



Rysunek 11-12: Elementy ekranu narysowane w odwrotnym kolorze

W przypadku wszystkich elementów wyświetlanych w postaci liczb lub tekstu, jeżeli nie są dostępne prawidłowe dane, wyświetlane są kreski.



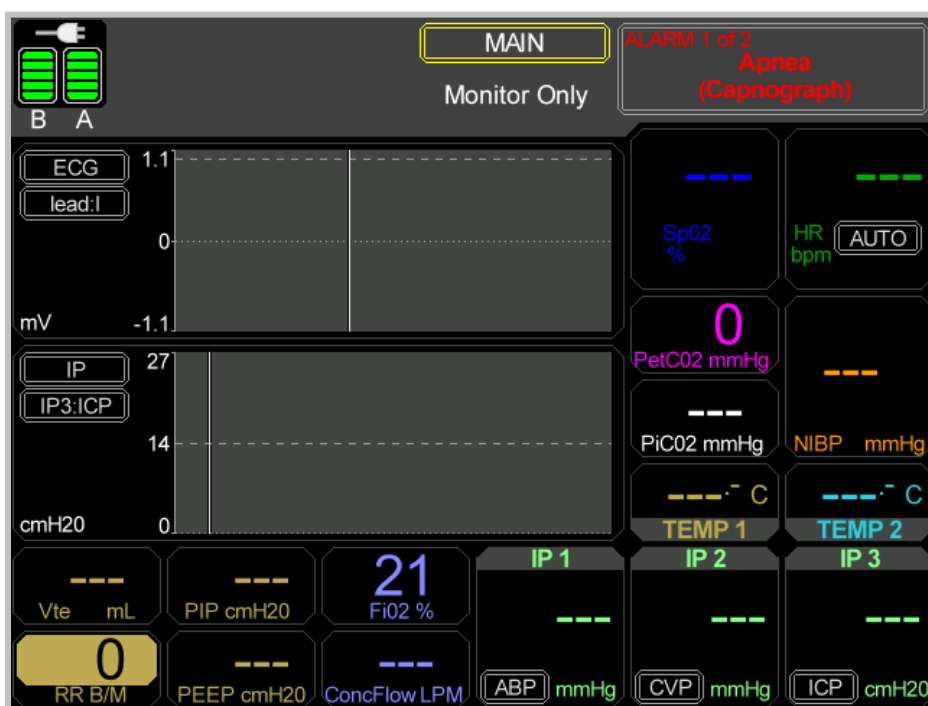
Rysunek 11-13: Elementy ekranu wyświetlające kreski

W przypadku wszystkich elementów wyświetlanych w postaci liczb lub tekstu, jeśli błąd uniemożliwia wyświetlenie danych, wyświetlany jest symbol błędu (X).



Rysunek 11-14: Elementy ekranu wyświetlające ikonę błędu

W przypadku wszystkich wyświetlanych elementów zawsze wyświetlana lub przedstawiana jest wiarygodna liczba; w przypadku wartości, które nie są możliwe (a zatem nie są wiarygodne), wyświetlane są kreski, a system zachowuje się tak, jakby dane nie były dostępne. Zazwyczaj dla takiej niezaufanej wartości generowany jest alarm.



Rysunek 11-15: Ekran główny z kreskami i alarmami

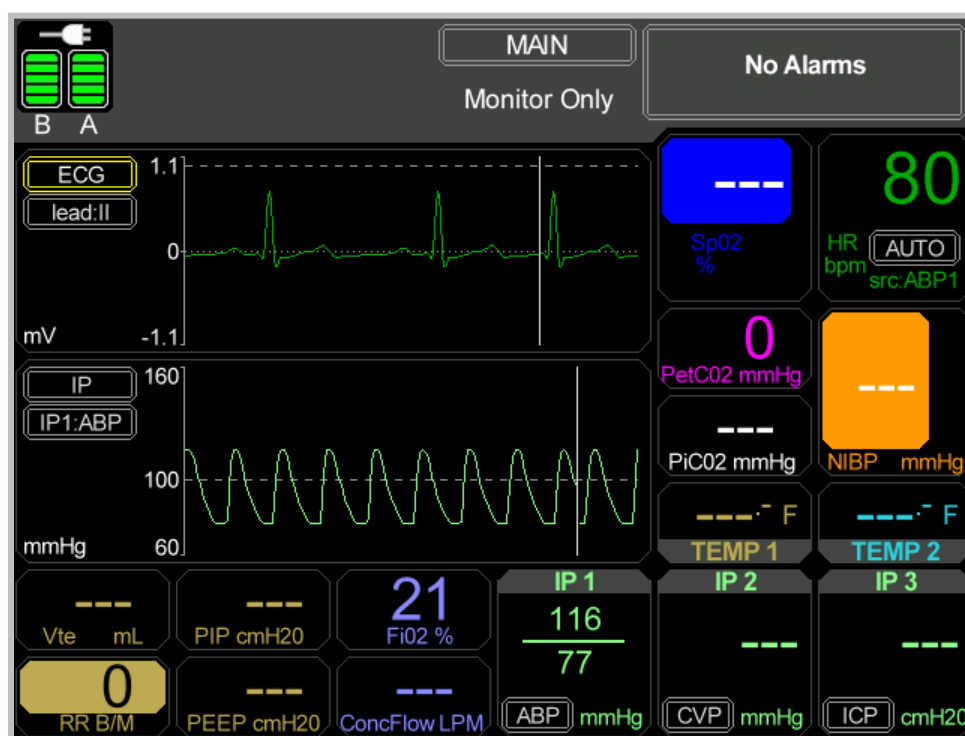
11.6.1 Kolejność wyboru opcji

Jeżeli pokrętko zostanie obrócone w prawo, kolejność wyboru przycisków na ekranie głównym będzie układać się wokół ekranu w kształt okręgu, tak jak pokazano poniżej. Jeżeli przekręcimy pokrętko w lewo, kolejność jest odwrotna.

1. Przycisk ekranowy
2. Przycisk Widoku alarmu
3. Źródło HR
4. IP 3
5. IP 2

6. IP 1
 7. FiO2 (aktywny tylko podczas wentylacji)
 8. PEEP (aktywny tylko podczas wentylacji)
 9. PIP (aktywny tylko podczas wentylacji w trybie kontroli ciśnienia)
 10. RR (aktywny tylko podczas wentylacji)
 11. Vte (aktywny tylko podczas wentylacji w trybie sterowania objętością)
 12. Wykres 2
 - Jeśli Trendy, to następnie Źródło danych, Typ danych i Czas
 - Jeśli EKG, to następnie Źródło danych
 13. Wykres 1
 - Jeśli Trendy, to następnie Źródło danych, Typ danych i Czas
 - Jeśli EKG, to następnie Źródło danych
- Jeśli IP, to następnie Źródło danych
 - Wszystkie pozostałe, następnie Wykres 1
 - Jeśli IP, to następnie Źródło danych
 - Wszystkie pozostałe, a następnie przycisk ekranu

PRZYKŁADOWE WYKRESY



Rysunek 11-16: Opcje i podopcje wykresu EKG i IP

11.6.2 Elementy ekranu głównego

Tabela 30: Elementy i opisy ekranu głównego

Etykieta	Elementy na ekranie głównym	Opis
Vte	Wydechowa objętość oddechowa	- Wartość liczbowa od 1 do 2500 ml z krokiem 1 ml lub seria kresek (- - -) w przypadku nieznanej wartości. - Wyświetlane tylko podczas wentylacji, w przeciwnym razie wyświetla się seria kresek (- - -). - Wyświetla się „>2,5 l”, jeżeli wartość 2501 ml lub wyższa
Vti	Wdychana objętość oddechowa	- Vti jest wyświetlane w miejscu Vte, naprzemiennie z wyświetlaniem Vte co 2 sekundy. Ta opcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy: - Alarm „Wysoka wydechowa objętość oddechowa” jest aktywny <u>LUB</u> - Alarm „Wykryto wyciek” jest aktywny. - Wartość liczbowa od 1 do 2500 ml z krokiem 1 ml lub seria kresek (- - -) w przypadku nieznanej wartości. - Wyświetlane tylko podczas wentylacji, w przeciwnym razie wyświetla się seria kresek (- - -). - Wyświetla się „>2,5 l”, jeżeli wartość 2501 ml lub wyższa
RR	Częstość oddechów, obliczona na podstawie monitora CO ₂	- Wartość liczbowa od 0 do 99 B/M w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Jeśli B/M wynosi 100 lub więcej, wyświetla się „>99”.
PIP	Szczytowe ciśnienie wdechowe	- Wartości liczbowe od 0 do 100 cm H₂O w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej/poza zakresem. - Wyświetlane tylko podczas wentylacji, w przeciwnym razie wyświetlana jest seria kresek (- - -).
PEEP	Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe (w drogach oddechowych)	Tak samo jak PIP
FiO₂	Fracja wdychanego tlenu (O ₂)	- Wartość liczbowa od 0 do 100% w krokach co 1 lub (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Jeśli >100 i ≤105, wyświetla się 100, jeśli >105, wyświetla się (- - -). - Jeśli niedostępne z powodu kalibracji/rozgrzewania, wyświetla się „CAL”.
ConcFlow	Przepływ z koncentratora	- Przepływ objętościowy tlenu z koncentratora do respiratora lub do portu dodatkowego O₂ (w zależności od trybu systemu) przy nominalnym stężeniu tlenu wynoszącym 90% (±3% wartości bezwzględnej). - Numerycznie od 0,0 do 4,0 l/min - Dla każdej wartości powyżej 4,0 l/min wyświetla się „>4,0 l/min”.

Etykieta	Elementy na ekranie głównym	Opis
Temp1	Temperatura pacjenta 1	- Wartość liczbową 82,4 do 108,0° F (lub 28 do 42° C) w stopniach co 0,1 lub (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Wartości poza zakresem temperatury ciała człowieka są wyświetlane następująco: „<28.0” lub „>42.0” (stopnie Celsjusza) „<82.4” lub „>108” (stopnie Fahrenheita)
Temp2	Temperatura pacjenta 2	Tak samo jak Temp1.
PetCO₂	Parcjalne ciśnienie końcowo wydechowe dwutlenku węgla	- Wartości liczbowe od 0 do 99 mmHg w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej; w przeciwnym razie wyświetla się „>99”. - Jeśli niedostępne z powodu kalibracji/rozgrzewania, wyświetla się „CAL”.
PiCO₂	Parcjalne ciśnienie wdychanego dwutlenku węgla	Tak samo jak PetCO₂
SpO₂	Procent nasycenia tlenem związanym z hemoglobina. (Ilość tlenu transportowana przez czerwone krwinki we krwi).	- Wartość liczbową od 0 do 100% w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Jeśli >100, wyświetla się „>100”. - Jeśli niedostępne z powodu inicjalizacji, wyświetla się „INIT”.
UWAGA: PVI i następujące cztery (4) pozycje „Sp” są wyświetlane warunkowo tylko wtedy, gdy odpowiadająca im funkcja jest odblokowana i obecny jest odpowiedni czujnik Masimo. Te pięć (5) wartości można znaleźć tylko po lewej stronie wykresu pletyzmograficznego w czasie rzeczywistym.		
PVI	Indeks zmienności fali pletyzmograficznej (PVI może pomóc lekarzom w nieinwazyjnej ocenie stanu nawodnienia pacjentów i przewidywaniu reakcji na płyny).	- Wartość liczbową od 0 do 100% w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Jeśli niedostępne z powodu inicjalizacji, wyświetla się „INIT”.
SpCO	Procent nasycenia tlenkiem węgla związanym z hemoglobina (tj. karboksyhemoglobina). (Ilość tlenu węgla przenoszona przez czerwone krwinki we krwi).	- Wartość liczbową od 0 do 100% w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Jeśli niedostępne z powodu inicjalizacji, wyświetla się „INIT”.
SpMet	Procent nasycenia methemoglobiny. (Methemoglobina [MetHb] to utleniona forma hemoglobiny, która nie jest w stanie przenosić tlenu).	- Wartość liczbową od 0,0 do 100,0% w krokach co 0,1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Jeśli niedostępne z powodu inicjalizacji, wyświetla się „INIT”.

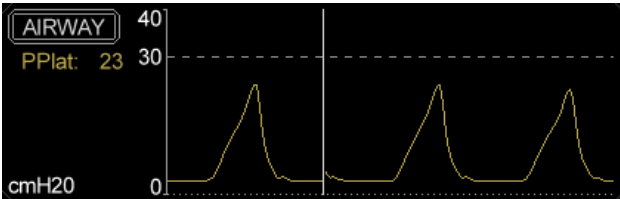
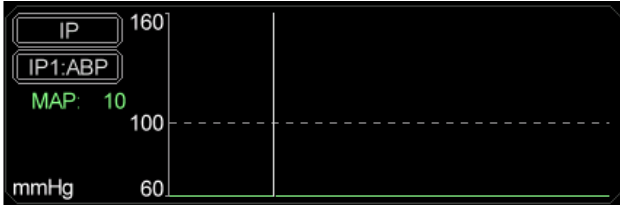
Etykieta	Elementy na ekranie głównym	Opis
SpHb	Stężenie całkowitej hemoglobiny (Hb). (Hemoglobina to część czerwonej krwinki transportująca tlen do organizmu. SpHb, który mierzy całkowitą hemoglobinę i wskazuje na zdolność krwi do przenoszenia tlenu).	- System można skonfigurować (przez administratora) tak, aby wyświetlał dane w jednej z trzech różnych jednostek: - g / dl (gramy hemoglobiny / decylitr krwi) Wartości liczbowe od 0,0 do 25,0 g/dl w krokach co 0,1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - mmol / L (milimole hemoglobiny / litr krwi) Wartości liczbowe 0,0–15,5 mmol/l w krokach co 0,1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - g / L (gramy hemoglobiny / litr krwi) Wartość liczbową 0–250 g/l w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej x. - Jeśli niedostępne z powodu inicjalizacji, wyświetla się „INIT”.
SpOC	Całkowita zawartość tlenu. (SpHb i SpO₂ są używane łącznie do obliczenia rzeczywistej ilości tlenu we krwi).	- Przedstawiono jako stosunek: ml O₂ / dl krwi (mililitrów tlenu / decylitr krwi) - Wartości liczbowe od 0 do 35 ml/dl w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Jeśli niedostępne z powodu inicjalizacji, wyświetla się „INIT”.
brak	Wskaźnik perfuzji (Wskaźnik perfuzji, czyli PI, to względna ocena siły tętna w miejscu monitorowania).	0–10,00% wyświetlane jako wykres słupkowy obok SpO₂ - Wartości pomiędzy 10,001–20,000% wyświetlane są w postaci pełnego wykresu słupkowego. - W przypadku braku danych wykres nie jest wyświetlany.

Etykieta	Elementy na ekranie głównym	Opis
NIBP	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi Poprzedni odczyt NIBP (jeśli był) będzie wyświetlany podczas uzyskiwania nowego odczytu. Aktualny postęp nowego odczytu będzie wyświetlany (jeśli jest w toku) poprzez pokazanie ciśnienia w mankiecie na pionowym wykresie słupkowym obok poprzedniego odczytu. Wykres ciśnienia w mankiecie mieści się w przedziale od 0 do 260 mmHg (jeśli ciśnienie przekracza 260, wykres słupkowy jest wyświetlany jako pełny). Jeśli użytkownik anuluje bieżący odczyt NIBP, poprzedni zostanie usunięty z ekranu. Jeśli odczyt NIBP jest nieprawidłowy i/lub nie można go uzyskać, poprzedni odczyt NIBP zostanie skasowany.	- Jeżeli wartość ciśnienia skurczowego lub rozkurczowego wykracza poza zakres czujnika, dla tej wartości wyświetla się „>300”. - Jeśli odczyt NIBP został uzyskany jedną (1) lub więcej minut temu, wyświetlany jest komunikat „XXm ago”, gdzie XX to liczba minut od ostatniego odczytu. Pomiar NIBP starszy niż 15 minut jest odrzucany i nie jest już wyświetlany. - Jeżeli odczyt NIBP uzyskano przy użyciu ciśnienia w mankiecie zbliżonego do wartości skurczowej, co może spowodować, że odczyt będzie niższy od rzeczywistej wartości skurczowej pacjenta, wartość skurczowa jest wyświetlana za pomocą serii kresek (- - -), co oznacza, że nie można było uzyskać pomiaru ciśnienia skurczowego. Bezpośrednio po dokonaniu pomiaru NIBP automatycznie dokona kolejnego pomiaru, stosując wyższe ciśnienie w mankiecie. - Jeżeli nie jest dostępne ani ciśnienie skurczowe, ani rozkurczowe, wyświetlany jest pojedynczy zestaw kresek (- - -) i nie jest rysowana żadna linia podziału. - Podczas pomiaru NIBP, aktualny odczyt ciśnienia krwi, o ile taki istnieje, pozostaje niezmienny. Dodatkowo, po prawej stronie odczytu wyświetlany jest wykres słupkowy przedstawiający ciśnienie w mankiecie w zakresie od 0 do 260 mmHg. - Aktualne ciśnienie w mankiecie wyświetlane jest pod paskiem ciśnienia w mankiecie.

Etykieta	Elementy na ekranie głównym	Opis
ABP, CVP lub ICP	IP Ciśnienie inwazyjne W MOVES® SLC™ są trzy wejścia IP. Można ich używać do pomiaru jednego lub więcej z następujących parametrów: ciśnienia tętniczego krwi (ABP), ciśnienia żylnego centralnego (CVP) lub ciśnienia wewnątrzczaszkowego (ICP) ABP wyświetla się w podobny sposób jak NIBP, tzn. pokazuje ciśnienie skurczowe w stosunku do rozkurczowego w mmHg. CVP lub ICP wyświetlane jest jako pojedyncza liczba, a średnie ciśnienie może zawierać maksymalnie 3 cyfry. CVP jest wyświetlane w mmHg, a ICP w cm H₂O. Oprogramowanie będzie w stanie wykryć, czy port jest w użyciu. W dowolnym momencie może być używany: jeden, dwa, trzy lub żaden port IP.	- W przypadku pomiaru ABP, jeśli wartość skurczowa lub rozkurczowa przekracza zakres czujnika, dla tej wartości wyświetla się „>300”. Jeżeli wartość ciśnienia skurczowego lub rozkurczowego mieści się w zakresie czujnika, dla tej wartości wyświetla się „<-10”. - W przypadku wartości liczbowej CVP wyświetlana jest wartość liczbową od -10 do 300 mmHg w krokach co 1. Jeśli jest wyższe niż 300 mmHg, wyświetla się „>300”. Jeśli wartość jest mniejsza niż -10 mmHg, wyświetla się „<-10”. W przypadku wartości nieznanej wyświetlany jest ciąg kresek (- - -). - W przypadku wartości liczbowych ICP pokazano wartości liczbowe od -14 do 408 cm H₂O w krokach co 1. Jeśli jest większe niż 408 cm H₂O, wyświetla się „>408”. Jeśli wartość jest mniejsza niż -14, wyświetla się „<-14”. W przypadku wartości nieznanej wyświetlany jest ciąg kresek (- - -).

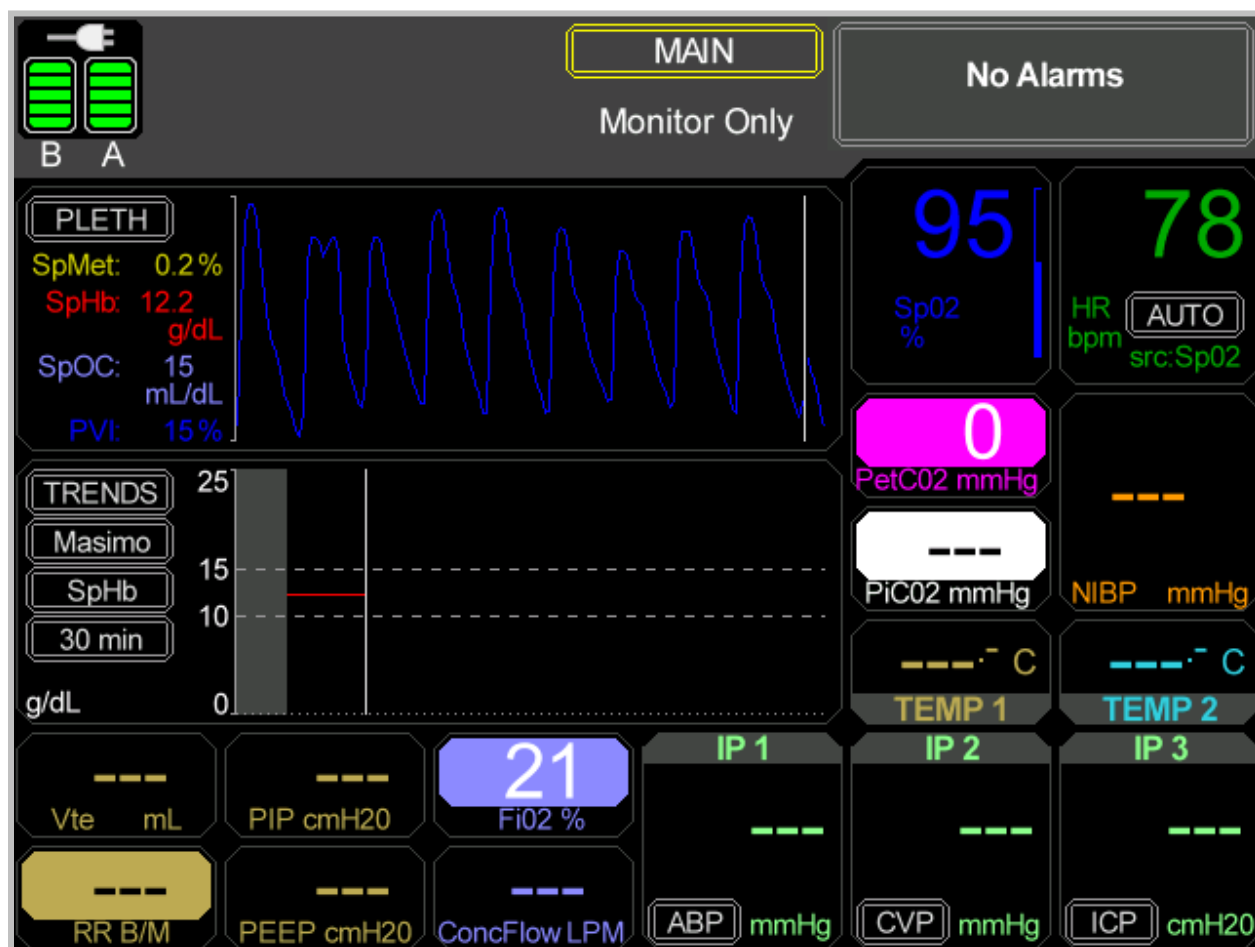


Etykieta	Elementy na ekranie głównym	Opis
HR	Tętno	- Źródłem HR jest jedno z następujących źródeł: EKG, PulseOx lub IP o następującym priorytecie (jeśli ustawiono na AUTO): - APB1 - APB2 - APB3 - SPO2 - ECG (EKG) - Źródło HR: ABP lub EKG - Wartość liczbowa od 0 do 250 BPM w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Dla wartości powyżej 250 BPM wyświetla się „>250” - Źródło HR: SPO2 (pulsoksymetr) - Wartość liczbowa od 0 do 239 BPM w krokach co 1 lub seria kresek (- - -) w przypadku wartości nieznanej. - Dla wartości powyżej 239 i poniżej 260 BPM wyświetla się „>239” - Użytkownik może ustawić źródło, naciskając przycisk źródła poniżej HR i wybierając źródło z listy.

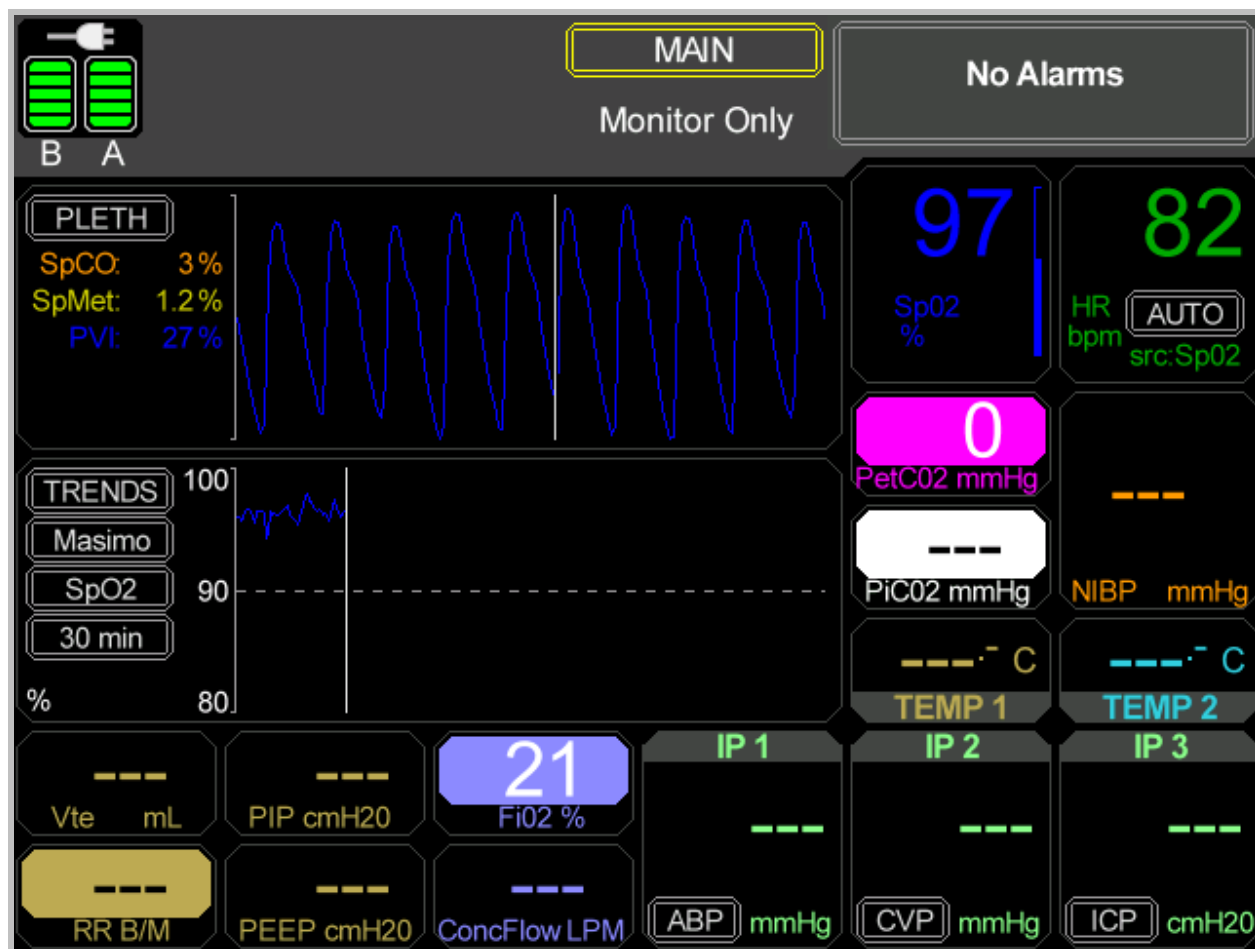
Etykieta	Elementy na ekranie głównym	Opis
Etykieta wykresu 1	Obszar wykresu 1	- Przycisk umożliwiający wybór wykresu, który chcesz wyświetlić. - Inne przyciski wymagane na wykresie. - Jeżeli wybrano wykres AIRWAY, pod przyciskiem zostanie wyświetlone ciśnienie plateau (PPlat):  - Jeżeli wybrany wykres to kanał IP skonfigurowany dla ABP, pod przyciskiem zostanie wyświetlone średnie ciśnienie tętnicze (MAP): 
Etykieta wykresu 2	Obszar wykresu 2	Tak samo jak na wykresie 1

11.6.3 Dodatkowe elementy wyświetlane z czujnikami Masimo

Jak wspomniano powyżej, elementy „PVI” i Rainbow SET® (SpMet, SpCO itp.) są wyświetlane tylko wtedy, gdy obecny jest odpowiedni czujnik Masimo. Wartości można znaleźć po lewej stronie wykresu pletyzmograficznego w czasie rzeczywistym. Poniższe dwa zrzuty ekranu ilustrują wartości uzyskane za pomocą dwóch czujników Masimo.



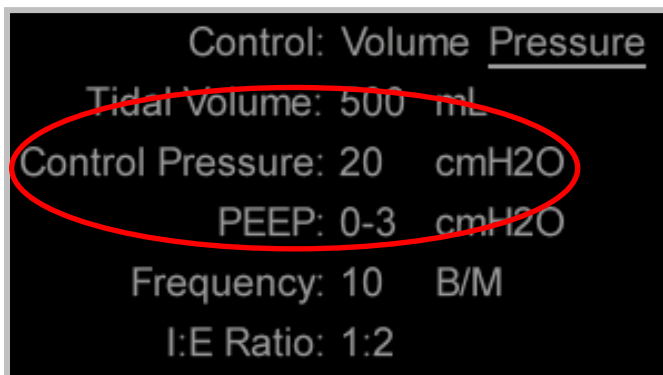
Rysunek 11-17: Wartości uzyskane za pomocą czujnika Masimo DC-3



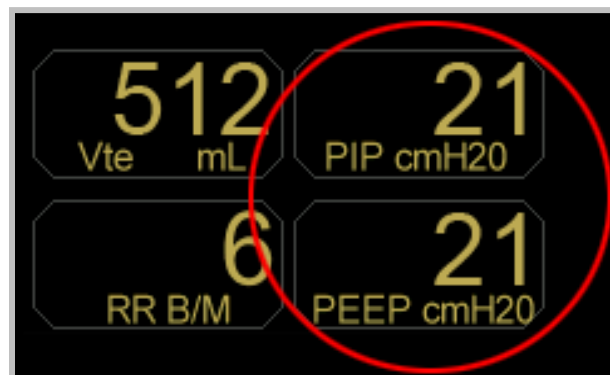
Rysunek 11-18: Wartości uzyskane za pomocą czujnika Masimo DCI-dc3

11.6.4 Ciśnienie kontrolne, PEEP i PIP

Można zauważyć, że chociaż opcja „Ciśnienie kontrolne” (Ciśnienie kontrolne) jest obecna na ekranie konfiguracji, to na ekranie głównym wyświetlane są tylko pozycje „PIP” i „PEEP”.

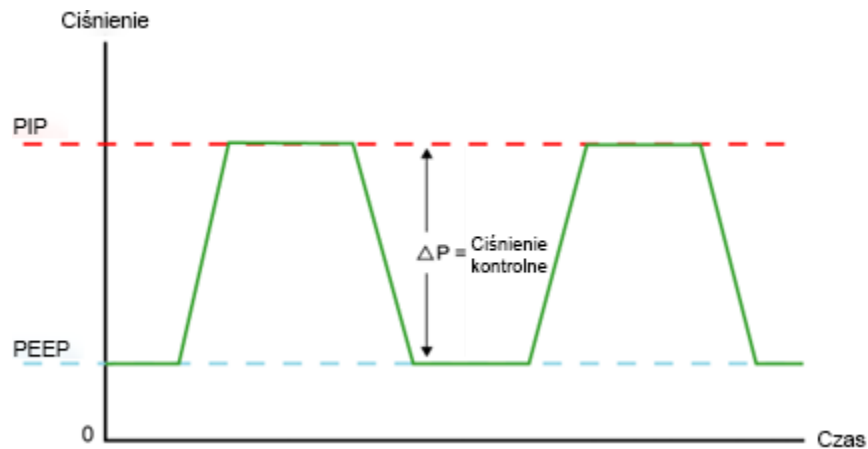


Rysunek 11-19: Ciśnienie kontrolne i PEEP na ekranie konfiguracji



Rysunek 11-20: PIP i PEEP na ekranie głównym

W przypadku respiratorów z aktywnym PEEP (dodatknie ciśnienie końcowo-wydechowe), takich jak MOVES® SLC™, użytkownik ustawia ciśnienie kontrolne, czyli ciśnienie powyżej PEEP, które chce utrzymać. Jeżeli użytkownik zmieni wartość PEEP, wartość PIP (szczytowego ciśnienia wdechowego) również wzrośnie.



Rysunek 11-21: Relacje PEEP, PIP i ciśnienia kontrolnego

Jednakże monitorowanie (tak jak jest to wyświetlane na ekranie głównym) zawsze wyświetla rzeczywiste wartości ciśnienia w drogach oddechowych: PIP i PEEP.

11.6.5 Rzeczywiste PEEP wyższe niż ustawione PEEP

Należy pamiętać, że nie wszystkie kombinacje parametrów respiratora są możliwe do uzyskania u wszystkich pacjentów ze względu na indywidualny stan płuc, oporność i podatność. Jeżeli pacjentowi nie zapewniono wystarczająco dużo czasu na wydech, respirator opóźni rozpoczęcie kolejnej inhalacji, aż ciśnienie w drogach oddechowych spadnie co najmniej do PEEP + 5 cm H₂O. Spowoduje to również wygenerowanie alarmu „Expiratory Obstruction” („Zator wydechowy”). Jeśli w wyniku scenariusza automatycznego PEEP nie uda się osiągnąć ustawionego poziomu PEEP, sytuację tę można skorygować wydłużając czas wydechu poprzez zmniejszenie częstości oddechów, skrócenie czasu wdechu lub zmniejszenie stosunku I:E. Gdy respirator pracuje w trybie auto-PEEP, może zaniżać objętości wydychane.

11.6.6 Odwrócony schemat kolorów w czasie wyświetlania wartości monitorowania pacjenta

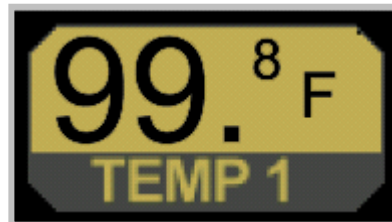
Zwykle wartości monitorowane przez pacjenta na ekranie głównym są wyświetlane w ich reprezentatywnych kolorach (np. Temp. 1 w kolorze brązowym, Temp. 2 w kolorze turkusowym) na czarnym tle (patrz [Rysunek 11-22](#)). Jeśli jednak z monitorowaną wartością jest powiązany aktywny alarm, wartości te są wyświetlane w kolorze białym lub czarnym na tle odpowiadającego im koloru (patrz [Rysunek 11-23](#)).



UWAGA: Aktywny stan alarmu będzie sygnalizowany wyświetlaniem odwróconego schematu kolorystycznego, niezależnie od tego, czy alarm jest włączony czy wyłączony. Na przykład, jeśli temperatura pacjenta jest wysoka i powoduje wyzwolenie alarmu, temperatura pacjenta jest wyświetlana w odwrotnym kolorze, nawet jeśli użytkownik wyłączył alarm temperatury pacjenta. Jeśli alarm wymaga potwierdzenia przez użytkownika, nawet jeśli stan alarmu nie jest już aktywny, wyświetlanie monitorowania jest odwrócone tylko wtedy, gdy stan alarmu jest aktywny.



Rysunek 11-22: Zwykły wyświetlacz temperatury



Rysunek 11-23: Odwrócony wyświetlacz temperatury (stan alarmowy)

11.6.7 Przyciski źródeł pomiaru ciśnienia inwazyjnego (IP)

Na panelu połączeń czujników pacjenta znajdują się trzy (3) fizyczne połączenia IP. Każdy z nich jest mapowany na odpowiadający mu kanał IP na ekranie monitorującym (oznaczony jako IP1, IP2 i IP3). Każdy kanał jest konfigurowalny niezależnie i można ustawić go w trybie ABP, ICP lub CVP. Aktualny tryb jest wyświetlany na przycisku konfiguracji i można go zmienić za pomocą pokrętki. Dostępna jest dodatkowa opcja „ZERO”, która nie zmienia trybu, lecz wymusza natychmiastowe ponowne wyzerowanie kanału.

11.6.8 Zerowanie kanału

Port IP automatycznie wykryje podłączenie sondy IP. Wprowadzona sonda wymaga zerowania przed udostępnieniem danych i będzie wyświetlać komunikat ZERO REQD (WYMAGANE ZEROWANIE) do momentu kliknięcia przycisku konfiguracji kanału – obecnie o nazwie „ZERO” – co spowoduje wyzerowanie kanału. Następnie w polu kanału natychmiast zostaną wyświetlone dane w formacie/jednostkach właściwych dla wybranego trybu. Użytkownik może zmieniać tryby bez ponownego zerowania. Port wykryje także odłączenie sondy i uruchomi alarm, aby powiadomić operatora. Alarm ten można odrzucić, aby potwierdzić zaistniały stan.

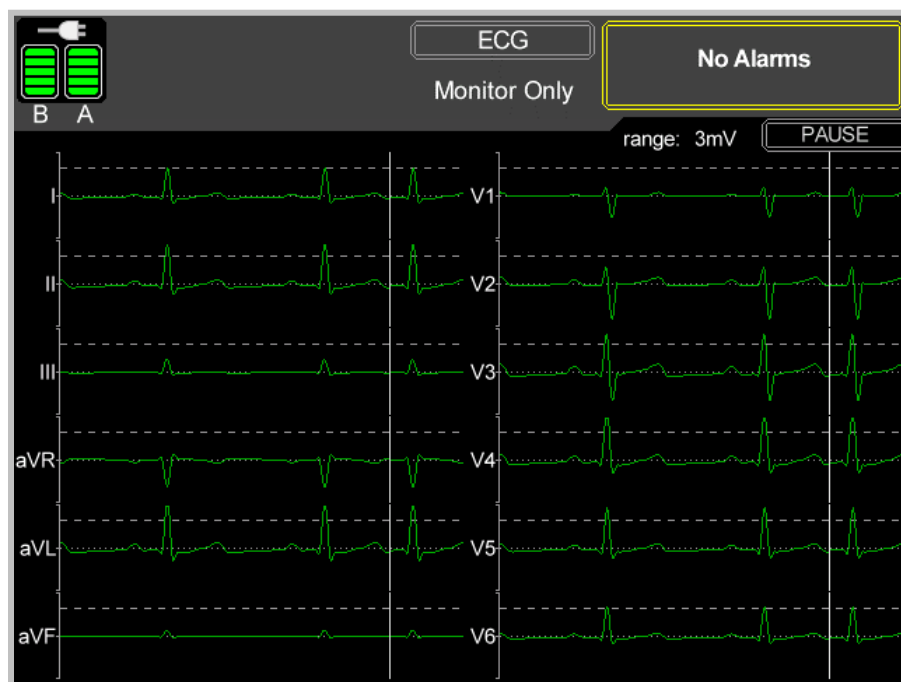
11.7 EKRAN EKG

11.7.1 Przegląd

Na ekranie EKG można wyświetlić do 12 wykresów (jeśli wykorzystano wszystkie 10 przewodów EKG). Liczba wyświetlanych odprowadzeń zależy od tego, jakie przewody są podłączone. Jeśli wszystkie przewody są podłączone, wyświetlonych zostanie wszystkich 12 wykresów. Przerywana linia odniesienia wskazuje amplitudę sygnału 1 mV.



UWAGA: Gdy wyświetlany jest ekran EKG, limit czasu wyświetlania ekranu monitorowania jest wyłączony.



Rysunek 11-24: Ekran EKG – tryb normalny

Jedynym sposobem interakcji użytkownika na ekranie EKG jest naciśnięcie przycisku Pause/Resume (Pauza/Wznów). Za pomocą pokrętki użytkownik przechodzi do przycisku i naciska pokrętkę, aby przełączać się między trybami Pauza/Wznów. Jeśli po naciśnięciu pokrętki wybrany przycisk wyświetla napis PAUSE (PAUZA), wykresy EKG zostaną zamrożone i będzie można je łatwiej przeanalizować. Naciśnij pokrętkę, gdy wybrany przycisk będzie nosił nazwę RESUME (WZNÓW), aby wznowić normalne wyświetlanie wykresu EKG.



Rysunek 11-25: Ekran EKG – wykresy wstrzymane

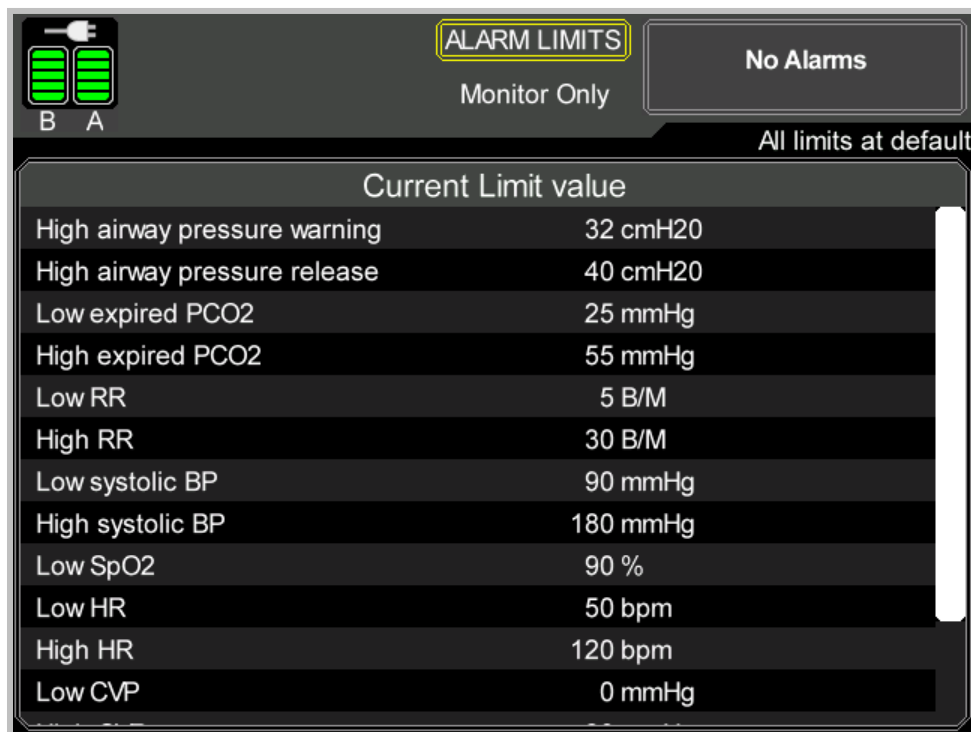
11.8 EKRAN LIMITÓW ALARMOWYCH

11.8.1 Przegląd

Ekran limitów alarmowych umożliwia kontrolę wartości limitów alarmowych. Po obróceniu pokrętki w prawo kolejność wyboru przycisków na ekranie limitów alarmu jest następująca: przycisk ekranu, przycisk widoku alarmu, lista limitów (limity są wybierane od góry do dołu, bez zawijania). Obrót pokrętki w lewo powoduje odwrócenie kolejności.

Wyświetla się lista limitów wraz z nazwą i wartością progu oraz jednostkami każdego limitu. Listę można przewijać po aktywowaniu części ekranu zwanej Listą limitów.

Jeżeli żadne limity nie zostały zmienione w stosunku do wartości domyślnych, po prawej stronie pod paskiem stanu wyświetla się komunikat „Wszystkie limity domyślne” (patrz *Rysunek 11-26*: Ekran limitów alarmowych – wszystkie ustawienia to wartości domyślne). Jeśli jakiegokolwiek limity zostały zmienione w stosunku do swoich wartości domyślnych, wyświetlana jest ikona i podsumowanie liczby limitów, których wartości odbiegają od wartości domyślnych (patrz *Rysunek 11-27*: Aktywny ekran limitów alarmowych).



 ALARM LIMITS No Alarms	
Monitor Only	
All limits at default	
Current Limit value	
High airway pressure warning	32 cmH2O
High airway pressure release	40 cmH2O
Low expired PCO2	25 mmHg
High expired PCO2	55 mmHg
Low RR	5 B/M
High RR	30 B/M
Low systolic BP	90 mmHg
High systolic BP	180 mmHg
Low SpO2	90 %
Low HR	50 bpm
High HR	120 bpm
Low CVP	0 mmHg

Rysunek 11-26: Ekran limitów alarmowych – wszystkie ustawienia to wartości domyślne



OSTRZEŻENIE! USTAWIAJĄC LIMITY ALARMOWE NIE NALEŻY USTAWIAĆ WARTOŚCI SKRAJNYCH, KTÓRE MOGĄ SPRAWIĆ, ŻE SYSTEM ALARMOWY STANIE SIĘ BEZUŻYTECZNY.

11.8.2 Lista limitów aktywna

Jeżeli lista limitów jest aktywna, wybrany jest pojedynczy limit, co jest oznaczone żółtym polem wokół limitu (patrz *Rysunek 11-27*). Aby zmienić limit, należy nacisnąć pokrętkę, aby go uaktywnić, a następnie za pomocą pokrętki wybrać wartość. Aby potwierdzić nową wartość, należy nacisnąć ponownie pokrętkę. Przycisk Wstecz służy do porzucenia aktywnie wybranego limitu i jego nowej wartości oraz powrotu do poprzednio wybranej wartości limitu.

Wartości graniczne zmienione w stosunku do wartości domyślnych oznaczone są gwiazdką. Ponadto ikona na pasku stanu informuje, że wartości graniczne zostały zmienione, a towarzyszący tekst podaje, ile zmian zostało zmienionych. Komunikat po prawej stronie pod paskiem stanu wskazuje liczbę limitów, których wartości odbiegają od domyślnych.



UWAGA: Więcej informacji na temat ikony zmiany liczby limitów zawiera Tabela 25: MOVES® SLC™ Elementy paska stanu i opisy na stronie 167.

B

A

1 limit
chgd

ALARM LIMITS

Monitor Only

No Alarms

*1 limit not default

Current Limit value

High airway pressure warning

32 cmH2O

High airway pressure release

40 cmH2O

Low expired PCO2

*26 mmHg

High expired PCO2

55 mmHg

Low RR

5 B/M

High RR

30 B/M

Low systolic BP

90 mmHg

High systolic BP

180 mmHg

Low SpO2

90 %

Low HR

50 bpm

High HR

120 bpm

Low CVP

0 mmHg

Rysunek 11-27: Aktywny ekran limitów alarmowych

W poniższej tabeli wymieniono wszystkie limity, ich dostępne wartości i wartości domyślne.

Tabela 31: Limity alarmowe i wartości domyślne

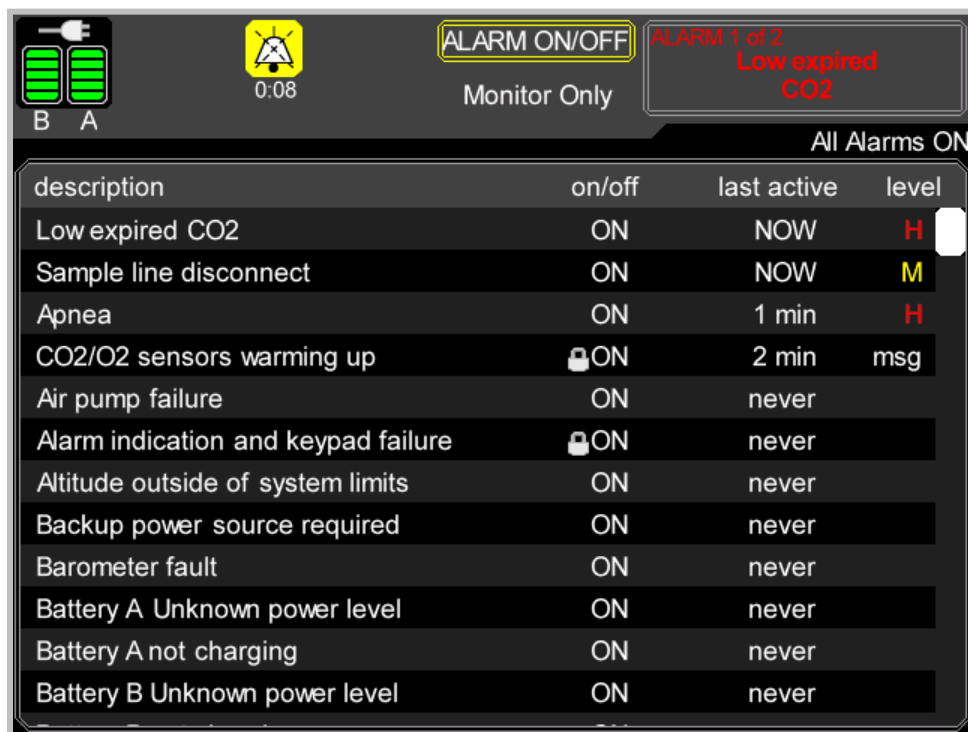
Limity	Opis
1. Ostrzeżenie o wysokim ciśnieniu w drogach oddechowych	20 do 58 cm H ₂ O w krokach co 2, domyślnie 32
2. Uwolnienie wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych	40 do 58 cm H ₂ O w krokach co 2, domyślnie 40 UWAGA: Oprócz tego, że jest to próg alarmowy, respirator używa tej wartości jako progu bezpieczeństwa ciśnienia, przy którym respirator zaprzestaje wdechu i przechodzi do wydechu.
3. Niskie wydechowe PCO ₂	15 do 35 mmHg w krokach co 1, domyślnie 25
4. Wysokie wydechowe PCO ₂	50 do 60 mmHg w krokach co 1, domyślnie 55
5. Niskie RR	5 do 15 B/M w krokach co 1, domyślnie 5
6. Wysokie RR	20 do 42 B/M w krokach co 1, domyślnie 30

Limity	Opis
7. Niskie ciśnienie skurczowe	Od 40 do 260 mmHg w krokach co 1, domyślnie 90
8. Wysokie ciśnienie skurczowe	40 do 260 mmHg w krokach co 1, domyślnie 180
9. Niskie ciśnienie rozkurczowe	Od 40 do 260 mmHg w krokach co 1, domyślnie 40
10. Wysokie ciśnienie rozkurczowe	Od 40 do 260 mmHg w krokach co 1, domyślnie 100
11. Niski poziom SpO ₂	85 do 95% w krokach co 1, domyślnie 90
12. Niskie tętno	Od 30 do 150 BPM w krokach co 1, domyślnie 50
13. Wysokie tętno	Od 100 do 250 BPM w krokach co 1, domyślnie 120
14. Niski CVP	-5 do 5 mmHg w krokach co 1, domyślnie 0
15. Wysoki CVP	Od 10 do 30 mmHg w krokach co 1, domyślnie 20
16. Niskie ICP	-7 do 7 cm H ₂ O w krokach co 1, domyślnie 0
17. Wysokie ICP	13 do 40 cm H ₂ O w krokach co 1, domyślnie 27
18. Niski PVI	Od 1 do 98% w krokach co 1, domyślnie 5
19. Wysoki PVI	Od 2 do 99% w krokach co 1, domyślnie 40
20. Wysoki SpMet	1,0 do 2,0% w krokach co 0,1 2,0 do 99,5% w krokach co 0,5 - Domyślnie 3.0
21. Wysokie SpCO	Od 2 do 98% w krokach co 1, domyślnie 10
22. Niskie SpHb	Limit alarmu będzie wyświetlany w jednostkach SpHb, które system skonfigurował do wyświetlania, jako jedną z następujących opcji: g / dl (gramy hemoglobiny / decylitr krwi) 1,0 do 23,5 g/dl w krokach co 0,1, domyślnie 8,0 mmol / l (milimole hemoglobiny / litr krwi) 1,0 do 14,5 mmol/l w krokach co 0,1, domyślnie 5,0 g / l (gramy hemoglobiny / litr krwi) Od 10 do 235 g/l w krokach co 1, domyślnie 80
23. Wysokie SpHb	Limit alarmu będzie wyświetlany w jednostkach SpHb, które system skonfigurował do wyświetlania, jako jedną z następujących opcji: g / dl (gramy hemoglobiny / decylitr krwi) 2,0 do 24,5 g/dl w krokach co 0,1, wartość domyślna 17,0 mmol / l (milimole hemoglobiny / litr krwi) 2,0 do 15,0 mmol/l w krokach co 0,1, domyślnie 11,0 g / l (gramy hemoglobiny / litr krwi) 20 do 245 g/l w krokach co 1, domyślnie 170
24. Niski poziom SpOC	1 do 33 ml O ₂ / dl krwi w krokach co 1, domyślnie 10
25. Wysokie SpOC	2 do 34 ml O ₂ / dl krwi w krokach co 1, domyślnie 25

11.9 EKRAN WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA ALARMU

11.9.1 Przegląd

Ekran włączania/wyłączania alarmu umożliwia sterowanie włączaniem/wyłączaniem alarmu. Po obróceniu pokrętki w prawo kolejność wyboru przycisków ekranowych włączania/wyłączania alarmu jest następująca: Przycisk ekranu, Przycisk widoku alarmu, Lista alarmów (lista alarmów jest wybierana od góry do dołu, bez zawijania). Obrót pokrętki w lewo powoduje odwrócenie kolejności wyboru.



Rysunek 11-28: Ekran włączania/wyłączania alarmu

Podsumowanie wyłączonych alarmów wyświetlane jest w prawym górnym rogu w następujący sposób: Wszystkie alarmy WŁĄCZONE, 1 alarm WYŁĄCZONY, 2 alarmy WYŁĄCZONE itd.

Poniższy ekran przedstawia listę wszystkich alarmów, które można wyłączyć. Lista jest sortowana w momencie wejścia użytkownika na ekran według następujących kryteriów:

1. Najpierw według ostatniej aktywności. Alarmy, które są teraz aktywne, znajdują się na górze.
2. Alfabetycznie według komunikatu alarmowego.

Poziom alarmu jest wskazany po prawej stronie. Czerwone „H” oznacza alarm o WYSOKIM priorytecie; żółte „M” oznacza alarm o ŚREDNIM priorytecie; żółte „L” oznacza alarm o NISKIM priorytecie. Litery „msg” oznaczają „WIADOMOŚĆ”, a nie alarm.

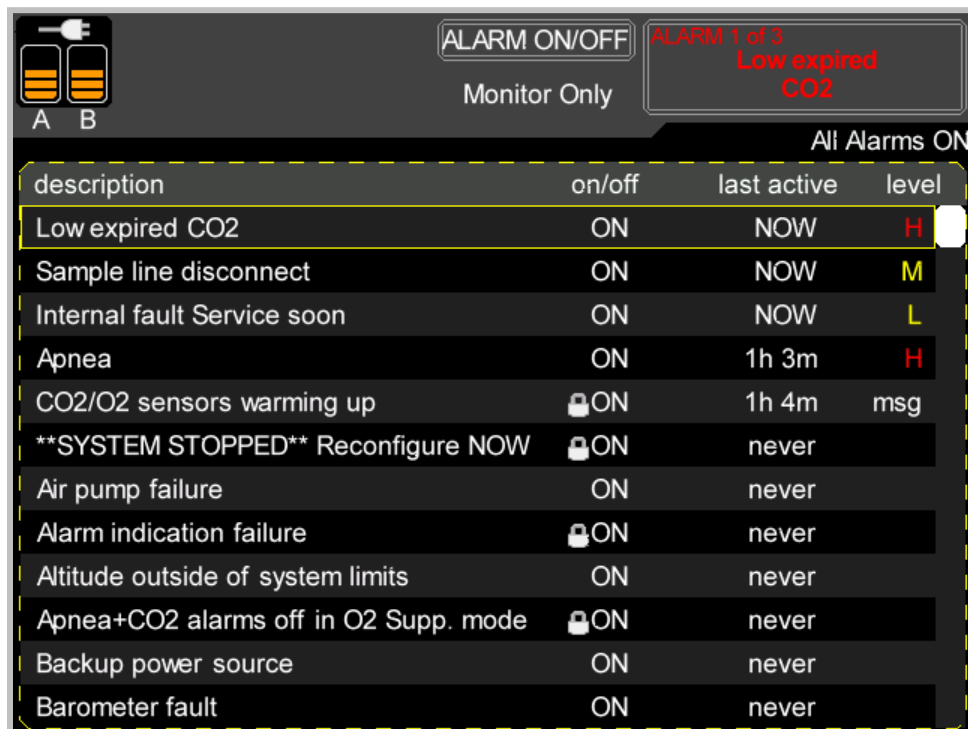
Ostatnia aktywna kolumna wskazuje aktualny stan alarmu. Tekst „NOW” („TERAZ”) oznacza, że alarm jest aktualnie aktywny (nawet jeśli jest wyłączony). Tekst „never” („nigdy”) oznacza, że alarm nie był aktywny od momentu włączenia urządzenia. W przeciwnym wypadku podawany jest czas od ostatniej aktywności alarmu (najpierw w sekundach, następnie w minutach i na końcu w godzinach). W tym przypadku wyświetlany poziom priorytetu jest ostatnim aktywnym priorytetem.



UWAGA: Alarmy i komunikaty oznaczone kłódką na liście alarmów **NIE MOGĄ** zostać wyłączone ani zmienione w żaden sposób, nawet przez osobę z uprawnieniami administratora.

11.9.2 Aktywna Lista alarmów WŁ./WYŁ.

Jeżeli lista alarmów jest aktywna, wybierany jest jeden alarm z listy. Jest on oznaczony żółtym polem wyboru. Obrót pokrętki w prawo lub w lewo powoduje wybranie następnego lub poprzedniego elementu na liście i jej przewijanie. Należy pamiętać, że nie występuje jej zawinięcie.



Rysunek 11-29: Aktywny ekran włączania/wyłączania alarmów

Naciśnięcie pokrętki przełącza stan WŁ./WYŁ. wybranego alarmu i aktualizuje podsumowanie alarmu. Naciśnięcie przycisku Wstecz powoduje wyjście z aktywnego stanu listy.

12.0 Korzystanie z ekranu zdalnego

MOVES® SLC™ można również stosować z ekranem zdalnym (nr kat. 126817) przedstawionym poniżej. Zdalny ekran jest akcesorium opcjonalnym.



Rysunek 12-1: Ekran zdalny MOVES® SLC™

12.1 PRZEGLĄD

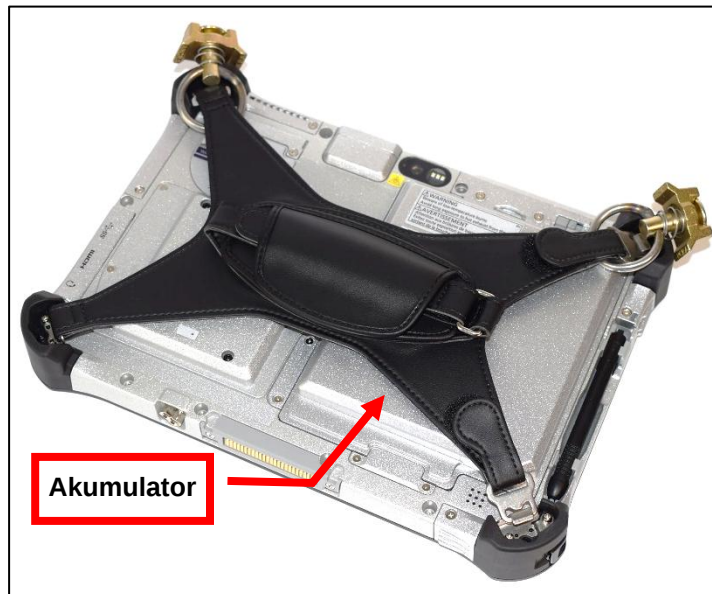
Zdalny ekran wyświetla te same dane/obrazy programu (oprócz ekranu testu systemu) co lokalny interfejs użytkownika MOVES® SLC™.

Zdalny ekran zapewnia wygodę dodatkowego, przenośnego monitora z większym ekranem. Umożliwia użytkownikowi zdalne sterowanie ustawieniami MOVES® SLC™.

12.2 WYMIANA / INSTALACJA AKUMULATORA EKRANU ZDALNEGO

Zdalny ekran MOVES® SLC™ może być zasilany z akumulatora lub prądem zmiennym. Zdalny ekran wyposażony jest w akumulator o żywotności 10 godzin i konfigurację akumulatora pomostowego, która umożliwia jego wymianę podczas pracy. Drugi akumulator umożliwia użytkownikowi wymianę akumulatora bez konieczności wyłączania urządzenia.

1. Odwróć zdalny ekran. Aby uzyskać dostęp do akumulatora, należy zdjąć lub przełożyć na lewo pasek w kształcie litery X z tyłu, pokazany na zdjęciu po prawej stronie.



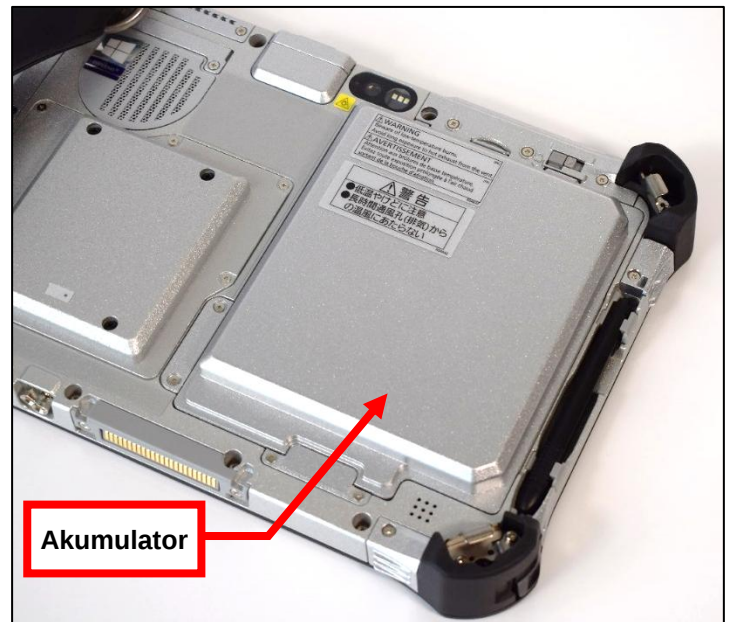
2. Aby przesunąć pasek X na lewą stronę, najpierw odpnij rzepy mocujące prawy górny i dolny róg. Następnie pociągnij oba paski w lewo, aby poluzować cały pasek X.



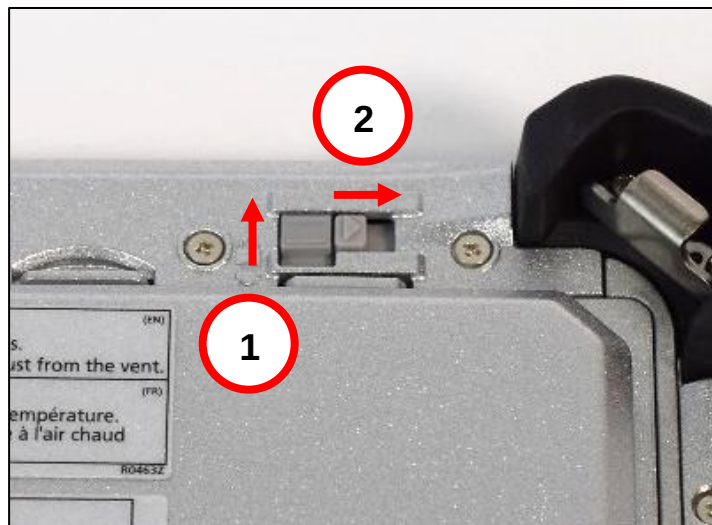
3. Odepnij dwa haczyki mocujące paski. Następnie przesunij pasek X w lewo.



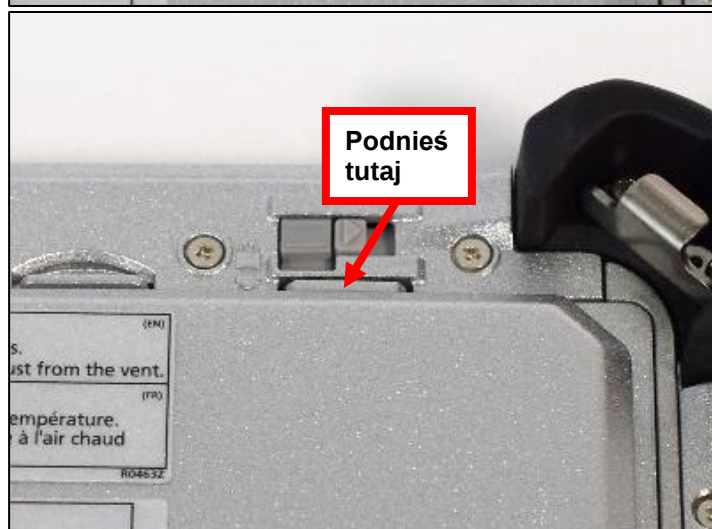
4. Na zdjęciu po prawej stronie widoczny jest akumulator umieszczony w urządzeniu.



5. Aby zwolnić i wyjąć akumulator, należy przesunąć przycisk blokady (#1) w górę, co spowoduje odblokowanie akumulatora. Następnie naciśnij przycisk zwalniający (#2) w prawo, aby wyjąć akumulator.



6. Podnieś akumulator, trzymając za uchwyt wskazany na zdjęciu po prawej stronie.



7. Na zdjęciu po prawej stronie pokazany jest wyjęty (lub odinstalowany) akumulator.



8. Nie dotykaj zacisków akumulatora ani komputera. Może to spowodować zabrudzenie lub uszkodzenie styków i skutkować nieprawidłowym działaniem akumulatora lub ekranu zdalnego.



9. Aby zainstalować akumulator, najpierw ustaw go tak, jak pokazano na zdjęciu po prawej stronie.



10. Następnie dociśnij go, aż zatrzaśnie się w miejscu.



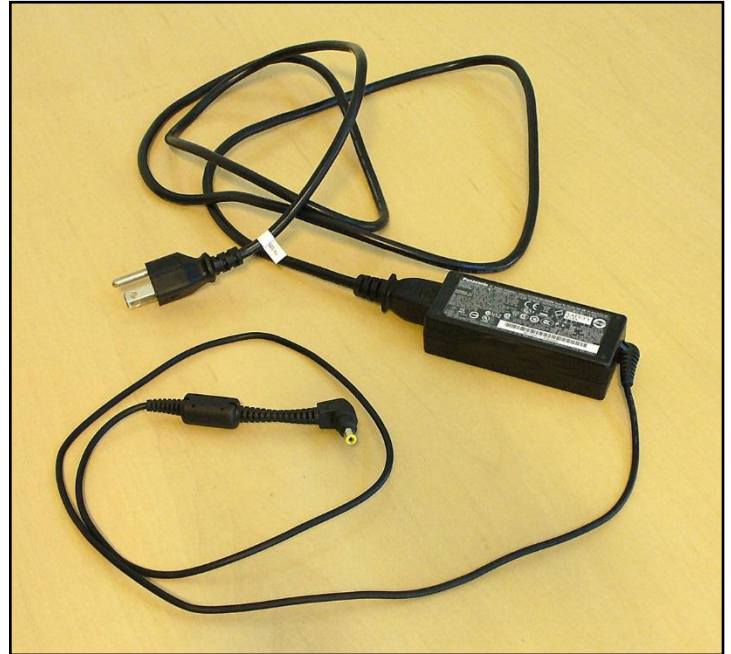
11. Naciśnij przycisk blokady w kierunku wskazanym strzałką, aby zablokować akumulator w miejscu.



12. Ponownie zamontuj pasek X (wykonaj kroki 1–3 w odwrotnej kolejności).

12.3 PODŁĄCZANIE EKRANU ZDALNEGO DO ZASILANIA ŚCIENNEGO

1. Przewód pokazany po prawej stronie, zawierający zasilacz przetwarzający prąd zmienny na prąd stały, służy do podłączenia zasilania do ekranu zdalnego.



2. Gniazdo zasilania zdalnego ekranu znajduje się pod plastikową zaślepką w lewym dolnym rogu.



3. Plastikowa zaślepka przykrywająca gniazdo prądu stałego pokazana jest na zdjęciu po prawej stronie. Aby uzyskać dostęp do gniazda, należy podnieść zaślepkę od dołu.



4. Podłączenie prądu stałego pokazano na zdjęciu po prawej stronie.

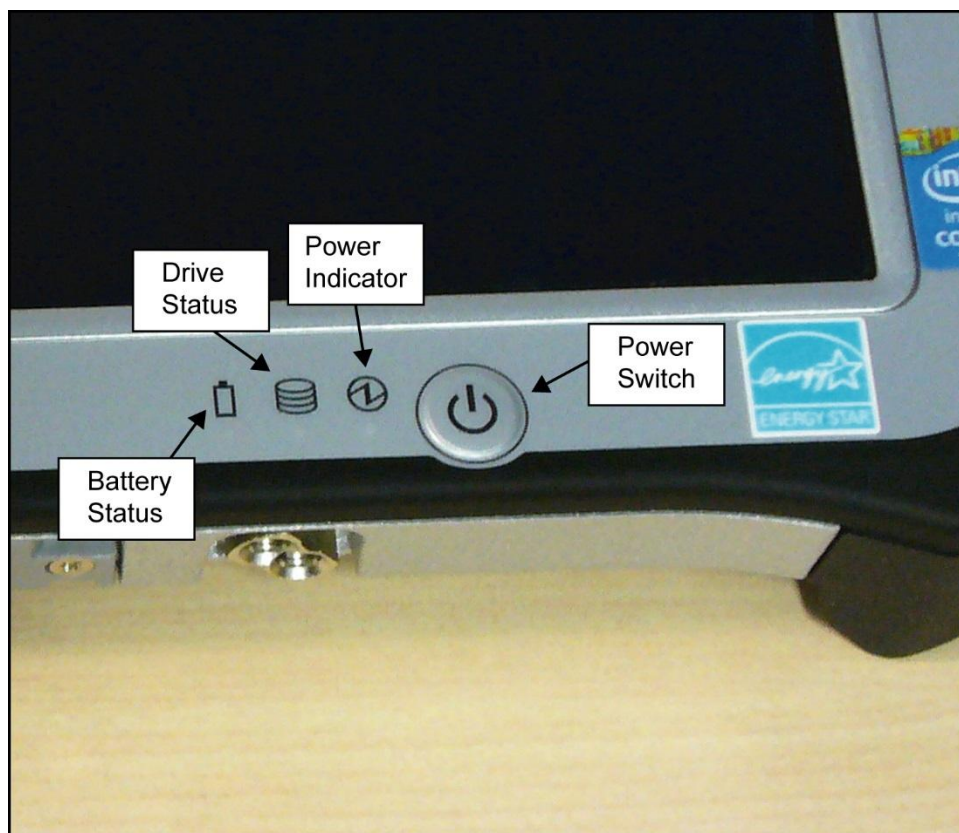


5. Podłączony przewód zasilający.

UWAGA: Jeżeli ekran jest podłączony do ściennego źródła zasilania, zainstalowany akumulator jest automatycznie ładowany, jeśli jego poziom naładowania jest poniżej pełnego poziomu.



12.4 WSKAŹNIKI NA EKRANIE ZDALNYM



Rysunek 12-2: Wskaźniki na ekranie zdalnym

Tabela 32: Wskaźniki na ekranie zdalnym

Wskaźnik	Funkcja / Właściwości
Włącznik/Wyłącznik zasilania	Aby rozpocząć, naciśnij i przytrzymaj włącznik zasilania, aż zaświeci się kontrolka zasilania. Aby wyłączyć ekran zdalny, naciśnij i przytrzymaj wyłącznik zasilania przez cztery (4) sekundy.
Wskaźnik zasilania	Wyłączony: Wyłączenie zasilania/hibernacja, zielony: Włączenie zasilania, migający zielony: Uśpienie
Stan napędu dyskowego	Nie wykonuj poniższych czynności, dopóki kontrolka napędu nie zgaśnie: • Podłączanie i odłączanie zasilacza sieciowego. • Naciśnięcie wyłącznika zasilania • Dotykanie przycisków lub ekranu tabletu
Stan akumulatora	Kontrolka akumulatora może się nie zaświecić, nawet jeśli zasilacz sieciowy i akumulator są prawidłowo podłączone. Powodem tego może być działanie funkcji zabezpieczającej zasilacza sieciowego. Jeżeli tak się stanie, odłącz przewód zasilania i odczekaj co najmniej jedną (1) minutę, zanim ponownie podłączysz przewód zasilania.

12.5 STAN AKUMULATORA EKRANU ZDALNEGO

Wskaźnik akumulatora	Stan akumulatora
Nie świeci	Akumulator nie jest włożony lub nie jest ładowany.
Pomarańczowy	Trwa ładowanie.
Zielony	Akumulator jest w pełni naładowany.
Migający zielony	Po zamknięciu pokrywy akumulatora z już włożonym akumulatorem możesz sprawdzić poziom naładowania akumulatora na podstawie liczby mignięć diody LED. Miganie oznacza poziom naładowania akumulatora: • 5 razy = 95% do 100% • 4 razy = 50% do 94% • 3 razy = 25% do 49% • 2 razy = 5% do 24% • 1 raz = 0% do 4%
Czerwony	Poziom naładowania akumulatora wynosi około 9% lub mniej.

Wskaźnik akumulatora	Stan akumulatora
Migający czerwony	Gdy miga co około 1 sekundę: Akumulator lub układ ładowania nie działa prawidłowo. Gdy miga co około 4 sekundy: Pokrywa komory akumulatora jest otwarta. W takim przypadku możesz wyjąć akumulator. Gdy miga co około 0,5 sekundy: Pokrywa komory akumulatora jest otwarta. Jeżeli w takim przypadku wyjmiesz akumulator, zasilanie zostanie odcięte, a komputer wyłączony. Natychmiast zamknij pokrywę.
Migający pomarańczowy	Z następujących powodów nie można tymczasowo naładować akumulatora: • Temperatura wewnętrzna jest poza dopuszczalnym zakresem. • Zasilanie jest niewystarczające, ponieważ aplikacje i urządzenia peryferyjne zużywają dużą ilość energii.
Migający na przemian zielony i pomarańczowy	Temperatura jest niska, a komputer nagrzewa się, aby zapobiec awarii dysku twardego lub pamięci flash. Komputer uruchomi się automatycznie po rozgrzaniu.

12.6 PRZEWODOWE PODŁĄCZENIE EKRANU ZDALNEGO DO MOVES® SLC™

Kabel komunikacyjny do podłączenia ekranu zdalnego do dodatkowego portu komunikacyjnego MOVES® SLC™ jest zainstalowany fabrycznie.

1. Podłącz okrągły koniec kabla ekranu zdalnego pokazanego po prawej stronie do dodatkowego portu komunikacyjnego w urządzeniu MOVES® SLC™.



2. Dodatkowy port komunikacyjny w MOVES® SLC™ pokazano na zdjęciu po prawej. Aby uzyskać dostęp do złącza, należy podnieść gumową osłonę.



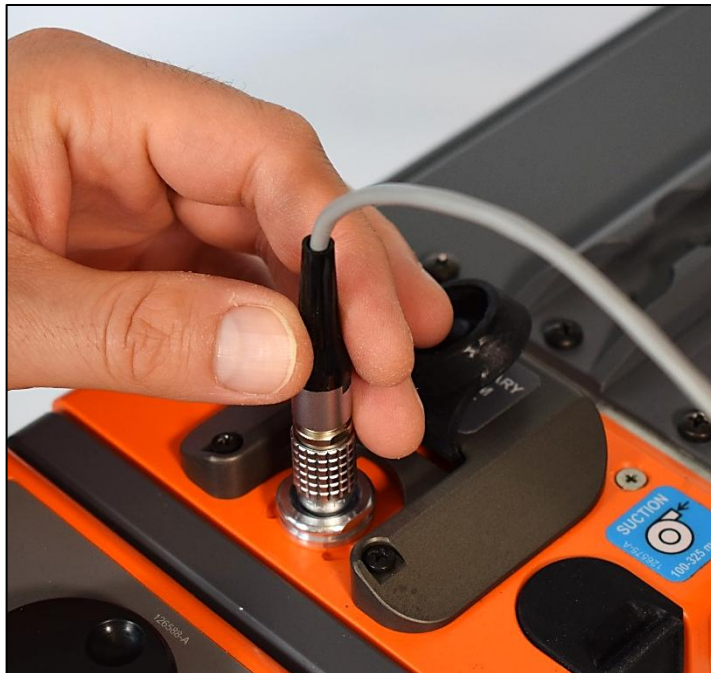
3. Złącze dodatkowego portu komunikacyjnego pokazano na zdjęciu po prawej stronie.



4. Wyrównaj dwa wypusty na złączu kabla ekranu zdalnego z dwoma kanałami odbiorczymi w złączu dodatkowego portu komunikacyjnej i podłącz.



5. Pokazano złącze przewodu ekranu zdalnego podłączone do dodatkowego portu komunikacyjnego w urządzeniu MOVES® SLC™.



12.6.1 Aktywacja podłączenia przewodowego

Typowy scenariusz podłączenia jest taki, że po fizycznym podłączeniu ekranu zdalnego do dodatkowego portu komunikacyjnego w urządzeniu MOVES® SLC™, należy włączyć MOVES® SLC™. Następnie włączamy ekran zdalny. Po aktywacji ekranu zdalnego automatycznie nawiązuje on połączenie z MOVES® SLC™ i zaczyna udostępniać informacje. Użytkownik nie musi uruchamiać żadnego programu.



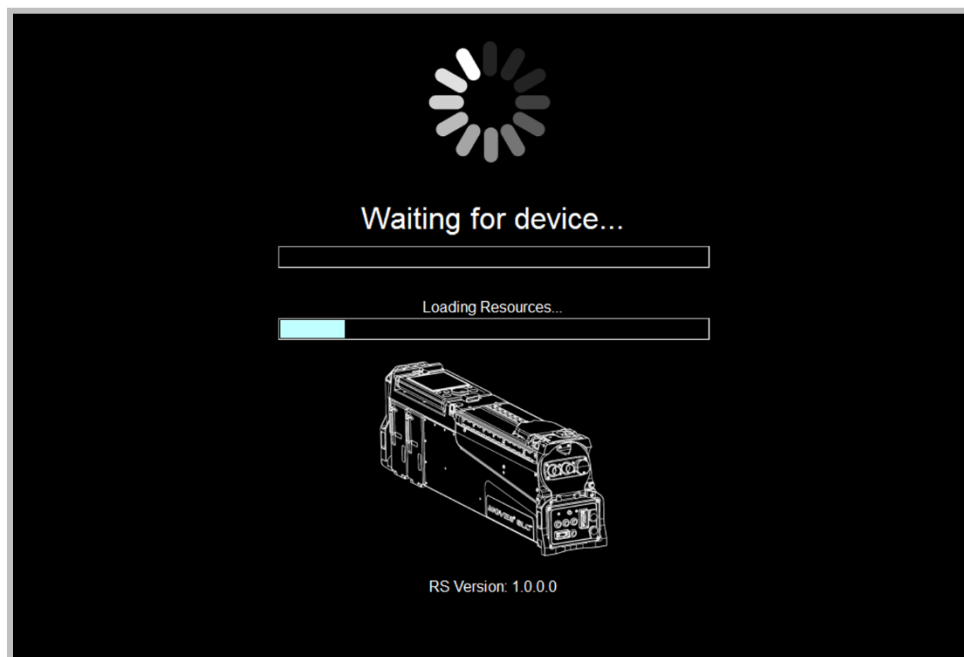
UWAGA: Jednakże ekran zdalny można podłączyć w dowolnym momencie, i jeśli MOVES® SLC™ jest włączony i włączony jest ekran zdalny, wówczas połączenie komunikacyjne zostanie nawiązane automatycznie.

12.7 INTERFEJS UŻYTKOWNIKA (UI) EKRANU ZDALNEGO

12.7.1 Pierwsze połączenie

Najpierw zostanie wyświetlony ekran początkowy. Informacje na ekranie początkowym mogą się różnić. Zawartość ekranu początkowego zależy od tego, czy ekran zdalny jest uruchamiany w stanie całkowitego rozłączenia czy hibernacji/uśpienia (a więc, czy oprogramowanie jest już załadowane, czy nie). Zależy to również od tego, czy ekran zdalny łączy się z MOVES® SLC™.

Jeśli ekran zdalny jest uruchamiany w stanie całkowitego rozłączenia i NIE łączy się z MOVES® SLC™, wyświetli się informacja przedstawiona na poniższym zrzucie ekranu. Podczas ładowania programu wyświetlany jest niebieski pasek postępu. „Obracające się kółko” i komunikat „Waiting for device...” („Oczekiwanie na urządzenie...”) wskazują, że ekran NIE łączy się z MOVES® SLC™.

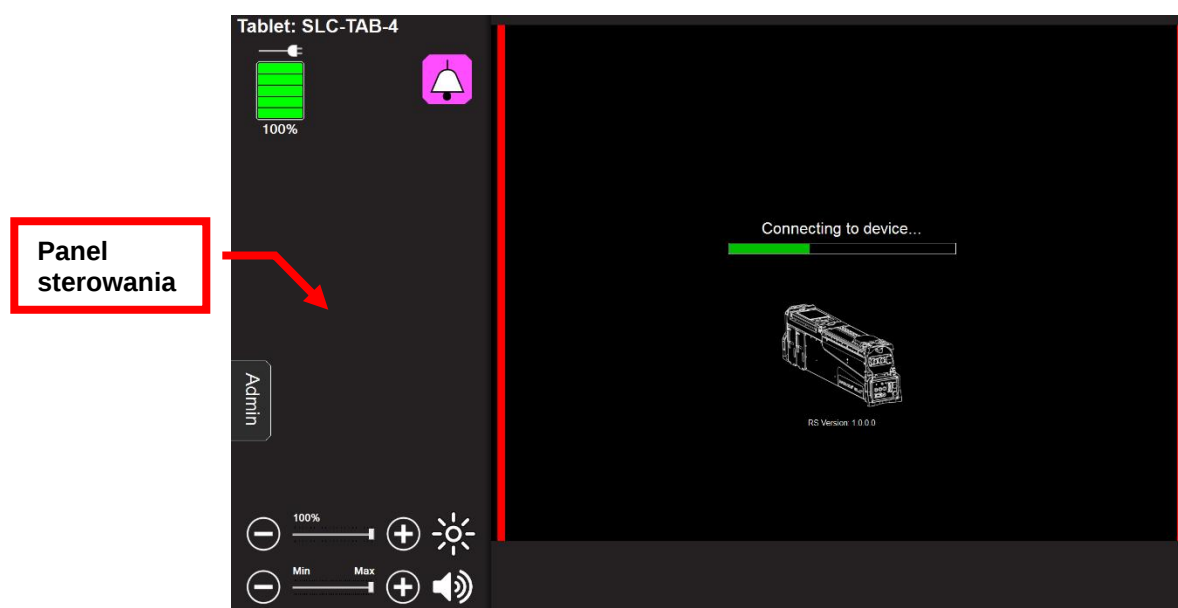


Rysunek 12-3: Ekran początkowy – ładowanie zasobów

Jeśli ekran zdalny jest uruchamiany ze stanu hibernacji/uśpienia (lub oprogramowanie zostało załadowane) i ekran zdalny ŁĄCZY SIĘ z MOVES® SLC™, wyświetli się informacja przedstawiona na poniższym zrzucie ekranu. Podczas łączenia ekranu z MOVES® SLC™ wyświetlany jest zielony pasek postępu.



UWAGA: Po załadowaniu zasobów po lewej stronie ekranu będzie widoczny panel sterowania.



Rysunek 12-4: Główny ekran zdalny – łączenie i ładowanie zasobów

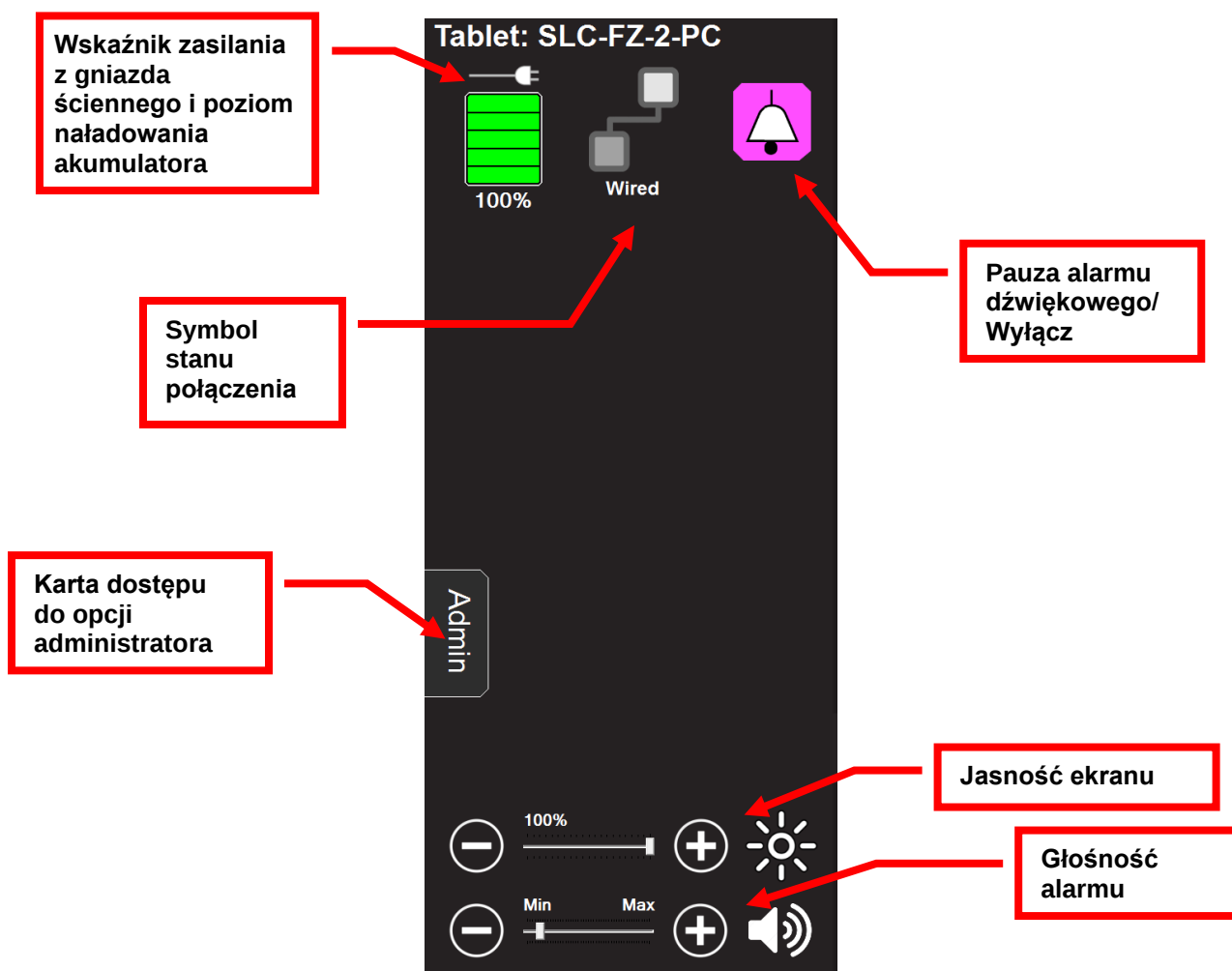


UWAGA: W tym drugim przypadku połączenie jest czasem tak szybkie, że ekran początkowy jest ledwo widoczny.

12.7.2 Panel sterowania

Panel zawiera następujące elementy:

- Wskaźnik poziomu naładowania akumulatorów i podłączenia do zasilania
- Symbol stanu połączenia
- Opcja wstrzymania lub wyłączenia dźwięku alarmu
- Zakładka admin (Administrator)
- Suwak jasności ekranu
- Suwak głośności alarmu



Rysunek 12-5: Pasek stanu

WSKAŹNIK POZIOMU NAŁADOWANIA AKUMULATORÓW I PODŁĄCZENIA DO ZASILANIA

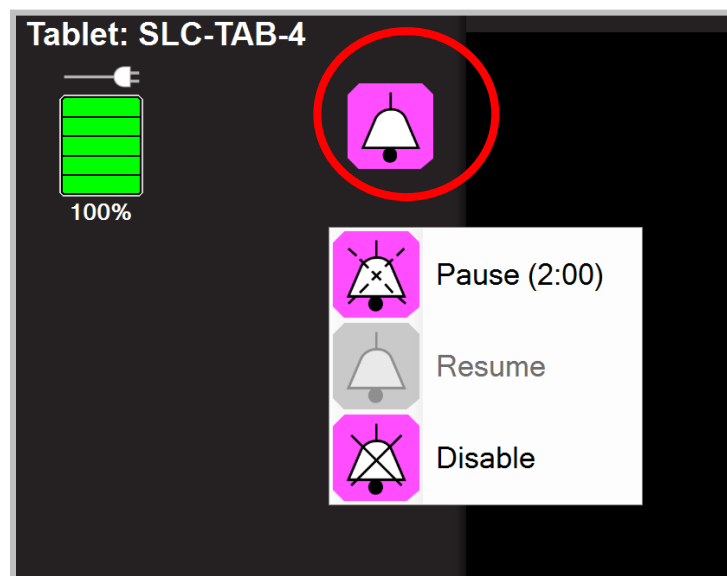
Jeśli tablet jest podłączony do zasilania, wyświetlana jest ikona wtyczki ściennej. Gdy tablet jest zasilany prądem zmiennym i akumulator się ładuje, wyświetlany jest procent naładowania akumulatora. Jeśli tablet jest zasilany z akumulatora, wyświetlany jest szacowany czas pozostały do wyczerpania akumulatora. Na powyższej ilustracji widać tablet z w pełni naładowanym akumulatorem i zasilaniem z gniazdka ściennego.

SYMBOL STANU POŁĄCZENIA

Wskazuje, czy tablet nawiązał połączenie z MOVES® SLC™.

OPCJA WSTRZYMANIA LUB WYŁĄCZENIA DŹWIĘKU ALARMU

Kliknij lub naciśnij symbol alarmu na ekranie. Na ekranie pojawia się okno dialogowe umożliwiające wstrzymanie dźwięku alarmu (na dwie [2] minuty) lub jego wyłączenie.



Rysunek 12-6: Opcje dźwiękowe alarmu na ekranie zdalnym



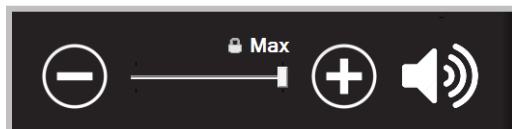
UWAGA: Administrator musi wyrazić zgodę na wyłączenie dźwięku alarmu. Jeśli nie jest to dozwolone, opcja nie pojawi się.

ZAKŁADKA ADMIN (ADMINISTRATOR)

Operator nie może korzystać z zakładki Administracja. Administrator kontroluje następujące opcje:

- Zezwolenie/niezezwozenie na wyłączenie dźwięku alarmu
- Minimalna głośność alarmu

Jeżeli Administrator ustawił minimalną głośność alarmu na maksymalną, wówczas regulacja głośności alarmu jest zablokowana. Świadczy o tym ikona kłódki i słowo „Max” na poniższym zrzucie ekranu.



Rysunek 12-7: Zablokowany maksymalny poziom głośności alarmu

SUWAK JASNOŚCI EKRANU I SUWAK GŁOŚNOŚCI ALARMU

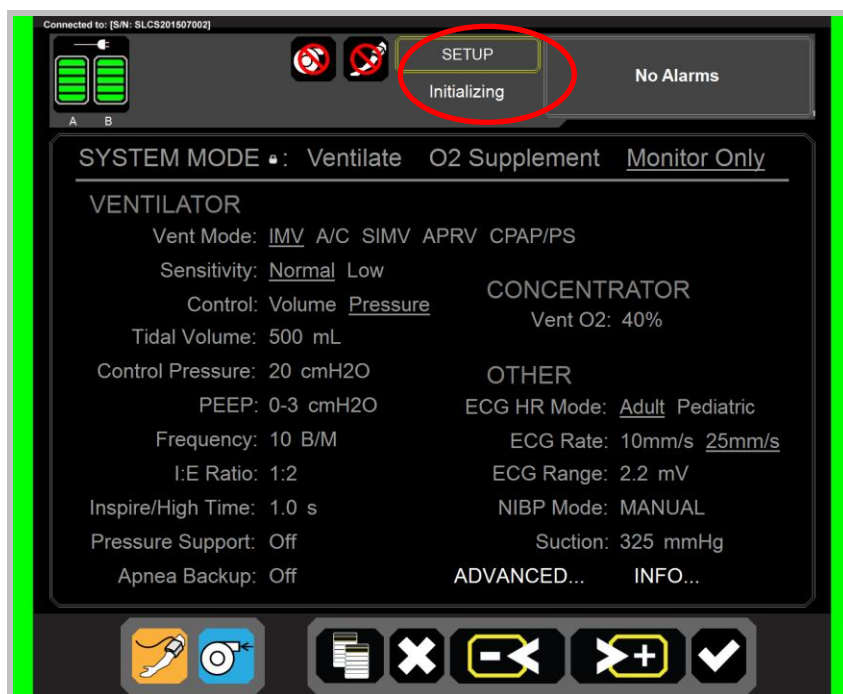
Przeciągając suwaki lub klikając ikony plus/minus, można zmienić ustawienie. Dotknięcie ikon plus/minus również spowoduje zmianę ustawienia.

12.7.3 Brak ekranu testu systemu

Na ekranie zdalnym nie jest wyświetlany ekran testu systemu. Jeżeli przed podłączeniem ekranu zdalnego nie ukończono testów, ekran zdalny otworzy się na ekranie konfiguracji i wyświetli status „Initializing” („Inicjalizacja”). Ikony ssaka i NIBP zostaną wyświetlone na górze ekranu z symbolem „Nie” (koło z ukośną linią), co oznacza, że nie są dostępne. Te dwie funkcje nie będą dozwolone, dopóki nie zostaną pomyślnie przeprowadzone testy startowe (patrz *Rysunek 12-8*: Ekran konfiguracji – inicjalizacja). Podczas inicjalizacji systemu (tzn., gdy testy systemu nie zostały jeszcze zakończone), nie można zmienić trybu systemu na ekranie konfiguracji. Można jednak wstępnie skonfigurować ustawienia na ekranie konfiguracji, aby przygotować je do użycia po zakończeniu testów systemu.

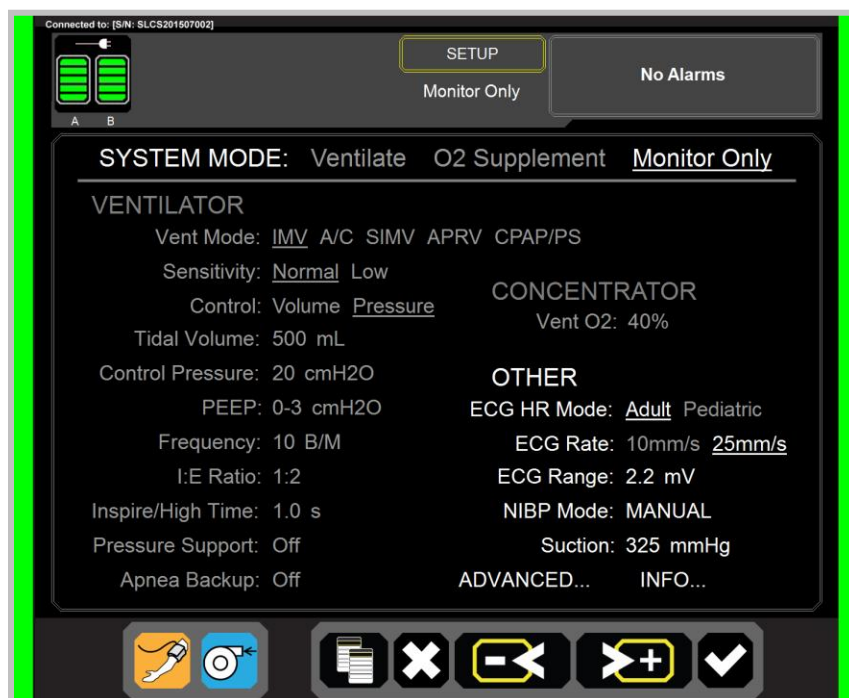


UWAGA: Aby zachować przejrzystość, poniższe ekrany przedstawiono bez panelu sterowania.



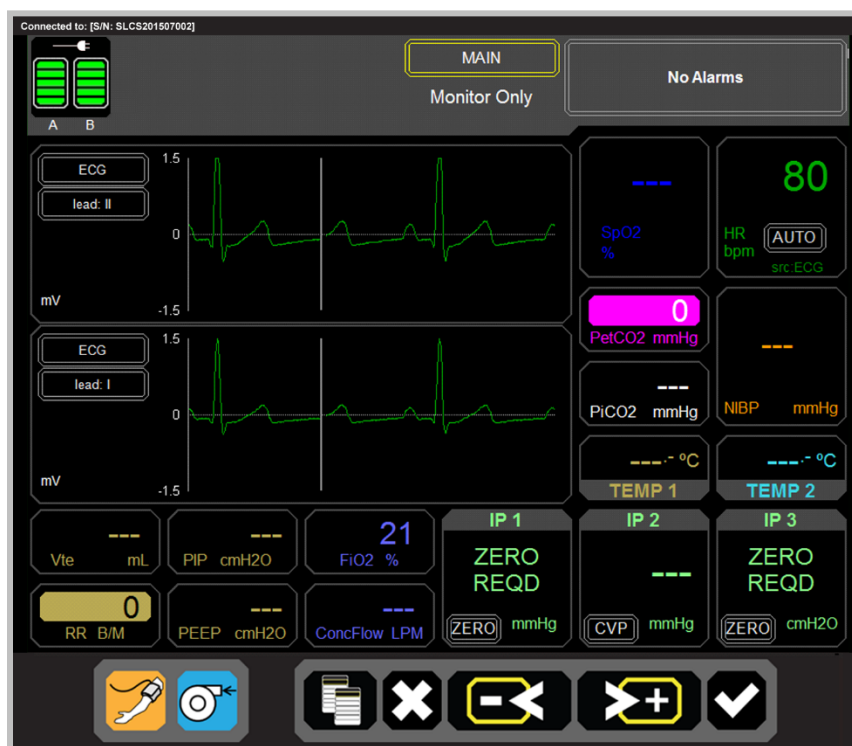
Rysunek 12-8: Ekran konfiguracji – inicjalizacja

Po pomyślnym zakończeniu testów startowych ustawienie SYSTEM MODE (TRYB SYSTEMU) na ekranie konfiguracji zostanie odblokowane w trybie Tylko monitorowanie, a symbole braku ssaka i NIBP znikną z górnej części ekranu.



Rysunek 12-9: Ekran konfiguracji – tryb Tylko monitorowanie

Tak jak na wyświetlaczu, który jest fizycznie częścią MOVES® SLC™, ekran konfiguracji na ekranie zdalnym „wyłącza się” lub domyślnie przełącza się na ekran główny po minucie bezczynności, aby umożliwić monitorowanie pacjenta. Jedynym wyjątkiem jest badanie EKG.



Rysunek 12-10: Ekran główny – na ekranie zdalnym

12.7.4 Przyciski na panelu ekranu zdalnego

NAWIGOWANIE I WYBÓR ZA POMOCĄ PRZYCISKÓW PANELU

Ponieważ ekran zdalny nie wykorzystuje pokrętki, nawigacją steruje się za pomocą przycisków pokazanych poniżej po prawej stronie. Tylko dwa przyciski z MOVES® SLC™ są powielone na ekranie zdalnym – przycisk NIBP i przycisk ssaka – pokazane z lewej strony. Działają dokładnie tak samo jak na klawiaturze fizycznej.



Rysunek 12-11: Ekran zdalny – przyciski panelu u dołu

Zdalny ekran jest ekranem dotykowym, a więc użytkownik może poruszać się po wyświetlanym interfejsie użytkownika i wybierać opcje za pomocą przycisków dotykowych na panelu ekranowym. Sposób działania przycisków opisano w poniższej tabeli.

Tabela 33: Przyciski na ekranie zdalnym

Przyciski na ekranie zdalnym	
	Przycisk ekranowy Naciśnij przycisk Ekran, aby przejść do następnego w kolejności ekranu. Jeśli istnieją zapytania lub parametry, na które należy zareagować, funkcjonalność przycisku Ekran zostanie zablokowana do czasu zareagowania na te zapytania lub parametry. UWAGA: Przycisk ten posiada również funkcję szybkiej nawigacji. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku spowoduje przejście z dowolnego ekranu do ekranu monitorowania. Jeżeli znajdujesz się już na ekranie monitorowania, naciśnięcie i przytrzymanie przycisku spowoduje przejście do ekranu konfiguracji.
	Przycisk Anuluj Naciśnij ten przycisk, aby odrzucić aktualnie zmienianą wartość i powrócić do poprzedniej wartości. Przycisk ten służy również do wyjścia z aktywnego przycisku (np. przycisku kolejki alarmowej).
	Przycisk Sprawdź Naciśnij przycisk Sprawdź, aby rozpocząć lub zakończyć edycję aktualnie wybranego elementu albo zmienić aktualnie zaznaczony element. Przycisk Sprawdź służy również do potwierdzania wiadomości.
	Przycisk Dalej Wybiera następny element w grupie lub zwiększa wartość liczbową.
	Przycisk Poprzedni Wybiera poprzedni element w grupie lub zmniejsza wartość liczbową.

NAWIGACJA DOTYKOWA

Zamiast poruszać się krok po kroku po ekranach, wyborach i opcjach, jak to ma miejsce w przypadku fizycznych przycisków w MOVES® SLC™ (przy czym nadal można korzystać z przycisków ekranowych podczas używania ekranu zdalnego), użytkownik może także bezpośrednio wybierać opcje poprzez dotyk ekranu zdalnego palcem. Wówczas jednak należy użyć przycisków strzałek Dalej i Wstecz oraz przycisku Sprawdź, aby zmienić opcje lub potwierdzić wybór.

12.7.5 Wykresy konfigurowalne niezależnie

Chociaż większość funkcji na ekranie zdalnym jest powiązana i analogiczna do tych na ekranie wyświetlacza fizycznie podłączonego do MOVES® SLC™, wykresy są wyjątkiem. Wykresy wyświetlane na ekranie zdalnym NIE są powiązane. Zmiana wykresów na ekranie zdalnym nie spowoduje zmiany wykresów na ekranie wyświetlacza. Celem tego rozwiązania jest umożliwienie użytkownikowi wyświetlenia dwukrotnie większej ilości informacji monitorujących w postaci wykresu.

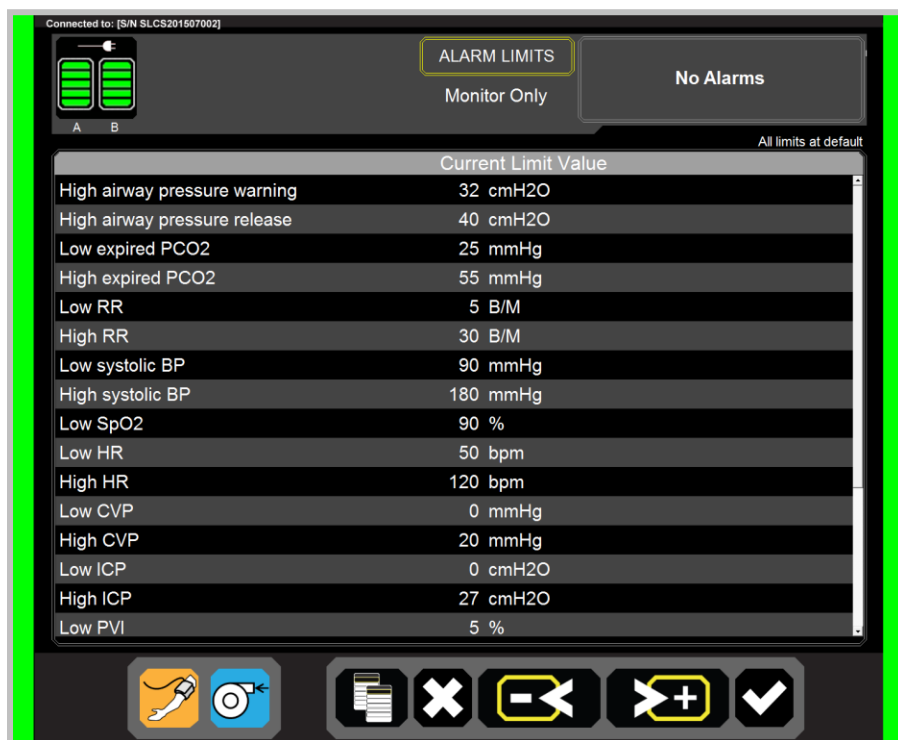
12.7.6 Wskaźniki alarmowe

Urządzenie MOVES® SLC™ posiada cztery (4) wskaźniki wizualne systemu, po jednym w każdym górnym rogu. Wskaźniki te pokazują stan systemu alarmowego. Na ekranie zdalnym funkcjonalność ta została zduplikowana za pomocą pasków stanu alarmu po obu stronach ekranu (patrz *Rysunek 12-12, Rysunek 12-13 i Rysunek 12-14*).

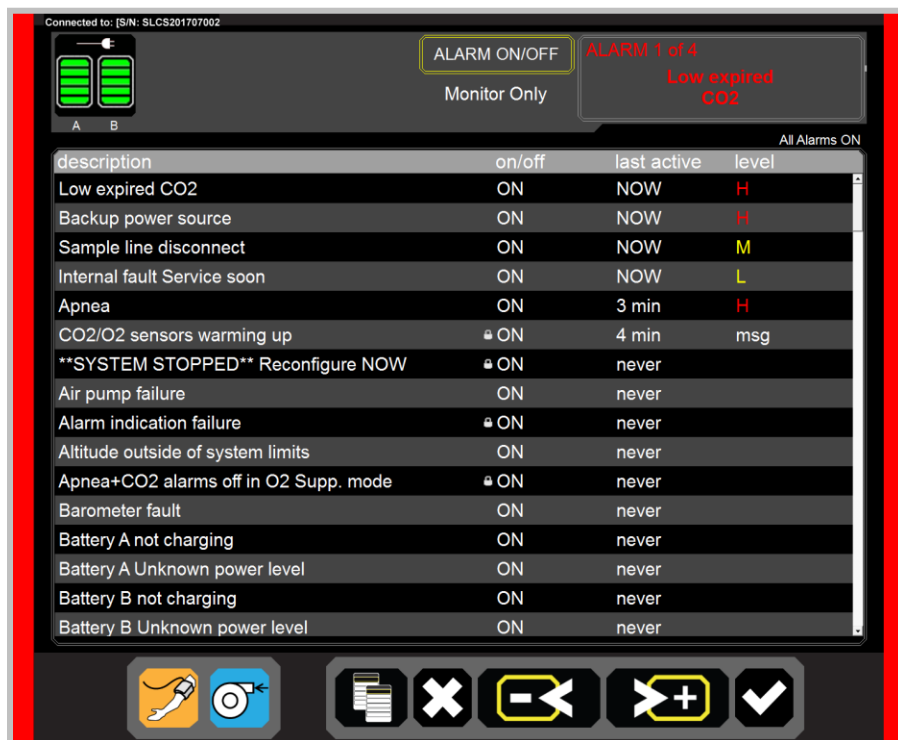
Wyświetlana jest informacja o stopniu istotności aktywnego alarmu o najwyższym priorytecie. Jeśli wyłączony jest alarm o najwyższym priorytecie, paski wyświetlają istotność kolejnego aktywnego alarmu o najwyższym priorytecie. Kodowanie kolorami wskazuje te same stany alarmowe.

Tabela 34: Boczne paski wskazujące stan alarmowy i objaśnienia

Stan	Aktywność	Wskazanie
Bez pasków	Nie dotyczy	System wyłączony lub w trybie inicjalizacji (tj. testy systemu w toku)
Zielone paski	Ciągły zielony (brak aktywności)	Brak aktywnych alarmów
Żółte paski	Ciągły (alarm o niskim priorytecie) Migający (alarm o średnim priorytecie)	Aktywny(-e) alarm(y) o niskim lub średnim priorytecie
Czerwone paski	Migający (zawsze)	Aktywny(-e) alarm(y) o wysokim priorytecie



Rysunek 12-12: Zielone paski wskazujące brak aktywnych alarmów



Rysunek 12-13: Czerwone paski wskazujące aktywny alarm o wysokim priorytecie



Rysunek 12-14: Żółte paski wskazujące aktywny alarm o niskim lub średnim priorytecie

12.7.7 Wersja oprogramowania ekranu zdalnego

Wersję ekranu zdalnego można ustalić na ekranie informacyjnym. Informacje na temat dostępu do ekranu informacyjnego podano w [rozdziale 11.5.1 Dostęp do ekranu informacyjnego](#) [informacyjnego na stronie 185](#).



Rysunek 12-15: Ekran informacyjny pokazujący wersję ekranu zdalnego

13.0 Podłączanie do pacjenta

13.1 PRZEGLĄD PODŁĄCZENIA

Pacjent może zostać zaintubowany. W takim przypadku zostanie podłączony do respiratora. Pacjent może również oddychać spontanicznie, ale otrzymywać tlen dodatkowy za pomocą kaniuli nosowej (wąż nosowy).



OSTRZEŻENIE! NIE PODŁĄCZAJ PACJENTA DO MOVES® SLC™ DO MOMENTU ODPOWIEDNIEGO POZIOMU ROZGRZANIA MOVES® SLC™ I WYŚWIETLENIA WARTOŚCI O₂.



OSTRZEŻENIE! PRZED ROZPOCZĘCIEM WENTYLACJI PACJENTA UPEWNIJ SIĘ, ŻE DOSTĘPNY JEST ZAPASOWY WKŁAD RESPIRATORA I OBWÓD ODDECHOWY.

13.2 PODŁĄCZANIE PACJENTA ZAINTUBOWANEGO

1. Upewnij się, że do MOVES® SLC™ został podłączony wkład respiratora i obwód oddechowy.
2. Upewnij się, że procedury testów rozruchowych zostały zakończone i wszystkie testy zakończyły się pomyślnie.
3. Skonfiguruj MOVES® SLC™ do pracy w trybie wentylacji.
4. Podłącz łącznik do rurki intubacyjnej pacjenta.



OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU WENTYLACJI PACJENTÓW O WADZE PONIŻEJ 30 KG LUB O OBJĘTOŚCI ODDECHOWEJ PONIŻEJ 150 ML, NALEŻY WYMIENIĆ FILTR DRÓG ODDECHOWYCH NA PEDIATRYCZNY FILTR DO UKŁADU ODDECHOWEGO (NR KAT. 126245) W CELU ZMNIJSZENIA WENTYLACJI PRZESTRZENI MARTWEJ.

13.3 PODŁĄCZANIE DO PACJENTA ODDYCHAJĄCEGO SPONTANICZNIE

1. Upewnij się, że procedury testów rozruchowych zostały zakończone i wszystkie testy zakończyły się pomyślnie.
2. Podłącz adapter O₂ linii pobierania próbek do portu wylotowego O₂ MOVES® SLC™.
3. Podłącz filtry linii próbkującej i rurkę pomiędzy adapterem do próbkowania O₂ i portem do próbkowania gazu na panelu pacjenta.
4. Podłącz jeden koniec przewodu O₂ do adaptera próbkowania O₂.
5. Podłącz urządzenie zapobiegające zapłonowi (takie jak zawór kaniuli BPR Firesafe™) do drugiego końca przewodu O₂.
6. Podłącz rurkę kaniuli nosowej do urządzenia zapobiegającego zapłonowi. (UWAGA: Umieść urządzenie zapobiegające zapłonowi jak najbliżej pacjenta.)
7. Skonfiguruj MOVES® SLC™ do pracy w trybie dodatkowego O₂.
8. Podłącz kaniulę nosową do pacjenta.



UWAGA: Aby zapoznać się z pełnymi procedurami wraz z towarzyszącymi zdjęciami, patrz rozdział 9.9: DOSTARCZANIE DODATKOWEGO TLENU (O₂) poczynszyszy od strony 127.

13.4 PODŁĄCZANIE CZUJNIKA PULSOKSYMETRU DO UCHA LUB PALCA



UWAGA: Zaleca się, aby w celu zapewnienia odpowiedniego natlenienia pacjenta zawsze używać pulsoksymetru.

MOVES® SLC™ jest wyposażony w niektóre lub wszystkie czujniki pulsoksymetryczne wymienione w poniższej tabeli. Podano również położenie czujnika oraz informację, czy jest on wielokrotnego, czy jednorazowego użytku.

Tabela 35: Czujniki pulsoksymetryczne

Czujnik	Pozycja	Wielokrotnego użytku / Jednorazowy
1. Klips na palec do pomiaru SpO ₂ u dorosłych (tylko) (ZESTAW RD DCI®)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Wielokrotnego użytku
2. Klips na palec do pomiaru SpO ₂ pediatryczny (tylko) (ZESTAW RD DCI-P)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki lub którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej stopy	Wielokrotnego użytku
3. Klips uszny do pomiaru SpO ₂ (ZESTAW RD TC-I)	Płatek ucha i małżowina uszna UWAGA: Płatek ucha NIE może być przekłuty.	Wielokrotnego użytku
4. Klips na palec do pomiaru SpO ₂ u dorosłych (tylko) (M-LNCS DCI)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Wielokrotnego użytku
5. Klips na palec do pomiaru SpO ₂ pediatryczny (tylko) (M-LNCS DCIP)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Wielokrotnego użytku
6. Klips uszny do pomiaru SpO ₂ (M-LNCS TC-I)	Płatek ucha UWAGA: Płatek ucha NIE MOŻE być przekłuty.	Wielokrotnego użytku
7. Jednorazowy czujnik uszny do pomiaru SpO ₂ dla dorosłych (M-LNCS E1)	Jama muszli dowolnego ucha	Jednorazowy (czyli do jednorazowego użytku)
8. Przylepny czujnik do pomiaru SpO ₂ u dorosłych (M-LNCS Aadx-3)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Jednorazowy (czyli do jednorazowego użytku)
9. Przylepny czujnik do pomiaru SpO ₂ pediatryczny (M-LNCS Pdx-3)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Jednorazowy (czyli do jednorazowego użytku)
10. Klips na palec do pomiaru SpO ₂ , SpCO i SpMet u dorosłych (Rainbow® DCI- DC3)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Wielokrotnego użytku
11. Klips na palec pediatryczny do pomiaru SpO ₂ , SpCO i SpMet (Rainbow® DCI-DC3)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Wielokrotnego użytku

Czujnik	Pozycja	Wielokrotnego użytku / Jednorazowy
12. Przylepny czujnik do pomiaru SpO ₂ , SpHb i SpMet dla dorosłych (Rainbow® R1 25)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Jednorazowy (czyli do jednorazowego użytku)
13. Przylepny czujnik pediatryczny do pomiaru SpO ₂ , SpHb i SpMet (Rainbow® R1 20)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Jednorazowy (czyli do jednorazowego użytku)
14. Przylepny czujnik do pomiaru SpO ₂ , SpCO i SpMet u dorosłych (Rainbow® R25)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Jednorazowy (czyli do jednorazowego użytku)
15. Przylepny czujnik pediatryczny do pomiaru SpO ₂ , SpCO i SpMet (Rainbow® R20)	Którykolwiek z pięciu (5) palców u dowolnej ręki (oprócz palców u stóp)	Jednorazowy (czyli do jednorazowego użytku)

Poniższe zdjęcia przedstawiają prawidłowe umiejscowienie czujników klipsa na palec i klipsa na ucho.



Rysunek 13-1: 1 z 5 możliwych umiejscowień czujnika na palcu



Rysunek 13-2: Prawidłowe umiejscowienie czujnika na płatku ucha

UNIKANIE NIEDOKŁADNYCH ODCZYTÓW

Czujniki pulsoksymetryczne działają na zasadzie przepuszczania światła czerwonego i podczerwonego przez tkanki ciała. Większość światła jest pochłaniana przez tkankę znajdującą się między sondą nadawczą z jednej strony a właściwym czujnikiem z drugiej. Niewielka ilość światła, która nie została pochłonięta, służy do obliczenia saturacji tlenem. Dlatego też wszystko co zakłóca przepływ światła może być przyczyną błędnych odczytów. Zwróć uwagę na następujące możliwe problemy:

- **Artefakt ruchu** – Najczęstszą przyczyną niedokładnego pomiaru SpO₂ jest ruch. Ruch ma wpływ na zdolność światła do przemieszczania się z diody elektroluminescencyjnej (LED) do fotodetektora. Rytmiczne ruchy, takie jak drżenie i napady padaczkowe, a także dreszcze i wibracje wywołane transportem lądowym lub powietrznym, mogą utrudniać wykrywanie saturacji i powodować fałszywie wysokie odczyty tętna.
- **Światło otoczenia** – Ponieważ pulsoksymetry mierzą ilość światła przepuszczanego przez krew tętniczą, jasne światło padające bezpośrednio na czujnik – czy to ze słońca, czy z górnego źródła światła – może zaburzać odczyty. Aby rozwiązać ten problem, należy przenieść czujnik lub przykryć go czymś nieprzezroczystym.
- **Substancje pochłaniające światło** – Wszystko, co pochłania światło w obszarze odczytu, może powodować fałszywie zaniżone odczyty (np. zaschnięta krew, lakier, barwniki [w tym kontrasty]).

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE CZUJNIKA PULSOKSYMETRU



OSTRZEŻENIE! ABY ZAPEWNIĆ PRAWDIŁOWE USTAWIENIE CZUJNIKA I INTEGRALNOŚĆ SKÓRY, MIEJSCA UMIESZCZENIA CZUJNIKÓW SPO₂ NALEŻY KONTROLOWAĆ CO NAJMNIEJ CO CZTERY (4) GODZINY LUB ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ UŻYTKOWANIA CZUJNIKA. JEŚLI KRAŻENIE LUB INTEGRALNOŚĆ SKÓRY SĄ ZABURZONE, CZUJNIK NALEŻY PRZYŁOŻYĆ W INNYM MIEJSCU. WRAŻLIWOŚĆ PACJENTA MOŻE SIĘ RÓŻNIĆ W ZALEŻNOŚCI OD STANU ZDROWIA LUB STANU SKÓRY. JEŚLI U PACJENTA WYSTĄPI REAKCJA ALERGICZNA NA MATERIAŁ KLEJĄCY, PRZERWIJ STOSOWANIE PASKÓW TAŚMY KLEJĄCEJ.



OSTRZEŻENIE! ODCZYTY POZIOMU NATLENOWANIA MOGĄ BYĆ ZAKŁÓCONE W WYNIKU STOSOWANIA URZĄDZENIA ELEKTROCHIRURGICZNEGO (ESU).



OSTRZEŻENIE! NALEŻY RUTYNOWO KONTROLOWAĆ KRAŻENIE DYSTALNIE OD MIEJSCA USTAWIENIA CZUJNIKA.



OSTRZEŻENIE! TESTER FUNKCJONALNY NIE MOŻE BYĆ UŻYWANY DO OCENY DOKŁADNOŚCI MONITORA LUB CZUJNIKA PULSOKSYMETRU.



OSTRZEŻENIE! NIE UŻYWAJ USZKODZONYCH CZUJNIKÓW LUB PRZEWODÓW PACJENTA. NIE UŻYWAJ CZUJNIKA ANI PRZEWODÓW PACJENTA Z WIDOCZNYMI ELEMENTAMI OPTYCZNYMI LUB ELEKTRYCZNYMI.

13.5 UMIEJSCOWIENIE ELEKTROD MIERZĄCYCH TĘTNO



OSTRZEŻENIE! CZĘŚCI PRZEWODZĄCE ELEKTROD ORAZ POWIĄZANE ZŁĄCZA CZĘŚCI PRZYKLEJANEJ, W TYM ELEKTRODY NEUTRALNEJ, NIE POWINNY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z INNYMI CZĘŚCIAMI PRZEWODZĄCYMI I UZIEMIENIEM.



PRZESTROGA! PRZEWODY EKG NALEŻY WYRZUCIĆ I WYMIENIĆ PO DWÓCH (2) LATACH CIĄGŁEGO UŻYTKOWANIA. SPRAWDŹ UŻYCIĘ KABLA, ZAPISUJĄC DATĘ PIERWSZEGO UŻYCIA KABLA.

Zatrząskowe końcówki przewodów EKG MOVES® SLC™ są oznaczone kolorami (patrz [Rysunek 13-3](#): Oznaczony kolorowym kodem przewód 12-odprowadzeniowego EKG).



Rysunek 13-3: Oznaczony kolorowym kodem przewód 12-odprowadzeniowego EKG

Elektrody zazwyczaj składają się z przewodzącego żeluz, umieszczonego w środku samoprzylepnej podkładki, do której mocuje się kable. Ważne jest, aby elektrody EKG, do których mocowane są klipsy, były umieszczone prawidłowo, co pozwoli ograniczyć artefakty ruchowe i zapewnić odbiór możliwie najlepszego sygnału.

13.5.1 Kolorowe oznaczenia i nazewnictwo kabli EKG

Zaciski przewodów EKG przymocowane do elektrod są oznaczone kolorami, aby ułatwić personelowi medycznemu podłączenie. Istnieją dwie definicje tych kolorów: kolory AHA, stosowane w USA i Kanadzie, oraz kolory IEC, stosowane we wszystkich pozostałych krajach (zwykle w Europie). Poniższa tabela wyjaśnia oba systemy.

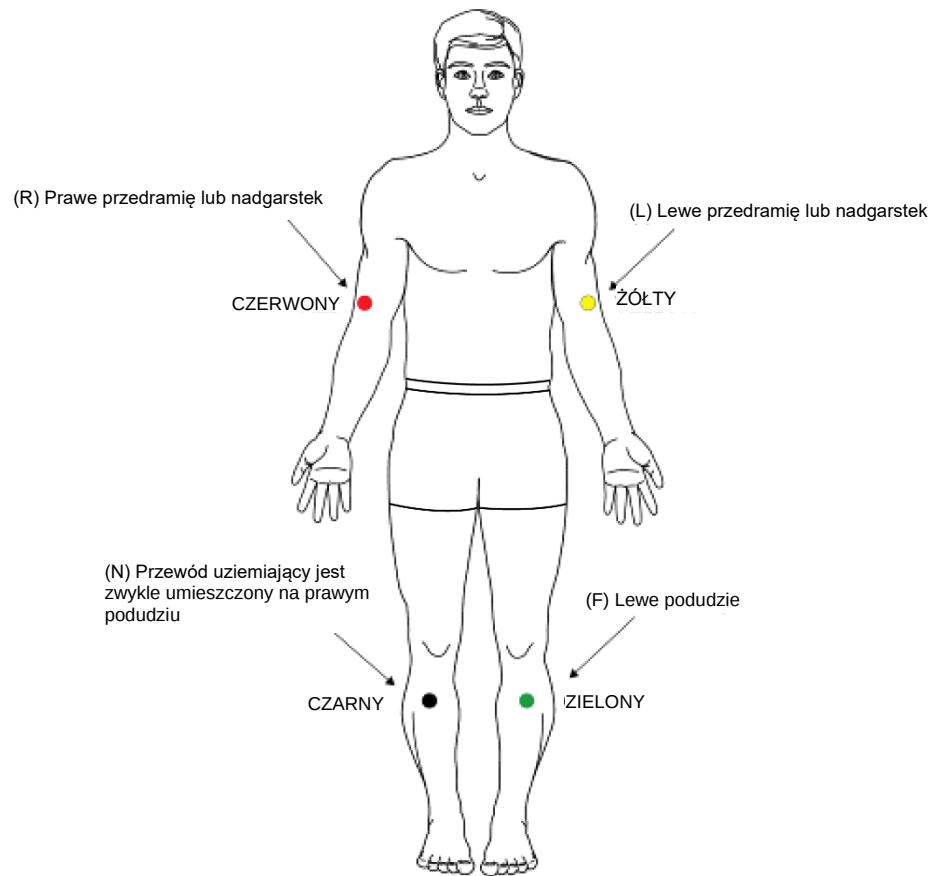
Tabela 36: Kolorowe kody i nazewnictwo kabli EKG

Elektroda	Skrót IEC	Kolor IEC	Skrót AHA	Kolor AHA
Prawa ręka	R	Czerwony	RA	Biały
Lewa ręka	L	Żółty	LA	Czarny
Prawa noga	N	Czarny	RL	Zielony
Lewa noga	F	Zielony	LL	Czerwony
Klatka piersiowa 1	C1	Biało-Czerwony	V1	Brązowo-czerwony
Klatka piersiowa 2	C2	Biało-żółty	V2	Brązowo-żółty
Klatka piersiowa 3	C3	Biało-zielony	V3	Brązowo-zielony
Klatka piersiowa 4	C4	Biało-brązowy	V4	Brązowo-niebieski
Klatka piersiowa 5	C5	Biało-czarny	V5	Brązowo-pomarańczowy
Klatka piersiowa 6	C6	Biało-fioletowy	V6	Brązowo-fioletowy

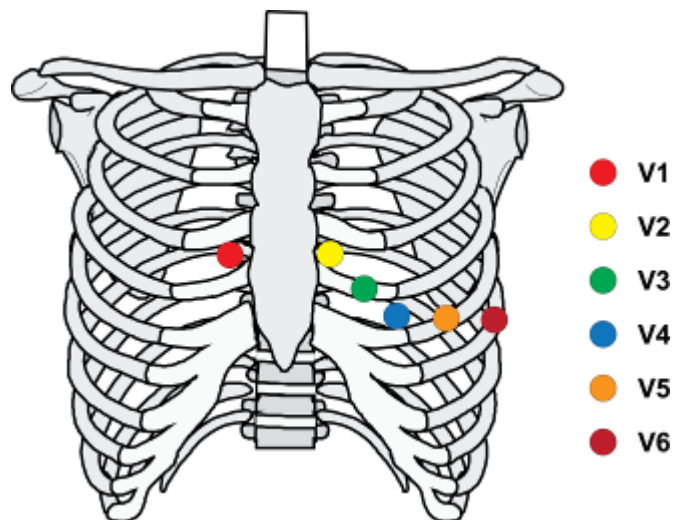
UWAGA: Każdy 3-odprowadzeniowy kabel EKG zawiera tylko 3 elektrody: do prawego ramienia, lewego ramienia i prawej nogi.

13.5.2 Prawidłowe umieszczenie elektrod

Poniższe ilustracje pokazują prawidłowe rozmieszczenie elektrod. Pierwsza ilustracja przedstawia prawidłowe umiejscowienie odprowadzeń kończynowych. Druga ilustracja i towarzysząca jej tabela pokazują i wyjaśniają prawidłowe rozmieszczenie odprowadzeń przedsercowych V1–V6 (lub C1–C6 w nazewnictwie IEC).



Rysunek 13-4: Prawidłowe rozmieszczenie elektrod kończynowych



Rysunek 13-5: Odprowadzenia przedsercowe: V1–V6

Tabela 37: Prawidłowe umiejscowienie odprowadzeń przedsercowych

Identyfikator elektrody	Pozycja elektrody na powierzchni ciała
V1 / C1	Czwarta przestrzeń międzyżebrowa na prawym brzegu mostka
V2 / C2	Czwarta przestrzeń międzyżebrowa na lewym brzegu mostka
V3 / C3	Piąte żebro pomiędzy V2/C2 i V4/C4
V4 / C4	Piąta przestrzeń międzyżebrowa na linii środkowo-obojczykowej lewej
V5 / C5	Lewa przednia linia pachowa na poziomie V4/C4
V6 / C6	Lewa linia pachowa środkowa na poziomie V4/C4

13.5.3 Redukcja artefaktów

Częstym problemem w przypadku 12-odprowadzeniowego EKG jest powstawanie dużej liczby artefaktów, gdy pacjent się porusza i nie jest w pełni zrelaksowany. Oto kilka wskazówek, jak ograniczyć artefakty i uzyskać prawidłowy zapis EKG:

- Ułóż pacjenta w pozycji leżącej na plecach lub w pozycji półleżącej (semi-Fowler). Jeśli pacjent nie toleruje pozycji leżącej, EKG można wykonać w pozycji bardziej wyprostowanej.
- Poleć pacjentowi, aby położył ramiona wzdłuż ciała i je rozluźnił.
- Upewnij się, że nogi pacjenta nie są skrzyżowane.
- Odsuń od pacjenta wszelkie urządzenia elektryczne, np. telefony komórkowe, gdyż mogą one zakłócać pracę urządzenia.
- Jeśli występują artefakty w odprowadzeniach kończynowych, spróbuj posadzić pacjenta na jego dłoniach.

13.5.4 Data ważności elektrod EKG



PRZESTROGA! PRZED UŻYCIEM ELEKTROD EKG SPRAWDŹ WYTŁOCZONĄ DATĘ WAŻNOŚCI NA OPAKOWANIU. ELEKTRODY SĄ WAŻNE PRZEZ 45 DNI OD OTWARCIA OPAKOWANIA.



Rysunek 13-6: Pakiet elektrod



Rysunek 13-7: Data ważności elektrody

13.6 ZEROWANIE CIŚNIENIA W PRZETWORNIKU CIŚNIENIA INWAZYJNEGO (IP)

Aby wyzerować ciśnienie w przetworniku ciśnienia inwazyjnego, należy przekręcić zawór odcinający z pozycji poziomej roboczej do pozycji pionowej otwartej na powietrze otoczenia.



Rysunek 13-8: Zawór trójdrożny przetwornika w pozycji roboczej (poziomej)



Rysunek 13-9: Zawór trójdrożny przetwornika w pozycji otwartej na powietrze otoczenia (pionowej) - wyzerowanie przetwornika

13.6.1 Zerowanie kanału przetwornika

Port IP automatycznie wykryje podłączenie sondy IP. Wprowadzona sonda wymaga zerowania, zanim dane będą dostępne i będzie wyświetlać komunikat ZERO REQD (WYMAGANE ZEROWANIE), dopóki nie zostanie kliknięty przycisk konfiguracji kanału na ekranie – teraz o nazwie „ZERO” – co spowoduje wyzerowanie kanału. Następnie w polu kanału natychmiast zostaną wyświetlone dane w formacie/jednostkach właściwych dla wybranego trybu. Użytkownik może zmieniać tryby bez ponownego zerowania.

13.6.2 Ostrzeżenia dotyczące przetwornika



BARDZO WAŻNE OSTRZEŻENIE! W PRZYPADKU UŻYWANIA PRZETWORNIKÓW CIŚNIENIA WYPEŁNIONYCH PŁYNEM DO MONITOROWANIA CIŚNIENIA WEWNĄTRZCZASZKOWEGO (ICP) NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PRZETWORNIK I PRZEWODY ŁĄCZĄCE SIĘ Z MÓZGIEM PACJENTA SĄ WOLNE OD JAKICHKOLWIEK PĘCHERZYKÓW POWIETRZA!



BARDZO WAŻNE OSTRZEŻENIE! PO ZAKOŃCZENIU NAPEŁNIANIA PRZETWORNIKA I PRZEWODU ODŁĄCZ WOREK Z PŁYNEM OD PRZETWORNIKA I ZAKRYJ KOŃCÓWKĘ JAŁOWĄ ZATYCZKĄ PRZED PODŁĄCZENIEM PRZETWORNIKA DO MÓZGU PACJENTA!



BARDZO WAŻNE OSTRZEŻENIE! NIGDY NIE PRZEPŁUKUJ PRZETWORNIKA ICP, GDY JEST PODŁĄCZONY DO PACJENTA!



BARDZO WAŻNE OSTRZEŻENIE! NIEPRZESTRZEGANIE TYCH ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA CIAŁA LUB ŚMIERĆ!

13.7 KORZYSTANIE ZE SSAKA

Aby użyć ssaka:

1. Upewnij się, że akcesoria do ssaka są ustawione tak, jak pokazano w rozdziale 9.11: INSTALOWANIE AKCESORIÓW SSAKA począwszy od strony 133.



2. Aktywuj ssanie naciskając przycisk kontroli ssaka.
3. W każdej chwili możesz wyłączyć ssanie, naciskając przycisk kontroli ssaka po raz drugi.



UWAGA: Rurka ssaka dostarczana z MOVES® SLC™ ma otwór regulacyjny, który użytkownik musi zamknąć kciukiem, aby umożliwić zasysanie (patrz Rysunek 13-10).



Rysunek 13-10: Końcówka ssaka z otworem regulacyjnym



UWAGA: Ciśnienie ssania można regulować w zakresie od 100 do 325 mmHg w przyrostach co 25 mmHg. (Szczegółowe informacje podano w rozdziale 11.3.2: Zmiana ustawień na stronie 174)



PRZESTROGA! UŻYTKOWNIK POWINIEN ZAWSZE MIEĆ DO DYSPOZYCJI ALTERNATYWNY SYSTEM SSANIA NA WYPADEK AWARII ZASILANIA, AWARII MECHANICZNEJ LUB POWAŻNEJ OKLUZJI SYSTEMU SSANIA.



OSTRZEŻENIE! KONCENTRATOR O₂ NIE PRODUKUJE O₂, GDY UŻYWANA JEST FUNKCJA SSANIA. JEŚLI KRYTYCZNE ZNACZENIE MA ZAPEWNIENIE WYSOKIEGO STĘŻENIA O₂, KONIECZNE JEST DYSPONOWANIE ALTERNATYWNYM ŹRÓDŁEM O₂.

13.8 PROCEDURY WYŁĄCZANIA

1. Aby dezaktywować MOVES® SLC™, naciśnij i **przytrzymaj** przycisk zasilania  przez pięć (5) sekund, aż wyświetlacz zgaśnie.
2. Odłącz wszystkie akcesoria do monitorowania pacjenta od panelu przyłączeniowego pacjenta.
3. Obwód oddechowy (ale **NIE CHWYTACZ WODY**), przewody do pobierania próbek (ale **NIE RURKĘ Z NAFIONU**) i filtry, wkład respiratora, przylepne elektrody EKG, przetwornik IP, rurkę i przewód ssaka należy zutylizować w sposób higieniczny, zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi zagrożeń biologicznych.
4. Wysusz komorę wkładu respiratora.
5. Wyczyść i wysterylizuj wszystkie kable, mankiety NIBP i przewody za pomocą środka dezynfekującego w sprayu. Upewnij się, że do układu nie dostanie się wilgoć. Umieść sprzęt z powrotem w walizce na akcesoria.
6. Ostrożnie wyjmij zbiornik ssaka, a następnie zutylizuj go i odpady w sposób higieniczny, zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi zagrożeń biologicznych.
7. Wyjmij akumulatory z MOVES® SLC™ i przechowuj je w suchym miejscu w temperaturze pokojowej.



OSTRZEŻENIE! POZOSTAWIENIE AKUMULATORÓW W NIEDZIAŁAJĄCYM URZĄDZENIU MOŻE SPOWODOWAĆ ICH ROZŁADOWANIE DO POZIOMU UNIEMOŻLIWIAJĄCEGO PONOWNE ICH NAŁADOWANIE.



OSTRZEŻENIE! POZOSTAWIENIE ZUŻYTEGO WKŁADU RESPIRATORA W SYSTEMIE PO UŻYCIU MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE SYSTEMU.



PRZESTROGA! POJEMNIK SSAKA I FILTR SSAKA SĄ PRZEZNACZONE WYŁĄCZNIE DO JEDNORAZOWEGO UŻYTKU I NALEŻY JE UTYLIZOWAĆ ZGODNIE Z LOKALNYMI PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZAGROŻEŃ BIOLOGICZNYCH.



PRZESTROGA! OBWÓD ODDECHOWY, PRZEWODY DO PRÓBEK (ALE NIE RURKA Z NAFIONU) I FILTRY, WKŁAD RESPIRATORA, SAMOPRZYLEPNE ELEKTRODY EKG, PRZETWORNIK IP ORAZ RURKA SSAKA SĄ JEDNORAZOWE I NALEŻY JE ZUTYLIZOWAĆ ZGODNIE Z LOKALNYMI PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI ZAGROŻEŃ BIOLOGICZNYCH.

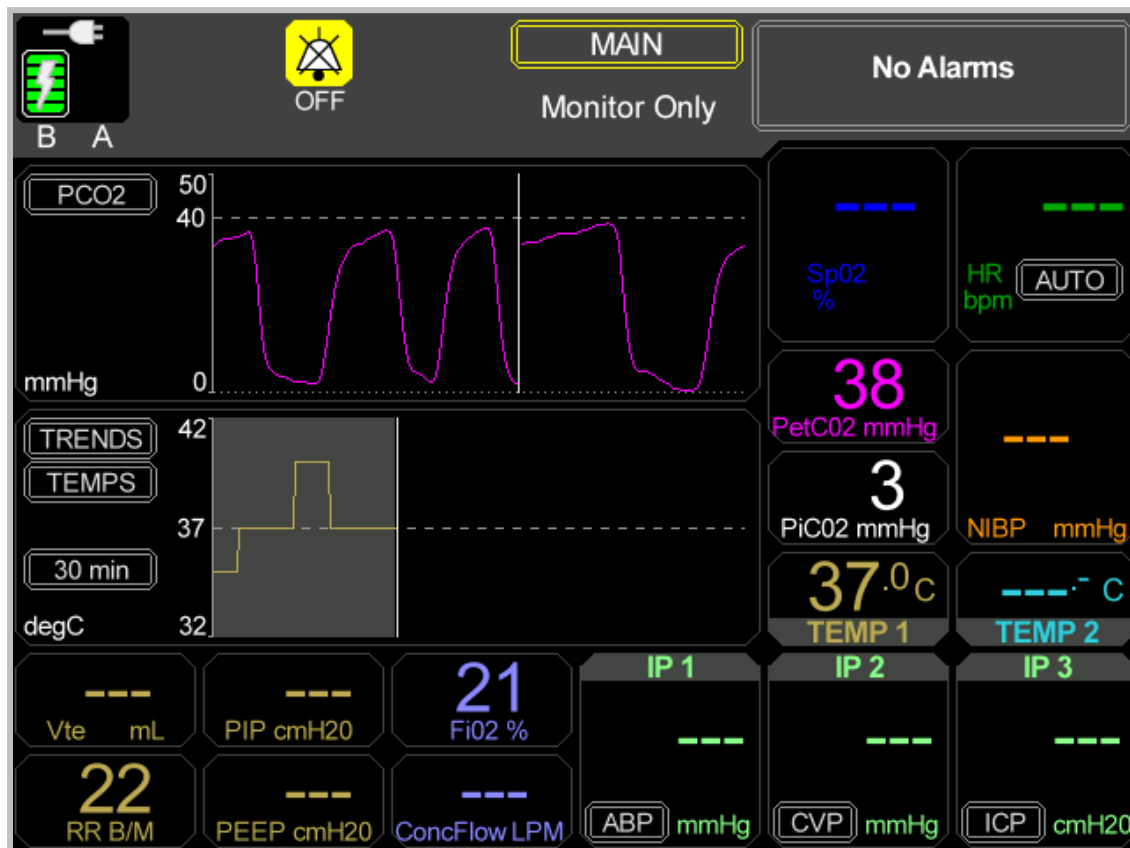
TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

14.0 Korzystanie z dostępnych w systemie wykresów/trendów

14.1 PRZEGLĄD

Na ekranie głównym wyświetlane są dwa wykresy. Każdy z wykresów można ustawić tak, aby przedstawiał przebieg w czasie rzeczywistym lub TREND, który przedstawia wartości historyczne w określonym przez użytkownika przedziale czasowym (30 minut, 1, 2, 4, 8, 16 i 24 godziny).



Rysunek 14-1: Wyświetlanie wykresów na ekranie głównym

Wykresy mają skalę pionową danych (od wartości minimalnej do maksymalnej) i poziomą skalę czasową. Ponieważ dane wykresu są zapisywane, zmiana wykresu (np. z EKG na Drogi oddechowe) pozwala na natychmiastowe wyświetlenie części wykresu. Standardowo dane pacjenta wyświetlane są na przestrzeni czasu od lewej do prawej. Jeśli jednak nie ma żadnych danych, funkcja przesuwania usuwa stare dane i wyświetli nowe dane, gdy będą one dostępne.



UWAGA: Punkty danych znajdujące się powyżej górnej części wykresu są umieszczane na górze wykresu. Punkty danych znajdujące się poniżej dolnej części wykresu są umieszczane na dole wykresu. Innymi słowy, jeśli dane są poza zakresem, wyświetlacz będzie pokazywał tylko wartości maksymalne lub minimalne, aż do momentu, gdy dane powrócą do zakresu.

14.2 DOSTĘPNE WYKRESY/TRENDY SYSTEMOWE

14.2.1 Wykresy systemowe

Poniższa tabela zawiera listę wszystkich dostępnych wykresów systemowych.

Tabela 38: Wykresy i parametry dostępne w systemie

WYKRES	PARAMETRY		
1. EKG – 2,2 mV	Wartość minimalna: -1,1 mV		
	mV Wartość maksymalna: 1,1 mV		
	Czułość pionowa:		
	Wyświetlacz	Ekran główny	Ekran EKG
	MOVES® SLC™	10 mm/mV	5 mm/mV
	Zdalny ekran MOVES® SLC™	14 mm/mV	7 mm/mV
	Szybkość kreślenia:		
	25 mm/s, 10 mm/s (MOVES® SLC™)		
	30 mm/s, 15 mm/s (Zdalny ekran MOVES® SLC™)		
	Częstotliwości próbkowania: 150 Hz (25/30 mm/s); 60 Hz (10/15 mm/s)		
Linia odniesienia: 0 mV, 1 mV			
Skala czasu: Czas rzeczywisty			
2. EKG – 3 mV	Wartość minimalna: -1,5 mV		
	Wartość maksymalna: 1,5 mV		
	Czułość pionowa:		
	Wyświetlacz	Ekran główny	Ekran EKG
	MOVES® SLC™	8 mm/mV	4 mm/mV
	Zdalny ekran MOVES® SLC™	10 mm/mV	5 mm/mV
	Szybkość kreślenia:		
	25 mm/s, 10 mm/s (MOVES® SLC™)		
	30 mm/s, 15 mm/s (Zdalny ekran MOVES® SLC™)		
	Częstotliwości próbkowania: 150 Hz (25/30 mm/s); 60 Hz (10/15 mm/s)		
Linia odniesienia: 0 mV, 1 mV			
Skala czasu: Czas rzeczywisty			

WYKRES	PARAMETRY		
3. EKG – 6m V	Wartość minimalna: -3,0 mV		
	Wartość maksymalna: 3,0 mV		
	Czułość pionowa:		
	Wyświetlacz	Ekran główny	Ekran EKG
	MOVES [®] SLC [™]	4 mm/mV	2 mm/mV
	Zdalny ekran MOVES [®] SLC [™]	5 mm/mV	3 mm/mV
	Szybkość kreślenia:		
	25 mm/s, 10 mm/s (MOVES [®] SLC [™])		
	30 mm/s, 15 mm/s (Zdalny ekran MOVES [®] SLC [™])		
	Częstotliwości próbkowania: 150 Hz (25/30 mm/s); 60 Hz (10/15 mm/s)		
Linia odniesienia: 0 mV, 1 mV			
Skala czasu: Czas rzeczywisty			
4. EKG – 12 mV	Wartość minimalna: -6,0 mV		
	Wartość maksymalna: 6,0 mV		
	Czułość pionowa:		
	Wyświetlacz	Ekran główny	Ekran EKG
	MOVES [®] SLC [™]	2 mm/mV	1 mm/mV
	Zdalny ekran MOVES [®] SLC [™]	3 mm/mV	1 mm/mV
	Szybkość kreślenia:		
	25 mm/s, 10 mm/s (MOVES [®] SLC [™])		
	30 mm/s, 15 mm/s (Zdalny ekran MOVES [®] SLC [™])		
	Częstotliwości próbkowania: 150 Hz (25/30 mm/s); 60 Hz (10/15 mm/s)		
Linia odniesienia: 0 mV, 1 mV			
Skala czasu: Czas rzeczywisty			
5. IP–ABP	Wartość minimalna: 60 mmHg		
	Wartość maksymalna: 160 mmHg		
	Szybkość kreślenia: 7,7 mm/s		
	Częstotliwość próbkowania: 20,8 Hz		
	Linia odniesienia: 100 mmHg		
6. IP–CVP	Wartość minimalna: 0 mmHg		
	Wartość maksymalna: 20 mmHg		
	Szybkość kreślenia: 7,7 mm/s		
	Częstotliwość próbkowania: 20,8 Hz		
	Linia odniesienia: 10 mmHg		

WYKRES	PARAMETRY
7. IP–ICP	Wartość minimalna: 0 mmHg Wartość maksymalna: 27 mmHg Szybkość kreślenia: 7,7 mm/s Częstotliwość próbkowania: 20,8 Hz Linia odniesienia: 14 mmHg
8. Plet. (pletyzmograf)	Szybkość kreślenia: 7,7 mm/s Częstotliwość próbkowania: 20,8 Hz Linia odniesienia: Brak  UWAGA: Kształt fali pletyzmograficznej jest skalowany do ustalonego rozmiaru dla natężenia sygnału powyżej 10% lub poniżej 0,5% (tj. wszystkie kształty fali o natężeniu sygnału powyżej 10% lub poniżej 0,5% będą miały taką samą amplitudę, jednak użytkownik nadal będzie widział oscylujący kształt fali). Pomiędzy wskazywanymi wartościami przebieg jest skalowany zgodnie z siłą sygnału.
9. Drogi oddechowe	Wartość minimalna: 0 cm H₂O Wartość maksymalna: 40 cm H₂O Szybkość kreślenia: 2,66 mm/s Częstotliwość próbkowania: 7,4 Hz Linia odniesienia: 30 cm H₂O
10. PCO ₂	Wartość minimalna: 0 mmHg Wartość maksymalna: 50 mmHg Częstotliwość kreślenia: 4,00 mm/s Częstotliwość próbkowania: 11,1 Hz Linia odniesienia: 40 mmHg Skala czasu: Czas rzeczywisty

14.2.2 Trendy systemowe

Dostępnych jest szesnaście (16) wykresów trendów:

- FiO₂ / SpO₂
- PIP
- TEMPS (zarówno TEMP1 i TEMP2)
- HR
- ABP (dostępne w ramach IP1, IP2 lub IP3)
- CVP (dostępny w ramach IP1, IP2 lub IP3)
- PetCO₂
- SpO₂
- PI
- SpCO
- SpMet
- SpHb

- ICP (dostępny w ramach IP1, IP2 lub IP3)
- NIBP
- SpOC
- PVI

Wykresy trendów można ustawić tak, aby wyświetlały dane trendów dla:

- 30 minut
- 1 godziny
- 2 godzin
- 4 godzin
- 8 godzin
- 16 godzin
- 24 godzin

Poniższa tabela zawiera listę wszystkich trendów systemowych.

Tabela 39: Trendy i parametry systemu

TREND	PARAMETRY
1. Wykres trendu – ABP (dostępny w IP1, IP2 lub IP3)	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 60–160 mmHg Linia odniesienia: 100 mmHg
2. Wykres trendu – CVP (dostępny w IP1, IP2 lub IP3)	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–20 mmHg Linia odniesienia: 10 mmHg
3. Wykres trendu – ICP (dostępny pod IP1, IP2 lub IP3)	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–27 cm H ₂ O Linia odniesienia: 14 cm H ₂ O
4. Wykres trendu – NIBP	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 60–160 mmHg Linia odniesienia: 100 mmHg
5. Wykres trendu – PetCO ₂	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–50 mmHg Linia odniesienia: 40 mmHg
6. Wykres trendu - FiO ₂ / SpO ₂	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–100% Linia odniesienia: 21%

TREND	PARAMETRY
7. Wykres trendu - PIP	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–40 cm H ₂ O Linia odniesienia: 30 cm H ₂ O
8. Wykres trendu – TEMP	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 32°C–42°C (89°F–108°F) Linia odniesienia: 37°C (98,6°F)
9. Wykres trendu – HR	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–200 bpm Linie odniesienia: 60, 100 bpm
10. Wykres trendu – SpO ₂	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 80–100% Linia odniesienia: 90%
11. Wykres trendu – PI	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–20% Linia odniesienia: Brak
12. Wykres trendu – SpCO	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–40% Linia odniesienia: 10%
13. Wykres trendu – SpMet	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–70% Linia odniesienia: 10%
14. Wykres trendu – SpHb	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–25 g/dl (0–15,5 mmol/l, 0–250 g/l) Linie odniesienia: 10, 15 g/dl (6,2, 9,3 mmol/l; 100, 150 g/l)
15. Wykres trendu – SpOC	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–35 ml/dl Linia odniesienia: 13, 20 ml/dl
16. Wykres trendu – PVI	Czas: 30 min, 1, 2, 4, 8, 16, 24 godziny Zakres: 0–50% Linia odniesienia: 15%

15.0 Alarmy

Stany alarmowe wymagające natychmiastowej lub priorytetowej uwagi użytkownika można odróżnić od normalnych alarmów na odległość dzięki podświetlonym kolorom na ekranie, dźwiękowym powiadomieniom oraz diodom LED stanu alarmu. Jeżeli użytkownik znajduje się zbyt daleko od MOVES® SLC™, aby zobaczyć wyświetlane informacje, nadal będzie on informowany o stanie alarmowym poprzez stwierdzenie, że diody stanu LED NIE SĄ zielone.

15.1 INFORMACJE O DIODACH LED STANU

W górnym rogu urządzenia MOVES® SLC™ znajdują się cztery (4) diody stanu LED. Są one umieszczone z dala od wyświetlacza, aby można je było zobaczyć, gdy wyświetlacz jest niewidoczny. Zwróć uwagę na następujące kwestie:

- Gdy system NIE jest w stanie alarmu, diody LED stanu świecą ciągłym zielonym światłem.
- Gdy system znajduje się w stanie alarmu, diody LED stanu świecą ciągłym żółtym światłem, migają na żółto lub migają na czerwono (w kolejności priorytetu od niskiego do średniego i wysokiego).
- Jeśli alarmy zostały wyciszone, diody LED nadal wskazują poziom alarmu.

Alarmy i komunikaty są wyświetlane na ekranie w prawym górnym rogu obszaru stanu. Gdy nowy stan alarmowy stanie się aktywny lub istniejący alarm stanie się nieaktywny, system zaktualizuje stan alarmu wizualnego i dźwiękowego, ustawiając najwyższy priorytet aktywnego alarmu. Aby zobaczyć tekst alarmu innego niż ten o najwyższym priorytecie, użytkownik może przejść do kolejki alarmów na pasku stanu, nacisnąć pokrętkę, a następnie obracać pokrętkę, aby przeglądać alarmy.

15.2 PRIORYTETY I CHARAKTERYSTYKI ALARMÓW

15.2.1 Alarmy standardowe

W poniższej tabeli szczegółowo opisano standardowe alarmy MOVES® SLC™, ich parametry dźwiękowe i wizualne oraz ich priorytety.

Tabela 40: Typy alarmów i opisy

TABELA ALARMÓW			
Priorytet alarmów	Opis / Odpowiedź	Alarm wizualny	Alarm dźwiękowy
Wysoki	Wymagana natychmiastowa reakcja użytkownika	Czerwona dioda LED cykl pracy 60% miga przy 2,8 Hz	Trzy krótkie dźwięki o rosnącej częstotliwości, po których następują dwa długie. Sekwencja muzyczna składa się z triady (C-E-G) i następującej po niej kwarty czystej (G-C). Pomiar za pomocą mikrofonu umieszczonego w odległości jednego (1) metra wykazał, że poziom ciśnienia akustycznego alarmu o wysokim priorytecie wynosi 62 dB. (Zmierzono przy poziomie dźwięku tła A wynoszącym 27,2 dB, który uwzględnił każdy sygnał informacyjny lub szum zewnętrzny).

TABELA ALARMÓW			
Priorytet alarmów	Opis / Odpowiedź	Alarm wizualny	Alarm dźwiękowy
Średni	Wymagana szybka reakcja użytkownika	Żółta dioda LED cykl pracy 60% przy 0,8 Hz	Trzy nuty o równej, średniej długości i rosnącej wysokości. Sekwencja muzyczna jest wspólną triadą (C-E-G). Pomiar przy użyciu mikrofonu w odległości jednego (1) metra wykazał, że poziom ciśnienia akustycznego alarmu o średnim priorytecie wynosi 61,5 dB. (Zmierzono przy poziomie dźwięku tła A wynoszącym 27,2 dB, który uwzględnił każdy sygnał informacyjny lub szum zewnętrzny).
Niski	Wymagana uwaga użytkownika	Żółta dioda LED Stale WŁĄCZONA	Brak
Informacja	Komunikat	Zielona dioda LED (oznacza brak alarmu) Stale WŁĄCZONA	Brak



UWAGA: Alarmy i/lub komunikaty o niskim priorytecie nie będą sygnalizowane dźwiękiem.

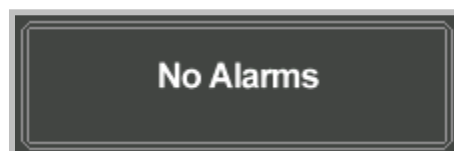
15.2.2 Alarm wysokiego priorytetu – Błąd komunikacji

Alarm Błędu komunikacji o wysokim priorytecie jest wyzwalany, gdy wystąpi awaria komunikacji między interfejsem użytkownika MOVES® SLC™ i wewnętrznymi systemami urządzenia.

Priorytet alarmów	Opis	Alarm wizualny	Alarm dźwiękowy
Wysoki	Awaria systemu. Wymagana natychmiastowa reakcja użytkownika.	Czerwona dioda LED cykl pracy 60% miga przy 2,8 Hz	Trzy krótkie nuty o tej samej długości i wysokości (nuta „C”).

15.3 KOLEJKA ALARMÓW

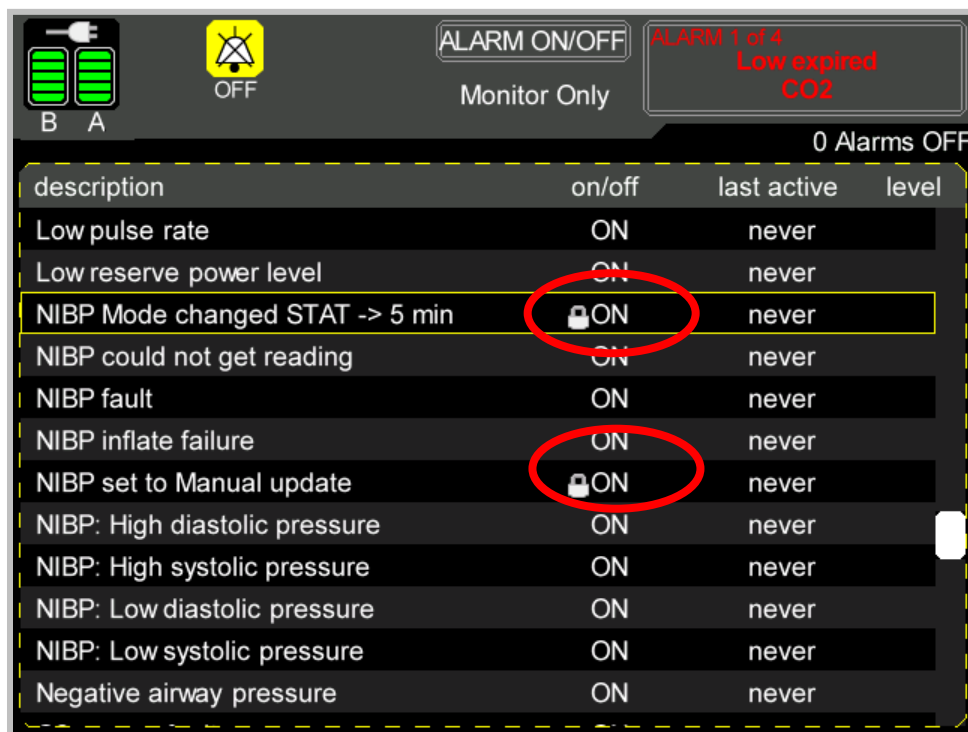
Kolejka alarmów wyświetlana jest w prawym górnym rogu paska stanu ekranu. Początkowo wyświetlany jest tylko tekst alarmu o najwyższym priorytecie. Aby wyświetlić tekst alarmu innego niż ten o najwyższym priorytecie, należy przejść do kolejki alarmów za pomocą pokrętki, nacisnąć pokrętkę, a następnie użyć pokrętki do przejścia do dodatkowych alarmów. Kolejka alarmów wyświetla wszystkie aktywne alarmy, nieaktywne alarmy wymagające potwierdzenia i komunikaty niebędące alarmami. Jeżeli nie ma żadnych alarmów, wyświetlany jest komunikat No Alarms (Brak alarmów).



Rysunek 15-1: Komunikat „Brak alarmu” w kolejce alarmów

15.4 ZABLOKOWANE ALARMY I WIADOMOŚCI

Niektórych alarmów i komunikatów NIE MOŻE wyłączyć ani zmienić w żaden sposób nawet osoba z uprawnieniami administratora. Te alarmy i komunikaty są wyświetlane na liście alarmów z towarzyszącym im symbolem kłódki na ekranie ALARM ON/OFF (Alarm WŁ./WYŁ.). Ich wybranie i naciśnięcie pokrętki nie będzie miało wpływu na ich status (w przeciwieństwie do innych alarmów, które można włączać/wyłączać lub odrzucać).



Rysunek 15-2: Dwa zablokowane alarmy

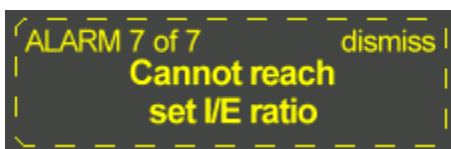
15.5 ALARMY POMIJALNE I ALARMY WYMAGAJĄCE POTWIERDZENIA

Alarmy pomijalne i alarmy wymagające potwierdzenia można odróżnić od alarmów ogólnych po opcji „dismiss” („odrzuć”), która początkowo jest wyświetlana w prawym górnym rogu.

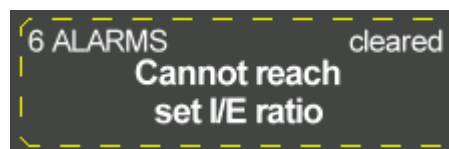
15.5.1 Alarmy pomijalne

Niektóre, ale nie wszystkie, alarmy w MOVES® SLC™ można pominąć. Alarm pomijalny można odrzucić i usunąć, nawet jeśli stan lub zdarzenie, które wyzwoliło alarm, jest nadal aktywne.

Alarm pomijalny pokazano na poniższych obrazkach w dwóch stanach.



Rysunek 15-3: Alarm pomijalny, możliwy do odrzucenia



Rysunek 15-4: Alarm pomijalny, możliwy do skasowania

Aby usunąć alarm pomijalny, wybierz go w kolejce alarmów za pomocą pokrętła, a następnie naciśnij pokrętło. Po skasowaniu alarmu zostanie on usunięty z kolejki alarmów.



UWAGA: Alarm zostanie również usunięty w przypadku zareagowania lub usunięcia stanu lub zdarzenia, które go wywołały.

15.5.2 Alarmy wymagające potwierdzenia

Niektóre alarmy (tzw. alarmy wymagające potwierdzenia) wymagają potwierdzenia przez operatora przed usunięciem ich z kolejki alarmów (tj. będą nadal znajdować się w kolejce alarmów, nawet jeśli warunek lub zdarzenie, które je wywołało, zostanie usunięte/naprawione). Gwarantuje to, że operator jest poinformowany o wystąpieniu stanu alarmowego, **nawet jeśli stan ten ustąpił**. Alarm wymagający potwierdzenia jest wizualnie identyczny jak alarm pomijalny. Alarm wymagający potwierdzenia pokazano w dwóch stanach na poniższych obrazkach.



Rysunek 15-5: Alarm wymagający potwierdzenia, który można odrzucić



Rysunek 15-6: Alarm wymagający potwierdzenia, który można skasować

Aby usunąć alarm wymagający potwierdzenia, wybierz go w kolejce alarmów za pomocą pokrętła, a następnie naciśnij pokrętło. Po skasowaniu alarmu zostanie on usunięty z kolejki alarmów. Alarm wymagający potwierdzenia nie będzie aktywny po wyłączeniu MOVES® SLC™.



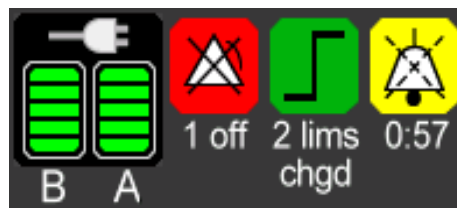
UWAGA: Wszystkie alarmy są rejestrowane w pliku dziennika.



UWAGA: Patrz [rozdział 15.7: STANY ALARMOWE I PRZYCZYNY](#) na stronie 262 w celu identyfikacji alarmów pomijalnych, wymagających potwierdzenia, ogólnych i innych niż wymienione.

15.5.3 Alarmy, które zostały wyłączone

Alarmy, które nie są zablokowane, można WYŁĄCZYĆ na ekranie WŁ./WYŁ. alarmu. Biały trójkąt z przekreślonym „X” umieszczony na czerwonym, ściętym prostokącie oznacza, że niektóre alarmy zostały wyłączone. Ikona ta jest wyświetlana w lewym górnym rogu paska stanu. Liczba wyłączonych alarmów wyświetlana jest pod ikoną.



Rysunek 15-7: Wskazanie wyłączenia jednego alarmu

15.5.4 Automatyczne przywracanie ustawień alarmu po utracie zasilania

Jeżeli przerwa w dostawie prądu nie trwa dłużej niż trzy (3) minuty, ustawienia alarmu sprzed przerwy w dostawie prądu zostaną automatycznie przywrócone. Jednakże, wskutek utraty zasilania nastąpi natychmiastowa utrata stanu wszystkich alarmów do potwierdzenia lub do pominięcia i NIE zostanie on przywrócony.

Po upływie trzech (3) minut, lecz nie więcej niż 30 minut, operator zostanie zapytany: „Configure system for new patient?” („Czy skonfigurować system dla nowego pacjenta?”). Jeżeli operator odpowie TAK, alarmy powrócą do wartości domyślnych; w przeciwnym razie zostaną użyte poprzednie ustawienia alarmów. Po upływie 30 minut wszystkie alarmy wracają do wartości domyślnych.

15.6 TESTOWANIE ALARMÓW

15.6.1 Testowanie regulowanych alarmów

Tabela 41: Regulowane alarmy, procedury testowe i wyniki

Alarm	Procedura testowa	Wynik / Obserwacja
1. Ostrzeżenie o wysokim ciśnieniu w drogach oddechowych	- Konfiguracja układu oddechowego MOVES® SLC™ z jednorazowym wkładem respiratora, przewodem pacjenta, trójnikiem Y, elastycznym zbiornikiem (np. balonem) i linią pobierania próbek. - Przejdź do ekranu „Alarm Limits” („Granice alarmów”) i zmień „High airway pressure warning” („Ostrzeżenie o wysokim ciśnieniu w drogach oddechowych”) na 20 cm H₂O. - Rozpocznij wentylację zbiornika w domyślnym trybie respiratora, przy ciśnieniu kontrolnym = 30 cm H₂O. Poczekaj na alarm.	W ciągu 20 sekund w kolejce alarmów powinien pojawić się komunikat „High airway pressure airway warning” („Ostrzeżenie o wysokim ciśnieniu w drogach oddechowych”).
2. Uwolnienie wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych	- Konfiguracja układu oddechowego MOVES® SLC™ z jednorazowym wkładem respiratora, przewodem pacjenta, trójnikiem Y, elastycznym zbiornikiem (np. balonem) i linią pobierania próbek. - Przejdź do ekranu „Alarm Limits” („Granice alarmów”) i zmień „High airway pressure release” („Uwolnienie wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych”) na 40 cm H₂O. - Zacznij wentylację zbiornika w domyślnym trybie respiratora, przy ciśnieniu kontrolnym = 45 cm H₂O. Poczekaj na alarm.	W ciągu 20 sekund w kolejce alarmów powinien pojawić się komunikat „High airway pressure release” („Uwolnienie wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych”).

Alarm	Procedura testowa	Wynik / Obserwacja
3. Wysokie stężenie CO₂ w wydychanym powietrzu	1. Upewnij się, że czujnik O₂/CO₂ jest rozgrzany (na ekranie „Monitor” pojawiają się wartości). 2. Przejdź do ekranu „Alarm Limits” („Limity alarmowe”) i zmień „High expired pCO₂” („Wysoki poziom wydychanego pCO₂”) na 50 mmHg. 3. Szybko wystaw linię próbkowania na działanie gazu o stężeniu CO₂ wyższym niż stężenie w otoczeniu (powinno być > 7% CO₂ na poziomie morza lub wyższe w przypadku wyższych wysokości), aż pCO₂ na ekranie „Monitor” wzrośnie > 50 mmHg. Poczekaj na alarm.	W ciągu 20 sekund kolejka alarmów powinna wyświetlić komunikat „High expired CO ₂ ” („Wysoki poziom wydychanego CO ₂ ”).
4. Niskie stężenie CO₂ w wydychanym powietrzu	1. Upewnij się, że czujnik O₂/CO₂ jest rozgrzany (na ekranie „Monitor” pojawiają się wartości). 2. Przejdź do ekranu „Alarm limits” („Limity alarmów”) i zmień „Low expired PCO₂” („Niski poziom wydychanego PCO₂”) na 35 mmHg. 3. Delikatnie oddychaj w linii próbki, aż pCO₂ na ekranie „Monitor” spadnie < 35 mm Hg. Poczekaj na alarm.	W ciągu 20 sekund kolejka alarmów powinna wyświetlić komunikat „Low expired CO ₂ ” („Niski poziom wydychanego CO ₂ ”).
5. Niski poziom SpO₂	1. Podłącz klips palcowy SpO₂ do MOVES® SLC™ i umieść klips na symulatorze SpO₂. 2. Ustaw symulator dla SpO₂ < 90%. Poczekaj na alarm.	W ciągu 20 sekund kolejka alarmów powinna wyświetlić komunikat „Low SpO ₂ ” („Niski poziom SpO ₂ ”).
6. Niskie tętno	1. Użyj jednego kabla źródła tętna MOVES® SLC™ (ABP, SpO₂ lub EKG) podłączonego do MOVES® SLC™ i symulatora pacjenta. 2. Ustaw tętno na < 50 uderzeń na minutę. Poczekaj na alarm.	W ciągu 20 sekund kolejka alarmów powinna wyświetlić komunikat „Low Pulse rate” („Niskie tętno”).
7. Wysokie tętno	1. Użyj jednego kabla źródła tętna MOVES® SLC™ (ABP, SpO₂ lub EKG) podłączonego do MOVES® SLC™ i symulatora pacjenta. 2. Ustaw tętno na > 120 uderzeń na minutę. Poczekaj na alarm.	W ciągu 20 sekund kolejka alarmów powinna wyświetlić komunikat „High pulse rate” („Wysokie tętno”).

Alarm	Procedura testowa	Wynik / Obserwacja
8. IPx-ABP: Wysokie ciśnienie skurczowe (gdzie x wynosi 1, 2 lub 3)	1. Podłącz kabel IP do jednego z 3 portów IP w MOVES® SLC™ i do używanego w klinice przetwornika ciśnienia krwi. 2. Przy przetworniku otwartym na powietrze wybierz „Zero”. 3. Upewnij się, że używany kanał jest skonfigurowany dla ABP. 4. Podłącz strzykawkę do przetwornika i powoli zwiększaj ciśnienie na przetworniku, aż do momentu, gdy MOVES® SLC™ wyświetla ciśnienie skurczowe > 260 mmHg. Poczekać na alarm.	Kolejka alarmów powinna w ciągu 20 sekund wyświetlić komunikat „IPx-ABP: High systolic pressure” („IPx-ABP: Wysokie ciśnienie skurczowe”).
9. IPx-ABP: Niskie ciśnienie skurczowe (gdzie x wynosi 1, 2 lub 3)	1. Podłącz kabel IP do jednego z 3 portów IP w MOVES® SLC™ i do używanego w klinice przetwornika ciśnienia krwi. 2. Przy przetworniku otwartym na powietrze wybierz „Zero”. 3. Upewnij się, że używany kanał jest skonfigurowany dla ABP. 4. Poczekać na alarm.	Kolejka alarmów powinna w ciągu 20 sekund wyświetlić komunikat „IPx-ABP: Low systolic pressure” („IPx-ABP: Niskie ciśnienie skurczowe”).
10. IPx: Niskie CVP (gdzie x wynosi 1, 2 lub 3)	1. Podłącz kabel IP do jednego z 3 portów IP w MOVES® SLC™ i do używanego w klinice przetwornika ciśnienia krwi. 2. Przy przetworniku otwartym na powietrze wybierz „Zero”. 3. Upewnij się, że używany kanał jest skonfigurowany dla CVP. 4. Poczekać na alarm.	Kolejka alarmów powinna w ciągu 20 sekund wyświetlić komunikat „IPx: Low CVP” („IPx: Niskie CVP”).
11. IPx: Wysokie CVP (gdzie x wynosi 1, 2 lub 3)	1. Podłącz kabel IP do jednego z 3 portów IP w MOVES® SLC™ i do używanego w klinice przetwornika ciśnienia krwi. 2. Przy przetworniku otwartym na powietrze wybierz „Zero”. 3. Upewnij się, że używany kanał jest skonfigurowany dla CVP. 4. Podłącz strzykawkę do przetwornika i powoli zwiększaj ciśnienie wywierane na przetwornik, aż MOVES® SLC™ wskaże ciśnienie skurczowe > 20 mmHg. Poczekać na alarm.	Kolejka alarmów powinna w ciągu 20 sekund wyświetlić komunikat „IPx: High CVP” (IPx: Wysokie CVP”).

Alarm	Procedura testowa	Wynik / Obserwacja
12. IPx: Niskie ICP (gdzie x wynosi 1, 2 lub 3)	1. Podłącz kabel IP do jednego z 3 portów IP w MOVES® SLC™ i do używanego w klinice przetwornika ciśnienia krwi. 2. Przy przetworniku otwartym na powietrze wybierz „Zero”. 3. Upewnij się, że używany kanał jest skonfigurowany dla ICP. 4. Poczekać na alarm.	Kolejka alarmów powinna w ciągu 20 sekund wyświetlić komunikat „IPx: Low ICP” („IPx: Niskie ICP”).
13. IPx: Wysokie ICP (gdzie x wynosi 1, 2 lub 3)	1. Podłącz kabel IP do jednego z 3 portów IP w MOVES® SLC™ i do używanego w klinice przetwornika ciśnienia krwi. 2. Przy przetworniku otwartym na powietrze wybierz „Zero”. 3. Upewnij się, że używany kanał jest skonfigurowany dla ICP. 4. Podłącz strzykawkę do przetwornika i powoli zwiększaj ciśnienie na przetworniku, aż do momentu, gdy MOVES® SLC™ wyświetla ciśnienie skurczowe > 27 cm H₂O. Poczekać na alarm.	Kolejka alarmów powinna w ciągu 20 sekund wyświetlić komunikat „IPx: High ICP” („IPx: Wysokie ICP”).

15.6.2 Testowanie alarmów nieregulowanych

Tabela 42: Alarmy nieregulowane, procedury testowe i wyniki

Alarm	Procedura testowa	Wynik / Obserwacja
1. Awaria zasilania	1. WŁĄCZ MOVES® SLC™ 2. Odłącz zasilanie i otwórz obie pokrywy komory akumulatorów.	Kontrolki alarmowe powinny świecić ciągłym czerwonym światłem przez co najmniej siedem sekund.
2. Wysokie stężenie tlenu (FiO₂)	1. Konfiguracja układu oddechowego MOVES® SLC™ z jednorazowym wkładem respiratora, przewodem pacjenta, trójnikiem Y, elastycznym zbiornikiem (np. balonem) i linią pobierania próbek. 2. Rozpocznij wentylację zbiornika w domyślnym trybie respiratora. Ustaw O₂ = 70%. Wentyluj aż do zatrzymania pompy koncentratora (O₂ > 72%). 3. Podczas wentylacji ustaw O₂ = 30%. Poczekać na alarm.	W ciągu 20 sekund sprawdź kolejkę alarmów pod kątem alarmu „Inspired O ₂ above target” („Stężenie wdychanego O ₂ powyżej wartości docelowej”).

Alarm	Procedura testowa	Wynik / Obserwacja
3. Niskie stężenie tlenu (FiO₂).	- Konfiguracja MOVES® SLC™ do dodatkowego tlenu - Przekieruj linię próbkowania do powietrza otoczenia.	W ciągu 30 sekund sprawdź kolejkę alarmów pod kątem alarmu „Inspired O2 below target” („Stężenie wdychanego O2 poniżej wartości docelowej”).
4. Integralność obwodu oddechowego	- Konfiguracja układu oddechowego MOVES® SLC™ z jednorazowym wkładem respiratora, przewodem pacjenta, trójnikiem Y, elastycznym zbiornikiem (np. balonem) i linią pobierania próbek. - Odłącz przewód próbkujący od trójnika Y. - Rozpocznij wentylację zbiornika przy domyślnych ustawieniach respiratora. Poczekaj na alarm.	W ciągu 20 sekund sprawdź kolejkę alarmów pod kątem alarmu „Patient circuit disconnect” („Rozłączenie obwodu pacjenta”). W ciągu 30 sekund może włączyć się alarm „Leak detected” („Wykryto wyciek”).

15.7 STANY ALARMOWE I PRZYCZYNY



UWAGA: Jeżeli w kolumnach Zablokowany / Wymagający potwierdzenia lub Pomijalny nie podano żadnych wartości, stany te nie mają zastosowania do wymienionego alarmu.

Tabela 43: Stany alarmowe i przyczyny

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
1. Błąd wewnętrzny: Wkrótce wymagany serwis	Niski	Wymaga potwierdzenia		Błąd o niskim priorytecie wskazujący na możliwe problemy z kalibracją czujników monitorujących pacjenta i/lub systemu, błąd czujnika temperatury pompy koncentratora, awarię zegara czasu rzeczywistego lub awarię pamięci wewnętrznej.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
2. Ostrzeżenie o niskiej temperaturze systemu	Niski			Temperatura systemu jest niższa niż 0°C (32°F) lub temperatura pompy koncentratora jest niższa niż 0°C (32°F) podczas gdy temperatura systemu mieści się w zakresie od -26°C (-14,8°F) do 70°C (158°F). Po aktywacji alarm pozostanie aktywny do momentu, aż temperatura systemu i temperatura pompy koncentratora przekroczą 5°C (41°F).	1. Poczekać, aż system się nagrzej lub przejdź do otoczenia o wyższej temperaturze. 2. W przypadku błędu przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
3. Temperatura systemu jest zbyt wysoka	Niski			Temperatura układu przekracza 70°C (158°F).	1. Usuń wszystkie połączenia pomiędzy pacjentem a obudową systemu. 2. Przejdź do otoczenia o niższej temperaturze. 3. W przypadku błędu przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
4. Zbyt niska temperatura systemu	Niski			Temperatura systemu jest niższa niż -26°C (-14,8°F).	1. Przejdź do środowiska o wyższej temperaturze. 2. W przypadku błędu przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
5. TEMP1: Wysoka temperatura pacjenta	Niski			Temperatura pacjenta jest wyższa niż 38°C (100,4°F) i nie przekracza 42°C (107,6°F).	1. Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz złącze czujnika temperatury pacjenta. 3. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 4. Może być konieczna interwencja kliniczna.
6. TEMP1: Niska temperatura pacjenta	Niski			Temperatura ciała pacjenta nie jest niższa niż 28°C (82,4°F) i poniżej 35°C (95,0°F).	1. Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz złącze sondy temperatury pacjenta. 3. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 4. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
7. TEMP1: Odłączona sonda temperatury	Niski		Pomijalny	Nastąpiło odłączenie sondy temperatury pacjenta od systemu lub pacjenta (po jej wcześniejszym podłączeniu).	- Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz złącze sondy temperatury pacjenta. - Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. - Wymień złącze sondy temperatury pacjenta. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.
8. TEMP2: High patient	Niski			Temperatura pacjenta jest wyższa niż 38°C (100,4°F) i nie przekracza 42°C (107,6°F).	- Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. - Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz złącze czujnika temperatury pacjenta. - Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. - Może być konieczna interwencja kliniczna.
9. TEMP2: Low patient	Niski			Temperatura ciała pacjenta nie jest niższa niż 28°C (82,4°F) i poniżej 35°C (95,0°F).	- Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. - Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz złącze sondy temperatury pacjenta. - Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. - Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
10. TEMP2: Odłączenie sondy temperatury	Niski		Pomijalny	Nastąpiło odłączenie sondy temperatury pacjenta od systemu lub pacjenta (po jej wcześniejszym podłączeniu).	- Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz złącze sondy temperatury pacjenta. - Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. - Wymień złącze sondy temperatury pacjenta. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.
11. Awaria czujnika temperatury koncentratora	Niski			Awaria komunikacji czujnika temperatury wewnętrznej z koncentratorem.	- Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.
12. Awaria koncentratora	Średni			Błąd komunikacji koncentratora z interfejsem użytkownika lub koncentrator zgłasza awarię pompy koncentratora.	- Włącz i wyłącz ssanie na 2 sekundy. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.
13. Koncentrator w trybie zdegradowanym	Średni			Koncentrator zgłasza częściową awarię z powodu nieoczekiwanych danych, w tym m.in.: przepływu w zbiorniku, ciśnienia w zbiorniku oraz ciśnienia ssania. Przepływ tlenu lub jego stężenie mogą być zmniejszone.	- Monitoruj wdychany O₂, aby zapewnić odpowiednie natlenienie w obwodzie respiratora lub w obwodzie dodatkowego O₂. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.
14. Ssanie niedostępne	Średni			Błąd komunikacji koncentratora z interfejsem użytkownika lub koncentrator zgłasza awarię pompy koncentratora.	- Włącz i wyłącz ssanie na 2 sekundy. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
15. Awaria respiratora. Użyj alternatywnej metody wentylacji w przypadku konieczności kontynuowania	Wysoki, jeśli występuje problem z odpowietrzaniem podczas konieczności wentylacji; w przeciwnym razie Niski	Wymaga potwierdzenia		Błąd komunikacji między modulem respiratora a interfejsem użytkownika, błędne sygnały z dmuchawy do modułu respiratora, zatkanie wlotu powietrza do dmuchawy, awaria czujnika ciśnienia respiratora lub niskie napięcie zasilania modułu respiratora w trybie wentylacji. UWAGA: W przypadku awarii komunikacji respirator będzie kontynuował pracę z ostatnio ustawionymi przez użytkownika parametrami i będzie pompował powietrze z wydajnością co najmniej 9 l/min. UWAGA: Jeśli jednocześnie wystąpi alarm „Nieszczelności” i alarm „Awaria respiratora”, nieszczelność będzie miała znaczenie tylko wtedy, gdy wyświetlane będą naprzemiennie wartości Ve/Vi.	1. Sprawdź, czy wlot powietrza respiratora nie jest zablokowany. 2. Zrestartuj MOVES® SLC™. 3. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
16. Błąd przepływu powietrza wentylacyjnego. Spróbuj trybu PC-IMV, jeśli odbywa się wentylacja i system nie jest już w trybie PSV lub PC-IMV	Średni			Podczas testów rozruchowych systemu wykryto awarię komunikacji czujnika przepływu powietrza z respiratorem.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Powtórz testy rozruchu systemu. 3. W razie konieczności powróć do trybu wentylacji kontrolowanej ciśnieniem. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
17. Awaria pompy powietrza	Średni			Respirator wykrył błędną informację zwrotną z pompy powietrza.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
18. Wykryto wyciek	Średni			Dostarczona objętość oddechowa jest o 25% lub 100 ml większa od objętości oddechowej wydechu lub wewnętrzny worek respiratora uległ zapadnięciu. UWAGA: Wysoki przepływ wydechowy (powyżej 80 l/min) może zostać błędnie zinterpretowany jako niższy niż rzeczywisty, co może skutkować nieprawidłowym raportowaniem wycieku. UWAGA: Jeśli jednocześnie wystąpi alarm „Nieszczelności” i alarm „Awaria respiratora”, nieszczelność będzie miała znaczenie tylko wtedy, gdy wyświetlane będą naprzemiennie wartości V_e/V_i.	1. Sprawdź, czy klapka komory wkładu respiratora jest zamknięta i prawidłowo zatrzasknięta. 2. Upewnij się, że wszystkie połączenia obwodu oddechowego (w tym chwytacz wody, przewody pacjenta, trójnik Y i przewód próbkujący, filtry, rurka z nafionu i przewód próbkujący) są szczelne i nie stwierdzono żadnych przecieków. 3. Wymień obwód oddechowy. 4. Wyciek może być związany z pacjentem. Może być konieczna interwencja kliniczna. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
19. Błąd wewnętrznego monitorowania zasilania	Średni			Niedopasowanie wewnętrznego napięcia zasilania pomiędzy dowolnym lub wszystkimi modułami respiratora, interfejsu użytkownika, koncentratora, monitora pacjenta lub menedżera zasilania.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
20. Błąd menedżera zasilania	Średni			Błąd komunikacji między menedżerem zasilania a interfejsem użytkownika.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
21. Akumulator A: Nieznany poziom naładowania	Niski			Menedżer zasilania wykrywa obecność akumulatora, ale nie nawiązuje komunikacji lub aktywny jest alarm błędu menedżera zasilania.	1. Wymień uszkodzony akumulator lub akumulatory. 2. Zrestartuj MOVES® SLC™. 3. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
22. Akumulator B: Nieznany poziom naładowania	Niski			Menedżer zasilania wykrywa obecność akumulatora, ale nie nawiązuje komunikacji lub aktywny jest alarm błędu menedżera zasilania.	1. Wymień uszkodzony akumulator lub akumulatory. 2. Zrestartuj MOVES® SLC™. 3. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
23. Akumulator A: Nie ładuje się	Niski			Poziom naładowania akumulatora nie wzrósł o więcej niż 1% po jednej godzinie ładowania i wynosi mniej niż 96%.	1. Wyjmij i wymień wadliwy akumulator. 2. Wymień zasilacz/ładowarkę MOVES® SLC™. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™. 4. Przekaż akumulator i/lub zasilacz/ładowarkę i/lub MOVES® SLC™ do serwisu.
24. Akumulator B: Nie ładuje się	Niski			Poziom naładowania akumulatora nie wzrósł o więcej niż 1% po jednej godzinie ładowania i wynosi mniej niż 96%.	1. Wyjmij i wymień wadliwy akumulator. 2. Wymień zasilacz/ładowarkę MOVES® SLC™. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™. 4. Przekaż akumulator i/lub zasilacz/ładowarkę i/lub MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
25. Niski poziom naładowania akumulatora	Wysoki	Zablokowany		Działa na zasilaniu akumulatorowym, a poziom naładowania wszystkich akumulatorów wynosi poniżej 20%.	1. Podłącz zasilacz/ladowarkę do MOVES® SLC™, aby naładować akumulator(y). 2. Jeżeli korzystasz z jednego akumulatora, włóż drugi, w pełni naładowany akumulator. 3. Jeśli korzystasz z dwóch, wymień każdy akumulator (kolejno) na w pełni naładowane.
26. Wymagane jest zapasowe źródło zasilania	Wysoki			Wykryto tylko jedno prawidłowe źródło zasilania (akumulator A, akumulator B lub zasilacz/ladowarka), a alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora nie jest aktywny. Poziom naładowania akumulatora musi być większy lub równy 10%, aby uznać go za miarodajny.	1. Podłącz do MOVES® SLC™ drugie miarodajne źródło zasilania. 2. Jeśli drugie miarodajne źródło zasilania jest podłączone, a alarm nadal występuje, sprawdź, czy klapka komory akumulatora jest całkowicie zamknięta/zablokowana i/lub czy połączenie zasilacza/ladowarki jest prawidłowe.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
27. Niski poziom zasilania awaryjnego	Średni		Pomijalny	Poziom naładowania akumulatora zapasowego jest niższy niż 40%, gdy wykryto dwa miarodajne źródła zasilania (akumulator A, akumulator B lub zasilacz/ladowarka), a alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora nie jest aktywny. UWAGA: Ładowanie akumulatora zapasowego – obecność wszystkich akumulatorów przy podłączeniu do gniazdka ściennego lub akumulatora o najniższym poziomie naładowania podczas zasilania z akumulatora.	- Podłącz zasilacz/ladowarkę do MOVES® SLC™, aby umożliwić naładowanie akumulatora(-ów). - Wymień akumulator o niskim poziomie naładowania na akumulator w pełni naładowany.
28. Krytycznie niski poziom zasilania awaryjnego	Wysoki			Poziom naładowania akumulatora zapasowego jest poniżej 20%, gdy wykryto dwa miarodajne źródła zasilania (akumulator A, akumulator B lub zasilacz/ladowarka), a alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora nie jest aktywny. UWAGA: Ładowanie akumulatora zapasowego – obecność wszystkich akumulatorów przy podłączeniu do gniazdka ściennego lub akumulatora o najniższym poziomie naładowania podczas zasilania z akumulatora.	- Podłącz zasilacz/ladowarkę do MOVES® SLC™, aby umożliwić naładowanie akumulatora(-ów). - Wymień akumulator o krytycznie niskim poziomie naładowania na w pełni naładowany.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
29. Awaria monitora pacjenta	Średni			Błąd komunikacji modułu monitora pacjenta z MOVES® SLC™.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
30. Odłączenie przewodu EKG	Niski		Pomijalny	Po podłączeniu, przewód EKG został odłączony od pacjenta.	1. Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenia EKG pacjenta. 3. Wymień złącza EKG pacjenta. 4. Zrestartuj MOVES® SLC™. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
31. Błąd EKG	Średni			Błąd wewnętrzny modułu EKG lub błąd komunikacji modułu EKG z monitorem pacjenta.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
32. Pulsoksymetr: odłączenie przewodu	Niski		Pomijalny	Po podłączeniu, przewód przedłużający pulsoksymetru lub przewód czujnika pacjenta (jeśli nie użyto przewodu przedłużającego) został odłączony od systemu.	1. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz kabel przedłużający pulsoksymetru lub czujnik pacjenta do systemu. 2. Wymień przedłużacz kabla pulsoksymetru i/lub czujnik pacjenta. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
33. Pulsoksymetr: Wymień kabel	Niski			Przewód przedłużający pulsoksymetru jest niesprawny lub upłynął termin jego przydatności do użycia.	• Wymień kabel przedłużający pulsoksymetru na nowy, którego termin ważności nie upłynął.
34. Pulsoksymetr: nieprawidłowy kabel	Niski			Przewód przedłużający pulsoksymetru nie jest kompatybilny z systemem.	• Wymień przedłużacz kabla pulsoksymetru na inny, który jest kompatybilny z MOVES® SLC™.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
35. Pulsoksymetr: odłączenie czujnika	Niski		Pomijalny	Kabel czujnika pacjenta pulsoksymetru jest odłączony od kabla przedłużającego podłączonego do systemu lub, w przypadku czujnika przeznaczonego do użycia u jednego pacjenta, część klejąca czujnika odkleiła się po wcześniejszym podłączeniu. Przyczyną może być nieprawidłowy czujnik, uszkodzony czujnik lub kabel.	- Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz kabel łączący pacjenta z pulsoksymetrem do kabla przedłużającego lub, w przypadku stosowania czujnika przeznaczonego do użycia u jednego pacjenta, całkowicie odłącz i ponownie podłącz część przylepną czujnika. - Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz kabel przedłużający pulsoksymetru do systemu. - Wymień przedłużacz kabla pulsoksymetru i/lub czujnik pacjenta. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.
36. Pulsoksymetr: Wymień czujnik	Niski			Czujnik pulsoksymetru pacjenta stracił ważność i należy go wymienić.	Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta na inny, którego termin ważności nie upłynął.
37. Pulsoksymetr: Nieprawidłowy czujnik	Niski			Czujnik pulsoksymetru pacjenta nie jest kompatybilny z systemem.	Wymień czujnik pacjenta pulsoksymetru na inny, który jest kompatybilny z MOVES® SLC™.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
38. Pulsoksymetr: Odłączenie pacjenta	Niski		Pomijalny	Czujnik pulsoksymetru pacjenta jest odłączony od pacjenta. Czujnik może być nieprawidłowo podłączony do pacjenta lub może być uszkodzony.	1. Sprawdź umiejscowienie czujnika i czy nie jest zbyt ciasno zamocowany. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo umieszczony na ciele pacjenta. 2. Załóż czujnik ponownie lub wybierz nowe miejsce. 3. Zapoznaj się z instrukcją użytkowania dołączonej do czujnika. 4. Ponownie podłącz czujnik do MOVES® SLC™ lub kabla przedłużającego. 5. Jeżeli czujnik jest uszkodzony, należy go wymienić. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
39. Pulsoksymetr: Sprawdź czujnik	Niski			Czujnik pulsoksymetru w systemie lub u pacjenta jest uszkodzony.	1. Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz czujnik pulsoksymetru pacjenta do systemu. 3. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 4. Zrestartuj MOVES® SLC™. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
40. Pulsoksymetr: Sprawdź kabel i czujnik	Niski			Kabel pulsoksymetru i/lub czujnik w systemie lub u pacjenta są uszkodzone.	1. Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz czujnik pulsoksymetru pacjenta do kabla przedłużającego. 3. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz kabel przedłużający pulsoksymetru do systemu. 4. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 5. Wymień przedłużacz kabla pulsoksymetru. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
41. Pulsoksymetr: Wykryto zakłócenia	Niski			Światło o dużej intensywności, takie jak pulsujące światła stroboskopowe, nadmierne natężenie światła otoczenia, takiego jak lampy chirurgiczne lub bezpośrednie światło słoneczne, lub wyświetlacze innych monitorów. Nieprawidłowe ustawienie częstotliwości filtra liniowego (Hz).	1. Osłoń czujnik przed nadmiernym lub stroboskopowym światłem. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 2. Wyreguluj częstotliwość filtra liniowego na właściwe ustawienie (patrz <i>EKRAN KONFIGURACJI</i> na stronie 174 i następnych). 3. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 4. Zrestartuj MOVES® SLC™. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
42. Pulsoksymetr: Niska perfuzja	Niski		Pomijalny	Sygnał pacjenta z pulsoksymetru jest zbyt słaby (w odniesieniu do pomiaru SpO ₂).	1. Sprawdź umiejscowienie czujnika i czy nie jest zbyt ciasno zamocowany. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo umieszczony na ciele pacjenta. 2. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 3. Zapoznaj się z instrukcją użytkowania dołączoną do czujnika. 4. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz czujnik pulsoksymetru pacjenta do systemu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
43. Pulsoksymetr: Niska perfuzja SpCO	Niski		Pomijalny	Pulsoksymetr wykrywa niskie ukrwienie w odniesieniu do pomiaru SpCO.	1. Sprawdź umiejscowienie czujnika i czy nie jest zbyt ciasno zamocowany. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo umieszczony na ciele pacjenta. 2. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 3. Zapoznaj się z instrukcją użytkowania dołączoną do czujnika. 4. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz czujnik pulsoksymetru pacjenta do systemu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Może być konieczna interwencja kliniczna.
44. Pulsoksymetr: Niska perfuzja SpMet	Niski		Pomijalny	Pulsoksymetr wykrywa niskie ukrwienie w odniesieniu do pomiaru SpMet.	1. Sprawdź umiejscowienie czujnika i czy nie jest zbyt ciasno zamocowany. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo umieszczony na ciele pacjenta. 2. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 3. Zapoznaj się z instrukcją użytkowania dołączoną do czujnika. 4. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie pacjenta z pulsoksymetrem do systemu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
45. Pulsoksymetr: Niskie ukrwienie SpHb	Niski		Pomijalny	Pulsoksymetr wykrywa niskie ukrwienie w odniesieniu do pomiaru SpHb.	1. Sprawdź umiejscowienie czujnika i czy nie jest zbyt ciasno zamocowany. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo umieszczony na ciele pacjenta. 2. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 3. Zapoznaj się z instrukcją użytkowania dołączoną do czujnika. 4. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz czujnik pulsoksymetru pacjenta do systemu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
46. Pulsoksymetr: Niskie ukrwienie SpOC	Niski		Pomijalny	Pulsoksymetr wykrywa niskie ukrwienie w odniesieniu do pomiaru SpOC.	1. Sprawdź umiejscowienie czujnika i czy nie jest zbyt ciasno zamocowany. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo umieszczony na ciele pacjenta. 2. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 3. Zapoznaj się z instrukcją użytkowania dołączoną do czujnika. 4. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz czujnik pulsoksymetru pacjenta do systemu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Może być konieczna interwencja kliniczna.
47. Pulsoksymetr: Niska pewność odczytu SpO2	Niski			Pulsoksymetr wskazuje na niską wiarygodność pomiaru SpO2 ze względu na słabą jakość sygnału. Niska jakość sygnału może być wynikiem nadmiernego ruchu w odniesieniu do perfuzji lub uszkodzenia albo niesprawności czujnika.	1. Sprawdź, czy przepływ krwi do miejsca monitorowania jest ograniczony. 2. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 3. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 4. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
48. Pulsoksymetr: Niska pewność odczytu HR	Niski			Pulsoksymetr wskazuje na niską wiarygodność pomiaru tętna z powodu niskiej jakości sygnału, gdy źródłem tętna wyświetlanego przez system jest pulsoksymetr. Niska jakość sygnału może być wynikiem nadmiernego ruchu w odniesieniu do perfuzji lub uszkodzenia albo niesprawności czujnika.	1. Sprawdź, czy przepływ krwi do miejsca monitorowania jest ograniczony. 2. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 3. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 4. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Jeśli to możliwe, użyj z MOVES® SLC™ alternatywnego źródła pomiaru tętna. 7. Zrestartuj MOVES® SLC™. 8. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
49. Pulsoksymetr: Niska pewność odczytu PI	Niski			Pulsoksymetr wskazuje na niską wiarygodność pomiaru wskaźnika perfuzji z powodu niskiej jakości sygnału. Niska jakość sygnału może być wynikiem nadmiernego ruchu w odniesieniu do perfuzji lub uszkodzenia albo niesprawności czujnika.	1. Sprawdź, czy przepływ krwi do miejsca monitorowania jest ograniczony. 2. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 3. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 4. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
50. Pulsoksymetr: Niska pewność odczytu SpCO	Niski			Pulsoksymetr wskazuje na niską wiarygodność pomiaru SpCO z powodu niskiej jakości sygnału. Niska jakość sygnału może być wynikiem nadmiernego ruchu w odniesieniu do perfuzji lub uszkodzenia albo niesprawności czujnika.	1. Sprawdź, czy przepływ krwi do miejsca monitorowania jest ograniczony. 2. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 3. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 4. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
51. Pulsoksymetr: Niska pewność odczytu SpMet	Niski			Pulsoksymetr wskazuje na niską wiarygodność wartości pomiaru SpMet z powodu niskiej jakości sygnału. Niska jakość sygnału może być wynikiem nadmiernego ruchu w odniesieniu do perfuzji lub uszkodzenia albo niesprawności czujnika.	1. Sprawdź, czy przepływ krwi do miejsca monitorowania jest ograniczony. 2. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 3. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 4. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
52. Pulsoksymetr: Niska pewność odczytu SpHb	Niski			Pulsoksymetr wskazuje na niską wiarygodność pomiaru SpHb z powodu niskiej jakości sygnału. Niska jakość sygnału może być wynikiem nadmiernego ruchu w odniesieniu do perfuzji lub uszkodzenia albo niesprawności czujnika.	1. Sprawdź, czy przepływ krwi do miejsca monitorowania jest ograniczony. 2. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 3. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 4. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
53. Pulsoksymetr: Niska pewność odczytu SpOC	Niski			Pulsoksymetr wskazuje na niską wiarygodność wartości pomiaru SpOC z powodu niskiej jakości sygnału. Niska jakość sygnału może być wynikiem nadmiernego ruchu w odniesieniu do perfuzji lub uszkodzenia albo niesprawności czujnika.	1. Sprawdź, czy przepływ krwi do miejsca monitorowania jest ograniczony. 2. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 3. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 4. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
54. Pulsoksymetr: Niska pewność odczytu PVI	Niski			Pulsoksymetr wskazuje na niską wiarygodność pomiaru PVI ze względu na niską jakość sygnału. Niska jakość sygnału może być wynikiem nadmiernego ruchu w odniesieniu do perfuzji lub uszkodzenia albo niesprawności czujnika.	1. Sprawdź, czy przepływ krwi do miejsca monitorowania jest ograniczony. 2. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 3. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 4. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 5. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 6. Zrestartuj MOVES® SLC™. 7. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
55. Pulsoksymetr: Dostępne tylko SpO2	Niski		Pomijalny	Pomiary SpCO, SpMet, SpHb i SpOC są niedostępne z powodu niepowodzenia inicjalizacji. Pomiary SpO2, HR i wskaźnika perfuzji (PI) są nadal dostępne. UWAGA: Ponownie podejmij próbę inicjalizacji pomiaru SpCO, SpMet, SpHb i SpOC poprzez usunięcie i ponowne podłączenie czujnika pacjenta do MOVES® SLC™.	1. Całkowicie odłącz i ponownie podłącz czujnik pulsoksymetru do pacjenta. 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz czujnik pulsoksymetru pacjenta do systemu. 3. Upewnij się, że typ i założenie czujnika są właściwe. 4. Zminimalizuj lub wyeliminuj ruch w miejscu monitorowania. 5. Ponownie załóż czujnik lub wybierz miejsce o lepszym ukrwieniu. 6. Wymień czujnik pulsoksymetru pacjenta. 7. Zrestartuj MOVES® SLC™. 8. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
56. Błąd pulsoksymetru	Niski			Błąd komunikacji modułu pulsoksymetru lub samodiagnostująca się awaria modułu pulsoksymetru.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
57. Pulsoksymetr: Zajęty programowaniem	Niski	Zablokowany		Pulsoksymetr został umieszczony w specjalnym trybie programowania, który umożliwia aktualizację oprogramowania i aktywację funkcji. UWAGA: Gdy pulsoksymetr znajduje się w trybie programowania, funkcje pomiarowe i monitorowania pulsoksymetru są wyłączone.	1. Jeśli celowo aktualizujesz oprogramowanie lub włączasz nowe funkcje, poczekaj, aż programowanie się zakończy. 2. Jeśli nie aktualizujesz oprogramowania celowo, upewnij się, że nic nie jest podłączone do SpO₂ port na panelu połączeń pacjenta, odczekaj 2 minuty, aby sprawdzić, czy alarm ustąpi, jeśli nie, wyłącz i włącz ponownie MOVES® SLC™. 3. Jeżeli alarm nadal występuje po wielokrotnym wyłączeniu zasilania, MOVES® SLC™ należy przekazać do serwisu.
58. Błąd czujnika ciśnienia gazu	Średni			Różne odczyty ciśnienia przez czujniki O ₂ i CO ₂ wskazują, że jeden z czujników prawdopodobnie nie działa prawidłowo.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
59. Błąd czujnika CO ₂	Średni			Błąd wewnętrzny czujnika CO ₂ , błąd komunikacji czujnika z monitorem pacjenta lub problem z kalibracją.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
60. Błąd czujnika O ₂	Średni			Błąd wewnętrzny czujnika, O ₂ , błąd komunikacji czujnika z monitorem pacjenta lub problem z kalibracją.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
61. Odczyt O2 może być zaniżony	Niski			Odczyt O2 poniżej 19,4% podczas pobierania próbek powietrza (20,9% O2) podczas okresowej kontroli kalibracji O2	1. Upewnij się, że nie ma żadnych przeszkód w porcie kalibracji gazu na panelu monitorowania pacjenta. 2. Upewnij się, że środowisko, w którym pracuje MOVES® SLC™ zawiera 20,9% O2 i jest wolne od zanieczyszczeń. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™ i poczekaj na ponowną kalibrację. 4. W przypadku niepowodzenia przenieś MOVES® SLC™ w inne miejsce, zrestartuj MOVES® SLC™ i poczekaj na ponowną kalibrację. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
62. Odczyt O2 może być zawyżony	Wysoki			Odczyt O2 powyżej 22,4% podczas pobierania próbek powietrza (20,9% O2) podczas okresowej kontroli kalibracji O2	1. Upewnij się, że nie ma żadnych przeszkód w porcie kalibracji gazu na panelu monitorowania pacjenta. 2. Upewnij się, że środowisko, w którym pracuje MOVES® SLC™ zawiera 20,9% O2 i jest wolne od zanieczyszczeń. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™ i poczekaj na ponowną kalibrację. 4. W przypadku niepowodzenia przenieś MOVES® SLC™ w inne miejsce, zrestartuj MOVES® SLC™ i poczekaj na ponowną kalibrację. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
63. Błąd barometru	Niski			Niedopasowanie ciśnienia O ₂ i CO ₂ w komórkach i ciśnienia barometrycznego, gdy pompa próbkująca nie pracuje.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
64. Wysokość n.p.m. powyżej limitu systemu	Średni			Ciśnienie barometryczne poniżej 45 kPa.	1. Zejdź na niższą wysokość n.p.m. 2. W przypadku błędu przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
65. Wysokość n.p.m. poniżej limitu systemu	Średni			Ciśnienie barometryczne powyżej 110 kPa.	1. Udać się na wyższą wysokość n.p.m. 2. W przypadku błędu przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
66. Niski poziom wdychanego O ₂	Wysoki			Wdychane O₂ poniżej 19% (podczas pracy w trybie wentylacji) LUB Wdychane O₂ poniżej 82% (podczas pracy w trybie dodatkowego O₂).	<i>Tryb wentylacji</i> 1. Upewnij się, że linia pobierania próbek z rurką z nafionu i filtrami jest podłączona do systemu i obwodu oddechowego. 2. Całkowicie wymień linię pobierania próbek, łącznie z rurką z nafionu i filtrami. 3. Zrestartuj system, przeprowadź testy układu linii próbkowania i potwierdź, że zostały pomyślnie zakończone. 4. Przekaż urządzenie do serwisu. <i>Tryb dodatkowego O₂</i> 1. Upewnij się, że linia pobierania próbek z rurką z nafionu i filtrami jest podłączona do systemu i adaptera pobierania próbek O₂ na wylocie. 2. Upewnij się, że adapter do pobierania próbek O₂ na wylocie jest prawidłowo podłączony do portu wylotowego O₂. 3. Całkowicie wymień linię pobierania próbek, łącznie z rurką z nafionu i filtrami. 4. Wymień adapter do pobierania próbek O₂ na wylocie. 5. Zrestartuj system, przeprowadź testy układu linii próbkowania i potwierdź, że zostały pomyślnie zakończone. 6. Przekaż urządzenie do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
67. Poziom wdychanego O ₂ powyżej docelowego	Niski			Wdychany O ₂ przekracza ustawienie Vent O ₂ o 15% (tylko w trybie wentylacji).	UWAGA: Jeśli ustawienie Vent O₂ zostało ostatnio obniżone o ponad 15%, gdy obwód oddechowy osiągnął poziom Vent O₂, alarm ten będzie pojawiać się, dopóki pacjent nie zużyje nadmiaru tlenu (O₂). 1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
68. Wdychany O ₂ poniżej docelowego	Niski			Wdychany O ₂ nie mieści się w granicach 5% ustawienia Vent O ₂ podczas pracy w trybie wentylacji.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna. 3. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
69. Niskie stężenie wydychanego CO ₂	Wysoki, jeśli poniżej 15 mmHg, w przeciwnym razie Niski			Gdy alarm bezdechu (kapnograf) nie jest aktywny, wydechowe ciśnienie parcjale CO₂ jest niższe lub równe ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmu wydychanego CO₂. UWAGA: Alarm ten nie pojawi się w przypadku pracy w trybie dodatkowego O₂.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. W przypadku pacjentów o masie ciała poniżej 30 kg lub o objętości oddechowej poniżej 150 ml należy upewnić się, że używany jest filtr do pediatrycznego układu oddechowego (nr kat. 126245). 3. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
70. Wysokie stężenie wydychanego CO ₂	Średni			Wydychane ciśnienie parcjalne CO₂ jest wyższe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmu PCO₂. UWAGA: Alarm ten nie pojawi się w przypadku pracy w trybie dodatkowego O₂.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. W przypadku pacjentów o masie ciała poniżej 30 kg lub o objętości oddechowej poniżej 150 ml należy upewnić się, że używany jest filtr do pediatrycznego układu oddechowego (nr kat. 126245). 3. Może być konieczna interwencja kliniczna.
71. Wysokie stężenie wdychanego CO ₂ Zmień wkład respiratora	Wysoki, jeśli 10 mmHg lub powyżej, w przeciwnym razie Niski			Podczas pracy w trybie wentylacji wdychane ciśnienie parcjalne CO ₂ jest większe niż 6 mmHg.	1. Wymień wkład respiratora. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
72. Niski poziom SpO ₂	Niski do chwili upływu czasu opóźnienia alarmu SpO ₂ lub osiągnięcia progu szybkiej desaturacji SpO ₂ , następnie Wysoki			Poziom saturacji O ₂ jest niższy lub równy ustawionemu przez użytkownika dolnemu limitowi alarmu SpO ₂ .	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. W trybie dodatkowego O₂ należy fizycznie sprawdzić, czy z portu wypływa strumień tlenu. 3. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
73. Niski wskaźnik zmienności pletyzmograficznej	Niski			Wskaźnik zmienności pletyzmograficznej (PVI) mniejszy lub równy ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmu PVI. UWAGA: Ten alarm nie pojawi się, jeśli opcja Wyświetlanie PVI jest wyłączona na ekranie Zaawansowane.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
74. Wysoki wskaźnik zmienności pletyzmograficznej	Średni			Wskaźnik zmienności pletyzmograficznej (PVI) większy lub równy ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmu PVI. UWAGA: Ten alarm nie pojawi się, jeśli opcja Wyświetlanie PVI jest WYŁĄCZONA na ekranie Zaawansowane.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
75. Wysoki SpMet	WYSOKI, jeśli Odczyt SpMet jest wyższy lub równy 6,0%, W przeciwnym razie NISKI			SpMet większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmu SpMet.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
76. Wysokie SpCO	Wysoki			SpCO większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmu SpCO.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
77. Niskie SpHb	Wysoki			SpHb mniejsze lub równe ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmu SpHb.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
78. Wysokie SpHb	Średni			SpHb większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmu SpHb.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
79. Niski poziom SpOC	Wysoki			SpOC mniejsze lub równe ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu SpOC.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
80. Wysokie SpOC	Średni			SpOC większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmu SpOC.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
81. Bezdech (kapnograf)	Wysoki			Częstotliwość oddechów jest mniejsza lub równa 4 oddechom na minutę, a alarm okluzji przewodu próbkującego nie jest aktywny. UWAGA: Alarm ten nie pojawi się w przypadku pracy w trybie dodatkowego O2.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. W przypadku pacjentów o masie ciała poniżej 30 kg lub o objętości oddechowej poniżej 150 ml należy upewnić się, że używany jest filtr do pediatrycznego układu oddechowego (nr kat. 126245). 3. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
82. Bezdech (respirator)	Wysoki			Podczas pracy w trybie respiratora PSV z włączonym wspomaganie ciśnieniowym i rezerwą bezdechu respirator nie wykrywa wysiłków wdechowych pacjenta w okresie zdefiniowanym przez ustawienie <i>częstotliwości</i> i teraz dostarcza oddechy wspomagające w oparciu o wybrane ustawienia respiratora.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
83. Bezdech (wentylator i kapnograf)	Wysoki			Obie przyczyny alarmów <i>bezdechu (kapnograf)</i> i <i>bezdechu (respirator)</i> występują w tym samym czasie. UWAGA: Alarm ten nie pojawi się w przypadku pracy w trybie dodatkowego O2.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
84. Niskie RR	Średni			Częstość oddechów jest mniejsza lub równa ustawionej przez operatora dolnej granicy alarmu RR, gdy alarm bezdechu nie jest aktywny, przy czym częstość oddechów jest większa od zera. UWAGA: Alarm ten nie pojawi się w przypadku pracy w trybie dodatkowego O2.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
85. Wysokie RR	Średni			Częstotliwość oddechów jest większa lub równa ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu RR. UWAGA: Alarm ten nie pojawi się w przypadku pracy w trybie dodatkowego O2.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
86. Wysokie tętno	Wysoki, jeżeli tętno jest wyższe lub równe 150 uderzeń na minutę, w przeciwnym razie Niski			Tętno jest wyższe niż ustawiony przez operatora górny limit alarmu HR.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
87. Niskie tętno	Wysoki			Tętno jest niższe niż ustawiony przez użytkownika dolny limit alarmu HR.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
88. Nie można osiągnąć ustawionego współczynnika I/E	Niski		Pomijalny	Ustawienia operacyjne respiratora i/lub parametry pacjenta powodują, że ustawiony przez operatora stosunek I:E nie zostaje osiągnięty z powodu niewystarczającego czasu wdechu.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
89. Czas ciśnienia górnego jest zbyt długi dla zadanej częstotliwości	Niski	Zablokowany		W trybie wentylacji APRV <i>Czas ciśnienia górnego</i> jest zbyt długi dla wybranego ustawienia <i>Częstotliwości</i> (tzn. niewystarczający czas ciśnienia dolnego). Ustawienie <i>Częstotliwości</i> ma priorytet, a system używa maksymalnego czasu ciśnienia górnego, co zapewnia minimalny czas ciśnienia dolnego 0,3 sekundy.	1. Jeśli ustawienie <i>Częstotliwości</i> jest niezamierzenie zbyt wysokie, należy je zmniejszyć, aby ustawienie <i>Czasu ciśnienia górnego</i> wdechu odpowiednio mieściło się w okresie oddechu, zapewniając jednocześnie minimalny czas wydechu wynoszący 0,3 sekundy. 2. Jeśli ustawienie <i>Czasu ciśnienia górnego</i> jest niezamierzenie zbyt długie, należy je zmniejszyć do odpowiedniego punktu nastawy.
90. Czas wdechu zbyt długi dla częstotliwości	Niski	Zablokowany		W trybie wentylacji SIMV <i>Czas wdechu</i> jest ustawiony na zbyt dużą wartość dla wybranej <i>Częstotliwości</i> (tzn. niewystarczający czas wydechu). Ustawienie <i>Częstotliwości</i> ma priorytet, a system używa maksymalnego czasu wdechu, co zapewnia minimalny czas wydechu wynoszący 0,3 sekundy.	1. Jeśli ustawienie <i>Częstotliwości</i> jest niezamierzenie zbyt wysokie, należy je zmniejszyć, aby ustawienie <i>Czasu wdechu</i> odpowiednio mieściło się w okresie oddechu, zapewniając jednocześnie minimalny czas wydechu wynoszący 0,3 sekundy. 2. Jeśli ustawienie <i>Czasu wdechu</i> jest niezamierzenie zbyt długie, należy je zmniejszyć do odpowiedniego punktu nastawy.
91. Powyżej docelowej objętości	Średni			Wydechowa objętość oddechowa jest co najmniej o 15% większa od aktualnego ustawienia przez operatora, a alarm okluzji obwodu pacjenta nie jest aktywny.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
92. Poniżej docelowej objętości	Średni			Wydechowa objętość oddechowa jest co najmniej o 15% mniejsza od aktualnego ustawienia przez operatora, a alarm okluzji obwodu pacjenta nie jest aktywny.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
93. Duża wydechowa objętość oddechowa	Średni			Wydychana objętość oddechowa jest o 30% większa od dostarczanej objętości oddechowej wdechu.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
94. NIBP: Niskie ciśnienie skurczowe	Wysoki		Pomijalny	Skurczowe ciśnienie krwi mierzone w NIBP jest niższe lub równe ustawionemu przez operatora dolnemu progowi alarmu skurczowego ciśnienia krwi.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
95. NIBP: Wysokie ciśnienie skurczowe	Wysoki, jeśli ciśnienie skurczowe jest większe lub równe ustawionemu przez operatora limitowi alarmowemu wysokiego ciśnienia skurczowego plus 40 mmHg, w przeciwnym razie Średni.		Pomijalny	Skurczowe ciśnienie krwi mierzone w NIBP jest większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu progowi alarmu skurczowego ciśnienia krwi.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
96. NIBP: Niskie ciśnienie rozkurczowe	Średni		Pomijalny	Ciśnienie rozkurczowe mierzone w pomiarze ABP jest mniejsze lub równe ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu ciśnienia rozkurczowego.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
97. NIBP: Wysokie ciśnienie rozkurczowe	Wysoki, jeśli ciśnienie rozkurczowe jest większe lub równe ustawionemu przez operatora limitowi alarmowemu wysokiego ciśnienia rozkurczowego plus 20 mmHg, w przeciwnym razie Średni.		Pomijalny	Ciśnienie rozkurczowe mierzone w ABP jest większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu ciśnienia rozkurczowego.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
98. Niepowodzenie pompowania NIBP	Niski		Pomijalny	W mankiecie naramiennym pacjenta do pomiaru NIBP nie można wytworzyć ciśnienia wymaganego do napompowania.	1. Upewnij się, że mankiety pacjenta NIBP jest dokładnie podłączony do MOVES® SLC™ i nie ma nieszczelności. 2. Wymień mankiety naramienne pacjenta NIBP. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
99. Nie można odczytać NIBP	Niski		Pomijalny	Pomiar NIBP nie został uzyskany bez związku z awarią mankiety NIBP na ramieniu pacjenta.	1. Spróbuj wykonać kolejny odczyt NIBP. 2. Upewnij się, że mankiety pacjenta NIBP jest dokładnie podłączony do MOVES® SLC™ i nie ma nieszczelności. 3. Wymień mankiety naramienne pacjenta NIBP. 4. Zrestartuj MOVES® SLC™. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
100. NIBP ustawione na: Aktualizacja ręczna	Niski	Zablokowany i wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Pomiar NIBP nie został wykonany trzykrotnie z rzędu przy ustawieniu na automatyczne wykonywanie pomiarów.	1. Spróbuj wykonać kolejny odczyt NIBP. 2. Upewnij się, że mankiet pacjenta NIBP jest dokładnie podłączony do MOVES® SLC™ i nie ma nieszczelności. 3. Wymień mankiet naramienny pacjenta NIBP. 4. Zrestartuj MOVES® SLC™. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
101. Błąd NIBP	Niski			Błąd wewnętrzny modułu NIBP lub błąd komunikacji modułu NIBP z monitorem pacjenta.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Spróbuj wykonać kolejny odczyt NIBP. 3. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
102. Zmiana trybu NIBP STAT -> 5 min	Niski	Zablokowany i wymagający potwierdzenia		Urządzenie NIBP ustawiono na tryb STAT na 15 minut i nastąpiło automatyczne przełączenie na wykonywanie odczytów co 5 minut w celu długoterminowego monitorowania.	1. Nie są wymagane żadne działania. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, ustawienie trybu NIBP można w każdej chwili zmienić z powrotem na STAT.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
103. Wymagane wyzerowanie portu IP	Niski		Pomijalny (<i>administrator systemu może ustawić opcję, aby pominięcie było niemożliwe</i>).	Przynajmniej w przypadku jednego kanału inwazyjnego występuje następujący zestaw warunków: a) kanał inwazyjny jest podłączony b) wymagane jest zerowanie c) kanał obecnie nie jest zerowany d) nieudane zerowanie nie jest aktywne na kanale	- Wyzeruj wszystkie kanały inwazyjne, które wymagają zerowania lub odłącz kable IP, jeśli nie są używane. - Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie pacjenta IP i wyzeruj przetwornik IP zgodnie z monitami. - Wymień połączenie IP pacjenta. - Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.
104. IP1: Błąd pomiaru	Niski			Pomiar IP zawiera wartości, które znajdują się poza zakresem pomiarowym czujnika.	- Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie pacjenta IP i wyzeruj przetwornik IP zgodnie z monitami. - Wymień połączenie IP pacjenta. - Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.
105. Rozłączenie IP1	Niski		Pomijalny (<i>administrator systemu może ustawić opcję, aby pominięcie było niemożliwe</i>).	Nastąpiło rozłączenie połączenia pacjenta IP z systemem.	- Całkowicie rozłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie IP pacjenta. - Wymień połączenie IP pacjenta. - Zrestartuj MOVES® SLC™. - Przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
106. IP1: Zerowanie nie powiodło się	Niski		Pomijalny (administrator systemu może ustawić opcję, aby pominięcie było niemożliwe).	Jednopunktowa kalibracja zera IP nie powiodła się.	1. Upewnij się, że przetwornik jest gotowy do zerowania (tzn. nie jest podłączony do pacjenta). 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie pacjenta IP i ponownie wyzeruj przetwornik IP zgodnie z monitami. 3. Wymień połączenie IP pacjenta. 4. Jeżeli jest to możliwe, użyj innego kanału IP w MOVES® SLC™. 5. Zrestartuj MOVES® SLC™. 6. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
107. IP1-ABP: Niskie ciśnienie skurczowe	Wysoki			Skurczowe ciśnienie krwi mierzone w ABP jest niższe lub równe ustawionemu przez użytkownika dolnemu limitowi alarmowemu skurczowego ciśnienia krwi.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
108. IP1-ABP: Wysokie ciśnienie skurczowe	Wysoki, jeśli ciśnienie skurczowe jest większe lub równe ustawionemu przez operatora limitowi alarmowemu wysokiego ciśnienia skurczowego plus 40 mmHg, w przeciwnym razie Średni.			Skurczowe ciśnienie krwi mierzone w ABP jest większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu skurczowego ciśnienia krwi.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
109. IP1-ABP: Niskie ciśnienie rozkurczowe	Średni			Ciśnienie rozkurczowe mierzone w pomiarze ABP jest mniejsze lub równe ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu ciśnienia rozkurczowego.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
110. IP1-ABP: Wysokie ciśnienie rozkurczowe	Wysoki, jeśli ciśnienie rozkurczowe jest większe lub równe ustawionemu przez operatora limitowi alarmowemu wysokiego ciśnienia rozkurczowego plus 20 mmHg, w przeciwnym razie Średni.			Ciśnienie rozkurczowe mierzone w ABP jest większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu ciśnienia rozkurczowego.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
111. IP1: Niskie CVP	Wysoki			Wartość pomiaru CVP jest mniejsza lub równa ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu CVP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
112. IP1: Wysokie CVP	Średni			Wartość pomiaru CVP jest większa lub równa ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu CVP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
113. IP1: Niskie ICP	Wysoki			Wartość pomiaru ICP jest mniejsza lub równa ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu ICP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
114. IP1: Wysokie ICP	Średni			Wartość pomiaru ICP jest większa lub równa ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu ICP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
115. IP2: Błąd pomiaru	Niski			Pomiar IP zawiera wartości, które znajdują się poza zakresem pomiarowym czujnika.	1. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie pacjenta IP i wyzeruj przetwornik IP zgodnie z monitami. 2. Wymień połączenie IP pacjenta. 3. Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. 4. Zrestartuj MOVES® SLC™. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
116. Rozłączenie IP2	Niski		Pomijalny (administrator systemu może ustawić opcję, aby pominięcie było niemożliwe).	Nastąpiło rozłączenie połączenia pacjenta IP z systemem.	1. Całkowicie rozłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie IP pacjenta. 2. Wymień połączenie IP pacjenta. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
117. IP2: Zerowanie nie powiodło się	Niski		Pomijalny (administrator systemu może ustawić opcję, aby pominięcie było niemożliwe).	Jednopunktowa kalibracja zera IP nie powiodła się.	1. Upewnij się, że przetwornik jest gotowy do zerowania (tzn. nie jest podłączony do pacjenta). 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie pacjenta IP i ponownie wyzeruj przetwornik IP zgodnie z monitami. 3. Wymień połączenie IP pacjenta. 4. Jeżeli jest to możliwe, użyj innego kanału IP w MOVES® SLC™. 5. Zrestartuj MOVES® SLC™. 6. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
118. IP2-ABP: Niskie ciśnienie skurczowe	Wysoki			Skurczowe ciśnienie krwi mierzone w ABP jest niższe lub równe ustawionemu przez użytkownika dolnemu limitowi alarmowemu skurczowego ciśnienia krwi.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
119. IP2-ABP: Wysokie ciśnienie skurczowe	Wysoki, jeśli ciśnienie skurczowe jest większe lub równe ustawionemu przez operatora limitowi alarmowemu wysokiego ciśnienia skurczowego plus 40 mmHg, w przeciwnym razie Średni.			Skurczowe ciśnienie krwi mierzone w ABP jest większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu skurczowego ciśnienia krwi.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
120. IP2-ABP: Niskie ciśnienie rozkurczowe	Średni			Ciśnienie rozkurczowe mierzone w pomiarze ABP jest mniejsze lub równe ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu ciśnienia rozkurczowego.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
121. IP2-ABP: Wysokie ciśnienie rozkurczowe	Wysoki, jeśli ciśnienie rozkurczowe jest większe lub równe ustawionemu przez operatora limitowi alarmowemu wysokiego ciśnienia rozkurczowego plus 20 mmHg, w przeciwnym razie Średni.			Ciśnienie rozkurczowe mierzone w ABP jest większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu ciśnienia rozkurczowego.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
122. IP2: Niskie CVP	Wysoki			Wartość pomiaru CVP jest mniejsza lub równa ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu CVP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
123. IP2: Wysokie CVP	Średni			Wartość pomiaru CVP jest większa lub równa ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu CVP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
124. IP2: Niskie ICP	Wysoki			Wartość pomiaru ICP jest mniejsza lub równa ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu ICP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
125. IP2: Wysokie ICP	Średni			Wartość pomiaru ICP jest większa lub równa ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu ICP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
126. IP3: Błąd pomiaru	Niski			Pomiar IP zawiera wartości, które znajdują się poza zakresem pomiarowym czujnika.	1. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie pacjenta IP i wyzeruj przetwornik IP zgodnie z monitami. 2. Wymień połączenie IP pacjenta. 3. Sprawdź integralność interfejsu z pacjentem. 4. Zrestartuj MOVES® SLC™. 5. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
127. Rozłączenie IP3	Niski		Pomijalny (administrator systemu może ustawić opcję, aby pominięcie było niemożliwe).	Nastąpiło rozłączenie połączenia pacjenta IP z systemem.	1. Całkowicie rozłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie IP pacjenta. 2. Wymień połączenie IP pacjenta. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
128. IP3: Zerowanie nie powiodło się	Niski		Pomijalny (administrator systemu może ustawić opcję, aby pominięcie było niemożliwe).	Jednopunktowa kalibracja zera IP nie powiodła się.	1. Upewnij się, że przetwornik jest gotowy do zerowania (tzn. nie jest podłączony do pacjenta). 2. Całkowicie odłącz, a następnie ponownie podłącz połączenie pacjenta IP i ponownie wyzeruj przetwornik IP zgodnie z monitami. 3. Wymień połączenie IP pacjenta. 4. Jeżeli jest to możliwe, użyj innego kanału IP w MOVES® SLC™. 5. Zrestartuj MOVES® SLC™. 6. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
129. IP3-ABP: Niskie ciśnienie skurczowe	Wysoki			Skurczowe ciśnienie krwi mierzone w ABP jest niższe lub równe ustawionemu przez użytkownika dolnemu limitowi alarmowemu skurczowego ciśnienia krwi.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
130. IP3-ABP: Wysokie ciśnienie skurczowe	Wysoki, jeśli ciśnienie skurczowe jest większe lub równe ustawionemu przez operatora limitowi alarmowemu wysokiego ciśnienia skurczowego plus 40 mmHg, w przeciwnym razie Średni.			Skurczowe ciśnienie krwi mierzone w ABP jest większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu skurczowego ciśnienia krwi.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
131. IP3-ABP: Niskie ciśnienie rozkurczowe	Średni			Ciśnienie rozkurczowe mierzone w pomiarze ABP jest mniejsze lub równe ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu ciśnienia rozkurczowego.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
132. IP3-ABP: Wysokie ciśnienie rozkurczowe	Wysoki, jeśli ciśnienie rozkurczowe jest większe lub równe ustawionemu przez operatora limitowi alarmowemu wysokiego ciśnienia rozkurczowego plus 20 mmHg, w przeciwnym razie Średni.			Ciśnienie rozkurczowe mierzone w ABP jest większe lub równe ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu ciśnienia rozkurczowego.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
133. IP3: Niskie CVP	Wysoki			Wartość pomiaru CVP jest mniejsza lub równa ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu CVP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
134. IP3: Wysokie CVP	Średni			Wartość pomiaru CVP jest większa lub równa ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu CVP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
135. IP3: Niskie ICP	Wysoki			Wartość pomiaru ICP jest mniejsza lub równa ustawionemu przez operatora dolnemu limitowi alarmowemu ICP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
136. IP3: Wysokie ICP	Średni			Wartość pomiaru ICP jest większa lub równa ustawionemu przez operatora górnemu limitowi alarmowemu ICP.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
137. Ostrzeżenie o wysokim ciśnieniu w drogach oddechowych	Średni			Szczytowe ciśnienie wdechowe (PIP) przekracza ustawiony przez operatora próg ostrzegawczy alarmu wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych, nie osiągając jednak ustawionego przez operatora progu alarmu uwolnienia wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
138. Uwolnienie wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych	Średni	Wymaga potwierdzenia		Szczytowe ciśnienie wdechowe (PIP) przekracza ustawiony przez operatora próg alarmowy uwolnienia wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych.	1. Upewnij się, że próg alarmu uwolnienia wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych jest ustawiony odpowiednio do stanu fizjologicznego pacjenta i konfiguracji respiratora. 2. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 3. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
139. Niskie ciśnienie końcowo-wdechowe	Średni	Wymaga potwierdzenia		Szczytowe ciśnienie wdechowe (PIP) nie osiąga 10 cm H ₂ O.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
140. Ujemne ciśnienie w drogach oddechowych	Niski	Wymaga potwierdzenia		Ciśnienie w drogach oddechowych jest mniejsze niż 0 cm H ₂ O podczas wentylacji w dowolnym trybie.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
141. Nie osiągnięto docelowego ciśnienia	Średni			Szczytowe ciśnienie wdechowe (PIP) odbiega o ± 5 cm H ₂ O lub więcej od wartości docelowej podczas wentylacji w trybie kontroli ciśnienia innym niż APRV i PSV.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.
142. Niedrożność wydechowa	Wysoki			Dodatnie ciśnienie wydechowe przekracza ustawione przez operatora dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe (PEEP) o 5 cm H ₂ O lub więcej.	1. Upewnij się, że przewody obwodu oddechowego pacjenta nie są zagięte ani zablokowane. 2. Upewnij się, że droga wydechowa (wkład respiratora i blok zaworowy) nie jest zablokowana. 3. Wymień obwód oddechowy łącznie z wkładem respiratora. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
143. Podobne ciśnienie wdechowe i wydechowe	Wysoki			Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe mieści się w granicach 10 cm H ₂ O szczytowego ciśnienia wdechowego (PIP) podczas wentylacji w trybach IMV, SIMV i A/C.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Może być konieczna interwencja kliniczna.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
144. Okluzja linii próbkowania	Średni			Ciśnienie w czujnikach O ₂ /CO ₂ ma wartość niższą od oczekiwanej w porównaniu do barometru (powyżej normalnej rezystancji podczas próbkowania).	1. Upewnij się, że przewód próbkujący nie ma zagięć ani niedrożności 2. Wymień przewód próbkujący. 3. Zrestartuj MOVES® SLC™. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
145. Linia próbkująca odłączona	Średni			Ciśnienie w czujniku O ₂ /CO ₂ ma wartość powyżej oczekiwanej w porównaniu do barometru (poniżej normalnej rezystancji podczas próbkowania).	1. Upewnij się, że przewód próbkujący jest dokładnie podłączony do MOVES® SLC™ i nie ma wycieków. 2. Upewnij się, że w przewodzie próbkującym zainstalowano rurkę z nafionu i filtry. 3. Wymień przewód próbkujący i filtry. 4. Wymień rurkę z nafionu. 5. Zrestartuj MOVES® SLC™. 6. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
146. Okluzja obwodu pacjenta	Średni			Objętość oddechowa wdechu jest co najmniej o 15% mniejsza od aktualnego ustawienia operatora, a szczytowe ciśnienie wdechowe (PIP) przekracza ustawiony przez operatora górny limit alarmowy uwolnienia ciśnienia w drogach oddechowych.	1. Upewnij się, że przewody obwodu oddechowego pacjenta nie są zagięte ani zablokowane. 2. Upewnij się, że droga wdechowa (wkład respiratora i blok zaworów) nie jest zablokowana. 3. Wymień obwód oddechowy łącznie z wkładem respiratora. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.

147.	Rozłączony obwód pacjenta	Wysoki			Podczas wentylacji występuje którykolwiek z poniższych stanów: a) Przepływ wydechowy nigdy nie przekracza przepływu wdechowego przez 15 sekund. b) W przypadku trybów wentylacji obejmujących obowiązkowe oddechy kontrolowane objętością, dla ostatniego wymuszonego oddechu kontrolowanego objętością występują następujące zdarzenia: objętość oddechowa wdechu jest większa od wydechowej objętości oddechowej docelowej, objętość oddechowa wdechu jest mniejsza niż 25 ml, a różnica pomiędzy PIP i PEEP jest mniejsza niż 6 cm H₂O. c) W przypadku trybów wentylacji obejmujących obowiązkowe oddechy sterowane ciśnieniem, dla ostatniego wymuszonego oddechu sterowanego ciśnieniem występują następujące zdarzenia: PIP było niższe od ciśnienia docelowego o co najmniej 1 cm H₂O, wydechowa objętość oddechowa jest mniejsza niż 25 ml, a różnica pomiędzy PIP i PEEP jest mniejsza niż 6 cm H₂O.	1. Upewnij się, że wszystkie połączenia obwodu oddechowego (w tym przewody pacjenta, trójnik Y i przewód próbkujący) są szczelne i nie stwierdzono żadnych wycieków. 2. Sprawdź, czy klapka komory wkładu respiratora jest prawidłowo zamknięta i zablokowana. 3. Wymień obwód oddechowy. 4. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
------	---------------------------	--------	--	--	--	---

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
148. Zablokowany filtr poboru powietrza koncentratora	Wysoki			Ciśnienie na filtrze wlotu powietrza koncentratora przekracza oczekiwaną wartość (powyżej normalnego oporu podczas użytkowania koncentratora).	1. Sprawdź i usuń wszelkie zanieczyszczenia z filtra wlotowego (tj. filtra węglowodorowego). 2. Wymień filtr wlotowy. 3. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
149. Brak filtra wlotu powietrza w koncentratorze	Niski			Ciśnienie na filtrze wlotowym powietrza koncentratora jest niższe od oczekiwanej wartości (poniżej normalnego oporu podczas użytkowania koncentratora).	1. Upewnij się, że filtr wlotowy (tj. filtr węglowodorowy) jest dokładnie zamocowany w urządzeniu MOVES® SLC™. 2. Wymień filtr wlotowy. 3. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
150. Awaria systemu próbkowania gazu	Średni			Przepływ w pompie pobierającej próbki gazów jest niewystarczający do zapewnienia prawidłowego monitorowania gazów u pacjenta.	1. Sprawdź, czy występują powiązane alarmy i w razie potrzeby podejmij odpowiednie działania. 2. Zrestartuj MOVES® SLC™. 3. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
151. Nieoczekiwane zresetowanie systemu	Średni	Zablokowany	Pomijalny	W systemie wystąpiła nieoczekiwana przerwa w dostawie prądu. Zasilanie zostało przywrócone w ciągu 3 minut.	1. Upewnij się, że stale obecne są co najmniej dwa źródła zasilania MOVES® SLC™. 2. Wymień wyczerpany akumulator na zapasowy, naładowany.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
152. Tryb „bezpiecznego gazu”	Niski	Zablokowany		System powróci do „trybu bezpiecznego gazu”, jeśli podczas pracy w trybie wentylacji aktywny będzie którykolwiek z następujących alarmów: 1. Rozgrzewanie się czujników CO₂/O₂ 2. Błąd czujnika O₂ 3. Błąd czujnika CO₂ 4. Błąd czujnika ciśnienia gazu 5. Niski poziom wdychanego O₂ 6. Odłączenie linii próbkowania 7. Okluzja linii próbkowania 8. Awaria monitora pacjenta	1. Zobacz działania dotyczące odpowiednich alarmów. UWAGA: Nie uruchamiaj MOVES® SLC™ w sposób ciągły w trybie „bezpiecznego gazu”. „Tryb bezpiecznego gazu” przeznaczony jest wyłącznie do krótkotrwałego użytku podczas transportu.
153. Awaria sygnalizacji alarmów	Średni	Zablokowany		Awaria komunikacji z płytą alarmową, która steruje dźwiękowym i wizualnym sygnałem alarmowym.	1. Zrestartuj MOVES® SLC™. 2. Przekaż MOVES® SLC™ do serwisu.
154. Rozgrzewanie się czujników CO ₂ /O ₂	Komunikat	Zablokowany		Czujniki O ₂ i CO ₂ rozgrzewają się.	1. Odczekaj do 5 minut, aż system będzie gotowy do użycia. Czas rozgrzewania zależy od temperatury układu/otoczenia.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
155. **SYSTEM STOPPED** Reconfigure NOW (Zatrzymanie pracy systemu. Natychmiast skonfiguruj ponownie)	Wysoki	Zablokowany	Pomijalny	System automatycznie wznowia działanie (tzn. odzyskuje je po krótkiej utracie zasilania) i nie jest w stanie przywrócić wcześniej użytych ustawień pacjenta. W związku z tym system nie może wznowić leczenia pacjenta. Ustawienia pacjenta wracają do wartości domyślnych i wymagają natychmiastowej rekonfiguracji w celu wznowienia leczenia pacjenta. UWAGA: Jeśli wcześniej wentylacja była wykonywana, alarm ten oznacza, że tryb systemowy został zmieniony na tryb monitorowania i wentylacja została przerwana. Konieczne jest ponowne skonfigurowanie ustawień respiratora i ustawienie trybu systemu na Wentylację lub zastosowanie alternatywnego sposobu wentylacji.	1. Natychmiast zmień konfigurację ustawień pacjenta i wznow leczenie. 2. Upewnij się, że masz dostęp do wystarczającego zasilania z akumulatora zapasowego. 3. Jeżeli powtarza się kilkakrotnie, przełącz MOVES® SLC™ do serwisu.

Alarm/Komunikat	Priorytet	Zablokowany / Wymagający potwierdzenia	Pomijalny	Przyczyny	Działania
156. EKRAN ZDALNY odłączyć	Średni	Zablokowany	Pomijalny	Nastąpiło rozłączenie zdalnego ekranu. UWAGA: Gdy ten alarm stanie się aktywny, na MOVES® SLC™ i zdalnym ekranie wstrzymanie lub wyłączenie dźwięku alarmu zostanie skasowane (tj. nastąpi wznowienie alarmu dźwiękowego).	1. Sprawdź połączenie kablowe 2. Upewnij się, że oba urządzenia są nadal WŁĄCZONE. 3. Odłącz i ponownie podłącz połączenie kablowe. 4. Wymień przewód połączeniowy. 5. Spróbuj użyć ekranu zdalnego zamiast MOVES® SLC™. 6. Spróbuj użyć MOVES® SLC™ zamiast ekranu zdalnego. 7. Oddaj do serwisu wadliwe urządzenie.

15.8 KOMUNIKATY O BŁĘDACH TESTU SYSTEMU I PRZYCZYNY

Tabela 44: Komunikaty o błędach testu systemu i przyczyny

Monit systemowy	Przyczyny/Działania
1. Respirator nie reaguje prawidłowo.	Wyświetlany, gdy respirator nie zareaguje prawidłowo podczas inicjalizacji w celu przeprowadzenia testów. - Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. - Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
2. Oddaj urządzenie do serwisu.	Domyślne rozwiązanie „zbiorcze” na poważne awarie systemu. - Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. - Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
3. Upewnij się, że trójnik Y jest otwarty, a wkład respiratora i obwód nie są zablokowane lub uszkodzone.	Niepowodzenie testu otwartego respiratora z trójnikiem Y. - Sprawdź, czy obwód oddechowy jest prawidłowo podłączony do układu. - Upewnij się, że trójnik Y jest otwarty i że w obwodzie nie ma nieszczelności ani zatorów, a następnie powtórz testy. - Sprawdź, czy wlot respiratora nie jest w żaden sposób zablokowany. - Wymień obwód oddechowy i powtórz testy. - Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. - Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
4. Upewnij się, że filtr węglowodorowy nie jest zatkany. Jeżeli problem nie ustąpił, należy oddać urządzenie do serwisu.	Koncentrator wykrywa zablokowany filtr HC podczas testu otwartego z trójnikiem Y. - Upewnij się, że filtr HC nie jest zablokowany, a następnie powtórz testy. - Wyjmij filtr HC i sprawdź, czy nie występują żadne blokady na wlocie pompy koncentratora, a następnie powtórz testy. - Wymień filtr HC i powtórz testy. - Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. - Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.

Monit systemowy	Przyczyny/Działania
5. Upewnij się, że obecny jest filtr węglowodorowy. Jeżeli problem nie ustąpił, urządzenie należy oddać do serwisu.	Koncentrator wykrył brak filtra HC podczas testu otwartego trójnika Y. 1. Sprawdź, czy filtr HC jest zainstalowany i dobrze zamocowany, a następnie powtórz testy. 2. Wymień filtr HC i powtórz testy. 3. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 4. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
6. Upewnij się, że trójnik Y jest odłączony od pacjenta i utrzymywany w miejscu podczas testu.	Niepowodzenie testu otwartego respiratora z trójnikiem Y, w szczególności dokładności przepływu w pompie powietrza. 1. Sprawdź, czy obwód oddechowy jest prawidłowo podłączony do układu. 2. Upewnij się, że trójnik Y jest otwarty i że w obwodzie nie ma nieszczelności ani zatorów, a następnie powtórz testy, upewniając się, że trójnik Y i przewody oddechowe pozostają nieruchome podczas testu. 3. Sprawdź, czy wlot pompy powietrza nie jest w żaden sposób zablokowany. 4. Wymień obwód oddechowy i powtórz testy. 5. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 6. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
7. Upewnij się, że osłona ochronna portu „Przewód do pacjenta” jest wprowadzona do trójnika Y, a rurka podczas testu jest nieruchoma.	Niepowodzenie testu zamkniętego respiratora z trójnikiem Y, w szczególności wykrycie przepływu podczas zerowania przepływomierzy i zwiększania ciśnienia w obwodzie oddechowym. 1. Sprawdź, czy klapka komory wkładu respiratora jest prawidłowo zamknięta i zablokowana. 2. Sprawdź, czy obwód oddechowy jest prawidłowo podłączony do układu. 3. Upewnij się, że trójnik Y jest szczelnie zablokowany osłoną ochronną od portu „Przewód do pacjenta” i że obwód nie ma przecieków, a następnie powtórz testy, upewniając się, że trójnik Y i przewody oddechowe pozostają nieruchome podczas testu. 4. Wymień obwód oddechowy i powtórz testy. 5. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 6. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.

Monit systemowy	Przyczyny/Działania
8. Upewnij się, że osłona ochronna portu „Przewód do pacjenta” jest włożona do trójnika Y, klapka komory wkładu respiratora jest zamknięta i w obwodzie nie ma nieszczelności.	Niepowodzenie testu zamkniętego respiratora z trójnikiem Y, w szczególności podczas zwiększania ciśnienia w respiratorze i obwodzie respiratora. 1. Sprawdź, czy klapka komory wkładu respiratora jest prawidłowo zamknięta i zablokowana. 2. Sprawdź, czy obwód oddechowy jest prawidłowo podłączony do układu. 3. Sprawdź, czy osłona ochronna portu „Przewód do pacjenta” jest prawidłowo umieszczona w trójniku Y i czy w obwodzie nie ma przecieków, a następnie powtórz testy. 4. Sprawdź, czy wlot gazu zasilającego respirator nie jest w żaden sposób zablokowany. 5. Wymień obwód oddechowy i powtórz testy. 6. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 7. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
9. Problem z komunikacją z podsystemem monitorowania pacjenta.	Wyświetlany w przypadku wystąpienia błędu komunikacji z podsystemem monitorowania pacjenta. 1. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 2. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
10. Nie można zweryfikować, czy linia monitorowania jest czysta. Upewnij się, że linia próbkowania nie jest zagięta lub zablokowana, a zatyczka blokująca została usunięta.	Wyświetlane, jeśli nie można ustalić stabilnych warunków czystej linii podczas testowania linii monitorowania. 1. Sprawdź linię monitorowania pod kątem niedrożności i powtórz testy. 2. Wymień przewód próbkowania i powtórz testy. 3. Odłącz rurkę do monitorowania i powtórz testy przy otwartym porcie próbkującym. 4. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 5. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
11. Podczas testu wystąpiła awaria czujnika gazu pacjenta.	Wyświetlany, gdy czujnik O2 lub CO2 nagle przejdzie do stanu „niegotowy” w trakcie wykonywania testu. 1. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 2. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.

Monit systemowy	Przyczyny/Działania
12. Podczas testu wystąpiła awaria pompy do pobierania próbek gazu pacjenta.	Wyświetlany, jeśli upłynął limit czasu oczekiwania na wejście pompy próbkującej w określony tryb testowania okluzji. 1. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 2. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
13. Awaria czujnika gazu pacjenta. Nie można rozpocząć testu.	Wyświetlany, jeśli nie można osiągnąć stabilnej gotowości czujnika O2/CO2 podczas konfiguracji do testowania linii próbkowania. 1. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 2. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
14. Upewnij się, że przewód próbkowania jest podłączony do portu próbkowania MOVES® SLC™, a nasadka w rurce z tworzywa Nafion® jest dokładnie podłączona do końca przewodu próbkowania.	Wyświetlane, jeśli nie można potwierdzić stabilnych warunków okluzji podczas testowania linii monitorowania. 1. Sprawdź, czy zaślepka przewodu próbkowania jest na swoim miejscu. 2. Sprawdź połączenie przewodu próbkowania z portem próbkowania. 3. Sprawdź, czy wszystkie elementy przewodu próbkowania są szczelnie połączone i nie przeciekają. 4. Wymień przewód próbkowania i powtórz testy. 5. Odłącz przewód próbkowania i powtórz testy przy niedrożnym porcie próbkowania. 6. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 7. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
15. System wymaga zapasowego źródła zasilania. Upewnij się, że dostępne jest zasilanie z gniazda ściennego i zainstalowany jest naładowany akumulator zapasowy lub że zainstalowane są dwa naładowane akumulatory.	Wyświetlany, jeśli test weryfikacyjny źródła zasilania zapasowego nie wykryje obecności zapasowego zasilania. 1. Sprawdź, czy podłączone są co najmniej dwa źródła zasilania i czy wszystkie zainstalowane akumulatory są naładowane. 2. Sprawdź, czy źródła zasilania są podłączone do interfejsu użytkownika. 3. Sprawdź, czy wszystkie pokrywy akumulatorów są prawidłowo zamknięte i zatrzasknięte. 4. Odłącz i ponownie podłącz wszystkie podłączone źródła zasilania i powtórz testy. 5. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 6. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.

Monit systemowy	Przyczyny/Działania
16. System monitorowania źródła zasilania nie działa prawidłowo.	Wyświetlany, gdy wystąpi błąd komunikacji z menadżerem zasilania. 1. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 2. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
17. Nie powiodła się weryfikacja przez operatora lampek alarmowych i/lub dźwięku.	Wyświetlany, jeśli test weryfikacji świateł/dźwięku zakończy się niepowodzeniem (czyli użytkownik odpowie „Nie”). Jeśli światła alarmowe lub dźwięk nie działają: 1. Wybierz opcję testuj i powtórz. 2. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 3. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
18. Test przekroczył limit czasu.	Wyświetlany, gdy podczas testów z otwartym lub zamkniętym trójnikiem Y respiratora, postęp testu nieoczekiwanie się zatrzymuje. 1. Wybierz opcję testuj i powtórz. 2. Wyłącz i włącz zasilanie oraz powtórz testy. 3. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.
19. Wybrano pominięcie tego testu lub nie można go wykonać z powodu innych zgłoszonych błędów.	Wyświetlane, jeśli test został pominięty przez użytkownika lub z powodu błędów zależności testowych. 1. Wybierz opcję testuj i powtórz. 2. Wyłącz i włącz zasilanie, a następnie powtórz testy bez pomijania któregośkolwiek z nich. 3. Jeśli problem nadal występuje, urządzenie należy oddać do serwisu.

15.9 TRYB „BEZPIECZNEGO GAZU”



OSTRZEŻENIE! MOVES® SLC™ NIE NALEŻY UŻYWAĆ W SPOSÓB CIĄGŁY W TRYBIE BEZPIECZNEGO GAZU. TRYB BEZPIECZNEGO GAZU PRZEZNACZONY JEST WYŁĄCZNIE DO KRÓTKOTRWAŁEGO UŻYTKU PODCZAS TRANSPORTU.



UWAGA: MOVES® SLC™ przejdzie w tryb bezpiecznego gazu tylko w trybie wentylacji.

System automatycznie przechodzi w tryb Bezpiecznego Gazu (SGM: Safe Gas Mode), gdy nie może polegać na wartości wykrywanego tlenu (O₂) i/lub wartości dwutlenku węgla (CO₂). Używany jest on również (podczas wentylacji) w przypadku wdychania zbyt wysokiego stężenia CO₂ z powodu wyczerpania wkładu respiratora.



Rysunek 15-8: Pasek stanu pokazujący system w trybie bezpiecznego gazu (Safe Gas Mode)

Przejście do SGM może nastąpić z kilku powodów (każdy z nich generuje unikalny komunikat alarmowy):

- Przewód próbkujący jest niedrożny lub odłączony przez ponad 60 sekund.
- Czujnik O₂ lub CO₂ uległ awarii i nie można uzyskać odczytu przez ponad 60 sekund.
- Praca systemu przez czas dłuższy niż 60 sekund, gdy czujnik O₂ lub CO₂ nadal informuje, że jest w stanie rozgrzewania.
- Usterka czujnika ciśnienia CO₂/O₂ trwająca dłużej niż 60 sekund.
- Awaria płyty monitorującej pacjenta trwająca dłużej niż 60 sekund.
- Wdychany poziom O₂ wynosi poniżej 19%.
- Układ wentyluje, a alarm wysokiego PiCO₂ jest aktywny i ma wysoki priorytet (PiCO₂ ≥ 10 mmHg). System opuszcza tryb SGM, gdy nie ma ostrzeżenia o wysokim PiCO₂ (PiCO₂ ≤ 6 mmHg) i nie występują żadne inne stany SGM.
- Podejrzewa się, że odczyty czujników O₂ są zawyżone.

Standardowy tryb bezpiecznego gazu

Jeżeli ustawienie respiratora dla docelowego stężenia O₂ wynosi ≤ 40%:

- W trybie bezpiecznego gazu normalnie dostarczany jest strumień O₂ o stężeniu 40–50% w ilości od 5,5 do 6 l/min.

Tryb bezpiecznego gazu przy wysokim stężeniu O₂

Jeżeli ustawienie respiratora dla docelowego stężenia O₂ wynosi > 40%:

- SGM dostarcza 2,5 l/min (±10%) 90% O₂ (nominalnie) (±3% wartości bezwzględnej).



UWAGA: Jeżeli koncentrator znajduje się w trybie awaryjnym lub jest uszkodzony podczas pracy w trybie „bezpiecznego gazu”, system będzie dostarczał co najmniej 9,5 l/min powietrza oprócz tlenu, który jest w stanie wytworzyć.

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

16.0 Załącznik A

16.1 DOMYŚLNE USTAWIENIA SYSTEMU

Tabela 45: Domyślne ustawienia systemu

Ustawienie	Wartość domyślna
Alarmy	Wszystkie alarmy i dźwięk włączone
Tryb systemu	Tylko monitorowanie
Tryb wentylacji	IMV
Kontrola wentylacji	Ciśnienie
Vt (nieużywane domyślnie w trybie wentylacji PC-IMV)	500 ml
Częstość	10 B/M
PEEP	Zależnie od jednostek Airway/ICP zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 0–3 cm H₂O • 0–3 hPa
Współczynnik I/E	1:2
Czas wdechu/Wysokiego ciśnienia (nieużywane domyślnie w trybie wentylacji PC-IMV)	1 sekunda
Ciśnienie kontrolne	Zależnie od jednostek Airway/ICP zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 20 cm H₂O • 20 hPa
Wspomaganie ciśnieniowe (nieużywane domyślnie w trybie wentylacji PC-IMV)	Wyłączone
Zabezpieczenie w przypadku bezdechu	Wyłączone
Vent O ₂	40%
Aktualizacja NIBP	Ręczna
Ssak	325 mmHg
Tryb EKG HR	Dorosły lub pediatryczny, w zależności od domyślnego ustawienia trybu EKG HR w systemie
Zakres EKG	2,2 mV
Prędkość skanowania EKG	25 mm/s
Czas uśredniania SpO ₂	8 s
Tryb czułości SpO ₂	Normalny
Opóźnienie alarmu SpO ₂	15 s
Alarm SpO ₂ – szybka desaturacja	-5%
Wyświetlacz PVI	Włączony
Tryb średni PVI	Długi
Tryb SpHb tętniczy/żylny	Tętniczy
Tryb średni SpHb	Długi

Ustawienie	Wartość domyślna
Filtr EKG EMG	Włączony
Limit alarmu ostrzegawczego wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych	Zależnie od jednostek Airway/ICP zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 32 cm H₂O • 32 hPa
Limit alarmu uwolnienia wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych	Zależnie od jednostek Airway/ICP zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 40 cm H₂O • 40 hPa
Limit alarmu niskiego wydychanego PCO ₂	Zależnie od jednostek PCO ₂ zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 25 mmHg • 2,0 kPa
Limit alarmu wysokiego wydychanego PCO ₂	Zależnie od jednostek PCO ₂ zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 55 mmHg • 6,7 kPa
Niskie RR	5 B/M
Wysokie RR	30 B/M
Limit alarmu niskiego ciśnienia skurczowego	90 mmHg
Limit alarmu wysokiego ciśnienia skurczowego	180 mmHg
Limit alarmu niskiego ciśnienia rozkurczowego	40 mmHg
Limit alarmu wysokiego ciśnienia rozkurczowego	100 mmHg
Limit alarmu niskiego poziomu SpO ₂	90%
Limit alarmu niskiego HR	50 BPM
Limit alarmu wysokiego HR	120 BPM
Limit alarmu niskiego CVP	0 mmHg
Limit alarmu wysokiego CVP	20 mmHg
Limit alarmu niskiego ICP	Zależnie od jednostek Airway/ICP zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 0 cm H₂O • 0 hPa
Limit alarmu wysokiego ICP	Zależnie od jednostek Airway/ICP zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 27 cm H₂O • 27 hPa
Limit alarmu niskiego PVI	5%
Limit alarmu wysokiego PVI	40%
Limit alarmu wysokiego SpMet	3,0%
Limit alarmu wysokiego SpCO	10%
Limit alarmu niskiego SpHb	Zależnie od jednostek SpHb zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 8 g Hb/dl krwi • 5,0 mmol Hb/l krwi • 80 g Hb/l krwi

Ustawienie	Wartość domyślna
Limit alarmu wysokiego SpHb	Zależnie od jednostek SpHb zdefiniowanych w ustawieniach systemu: • 17 g Hb/dl krwi • 11,0 mmol Hb/l krwi • 170 g Hb/l krwi
Limit alarmu niskiego SpOC	10 ml O ₂ / dl krwi
Limit alarmu wysokiego SpOC	25 ml O ₂ / dl krwi

16.2 CZYSZCZENIE SYSTEMU

Zewnętrzną obudowę systemu można czyścić przy użyciu standardowych środków czyszczących, z wyjątkiem środków utleniających. Zaleca się, aby podczas rutynowej konserwacji przecierać zewnętrzne powierzchnie metalowe alkoholem izopropylowym. Przewody, mankiety NIBP i układ oddechowy można czyścić środkiem dezynfekującym w sprayu.



PRZESTROGA! NIE ZANURZAJ MOVES® SLC™ W WODZIE I PŁYNACH CZYSZCZĄCYCH ORAZ NIE POLEWAJ NIMI URZĄDZENIA ANI NIE WLEWAJ ICH DO JEGO ŚRODKA.

Powierzchnie zewnętrzne MOVES® SLC™ można wyczyścić przy użyciu jednego z następujących środków:

- Alkoholu izopropylowego
- Związków chloru*
 - Maksymalne stężenie: 1:10

*Związki te rozcieńcza się objętościowo w wodzie.

W przypadku zalecanych akcesoriów MOVES® SLC™, które nie są oznaczone jako jednorazowego użytku, należy zapoznać się z dostarczoną przez producenta instrukcją czyszczenia.

Zapobieganie zakażeniom krzyżowym

Obwód oddechowy MOVES® SLC™ jest wyposażony w mikrobiologiczny filtr pacjenta, który chroni urządzenie przed zanieczyszczeniem, a pacjentów przed zakażeniem krzyżowym. Jeśli filtr został uszkodzony, wymienione poniżej elementy mogą mieć kontakt z wydychanymi gazami i muszą zostać zutylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi zagrożeń biologicznych:

- Respirator
- Jednostka Monitorowania Pacjenta



UWAGA: Aby zachować czystość rurki z nafionu wielokrotnego użytku pomiędzy użyciami, przed rurką z nafionu znajduje się filtr linii próbkowania. Filtr należy wyrzucać po każdym użyciu.

Po narażeniu na pył i piasek

Jeśli MOVES® SLC™ jest narażony na działanie nadmiernej ilości pyłu i piasku, należy sprawdzić wnętrze systemu pod kątem nagromadzonego brudu i przedmuchać je sprężonym powietrzem. Powierzchnię zewnętrzną również należy czyścić w sposób opisany powyżej. Po wyczyszczeniu systemu należy wymienić wszystkie filtry zgodnie z poniższą procedurą:

- Wymiana filtra wentylatora na stronie 327
- Wymiana filtra węglowodorowego na stronie 329

16.3 KONSERWACJA SYSTEMU



PRZESTROGA! NIE NALEŻY STOSOWAĆ ŻADNYCH INNYCH ŚRODKÓW SMARNYCH POZA ZALECANymi PRZEZ PRODUCENTA W MOVES® SLC™.

Należy regularnie przeprowadzać konserwację i kalibrację urządzenia MOVES® SLC™. System musi być serwisowany przez upoważniony i wykwalifikowany personel zgodnie z harmonogramem konserwacji. Należy również raz w roku dokonać przeglądu systemów, jeśli nie są używane. Ponadto, jeśli MOVES® SLC™ jest poddawany wyjątkowo nieostrożnemu obchodzeniu się, narażeniu na niekorzystne warunki środowiskowe lub ulegnie uszkodzeniu, należy oddać go do autoryzowanego i wykwalifikowanego serwisu w celu sprawdzenia i/lub naprawy.



OSTRZEŻENIE! TYLKO AUTORYZOWANY PERSONEL SERWISOWY I KONSERWACYJNY MOŻE ZDEJMOWAĆ OSŁONY LUB WYKONYWAĆ JAKIEKOLWIEK CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE LUB NAPRAWCZE. NIEAUTORYZOWANE USUWANIE OSŁON Z MOVES® SLC™ MOŻE SPOWODOWAĆ PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I ŚMIERĆ ORAZ USZKODZENIE PODZESPOŁÓW SYSTEMU.

Harmonogram okresowej konserwacji

Poniższa tabela przedstawia szczegółowy harmonogram regularnej konserwacji:

CZĘSTOTLIWOŚĆ KONSERWACJI	PROCEDURA KONSERWACJI	NR PROCEDURY	OPIS POZYCJI KONSERWACJI	NUMER KAT. ZESTAWU DO KONSERWACJI
- W UŻYCIU I PODCZAS DŁUGOTERMINOWEGO PRZECHOWYWANIA: Co 3 miesiące - PRZED I PO DŁUGOTERMINOWYM PRZECHOWYWANIU	Uruchamianie koncentratora tlenu	16.3.5	Nie są wymagane żadne materiały.	
	Ładowanie akumulatora	16.3.6	Nie są wymagane żadne materiały.	
- W UŻYCIU: Co 3 miesiące - PRZED DŁUGOTERMINOWYM PRZECHOWYWANIEM	Wymiana filtra wentylatora	16.3.2	Zestaw MOVES® SLC™, filtr respiratora, 10 szt.	125940
	Wymiana filtra węglowodorowego	16.3.3	Zestaw MOVES® SLC™, filtr węglowodorowy, 6 szt.	124354
	Wymiana wkładki w komorze wkładu	16.3.4	Zestaw MOVES® SLC™, wkładka komory wkładu, 10 szt.	127407

CZĘSTOTLIWOŚĆ KONSERWACJI	PROCEDURA KONSERWACJI	NR PROCEDURY	OPIS POZYCJI KONSERWACJI	NUMER KAT. ZESTAWU DO KONSERWACJI
- W UŻYCIU I PODCZAS DŁUGOTERMINOWEGO PRZECHOWYWANIA: <u>Co 12 miesięcy</u> - PRZED I PO DŁUGOTERMINOWYM PRZECHOWYWANIU - PO ZAKOŃCZENIU <u>WSZELKICH</u> PROCEDUR NAPRAWY/WYMIANY	Testowanie serwisowe	Zapoznaj się z instrukcją serwisową		
WYMIANA WORKA RESPIRATORA PO <u>KAŻDYM OKRESIE PRACY WYNOŚĄCYM 2000 godzin</u>	Usunięcie/wymiana worka respiratora	Zapoznaj się z instrukcją serwisową	Zestaw MOVES® SLC™, worek respiratora	125943

16.3.1 Elementy przeznaczone do serwisowania przez użytkownika

Wymiana poniższych elementów nie wymaga istotnego demontażu i dlatego może być wykonana przez użytkownika bez konieczności wysyłania urządzenia MOVES® SLC™ do autoryzowanego punktu serwisowego:

1. Filtr wentylatora (nr kat. 126504); patrz [rozdział 16.3.2: Wymiana filtra wentylatora na stronie 327](#)
2. Filtr węglowodorowy (nr kat. 100915); patrz [rozdział 16.3.3: Wymiana filtra węglowodorowego na stronie 329](#)
3. Wkładka komory wkładu respiratora (nr kat. 127094); patrz [rozdział 16.3.4: Wymiana wkładki w komorze wkładu na stronie 331](#)

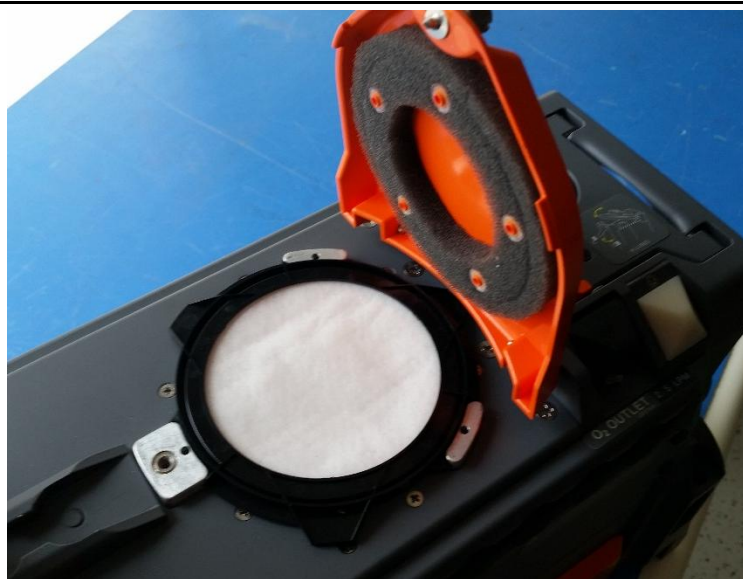
16.3.2 Wymiana filtra wentylatora

Należy zakupić zestaw nr kat. **125940 – MOVES® SLC™, filtr respiratora, 10 szt.** i przed rozpoczęciem zapoznać się z procedurą wymiany.

1. Zlokalizuj klapkę komory filtra wentylatora na urządzeniu MOVES® SLC™.
2. Odkręć śrubę motylkową



3. Podnieś klapkę komory filtra respiratora i zlokalizuj filtr.



4. Naciśnij ramkę filtra w dół, obracając ją w lewo.
5. Wyjmij filtr



6. Po wyjęciu starego filtra respiratora należy go zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
7. Zainstaluj nowy filtr, wykonując poprzednie kroki w odwrotnej kolejności

UWAGA: Jeśli filtr nie jest prawidłowo osadzony, pokrywa się nie zamknie. Nie rób tego na siłę. Odkręć filtr i zamontuj go ponownie.



16.3.3 Wymiana filtra węglowodorowego

Należy zakupić zestaw nr kat. **124354 – Zestaw MOVES® SLC™, Filtr węglowodorowy, 6 szt.** i przed rozpoczęciem zapoznać się z procedurą wymiany.

1. Zlokalizuj filtr węglowodorowy (nr kat. 100915) z TYŁU urządzenia MOVES® SLC™.



2. Wyjmij stary filtr węglowodorowy (nr kat. 100915), odkręcając go w lewo.



3. Na zdjęciu po prawej stronie zużyty filtr węglowodorowy (nr kat. 100915) został już usunięty. Po usunięciu należy go zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.



4. Przed zamontowaniem nowego filtra węglowodorowego (nr kat. 100915) należy sprawdzić wydrukowany na nim czterocyfrowy kod daty. Na etykiecie filtra wytłoczono cztery znaki „XXYY”, gdzie „XX” oznacza tydzień roku, a „YY” rok produkcji.
5. Wyrzuć filtr, jeśli ma więcej niż TRZY LATA, ponieważ może on obniżyć wydajność urządzenia lub spowodować uszkodzenie koncentratora tlenu MOVES® SLC™.
6. Włóż nowy filtr węglowodorowy (nr kat. 100915), dopasowując go do gwintowanych otworów urządzenia MOVES® SLC™ i dokręć go w prawo do oporu.



16.3.4 Wymiana wkładki w komorze wkładu

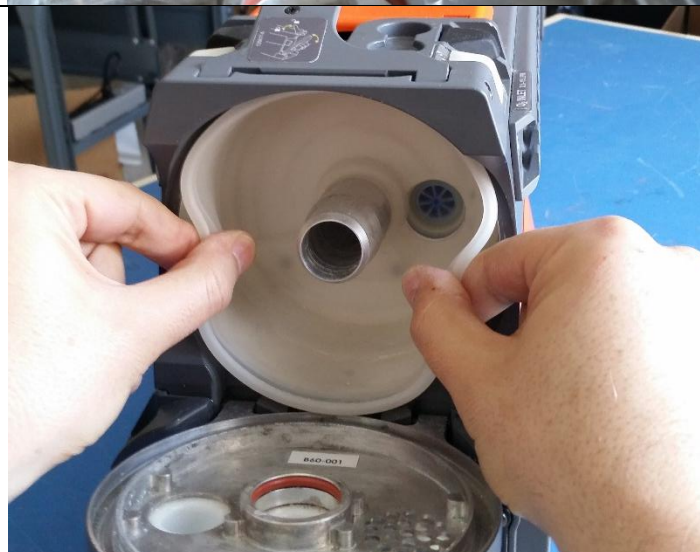
Należy zakupić zestaw nr kat. **127407 – Zestaw MOVES® SLC™, wkładka komory wkładu, 10 szt.** i przed rozpoczęciem zapoznać się z całością procedury.

1. Otwórz klapkę komory wkładu wentylatora i znajdź silikonową wkładkę.

UWAGA: Wkładu respiratora nigdy nie należy pozostawiać wewnątrz urządzenia po jego użyciu. Jeżeli wkład jest obecny, należy go wyjąć i wyrzucić.



2. Złóż i przytrzymaj silikonową wkładkę obiema rękami za jej krawędź



3. Pociągnij silikonową wkładkę do siebie w celu całkowitego wyjęcia jej z wnęki



4. Wyrzucić starą silikonową wkładkę
5. W razie potrzeby wyczyścić komorę wentylatora i klapkę wilgotną szmatką i łagodnym detergentem. Nie dopuścić, aby środek czyszczący dostał się do otworów komory.



6. Umieść nową silikonową wkładkę wokół środkowego otworu. Należy zwrócić uwagę na ułożenie silikonowej wkładki. Przestrzeń zbierająca wodę w silikonowej wkładce powinna znajdować się na dole.
7. Powoli przesuwaj silikonową wkładkę do przodu, aż jej spód dotknie tylnej ściany komory.



8. Upewnij się, że silikonowa wkładka jest całkowicie osadzona:
 - Środkowa część silikonowej wkładki umieszczona jest za stopniem na środkowej rurce
 - Spód silikonowej wkładki styka się z tylną ścianką komory.
9. Dolna przestrzeń zbierająca wodę jest w całości osadzona w odpowiednim wgłębieniu.



10. Obróć silikonową wkładkę wokół środkowej rurki, aż otwór wdechowy pokryje się z odpowiednim otworem silikonowej wkładki.



16.3.5 Uruchamianie koncentratora tlenu

Jeśli system nie jest używany, należy go wyjąć z miejsca przechowywania co 3 miesiące i uruchomić w trybie dodatkowego O₂ na co najmniej 2 godziny. Jeżeli proces ten nie zostanie przeprowadzony, może nastąpić przyspieszona degradacja koncentratora.

16.3.6 Ładowanie akumulatora

Jeżeli akumulatory nie są używane, należy je wyjąć z miejsca przechowywania i naładować co najmniej raz na 3 miesiące. Jeżeli proces ten nie zostanie przeprowadzony, ładowanie akumulatorów może potrwać dłużej lub mogą one stać się niezdatne do użytku.

16.3.7 Inne elementy konserwacji/naprawy



PRZESTROGA! NIE NALEŻY STOSOWAĆ ŻADNYCH INNYCH ŚRODKÓW SMARNYCH POZA ZALECANymi PRZEZ PRODUCENTA W MOVES® SLC™.

Pozostałe czynności konserwacyjne i naprawcze powinien wykonywać uprawniony i wykwalifikowany personel serwisowy zgodnie z instrukcją serwisową. Jeśli MOVES® SLC™ jest poddawany wyjątkowo nieostrożnemu obchodzeniu się lub narażany na niekorzystne warunki środowiskowe, bądź ulegnie uszkodzeniu, należy oddać go do autoryzowanego i wykwalifikowanego serwisu w celu sprawdzenia i/lub naprawy.

16.3.8 Koniec okresu eksploatacji

Urządzenie MOVES® SLC™ charakteryzuje się oczekiwaną żywotnością przekraczającą 5 lat i ponad 1000 godzin pracy pod warunkiem, że jest obsługiwane i serwisowane zgodnie z instrukcją. Minimalny oczekiwany okres eksploatacji urządzenia określono przy maksymalnym stężeniu tlenu i domyślnych ustawieniach wentylacji (ciśnienie kontrolne = 20 cm H₂O, częstotliwość = 10 BPM, stosunek IE 1:2), które są uważane za typowy przypadek użycia. Większe objętości oddechowe i wentylacja przy wysokim ciśnieniu mogą skrócić żywotność urządzenia. Ponadto, jakkolwiek awaria autotestu systemu powinna skutkować koniecznością serwisowania i wymiany podzespołów lub stwierdzeniem końca okresu eksploatacji urządzenia przez producenta.



OSTRZEŻENIE! TYLKO AUTORYZOWANY PERSONEL SERWISOWY I KONSERWACYJNY MOŻE ZDEJMOWAĆ JAKIEKOLWIEK OSŁONY Z MOVES®. NIEAUTORYZOWANE USUWANIE OSŁON Z MOVES® SLC™ MOŻE SPOWODOWAĆ PORĄŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I ŚMIERĆ ORAZ USZKODZENIE PODZESPOŁÓW SYSTEMU.

16.4 KONSERWACJA AKCESORIÓW

Akcesoria wielokrotnego użytku należy regularnie sprawdzać pod kątem zużycia i uszkodzeń. Sprawdź wszystkie przewody i połączenia (zwłaszcza przewód zasilający) pod kątem przetarć i innych uszkodzeń. Utrzymuj akcesoria w czystości. Zapoznaj się z oryginalnymi instrukcjami producenta dotyczącymi środków czyszczących i procedur. Upewnij się, że wszystkie żele i pasty zostały usunięte z przewodów elektrod. Przed użyciem akcesoriów dostarczanych w hermetycznie zamkniętych opakowaniach należy sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone. W przypadku uszkodzenia plomby produkt należy wyrzucić. Etykieta na opakowaniu wkładu respiratora zawiera datę ważności. Przed użyciem należy zawsze sprawdzić datę ważności zamieszczoną na opakowaniu wkładu respiratora, aby upewnić się, że wkład nie jest przeterminowany. Należy również monitorować zmagazynowane wkłady pod kątem ich pozostałego „terminu przydatności”.

16.5 SPRAWDZANIE DOKŁADNOŚCI SONDY TEMPERATURY

Aby sprawdzić dokładność sondy temperatury:

1. Nalej szklankę ciepłej wody. Za pomocą zewnętrznego czujnika temperatury zmierz temperaturę wody. Temperatura wody powinna wynosić od 28°C (82,4°F) do 42°C (107,6°F).
2. Umieść sondę temperatury MOVES® SLC™ w wodzie. Porównaj temperaturę wyświetlaną przez MOVES® SLC™ z pomiarem temperatury za pomocą zewnętrznej sondy temperatury (z dokładnością co najmniej 0,05°C).
3. Temperatura wyświetlana przez MOVES® SLC™ nie powinna różnić się od temperatury zmierzonej przez sondę zewnętrzną o więcej niż wartości podane w *Specyfikacje monitorowania temperatury* na stronie 347.

16.6 SPECYFIKACJE MOVES® SLC™

16.6.1 Numer modelu

Dokumentacja w tym podręczniku dotyczy MOVES® SLC™ nr modelu 122752.



PRZESTROGA! UŻYWANIE MOVES® SLC™ POZA OKREŚLONYMI LIMITAMI MOŻE SPOWODOWAĆ NIEDOKŁADNOŚĆ WYNIKÓW.

16.6.2 Właściwości fizyczne

Tabela 46: Właściwości fizyczne MOVES® SLC™

Parametr	Specyfikacje	Uwagi
Masa jednostkowa (funty)	39,40	Nie obejmuje akumulatorów, akcesoriów, opcji, kabli itp.
Waga akumulatora, szt. (funty)	3,26	
Długość jednostki (w calach)	33,1	Nie obejmuje filtra wlotowego węglowodorów

Parametr	Specyfikacje	Uwagi
Szerokość jednostki (w calach)	6,55	
Wysokość jednostki (w calach)	10,35	
Materiał obudowy zewnętrznej jednostki	Aluminium	
Poziom hałasu podczas pracy	< 70 dB	Poziom w odległości 1 m
Zgodność ze standardami	IEC/EN 60601-1 IEC 60601-1-2 IEC 60601-1-8 ISO 80601-2-12 IEC 60601-2-27 IEC 80601-2-30 IEC 60601-2-34 IEC 60601-2-49 ISO 80601-2-55 ISO 80601-2-61 ISO 8359 ASTM E1112-00 BS-EN 794-3 (2009) MIL-STD-810G JECETS	
Klasyfikacja urządzenia	Klasa II, odporność na defibrylację CF	
Ekran	115,2 mm (szer.) x 86,4 mm (wys.)	Rozdzielczość 640 x 480 pikseli

16.6.3 Specyfikacje koncentratora tlenu

Tabela 47: Specyfikacje koncentratora tlenu MOVES® SLC™ w obwodzie zamkniętym

Parametr	Specyfikacje			Uwagi
Czas do FiO ₂	Temp. (°C)	FiO ₂ (%)	Czas (min.)	Wszystkie wartości zmierzono przy użyciu płuca testowego o pojemności 1 l, po zimnym rozruchu. Z pacjentem FiO ₂ mierzone na MOVES® SLC™ UI będzie zależeć od FRC (czasu wypłukiwania) pacjenta i szybkości zużycia tlenu przez pacjenta.
	22	50	2	
	22	70	4	
	22	80	6	
	22	85	10	
	0	50	3,5	
	0	70	8	
	0	80	12	
	0	85	18	
	-10	50	5	
	-10	70	11	
	-10	80	15	
	-10	85	22	
Maksymalne ciśnienie	13,5 psi ± 10%			Brak

Tabela 48: Specyfikacje koncentratora tlenu MOVES® SLC™ w trybie dodatkowego O₂

Parametr	Specyfikacje			Uwagi
Czas do FiO ₂	Temp. (°C)	FiO ₂ (%)	Czas (min.)	Brak
	-25	87	36:36	
	-25	90	39:52	
	-10	87	10:32	
	-10	90	13:43	
	0	87	6:56	
	0	90	8:13	
	21	87	1:12	
	21	90	1:49	
	47	87	0:52	
	47	90	1:09	
	54	87	0:38	
	54	90	0:44	
Maksymalne ciśnienie	13,5 psi ± 10%			Brak

Parametr	Specyfikacje	Uwagi
Koncentracja wyjściowa	Nominalnie 90% ($\pm 3\%$ wartości bezwzględnej)	Brak
Przepływ	Przy ciśnieniu spiętrzenia 1 PSI (7 kPa), zmierzony przepływ O ₂ wynosi 2,4 l/min. Przy ciśnieniu spiętrzenia 0 PSI (0 kPa), zmierzony przepływ O ₂ wynosi 2,5 l/min.	Brak
Limit alarmu niskiego O ₂	< 82%	Brak

16.6.4 Specyfikacje respiratora i definicje trybów wentylacyjnych

IMV – PRZERYWANA WENTYLACJA OBOWIĄZKOWA

Kontrolowana ciśnieniem

Parametry: Częstotliwość, stosunek I:E, PEEP, ciśnienie sterujące

Wyzwalacze: tylko czas

Opis: Wywołuje wymuszony oddech o określonej częstotliwości, dzieląc oddech na okres wdechu i wydechu zgodnie z ustalonym stosunkiem I:E. Wdech rozpoczyna się przy określonym ciśnieniu PEEP i liniowo zwiększa ciśnienie do PEEP + ciśnienie kontrolne przez ponad 90% czasu wdechu. Pod koniec wdechu ciśnienie zostaje obniżone do ciśnienia PEEP, gdzie jest utrzymywane aż do kolejnego rozpoczęcia wdechu.

Kontrolowane objętością

Parametry: Częstotliwość, stosunek I:E, PEEP, objętość oddechowa

Wyzwalacze: tylko czas

Opis: Wywołuje wymuszony oddech o określonej częstotliwości, dzieląc oddech na okres wdechu i wydechu zgodnie z ustalonym stosunkiem I:E. Wdech rozpoczyna się przy określonym ciśnieniu PEEP i liniowo zwiększa dostarczaną objętość do określonej objętości oddechowej w miarę trwania wdechu. Pod koniec wdechu ciśnienie zostaje obniżone do ciśnienia PEEP, gdzie jest utrzymywane aż do kolejnego rozpoczęcia wdechu.

A/C – WSPOMAGANIE/STEROWANIE

Kontrolowana ciśnieniem

Parametry: Częstotliwość, stosunek I:E, PEEP, ciśnienie sterujące, czułość wyzwalacza

Wyzwalacze: Czas lub ciśnienie/przepływ

Opis: Wywołuje wymuszony oddech o określonej częstotliwości lub szybszy, jeśli zostanie wyzwolony przez ciśnienie/przepływ pacjenta. Oddech podzielony jest na okres wdechu i wydechu, zgodnie z ustalonym stosunkiem I:E. Wdech rozpoczyna się przy określonym ciśnieniu PEEP i liniowo zwiększa ciśnienie do PEEP + ciśnienie kontrolne przez ponad 90% czasu wdechu. Pod koniec wdechu ciśnienie zostaje obniżone do ciśnienia PEEP, i jest utrzymywane na tym poziomie aż do kolejnego rozpoczęcia wdechu, zgodnie z ustaloną częstością oddechów lub wyzwalaczem pacjenta.

Wyzwalanie: Przy normalnej wrażliwości pacjent może wyzwolić rozpoczęcie inhalacji przy przepływie wdechowym wynoszącym co najmniej 10 l/min lub powodując spadek ciśnienia o 3,0 cm H₂O z poziomu PEEP. Przy niskiej czułości przepływ musi przekroczyć 15 l/min, w przeciwnym razie ciśnienie spadnie o 6 cm H₂O z poziomu PEEP.

Kontrolowane objętością

Parametry: Częstotliwość, stosunek I:E, PEEP, objętość oddechowa, czułość wyzwalacza

Wyzwalacze: Czas lub ciśnienie/przepływ

Opis: Wymusza wymuszony oddech o określonej częstotliwości lub szybszy, jeśli zostanie wyzwolony przez ciśnienie/przepływ pacjenta. Oddech podzielony jest na okres wdechu i wydechu, zgodnie z ustalonym stosunkiem I:E. Wdech rozpoczyna się przy określonym ciśnieniu PEEP i liniowo zwiększa dostarczaną objętość do określonej objętości oddechowej w miarę trwania wdechu. Pod koniec wdechu ciśnienie zostaje obniżone do ciśnienia PEEP, i jest utrzymywane na tym poziomie aż do kolejnego rozpoczęcia wdechu, zgodnie z ustaloną częstością oddechów lub wyzwalaczem pacjenta.

Wyzwalanie: Przy normalnej czułości pacjent może wyzwolić początek wdechu przy przepływie wdechowym wynoszącym co najmniej 10 l/min lub poprzez spadek ciśnienia o 3,0 cm H₂O z poziomu PEEP. Przy niskiej czułości przepływ musi przekroczyć 15 l/min, w przeciwnym razie ciśnienie spadnie o 6 cm H₂O z poziomu PEEP.

SIMV – SYNCHRONIZOWANA PRZERYWANA WENTYLACJA OBOWIĄZKOWA**Kontrolowana ciśnieniem**

Parametry: Częstotliwość, Czas wdechu, PEEP, Ciśnienie kontrolne, Czułość wyzwalania

Wyzwalacze: Czas lub ciśnienie/przepływ

Opis: Tworzy okno czasowe na podstawie określonej częstotliwości. Pierwszy wyzwalacz pacjenta, który wystąpi w oknie czasowym, natychmiast zainicjuje wymuszony oddech, a jeśli okno czasowe zakończy się bez żadnych wyzwalaczy, zostanie wykonany wymuszony oddech. Podczas wymuszonego oddechu inspiracja rozpoczyna się przy określonym ciśnieniu PEEP i liniowo zwiększa ciśnienie do PEEP + ciśnienie kontrolne w określonym czasie wdechu. Pod koniec wdechu ciśnienie zostaje obniżone do ciśnienia PEEP, gdzie jest utrzymywane aż do kolejnego rozpoczęcia wdechu. Jeżeli w tym samym przedziale czasowym wystąpią dodatkowe czynniki wyzwalające u pacjenta, respirator pozwoli pacjentowi na spontaniczne oddychanie, utrzymując go przy określonym ciśnieniu PEEP.

Wyzwalanie: Przy normalnej czułości pacjent może wyzwolić początek wdechu przy przepływie wdechowym wynoszącym co najmniej 10 l/min lub poprzez spadek ciśnienia o 3,0 cm H₂O z poziomu PEEP. Przy niskiej czułości przepływ musi przekroczyć 15 l/min, w przeciwnym razie ciśnienie spadnie o 6 cm H₂O z poziomu PEEP.

Kontrolowane ciśnieniem + wspomaganie ciśnieniowe

Parametry: Wszystkie parametry układu SIMV sterowanego ciśnieniem powyżej, plus wspomaganie ciśnieniowe.

Opis: Działa podobnie do trybu SIMV sterowanego ciśnieniem, ale dodatkowe oddechy wyzwalane przez pacjenta w danym oknie czasowym będą wspomagane do ciśnienia PEEP + określony poziom wspomagania ciśnieniem.

Cykliczność (oddechy ze wspomaganie ciśnieniowym): Przy normalnej czułości oddech powróci do poziomu PEEP, gdy przepływ spadnie poniżej 4 l/min. Przy niskiej czułości oddech przejdzie na PEEP, gdy przepływ spadnie poniżej 7 l/min.

Kontrolowane objętością

Parametry: Częstotliwość, Czas wdechu, PEEP, Objętość oddechowa, Czułość wyzwalacza

Wyzwalacze: Czas lub ciśnienie/przepływ

Opis: Tworzy okno czasowe na podstawie określonej częstotliwości. Pierwszy wyzwalacz pacjenta, który wystąpi w oknie czasowym, natychmiast zainicjuje wymuszony oddech, a jeśli okno czasowe zakończy się bez żadnych wyzwalaczy, zostanie wykonany wymuszony oddech. Podczas wymuszonego oddechu inspiracja rozpoczyna się przy określonym ciśnieniu PEEP, a następnie liniowo zwiększa dostarczaną objętość do określonej objętości oddechowej w określonym

czasie wdechu. Pod koniec czasu wdechu ciśnienie zostaje obniżone do ciśnienia PEEP, gdzie jest utrzymywane aż do kolejnego rozpoczęcia wdechu. Jeżeli w tym samym przedziale czasowym wystąpią dodatkowe czynniki wyzwalające u pacjenta, respirator pozwoli pacjentowi na spontaniczne oddychanie, utrzymując go przy określonym ciśnieniu PEEP.

Wyzwalanie: Przy normalnej czułości pacjent może wyzwoić początek wdechu przy przepływie wdechowym wynoszącym co najmniej 10 l/min lub poprzez spadek ciśnienia o 3,0 cm H₂O z poziomu PEEP. Przy niskiej czułości przepływ musi przekroczyć 15 l/min, w przeciwnym razie ciśnienie spadnie o 6 cm H₂O z poziomu PEEP.

Kontrolowane objętością + wspomaganie ciśnieniowe

Parametry: Wszystkie parametry układu SIMV sterowanego objętościowo powyżej, plus wspomaganie ciśnieniowe.

Opis: Działa podobnie do trybu SIMV sterowanego ciśnieniem, ale dodatkowe oddechy wyzwalane przez pacjenta w danym oknie czasowym będą wspomagane do ciśnienia PEEP + określony poziom wspomaganie ciśnieniem.

Cykliczność (oddechy wspomagane ciśnieniem): Przy normalnej czułości oddech powróci do poziomu PEEP, gdy przepływ spadnie poniżej 4 l/min. Przy niskiej czułości oddech przejdzie na PEEP, gdy przepływ spadnie poniżej 7 l/min.

APRV – WENTYLACJA Z UWALNIANIEM CIŚNIENIA W DROGACH ODDECHOWYCH

Parametry: Częstotliwość, PEEP, Ciśnienie sterujące, Czas wdechu/Wysokiego ciśnienia

Wyzwalacze: tylko czas

Opis: Utrzymuje stałe ciśnienie na określonym poziomie PEEP + ciśnienie kontrolne przez określony czas wysokiego ciśnienia. Pod koniec czasu wysokiego ciśnienia, ciśnienie zostaje obniżone do ciśnienia PEEP, gdzie jest utrzymywane aż do następnego rozpoczęcia wdechu, zgodnie z ustawieniem Częstotliwości. Pacjent może w każdej chwili rozpocząć spontaniczne oddychanie.

PSV – WENTYLACJA WSPOMAGANA CIŚNIENIEM

Parametry: PEEP, wspomaganie ciśnieniowe, czułość wyzwalacza, zabezpieczenie w przypadku bezdechu

Opis: Utrzymuje stałe ciśnienie na określonym poziomie PEEP. Gdy wysiłek wdechowy pacjenta przekroczy wyzwalacz przepływu, zwiększ ciśnienie do PEEP + wspomaganie ciśnieniem, aż przepływ wdechowy spadnie poniżej poziomu cyklu, w którym ciśnienie spadnie z powrotem do określonego poziomu PEEP. Jeśli funkcja Wspomaganie ciśnieniowe jest wyłączona, nie nastąpi żadne wyzwalanie ani cykliczność.

Wyzwalanie: Przy normalnej czułości pacjent może wyzwoić początek wdechu przy przepływie wdechowym wynoszącym co najmniej 10 l/min lub poprzez spadek ciśnienia o 3,0 cm H₂O z poziomu PEEP. Przy niskiej czułości przepływ musi przekroczyć 15 l/min, w przeciwnym razie ciśnienie spadnie o 6 cm H₂O z poziomu PEEP.

Cykliczność (oddechy wspomagane ciśnieniem): Przy normalnej czułości oddech powróci do poziomu PEEP, gdy przepływ spadnie poniżej 4 l/min. Przy niskiej czułości oddech przejdzie na PEEP, gdy przepływ spadnie poniżej 7 l/min.

Zabezpieczenie w przypadku bezdechu: Gdy włączony jest tryb wspomaganie ciśnieniowego, opcjonalny tryb zabezpieczenia w przypadku bezdechu umożliwi konfigurację dodatkowych parametrów IMV. Respirator wykona obowiązkowy oddech IMV zawsze, gdy czas od ostatniego oddechu wyzwalającego przekroczy okres określony przez $1 \div \text{Częstotliwość}$.

Tabela 49: Specyfikacje respiratora MOVES® SLC™

Parametr	Specyfikacje
Objętość oddechowa	50–750 ml
Częstość	6–40 B/M

Parametr	Specyfikacje
Współczynnik wdechu/wydechu	1:1 do 1:3
Opór wdechowy	6 cm H ₂ O (przy 60 l/min)
Opór wydechowy	6 cm H ₂ O (przy 60 l/min)
Czas wdechu	0,3–5,0 sekund
Przepływ szczytowy	60 LP/min
Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe (PEEP)	0–20 cm H ₂ O
Zawór bezpieczeństwa nadciśnieniowego (mechaniczny)	70 cm H ₂ O
Ciśnienie kontrolne	10–55 cm H ₂ O (powyżej PEEP). Ciśnienie kontrolne = PIP (szczytowe ciśnienie wdechowe) – PEEP (dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe)
Ciśnienie wody (Pw maks.)	Ograniczone do 58 cm H ₂ O przez oprogramowanie
Wentylacja wspomagana ciśnieniem	Wył., 5–40 cm H ₂ O
Zabezpieczenie w przypadku bezdechu (dla PSV ze wspomaganie ciśnieniowym)	Wył., Wł.
Maksymalne ciśnienie ograniczone (Plim maks.)	100 cm H ₂ O (przy 100 l/min)
Minimalne (podciśnieniowe) ciśnienie ograniczone (Plim min.)	– 6,0 cm H ₂ O (przy 60 l/min)
Dokładność dostarczonej objętości oddechowej	± (15% ustawienia + 4ml)
Dokładność dostarczonego ciśnienia	± (5% ustawienia + 1,0 cm H ₂ O)
Podciśnienie dostępne w fazie wydechu	Brak
Czułość wyzwalania (normalna)	10 l/min (przepływ) lub 3 cm H ₂ O (ciśnienie) poniżej PEEP
Czułość wyzwalania (niska)	15 l/min (przepływ) lub 6 cm H ₂ O (ciśnienie) poniżej PEEP
Zewnętrzne źródło tlenu	Maksymalnie 15 l/min (minimum 2 psi)
Tryby	PC-IMV (domyślny), VC-IMV, PC-A/C, VC-A/C, PC-SIMV, PC-SIMV+PS, VC-SIMV, VC-SIMV+PS, APRV, PSV
Objętość kompresyjna respiratora i wkładu respiratora	1350 ml (UWAGA: System uwzględnia objętość kompresyjną.)
Podatność obwodu respiratora, w tym wkładu respiratora	Około 0,7 ml/cm H ₂ O w zakresie ciśnienia ustawianego przez respirator

Parametr	Specyfikacje
Czas na osiągnięcie 90% FiO ₂ wykorzystując tlen zewnętrzny dostarczany do portu wlotowego O ₂ .	Objętość oddechowa 500 ml przy 10 oddechach na minutę do płuca testowego przy oporze 5 cm H₂O/l/s i podatności 50 ml/cm H₂O Przy przepływie tlenu 5 l/min = 2:04 minuty Przy przepływie tlenu 15 l/min = 1:36 minuty Objętość oddechowa 150 ml przy 20 oddechach na minutę do płuca testowego przy oporze 20 cm H₂O/l/s i podatności 20 ml/cm H₂O Przy przepływie tlenu 5 l/min = 2:28 minuty Przy przepływie tlenu 15 l/min = 2:00 minuty
Charakterystyka filtra układu oddechowego respiratora (standardowy obwód z PALL Medical BB100E)	Objętość wewnętrzna 85 ml Opór 2,0 cm H₂O przy 60 l/min Skuteczność usuwania bakterii i wirusów unoszących się w powietrzu na poziomie 99,999%
Charakterystyka filtra układu oddechowego respiratora (filtr pediatryczny nr kat. 126245)	Objętość wewnętrzna 35 ml Opór 3,6 cm H₂O przy 60 l/min Skuteczność usuwania bakterii i wirusów unoszących się w powietrzu na poziomie 99,999%
Jednostki miary (ciśnienie)	cm H ₂ O lub hPa
Zgodność ze standardami	ISO 80601-2-12, ISO 80601-2-13, EN 794—3

16.6.5 Specyfikacje ssania

Tabela 50: Specyfikacje ssaka MOVES® SLC™

Parametr	Specyfikacje
Siła ssąca	–100 do –325 mmHg
Swobodny przepływ	20 litrów na minutę
Jednostki miary	mmHg lub kPa

16.6.6 Parametry elektryczne

Tabela 51: Specyfikacje elektryczne MOVES® SLC™

Parametr	Specyfikacje	Uwagi
Zasilanie zewnętrzne	100–240 V AC; 50–60 Hz; maks. 5,5 A.	
Maksymalny prąd wyjściowy	28 V DC; 14,3 A maks.	Dostarczane przez zasilacz/ladowarkę akumulatora

Parametr	Specyfikacje	Uwagi
Typ akumulatora	25,9 V litowo-polimerowy LUB 21,0 – 29,4 V litowo-jonowy	
Czas ładowania (dla zestawu 2 akumulatorów)	2,5 godziny, gdy system jest bezczynny	
Czas pracy akumulatora (dla zestawu 2 akumulatorów)	Minimum 2,5 godziny na dwóch w pełni naładowanych nowych akumulatorach przy ciśnieniu 101 kPa i temperaturze 21°C. Typowo > 4 godzin przy włączonym respiratorze i monitorach, przy uruchomionym koncentratorze z ¼ cyklu pracy.	Czas pracy akumulatora w dużym stopniu zależy od korzystania z koncentratora tlenu i/lub ssania.

16.6.7 Specyfikacje środowiskowe

MOVES® SLC™

System MOVES® SLC™ został przetestowany pod kątem funkcjonowania w warunkach środowiskowych panujących podczas transportu oraz użytkowania na polu walki. Obejmowały one testy mechaniczne pod kątem wibracji, uderzeń i wstrząsów, a także testy EMC oraz ekstremalnych warunków temperaturowych, wilgotności i pogodowych. Szczegóły podano w poniższej tabeli:

Tabela 52: Specyfikacje środowiskowe MOVES® SLC™

Zmienna	Warunki przechowywania	Warunki pracy
Temperatura	-26°C do 60°C (-14°F do 140°F) – system i akumulatory	Od -26°C do 54°C (-14°F do 129°F). Uwagi: - MOVES® SLC™ można używać w dowolnej temperaturze roboczej, aż do ekstremalnie niskich temperatur rzędu -26°C, bez wpływu na działanie urządzenia. Można go uruchomić na zimno w temperaturze -26°C (-14°F) przy zasilaniu prądem zmiennym. Jednakże MOVES® SLC™ nie można uruchamiać w temperaturze poniżej -20°C (-4°F) przy zasilaniu z akumulatorów. - Podczas uruchamiania w niskich temperaturach MOVES® SLC™ może potrzebować więcej czasu, aby osiągnąć wymagane stężenie tlenu (patrz rozdział 16.6.3: Specyfikacje koncentratora tlenu na stronie 337) - W trybach pracy, w których koncentrator tlenu pracuje w sposób ciągły (w tym w trybie dodatkowego O₂ i trybie wentylacji z tlenem ustawionym na maksimum), może dojść do pogorszenia czystości tlenu w koncentratorze po pracy w środowiskach o ekstremalnie wysokiej temperaturze przez dłuższy okres czasu. Ponadto w takiej sytuacji zaleca się posiadanie alternatywnych źródeł zasilania (takich jak zasilacz/ładowarka), gdyż wysokie temperatury i nadmierne obciążenie akumulatorów mogą spowodować przegrzanie akumulatorów i nieoczekiwaną utratę zasilania. NIGDY NIE ŁADUJ AKUMULATORÓW W TEMPERATURZE OTOCZENIA NIŻSZEJ NIŻ 32°F (0°C) LUB POWYŻEJ 104°F (40°C).
Wilgotność względna	15% do 95% bez kondensacji	Takie same
Wysokość	0–18 000 stóp (5500 m)	Takie same
Odporność na wodę	MIL-STD-810G Metoda 506.4 do padającego deszczu	Takie same i IPX4 (ochrona urządzenia przed zachlapaniem wodą)
Odporność na podmuchy piasku i pyłu	MIL-STD-810G Metoda 510.4 Procedura II	Takie same
Odporność na pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej	Nie dotyczy	30 V/m
ESD	Nie dotyczy	Wyładowanie powietrzne 15 kV Wyładowanie kontaktowe 8 kV

Zmienna	Warunki przechowywania	Warunki pracy
Wytrzymałość mechaniczna	Norma Złożone drgania w transporcie kołowym (JECETS)	• Drgania (sinusoidalne) zgodnie z normą IEC 60068-2-6 • Losowe drgania szerokiego pasma – Medium odtwarzalności zgodnie z normą IEC 60068-2-36 • Uderzenie zgodnie z normą IEC 60068-2-29 • Test upadku: 1M przymocowany do noszy. • Testy/normy lotnicze (JECETS) • Norma: Samolot odrzutowy ze stałą geometrią skrzydeł (JECETS) • Norma: Samolot turbośmigłowy ze stałą geometrią skrzydeł

EKRAŃ ZDALNY

Tabela 53: Specyfikacje środowiskowe ekranu zdalnego

Zmienna	Warunki przechowywania	Warunki pracy
Temperatura	–4°F do 140°F (–20°C do 60°C)	Od -10°C do 50°C (-14°F do 122°F).
Wilgotność względna	30% do 90% bez kondensacji	30% do 80% bez kondensacji



UWAGA: Nawet w powyższych zakresach temperatury i wilgotności, długotrwała praca w ekstremalnych warunkach, w pobliżu dymu lub w miejscach, gdzie używa się oleju lub występuje duże zapylenie, spowoduje pogorszenie jakości produktu i skróci jego żywotność.

16.7 SPECYFIKACJE MONITOROWANIA PACJENTA

16.7.1 Specyfikacje monitorowania tętna

Tabela 54: Specyfikacje monitorowania tętna MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Źródło	Automatyczne wykrywanie pierwszego dostępnego źródła w kolejności priorytetowej ABP1, ABP2, ABP3, SpO ₂ , EKG lub ręczne wybranie jednego z dostępnych źródeł
Zakres	30–250 bpm dla ABP i EKG, 30–239 bpm dla SpO ₂
Dokładność	± 1% pełnej skali (podczas pracy stacjonarnej) ±5 BPM (przy ciągłych wibracjach)
Filtracja	EKG: W trybie pediatrycznego pomiaru tętna EKG zakres detekcji amplitudy QRS wynosi od 0,5 mV do 5 mV, dla czasu trwania fali QRS od 40 ms do 120 ms, do częstotliwości sygnału 350 BPM. W przeciwnym razie zakres detekcji amplitudy QRS wynosi od 0,5 mV do 5 mV, dla czasu trwania zespołu QRS od 50 ms do 120 ms, do częstotliwości sygnału 300 BPM.
Możliwość odrzucania impulsów rozrusznika	Impulsy rozrusznika mogą zostać wykryte przez monitor pracy serca EKG i uwzględnione w jego obliczeniach, zależnie od rodzaju i modelu rozrusznika wykrytego przez monitor pracy serca.
Stałe opóźnienia spowodowane przetwarzaniem sygnału	ABP: Tętno jest obliczane na podstawie poprzednich 6 uderzeń. SpO ₂ : Tętno jest obliczane na podstawie czasu uśredniania SpO ₂ wybranego na ekranie Zaawansowane (2–16 sekund, domyślnie 8 sekund). EKG: Tętno jest obliczane na podstawie poprzednich 8 uderzeń.

Pozycja	Specyfikacje
Opóźnienie stanu alarmowego (od wystąpienia stanu do jego wewnętrznej realizacji) UWAGA: „Opóźnienie stanu alarmu” jest obliczane na podstawie „Stałych opóźnień spowodowanych przetwarzaniem sygnału” + 100 ms.	ABP: 6 uderzeń + 100 ms SpO2: czas uśredniania SpO ₂ + 100 ms EKG: 8 uderzeń + 100 ms
Opóźnienie generowania sygnału alarmowego (realizacja do wyświetlenia)	Poniżej 200 ms
Tryb pracy, który może mieć wpływ na generowanie alarmu	EKG: Nieprawidłowe ustawienie trybu pediatrycznego EKG.

16.7.2 Specyfikacje monitorowania temperatury



UWAGA: Termometry spełniają wszystkie wymagania określone w normie ASTM E1112.

Tabela 55: Specyfikacje monitorowania temperatury MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje																								
Zakres	28°C do 42°C (82,4°F do 107,6°F)																								
Dokładność	<table> <tr> <th>Zakres (stopnie Celsjusza)</th><th>Dokładność</th></tr> <tr> <td>Poniżej 35,8°C:</td><td>± 0,3°C</td></tr> <tr> <td>35,8°C do mniej niż 37,0°C:</td><td>± 0,2°C</td></tr> <tr> <td>37,0°C do 39,0°C:</td><td>± 0,1°C</td></tr> <tr> <td>Powyżej 39,0°C do 41,0°C:</td><td>± 0,2°C</td></tr> <tr> <td>Powyżej 41,0°C:</td><td>± 0,3°C</td></tr> </table> <table> <tr> <th>Zakres (stopnie Fahrenheita)</th><th>Dokładność</th></tr> <tr> <td>Poniżej 96,4°F:</td><td>± 0,5°F</td></tr> <tr> <td>96,4°F do mniej niż 98,0°F:</td><td>± 0,3°F</td></tr> <tr> <td>98,0°F do 102,0°F:</td><td>± 0,2°F</td></tr> <tr> <td>Powyżej 102,0°F do 106,0°F:</td><td>± 0,3°F</td></tr> <tr> <td>Powyżej 106,0°F:</td><td>± 0,5°F</td></tr> </table>	Zakres (stopnie Celsjusza)	Dokładność	Poniżej 35,8°C:	± 0,3°C	35,8°C do mniej niż 37,0°C:	± 0,2°C	37,0°C do 39,0°C:	± 0,1°C	Powyżej 39,0°C do 41,0°C:	± 0,2°C	Powyżej 41,0°C:	± 0,3°C	Zakres (stopnie Fahrenheita)	Dokładność	Poniżej 96,4°F:	± 0,5°F	96,4°F do mniej niż 98,0°F:	± 0,3°F	98,0°F do 102,0°F:	± 0,2°F	Powyżej 102,0°F do 106,0°F:	± 0,3°F	Powyżej 106,0°F:	± 0,5°F
Zakres (stopnie Celsjusza)	Dokładność																								
Poniżej 35,8°C:	± 0,3°C																								
35,8°C do mniej niż 37,0°C:	± 0,2°C																								
37,0°C do 39,0°C:	± 0,1°C																								
Powyżej 39,0°C do 41,0°C:	± 0,2°C																								
Powyżej 41,0°C:	± 0,3°C																								
Zakres (stopnie Fahrenheita)	Dokładność																								
Poniżej 96,4°F:	± 0,5°F																								
96,4°F do mniej niż 98,0°F:	± 0,3°F																								
98,0°F do 102,0°F:	± 0,2°F																								
Powyżej 102,0°F do 106,0°F:	± 0,3°F																								
Powyżej 106,0°F:	± 0,5°F																								
Zgodność ze standardami	ASTM E1112-00																								

16.7.3 Specyfikacje monitorowania przepływu powietrza

Tabela 56: Specyfikacje monitorowania przepływu powietrza MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Zakres przepływu wdechowego/wydechowego	– 60 do 60 l/min
Powtarzalność pomiaru przepływu wdechowego/wydechowego	± 0,5% (% odczytu)
Zakres ciśnienia w drogach oddechowych (zakres)	– 5 do 70 cm H ₂ O
Dokładność pomiaru ciśnienia w drogach oddechowych	± 2 cm H ₂ O + 4% odczytu
Dokładność objętości oddechowej	± (15% objętościowo + 4 ml)
Zgodność ze standardami	ISO 80601-2-12, ISO 80601-2-13

16.7.4 Specyfikacje monitorowania CO₂

Tabela 57: Specyfikacje monitorowania CO₂ MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Zakres	Od 0 do 10% objętości
Rozdzielczość	0,02%
Dokładność	± 1,0% bezwzględne
Czas narastania	215 ms (10-90%) przy 200 ml/min
Czas reakcji odczytów próbek gazu	< 4 sekundy
Przepływ	250 ml/min ± 50 ml/min
Jednostki miary (ciśnienie)	mmHg lub kPa
Zgodność z normami dla użytego Analizatora CO ₂	ISO 80601-2-55: Medyczny sprzęt elektryczny – Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczej wydajności monitorów gazów oddechowych

16.7.5 Specyfikacje monitorowania częstości oddechów

Tabela 58: Specyfikacje częstości oddechów MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Źródło	Kapnograf (CO ₂)
Zakres	0 do 99 B/M
Dokładność	0 do 60 B/M: większa z wartości ± 2 B/M lub ± 5% wartości rzeczywistej

Pozycja	Specyfikacje
Zgodność ze standardami	ISO 80601-2-55: Medyczny sprzęt elektryczny – Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczej wydajności monitorów gazów oddechowych

16.7.6 Specyfikacje monitorowania O₂

Tabela 59: Specyfikacje monitorowania O₂ MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Zakres	Od 5 do 100% objętościowo
Rozdzielczość	0,02%
Dokładność	± 4% bezwzględne
Czas narastania	150 ms (10-90%) przy 150 ml/min
Czas reakcji odczytów próbek gazu	< 4 sekundy
Przepływ	250 ml/min ± 50 ml/min
Tryb pracy, który może mieć wpływ na generowanie alarmu	Brak
Zgodność użytego Analizatora O ₂ ze standardami	ISO 80601-2-55: Medyczny sprzęt elektryczny – Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczej wydajności monitorów gazów oddechowych

16.7.7 Specyfikacje EKG

Tabela 60: Specyfikacje 12-odprowadzeniowego EKG MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Liczba odprowadzeń	12
Widok odprowadzenia	Standardowe 12-odprowadzeniowe z mocowaniem Wilsona na klatce piersiowej
Impedancja wejściowa	> 10 MOhm
Zakres wejściowy	> 10 mVpp
Zakres wejściowy (DC)	> 300 mV
Czułość	Patrz wykresy EKG <u>rozdział 14.2.1: Wykresy systemowe na stronie 248</u>
Filtracja	50 Hz, 60 Hz; opcjonalnie filtr EMG 15–30 Hz
Odpowiedź częstotliwościowa	0,3–70 Hz

Pozycja	Specyfikacje	
Wykrywanie pulsu	30–250 uderzeń na minutę $\pm 1\%$, ± 1 cyfra, 8 uderzeń uśrednionych Wykrywanie u dorosłych – nie zareaguje na amplitudę zespołu QRS wynoszącą 0,15 mV lub mniejszą ani na czas trwania fali R wynoszący 10 ms lub krótszy przy amplitudzie 1 mV. Zakres detekcji amplitudy zespołu QRS wynosi od 0,5 mV do 5,0 mV, przy czasie trwania zespołu QRS od 50 ms do 120 ms oraz z maksymalną częstotliwością sygnału wynoszącą 300 BPM. Wykrywanie pediatryczne – zakres wykrywania amplitudy QRS wynosi 0,5 mV do 5,0 mV, dla czasu trwania zespołu QRS w zakresie od 40 ms do 120 ms, do częstotliwości sygnału 350 BPM.	
Ochrona defibrylatora	Tak	
Analiza ST	Brak	
Wykrywanie rozrusznika	Brak	
Zgodność z normą	IEC 60601-2-27	
Maksymalna amplituda fali T	0,6 mV	
Odrzucenie fali T	Odrzucenie wysokiej fali T jest zawsze włączone. Maksymalne tłumienie fali T wynosi 0,6 mV, gdy fala R wynosi 1 mV.	
Wskazane tętno (po 20-sekundowym okresie stabilizacji sprzętu)		Rytm
	A1 (80 bpm)	78
	A2 (60 bpm)	58
	A3 (120 bpm)	118
	A4 (90 bpm)	88
Czas reakcji na pulsometr	Najdłuższy czas	< 10 sekund
	80 bpm–120 bpm	
	Najdłuższy czas	< 15 sekund
	80 bpm –40 bpm	
Czas do alarmu w przypadku tachykardii	B1 – Regularna amplituda	6 sekund
	B1 – Połowa amplitudy	6,2 sekundy
	B1 – Podwójna amplituda	± 6 sekund
	B2 – Regularna amplituda (maks.)	5 sekund

Pozycja	Specyfikacje	
	B2 – Połowa amplitudy (maks.)	4 sekundy
	B2 – Podwójna amplituda (maks.)	4,2 sekundy
Reprezentacja pulsu rozrusznika	Impulsy rozrusznika będą wyświetlane na wyświetlaczu przebiegu EKG MOVES® SLC™ i mogą mieć wpływ na częstość akcji serca (przez przeszacowanie).	

Tabela 61: Specyfikacje 3-odprowadzeniowego EKG MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Liczba odprowadzeń	3
Widok odprowadzenia	Ołów Einthovena I
Impedancja wejściowa	> 10 MOhm
Zakres wejściowy	> 10 mVpp
Zakres wejściowy (DC)	> 300 mV
Czułość	Patrz wykresy EKG rozdział 14.2.1: Wykresy systemowe na stronie 248
Filtracja	50 Hz, 60 Hz; opcjonalnie filtr EMG 15–30 Hz
Odpowiedź częstotliwościowa	0,3–70 Hz
Wykrywanie pulsu	30–250 bpm $\pm 1\%$, ± 1 cyfra, 8 bpm uśrednionych Wykrywanie u dorosłych – nie zareaguje na amplitudę zespołu QRS wynoszącą 0,15 mV lub mniejszą ani na czas trwania fali R wynoszący 10 ms lub krótszy przy amplitudzie 1 mV. Zakres detekcji amplitudy zespołu QRS wynosi od 0,5 mV do 5,0 mV, przy czasie trwania zespołu QRS od 50 ms do 120 ms oraz z maksymalną częstością sygnału wynoszącą 300 BPM. Wykrywanie pediatryczne – zakres wykrywania amplitudy QRS wynosi 0,5 mV do 5,0 mV, dla czasu trwania zespołu QRS w zakresie od 40 ms do 120 ms, do częstości sygnału 350 BPM.
Ochrona defibrylatora	Tak
Analiza ST	Brak
Wykrywanie rozrusznika	Brak
Zgodność z normą	IEC 60601-2-27
Maksymalna amplituda fali T	0,6 mV

Pozycja	Specyfikacje	
Odrzucenie fali T	Odrzucenie wysokiej fali T jest zawsze włączone. Maksymalne tłumienie fali T wynosi 0,6 mV, gdy fala R wynosi 1 mV.	
Wskazane tętno (po 20-sekundowym okresie stabilizacji sprzętu)		Rytm
	A1 (80 bpm)	78
	A2 (60 bpm)	58
	A3 (120 bpm)	118
	A4 (90 bpm)	88
Czas reakcji na pulsometr	Najdłuższy czas	< 10 sekund
	80 bpm – 120 bpm	
	Najdłuższy czas	< 15 sekund
	80 bpm – 40 bpm	
Czas do alarmu w przypadku tachykardii	B1 – Regularna amplituda	6 sekund
	B1 – Połowa amplitudy	6,2 sekundy
	B1 – Podwójna amplituda	± 6 sekund
	B2 – Regularna amplituda (maks.)	5 sekund
	B2 – Połowa amplitudy (maks.)	4 sekundy
	B2 – Podwójna amplituda (maks.)	4,2 sekundy
Reprezentacja pulsu rozrusznika	Impulsy rozrusznika będą wyświetlane na wyświetlaczu przebiegu EKG MOVES® SLC™ i mogą mieć wpływ na częstość akcji serca (przez przeszacowanie).	

16.7.8 Specyfikacje NIBP

Tabela 62: Specyfikacje NIBP MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Cykle pomiarowe	Stat, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15 minut
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w mankcie	300 mmHg
Zakres	Skurczowe: 40–260 Rozkurczowe: 20–200
Rozdzielczość	1 mmHg

Pozycja	Specyfikacje
Dokładność	± średnia 5 mmHg z STD 8 mmHg
Kalibrowanie	Przetwornik ciśnienia w mankiecie należy weryfikować raz na 12 miesięcy.

16.7.9 Specyfikacje ciśnienia inwazyjnego

Tabela 63: Specyfikacje ciśnienia inwazyjnego MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Kanały	3
Miejsca przetworników/sond	ABP, CVP lub ICP
Zakres ciśnienia	ABP: -10 do 300 mmHg CVP: -10 do 300 mmHg ICP: -14 do 408 cm H ₂ O
Temperatura: robocza magazynowa	15° do 40°C (57°F do 104°F) -25° do 70°C (13°F do 158°F)
Dokładność	± 4 mmHg lub 4% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa
Jednostki miary (ciśnienie)	ABP / CVP wynosi mmHg ICP cm H ₂ O lub hPa

16.7.10 Specyfikacje pulsoksymetrii

Tabela 64: Specyfikacje pulsoksymetrii MOVES® SLC™

Pozycja	Specyfikacje
Metoda	Wiele diod LED widzialnych i podczerwonych (500 do 1400 nm)
Maksymalna moc wyjściowa optyczna	≤ 25 mW
Stałe opóźnienia spowodowane przetwarzaniem sygnału	Aktualny SpO ₂ oblicza się na podstawie poprzednich 2–16 sekund w zależności od „czasu uśredniania SpO ₂ ” w sekcji Zaawansowane ekranu konfiguracji. Domyślnie: 8 sekund.
Opóźnienie stanu alarmowego (od wystąpienia stanu do jego wewnętrznej realizacji)	Stałe opóźnienie spowodowane przetwarzaniem sygnału + 100 ms
Opóźnienie generowania sygnału alarmowego (realizacja do wyświetlenia)	Poniżej 200 ms

16.7.11 Czas reakcji urządzenia

Tabela 65: Czas reakcji urządzenia pulsoksymetrycznego

Wartości SpO ₂	Uśrednienie	Opóźnienie
Standardowe/szybko uśrednione SpO ₂	Wybór 2–4, 4–6, 8, 10, 12, 14 lub 16 sekund. Domyślnie: 8 sekund	2 uderzenia
Wartości tętna	Uśrednienie	Opóźnienie
Standardowe/szybko uśrednione tętno	Wybór 2–4, 4–6, 8, 10, 12, 14 lub 16 sekund. Domyślnie: 8 sekund	2 uderzenia

16.7.12 Dryft w dokładności pomiaru

Jeśli warunki zewnętrzne pozostają niezmiennie, można się spodziewać dryftu odczytu tlenu wynoszącego mniej niż 0,4% w okresie 6 godzin.

Jeśli warunki zewnętrzne pozostają stałe, można się spodziewać się dryftu odczytu dwutlenku węgla wynoszącego mniej niż 0,3% w okresie 6 godzin.

16.7.13 Specyfikacja pulsoksymetru Masimo Rainbow SET® Pulse CO-Oximeter

Zakres pomiaru

Pomiar	Zakres wyświetlania
SpO ₂ (nasycenie tlenem)	0% do 100%
SpMet (methemoglobina)	0,0% do 100,0%
SpCO (karboksyhemoglobina)	0% do 100%
SpHb (hemoglobina)	0,0 g/dl do 25,0 g/dl 0,0 g/l do 250 g/l 0,0 mmol/l do 15,5 mmol/l
SpOC (zawartość tlenu)	0 ml O ₂ /dl do 35 ml O ₂ /dl krwi
PR (tętno)	25 bpm do 239 bpm, gdy PR wynosi 240– 260 bpm, wyświetlane jest > 239
PI (wskaźnik perfuzji)	0% do 10% (wykres słupkowy obok SpO ₂)
PVI (wskaźnik zmienności pletyzmu)	0% do 100%

Dokładność [7]

Dokładność pomiaru nasycenia tlenem [1]	
Brak ruchu	60% do 80%
Dorośli/Pediatrica	± 3%

Brak ruchu [2]	70% do 100%
Dorośli/Pediatrica	± 2%
Wniosek [3]	70% do 100%
Dorośli/Pediatrica	± 3%
Niska perfuzja [4]	70% do 100%
Dorośli/Pediatrica	± 2%
Dokładność pomiaru tętna [5]	
Zakres tętna	25 bpm do 239 bpm
Brak ruchu	
Dorośli/Pediatrica	± 3 bpm
Ruch	
Dorośli/Pediatrica	± 5 bpm
Dokładność	
Dorośli/Pediatrica	± 5 bpm
Dokładność karboksyhemoglobiny [1]	
Dorośli/Pediatrica	1% do 40% ± 3%
Dokładność pomiaru nasycenia methemoglobiny [1]	
Dorośli/Pediatrica	od 1% do 15% ± 1%
Dokładność całkowitej hemoglobiny [6]	
Dorośli/Pediatrica	8 g/dl do 17 g/dl ± 1 g/dl

Uwagi:

1. Dokładność SpO₂, SpCO i SpMet określono, wykonując testy na zdrowych dorosłych ochotnikach w zakresie od 60% do 100% SpO₂, od 0% do 40% SpCO i od 0% do 15% SpMet za pomocą laboratoryjnego CO-Oksymetru. SpO₂ i dokładność SpMet określono na podstawie danych z 16 pacjentów oddziału intensywnej terapii noworodkowej w wieku od 7 do 135 dni i wadze od 0,5 do 4,25 kg. Zebrano siedemdziesiąt dziewięć (79) próbek danych w zakresie od 70% do 100% SaO₂ i 0,5% do 2,5% HbMet z dokładnością końcową 2,9% SpO₂ i 0,9% SpMet. W celu uzyskania specyfikacji testów skontaktuj się z firmą Masimo.

2. Dokładność czujników Masimo w warunkach bezruchu została potwierdzona na podstawie badań krwi ludzkiej na zdrowych dorosłych ochotnikach płci męskiej i żeńskiej z jasną lub ciemną pigmentacją skóry w badaniach z wywołanym niedotlenieniem w zakresie 70–100% SpO₂ w porównaniu z laboratoryjnym CO-oksymetrem i monitorem EKG. Zmiana ta wynosi plus/minus jedno odchylenie standardowe. Plus/minus jedno odchylenie standardowe obejmuje 68% populacji.

3. Dokładność pomiaru czujników Masimo w warunkach ruchu została potwierdzona na podstawie badań krwi ludzkiej na zdrowych dorosłych ochotnikach płci męskiej i żeńskiej z jasną lub ciemną pigmentacją skóry w badaniach z wywołanym niedotlenieniem w zakresie 70–100% SpO₂ w porównaniu z laboratoryjnym CO-oksymetrem i monitorem EKG. Zmiana ta wynosi plus/minus jedno odchylenie standardowe obejmujące 68% populacji.

4. Technologia Masimo SET została potwierdzona w testach laboratoryjnych, w których porównywano ją z symulatorem Biotek Index 2 i symulatorem Masimo, pod kątem dokładności pomiaru niskiego przepływu, przy sile sygnału powyżej 0,02% i transmisji powyżej 5% dla saturacji w zakresie od 70 do 100%. Zmiana ta wynosi plus/minus jedno odchylenie standardowe obejmujące 68% populacji.

5. Dokładność pomiaru tętna czujników Masimo w zakresie 25–240 uderzeń na minutę została potwierdzona testami laboratoryjnymi przy użyciu symulatora Biotek Index 2. Zmiana ta wynosi plus/minus jedno odchylenie standardowe obejmujące 68% populacji.

6. Dokładność pomiaru SpHb została potwierdzona u zdrowych dorosłych ochotników płci męskiej i żeńskiej oraz u pacjentów chirurgicznych z jasną lub ciemną pigmentacją skóry w zakresie od 8 g/dl do 17 g/dl SpHb w porównaniu z laboratoryjnym CO-oksymetrem. Odchylenie wynosi plus/minus jedno odchylenie standardowe, co obejmuje 68% populacji. Dokładność pomiaru SpHb nie została potwierdzona w przypadku ruchu lub niskiego ukrwienia.

7. Następujące substancje mogą zakłócać pomiary pulsoksymetrii CO:

- Podwyższony poziom methemoglobiny (MetHb) może powodować niedokładne pomiary SpO2 i SpCO.
- Podwyższony poziom karboksyhemoglobiny (COHb) może powodować niedokładne pomiary SpO2.
- Bardzo niski poziom saturacji tętniczej (SpO2) może powodować niedokładne pomiary SpCO i SpMet.
- Ciężka anemia może być przyczyną błędnych odczytów SpO2.
- Barwniki i wszelkie substancje zawierające barwniki, które zmieniają normalną pigmentację krwi, mogą być przyczyną błędnych odczytów.
- Podwyższony poziom bilirubiny całkowitej może prowadzić do niedokładnych odczytów SpO2, SpMet, SpCO i SpHb.

Rozdzielczość

Parametr	Rozmiar kroku
%SpO ₂	1%
%SpCO	1%
%SpMet	0,1%
SpHb • g/dl • g/l • mmol/l	0,1 g/dl 1 g/l 0,1 mmol/l
SpOC ml/dl	1 ml O ₂ /dl krwi
Tętno	1 uderzeń na minutę
% PVI	1%

16.8 OGÓLNE SPECYFIKACJE AKCESORIÓW

Tabela 66: Ogólne specyfikacje akcesoriów MOVES® SLC™

Pozycja	Kategoria	Specyfikacje
Akumulatory	Temperatura pracy:	–26°C do 54°C (–14°F do 129°F) (zimny start powyżej -20°C)
	Temperatura przechowywania:	–26°C do 60°C (–14°F do 140°F)
	Temperatura ładowania:	0°C do 40°C (32° do 104°F)
Filtr węglowodorowy/ cząstek stałych (nr kat. 100915)	Skuteczna filtracja przeciwko:	Para organiczna GME, chlor, dwutlenek siarki, dwutlenek chloru, chlorowodór, siarkowodór, amoniak, metyloamina, formaldehyd, fluorowodór: 99,97% skuteczności w zwalczaniu wszystkich aerozoli cząsteczkowych
Mankiety NIBP (WSZYSTKIE 4)	Temperatura: robocza	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
	magazynowa	–34°C do 70°C (–29,2°F do 158°F)
Sonda temperatury (Jednorazowego użytku)	Temperatura:	Wymienne $\pm 0,1^\circ\text{C}$, 25°C do 45°C zgodnie z normą EN 12470 Przetestowano do $\pm 0,1^\circ\text{C}$, 0°C do 70°C do użytku laboratoryjnego
Pojemnik ssaka		Pojemność 800 ml

16.8.1 Zatwierdzone akcesoria do pulsoksymetru Masimo

Następujące akcesoria Masimo można stosować w połączeniu z pulsoksymetrem MOVES® SLC™. Szczegółowe informacje dotyczące określonego zastosowania czujnika można znaleźć w instrukcji danego czujnika.

Tabela 67: Specyfikacje akcesoriów pulsoksymetru Masimo

Akcesorium	Opis
ZESTAW RD DCI®	Wielorazowy czujnik SpO ₂ dla dorosłych na palec, 90 cm. UWAGA: Wymaga kabla pacjenta RD rainbow SET® MD20.
ZESTAW RD DCI-P	Czujnik pediatryczny/wąski wielokrotnego użytku na palec, 90 cm. UWAGA: Wymaga kabla pacjenta RD rainbow SET® MD20.
ZESTAW RD TC-I	Wielorazowy czujnik SpO ₂ na ucho, 90 cm UWAGA: Wymaga kabla pacjenta RD rainbow SET™ MD20. UWAGA: Nie przetestowano czujnika w warunkach ruchu. UWAGA: Przeciwwskazane jest stosowanie tego czujnika u pacjentów z przekłutymi uszami w miejscu pomiaru.
Zestaw RD rainbow® MD20	Kabel pacjenta 20-pinowy Rainbow®, 152 cm.

Akcesorium	Opis
Rainbow® DCI-DC3	Wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych do pomiaru SpCO, SpO ₂ i SpMet, 90 cm. UWAGA: Można używać wyłącznie do pomiaru SpO ₂ , jeśli opcjonalne funkcje SpCO i/lub SpMet nie zostały aktywowane w systemie MOVES® SLC™.
Rainbow® DCIP-dc3	Wielorazowy czujnik na palec, pediatryczny, do pomiaru SpCO, SpO ₂ i SpMet, 90 cm. UWAGA: Można używać wyłącznie do pomiaru SpO ₂ , jeśli opcjonalne funkcje SpCO i/lub SpMet nie zostały aktywowane w systemie MOVES® SLC™.
Rainbow® RC-4	Przewód pacjenta Rainbow®, 120 cm.
Rainbow® R1 25	Przylepny czujnik dla dorosłych do pomiaru SpO ₂ , SpHb i SpMet UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4. UWAGA: Wymagana jest opcjonalna funkcja SpHb, która musi zostać aktywowana w systemie MOVES® SLC™ w celu wykonania pomiarów SpO ₂ , SpMet lub SpHb.
Rainbow® R1 20	Pediatryczny przylepny czujnik na palec SpO ₂ , SpHb i SpMet UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4. UWAGA: Wymagana jest opcjonalna funkcja SpHb, która musi zostać aktywowana w systemie MOVES® SLC™ w celu wykonania pomiarów SpO ₂ , SpMet lub SpHb.
Rainbow® R25	Przylepny czujnik SpO ₂ , SpCO i SpMet dla dorosłych UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4. UWAGA: Można używać wyłącznie do pomiaru SpO ₂ , jeśli opcjonalne funkcje SpCO i/lub SpMet nie zostały aktywowane w systemie MOVES® SLC™.
Rainbow® R20	Pediatryczny przylepny czujnik SpO ₂ , SpCO i SpMet na palec UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4. UWAGA: Można używać wyłącznie do pomiaru SpO ₂ , jeśli opcjonalne funkcje SpCO i/lub SpMet nie zostały aktywowane w systemie MOVES® SLC™.
M-LNCS DCI®	Wielorazowy czujnik SpO ₂ dla dorosłych na palec, 90 cm. UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4.
M-LNCS DCIP	Wielorazowy pediatryczny czujnik SpO ₂ na palec, 90 cm. UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4.
M-LNCS TC-I	Wielorazowy czujnik SpO ₂ na ucho, 90 cm UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4. UWAGA: Nie przetestowano czujnika w warunkach ruchu. UWAGA: Przeciwwskazane jest stosowanie tego czujnika u pacjentów z przekłutymi uszami w miejscu pomiaru.
M-LNCS E1	Jednorazowy czujnik SpO ₂ dla dorosłych na ucho, 90 cm UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4. UWAGA: Nie przetestowano czujnika w warunkach ruchu.
M-LNCS Adtx-3	Czujnik SpO ₂ dla dorosłych, przylepny, 90 cm UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4.
M-LNCS Pdtx-3	Czujnik SpO ₂ pediatryczny, przylepny, 90 cm UWAGA: Wymaga kabla pacjenta Rainbow® RC-4.

16.8.2 Specyfikacje akcesoriów do pulsoksymetru Masimo

Tabela 68: Specyfikacje akcesoriów do pulsoksymetru Masimo

Czujnik	Opis	Preferowane miejsce założenia	Nr kat. Masimo	Zakres wagowy	Dokładność SpO2		PR Dokładność		Dokładność niskiej perfuzji		Dokładność SpCo/Hb	Dokładność SpMet
					Brak ruchu	Ruch	Brak ruchu	Ruch	SpO2	PR		
Zestaw RD DCI	Wielorazowy czujnik pediatriczny na palec	Palec	4050	>30 kg	70-100% ±2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	±2%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
ZESTAW RD DCI-P	Wielorazowy czujnik pediatriczny/wąski na palec	Palec na dłoni lub stopie	4051	10-50 kg	70-100% ±2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	±2%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
ZESTAW RD TC-I	Wielorazowy czujnik na ucho dla dorosłych	Płatek ucha (przeciwwskazany dla pacjentów z przekłutymi uszami w miejscu pomiaru)	4053	>30 kg	70-100% ±3,5%	Nie dotyczy	25 – 240 BPM ±3 bpm	Nie dotyczy	±3,5%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
Rainbow DCI-dc3	Wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych do pomiaru SpO2, SpCO i SpMet, 90 cm.	Palec	2201	>30 kg	60-80% ±3% 70-100% ±2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	±2%	±3 bpm	(SpCO) ±3%	± 1%
Rainbow DCIP-dc3	Wielorazowy czujnik na palec pediatriczny do pomiaru SpO2, SpCO i SpMet, 90 cm.	Palec	2069	10-50 kg	60-80% ±3% 70-100% ±2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	±2%	±3 bpm	(SpCO) ±3%	± 1%
M-LNCS DCI	Wielorazowy czujnik pediatriczny na palec	Palec	2501	>30 kg	±2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	±2%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.

Czujnik	Opis	Preferowane miejsce założenia	Nr kat. Masimo	Zakres wagowy	Dokładność SpO2		PR Dokładność		Dokładność niskiej perfuzji		Dokład- ność SpCo/Hb	Dokład- ność SpMet
					Brak ruchu	Ruch	Brak ruchu	Ruch	SpO2	PR		
M-LNCS DCIP	Wielorazowy czujnik pediatryczny na palec	Palec	2502	10-50 kg	±2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	±2%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
M-LNCS TC-I	Wielorazowy czujnik na ucho dla dorosłych	Płatek ucha (przeciwwskaza- ny dla pacjentów z przekłutymi uszami w miejscu pomiaru)	2503	>30 kg	±3,5%	Nie dotyczy	± 3 bpm	Nie dotyczy	±3,5%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
M-LNCS E1	Jednorazowy czujnik na ucho dla dorosłych	Małżowina uszna	2919	>30 kg	±2,5%	Nie dotyczy	± 3 bpm	Nie dotyc zy	±2,5%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
M-LNCS Aadx-3	Czujnik SpO2 dla dorosłych, przylepny, 90 cm	Palec	2509	>30 kg	±2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	±2%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
M-LNCS Pdx-3	Czujnik SpO2 pediatryczny, przylepny, 90 cm	Palec	2511	10-50 kg	±2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	±2%	±3 bpm	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
Rainbow R1 25	Czujnik przylepny dla dorosłych do pomiaru SpHb, SpO2 i SpMet	Palec	2416	>30 kg	60-80% ± 3% 70- 100% ± 2%	±3%	± 3 bpm	± 5 bpm	± 2%	± 3 bpm	(SpHb) ± 1 g/dl	± 1%
Rainbow R1 20	Czujnik pediatryczny na palec do pomiaru SpHb, SpO2 i SpMet	Palec	2417	10-50 kg	60-80% ± 3% 70- 100% ± 2%	±3%	± 3 bpm	± 5 bpm	± 2%	± 3 bpm	(SpHb) ± 1 g/dl	± 1%

Czujnik	Opis	Preferowane miejsce założenia	Nr kat. Masimo	Zakres wagowy	Dokładność SpO2		PR Dokładność		Dokładność niskiej perfuzji		Dokład- ność SpCo/Hb	Dokład- ność SpMet
					Brak ruchu	Ruch	Brak ruchu	Ruch	SpO2	PR	Brak ruchu	Brak ruchu
Rainbow R25	Czujnik przylepny dla dorosłych do pomiaru SpO2, SpCO i SpMet	Palec	2221	>30 kg	60-80% ± 3% 70- 100% ± 2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	± 2%	± 3 bpm	(SpCO) ±3%	±1%
Rainbow R20	Czujnik pediatryczny na palec do pomiaru SpO2, SpCO i SpMet	Palec	2222	10-50 kg	60-80% ± 3% 70- 100% ± 2%	±3%	± 3 bpm	±5 bpm	± 2%	± 3 bpm	(SpCO) ±3%	±1%

16.9 INFORMACJE DOTYCZĄCE ZGODNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

16.9.1 IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 1 Wymagania

Tabela 69: 5.2.2.1c IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 1 Wymagania

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1	MOVES® SLC™ wykorzystuje energię RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. Dlatego emisja fal radiowych jest bardzo niska i nie powinna powodować zakłóceń w pracy pobliskiego sprzętu elektronicznego.
Emisje RF CISPR 11	Klasa A	MOVES® SLC™ nadaje się do stosowania we wszystkich obiektach poza budynkami mieszkalnymi i może być używany w budynkach mieszkalnych oraz w obiektach bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci zasilającej budynki wykorzystywane w celach mieszkalnych, pod warunkiem przestrzegania następującego ostrzeżenia: Ostrzeżenie: MOVES® SLC™ jest przeznaczony do stosowania wyłącznie przez pracowników służby zdrowia. MOVES® SLC™ może powodować zakłócenia radiowe lub może zakłócić pracę zlokalizowanego w pobliżu sprzętu. Może być konieczne podjęcie środków zaradczych, takich jak zmiana orientacji lub lokalizacji MOVES® SLC™ lub ekranowanie lokalizacji.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Zgodny	

16.9.2 IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 2 Wymagania

MOVES® SLC™ jest przeznaczony do stosowania w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik MOVES® SLC™ powinien zapewnić, że urządzenie będzie używane w takim środowisku.

Tabela 70: 5.2.2.1f IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 2 Wymagania

Test odporności	Poziom wymagany zgodnie z normą IEC 60601	Poziom zgodności MOVES® SLC™	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Wyladowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV styk ± 15 kV powietrze	± 8 kV styk ± 15 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeżeli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Szybkoszienne zakłócenia przejściowe 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 odpowiadać typowemu środowisku komercyjnego lub szpitalnemu.
Skok napięcia IEC 61000-4-5	± 1 kV linia(-e) do linii ± 2 kV linia(-e) do ziemi	± 1 kV linia(-e) do linii ± 2 kV linia(-e) do ziemi	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnego lub szpitalnemu.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% spadek napięcia w U_T) dla 0,5 cyklu 40% U_T (60% spadek w U_T) dla 5 cykli 70% U_T (30% spadek w U_T) dla 25 cykli < 5% U_T (> 95% spadek napięcia w U_T) dla 5 s	< 5% U_T (> 95% spadek napięcia w U_T) dla 0,5 cyklu 40% U_T (60% spadek w U_T) dla 5 cykli 70% U_T (30% spadek w U_T) dla 25 cykli < 5% U_T (> 95% spadek napięcia w U_T) dla 5 s	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnego lub szpitalnemu. Użytkownik końcowy jest zobowiązany zapewnić, aby w Sprzęcie znajdowały się naładowane akumulatory.
Pole magnetyczne o częstotliwości sieciowej (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Natężenie pól magnetycznych o częstotliwości sieciowej powinno mieścić się na poziomach charakterystycznych dla typowych lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.

16.9.3 IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 3 Wymagania

MOVES® SLC™ jest przeznaczony do stosowania w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik MOVES® SLC™ powinien zapewnić, że urządzenie będzie używane w takim środowisku.

Tabela 71: 5.2.2.2 IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 3 Wymagania

Test odporności	Poziom wymagany zgodnie z normą IEC 60601	Poziom zgodności MOVES® SLC™	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Promieniowanie RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz poza pasmem ISM	10 Vrms	Przenośny i mobilny sprzęt łączności radiowej nie powinien być używany bliżej jakiegokolwiek części MOVES® SLC™, wliczając kable, niż zalecana odległość obliczona na podstawie równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość separacji: $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz do } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz do } 2,5 \text{ GHz}$ Gdzie P jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika i d jest zalecaną odległością separacji w metrach (m). Natężenie pola pochodzącego ze stałych nadajników RF, określone na podstawie badania pola elektromagnetycznego^a, powinno być mniejsze niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości^b. Zakłócenia mogą występować w pobliżu znanych urządzeń nadających częstotliwości radiowe oraz sprzętu oznaczonego następującym symbolem: 
Promieniowanie RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	30 V/m	

Test odporności	Poziom wymagany zgodnie z normą IEC 60601	Poziom zgodności MOVES® SLC™	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
			Niektóre z tych nadajników RF (np. RFID) mogą być niewidoczne, a urządzenie może być potencjalnie narażone na działanie pól emitowanych przez te nadajniki RF bez wiedzy użytkownika. W przypadku zaobserwowania nieznanego lub nietypowego zachowania urządzenia należy zmienić jego położenie lub spróbować przenieść je z dala od potencjalnych źródeł zakłóceń.
UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.			
UWAGA 2: Niniejsze wytyczne nie muszą mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozprzestrzenianie się fal elektromagnetycznych wpływają pochłanianie i odbijanie ich od konstrukcji, przedmiotów i ludzi.			
a) Natężenia pola wytwarzanego przez nadajniki stacjonarne, takie jak stacje bazowe telefonów radiowych (komórkowych/bezprzewodowych), radiotelefonów stacjonarnych, radiodbiorników amatorskich, stacji radiowych AM i FM oraz stacji telewizyjnych, nie można przewidzieć teoretycznie z dokładnością. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne wytwarzane przez stacjonarne nadajniki RF, należy rozważyć przeprowadzenie badania elektromagnetycznego danego miejsca. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu użytkowania sprzętu przekracza podany powyżej odpowiedni poziom zgodności RF, należy obserwować sprzęt, aby upewnić się, że działa prawidłowo. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania konieczne może być podjęcie dodatkowych działań, takich jak zmiana orientacji lub lokalizacji sprzętu. b) W zakresie częstotliwości 150 kHz do 80 MHz siła natężenia pola powinna wynosić poniżej 10 V/m.			

16.9.4 IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4.0) Tabela 5 Wymagania

Technologia MOVES® SLC™ jest przeznaczona do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowania RF są kontrolowane. Klient lub użytkownik MOVES® SLC™ może pomóc zapobiegać zakłóceniom elektromagnetycznym, utrzymując minimalną odległość między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF (nadajnikami) a MOVES® SLC™ zgodnie z zaleceniami podanymi poniżej, w zależności od maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego.

Tabela 72: 5.2.2.2 IEC 60601-1-2:2014 (wydanie 4) Tabela 5 Wymagania

Zalecane odległości separacyjne między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF a MOVES® SLC™				
Maksymalna moc wyjściowa nadajnika (W)	Odległość separacyjna według częstotliwości nadajnika (m)			
	150 kHz do 80 MHz poza pasmami ISM	150 kHz do 80 MHz w pasmach ISM	80 MHz do 800 MHz	800 MHz do 2,5 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,042	0,08
0,1	0,37	0,38	0,13	0,24
1	1,17	1,20	0,40	0,77
10	3,69	3,79	1,26	2,42
100	11,67	12,00	4,00	7,67

W przypadku nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej, która nie została wymieniona powyżej, zalecaną odległość separacji d w metrach (m) można określić za pomocą równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W) zgodnie z zaleceniami producenta nadajnika.

UWAGA 1: W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje odległość separacji przewidziana dla wyższego zakresu częstotliwości.

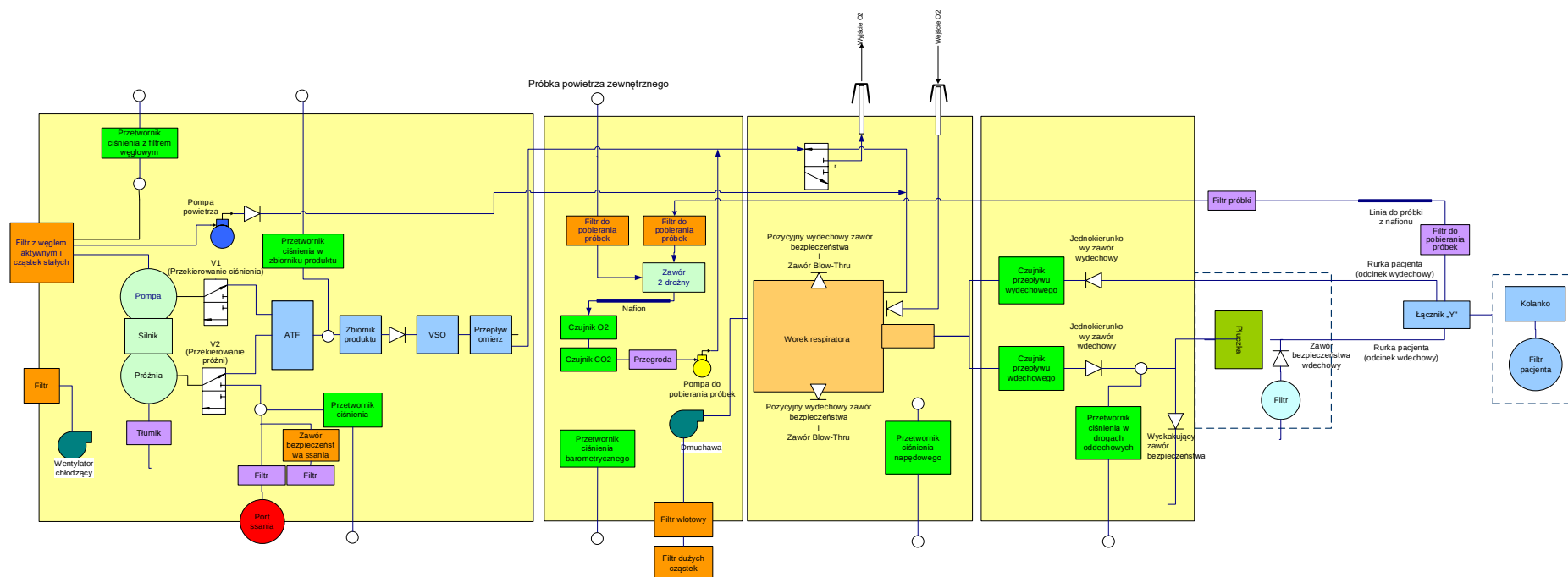
UWAGA 2: Pasma ISM (przemysłowe, naukowe i medyczne) pomiędzy 150 kHz i 80 MHz to: 6,765 MHz do 6,795 MHz; 13,553 MHz do 13,567 MHz; 26,957 MHz do 27,283 MHz; i 40,66 do 40,70 MHz.

UWAGA 3: Przy obliczaniu zalecanej odległości separacji dla nadajników w pasmach częstotliwości ISM od 150 kHz do 80 MHz oraz w zakresie częstotliwości od 80 MHz do 2,5 GHz stosuje się dodatkowy współczynnik 10/3, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo, że przenośny sprzęt komunikacyjny spowoduje zakłócenia, jeśli zostanie przypadkowo wniesiony na obszar przebywania pacjenta.

UWAGA 4: Niniejsze wytyczne nie muszą mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozprzestrzenianie się fal elektromagnetycznych wpływają pochłanianie i odbijanie ich od konstrukcji, przedmiotów i ludzi.

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

17.1 SCHEMAT PNEUMATYCZNY MOVES® SLC™



TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

18.0 Załącznik C – Umowa licencyjna użytkownika

NINIEJSZY DOKUMENT STANOWI UMOWĘ PRAWNĄ POMIĘDZY UŻYTKOWNIKIEM („KUPUJĄCY”) A Thornhill Research Inc. („Thornhill”). JEŚLI NIE ZGADZASZ SIĘ Z WARUNKAMI NINIEJSZEJ UMOWY, NIEZWŁOCZNIE ZWRÓĆ CAŁOŚĆ DOSTAWY, W TYM WSZYSTKIE AKCESORIA, W ORYGINALNYM OPAKOWANIU, Z DOWODEM SPRZEDAŻY do Thornhill, ŻEBY UZYSKAĆ PEŁEN ZWROT PIENIĘDZY.

- 1. Udzielenie licencji.** W zamian za opłatę licencyjną, która stanowi część ceny zapłaconej za ten produkt, Thornhill udziela Nabywcy niewyłącznej, niezbywalnej licencji, bez prawa do udzielania sublicencji, na korzystanie z kopii zintegrowanego oprogramowania/oprogramowania sprzętowego i dokumentacji w związku z korzystaniem przez Nabywcę z Produktów Masimo zgodnie z ich przeznaczeniem. Thornhill zastrzega sobie wszelkie prawa, które nie zostały wyraźnie przyznane Kupującemu.
- 2. Własność oprogramowania/firmware.** Tytuł, własność oraz wszelkie prawa i udziały do/w oprogramowaniu i/lub dokumentacją i wszelkie ich kopie pozostają w każdym czasie własnością Masimo Corporation, licencjodawcy Thornhill, i nie przechodzą na Kupującego.
- 3. Cesja.** Nabywca nie może przenieść ani cedować niniejszej Licencji, w całości ani w części, z mocy prawa lub w inny sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody Thornhill; każda próba przeniesienia praw, obowiązków lub zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy bez takiej zgody będzie nieważna.
- 4. Ograniczenia dotyczące kopiowania.** Oprogramowanie/firmware, maski, układy płytek drukowanych i towarzyszące im materiały pisemne są chronione prawem autorskim. Nieautoryzowane kopiowanie oprogramowania, w tym oprogramowania, które zostało zmodyfikowane, połączone lub dołączone do innego oprogramowania, lub innych materiałów pisemnych jest wyraźnie zabronione. Użytkownik może zostać pociągnięty do odpowiedzialności prawnej za wszelkie naruszenia praw autorskich spowodowane nieprzestrzeganiem warunków niniejszej licencji. Żadne z postanowień niniejszej licencji nie zapewnia żadnych praw wykraczających poza te przewidziane w 17 U.S.C. §117
- 5. Ograniczenie dotyczące użytkowania.** Jako Kupujący możesz fizycznie przenieść produkty z jednego miejsca do drugiego, pod warunkiem, że oprogramowanie/firmware nie zostanie skopiowane. Użytkownik nie może przenosić elektronicznie oprogramowania/firmware z produktów na żadne inne urządzenie. Użytkownik nie może ujawniać, publikować, tłumaczyć, udostępniać, dystrybuować kopii, modyfikować, adaptować, tłumaczyć, poddawać inżynierii wstecznej, dekompilować, dezasemblować ani tworzyć dzieł pochodnych w oparciu o Produkt Masimo, oprogramowanie/firmware lub materiały pisemne bez uprzedniej pisemnej zgody Masimo. Czujniki Masimo przeznaczone do jednorazowego użytku są licencjonowane na mocy patentów Masimo wyłącznie do użytku u jednego pacjenta i nie są sprzedawane. Nie istnieje żadna licencja, dorozumiana lub inna, która zezwalałaby na użycie jednorazowych czujników Masimo poza ich przeznaczeniem do jednorazowego użytku. Po użyciu jednorazowych czujników Masimo firma Masimo nie udziela dalszej licencji na korzystanie z czujników i należy je wyrzucić.
- 6. Ograniczenia dotyczące transferu.** Oprogramowanie/firmware jest licencjonowane dla Kupującego i nie może być przekazywane nikomu, z wyjątkiem innych użytkowników końcowych, bez uprzedniej pisemnej zgody Thornhill. W żadnym wypadku nie wolno przenosić, cedować, wynajmować, wydzierżawiać, sprzedawać ani w inny sposób tymczasowo dysponować oprogramowaniem/firmware lub produktami.
- 7. Beneficjent.** Masimo Corporation jest Beneficjentem niniejszej Umowy i ma prawo egzekwować jej postanowienia.
- 8. Prawa rządu USA:** Jeśli nabywasz oprogramowanie (w tym powiązaną dokumentację) w imieniu jakiejkolwiek organizacji podległej rządowi Stanów Zjednoczonych, zastosowanie mają następujące postanowienia: oprogramowanie uznaje się odpowiednio za „oprogramowanie komercyjne” i „dokumentację komercyjnego oprogramowania komputerowego” zgodnie z sekcją 227.7202 DFAR FAR 12.212, stosownie do przypadku. Jakiegokolwiek użycie, modyfikacja, powielanie, udostępnianie, wykonywanie, wyświetlanie lub ujawnianie oprogramowania (w tym powiązanej dokumentacji) przez rząd Stanów Zjednoczonych lub którąkolwiek z jego agencji podlega wyłącznie warunkom niniejszej umowy i jest zabronione, z wyjątkiem zakresu wyraźnie dozwolonego przez warunki niniejszej umowy.

TA STRONA ZOSTAŁA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA.

19.0 Indeks

- A/C - Wspomaganie/Sterowanie wentylacją
 - informacje, 342
- Adres
 - jednostka notyfikowana, 1
 - producent, 1
 - upoważniony przedstawiciel, 1
- Akcesoria do monitorowania pacjenta
 - łączenie z MOVES® SLC™, 122
- Akcesoria do pulsoksymetru Masimo
 - specyfikacje, 365
- Akcesoria, ogólne
 - specyfikacje, 362
- Akcesoria, ssak
 - instalacja, 140
- Akumulator
 - instalacja, 151
 - sprawdzanie instalacji, 149
 - sprawdzanie stanu, 146
- Akumulator, zdalny ekran
 - wymiana/instalacja, 216
- Akumulatory
 - kontrola, 149
 - obsługa, 59
 - przechowywanie, 157
 - przestrogi i ostrzeżenia dotyczące przechowywania, 158
 - użyłacja, 60
- Alarm SpO2, szybka desaturacja
 - wybór i opis, 189
- Alarm włączony/poza ekranem
 - przegląd, 212
- Alarm, awaria komunikacji o wysokim priorytecie
 - Opis, 260
- Alarmy
 - automatyczne przywracanie, 263
 - przegląd, 259
 - tabela warunków i przyczyn, 268
 - testowanie nieregulowanych, 267
 - testowanie regulowanych, 263
 - warunki i przyczyny, 316
 - wskaźniki wizualne, 165
 - wyłączone, 262
 - zablokowane, 261
- Alarmy, pomijalne
 - informacje, 261
- Alarmy, standard
 - typy i opisy, 259
- Alarmy, wymagające potwierdzenia
 - informacje, 262
- APRV – wentylacja z uwalnianiem ciśnienia w drogach
 - oddechowych
 - informacje, 344
- Artefakty EKG
 - redukcja, 246
- Automatyczne wznawianie pracy
 - systemu po utracie zasilania, 37
- Bezpieczeństwo
 - dotyczące elektryczności, 58
 - ogólne, 57
- Błędy testu systemu
 - komunikaty i przyczyny, 319
- Cięśnienie inwazyjne
 - przegląd, 36
 - specyfikacje, 357
 - wyjaśnienie przycisków źródła, 206
- Cięśnienie plateau, 202
- CO₂ Monitorowanie
 - specyfikacje, 352, 353
- CO-pulsoksymetria
 - w por. z pomiarami pobranej krwi pełnej, 67
- Czas reakcji, sprzęt
 - wartości SpO2, 359
 - wartości tętna, 359
- Częstość tętna (PR)
 - ogólny opis, 65
- Czujnik pulsoksymetru
 - ostrzeżenia, 242
 - unikanie niedokładnych odczytów, 242
- Czujniki
 - kalibracja, 34
- Czujniki Masimo
 - elementy Sp wyświetlane za pomocą, 203
- Czyszczenie
 - po ekspozycji na pył i piasek, 329
 - po zanieczyszczeniu krzyżowym, 329
 - systemu, 329
- Dalej Przycisk
 - Informacje, 164, 234
- Dane techniczne
 - respirator, 342, 344
- danych Widoki
 - wyświetlanie, 166
- Definicje
 - tryb wentylacji, 342
- Deklaracja zgodności
 - powiadomienie o, 4
- Diody LED stanu alarmu
 - objaśnienia, 259
- Dodatkowy O2
 - ostrzeżenie na ekranie, 181
- Dodatkowy O2, na ekranie konfiguracji
 - obraz, 181
- Dodatkowy tlen
 - przeznaczenie, 26
- Dokładność wykrywania
 - dryft, 359
- Działania niepożądane
 - związane z monitorowaniem gazów oddechowych, 35
- EKG
 - specyfikacje, 353

- Ekran EKG
przegląd, 206
- Ekran główny
przegląd, 192
wyświetlane elementy i opisy, 195
- Ekran informacyjny
dostęp, 190
informacje, 191
obraz, 191
- Ekran konfiguracji
informacje, 179
opcje wymienione i opisane, 182
zmiana ustawień, 180
- Ekran poziomów alarmowych
przegląd, 208
- Ekran Przycisk
Informacje, 164, 234
- Ekran testowy systemu
informacje, 178
- Ekran testu sprawdzenia akumulatora
kiedy się pojawi, 18
- Ekran Zaawansowane
obraz, 187
- Ekran zdalny
przyciski na panelu, 233
specyfikacje środowiskowe, 350
stan akumulatora, 224
- Ekran zdalny, nawigacja
za pomocą przycisków panelu, 233
- Ekran zdalny, wykresy
niezależnie od ekranu głównego, 234
- Ekran, orientacja wyświetlacza
regulacja, 159
- Elektrody, EKG
data ważności, 246
prawidłowe umieszczenie, 244
- Elektrody, tętno
umieszczenie, 243
- Elektrokardiogram (EKG)
przegląd, 36
- Elementy
MOVES® System SLC™, 74
- EMC
informacja o, 2
- Filtr EKG EMG
włączanie/wyłączanie, 189
- Filtr liniowy
wybór i opis, 190
- Filtr węglowodorowy
montaż, 128
- Filtr, respirator
wymiana, 331
- Ftalany
powiadomienie ostrzegawcze, 2
- Grupa, docelowa
MOVES® SLC™, 26
- Gwiazdka obok wartości czujnika
znaczenie, 34
- Hemoglobina całkowita (SpHb)
ogólny opis, 67
- IEC 60601- 1-2
2007 (Ed 3.0) Tabela 3
wymagania, 370
2007 (Ed 3.0) Tabela 5
wymagania, 371
2007 (wydanie 3.0) Tabela 1
wymagania, 368
2007 (wydanie 3.0) Tabela 2
wymagania, 369
- Ikona, alarm Wyłączony
informacje, 174
- Ikona, dźwięk Pauza
informacje, 175
- Ikona, dźwięk Wyłączony
informacje, 175
- Ikona, liczba limitów Zmienione
informacje, 174
- Ikona, NIBP
informacje, 175
- Ikona, Ssak
informacje, 175
- Ikona, stan akumulatora
informacje, 176
- Ikona, wtyczka z Akumulatory
informacje, 174
- IMV – przerywana wentylacja obowiązkowa
informacje, 342
- Indeks perfuzji (PI)
ogólny opis, 65
- Informacja
EMC, 2
- Informacje, kontakt
producent, jednostka notyfikowana, upoważnieni
przedstawiciele, 1
- Instrukcja obsługi
wprowadzenie, 23
- Interfejs użytkownika (UI)
funkcje i sterowanie, 161
- Jednostka notyfikowana
adres, 1
- Kable EKG
oznaczenie kolorami i konwencje nazewnictwa, 244
- Kalibracja
czujników, 34
- Kanał
zerowanie, 206
- Kanał przetwornika
zerowanie, 247
- Karboksyhemoglobina (SpCO)
ogólny opis, 68
- Klasyfikacja
sprzętu, 3
- Kolejka alarmów
przegląd, 260
- Kolejność uruchamiania
instrukcje, 167
- Koncentrator tlenu
specyfikacje, 341
- Koncentrator, tlenu
przegląd, 33
- Konserwacja
akcesoria, 339

- harmonogram okresowy, 330
- ogólne, 338
- system, 330
- Kontrola mocy Przycisk
 - Informacje, 162
- Kontrola ssaka Przycisk
 - Informacje, 163
- Ładowarka akumulatorów
 - przygotowanie, 154
- Limity alarmowe
 - lista wartości i wartości domyślnych, 209
- Lista limitów alarmowych
 - zmiana wartości, 208
- Lista włączania/wyłączania alarmów
 - przełączanie wartości, 214
- Materiały eksploatacyjne
 - MOVES® SLC™, 93
- Methemoglobina (SpMet)
 - ogólny opis, 68
- Monitorowanie gazów oddechowych
 - działania niepożądane związane z, 35
- Monitorowanie pacjenta
 - odwrócony schemat kolorów w czasie wyświetlania wartości, 205
 - specyfikacje, 350
- Monitorowanie przepływu powietrza
 - specyfikacje, 352
- Monitorowanie temperatury
 - przegląd, 36
 - specyfikacje, 351
- Monitorowanie tętna
 - specyfikacje, 350
- Monitorowanie, gaz oddechowy
 - przegląd, 33
- Monitorowanie, pacjent
 - opisane typy, 35
 - przeznaczenie, 26
- Monitorowanie, skuteczne
 - dla SpCO, 68
 - dla SpHb, 67
 - dla SpMet, 68
 - dla SPO₂, PR i PI, 64
- MOVES® SLC™
 - elementy systemu, 74
 - komponenty zewnętrzne, 31
 - koniec eksploatacji, 338
 - materiały eksploatacyjne, 93
 - mocowanie paska na ramię, 100
 - mocowanie uchwytów do, 104
 - mocowanie zacisków do, 106
 - numer modelu, 339
 - orientacja systemu, 31
 - podłączanie akcesoriów do monitorowania pacjenta, 122
 - podłączenie do zasilacza/ładowarki, 155
 - połączenie przewodowe ze zdalnym ekranem, 225
 - procedura podnoszenia, 98
 - przegląd systemu, 31
 - przeznaczenie, 25
 - przygotowanie do użycia, 146
 - właściwości fizyczne, 339
 - wyłączanie, 249
- MRI
 - powiadomienie o, 2
- Nawilżacz, opcjonalny
 - używanie, 145
- Nazwa handlowa
 - systemu, 4
- NIBP
 - specyfikacje, 357
- Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP)
 - przegląd, 35
- Normy techniczne
 - zgodność urządzenia, 4
- Nosze
 - montaż do, 116
 - używanie pręta adaptacyjnego, 119
- Nowy ekran pacjenta
 - informacje, 167
- Numer modelu
 - MOVES® SLC™, 339
- O₂ Monitorowanie
 - specyfikacje, 353
- Obwód oddechowy respiratora
 - montaż, 129
- Obwód, oddychanie
 - przegląd, 32
- Odsysanie
 - przeznaczenie, 26
- Oksymetr z klipsem na palec
 - mocowanie, 240
- Oksymetr z klipsem na ucho
 - mocowanie, 240
- Opakowanie elektrody
 - data ważności i okres ważności, 246
- Opcje, główne Ekran
 - kolejność wyboru, 194
- Operator, docelowy
 - MOVES® SLC™, 26
- Ostrzeżenia
 - dotyczące elektryczności, 56
 - ogólne, 43
 - pulsoksymetr, 49
 - związane z pacjentem, 57
- OSTRZEŻENIA
 - dotyczące elektryczności, 45
 - związane z pacjentem, 47
- Ostrzeżenia, akcesoria i zdalny ekran
 - MOVES® SLC™, 73
- Ostrzeżenia, bardzo ważne
 - przetwornik, 247
- Pacjenci wentylowani
 - skrótowa instrukcja obsługi, 7
- Pacjent
 - podłączanie, 239
- Pacjent, intubowany
 - podłączanie, 239
- Pacjent, spontaniczne oddychanie
 - podłączanie, 239
- Panel połączenia pacjenta
 - etykiety i akcesoria, 123
 - zdjęcie przedstawiające połączenia, 122
- Panel sterowania
 - na ekranie zdalnym, 229
 - sterowanie włączone, 229

- Parametry Masimo
 - obsługiwane, 190
- Pasek na ramię
 - mocowanie do MOVES® SLC™, 100, 104
- Pasek stanu
 - informacje o wyświetlanych elementach, 173
- Patent
 - powiadomienie o, 1
- Pauza alarmu dźwiękowego Przycisk
 - Informacje, 162
- PEEP
 - rzeczywisty wyższy niż ustawiony, 205
- Pokrętko wyboru
 - informacje, 164
- Połączenie przewodowe, zdalny ekran
 - aktywacja, 227
- Pomiary podczas ruchu pacjenta
 - SpCO, SpMet i SpHb, 68
- Poprzedni Przycisk
 - Informacje, 165, 234
- Powiadomienie
 - deklaracja zgodności, 4
 - patent, 1
 - prawa autorskie, 1
 - znak towarowy, 2
- Prawa autorskie
 - powiadomienie, 1
- Priorytety i cechy alarmu
 - objaśnienia, 259
- Procedura podnoszenia MOVES® SLC™, 98
- Procedury wentylacji
 - więcej informacji o, 20
- Producent
 - adres, 1
- Przechowywanie
 - akumulatory, 157
 - MOVES® SLC™, 157
- Przedstawiciel, upoważniony
 - adres, 1
- Przestrogi
 - ogólne, 53
- Przetwornik
 - bardzo ważne ostrzeżenia, 247
- Przetwornik, IP
 - ciśnienie zerowe w, 247
- Przycisk odwrócenia ekranu
 - informacje, 164
- Przycisk Wstecz
 - informacje, 164
- Przyciski panelu
 - na ekranie zdalnym, 233
- Przyciski, klawiatura
 - lista i zastosowania, 18
- PSV – wentylacja wspomagana ciśnieniem
 - informacje, 344
- Pulsoksymetr
 - brak dorozumianej licencji, 63
 - główne cechy, 63
 - informacje, 63
 - nieoczekiwane odczyty, 71
 - niespodziewanie wysoki SpCO, 71
 - niska jakość sygnału, 69
 - niska perfuzja, 69
 - niska pewność pomiaru, 69
 - przegląd, 63
 - przegląd technologii, 64
 - rozwiązywanie problemów, 69
 - rozwiązywanie problemów z pomiarami, 69
 - SPCO wyświetla się jako kreski, 71
 - SpO2 nie ma korelacji pomiędzy wartościami, 71
 - trudność w uzyskaniu odczytu, 71
 - wskazania do stosowania, 63
 - zatwierdzone akcesoria, 362
- Pulsoksymetr Masimo
 - dane techniczne, 359
- Pulsoksymetria
 - przegląd, 36
 - specyfikacje, 358
- Respirator
 - przegląd, 33
 - specyfikacje, 342, 344
- Respirator, filtr
 - wymiana, 331
- Rozwiązywanie problemów
 - pulsoksymetr, 69
- Saturacja tlenem (SpO2)
 - ogólny opis, 64
- Saturacja tlenowa
 - funkcjonalna, 64
- Schemat pneumatyczny MOVES® SLC™, 375
- SIMV – Synchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa
 - informacje, 343
- Skrócona instrukcja obsługi
 - dla pacjentów wentylowanych, 7
- Słownik
 - pojęć i skrótów, 23
- Sonda temperatury
 - sprawdzanie dokładności, 339
- Specyfikacje
 - akcesoria ogólne, 362
 - ciśnienie inwazyjne, 357
 - CO2 monitorowanie, 352, 353
 - EKG, 353
 - elektryczne, 346
 - koncentrator tlenu, 341
 - Masimo, 359
 - monitorowanie pacjenta, 350
 - monitorowanie przepływu powietrza, 352
 - monitorowanie temperatury, 351
 - monitorowanie tętna, 350
 - NIBP, 357
 - O2 monitorowanie, 353
 - pulsoksymetria, 358
 - ssak, 346
- Specyfikacje elektryczne MOVES® SLC™, 346
- Specyfikacje, środowiskowe
 - Ekran zdalny, 350
 - MOVES® SLC™, 347
- SpHb
 - skuteczne monitorowanie, 67
- SpMet

- skuteczne monitorowanie, 68
- SpO2, czas uśredniania
 - wybór i opis, 188
- SpO2, opóźnienie alarmu
 - wybór i opis, 188
- SpOC
 - ogólny opis, 67
- Sprawdź Przycisk
 - Informacje, 164, 234
- Sprzęt
 - klasyfikacja, 3
- Średnie ciśnienie tętnicze, 202
- Środowisko, działania
 - MOVES® SLC™, 26
- Ssak
 - instalowanie akcesoriów, 140
 - specyfikacje, 346
 - używanie, 248
- Stan akumulatora
 - ekran zdalny, 224
 - ikony wskazujące, 176
 - tabela ikon, 177
- Stan systemu Wskaźnik
 - informacje, 176
- Standardy, regulacyjne
 - zgodne z, 28
- Status systemu
 - wskaźniki wizualne, 165
- Sterowanie NIBP Przycisk
 - Informacje, 163
- Stojak na kroplówkę
 - instalacja, 144
- Symbole
 - operacyjne, 40
 - zgodność z przepisami, 27
- Symbole w instrukcji
 - wyjaśnienia, 39
- Symbole, ostrzegawcze
 - na etykietach, 40
- Symbole, produkt
 - na etykietach, 40
- Sysanie
 - przegląd, 35
- System
 - nazwa handlowa, 4
- System zasilania
 - informacje o MOVES® SLC™, 36
- Sytuacja awaryjna
 - przygotowanie do, 59
- Technologia CO-pulsoksymetrii rainbow
 - zasady, 65
- Technologia ekstrakcji sygnału (SET®)
 - informacje, 64
- Tlen, dodatkowy
 - dostarczanie, 134
 - przegląd, 32
- Trendy, system
 - lista i parametry, 256
 - przegląd, 253
- Tryb bezpiecznego gazu
 - standardowy, 324
 - wyjaśnienie i przyczyny, 323
 - wysokie stężenie O2, 324
- Tryb średni PVI
 - wybór i opis, 189
- Tryb tętniczy/żylny SpHb
 - wybór i opis, 189
- Tryb tylko monitorowania, na ekranie konfiguracji
 - obraz, 182
- Tryb ukryty
 - aktywacja, 162
- Tryb Ukryty
 - przyciski klawiatury, 18
- Tryb ukryty (Stealth)
 - wskaźniki wizualne systemu, 165
- Tryb uśredniania SpHb
 - wybór i opis, 189
- Tryb wentylacji
 - definicje, 342
- Tryb wentylacji, na ekranie konfiguracji
 - obraz, 180
- Tryby czułości SpO2
 - wybór i opis, 188
- Umowa licencyjna
 - użytkownik końcowy, 377
- Ustawienia
 - wyświetlanie, 166
 - zmiana, 165
- Ustawienia domyślne
 - system, 327
- Ustawienie
 - modyfikowanie, 166
- Utylizacja
 - akumulatory, 60
- Uwaga
 - MRI, 2
 - ostrzeżenie o falanach, 2
 - przepisy, 2
- Ważność wyświetlania
 - potwierdzanie, 167
- Wiadomości
 - informacje o zablokowaniu, 261
- Wiadomości w instrukcji
 - informacje, 39
- Widok alarmu Przycisk
 - Informacje, 176
- Widoki danych
 - zmiana, 165
- Wkład respiratora
 - montaż, 125
 - używanie, 123
- Właściwości fizyczne
 - MOVES® SLC™, 339
- Wlot O2
 - używanie, 138
- Wprowadzenie
 - do instrukcji obsługi, 23
- Wskaźnik zmienności pletyzmograficznej (PVI)
 - ogólny opis, 65
- Wskaźniki
 - na zdalnym ekranie tabletu, 223
- Wybierz ekran Przycisk

- Informacje, 175
- Wykresy, system
 - lista dostępnych i parametrów, 254
 - przegląd, 253
- Wyłączanie
 - MOVES® SLC™, 249
- Wymagania
 - IEC 60601- 1-2
 - 2007 (Ed 3.0) Tabela 3, 370
 - 2007 (wydanie 3.0) Tabela 1, 368
 - 2007 (wydanie 3.0) Tabela 2, 369
- Wyświetlacz ciśnienia (ciśnienie sterujące, PEEP i PIP)
 - wyjaśnienia, 204
- Wyświetlacz PVI
 - wybór i opis, 189
- Wyświetlane elementy Sp
 - z czujnikami Masimo, 203
- Zaawansowane, ekran
 - dostęp, 186
 - wybieranie opcji, 187
- Zaawansowane, Ekran
 - opcje dostępne, 187
- Zabezpieczenie w przypadku bezdechu Wentylacja
 - informacje, 344
- Zaciemnienie ekranu Przycisk
 - Informacje, 162
- Zaciski
 - mocowanie do bocznego elementu montażowego MOVES® SLC™, 110
 - mocowanie do górnego elementu montażowego MOVES® SLC™, 106
 - mocowanie do MOVES® SLC™, 106
- Zakładka Admin (na pulpicie zdalnego ekranu)
 - opcje konfigurowalne, 230
- Zakłócenia, radiowe
 - przestroga, 59
- Zamknij Przycisk
 - Informacje, 164, 234
- Zasilacz
 - przygotowanie, 154
- Zasilanie prądem zmiennym
 - podłączanie MOVES® SLC™, 157
- Zdalny ekran
 - brak ekranu testu systemu, 231
 - interfejs użytkownika, 227
 - określanie wersji oprogramowania, 237
 - opcjonalne akcesorium, 215
 - panel sterowania włączony, 229
 - podłączanie do gniazda ściennego, 221
 - połączenie przewodowe z MOVES® SLC™, 225
 - przegląd, 215
 - przy pierwszym podłączeniu, 227
 - wskazniki alarmowe, 235
- Zdalny ekran, nawigacja
 - poprzez dotknięcie palcem, 234
- Zewnętrzne źródło gazu
 - korzystanie, 138
- Zgodność elektromagnetyczna
 - informacje, 368
- Zgodność, przepisy
 - symbole regulacyjne, 27
 - zgodne standardy, 28
- Znak towarowy
 - powiadomienie o, 2