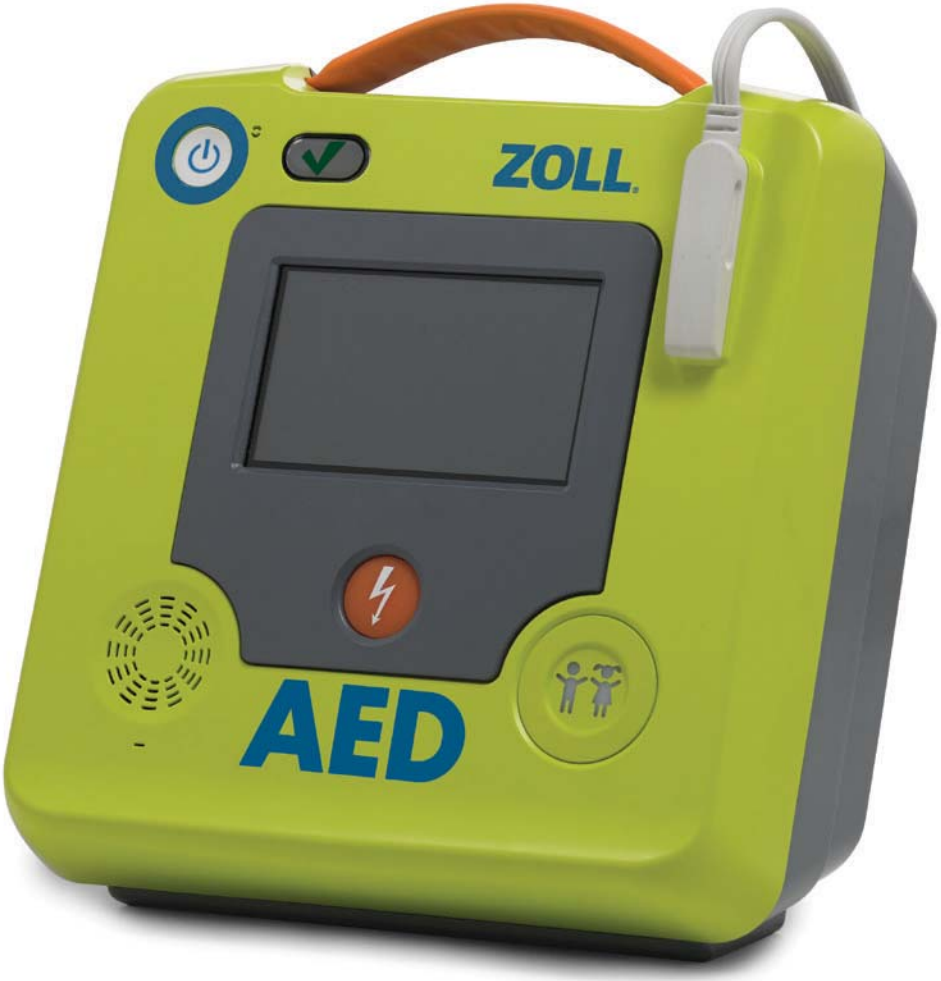
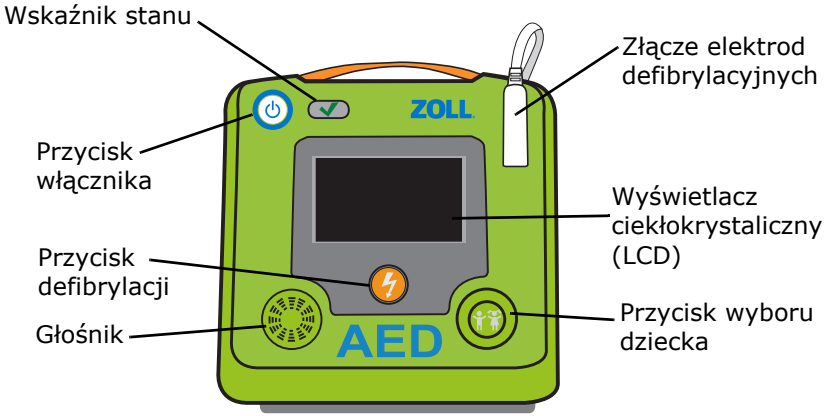
ZOLL AED 3™ Podręcznik operatora



ZOLL®

Elementy sterujące i wskaźniki defibrylatora ZOLL AED 3™

Poszczególne elementy sterujące opisano w tabeli „Funkcje elementów sterujących defibrylatora ZOLL AED 3” na następnej stronie.



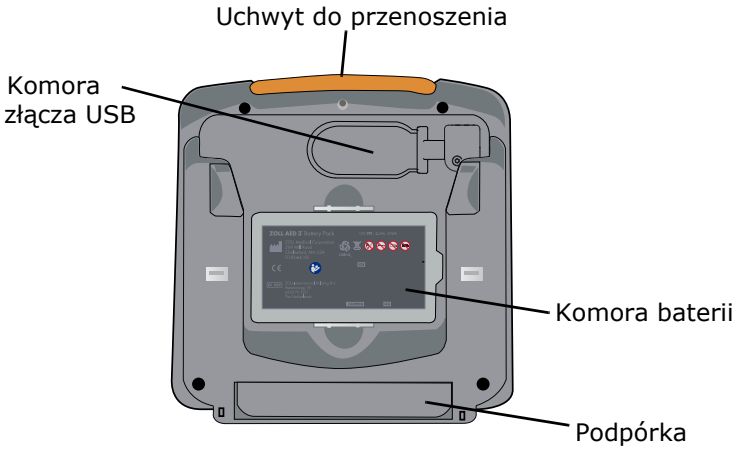


Tabela 1: Funkcje elementów sterujących defibrylatora ZOLL AED 3

Element sterujący/ wskaźnik	Funkcja
Wskaźnik stanu Urządzenie AED przeszło autotest Urządzenie AED nie przeszło autotestu	Zielony symbol oznacza, że defibrylator ZOLL AED 3 przeszedł pomyślnie ostatni autotest i jest gotowy do użycia. Brak zielonego symbolu oznacza, że defibrylator AED nie przeszedł pomyślnie ostatniego autotestu lub bateria nie została włożona — więcej informacji zawiera uwaga na stronie 11.
Przycisk włącznika	Naciśnięcie powoduje włączenie lub wyłączenie zasilania.
Przycisk defibrylacji	Jest podświetlony, gdy defibrylator AED jest naładowany i gotowy do dostarczenia wstrząsu do pacjenta. Naciśnięcie powoduje wyładowanie energii z defibrylatora AED do pacjenta. **Uwaga**: W modelu *automatycznym* przycisk defibrylacji nie jest podświetlany.
Głośnik	Umożliwia emisję komunikatów dźwiękowych i sygnałów metronomu dla ratowników przeprowadzających akcję ratunkową, a także komunikatów dźwiękowych informujących o konieczności przeprowadzenia czynności serwisowych.
Złącze elektrod defibrylacyjnych	Służy do podłączenia elektrod defibrylacyjnych do defibrylatora ZOLL AED 3.
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD)	Wyświetlacz dotykowy o wymiarach 5,39 × 9,5 cm, na którym pojawiają się dane wprowadzane przez użytkownika. Podczas akcji ratowniczej są na nim wyświetlane grafiki stanowiące instrukcje dla ratownika.
Przycisk wyboru dziecka	Podświetlenie przycisku oznacza, że defibrylator ZOLL AED 3 działa w trybie dziecka i jest gotowy do przeprowadzenia defibrylacji u pacjenta pediatrycznego. Zostanie podświetlony po wciśnięciu, gdy stosowane są elektrody CPR Uni-padz, a w przypadku elektrod Pedi-padz II jest podświetlany automatycznie.
Uchwyt do przenoszenia	Pasek ułatwiający przenoszenie defibrylatora AED.
Komora złącza USB	Miejsce, w którym podłącza się pamięć USB podczas importowania/eksportowania plików z/do defibrylatora ZOLL AED 3.
Komora baterii	Znajduje się w niej zestaw baterii zasilających defibrylator AED.
Podpórka	Otwierany element służący do utrzymywania defibrylatora AED w pozycji pionowej.

Informacje o podręczniku

Data wydania podręcznika operatora defibrylatora ZOLL AED 3 (**REF** 9650-000750-04, Rev. A) to **lipca 2016 r.**

Copyright © 2016 ZOLL Medical Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. AED Plus, AED Pro, CPR-D-padz, CPR Uni-padz, Pedi-padz, PlusTrac, Program Management Onboard, Real CPR Help, Rectilinear Biphasic, RescueNet, Stat-padz, ZOLL i ZOLL AED 3 są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy ZOLL Medical Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszystkie znaki handlowe oraz zarejestrowane znaki handlowe należą do odpowiednich właścicieli.

ZOLL Medical Corporation
269 Mill Road
Chelmsford, MA USA
01824-4105

EC REP **ZOLL International Holding B.V.**
Newtonweg 18
6662 PV ELST
The Netherlands

CE
0123

Spis treści

Wprowadzenie

Informacje ogólne 1
Wskazania dotyczące użycia 1
Przeciwwskazania 2
Docelowi użytkownicy 2
Konwencje 2
Podsumowanie zasad bezpieczeństwa 3
Ostrzeżenia 3
Przestrogi 6

Konfigurowanie defibrylatora ZOLL AED 3

Zawartość opakowania defibrylatora ZOLL AED 3 8
Konfigurowanie defibrylatora 9
Ważne uwagi 11

Korzystanie z defibrylatora ZOLL AED 3

Informacje ogólne 12
Gdy potrzebna jest defibrylacja 16
Gdy nie jest potrzebna defibrylacja 17
Panel EKG/RKO 17
Po przybyciu ratunkowych służb medycznych 18
Po zastosowaniu defibrylatora ZOLL AED 3 18

Konserwacja defibrylatora ZOLL AED 3

Informacje ogólne 19
Po każdym użyciu 19
Czyszczenie defibrylatora ZOLL AED 3 20

Wymiana zestawu baterii 21
Autotesty..... 23
Rozwiązywanie problemów 25
Kontakt z pomocą techniczną 27

Przesyłanie danych pacjenta

Informacje ogólne..... 28
Eksportowanie plików pacjenta 28
Rozwiązywanie problemów z komunikacją..... 31

Załącznik A

Symbole..... 32

Załącznik B

Dane techniczne 36

Wprowadzenie

Informacje ogólne

Urządzenie ZOLL AED 3™ to automatyczny defibrylator zewnętrzny (ang. automated external defibrillator, AED) przeznaczony do stosowania zarówno u pacjentów dorosłych, jak i dzieci w przypadku nagłego zatrzymania krążenia. Są w nim stosowane komunikaty dźwiękowe i wizualne instruujące ratownika podczas procedury resuscytacji, która może obejmować defibrylację i/lub resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO). Defibrylator jest również wyposażony w asystenta Real CPR Help®, który zapewnia instrukcje dotyczące częstotliwości i głębokości ucisków u pacjentów dorosłych, a także aktywny metronom stosowany zarówno u pacjentów dorosłych, jak i dzieci. Defibrylator ZOLL AED 3 wykorzystuje impuls defibrylacyjny ZOLL® Rectilinear Biphasic™ i może działać w trybie pacjenta dorosłego lub dziecka.

Dostępne są trzy modele defibrylatora ZOLL AED 3: ZOLL AED 3, *automatyczny* ZOLL AED 3 oraz ZOLL AED 3 *BLS*. Modele ZOLL AED 3 i ZOLL AED 3 *BLS* działają w trybie półautomatycznym, w którym to ratownik uruchamia defibrylację. Model *automatyczny* ZOLL AED 3 automatycznie uruchamia defibrylację bez udziału ratownika.

Defibrylator działa w dwóch trybach roboczych: tryb interwencyjny i tryb zarządzania AED. W trybie interwencyjnym na ekranie LCD wyświetlane są skoordynowane z komunikatami dźwiękowymi grafiki, które mają za zadanie przeprowadzić ratownika przez proces defibrylacji. W trybie zarządzania AED ikony na ekranie dotykowym umożliwiają zmianę ustawień i wysyłanie plików.

Wskazania dotyczące użycia

Defibrylatora ZOLL AED 3 należy użyć, gdy u pacjenta z podejrzeniem zatrzymania krążenia występuje ewidentny brak oznak krążenia, na co wskazują WSZYSTKIE z poniższych objawów:

- brak przytomności,
- brak normalnego oddechu,
- brak tętna lub oznak krążenia.

Przeciwwskazania

NIE WOLNO używać defibrylatora ZOLL AED 3, gdy pacjent:

- jest przytomny,
- oddycha,
- ma wykrywalne tętno lub inne objawy krążenia.

Docelowi użytkownicy

Defibrylator ZOLL AED 3 jest przeznaczony dla ratowników przeszkolonych w zakresie RKO oraz stosowania defibrylatorów AED u pacjentów z zatrzymaniem krążenia. Funkcja monitorowania RKO umożliwia skorzystanie z metronomu ułatwiającego ratownikom wykonywanie ucisków klatki piersiowej z częstością co najmniej 100 ucisków na minutę zarówno u pacjentów dorosłych, jak i u dzieci. Defibrylator zapewnia komunikaty głosowe i wizualne pomagające zachować minimalną głębokość ucisków na poziomie 5 cm u pacjentów dorosłych oraz proste instrukcje w przypadku dzieci.

Konwencje

W niniejszym dokumencie komunikaty tekstowe i głosowe są zapisane dużymi literami i kursywą, np. *WEZWIJ POMOC*.

OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenia opisują warunki lub czynności, które mogą spowodować obrażenia ciała lub śmierć.

PRZESTROGA Przestrogi opisują warunki lub czynności, które mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.

UWAGA Uwagi zawierają ważne dodatkowe informacje dotyczące użycia defibrylatora.

Podsumowanie zasad bezpieczeństwa

W części poniżej opisano ogólne ostrzeżenia i zagadnienia związane z bezpieczeństwem dotyczące administratorów, ratowników i pacjentów.

Ostrzeżenia

- Prawo federalne (USA) stanowi, że niniejszy defibrylator AED może być sprzedawany wyłącznie lekarzowi lub na jego zlecenie.
- Defibrylatora ZOLL AED 3 należy używać wyłącznie w sposób opisany w niniejszym podręczniku. Nieprawidłowe zastosowanie defibrylatora AED może spowodować śmierć lub obrażenia ciała.
- NIE WOLNO używać ani udostępniać do eksploatacji defibrylatora przed zapoznaniem się z *Podręcznikiem operatora ZOLL AED 3*.
- NIE WOLNO używać ani udostępniać do eksploatacji defibrylatora ZOLL AED 3, jeśli w oknie wskaźnika stanu (znajdującym się po prawej stronie przycisku włącznika) nie zostanie wyświetlony zielony symbol (✓). Zielony symbol jest wyświetlany, gdy defibrylator AED jest gotowy do użycia.
- NIE WOLNO używać ani udostępniać do eksploatacji defibrylatora ZOLL AED 3, jeśli emituje przerywany dźwięk, gdy jest wyłączony.
- NIE WOLNO dokonywać żadnych nieautoryzowanych modyfikacji defibrylatora ZOLL AED 3.
- NIE WOLNO rozmontowywać urządzenia. Występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem. Wszelkie czynności serwisowe może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Kabel elektrod defibrylacyjnych należy podłączyć do defibrylatora PRZED włożeniem zestawu baterii.
- Kabel elektrod defibrylacyjnych powinien być przez cały czas podłączony do defibrylatora.
- Defibrylator ZOLL AED 3 powinien być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolone osoby.

- Zarówno u pacjentów dorosłych, jak i u dzieci należy stosować elektrody defibrylacyjne ZOLL AED 3 CPR Uni-padz™. Elektrody defibrylacyjne ZOLL AED 3 CPR Uni-padz można stosować u dzieci w wieku poniżej 8 lat lub o masie ciała niższej niż 25 kg, gdy wciśnięty jest przycisk wyboru trybu dziecka.
- Defibrylator ZOLL AED 3 jest w stanie dostarczyć energię równą 200 J. W razie potrzeby defibrylator można całkowicie dezaktywować, wyłączając go i wyciągając z niego zestaw baterii.
- Ze względów bezpieczeństwa półautomatyczna wersja defibrylatora ZOLL AED 3 automatycznie rozładowuje w pełni naładowane urządzenie po 30 sekundach, jeśli nie zostanie wciśnięty przycisk defibrylacji.
- Zawsze należy stać z dala od pacjenta podczas dostarczania wyładowania. Przekazana pacjentowi energia defibrylacji może przepłynąć przez jego ciało i spowodować śmiertelny wstrząs u tych, którzy go dotykają.
- Podczas analizy EKG oraz defibrylacji NIE WOLNO DOTYKAĆ powierzchni elektrod defibrylacyjnych, pacjenta ani żadnych stykających się z nim materiałów przewodzących prąd.
- Przed użyciem urządzenia należy przesunąć pacjenta z dala od powierzchni przewodzących prąd.
- NIE WOLNO stosować defibrylatora ZOLL AED 3 w kałużach wody ani w ich pobliżu.
- Podczas analizy EKG należy, na ile to możliwe, utrzymywać pacjenta w bezruchu.
- NIE WOLNO stosować defibrylatora ZOLL AED 3 w pobliżu środków łatwopalnych, takich jak benzyna, atmosfera wzbogacona w tlen czy palne anestetyki.
- Należy wyłączyć telefony komórkowe oraz inne urządzenia radiotelekomunikacyjne wysyłające i odbierające fale radiowe, aby uniknąć zakłóceń radiowych emitowanych przez silne źródła fal radiowych, które mogą spowodować nieprawidłową interpretację rytmu serca przez defibrylator.
- Przed defibrylacją należy odłączyć od ciała pacjenta wszystkie urządzenia elektroniczne niezabezpieczone przed defibrylacją.

- Przed podłączeniem elektrod defibrylacyjnych należy osuszyć klatkę piersiową pacjenta, jeżeli jest ona mokra.
- Należy używać świeżo odpakowanych i nieuszkodzonych elektrod defibrylacyjnych (których okres przydatności jeszcze nie minął). Należy nakładać je na czystą i suchą skórę, aby zminimalizować oparzenie.
- NIE WOLNO umieszczać elektrod defibrylacyjnych bezpośrednio nad wszczepionym u pacjenta stymulatorem. Impulsy stymulatora mogą zaburzać dokładność analizy rytmu EKG, a wyładowanie defibrylatora może go uszkodzić.
- Defibrylator ZOLL AED 3 nie odrzuca impulsów wszczepionego stymulatora.
- NIE WOLNO rozmontowywać zestawu baterii ani wyrzucać go do ognia. NIE WOLNO próbować ponownego naładowania zestawu baterii nieprzeznaczonego do wielokrotnego ładowania. Baterie mogą wybuchnąć w przypadku nieostrożnego obchodzenia się z nimi.
- NIE WOLNO używać ani układać jedno na drugim defibrylatora ZOLL AED 3 z innymi urządzeniami. Jeśli defibrylator musi zostać użyty bądź ułożony jedno na drugim z innymi urządzeniami, należy przed zastosowaniem sprawdzić poprawność jego działania.
- NIE WOLNO podłączać defibrylatora ZOLL AED 3 do komputera ani żadnego innego urządzenia (przez port USB), gdy elektrody defibrylacyjne są podłączone do pacjenta.
- Należy sprawdzić okres przydatności do użycia na opakowaniu elektrod defibrylacyjnych. NIE WOLNO używać elektrod defibrylacyjnych po upływie daty przydatności.
- Użycie akcesoriów i kabli innych niż podane w *Przewodniku administratora urządzenia ZOLL AED 3* może powodować zwiększenie emisji lub zmniejszenie odporności defibrylatora ZOLL AED 3.
- Aby spełnić wymagania FCC dotyczące ekspozycji na działanie fal radiowych dla mobilnych urządzeń nadawczych, w trakcie pracy urządzenia powinna być zachowana odległość między anteną urządzenia a ludźmi wynosząca przynajmniej 20 cm. W celu zapewnienia zgodności praca urządzenia w mniejszej odległości nie jest zalecana. Nie wolno umieszczać anteny (znajdująca się wewnątrz urządzenia, z przodu w jego górnej części) użytej w tym nadajniku w tym samym co inna antena lub nadajnik.

Przestrogi

- Defibrylator ZOLL AED 3 może pracować niezgodnie z danymi technicznymi, jeśli przechowuje się go w temperaturach z dolnej bądź górnej granicy zakresu temperatury przechowywania, a następnie od razu zastosuje.
- Z defibrylatorem ZOLL AED 3 należy używać tylko nieprzeznaczonego do wielokrotnego ładowania jednorazowego zestawu baterii do defibrylatora ZOLL AED 3.
- Zawsze należy przechowywać z urządzeniem w pełni naładowany zapasowy nowy zestaw baterii.
- Jeżeli urządzenie wyświetli komunikat *WYMIEŃ BATERIĘ*, należy jak najszybciej wymienić zestaw baterii na nowy.
- Zestawy baterii należy utylizować zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami. Zestawy baterii powinno się dostarczyć do placówki odzyskiwania surowców wtórnych w celu odzyskania składników plastikowych i metalowych — jest to właściwa metoda zarządzania odpadami.
- Elektrody defibrylacyjne firmy ZOLL nie zawierają substancji niebezpiecznych i mogą być usuwane razem ze zwykłymi odpadami, o ile nie są skażone patogenami. Podczas utylizacji skażonych elektrod należy przestrzegać odpowiednich środków ostrożności.
- Jeżeli defibrylator ZOLL AED 3 jest przechowywany w innych niż zalecane warunkach otoczenia, elektrody defibrylacyjne i/lub zestaw baterii mogą zostać uszkodzone lub ich okres użytkowania może się skrócić.

- Dane dotyczące bezpieczeństwa i wydajności, które firma ZOLL Medical Corporation przedłożyła Agencji ds. Żywności i Leków (Food and Drug Administration, FDA) w celu otrzymania zgody na sprzedaż, zostały uzyskane z wykorzystaniem akcesoriów firmy Zoll, takich jak elektrody defibrylacyjne i baterie jednorazowego użytku. Użycie elektrod defibrylacyjnych i baterii producentów innych niż firma ZOLL nie jest zalecane. Firma ZOLL nie udziela żadnych oświadczeń ani zapewnień na temat działania i wydajności swoich produktów używanych w połączeniu z elektrodami defibrylacyjnymi innych producentów. Jeżeli awaria urządzenia AED jest spowodowana użyciem akcesoriów nieprodukowanych przez firmę ZOLL, może to spowodować unieważnienie gwarancji firmy ZOLL.
- Elektrody defibrylacyjne ZOLL AED 3 CPR Uni-padz mogą zostać podłączone do defibrylatorów ZOLL AED Plus® lub AED Pro® i działać jako elektrody defibrylacyjne dla pacjentów dorosłych. Urządzenie w trakcie okresów RKO pracuje jednak jedynie z zastosowaniem funkcji metronomu w trybie ciągłym, a nie funkcji Real CPR Help.
- Gdy elektrody Stat-padz® II i Pedi-padz® II są podłączone do defibrylatora ZOLL AED 3, urządzenie w trakcie okresów defibrylacji pracuje jedynie z zastosowaniem funkcji metronomu w trybie ciągłym, a nie funkcji Real CPR Help.
- Przed użyciem należy ocenić wydajność sieci Wi-Fi, aby sprawdzić, czy w środowisku pracy możliwe jest wystąpienie zakłóceń częstotliwości radiowych (RFI).
- Jeżeli wiele urządzeń korzysta jednocześnie z tego samego punktu dostępu, przesyłanie danych przez Wi-Fi jest wolniejsze. Jeżeli punkt dostępu jest przeciążony, mogą występować niepowodzenia przesyłu danych.

Konfigurowanie defibrylatora ZOLL AED 3

Zawartość opakowania defibrylatora ZOLL AED 3

Należy sprawdzić, czy opakowanie transportowe defibrylatora ZOLL AED 3 zawiera następujące elementy:

- 1 defibrylator ZOLL AED 3
- 1 zestaw baterii ZOLL AED 3
- 1 opakowanie zawierające elektrody defibrylacyjne CPR Uni-padz (z dołączonymi nożyczkami)
- 1 pakiet dokumentacji defibrylatora ZOLL AED 3

UWAGA Jeżeli zawartość opakowania jest niekompletna lub uszkodzona, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy ZOLL Medical Corporation. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Kontakt z pomocą techniczną” na stronie 27.

Urządzenie AED przeszło autotest

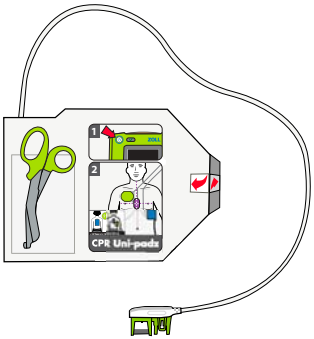
Urządzenie AED nie przeszło autotestu

UWAGA Jeżeli po zainstalowaniu nowych baterii defibrylator ZOLL AED 3 nie przejdzie autotestu (na co wskazuje komunikat *AWARIA URZĄDZENIA* lub brak wyświetlonego zielonego symbolu w oknie wskaźnika stanu), należy upewnić się, że elektrody defibrylacyjne zostały właściwie podłączone.

Konfigurowanie defibrylatora

Aby przygotować do użytku defibrylator ZOLL AED 3, należy wykonać czynności przedstawione poniżej.

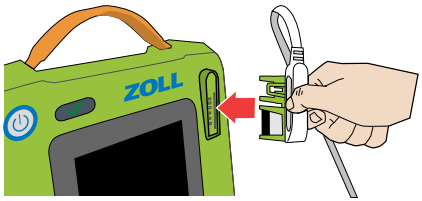
1. Wyjąć opakowanie z elektrodami defibrylacyjnymi z kartonowego pudełka w opakowaniu transportowym.



Opakowanie z elektrodami defibrylacyjnymi

OSTRZEŻENIE!	**Szczelnie zamknięte opakowanie elektrod defibrylacyjnych należy otworzyć dopiero bezpośrednio przed ich użyciem.**

2. Podłączyć złącze kabla elektrod defibrylacyjnych do portu elektrod defibrylacyjnych.

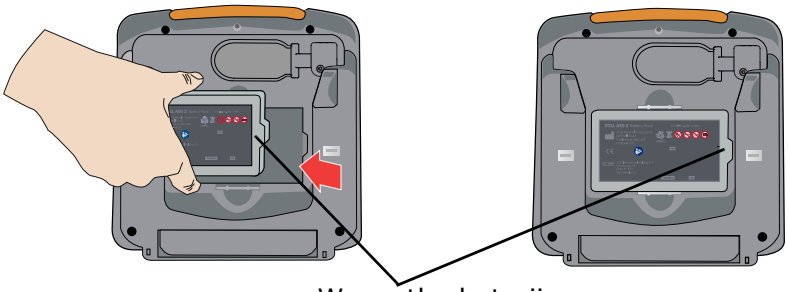


Podłączanie złącza kabla elektrod defibrylacyjnych

OSTRZEŻENIE!	**Aby urządzenie było gotowe do akcji ratunkowej, kabel elektrod defibrylacyjnych powinien być przez cały czas podłączony do urządzenia AED. Elektrod defibrylacyjnych nie należy używać ponownie.**

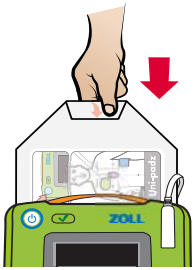
3. Wyjąć zestaw baterii z opakowania transportowego.
4. Trzymać zestaw baterii za boczne krawędzie etykietą do góry. Umieścić zestaw baterii z tyłu urządzenia AED, aż zaskoczy na swoim miejscu, ustawiając wypustkę na końcu baterii odpowiednio we wnęce komory baterii.

   Defibrylator wykona autotest.



OSTRZEŻENIE!	**Aby upewnić się, że defibrylator ZOLL AED 3 jest gotowy do użytku, należy co tydzień sprawdzać jego stan. Należy sprawdzić, czy urządzenie AED przeszło okresowy autotest, co potwierdza zielony symbol w oknie wskaźnika stanu**.

5. Gdy defibrylator ustawiony jest przodem w stronę użytkownika, umieścić opakowanie z elektrodami defibrylacyjnymi z tyłu urządzenia AED w ten sposób, że etykieta na opakowaniu jest skierowana do przodu, a kable elektrod defibrylacyjnych znajdują się po prawej stronie.



Umieszczanie opakowania z elektrodami defibrylacyjnymi

Urządzenie AED przeszło autotest

Urządzenie AED nie przeszło autotestu

6. Sprawdzić, czy zielony symbol (✓) wyświetla się w oknie znacznika stanu i czy defibrylator nie emituje przerywanego dźwięku. Oznacza to, że nowy zestaw baterii i elektrody defibrylacyjne zainstalowano prawidłowo, a defibrylator ZOLL AED 3 jest gotowy do użytku.

UWAGA Jeżeli po zainstalowaniu baterii defibrylator nie przejdzie autotestu (zielony symbol nie wyświetla się w oknie stanu lub pojawia się komunikat dźwiękowy *AWARIA URZĄDZENIA*), należy wyjąć baterię i odłączyć elektrody defibrylacyjne, a następnie powtórzyć czynności od 2 do 6. Jeżeli urządzenie AED po raz drugi nie przejdzie autotestu, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy ZOLL Medical Corporation. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Kontakt z pomocą techniczną” na stronie 27.

7. Zgodnie z lokalnymi wytycznymi udostępnić defibrylator do eksploatacji i w jego pobliżu powiesić plakat z czynnościami ratowniczymi.

UWAGA Defibrylator ZOLL AED 3 jest dostarczany z domyślnym hasłem administratora (które znajduje się w *Przewodniku administratora* urządzenia ZOLL AED 3). Administrator urządzenia AED powinien zmienić hasło domyślne po zakończeniu konfiguracji urządzenia. Najnowsza wersja *Przewodnika administratora* urządzenia ZOLL AED 3 znajduje się na stronie www.zoll.com.

Ważne uwagi

- Należy upewnić się, że elektrody defibrylacyjne są zawsze podłączone do defibrylatora, a bateria została zainstalowana.
- Aby zapewnić dostępność odpowiedniego zasilania w trakcie akcji ratunkowej, należy sprawdzać urządzenie co tydzień lub w odstępach czasu zgodnych z lokalnymi wytycznymi. Należy sprawdzić, czy urządzenie AED przeszło okresowy autotest, co potwierdza zielony symbol w oknie wskaźnika stanu.
- W przypadku wymiany baterii, gdy urządzenie AED znajduje się w trybie interwencyjnym (a kabel elektrod defibrylacyjnych jest podłączony), urządzenie automatycznie włączy się, wyświetlając ikonę baterii, a następnie się wyłączy. Nacisnąć i zwolnić przycisk włącznika w celu ponownego uruchomienia urządzenia AED.

Korzystanie z defibrylatora ZOLL AED 3

Informacje ogólne

Defibrylatora ZOLL AED 3 należy użyć, gdy u pacjenta z podejrzeniem zatrzymania krążenia występuje ewidentny brak oznak krążenia, na co wskazują WSZYSTKIE z poniższych objawów:

- brak przytomności,
- brak normalnego oddechu,
- brak tętna lub oznak krążenia.

Należy wezwać pomoc, wyjąć defibrylator i umieścić go obok pacjenta. Należy przestrzegać podstawowych czynności wymienionych na kolejnych stronach w celu zastosowania terapii u pacjenta z podejrzeniem zatrzymania krążenia:

1 Nacisnąć przycisk włącznika, aby włączyć defibrylator, a następnie wykonywać polecenia głosowe.

2. Nacisnąć przycisk wyboru dziecka (**tylko** gdy pacjentem jest dziecko i używane są elektrody CPR Uni-padz).

3. Umieścić elektrody defibrylacyjne na ciele pacjenta (wykonując polecenia głosowe defibrylatora).

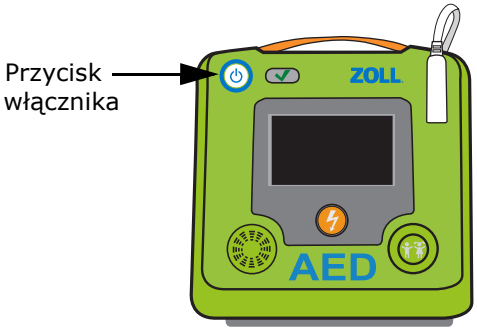
4. Przeprowadzić defibrylację zgodnie z instrukcjami.

5. Rozpocząć RKO.

KROK 1 Włączyć defibrylator ZOLL AED 3

Przycisk włącznika

Nacisnąć przycisk włącznika znajdujący się w lewym górnym rogu urządzenia AED, aby je włączyć.



KROK 2 Nacisnąć przycisk wyboru dziecka (w razie potrzeby)

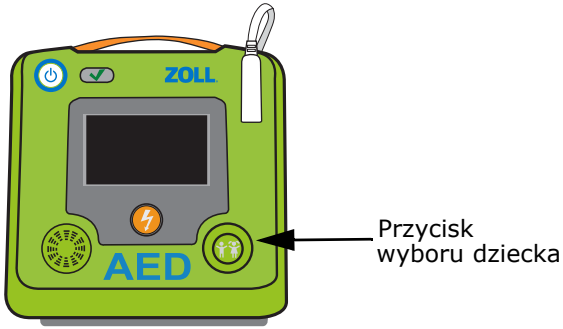
Jeżeli pacjent nie może być zdefiniowany jako dziecko (*zobacz niżej*), przejść do kroku 3.

Przycisk wyboru dziecka

Nacisnąć przycisk *wyboru dziecka* znajdujący się po prawej stronie w dolnej części defibrylatora, jeżeli używane są elektrody CPR Uni-padz, a *pacjent ma mniej niż 8 lat lub waży mniej niż 25 kg*. Przycisk wyboru dziecka zostanie podświetlony, a urządzenie AED poda komunikat: *WYBRANO DZIECKO*.

UWAGA Podczas korzystania z elektrod Pedi-padz II przycisk wyboru dziecka podświetli się automatycznie.

UWAGA Po naciśnięciu przycisku wyboru dziecka, gdy urządzenie znajduje się w trybie dziecka (i podłączone są elektrody CPR Uni-padz), podświetlenie przycisku wyboru dziecka zgaśnie, a defibrylator poda komunikat: *WYBRANO PACJENTA DOROSŁEGO*.

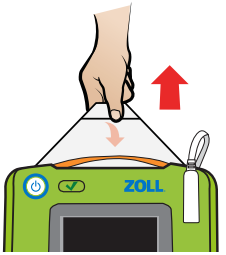


KROK 3 Umieścić elektrody defibrylacyjne na ciele pacjenta

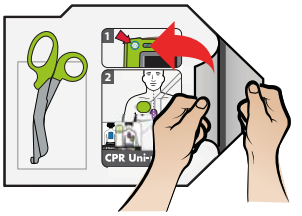
UWAGA Jeżeli pacjentem jest dziecko i używane są elektrody CPR Uni-padz, przed umieszczeniem elektrod na ciele pacjenta nacisnąć przycisk wyboru dziecka.

Defibrylator ZOLL AED 3 wyda instrukcje, aby:

- Wyjąć opakowanie elektrod znajdujące się z tyłu defibrylatora i otworzyć je w sposób pokazany na ilustracjach poniżej.



Wyjmowanie opakowania elektrod

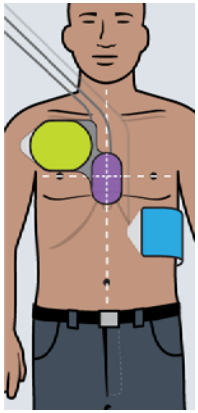


Otwieranie opakowania elektrod

- Zdjąć całe ubranie zasłaniające klatkę piersiową pacjenta. W razie potrzeby do przecięcia ubrania można użyć nożyczek znajdujących się w opakowaniu elektrod.

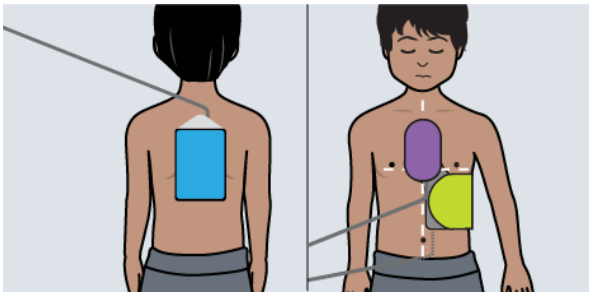
Należy upewnić się, że klatka piersiowa pacjenta jest czysta i sucha. Jeśli klatka piersiowa pacjenta jest gęsto porośnięta włosami, należy je skrócić lub zgolić.

- Usunąć zabezpieczenia samoprzylepne z fioletowego czujnika i zielonej elektrody, a następnie umieścić je w sposób przedstawiony na ilustracji na opakowaniu. Usunąć zabezpieczenia samoprzylepne z niebieskiej elektrody defibrylacyjnej i postępować zgodnie z ilustracjami, aby umieścić ją we właściwym miejscu. Również grafika na ekranie wyświetlacza przedstawia umieszczenie elektrody.



Umieszczenie elektrod u pacjenta dorosłego

LUB



Umieszczenie elektrod u dziecka

OSTRZEŻENIE!	**Słabe przyleganie lub powietrze pod elektrodami defibrylacyjnymi może prowadzić do iskrzenia, poparzeń skóry lub dostarczania mniejszej energii. Aby zminimalizować oparzenia, należy przyłożyć nowo otwarte i nieuszkodzone elektrody defibrylacyjne do czystej i suchej skóry. Nie wolno zginać ani marszczyć pokrytej żelem powierzchni elektrod defibrylacyjnych podczas ich umieszczania na ciele pacjenta.**

Urządzenie AED poda komunikat głosowy i tekstowy *NIE DOTYKAJ PACJENTA, ANALIZOWANIE*, a następnie rozpocznie analizę EKG.

KROK 4 Przeprowadzić defibrylację u pacjenta

OSTRZEŻENIE! Podczas analizy EKG oraz defibrylacji NIE WOLNO dotykać powierzchni elektrod defibrylacyjnych, pacjenta ani żadnych stykających się z nim materiałów przewodzących prąd.

Gdy potrzebna jest defibrylacja

ZOLL AED 3/ZOLL AED 3 *BLS*	ZOLL AED 3, model automatyczny
Słychać: sygnał zakończenia ładowania *NIE DOTYKAJ PACJENTA. NACIŚNIJ MIGAJĄCY PRZYCISK DEFIBRYLACJI.*	**Słychać:** *NIE DOTYKAJ PACJENTA. DEFIBRYLACJA ZOSTANIE PRZEPROWADZONA ZA TRZY, DWA, JEDEN.*
Widać: 	**Widać:** **Pierwszy ekran:** **Drugi ekran:** **Trzeci ekran:**
Do wykonania: Nacisnąć migający przycisk defibrylacji. przycisk defibrylacji	**Do wykonania:** Odsunąć się. (Urządzenie AED automatycznie przeprowadzi defibrylację u pacjenta).

Urządzenie AED poda komunikat *PRZEPROWADZONO DEFIBRYLACJĘ.*
Po defibrylacji urządzenie dostarczy wskazówek dotyczących RKO i będzie kontynuować analizę EKG, aby ustalić, czy potrzebna jest kolejna defibrylacja.

Gdy nie jest potrzebna defibrylacja

Jeśli urządzenie AED ustali, że defibrylacja nie jest potrzebna, wówczas zostanie wyemitowane polecenie głosowe, aby rozpocząć RKO i kontynuować przez pewien czas (skonfigurowany przez administratora urządzenia AED), po upływie którego urządzenie AED automatycznie zainicjuje nową analizę EKG. Jeśli w tym czasie potrzebna będzie defibrylacja, zobacz „Gdy potrzebna jest defibrylacja” na stronie 16.

KROK 5 Rozpocząć RKO

Należy umieścić ręce na fioletowym czujniku uciśnięć klatki piersiowej w sposób przedstawiony na ekranie wyświetlacza. Należy słuchać metronomu i postępować zgodnie z instrukcjami z urządzenia AED. Jeśli pacjent jest osobą dorosłą, należy uciskać klatkę piersiową podczas RKO z częstotliwością odmierzaną przez metronom i zgodnie z komunikatami głosowymi, które przekazują informacje dotyczące głębokości.
Na zegarze odliczającym czas RKO wyświetlany jest czas pozostały w bieżącym okresie RKO. Należy kontynuować postępowanie zgodnie z instrukcjami głosowymi z urządzenia AED aż do przybycia pomocy.

Panel EKG/RKO

Jeśli model ZOLL AED 3 *BLS* jest odpowiednio skonfigurowany, może wyświetlać panel RKO z przebiegiem lub bez przebiegu EKG.
Na wyświetlaczu panelu RKO prezentowana jest częstotliwość ucisków klatki piersiowej, głębokość ucisku klatki piersiowej oraz pozostały czas RKO do rozpoczęcia następnej analizy EKG.

UWAGA Gdy używane są elektrody CPR Uni-padz, wówczas zegar odliczający czas RKO jest wyświetlany we wszystkich modelach defibrylatora ZOLL AED 3.

UWAGA Gdy używane są elektrody CPR Uni-padz rozmieszczone w położeniu dla dziecka, wówczas rytm EKG będzie na wyświetlaczu odwrócony. Przeglądanie przebiegu EKG w takim przypadku może być niewygodne, ale w żaden sposób nie powoduje to obniżenia wydajności algorytmu defibrylatora ani skuteczności dostarczanej energii.

Po przybyciu ratunkowych służb medycznych

Po przybyciu ratunkowych służb medycznych można im przekazać następujące informacje:

- Liczba przeprowadzonych defibrylacji (lewa dolna część wyświetlacza)
- Czas, jaki upłynął (prawa dolna część wyświetlacza)

Jeśli ratunkowe służby medyczne poproszą o konkretne informacje, można przenieść dane zdarzenia na pamięć USB. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Eksportowanie plików pacjenta” na stronie 28.

Po zastosowaniu defibrylatora ZOLL AED 3

Aby zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi czynności konserwacyjnych, które należy wykonać każdorazowo po użyciu defibrylatora, zobacz „Po każdym użyciu” na stronie 19.

Konserwacja defibrylatora ZOLL AED 3

Informacje ogólne

Defibrylator ZOLL AED 3 jest urządzeniem, które wymaga konserwacji w ograniczonym zakresie. Defibrylator automatycznie wykonuje autotest każdorazowo po włączeniu go oraz po zamontowaniu baterii, a dodatkowo przeprowadza rutynowy autotest z częstotliwością określoną przez użytkownika (domyślnie co 7 dni). Defibrylator gromadzi informacje z autotestów we własnej historii i wykonuje następujące autotesty:

- Autotest po zainstalowaniu baterii
- Autotest po włączeniu zasilania
- Autotest ręczny
- Autotest automatyczny
- Automatyczny autotest comiesięczny

W tej części przedstawiono procedury konserwacji defibrylatora, a także pewne ogólne informacje dotyczące autotestów. Jest tu również tabela zawierająca najczęstsze błędy i sposoby ich usuwania. Dodatkowe informacje na temat konserwacji zawiera *Przewodnik administratora urządzenia ZOLL AED 3* (przeznaczony dla wykwalifikowanych pracowników technicznych).

Po każdym użyciu

Poniższe czynności należy wykonywać po każdym użyciu defibrylatora AED.

1. Sprawdzić, czy defibrylator AED jest czysty, niezniszczony i wolny od śladów nadmiernego zużycia. Jeśli defibrylator AED wymaga czyszczenia, zobacz „Czyszczenie defibrylatora ZOLL AED 3” na stronie 20.

2. Uzyskać nowy zestaw elektrod defibrylacyjnych (sprawdzić, czy nie minął okres przydatności do użycia) i podłączyć elektrody do defibrylatora. Więcej informacji zawierają kroki od 1 do 3 procedury opisanej w części „Konfigurowanie defibrylatora” na stronie 9.
3. Przeprowadzić autotest ręczny, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania defibrylatora przez co najmniej 5 sekund.

Jeśli defibrylator AED wyświetli	Sposób postępowania
Komunikat *WYMIEŃ BATERIĘ*	Wymienić zestaw baterii (zobacz „Wymiana zestawu baterii” na stronie 21), a następnie przejść do etapu 5.
Komunikat *URZĄDZENIE SPRAWNE*	Przejść do etapu 4.

4. Nacisnąć przycisk włącznika, aby wyłączyć zasilanie urządzenia.
5. Udostępnić defibrylator do użytku, aby był gotowy do użycia.

Czyszczenie defibrylatora ZOLL AED 3

Po każdym użyciu defibrylator należy wyczyścić i zdezynfekować, używając miękkiej mokrej ściereczki i 90% alkoholu izopropylowego lub wody z mydłem. W celu wyczyszczenia defibrylatora (oprócz złączy i gniazd) można również użyć mieszaniny chlorowego wybielacza z wodą (30 ml na litr wody).

UWAGA Po użyciu dowolnego środka czyszczącego należy przetrzeć defibrylator, używając wody. Chlor pozostały na ekranie LCD może spowodować jego uszkodzenie.

NIE WOLNO:

- Zanurzać jakiejkolwiek części defibrylatora w wodzie.
- Używać mieszaniny chloru do czyszczenia złączy ani gniazd; z biegiem czasu spowoduje to obniżenie parametrów tych złączy.
- Używać ketonów (MEK, aceton itp.) do czyszczenia defibrylatora.
- Używać szorstkich materiałów (np. ręcznika papierowego) do czyszczenia okna wyświetlacza ani ekranu graficznego.
- Przeprowadzać sterylizację defibrylatora.

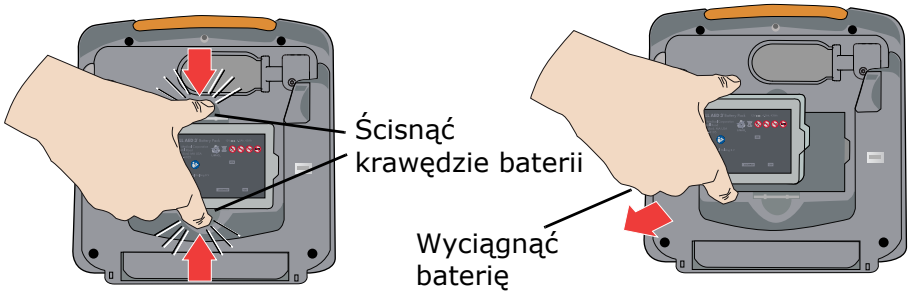
Wymiana zestawu baterii

Jeżeli na defibrylatorze wyświetlony zostanie komunikat *WYMIEŃ BATERIĘ*, należy jak najszybciej wymienić zestaw baterii na nowy. Przed wymianą zestawu baterii należy sprawdzić, czy defibrylator jest wyłączony oraz czy nie upłynął termin instalacji zestawu baterii.

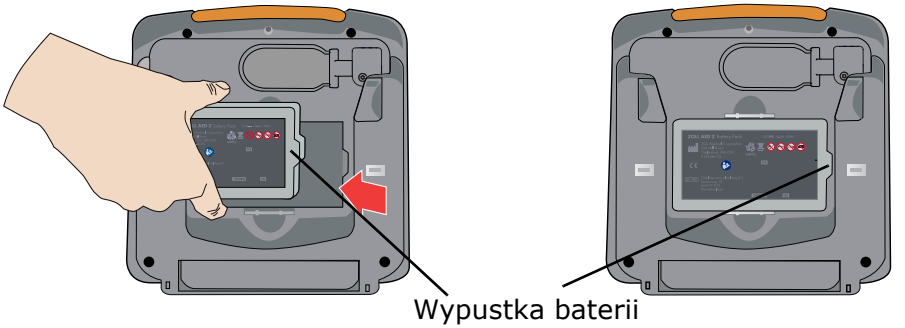
OSTRZEŻENIE! Aby upewnić się, że defibrylator ZOLL AED 3 jest gotowy do użytku, należy co tydzień sprawdzać jego stan. Należy sprawdzić, czy urządzenie AED przeszło okresowy autotest, co potwierdza zielony symbol w oknie wskaźnika stanu.

1. Umieścić palce w zagłębieniach komory baterii i ścisnąć boczne krawędzie baterii, aby ją wyjąć.

UWAGA Prawidłowo zutylizować starą baterię.



2. Chwycić nowy zestaw baterii za boczne krawędzie i umieścić zestaw baterii z tyłu urządzenia AED, ustawiając wypustkę na końcu baterii odpowiednio we wnęce komory baterii, aż zaskoczy na swoim miejscu.



Urządzenie AED wygeneruje komunikat *BATERIA WYMIENIONA* i automatycznie rozpocznie autotest.

3. Należy sprawdzić, czy defibrylator ZOLL AED 3 wygeneruje komunikat głosowy *URZĄDZENIE SPRAWNE* oraz czy zielony symbol (✓) pojawi się w oknie znacznika stanu. Ten komunikat oznacza, że nowy zestaw baterii i elektrody defibrylacyjne zainstalowano prawidłowo, a defibrylator AED jest gotowy do pracy.

Autotesty

Defibrylator ZOLL AED 3 przeprowadza wymienione poniżej autotesty w celu sprawdzenia integralności oraz gotowości do pracy podczas akcji ratunkowej. Szczegółowe informacje na temat tych testów zawiera *Przewodnik administratora urządzenia ZOLL AED 3*.

Tabela 2: Autotesty urządzenia ZOLL AED 3

Autotest	Wykonywany	Wykonywane funkcje
Instalacja baterii	Automatycznie po zainstalowaniu lub wymianie zestawu baterii.	**Funkcje podstawowe** • Pojemność baterii • Podłączenie elektrod defibrylacyjnych • Weryfikacja okresu przydatności elektrod defibrylacyjnych/baterii • Obwód EKG • Obwody ładowania i wyładowania defibrylatora (test z energią 2 dżuli) • Sprzęt/oprogramowanie mikroprocesora • Obwody i czujnik RKO (jeśli podłączone są elektrody defibrylacyjne z funkcją RKO) • Obwody audio **Funkcja dodatkowa** • Test ładowania z energią 200 dżuli
Włączenie zasilania	Automatycznie, każdorazowo po włączeniu urządzenia AED.	**Funkcje podstawowe** Takie same jak podczas autotestu „Instalacja baterii”.
Ręczny	Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku włącznika urządzenia AED przez co najmniej 5 sekund.	**Funkcje podstawowe** Takie same jak podczas autotestu „Instalacja baterii”. **Funkcja dodatkowa** • Test ładowania z energią 200 dżuli

Autotest	Wykonywany	Wykonywane funkcje
Automatyczny	Raz na 7 dni (ten przedział czasu można ustawić na raz dziennie), gdy urządzenie AED jest przechowywane z zainstalowanym zestawem baterii.	**Funkcje podstawowe** Takie same jak podczas autotestu „Instalacja baterii”.
Automatyczny comiesięczny	Raz na miesiąc, gdy urządzenie AED jest przechowywane z zainstalowanym zestawem baterii.	**Funkcje podstawowe** Takie same jak podczas autotestu „Instalacja baterii”. **Funkcja dodatkowa** • Test ładowania z energią 200 dżuli

Gdy defibrylator pomyślnie ukończy swoje automatyczne autotesty, w jego oknie znacznika stanu pojawi się zielony symbol (✓), co oznacza, że urządzenie pomyślnie przeszło wszystkie testy i jest gotowe do użytku. Jeśli po ukończeniu dowolnego autotestu defibrylator nie wyświetli zielonego symbolu w oknie znacznika stanu, oznacza to, że defibrylator ZOLL AED 3 nie jest gotowy do użytku i może być uszkodzony. W takim przypadku należy wycofać defibrylator z użycia i zapoznać się z częścią „Rozwiązywanie problemów” na stronie 25 w celu ustalenia, na czym polega problem.

Automatyczne przesyłanie danych autotestu

Wszystkie defibrylatory ZOLL AED 3 są standardowo wyposażone w rozwiązanie Program Management Onboard™ do inteligentnego monitorowania, które służy do przesyłania danych autotestów. Jeśli to rozwiązanie jest skonfigurowane, urządzenie AED może automatycznie przesyłać informacje dotyczące autotestów przez sieć Wi-Fi do systemu PlusTrac™ przeznaczonego do zarządzania programami urządzeń AED albo do innego dostawcy zarządzania programami urządzeń AED.

Rozwiązywanie problemów

Poniższa tabela zawiera listę wskazań błędów, które mogą pojawiać się na defibrylatorze ZOLL AED 3, a także odpowiadające im działania naprawcze. Bardziej kompletna lista komunikatów o błędach jest dostępna w *Przewodniku administratora urządzenia ZOLL AED 3*. Jeśli defibrylator nie działa poprawnie, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy ZOLL. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Kontakt z pomocą techniczną” na stronie 27.

Tabela 3: Komunikaty o błędach urządzenia ZOLL AED 3

Problem techniczny	Zalecane działanie
Komunikat *AWARIA URZĄDZENIA*	Zainicjować ręczny autotest, naciskając i przytrzymując przycisk włącznika dłużej niż 5 sekund. Sprawdzić, czy kabel elektrod defibrylacyjnych został poprawnie podłączony do defibrylatora, albo wymienić elektrody defibrylacyjne. Wyłączyć i włączyć zasilanie defibrylatora, wyłączając urządzenie AED, a następnie je włączając. Wymienić zestaw baterii. Jeśli defibrylator nadal nie działa poprawnie, należy go wycofać z użycia i skontaktować się z pomocą techniczną firmy ZOLL (zobacz „Kontakt z pomocą techniczną” na stronie 27).
Wysokie, krótkie sygnały dźwiękowe, gdy urządzenie AED jest wyłączone	Sprawdzić, czy kabel elektrod defibrylacyjnych został poprawnie podłączony do defibrylatora, albo wymienić elektrody defibrylacyjne. Wycofać defibrylator z użycia i wymienić zestaw baterii. Jeśli sygnały dźwiękowe będą występowały nadal, skontaktować się z pomocą techniczną firmy ZOLL (zobacz „Kontakt z pomocą techniczną” na stronie 27).

Problem techniczny	Zalecane działanie
Zielony symbol nie pojawia się w oknie znacznika stanu	Zainicjować ręczny autotest, naciskając i przytrzymując przycisk włącznika dłużej niż 5 sekund. Sprawdzić, czy kabel elektrod defibrylacyjnych został poprawnie podłączony do defibrylatora, albo wymienić elektrody defibrylacyjne. Wymienić zestaw baterii. Jeśli test defibrylatora ponownie nie zostanie zaliczony, wycofać urządzenie AED z użycia i skontaktować się z pomocą techniczną firmy ZOLL (zobacz „Kontakt z pomocą techniczną” na stronie 27).
Komunikat *WYMIEŃ BATERIĘ*	Wymienić zestaw baterii.
Komunikat *PODŁĄCZ KABEL ELEKTROD*	Sprawdzić kabel łączący elektrody defibrylacyjne z defibrylatorem.
Komunikat *PRZYMOCUJ ODPOWIEDNIE ELEKTRODY DEFIBRYLACYJNE*	Do urządzenia AED podłączone są niezgodne elektrody defibrylacyjne. Możliwe jest używanie jednego z poniższych modeli elektrod: • CPR Uni-padz • CPR-D-padz® • CPR Stat-padz • Stat-padz II • Pedi-padz II
Komunikat *ANALIZA ZATRZYMANA. UTRZYMUJ PACJENTA W BEZRUCHU*	Podczas analizy EKG wykryto zbyt duży artefakt. Podczas analizy EKG pacjent musi pozostawać w bezruchu. Podczas analizy pacjent powinien być nieruchomy i nie należy go dotykać. Jeśli defibrylator jest używany w karetce pogotowia, przed przeprowadzeniem analizy EKG należy zatrzymać pojazd.
Komunikat *ZWOLNIJ PRZYCISK DEFIBRYLACJI*	Zwolnić przycisk defibrylacji, a następnie nacisnąć przycisk defibrylacji i przytrzymywać go (gdy jest podświetlony), aż nastąpi wyładowanie energii. Jeśli komunikat głosowy powtarza się, skontaktować się z pomocą techniczną firmy ZOLL (zobacz „Kontakt z pomocą techniczną” na stronie 27).

Kontakt z pomocą techniczną

Jeśli produkt firmy ZOLL wymaga serwisu, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy ZOLL albo najbliższym biurem sprzedaży lub dystrybutorem firmy ZOLL:

Telefon: 1-978-421-9655

Faks: 1-978-421-0010

E-mail: techsupport@zoll.com

Przed rozmową z przedstawicielem pomocy technicznej należy przygotować następujące informacje:

- Numer seryjny
- Opis problemu

W razie potrzeby wysłania defibrylatora ZOLL AED 3 do firmy ZOLL Medical Corporation, należy od przedstawiciela pomocy technicznej uzyskać numer żądania serwisu.

UWAGA Przed wysłaniem defibrylatora i baterii do firmy ZOLL należy skontaktować się z lokalną firmą transportową, aby dowiedzieć się, czy istnieją ograniczenia dotyczące przewozu baterii litowych.

Należy wyjąć zestaw baterii z defibrylatora, a następnie zwrócić urządzenie AED i zestaw baterii w oryginalnym (lub odpowiadającym mu) opakowaniu, wraz z numerem żądania serwisu, na następujący adres:

ZOLL Medical Corporation

269 Mill Road

Chelmsford, MA 01824-4105

Attn: Technical Service Department

Klienci międzynarodowi

Klienci spoza Stanów Zjednoczonych powinni wyjąć zestaw baterii z urządzenia AED i zwrócić urządzenie AED wraz z zestawem baterii w oryginalnym (lub odpowiadającym mu) opakowaniu do najbliższego centrum serwisowego firmy ZOLL Medical Corporation. Aby zlokalizować autoryzowane centrum serwisowe, należy skontaktować się z najbliższym biurem sprzedaży firmy ZOLL lub autoryzowanym dystrybutorem.

Przesyłanie danych pacjenta

Informacje ogólne

Ikona konfiguracji urządzenia

W celu przesłania danych pacjenta urządzenie AED musi działać w trybie zarządzania AED. W celu przejścia do trybu zarządzania AED należy nacisnąć i przytrzymać przycisk włącznika przez co najmniej 5 sekund, a następnie nacisnąć ikonę konfiguracji urządzenia na ekranie głównym wyświetlacza. Gdy urządzenie działa w trybie zarządzania AED, można w dowolnym momencie wyeksportować dane do pamięci USB albo bezprzewodowego punktu dostępowego.

Defibrylator ZOLL AED 3 automatycznie zapisuje dane kliniczne pacjentów z datą i godziną. Do tych danych można uzyskać dostęp, aby przesłać je na urządzenie zdalne (takie jak komputer), używając pamięci USB lub połączenia bezprzewodowego. Następnie informacje te można wyświetlać i analizować, korzystając z oprogramowania ZOLL RescueNet® Code Review albo oprogramowania ZOLL RescueNet Case Review za pośrednictwem witryny ZOLL Online.

UWAGA Urządzenie AED zachowuje dane zdarzenia klinicznego nawet po wyłączeniu zasilania lub wyjęciu zestawu baterii. Gdy urządzenie AED jest włączone, a elektrody defibrylacyjne są podłączone do nowego pacjenta, wówczas nowe dane kliniczne zastępują stare, jeśli na urządzeniu AED zapisane są już dane jednego lub dwóch pacjentów (domyślnie dwóch).

Eksportowanie plików pacjenta

W celu przesyłania plików pacjentów (danych klinicznych) z defibrylatora ZOLL AED 3 należy użyć poniższej procedury.

UWAGA Do wyeksportowania plików danych do pamięci USB albo do bezprzewodowego punktu dostępowego nie jest potrzebny dostęp administratora.

UWAGA Gdy pliki są przenoszone za pomocą pamięci USB, musi ona być zgodna ze standardem USB 1.1 lub 2.0.

W celu przesłania danych za pośrednictwem połączenia bezprzewodowego należy utworzyć profil bezprzewodowy. Jeśli taki profil nie został jeszcze utworzony, zobacz część *Konfiguracja połączeń bezprzewodowych* w *Przewodniku administratora urządzenia ZOLL AED 3*.

OSTRZEŻENIE!	**Nie należy podłączać defibrylatora ZOLL AED 3 do komputera ani żadnego innego urządzenia (przez port USB), gdy elektrody defibrylacyjne wciąż są podłączone do pacjenta.**

Ikona konfiguracji urządzenia

1 Nacisnąć i przytrzymać przycisk włącznika przez co najmniej 5 sekund, a następnie nacisnąć ikonę konfiguracji urządzenia, aby przejść w tryb zarządzania AED.

2. Jeśli dane są przesyłane:
   - za pośrednictwem połączenia bezprzewodowego, przejść do kroku 3;
   - za pomocą pamięci USB, podłączyć ją do złącza USB z tyłu urządzenia AED. Ikona USB pojawi się na pasku stanu u dołu ekranu wyświetlacza.

Ikona USB

Ikona Eksp. pliki

3. Nacisnąć ikonę Eksp. pliki (Eksportuj pliki) i wybrać jedną z następujących opcji dotyczących plików danych klinicznych pacjentów:
   - *Arch.klinicz. (wszyst.) [Archiwa kliniczne (wszystkie)]* — obejmuje maksymalnie dwa zapisane pliki pacjentów.
   - *Archiwa klinicz. (nowe) [Archiwa kliniczne (nowe)]* — obejmuje najnowszy zapisany plik pacjenta.

   Obok wybranej opcji pojawi się zielony symbol.
4. Nacisnąć opcję **Zapisz (USB)** lub **Wyślij (Wi-Fi)**. Gdy urządzenie AED zakończy przesyłanie danych, wyświetlony zostanie komunikat *PRZESYŁANIE DANYCH UKOŃCZONE*.

Archiwa kliniczne (dane pacjentów) można przesyłać, a następnie używać ich w oprogramowaniu ZOLL RescueNet Code Review lub oprogramowaniu Case Review (przez sieć Wi-Fi, korzystając z witryny ZOLL Online).

Korzystanie z oprogramowania ZOLL RescueNet Code Review

Oprogramowanie ZOLL RescueNet Code Review umożliwia analizowanie informacji o incydentach resuscytacji z defibrylatora oraz wykonywanie następujących operacji:

- Uzyskiwanie dostępu do danych zdarzeń pacjentów i przeglądanie tych informacji.
- Dodawanie i modyfikowanie informacji na temat pacjentów.
- Wyświetlanie animowanych wersji przebiegów EKG.
- Opatrywanie przebiegów EKG przypisami.
- Drukowanie wykresów EKG oraz raportów dla danych przypadków.

W celu pobrania najnowszej wersji oprogramowania RescueNet Code Review i powiązanej dokumentacji należy odwiedzić stronę www.zolldata.com/c-r-downloads/.

Korzystanie z oprogramowania Case Review

Oprogramowanie Case Review to oparty na chmurze system do zarządzania danymi klinicznymi i generowania raportów dotyczących jakości hostowany w witrynie ZOLL Online. Urządzenie ZOLL AED 3 można skonfigurować w taki sposób, aby przesyłało dane zdarzeń klinicznych przez sieć Wi-Fi do oprogramowania ZOLL Case Review. Gdy oprogramowanie Case Review jest używane do zarządzania danymi zdarzeń klinicznych, można wykonywać następujące operacje:

- Gromadzić pliki kliniczne w jednym miejscu.
- Udostępniać dane klinicznemu zespołowi ds. jakości.
- Przeglądać jakość RKO bezpośrednio z sieci WWW.
- Wyświetlać trendy dotyczące jakości RKO i trendy przesyłania danych.

Więcej informacji można uzyskać na stronie www.zollonline.com.

Rozwiązywanie problemów z komunikacją

W tabeli poniżej przedstawiono najczęstsze komunikaty dotyczące komunikacji, jakie mogą się pojawiać podczas eksportowania danych pacjentów, a także dotyczące ich opisy i/lub zalecane działania. Jeśli defibrylator ZOLL AED 3 nie działa poprawnie, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy ZOLL. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Kontakt z pomocą techniczną” na stronie 27.

Tabela 4: Komunikaty dotyczące danych pacjenta na urządzeniu ZOLL AED 3

Komunikat	Opis/zalecane działanie
ARCHIWUM KLINICZNE NIEDOSTĘPNE.	Brak plików archiwów klinicznych (.crd) dostępnych do eksportowania.
PRZESYŁANIE DANYCH UKOŃCZONE	Przesyłanie danych przez sieć Wi-Fi zostało zakończone.
NIE MOŻNA WYEKSPORTOWAĆ ŻĄDANEGO PLIKU. BŁĄD WEWNĘTRZNY.	Eksport pliku nie powiódł się. Sprawdzić konfigurację połączenia Wi-Fi i ponowić próbę eksportu.
NIE MOŻNA ZAPISAĆ PLIKÓW. NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE PUSTA PAMIĘĆ PRZENOŚNA USB ZOSTAŁA POPRAWNIE PODŁĄCZONA DO URZĄDZENIA.	Urządzenie AED nie może zapisać plików na pamięci USB. Sprawdzić, czy ilość miejsca na pamięci USB jest wystarczająca do wyeksportowania plików oraz czy jest ona poprawnie podłączona do urządzenia.
NIE MOŻNA PRZESŁAĆ ŻĄDANEGO PLIKU.	Próba wyeksportowania pliku do pamięci USB nie powiodła się. Ponowić próbę przesłania pliku.

Załącznik A

Symbole

W niniejszej instrukcji lub na urządzeniu mogę zostać użyte dowolne lub wszystkie z poniższych symboli.

Tabela 5: Symbole

Symbol	Opis
	Włączenie/wyłączenie zasilania.
	Przycisk dziecka.
	Przycisk defibrylacji.
	Ostrzeżenie: Prąd o wysokim napięciu.
	Ostrożnie, delikatna zawartość.
	Chronić przed wilgocią.
	Tą stroną do góry.
	Ograniczenie temperatury.

Symbol	Opis
Rx ONLY	Prawo federalne stanowi, że niniejsze urządzenie może być sprzedawane wyłącznie przez lekarzy lub na ich zlecenie.
CE	**Conformité Européenne** Zgodne z dyrektywą 93/42/EWG dotyczącą wyrobów medycznych.
	Produkt posiada atest Australijskiego Urzędu Komunikacji i Mediów (ACMA).
FC	Zgodne z wymaganiami Federalnej Komisji Łączności (FCC).
	Urządzenie z zabezpieczeniem przed defibrylacją, typu BF.
$LiMnO_2$	Zawiera lit. Utylizować lub usuwać w odpowiedni sposób.
	Trzymać z dala od otwartego płomienia i wysokiej temperatury.
	Nie otwierać, nie rozmontowywać ani celowo nie niszczyć.
	Nie zgniatać.
	Bateria nieprzeznaczona do wielokrotnego ładowania.

Symbol	Opis
	Oddać do miejsca zbiórki odpadów elektrycznych i sprzętu elektronicznego (WEEE). Nie wyrzucać do niesortowanych śmieci.
	Termin ważności.
LATEX	Nie zawiera lateksu.
	Nie używać ponownie.
NON STERILE	Niesterylne.
	Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne.
	Producent.
EC REP	Autoryzowany przedstawiciel na terenie Unii Europejskiej.
SN	Numer seryjny.
REF	Numer katalogowy.

Symbol	Opis
LOT	Oznaczenie partii.
	Patrz instrukcja użytkowania.
	Patrz podręcznik.
INSTALL BY	Data ważności.
IP55	Ochrona przed wnikaniem pyłu. Ochrona przed strumieniem wody.

Załącznik B

Dane techniczne

Ta cześć zawiera opis danych technicznych defibrylatora ZOLL AED 3.

Tabela 6: Ogólne dane techniczne

Urządzenie	
Wymiary (wys. × szer. × głęb.)	12,7 cm × 23,6 cm × 24,7 cm
Waga	2,5 kg
Otoczenie	
Temperatura pracy	Od 0°C do 50°C
Temperatura przechowywania	Od -30°C do 70°C
Wilgotność	Od 10% do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Drgania	IEC 60068-2-64, losowe, zakres A.4, tabela A.8, kat. 3b; RTCA/DO-160G, stałopłat, punkt 8.6, kat. bad. H, strefa samolotu 1 i 2; EN1789, skos na podstawie próby Fc zgodnej z normą EN 60068-2-6
Wstrząs	IEC 60068-2-27; 100 G
Wysokość n.p.m.	Od -381 m do 4573 m
Ochrona przed wnikaniem cząstek i wody	IP55
Upadek	1 m
Defibrylator	
Kształt impulsu	Rectilinear Biphasic™
Czas utrzymywania naładowania defibrylatora	Modele ZOLL AED 3 / ZOLL AED 3 *BLS*: 30 sekund Model *automatyczny* ZOLL AED 3: 3 sekundy przed automatycznym przeprowadzeniem defibrylacji
Wybór ładunku	Wybór automatyczny, wstępnie zaprogramowany (w trybie pacjenta dorosłego: 120 J, 150 J, 200 J; w trybie dziecka: 50 J, 70 J, 85 J u pacjentów o impedancji 50 omów)

Defibrylator (cd.)	
Bezpieczeństwo pacjenta	Wszystkie połączenia pacjenta są izolowane.
Czas ładowania	Poniżej 10 sekund przy nowym zestawie baterii. Czas ładowania jest dłuższy w przypadku wyczerpanego zestawu baterii.
Czas od pierwszej analizy rytmu do momentu, gdy urządzenie AED jest naładowane i gotowe do defibrylacji.	Z nowym zestawem baterii: 8 sekund Przy zestawie baterii rozładowanym przez 15 wyładowań 200 J: 9 sekund
Maksymalny czas od włączenia do momentu, gdy urządzenie AED jest naładowane i gotowe do defibrylacji na poziomie 200 J	36 sekund
Elektrody defibrylacyjne	CPR Uni-padz, CPR-D padz, CPR Stat-padz, Stat-padz II lub Pedi-padz II
Wbudowany autotest defibrylatora	W zestawie (weryfikuje poprawność ładowania oraz rozładowywania defibrylatora)
Nadzór defibrylacji	Sprawdza połączenia elektrod defibrylacyjnych i EKG pacjenta w celu określenia, czy wymagana jest defibrylacja.
Rytmy defibrylacyjne	Migotanie komór ze średnią amplitudą >100 mV i częstoskurcz komorowy z szerokimi zespołami QRS (przy czasie trwania QRS >120 ms) z częstością większą niż 150 uderzeń na minutę (tryb pacjenta dorosłego) i 200 uderzeń na minutę (tryb dziecka). Informacje na temat wydajności i czułości znajdują się w części „Dokładność algorytmu analizy EKG” w *Przewodniku administratora urządzenia ZOLL AED 3*.
Zakres pomiaru impedancji elektrod defibrylacyjnych pacjenta	Od 10 omów do 300 omów
Obwody elektryczne EKG elektrod do defibrylacji	Chronione
EKG	
Szerokość pasma EKG	Od 0,67 Hz do 20 Hz
Wykryto impulsy wszczepionego stymulatora	Defibrylator ZOLL AED 3 nie odrzuca impulsów wszczepionego stymulatora.

Wyświetlacz	
Typ wyświetlacza	Kolorowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny z pojemnościowym ekranem dotykowym
Obszar widoczny (wysokość • szerokość)	5,39 cm • 9,5 cm
Prędkość przesuwu	25 mm/s
Czas wyświetlania	3,84 s
Bateria	
Czas przydatności do użytku (w latach) W przypadku stosowania baterii przechowywanej przez maks. 2 lata w temp. 23°C, gdy jest umieszczona w defibrylatorze ZOLL AED 3.	**Auto.raport autotestu (Automatyczny raport z autotestu)** WYŁ. **Odst. m.autotestami (Odstęp między autotestami)** (7 dni) 5 **Odst. m.autotestami** (1 dzień) 3 **Auto.raport autotestu** WŁ. **Odst. m.autotestami** (7 dni) 3*

* Czas przydatności do użytku baterii będzie krótszy w obszarach, w których sygnał Wi-Fi jest słabszy i/lub występują bardziej skomplikowane protokoły uwierzytelniania.

Monitorowanie RKO	
RKO	Częstotliwość metronomu: 105 ±2 uciśnięcia na minutę (cpm)
Zakres głębokości ucisku	Od 1,9 cm do 10,2 cm ±0,6 cm
Zakres częstotliwość ucisku	Od 50 do 150 uciśnięć na minutę

9650-000750-04 Rev. A

ZOLL®