

Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus MK4

Model: 8007ENT01

Instrukcja obsługi
pl



CE
2797

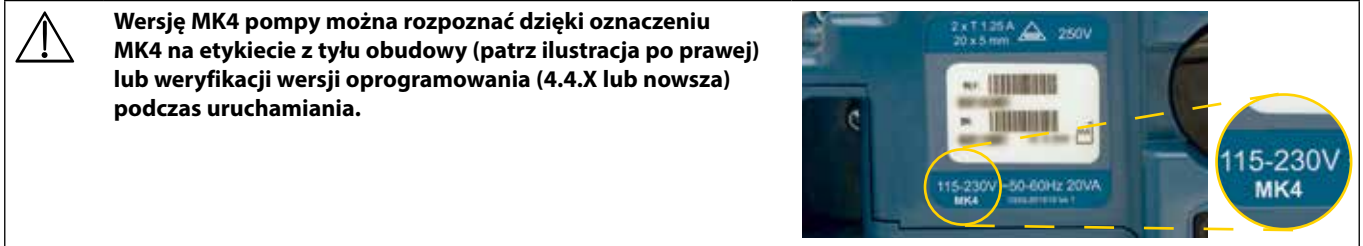


Spis treści

	Strona
Wprowadzenie	2
Informacje o instrukcji	3
Charakterystyka pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus	4
Elementy sterujące i wskaźniki	5
Definicje symboli	6
Funkcje ekranu głównego	7
Środki ostrożności związane z obsługą	8
Rozpoczęcie pracy	11
Zakładanie strzykawki	13
Uruchamianie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus	16
Funkcje podstawowe	17
Alarmy i ostrzeżenia	20
Opcje konfigurowane	22
Parametry urządzenia	25
Rozpoznawane typy strzykawek	28
Powiązane produkty	29
Konserwacja	30
Parametry złącza IrDA, RS232 oraz układu przywołania pielęgniarce	32
Wartości graniczne ciśnienia okluzji	34
Krzywe trąbkowe i krzywe startowe	35
Części zamienne	36
Historia dokumentu	37
Dane kontaktowe	38

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus MK4.



Wersję MK4 pompy można rozpoznać dzięki oznaczeniu MK4 na etykiecie z tyłu obudowy (patrz ilustracja po prawej) lub weryfikacji wersji oprogramowania (4.4.X lub nowsza) podczas uruchamiania.

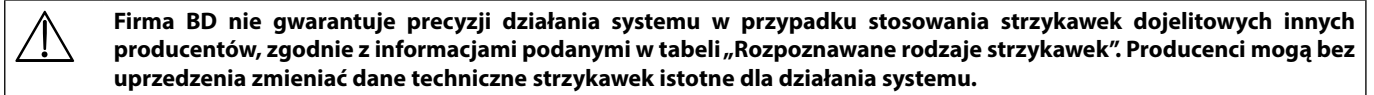
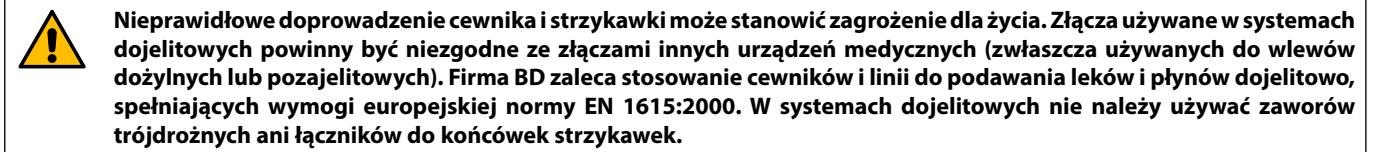
Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus współpracuje z szerokim asortymentem standardowych, jednorazowych strzykawek dojelitowych oraz odpowiednich linii do podawania leków metodą dojelitową. Do pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus można podłączać strzykawki o objętości od 5 do 50/60 ml. Lista rozpoznawanych strzykawek znajduje się w rozdziale Rozpoznawane typy strzykawek w niniejszej instrukcji.

Przeznaczenie

Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest przeznaczona wyłącznie do podawania leków i płynów dojelitowo.

Warunki użytkowania

Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus może być obsługiwana wyłącznie przez lekarza biegłego w obsłudze pomp dojelitowych i cewników dojelitowych po ich założeniu. Należy używać wyłącznie strzykawek i cewników dojelitowych.



Wskazania do stosowania

Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest przeznaczona do dojelitowego podawania leków drogą nosowo-żołądkową, ustno-żołądkową lub gastrostromijną (np. za pośrednictwem gastrokopii endoskopowej — PEG, ang. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy).

Przeciwwskazania


Pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus nie należy stosować do:

- dożylnego podawania leków,
- podskórnego podawania leków,
- podoponowego i zewnątrzoponowego podawania leków.



Informacje o instrukcji

Przed przystąpieniem do używania pomp strzykawkowych Alaris™ Enteral Plus użytkownik powinien dokładnie przeczytać i zrozumieć tę instrukcję.

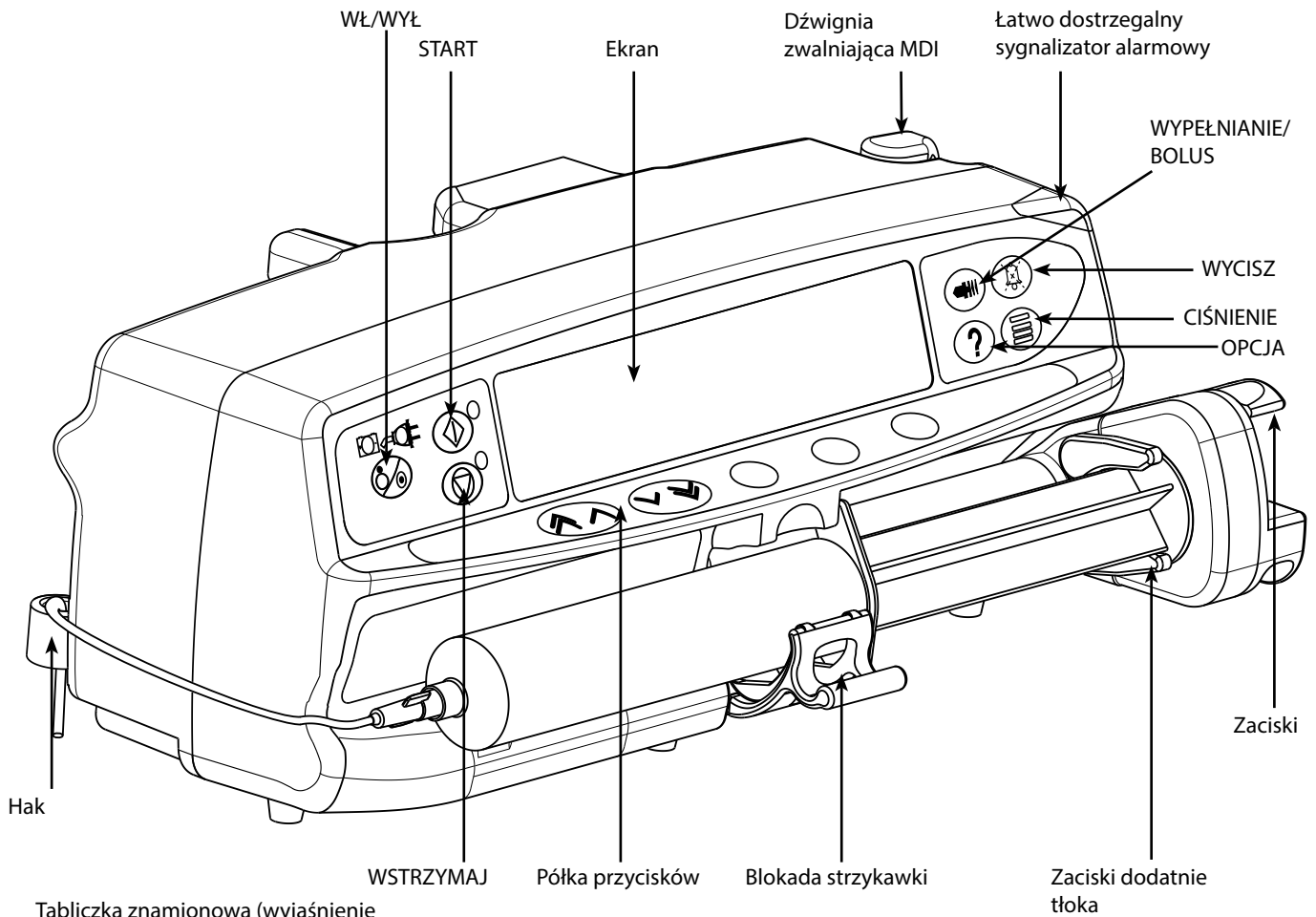
Na wszystkich rysunkach wykorzystanych w niniejszej Instrukcji obsługi przedstawiono typowe ustawienia i wartości, które można wykorzystać przy kalibracji funkcji pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Te ustawienia i wartości mają wyłącznie charakter przykładowy. Tam, gdzie zostało to określone, minimalna prędkość podawania odnosi się do prędkości nominalnej 1,0 ml/godz., a pośrednia prędkość podawania odnosi się do prędkości nominalnej 5,0 ml/godz. Pełen zakres prędkości podawania, ustawienia oraz wartości przedstawiono w rozdziale „Parametry urządzenia”.

	<p>Należy zachować niniejszy podręcznik do wykorzystania przez okres eksploatacji pompy.</p> <p>Należy upewnić się, że używane są wyłącznie najnowsze wersje instrukcji obsługi i podręczników obsługi technicznej produktów firmy BD. Odniesienia do tych dokumentów można znaleźć na stronie internetowej bd.com. Papierowe egzemplarze instrukcji obsługi można uzyskać bezpłatnie, kontaktując się z lokalnym przedstawicielem firmy BD. Szacowany czas dostawy zostanie podany po złożeniu zamówienia.</p>
---	---

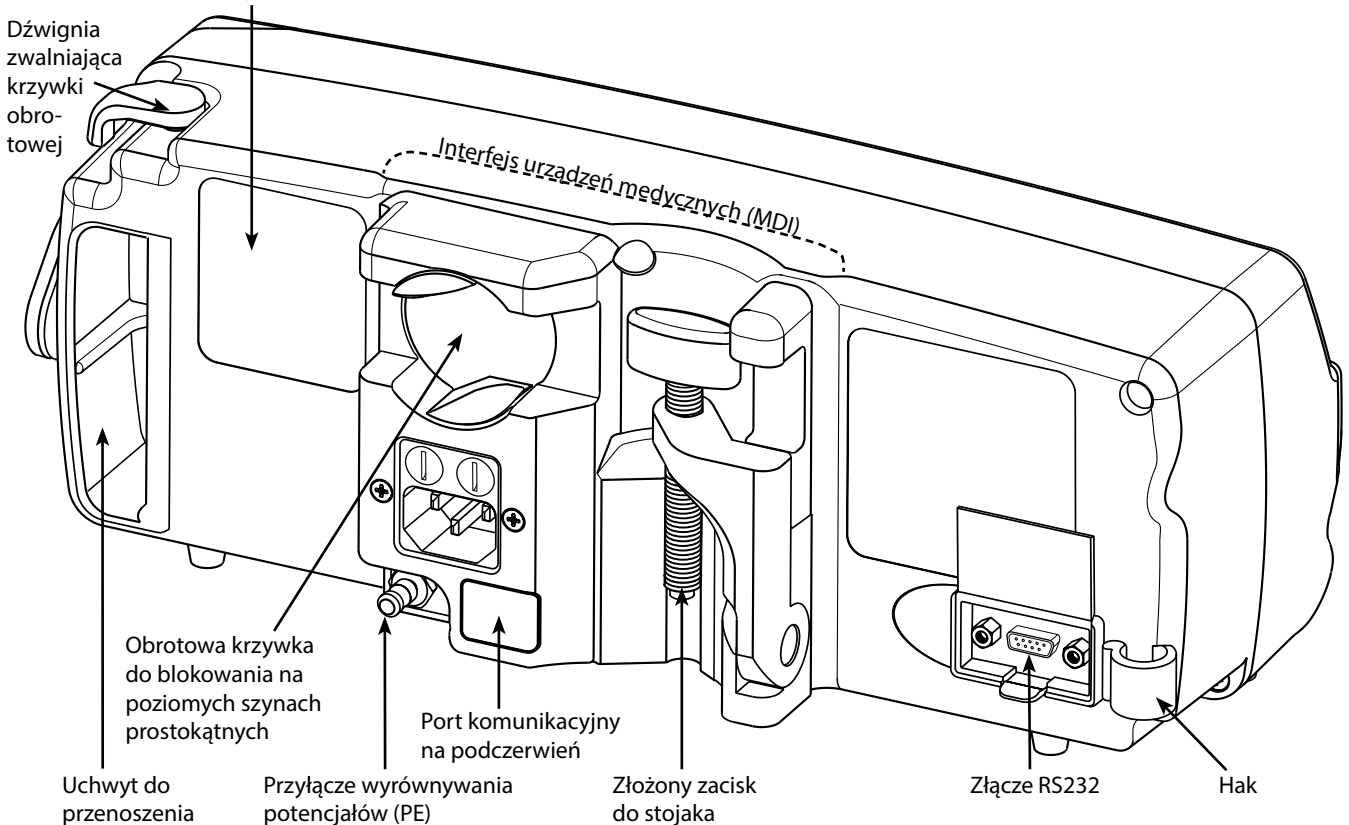
Konwencje stosowane w tej instrukcji

POGRUBIENIE	Używane w odniesieniu do wyświetlanych nazw, poleceń oprogramowania, elementów sterujących i wskaźników wymienianych w tej instrukcji, np. wskaźnik akumulatora , przycisk WYPEŁNIJ , przycisk WŁ./WYŁ.
„Cudzysłowy”	Używane do wskazania odnośników do innych rozdziałów w tej instrukcji.
<i>Kursywa</i>	Używana do wskazywania innych dokumentów lub instrukcji, ale także do położenia nacisku.
	Symbol ostrzeżenia. Ostrzeżenie to stwierdzenie, które ostrzega użytkownika o możliwości wystąpienia obrażeń ciała, zgonu lub innych poważnych działań niepożądanych związanych z użytkowaniem pompy lub jej niewłaściwym użytkowaniem.
	Symbol przestrogi. Przestroga to stwierdzenie, które ostrzega użytkownika o możliwości wystąpienia problemu z pompą związanego z jej użytkowaniem lub niewłaściwym użytkowaniem. Takie problemy mogą obejmować usterkę, awarię lub uszkodzenie pompy bądź uszkodzenie innego mienia. Przestroga informuje o środkach ostrożności, które należy podjąć, aby uniknąć zagrożenia.

Charakterystyka pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus












Tabliczka znamionowa (wyjaśnienie zastosowanych symboli można znaleźć pod hasłem Określenia symboli)





Elementy sterujące i wskaźniki

Elementy sterujące:









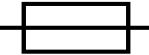


Symbol	Opis
	WYŁĄCZNIK GŁÓWNY — naciśnij jeden raz w celu włączenia pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Wciśnięcie i przytrzymanie przez 3 sekundy powoduje wyłączenie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.
	Przycisk START — naciśnij w celu rozpoczęcia podawania leku. Zielona dioda LED miga podczas podawania leku.
	Przycisk WSTRZYMANIE — naciśnij w celu wstrzymania podawania leku. Przy zatrzymaniu podawania leku zaświeci się bursztynowa dioda LED.
	Przycisk WYCISZ — wycisza alarm na dwie minuty. Aby ponownie włączyć dźwięk alarmu, należy nacisnąć przycisk Wycisz drugi raz. Uwaga: Alarm przywołania — gdy nie występuje alarm, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk aż do usłyszenia czterech krótkich sygnałów dźwiękowych, co spowoduje wyciszenie alarmów na 15 minut.
	Przycisk WYPEŁNIJ/BOLUS — naciśnij, aby włączyć przyciski programowe WYPEŁNIJ lub BOLUS . Aby uruchomić, naciśnij i przytrzymaj przycisk programowy. WYPEŁNIJ — powoduje wypełnienie rurki podającej podczas wstępnej konfiguracji. <ul style="list-style-type: none"> Działanie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus zostanie wstrzymane. Linia podająca nie może być podłączona do pacjenta. Wartość objętości podanej nie zostanie dodana do całkowitej objętości podanej. BOLUS — płyn lub lek został podany z większą prędkością. <ul style="list-style-type: none"> Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus podaje lek. Linia podająca powinna być podłączona do pacjenta. Wartość objętości podanej zostanie dodana do całkowitej objętości podanej.
	Przycisk OPCJA — naciśnij, aby uzyskać dostęp do funkcji dodatkowych; patrz rozdział „Funkcje podstawowe”.
	Przycisk CIŚNIENIE — przycisk służy do wyświetlania ciśnienia pompowania w pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus i progu alarmowego.
	PRZYCISKI ZE STRZAŁKAMI — strzałka podwójna lub pojedyncza do szybszego/wolniejszego zwiększania lub zmniejszania wartości pokazywanych na ekranie.
	PRZYCISKI PROGRAMOWE — używa się ich w połączeniu ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie.

Wskaźniki:

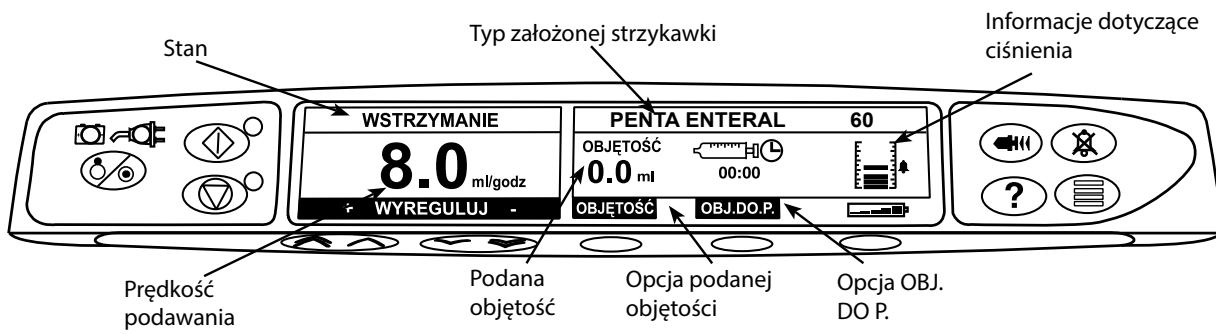
Symbol	Opis
	Wskaźnik AKUMULATOR — podświetlenie tego symbolu oznacza, że pracująca pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest zasilana z wewnętrznego akumulatora. Miganie wskaźnika świadczy o niskim stanie naładowania akumulatora, co oznacza, że urządzenie może pracować nie dłużej niż przez 30 minut.
	Wskaźnik ZASILANIE SIECIOWE — podświetlenie tego symbolu oznacza, że pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest podłączona do źródła zasilania prądem przemiennym i trwa ładowanie akumulatora.

Definicje symboli

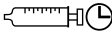
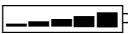
Symbole użyte na naklejkach:

Symbol	Opis
	Zapoznaj się z dołączoną dokumentacją
	Złącze wyrównywania potencjałów (PE)
	Złącze RS232/ przywoływanie pielęgniarki
	Element wchodzący w kontakt z ciałem pacjenta typu CF, zabezpieczony przed działaniem defibrylacji (klasyfikacja wg stopnia zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym)
IP32	Zabezpieczenie przed kroplami wody pionowo spadającymi na urządzenie pod kątem do 15° i przed wnikaniem cząstek stałych o wielkości powyżej 2,5 mm. Uwaga: Stopień ochrony IP33 występuje tylko w przypadku zastosowania uchwytu przewodu zasilania prądem przemiennym (nr kat. 1000SP01.294).
	Prąd przemienny
CE 2797	Urządzenie jest zgodne z wymogami dyrektywy Rady 93/42/EWG zmienionej dyrektywą 2007/47/WE.
	Data produkcji
	Producent
	Nie wyrzucać z odpadami komunalnymi
	Parametry bezpieczników
	Uziemienie
	Zakres temperatury podczas pracy — pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus może pracować w temperaturze od 0 do 40°C.

Funkcje ekranu głównego



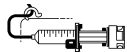
Ikony ekranowe

Symbol	Opis
	Ikona pozostałego czasu — wskazuje czas, po którym należy wymienić strzykawkę.
	Ikona AKUMULATOR — wskazuje poziom naładowania akumulatora w celu zasygnalizowania konieczności jego naładowania lub ponownego podłączenia do źródła zasilania prądem przemiennym.

Środki ostrożności związane z obsługą

Strzykawki jednorazowe i linie podające

- Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus została skalibrowana do pracy ze strzykawkami dojelitowymi jednorazowego użytku. Aby zapewnić precyzyjne i prawidłowe działanie urządzenia, należy używać wyłącznie strzykawk dojelitowych, których marka, model i objętość została opisana w niniejszej instrukcji. Użycie strzykawki dojelitowej nierozpoznawanego typu może spowodować pogorszenie pracy pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus oraz obniżenie precyzji podawania leków.
- Zaleca się okresowe sprawdzanie działania strzykawk, ponieważ producent może bez uprzedzenia zmienić parametry strzykawki istotne dla precyzji działania urządzenia. W razie wątpliwości związanych z zaobserwowanymi zmianami działania urządzenia należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy BD.
- Niewłaściwe zamocowanie strzykawki w pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus lub wyjęcie strzykawki przed właściwym odizolowaniem linii podającej od pacjenta może doprowadzić do niekontrolowanego przepływu lub powstania efektu syfonu. Linie można odizolować, zamykając zawór w linii pacjenta lub zamocowany na niej zacisk.
- Użytkownik musi dokładnie zapoznać się z wytycznymi w tej instrukcji obsługi, a także z informacjami na temat sposobu ładowania i potwierdzania strzykawki w pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Załadowanie niewłaściwej strzykawki może skutkować nieprawidłowym zidentyfikowaniem marki/modelu i rozmiaru strzykawki, co może prowadzić do znaczącego obniżenia precyzji prędkości podawania leku, a także działania pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.
- Rurkę podającą należy zamocować do pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus przy użyciu haka znajdującego się w tylnej części pompy. Zabezpieczy to przed przypadkowym odłączeniem strzykawki od pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.



Środowisko pracy

- Docelowe środowiska pracy obejmują oddziały ogólne, noworodkowe, pediatryczne, intensywnej opieki medycznej, sale operacyjne i sale zabiegowe. Należy upewnić się, że pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus została prawidłowo podłączona za pomocą dostarczonego zacisku do stojaka. Jeśli pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus zostanie upuszczona lub narażona na działanie poważnych wstrząsów fizycznych, należy zaprzestać jej użytkowania i przekazać ją jak najszybciej odpowiednio przeszkolonemu personelowi technicznemu celem sprawdzenia.
- Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest odpowiednia do stosowania w środowiskach szpitalnych i klinicznych, innych niż gospodarstwa domowe oraz takich, które są podłączone do publicznej, jednofazowej sieci elektrycznej prądu zmiennego, zasilającej budynki mieszkalne. Może być jednakże stosowana w budynkach mieszkalnych pod nadzorem personelu medycznego przy przestrzeganiu niezbędnych środków ostrożności (więcej informacji na ten temat zawiera podręcznik *Technical Service Manual*; można je również uzyskać od wykwalifikowanego personelu serwisu lub firmy BD).
- Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus nie jest przeznaczona do stosowania w obecności mieszanin palnych środków anestetycznych z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu.

Ciśnienie robocze

- Urządzenie jest pompą ciśnieniową umożliwiającą podawanie płynów w odpowiedniej ilości.

Mocowanie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus

- W przypadku gdy u pacjenta stosowanych jest więcej pomp niż jedna, pompy zawierające leki o wysokim ryzyku i o krytycznym znaczeniu należy ustawić możliwie najbliżej poziomu serca pacjenta w celu uniknięcia ryzyka wystąpienia różnic w przepływie czy syfonowania.
- Podniesienie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus w trakcie podawania może doprowadzić do powstania bolusa podawanego płynu, natomiast opuszczenie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus podczas podawania może spowodować opóźnienie podawania (nieдостateczne podawanie).

Stany alarmowe

- Istnieje kilka stanów alarmowych wykrywanych przez pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus, które powodują zatrzymanie podawania leków i uruchomienie alarmu wizualnego i dźwiękowego. Podczas podawania leków użytkownicy powinni zachować czujność w celu zapewnienia nadzoru nad prawidłowym przebiegiem terapii i ewentualnym wystąpieniem alarmów.



Niebezpieczeństwa



- Gdy pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest stosowana w obecności palnych środków anestetycznych, istnieje ryzyko eksplozji. Należy pamiętać o konieczności umieszczenia pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus z dala od takich szkodliwych źródeł.

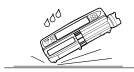


- Niebezpieczne napięcie: Otwarcie lub zdjęcie obudowy pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus grozi porażeniem prądem elektrycznym. Wszelkie czynności serwisowe należy powierzać autoryzowanemu punktowi serwisowemu.

- W przypadku podłączenia do zewnętrznego źródła zasilania, konieczne jest stosowanie przewodu zasilającego z trzema żyłami (gorący, neutralny, uziemienie). W razie podejrzenia uszkodzenia zewnętrznego przewodu uziemniającego pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus może pracować tylko na zasilaniu akumulatorowym.



- Nie należy otwierać osłony zabezpieczającej gniazda układu RS232/przywołania pielęgniarki, gdy nie jest używana. Podczas podłączania gniazda RS232/układu przywołania pielęgniarki należy zachować środki ostrożności, stosowane w przypadku możliwości wystąpienia wyładowań elektrostatycznych. Dotykanie styków złącza może spowodować uszkodzenie zabezpieczenia przed ESD. Zaleca się, aby wszystkie czynności były wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel.



- Jeżeli pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus zostanie upuszczona, zalana, wystawiona na działanie nadmiernej wilgotności lub wysokiej temperatury albo istnieją podejrzenia, że jest uszkodzona, należy wycofać ją z eksploatacji w celu dokonania kontroli przez wykwalifikowany personel serwisu. W miarę możliwości pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus należy transportować i przechowywać w oryginalnym opakowaniu oraz przestrzegać zakresów temperatur, wilgotności i ciśnienia określonych w rozdziale „Parametry urządzenia” oraz na opakowaniu zewnętrznym.



- Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian w konstrukcji pomp strzykawkowych Alaris™ Enteral Plus. Wyjątek stanowią sytuacje, gdy takie działanie zostało wyraźnie zlecone i zatwierdzone przez firmę BD. Całkowita odpowiedzialność za stosowanie pomp strzykawkowych Alaris™ Enteral Plus zmodyfikowanych niezgodnie z wytycznymi dostarczonymi przez firmę BD spoczywa na użytkowniku, a firma BD nie udziela żadnej gwarancji ani nie zatwierdza stosowania zmodyfikowanych pomp strzykawkowych Alaris™ Enteral Plus. Gwarancja na produkt udzielana przez firmę BD nie obejmuje przypadków uszkodzenia, przedwczesnego zużycia, awarii lub nieprawidłowego działania pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus zaistniałych wskutek niezatwierdzonych modyfikacji lub przeróbek opisywanego produktu.

Kompatybilność elektromagnetyczna i zakłócenia




- Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest zabezpieczona przed wpływem zewnętrznych zakłóceń, m.in. fal radiowych o wysokiej częstotliwości, pola magnetycznego, wyładowań elektrostatycznych (tworzonych przez elektryczny sprzęt chirurgiczny, sprzęt do przyżegania, duże silniki, przenośne radioodbiorniki, telefony komórkowe itp.) i została zaprojektowana z myślą o zapewnieniu bezpieczeństwa, nawet w przypadku wystąpienia zbyt wysokich poziomów zakłóceń.
- Sprzęt do radioterapii: Pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus nie należy używać w sąsiedztwie jakiegokolwiek sprzętu do radioterapii. Poziomy promieniowania generowane przez sprzęt do radioterapii, taki jak akcelerator liniowy, mogą znacząco wpłynąć na działanie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Informacje na temat bezpiecznej odległości i innych wymagań zapobiegających można znaleźć w zaleceniach producenta. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy BD.
- Obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego (MRI): Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus zawiera materiały ferromagnetyczne, które są podatne na zakłócenia pola magnetycznego, generowanego przez urządzenia do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego. Dlatego też pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus nie jest uważana za zgodną z wyposażeniem do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego. Jeżeli nie można uniknąć zastosowania pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus w obszarze oddziaływania rezonansu magnetycznego, firma BD zaleca umieszczenie pompy w bezpiecznej odległości od pola magnetycznego, poza obszarem określonym jako „tylko dla osób upoważnionych” w celu ochrony pompy przed zakłóceniami magnetycznymi lub zniekształceniem obrazu uzyskanego metodą rezonansu magnetycznego. Ta bezpieczna odległość powinna zostać ustalona zgodnie z zaleceniami producenta dotyczącymi zakłóceń elektromagnetycznych (EMI). Więcej informacji znaleźć można w podręczniku *Technical Service Manual* (TSM). Można też skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy BD w celu uzyskania dalszych wskazówek.
- Akcesoria: Nie należy używać nierozpoznawanych akcesoriów z pompą strzykawkową Alaris™ Enteral Plus. Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus została przetestowana i jest zgodna z odpowiednimi wymaganiami EMC tylko z zalecanymi akcesoriami. Użycie jakiegokolwiek wyposażenia, przetwornika lub przewodu innych niż wyszczególnione przez firmę BD może spowodować wzrost promieniowania lub spadek odporności pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.
- Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest urządzeniem zaliczonym do grupy 1, klasy A zgodnie z CISPR 11 i podczas normalnego stosowania wykorzystuje wysokie częstotliwości jedynie do swoich funkcji wewnętrznych. W związku z tym poziom emisji fal radiowych pompy jest bardzo niski i istnieje małe prawdopodobieństwo zakłócenia pracy urządzeń elektronicznych w jej pobliżu. Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus emituje jednak promieniowanie elektromagnetyczne na określonym poziomie, mieszczącym się w granicach wyznaczonych przez normę IEC/EN60601-1-2. Jeżeli pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus zakłóca działanie innych urządzeń, należy podjąć kroki mające na celu zmniejszenie tych oddziaływań, na przykład poprzez zmianę położenia urządzeń.
- W pewnych okolicznościach wpływ na działanie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus mogą mieć wyładowania elektrostatyczne w powietrzu, występujące przy napięciach na poziomie około lub powyżej 15 kV, bądź pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych, o natężeniu około lub ponad 10 V/m. Jeśli dojdzie do tego typu zewnętrznych zakłóceń, pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus pozostanie w bezpiecznym trybie pracy; podawanie leku zostanie przerwane, a użytkownik zostanie powiadomiony o zakłóceniach przez sygnały dźwiękowe i wizualne. W przypadku dalszego występowania alarmu po interwencji użytkownika zaleca się wyłączenie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus z eksploatacji. (Więcej informacji na ten temat zawiera podręcznik *Technical Service Manual*).

Rozpoczęcie pracy



Konfiguracja początkowa



Przed rozpoczęciem korzystania z pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus należy dokładnie przestudiować Instrukcję obsługi.

1. Sprawdź, czy pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest kompletna, czy nie jest uszkodzona oraz czy wartość napięcia znamionowego podana na naklejce jest zgodna z napięciem sieciowym.
2. W zestawie znajdują się następujące elementy:
 - Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus
 - Poradnik dla użytkownika na płycie CD (Instrukcja obsługi)
 - Sieciowy przewód zasilający (zgodnie z wymaganiami)
 - Opakowanie ochronne
3. Przed użyciem pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus podłącz ją do sieci prądu przemiennego na okres nie krótszy niż 2 i pół godziny, aby zapewnić całkowite naładowanie akumulatora (upewnij się, że ikona  jest podświetlona).

Wybór języka

1. W trakcie pierwszego uruchomienia na wyświetlaczu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus zostanie wyświetlony ekran wyboru języka.
2. Za pomocą przycisków   wybierz odpowiedni język z listy.
3. Naciśnij **OK**, aby potwierdzić wybór.



W razie włączenia pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus bez jej podłączenia do źródła zasilania prądem przemiennym urządzenie zacznie działać automatycznie na zasilaniu z wewnętrznego akumulatora.



W razie stwierdzenia nieprawidłowego działania pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus należy, o ile to możliwe, umieścić ją ponownie w oryginalnym opakowaniu ochronnym i skontaktować się z wykwalifikowanym personelem serwisu w celu sprawdzenia urządzenia.



Nie należy ustawiać pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus złączem sieci elektrycznej skierowanym ku górze. Może to grozić porażeniem prądem elektrycznym w przypadku wylania się płynu na urządzenie.

Instalacja zacisku do stojaka na płyny infuzyjne

Zacisk do stojaka na płyny infuzyjne znajduje się na tylnej ścianie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus; umożliwia on pewne mocowanie do pionowych stojaków na płyny infuzyjne, o średnicy od 15 do 40 mm.

1. Pociągnij do siebie składany zacisk do stojaka na płyny infuzyjne i odkręć go, aby zostawić wystarczającą ilość miejsca na stojak.
2. Umieść pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus na stojaku i dokręć śrubę, aż zacisk zostanie przymocowany do stojaka.

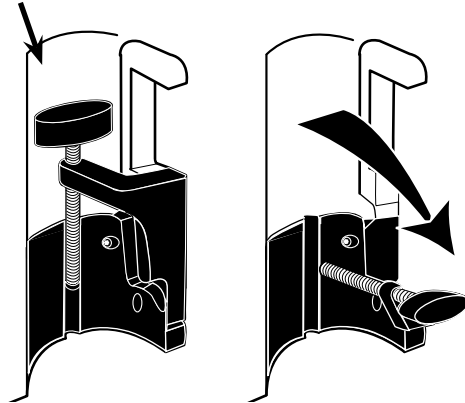


Należy upewnić się, że zacisk do stojaka na płyny infuzyjne jest złożony i znajduje się w zagłębieniu z tyłu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus przed podłączeniem pompy do stacji dokującej/roboczej* oraz gdy nie jest używany.



Nie wolno umieszczać pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus na stojaku na płyny infuzyjne w sposób grożący jego niestabilnością lub nadmiernym obciążeniem górnej części stojaka.

Zagłębienie



Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy zaciski do stojaka:

- nie noszą widocznych oznak nadmiernego zużycia;
- w pozycji rozłożonej (przygotowane do montażu) nie wykazują zbyt dużego luzu.

W przypadku zaobserwowania któregokolwiek z wymienionych zjawisk pompę należy wyczołgać z użytku i przekazać do kontroli wykwalifikowanemu personelowi serwisu.

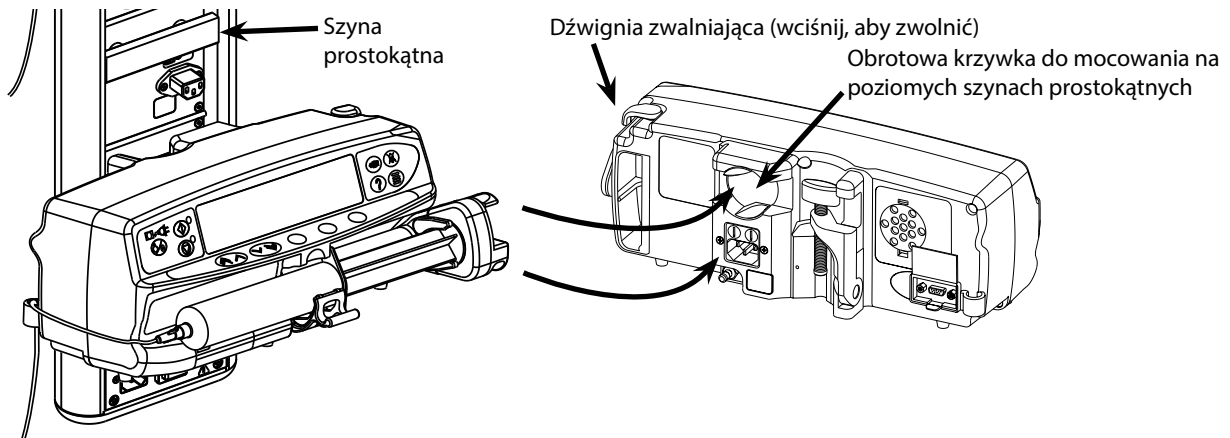
Instalacja stacji dokującej/roboczej* lub szyny poziomej

Krzywkę obrotową można przymocować do prostokątnej szyny na stacji dokującej/roboczej* lub szyny wyposażenia o wymiarach 10 na 25 mm.

1. Wyrównaj obrotową krzywkę z tyłu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus z prostokątną szyną stacji dokującej/roboczej* lub szyną wyposażenia.
2. Trzymając pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus poziomo, nasuń ją stanowczym ruchem na prostokątną szynę lub szynę wyposażenia.
3. Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus powinna *zatrzasnąć* się na swoim miejscu po założeniu na szynę.
4. Sprawdź, czy pompa jest stabilnie zamocowana na swoim miejscu. Sprawdź, czy pompa jest zabezpieczona. W tym celu ostrożnie odciągnij ją od stacji dokującej/roboczej* bez naciskania dźwigni zwalniającej. Jeśli pompa została przymocowana prawidłowo, odłączenie jej od stacji dokującej/roboczej* powinno być niemożliwe.
5. W celu zwolnienia pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus wciśnij dźwignię zwalniającą i pociągnij pompę do przodu.



Nieprawidłowo zamocowana pompa może spaść ze stacji dokującej/roboczej*, co grozi obrażeniami ciała użytkownika i/lub pacjenta.



* Stacja robocza Alaris™ Gateway oraz stacja dokująca Alaris™ DS

Zakładanie strzykawki

Przygotowanie strzykawki i linii podającej

Aby zmniejszyć potencjalne opóźnienia w rozpoczęciu podawania, niedokładność podawania i opóźnienie generowania alarmu dotyczącego okluzji przy każdym zakładaniu nowej strzykawki:

- należy stosować strzykawki o jak najmniejszym rozmiarze, na przykład przy podawaniu 9 ml płynu należy użyć strzykawki o pojemności 10 ml.
- w celu zmniejszenia opóźnienia rozpoczęcia podawania należy skorzystać z opcji **WYPEŁNIJ STRZYKAWKĘ** lub **WYPEŁN.** w pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus – patrz część *Uruchamianie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus*.



Należy użyć zgodnej strzykawki o jak najmniejszym rozmiarze umożliwiającym podanie płynu lub leku.



System pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus należy napełnić przed rozpoczęciem podawania oraz po wymianie niemal pustej strzykawki na strzykawkę zamienną. Podczas napełniania należy upewnić się, że linia podająca nie jest podłączona do pacjenta

Ustawienie pompy

Należy upewnić się, że pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus znajduje się jak najbliżej poziomu żołądka pacjenta.

Poziom żołądka pacjenta powinien znajdować się w jednej linii ze środkową częścią pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.



Zmiana wysokości, na jakiej znajduje się pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus względem poziomu żołądka pacjenta, może prowadzić do tymczasowego zwiększenia lub zmniejszenia ilości podawanego płynu.



W przypadku stosowania kilku pomp strzykawkowych najbliżej poziomu serca pacjenta należy ustawić pompy podające leki o wysokim ryzyku lub podtrzymujące życie.

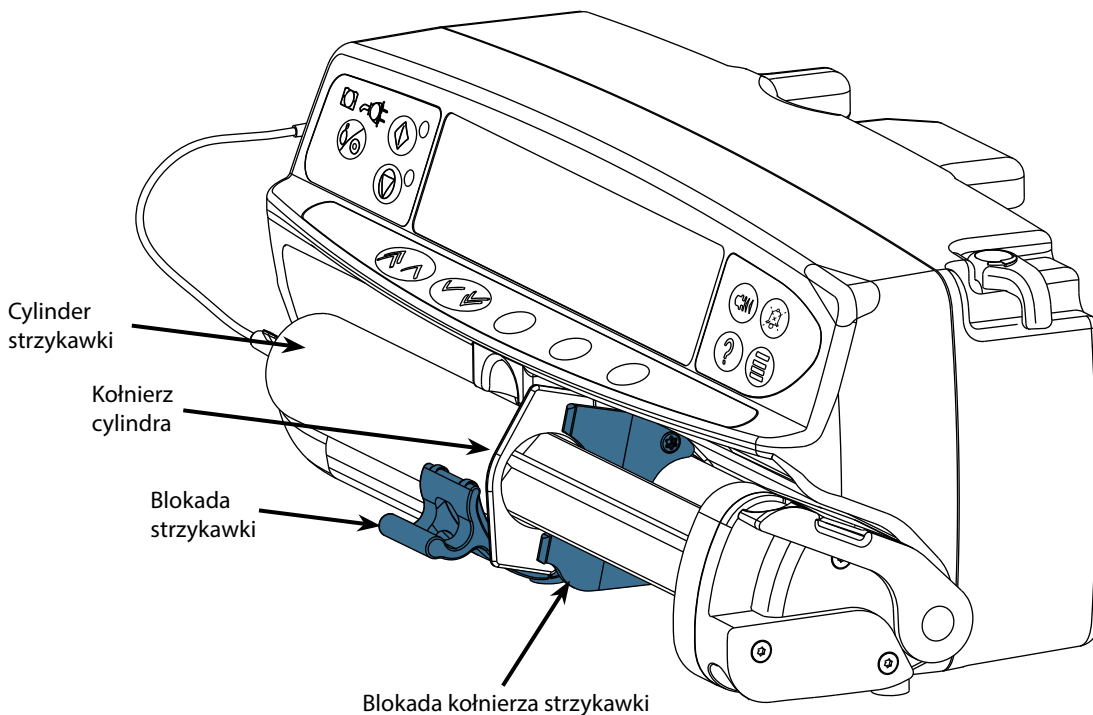
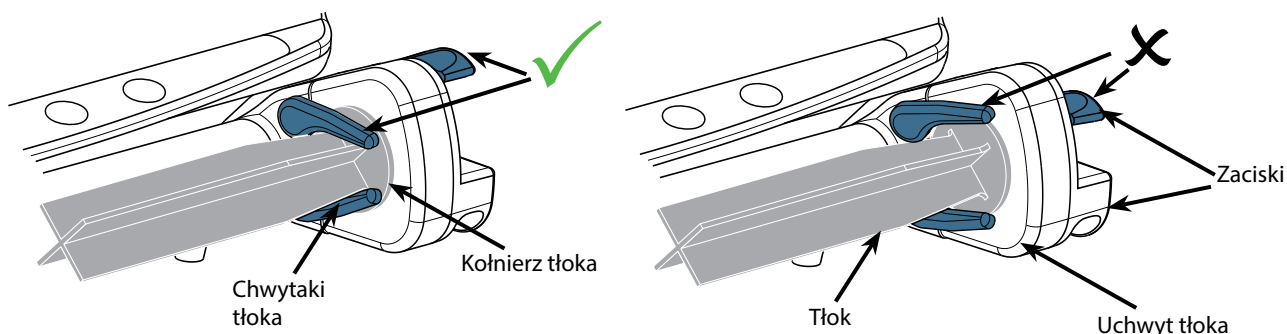
Zakładanie i potwierdzanie strzykawki



Aby bezpiecznie założyć i potwierdzić strzykawkę, należy wykonać poniższe czynności. Nieprawidłowe założenie strzykawki może skutkować jej błędną identyfikacją. Nieprawidłowe potwierdzenie strzykawki może być przyczyną nieprawidłowej prędkości podawania, a także mieć ujemny wpływ na działanie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.

Należy używać wyłącznie marek/modeli strzykawk podanych na wyświetlaczu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus lub w niniejszej instrukcji obsługi. Użycie strzykawki nierozpoznanego typu może negatywnie wpłynąć na precyzję prędkości podawania, a także działanie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.

Podczas pobierania płynu do strzykawki należy pobrać go więcej, aby skompensować „martwą objętość” w rurce podającej i strzykawce pod koniec podawania, której nie można podać w całości.



Umieść pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus na stabilnej, poziomej powierzchni lub zamocuj w sposób opisany poprzednio.

Przygotuj, załaduj i wypełnij jednorazową strzykawkę dojelitową i linię podającą, przestrzegając zasad aseptyki.

1. Ściśnij ze sobą uchwyty na palce umieszczone na uchwycie tłoka i przesuwaj mechanizm w prawą stronę.
2. Pociągnij zacisk strzykawki do przodu i do dołu.



3. Załóż strzykawkę, zwracając uwagę, by kołnierz strzykawki znalazł się w rowkach uchwytu strzykawki.



Aby upewnić się, że strzykawka jest załadowana właściwie, umieść kołnierz tulei strzykawki w przestrzeni pomiędzy zaciskiem strzykawki i zaciskiem kołnierza strzykawki. Mocowanie jest prawidłowe, jeżeli strzykawka pozostaje na swoim miejscu zanim zamknięty zostanie zacisk strzykawki.



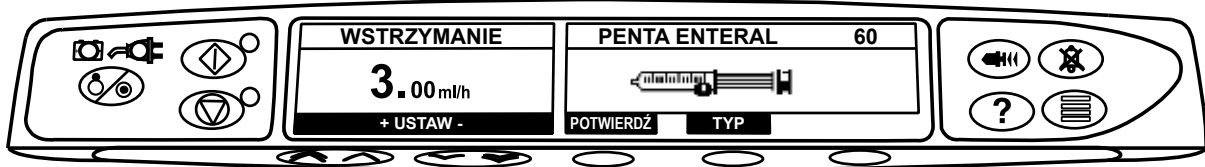
4. Unieś zacisk strzykawki, aż zatrzaśnie się na tulei strzykawki.



5. Ściśnij uchwyty na palce umieszczone na uchwycie tłoka i przesunij mechanizm w lewą stronę, aż osiągnie koniec tłoka.
6. Zwolnij uchwyty na palce. Upewnij się, że zaciski tłoka mocują go na swoim miejscu a uchwyt na palce powrócił do położenia pierwotnego.



7. Upewnij się, że typ strzykawki i jej rozmiar odpowiadają wskazaniom wyświetlanym na wyświetlaczu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus, a następnie naciśnij przycisk **POTWIERDŹ**. W razie potrzeby markę strzykawki można zmienić, naciskając przycisk programowy **TYP**.




Rurkę podającą należy zamocować przy użyciu haka znajdującego się na tylnej ściance pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Zabezpieczy to przed przypadkowym odłączeniem strzykawki od pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.

Należy się upewnić, że obydwa chwytaki tłoka strzykawki są całkowicie zablokowane na kołnierzu tłoka oraz czy górny chwytak powrócił w położenie początkowe.

Uruchamianie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus








Podczas obsługi pompy wyświetlacz powinien znajdować się w odległości 0,5 metra od operatora.

1. Za pomocą przewodu zasilającego podłącz pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus do sieci elektrycznej prądu przemiennego.
2. Naciśnij przycisk .

 - Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus przeprowadzi krótki auto-test.



Podczas autotestu emitowane są dwa krótkie sygnały dźwiękowe; przez pewien czas świeci się także czerwony wskaźnik alarmu, który później gaśnie. Podczas autotestu nie trzeba wykonywać żadnych działań.

- Sprawdź przebieg testu na ekranie i upewnij się, że żaden rząd nie został pominięty.
 - Sprawdź poprawność wyświetlanej daty i czasu.
 - Sprawdź, czy na ekranie wyświetlana jest poprawna nazwa zestawu danych i numer wersji.
- Uwaga:** Ostrzeżenie – w przypadku, gdy podczas poprzedniego zamykania systemu nie udało się całkowicie zapisać dziennika zdarzeń, na ekranie może pojawić się komunikat **NAPRAWA REJESTRÓW**. Ten komunikat ma charakter wyłącznie informacyjny, pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus zostanie uruchomiona w normalny sposób.
3. **WYZEROWAĆ USTAWIENIA?**
 - Wybranie opcji **NIE** umożliwi zachowanie poprzednich ustawień i przejście do etapu 8.
 - Wybranie opcji **TAK** spowoduje wyzerowanie poprzednich ustawień i przejście do etapu 4.
 4. Załaduj strzykawkę zgodnie z opisem w tej instrukcji.
 5. Upewnij się, że typ strzykawki i jej rozmiar odpowiadają wskazaniom wyświetlanym na wyświetlaczu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus, a następnie naciśnij przycisk **POTWIERDŹ**. W razie potrzeby markę strzykawki można zmienić, naciskając przycisk programowy **TYP**.
 6. Napełnij strzykawkę (jeżeli to konieczne) — naciśnij przycisk , a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk programowy **WYPEŁN.**, aż zacznie wypływać płyn i płukanie linii podającej zostanie ukończone. Zwolnij przycisk programowy. Wyświetlona zostanie objętość płynu zużyta do płukania.
 7. Sprawdź wyświetlaną prędkość podawania (jeśli została wcześniej nastawiona) i w razie potrzeby zmień ustawienie przy użyciu przycisków  .
 8. Podłącz linię podającą do cewnika.
 9. Naciśnij przycisk , aby rozpocząć działanie.
 - *Bursztynowa kontrolka stop* zostanie zastąpiona migającą *zieloną kontrolką start*, która informuje o pracy pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Na ekranie pojawi się napis **URUCHOMIONA**.
 10. Naciśnij przycisk , aby wstrzymać pracę pompy. Zostanie wyświetlony komunikat **WSTRZYMANO**. Zamiast *zielonej kontrolki start* zaświeci się *bursztynowa kontrolka stop*.

Funkcje podstawowe

Podawanie bolusa

Bolus Podawanie kontrolowanej ilości płynu lub leku z większą prędkością.



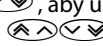
Funkcji podawania bolusa można użyć na początku podawania lub w jego trakcie.




Podczas podawania bolusa próg alarmu ciśnienia jest tymczasowo przestawiany na wartość maksymalną.

Wolne ręce

W celu podania bolusa w trybie „Wolne ręce” naciśnij jeden raz (migający) przycisk programowy **BOLUS**.


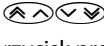
1. Podczas podawania jednokrotnie naciśnij przycisk , aby wyświetlić ekran wyboru bolusa w trybie „Wolne ręce”.
2. Naciśnij przycisk programowy **TAK**, aby przejść do ekranu wyboru bolusa w trybie „Wolne ręce”.
3. Użyj przycisków , aby ustawić żądaną objętość/dawkę bolusa. W razie potrzeby naciśnij przycisk programowy **SZYBKOŚĆ** i za pomocą przycisków  ustaw prędkość podawania bolusa.

Uwaga: Prędkość podawania może być ograniczona przez wielkość strzykawki i ustawienie **MAKS. SZYBKOŚĆ BOLUSA**.

4. Jednokrotnie naciśnij migający przycisk programowy **BOLUS**, aby rozpocząć podawanie skonfigurowanego bolusa. Na ekranie widoczny będzie podawany bolus i jego parametry odliczane wstecznie, a ekran główny zostanie wyświetlony po ukończeniu podawania.
5. Aby zatrzymać podawanie bolusa, naciśnij przycisk programowy **STOP**. Spowoduje to wstrzymanie podawania bolusa i kontynuowanie wlewu z wcześniej wybraną prędkością. Naciśnij przycisk , aby zatrzymać podawanie bolusa i przełączyć pompę w tryb wstrzymania.
6. Jeśli objętość bolusa osiągnie ustawioną wartość, nastąpi zatrzymanie podawania bolusa, a pompa będzie kontynuować podawanie wlewu z zadaną wcześniej prędkością.


Ręce na

W trybie podawania bolusa z użyciem rąk naciśnij i przytrzymaj (migający) przycisk programowy **BOLUS**, aby podać żądany bolus. Prędkość podawania bolusa można regulować. W danej konfiguracji objętość bolusa jest ograniczona.


1. Podczas podawania jednokrotnie naciśnij przycisk , aby wyświetlić ekran bolusa.
2. Naciśnij przycisk programowy **RĘCE NA**, aby wybrać bolusa w trybie „Ręce na”.
3. W razie potrzeby za pomocą przycisków  dostosuj żądaną prędkość podawania bolusa.
4. Aby podać bolus, naciśnij i przytrzymaj przycisk programowy **BOLUS**. W czasie podawania bolusa na ekranie będzie wyświetlana informacja o objętości podanego płynu. Po podaniu żądanej objętości bolusa lub osiągnięciu limitu objętości bolusa zwolnij przycisk. Objętość bolusa zostanie dodana do całkowitej objętości podanego płynu lub leku.




Jeśli opcja bolusa „Wolne ręce” jest aktywna, zostanie ona wyłączona w przypadku wystąpienia jakichkolwiek utrudnień w podawaniu, np. okluzji, nawet w przypadku nieukończenia podawania bolusa.

Jeśli objętość do podania (OBJ.DO P.) zostanie osiągnięta podczas podawania bolusa, włączy się alarm dźwiękowy OBJ.DO P. Naciśnij przycisk , aby uciszyć alarm lub przycisk PRZERWANIE, aby potwierdzić odebranie alarmu. Zapoznaj się z częścią Objętość do podania w celu uzyskania dodatkowych informacji odnośnie do opcji OBJ. DO P.

Wypełnianie

Przycisk  umożliwia podanie ograniczonej objętości płynu w celu wypłukania linii podającej przed podłączeniem do pacjenta lub po zmianie strzykawki.

1. Naciśnij przycisk  podczas przerwy w podawaniu płynu lub leku przez pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus. Upewnij się, że linia podająca nie jest podłączona do pacjenta.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **WYPEŁN.** aż płyn zacznie wypływać i płukanie linii podającej zostanie ukończone. Zostanie wyświetlona objętość płynu zużyta do płukania, lecz wartość ta nie zostanie doliczona do objętości podanej pacjentowi.
3. Po zakończeniu płukania zwolnij przycisk **WYPEŁN.** Naciśnij przycisk **ZAKOŃCZ**, aby powrócić do ekranu głównego.





Uwaga: Gdy zostanie osiągnięta maksymalna objętość wypełniania, pompa powróci do ekranu głównego.



Podczas wypełniania progi alarmowe ciśnienia przyjmują czasowo maksymalną wartość.

Objętość do podania (OBJ. DO P.)

Ta opcja pozwala na ustawienie konkretnej objętości podawanego płynu lub leku. Prędkość końcową OBJ.DO P. można także ustawić za pomocą wyboru opcji STOP, K.T.O (utrzymywanie drożności żyły) lub ciągłego podawania z nastawioną prędkością.

1. Naciśnij przycisk **OBJ. DO P.**, aby wybrać objętość do podania.
2. Wprowadź objętość do podawania przy użyciu przycisków   i naciśnij przycisk programowy **OK**.
3. Wybierz prędkość podawania po zakończeniu OBJ. DO P., używając przycisków   do przewijania opcji wyświetlanych na ekranie. Ustawieniem domyślnym jest opcja STOP.
4. Naciśnij przycisk programowy **OK** w celu potwierdzenia i zamknięcia menu OBJ. DO P.

Uwaga: Po zakończeniu bieżącej opcji OBJ. DO P. nie można prowadzić innego podawania płynu lub leku do momentu ustawienia nowej opcji lub wyzerowania bieżącej opcji OBJ. DO P.

Zerowanie objętości








Ta opcja umożliwia wyzerowanie objętości podanego płynu lub leku.

1. Naciśnij przycisk programowy **OBJĘTOŚĆ**, aby wyświetlić na ekranie opcję **ZEROWANIE OBJĘTOŚCI**.
2. Naciśnij przycisk programowy **TAK**, aby wyzerować objętość. Naciśnij przycisk programowy **NIE**, aby zachować objętość.

Uwaga: Wybranie opcji **TAK** spowoduje wyzerowanie podanej objętości w opcji **REJESTR 24H**.




Ustaw opcję OBJ. W CZASIE.

Ta opcja umożliwia ustawienie konkretnej objętości do podania i czasu podawania. Prędkość niezbędna do podania wymaganej objętości w wyznaczonym czasie zostanie wyliczona i wyświetlona na ekranie.

1. Upewnij się, że praca pompy jest wstrzymana. Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do menu opcji.
2. Wybierz opcję **USTAW OBJ. W CZASIE** za pomocą przycisków  , a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
3. Za pomocą przycisków   ustaw objętość do podania. Po uzyskaniu żądanej objętości naciśnij przycisk programowy **OK**.
4. Określ czas podania określonej objętości. Prędkość podawania zostanie wyliczona automatycznie. Naciśnij przycisk programowy **OK**, aby wprowadzić tę wartość.
5. Wybierz prędkość podawania po zakończeniu OBJ.DO P. z listy za pomocą przycisków  , a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**. Ustawieniem domyślnym jest opcja **STOP**.

Rejestr 24-godzinny

Ta opcja umożliwia przeglądanie 24-godzinnego rejestru objętości podanych płynów lub leków.

1. Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do menu opcji.
2. Wybierz opcję **REJESTR 24H** przy użyciu przycisków   i naciśnij przycisk programowy **OK**.

Na ekranie zostaną wyświetlone godzinne objętości podawanych płynów. Podana objętość ujęta w nawiasie oznacza całkowitą podaną objętość płynów od ostatniego wyzerowania objętości. Patrz poniższy przykład:

07:48–08:00 4,34 ml (4,34 ml)

08:00–09:00 2,10 ml (6,44 ml)






09:00–10:00 2,10 ml (8,54 ml)

OBJĘTOŚĆ WYZEROW.

3. Naciśnij przycisk programowy **ZAKOŃCZ**, aby opuścić rejestr.




Rejestr zdarzeń

Ta opcja umożliwia przeglądanie rejestru zdarzeń.

1. Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do menu opcji.
2. Wybierz opcję **REJESTR ZDARZEŃ** przy użyciu przycisków   i naciśnij przycisk programowy **OK**.
3. Przewijaj dziennik przy użyciu przycisków  . Naciśnij przycisk programowy **ZAKOŃCZ**, aby opuścić rejestr.
Uwaga: Gdy pamięć rejestru zdarzeń zapełni się, najstarsze zdarzenia będą nadpisywane zdarzeniami najnowszymi.

Szczegółowe informacje o zestawie danych

Aby przeglądać informacje o aktualnie wybranym zestawie danych:




1. Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do menu opcji.
2. Za pomocą przycisków   wybierz opcję **SZCZEGÓLWE INFORMACJE O ZESTAWIE DANYCH**, a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
3. Przejrzyj informacje, a następnie naciśnij przycisk programowy **ZAKOŃCZ**.



Zestaw danych pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus jest ustawiany fabrycznie i nie można go konfigurować.

Informacje szczegółowe na temat pompy

Aby wyświetlić informacje o pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus:




1. Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do menu opcji.
2. Za pomocą przycisków   wybierz opcję **DANE POMPY**, a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
3. Przejrzyj informacje, a następnie naciśnij przycisk programowy **ZAKOŃCZ**.

Uwaga: Na ekranie zostaną wyświetlone następujące informacje:




- Nr Ser Numer serii pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus
- S/W Wersja oprogramowania pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus

Ustawianie głośności alarmu

Aby zmienić głośność alarmu:

1. Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do menu opcji.
2. Za pomocą przycisków   wybierz opcję **USTAW.GLOS.N.ALARMU**, a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
Uwaga: Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus będzie odtwarzać sygnał dźwiękowy z ustawioną głośnością. Użytkownik musi ocenić, czy ustawienie głośności jest odpowiednie w danym środowisku roboczym i dostosować je do niego.
3. Wybierz wymagane ustawienie głośności i naciśnij przycisk programowy **OK**.

Poziom ciśnienia



1. Aby sprawdzić i skorygować poziom ciśnienia, naciśnij przycisk . Wyświetlony zostanie pasek ciśnienia przedstawiający poziom ciśnienia alarmowego i aktualny poziom ciśnienia.
2. Naciśnij przyciski  , aby podnieść lub obniżyć poziom alarmu. Nowy poziom zostanie przedstawiony na ekranie.
3. Naciśnij przycisk **OK**, aby zamknąć ekran.



Interpretacja odczytów ciśnienia i alarmów okluzji należy do obowiązków lekarza. Należy je wykonać w kontekście bieżącego zastosowania klinicznego pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.

Alarmy i ostrzeżenia

Alarmy są sygnalizowane następującymi metodami: sygnał alarmowy, kontrolka alarmowa i komunikat ekranowy (opis).


1. W pierwszej kolejności naciśnij przycisk , aby wyciszyć alarm na 2 minuty, a następnie sprawdź komunikat alarmowy wyświetlony na ekranie. Naciśnij przycisk **ANULUJ**, aby anulować komunikat alarmowy.
2. Jeżeli podawanie zostanie zatrzymane, wyjaśnij przyczynę alarmu, a następnie naciśnij przycisk , aby wznowić podawanie.





Jeżeli pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus uruchomi stan alarmowy procesora bezpieczeństwa (wysoki, ciągły dźwięk i zaświecona czerwona kontrolka alarmu) bez wyświetlenia komunikatu o błędzie, należy wycofać pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus z eksploatacji do czasu jej sprawdzenia przez wykwalifikowany personel serwisu.



Podawanie zostanie zatrzymane w przypadku wszystkich alarmów o wysokim priorytecie.

Ekran	Poziom priorytetu alarmów	Opis i sposób usunięcia usterki
NAPĘD ODŁĄCZONY	Wysoki	Podczas działania pompy układ napędowy został wyłączony. Sprawdź uchwyty na palce i położenie strzykawki.
OKLUZJA	Wysoki	Ciśnienie zmierzone na tłoku strzykawki przekracza próg alarmowy. Znajdź i usuń przyczynę zablokowania napędu, strzykawki lub systemu podawania przed wznowieniem podawania płynu lub leku.
SPRAWDŹ STRZYKAWKĘ	Wysoki	Nieodpowiednia wielkość założonej strzykawki, nieprawidłowe położenie strzykawki lub zakłócenia w jej działaniu. Sprawdź położenie i pozycję strzykawki. Komunikat alarmowy SPRAWDŹ STRZYKAWKĘ może oznaczać, że założono strzykawkę w niewłaściwym rozmiarze albo że pozycja strzykawki jest nieprawidłowa lub działanie strzykawki zostało zakłócone, np. poprzez otwarcie zacisku strzykawki lub utratę kontaktu między tłokiem strzykawki a przyciskiem detekcji tłoka. Jeśli identyfikacja przyczyny alarmu/alarmów SPRAWDŹ STRZYKAWKĘ jest niemożliwa, pompę należy wycofać z użytku klinicznego i oddać ją do kontroli wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu zgodnie z informacjami zawartymi w podręczniku Technical Service Manual pompy strzykawkowej Alaris™.
NISKI POZIOM AKUMULATORA	Średni	Niski stan naładowania akumulatora oznacza, że energii wystarczy jeszcze na 30 minut działania. Podłącz urządzenie do sieci elektrycznej prądu przemiennego, aby kontynuować pracę i naładować wewnętrzny akumulator. Jeśli nie zostanie podjęte żadne działanie, wskaźnik akumulatora będzie migał przez 30 minut, następnie będzie odtwarzany ciągły sygnał alarmowy, zostanie wyświetlony czerwony wskaźnik alarmu oraz komunikat WYCZERPANY AKUMULATOR . Oznacza to, że akumulator jest wyczerpany i pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus nie może być zasilana. *Mogą być generowane opcjonalne sygnały przypominające. Sygnały dźwiękowe tego typu składają się z czterech krótkich dźwięków i są powtarzane co dziesięć minut w przypadku anulowania alarmu dotyczącego niskiego poziomu naładowania akumulatora.
WYCZERPANY AKUMULATOR	Wysoki	Poziom naładowania wewnętrznego akumulatora jest zbyt niski, by pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus mogła być zasilana. Natychmiast podłącz pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus do sieci elektrycznej prądu przemiennego i włącz zasilanie, aby kontynuować pracę.
PODAW. PRAWIE ZAK.	Niski	Podawanie płynu lub leku przy użyciu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus zostało niemal ukończone. *Mogą być generowane opcjonalne sygnały przypominające. Sygnały dźwiękowe tego typu składają się z czterech krótkich dźwięków i są powtarzane co dziesięć minut w przypadku anulowania alarmu informującego o zbliżającym się zakończeniu podawania.
KONIEC PODAWANIA	Wysoki	Podawanie płynu lub leku przy użyciu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus zostało zakończone, praca pompy została zatrzymana. W strzykawce pozostanie wstępnie ustawiona ilość płynu lub leku.
OBJ. DO P. PODANA (STOP)	Wysoki	Ustawiona objętość do podania została podana i podawanie przy użyciu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus zostało zakończone.
OBJ. DO P. PODANA (KVO/KONTYNUUJ)	Średni	Ustawiona objętość do podania została podana i pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus kontynuuje podawanie z ustawioną prędkością lub prędkością K.T.O.
BRAK ZASILANIA 220 V	Niski	Odłączono zasilanie sieciowe i pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest zasilana akumulatorowo. Jeśli taka sytuacja będzie miała miejsce podczas pracy pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus, zostanie wyświetlony komunikat TRWA PODAWANIE . Podłącz pompę ponownie do źródła prądu przemiennego lub naciśnij przycisk  , aby wyłączyć alarm i kontynuować pracę w oparciu o zasilanie akumulatorowe. Alarm zostanie automatycznie anulowany po podłączeniu zasilania sieciowego.

Ekran	Poziom priorytetu alarmów	Opis i sposób usunięcia usterki
Kod i komunikat błędu	Wysoki	System alarmowy wykrył niesprawność układów wewnętrznych. Odczytaj kod uszkodzenia. Wycofaj pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus z eksploatacji w celu jej sprawdzenia przez wykwalifikowany personel serwisu.
UWAGA	Niski	Jeśli pompa była włączona przez ponad 2 minuty* (co zostanie odnotowane w rejestrze jako UWAGA) i nie została w tym czasie wykonana żadna operacja, nastąpi wygenerowanie alarmu o niskim priorytecie. Naciśnij przycisk  , aby wyciszyć alarm na następne 2 minuty. Aby wydłużyć limit czasu alarmu Uwaga, naciśnij i przytrzymaj przycisk  oraz poczekaj na wyemitowanie czterech krótkich dźwięków następujących kolejno po sobie. Spowoduje to przełączenie pompy w tryb gotowości na 15 minut.

*Możliwa konfiguracja opcji.

Uwaga: Ciśnienie akustyczne wynosi co najmniej 45 dB, w zależności od konfiguracji.



Ustawienie ciśnienia akustycznego alarmu na niższym poziomie niż ciśnienie akustyczne otoczenia może utrudnić operatorowi zorientowanie się, że wystąpił stan alarmowy.

Wskaźniki priorytetów alarmów

Priorytet	Wskaźnik dźwiękowy	Wskaźnik wizualny (lampa)
Wysoki	Sekwencja dziesięciu krótkich dźwięków z 3-sekundową pauzą	Migający czerwony
Średni	Trzy następujące po sobie krótkie dźwięki z 4-sekundową pauzą	Migający pomarańczowy
Niski	Trzy następujące po sobie krótkie dźwięki z 16-sekundową pauzą	Ciągły pomarańczowy

Opcje konfigurowane

Niniejsza sekcja zawiera listę konfigurowalnych opcji, które wprowadza się za pośrednictwem menu konfiguracyjnego pompy (dostępne w trybie technicznym).

Należy wprowadzić kod dostępu na pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus, aby uzyskać dostęp do konfigurowanych opcji; dalsze informacje można znaleźć w podręczniku *Technical Service Manual*.





Kody dostępu powinny być wprowadzane przez wykwalifikowany personel techniczny.

Wstępna konfiguracja alarmów

W przypadku pomp z oprogramowaniem w wersji 4.4.x istnieje możliwość wybrania spośród dwóch konfigurowalnych dźwięków alarmu:

- Pojedynczy dźwięk: Dźwięki alarmów o niskim, średnim i wysokim priorytecie, zgodnie z normami IEC 60601-1-8:2012 oraz IEC 60601-1-2-24:2012.
- Klasyczny dźwięk: Dźwięki alarmów o niskim, średnim i wysokim priorytecie, które brzmią jak alarmy dźwiękowe z oprogramowania w wersjach starszych niż 4.4.x.

Wprowadź w pompie kod dostępu do wstępnej konfiguracji alarmów. Więcej informacji zawiera podręcznik *Technical Service Manual* oraz komunikat informacyjny. Domyślnym ustawieniem alarmu jest alarm z pojedynczym dźwiękiem, zgodnie z normami IEC 60601-1-8:2012 oraz IEC 60601-2-24:2012.

1. Aby wybrać inny dźwięk alarmu, użyj przycisków  .
2. Po wybraniu żądanego dźwięku alarmu naciśnij przycisk programowy **OK**.
3. Po wprowadzeniu wszystkich wymaganych zmian naciśnij przycisk programowy **WSTECZ**.







We wszystkich pompach używanych na jednym oddziale należy ustawić takie same dźwięki alarmów, aby nie doszło do pomyłki.

Odpowiedzialność za wybór i konfigurację żądanego układu alarmów spoczywa na szpitalu/placówce.







Stacje robocze Alaris™ Gateway z oprogramowaniem w wersji 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2 lub 1.5 nie obsługują nowego układu alarmów wizualnych pompy o niskim priorytecie określonego w normie IEC 60601-1-8:2012. W przypadku pomp z oprogramowaniem w wersji 4.4.x lub nowszej podłączonych do stacji roboczej zostanie wyświetlony komunikat o niezgodności w zakresie priorytetów alarmów. W rezultacie alarmy informujące o zbliżającym się zakończeniu podawania i awarii zasilania oraz alarmy Uwaga będą sygnalizowane za pomocą lampy stacji roboczej jako alarmy o średnim priorytecie, a za pomocą pompy — jako alarmy o niskim priorytecie. W razie niezgodności priorytetów alarmów za właściwy należy uznać priorytet alarmu występującego w pompie.

Nastawianie zegara

1. Wybierz opcję **USTAWIENIA ZEGARA** z menu Opcje konfigurowane przy użyciu przycisków  , a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
2. Zmień wyświetlaną datę przy użyciu przycisków  , wciskając przycisk **DALEJ**, aby przejść do następnego pola.
3. Gdy wyświetlany czas i data są prawidłowe, naciśnij przycisk programowy **OK** aby powrócić do menu Opcje skonfigurowane.





Język

Ta opcja służy do ustawienia języka komunikatów pojawiających się na ekranie pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.

1. Wybierz opcję **JĘZYK** z menu Opcje konfigurowane przy użyciu przycisków  , a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
2. Użyj przycisków  , aby wybrać język.
3. Po wybraniu żądanego języka naciśnij przycisk programowy **WYBIERZ**, aby powrócić do menu Opcje konfigurowane.







Kontrast

Ta opcja służy do ustawienia kontrastu ekranu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.



1. Wybierz opcję **KONTRAST** z menu Opcje konfigurowane przy użyciu przycisków  , a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
2. Użyj przycisków  , aby wybrać wartość współczynnika kontrastu. Kontrast ekranu będzie się zmieniać wraz z przewijaniem kolejnych wartości współczynnika.
3. Gdy osiągnięta zostanie żądana wartość, naciśnij przycisk programowy **OK** aby powrócić do menu Opcje konfigurowane.

Dostępne strzykawki

Ta opcja służy do wstępnej konfiguracji marek i rozmiarów strzykawek dozwolonych do użytku z pompą. Wybierz wszystkie dozwolone strzykawki oraz odznacz te, których nie należy używać.

1. Za pomocą przycisków   wybierz z menu Opcje konfigurowane opcję **DOSTĘPNE STRZYKAWKI**, a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
2. Za pomocą przycisków   przewiń listę marek strzykawek, a następnie naciśnij przycisk programowy **WYBRAĆ**, aby przejść do rozmiarów strzykawek.
3. Za pomocą przycisków   przewiń listę rozmiarów strzykawek, a następnie naciśnij przycisk programowy **ZMIENIĆ**, aby zatwierdzić lub odrzucić rozmiar(y) strzykawki w obrębie danej marki.
4. Po wybraniu żądanych elementów wymagających zmiany naciśnij przycisk programowy **WSTECZ**, aby powrócić do menu Opcje konfigurowane.

Opcje ogólne

1. Wybierz opcję **OPCJE OGÓLNE** z menu Opcje konfigurowane przy użyciu przycisków  , a następnie naciśnij przycisk programowy **OK**.
2. Wybierz opcję, którą chcesz włączyć/wyłączyć lub zmienić, i naciśnij przycisk programowy **ZMIENIĆ**.
3. Po dokonaniu wszystkich żądanych zmian naciśnij przycisk programowy **ZAKOŃCZ**.
4. Wybierz następną opcję konfigurowaną z menu lub **WYŁĄCZ** pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus, a następnie włącz ją w razie potrzeby.

SYGNAŁ WEZW. ZAINST.	Umożliwia włączenie opcji przywołania pielęgniarki (opcja sprzętowa).
SYGNAŁ WEZW. ODWRÓC.	Po włączeniu tej opcji stan wyjścia przywołania pielęgniarki jest odwrócony.
WYBRANY RS232	Opcja ta umożliwia komunikację z pompą strzykawkową Alaris™ Enteral Plus za pomocą złącza RS232 (opcja sprzętowa). W celu wykorzystania złącza RS232 należy włączyć opcję SYGNAŁ WEZW. ZAINST. .
TRYB CICHY	Tryb wyciszający dźwięki towarzyszące naciskaniu przycisków oraz sekwencji wyłączenia.
SYGNAŁ PRZYPOMINAJĄCY	Po włączeniu emitowane będzie powiadomienie dźwiękowe składające się z czterech krótkich dźwięków powtarzanych co 10 minut w przypadku alarmów informujących o niskim poziomie naładowania akumulatora i zbliżającym się zakończeniu podawania.
PODAW PRAWIE ZAK.	Po wyłączeniu podawanie będzie kontynuowane do momentu jego zakończenia.
MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ	Służy do ustawiania maksymalnej wartości prędkości podawania.

Tabela opcji konfigurowanych

Opcja	Opis	Ustawienie domyślne
Ostrzeżenie PODAW. PRAWIE ZAK.	Można ustawić czas ostrzeżenia zbliżania się do końca podawania (jest wyświetlany pozostały czas podawania).	10 minut
Punkt KONIEC PODAWANIA	Ustawienie punktu zakończenia podawania.	0,1%
K.T.O.	Po osiągnięciu punktu zakończenia podawania pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus przejdzie w tryb pracy z prędkością K.T.O.	0,1 ml/h
Maks. OBJ. DO P.	Maksymalna dopuszczalna wartość opcji OBJ. DO P.	1000 ml
Wyświetl markę strzykawki	Wyświetla markę strzykawki na wyświetlaczu głównym.	
Automatyczny zapis	Opcja umożliwiająca zachowanie ustawień pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus po jej wyłączeniu.	
Brak zasilania 220 V	Alarm informujący o braku zasilania zostanie włączony w razie odłączenia zasilania.	
Tryb bolusa	Funkcja bolusa może mieć ustawienie Przy użyciu rąk lub Bez użycia rąk.	
Wskazanie ciśnienia	Wyświetla ikonę ciśnienia na wyświetlaczu głównym.	
Domyślna prędkość podawania bolusa	Domyślna prędkość podawania bolusa.	10 ml/h
Maks. prędkość podawania bolusa	Maksymalna prędkość podawania bolusa.	200 ml/h
Maksymalna objętość bolusa	Maksymalna dozwolona objętość bolusa.	1 ml
Górne ciśnienie	Służy do ustawiania maksymalnej wartości ciśnienia	L10
Ciśnienie domyślne	Służy do ustawiania domyślnego poziomu alarmu okluzji.	L4
Maksymalna prędkość wypełniania	Służy do ustawiania prędkości wypełniania.	500 ml/h
Maksymalna objętość wypełniania	Służy do ustawiania maksymalnej dozwolonej objętości wypełniania.	2,0 ml
Czas wywołania	Czas, po jakim zostanie wyemitowany alarm wywołania w przypadku nieużywania włączonej pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.	2 minuty
Wyświetl rejestr zdarzeń	Można wyświetlić rejestr zdarzeń.	
Ikona akumulatora	Wyświetla ikonę akumulatora na wyświetlaczu głównym.	
Głośność dźwięku	Służy do ustawiania głośności alarmów w pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Dostępne wartości to: wysoka, średnia lub niska.	Niski
Automatyczny tryb nocny	Podświetlenie jest przyciemniane w godzinach 21:00–06:00.	
Zerowanie szyb. VTBI	Po zakończeniu podawania ustawionej objętości prędkość podawania zostanie wyzerowana.	

Parametry urządzenia

Parametry podawania płynu lub leku

Maksymalna prędkość podawania jest ustawiana w następujący sposób:

0,1–150 ml/h	Strzykawki 5 ml
0,1–200 ml/h	Strzykawki 10 ml
0,1–200 ml/h	Strzykawki 20 ml
0,1–200 ml/h	Strzykawki 50 ml

Zakres podanej objętości wynosi 0,0–9990 ml.



Wartość podawanej objętości widoczna na wyświetlaczu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus ma długość 4 znaków, ale wartości podawanej objętości większe niż 999 ml są wyświetlane jako wielokrotności liczby 10.

Parametry bolusa

Maksymalna prędkość podawania bolusa jest ustawiana w następujący sposób:

10–150 ml/h	Strzykawki 5 ml
10–200 ml/h	Strzykawki 10 ml
10–200 ml/h	Strzykawki 20 ml
10–200 ml/h	Strzykawki 50 ml

Prędkości podawania bolusa są ustawiane skokowo w przyrostach o 10 ml/h.

Maksymalna wartość objętości bolusa wynosi 1,0 ml.

Podczas używania opcji BOLUS progi alarmowe ciśnienia przyjmują czasowo maksymalną wartość.

Dokładność objętości bolusa*

Objętość bolusa	Typowa	Typowe maksimum	Typowe minimum	Parametry pompy
0,1 ml	1,9%	6,2%	-7,3%	± 10%
25 ml	0,2%	0,5%	-0,1%	± 5%

* — przy użyciu najczęściej stosowanych strzykawek Pentaferte o objętości 60 ml przy szybkości 5 ml/h, w warunkach normalnych (95% ufność / 95% pomp).

Objętość krytyczna

Bolus, który może wystąpić w przypadku pojedynczego wewnętrznego uszkodzenia urządzenia przy zastosowaniu strzykawki 50 ml wynosi: Maksymalne przekroczenie podawanej objętości — 0,87 ml

Parametry wypełniania

Maksymalna prędkość wypełniania wynosi 500 ml/h.

Objętość wypełniania wynosi 2,0 ml.

Podczas wypełniania progi alarmowe ciśnienia przyjmują czasowo maksymalną wartość.

Prędkość przy końcu strzykawki

Stop

Objętość do podania (OBJ. DO P.)

0,10–1000 ml, 1 min–24 h

Prędkość podawania po ukończeniu podawania OBJ. DO P.

Stop, K.T.O (utrzymanie drożności żyły — 0,1 ml/h), należy ustawić prędkość, jeśli jest niższa od wartości K.T.O. lub kontynuować pracę z nastawioną prędkością.

Alarm zbliżania się do końca podawania

10 min do końca podawania lub 10% objętości strzykawki, w zależności od tego, która wielkość jest mniejsza.

Alarm końca podawania (KONIEC PODAWANIA)

0,1% objętości strzykawki

Górny próg alarmu ciśnienia infuzji

Poziom najwyższego alarmu równy 1000 mm Hg (nominalnie przy L–10)

Dokładność detekcji okluzji bez linii infuzyjnej z czujnikiem ciśnienia (w % pełnej skali)*


	Ciśnienie mm Hg			
	L-0 ok. 50 mm Hg	L-3 ok. 300 mm Hg	L-5 ok. 500 mm Hg	L-10 ok. 1000 mm Hg
Temp. 23°C	±18%	±21%	±23%	±28%

* — przy użyciu najczęściej stosowanych strzykawk o objętości 50 ml, w warunkach normalnych (95% pewności/ 95% pomp strzykawkowych Alaris™ Enteral Plus).

Dokładność systemu

Prędkość wlewu	Typowa	Parametry pompy
≥ 1ml/h	± 2%	± 5%
< 1ml/h	± 2%	± 10%

- Obniżenie wart. znamionowych – temperatura ±0,5% (5–40°C), wysokie przepływy ±2,0% (przepływy > objętość strzykawki/h, np. > 50 ml/h w strzykawce 50 ml.)



Dokładność systemu (typowa) wynosi +/-2% objętościowo zgodnie z pomiarem przy użyciu wody dejonizowanej z przepływem wynoszącym 1,0 ml/h (w temperaturze 23°C) lub większym, gdy pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest używana ze strzykawkami Pentaferte Enteral i BD Enteral. Różnice takimi czynnikami, jak wielkość i siła tłoka w rozpoznawanych strzykawkach, mogą powodować różnice w dokładności.

Klasa elektryczna

Produkt klasy I. Ciągły tryb pracy, urządzenie mobilne

Parametry akumulatora

Szczelny akumulator NiMH. Ładuje się automatycznie po podłączeniu pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus do sieci elektrycznej. Średni czas do wyczerpania akumulatora od momentu jego całkowitego naładowania przy przepływie 5 ml/h i w temperaturze 23°C, w normalnych warunkach wynosi 6 godzin*.

*Dolna granica przedziału pewności 95% wynosi 5 godzin i 50 minut.

Ładowanie trwa 2 i pół godziny od stanu pełnego rozładowania do 90% naładowania.

Przechowywanie danych w pamięci

Pamięć elektroniczna pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus odłączonej od źródła zasilania przechowuje dane przez okres przynajmniej 6 miesięcy.

Typ bezpiecznika

2x T 1,25 H, 250 V

Zasilanie prądem przemiennym

115–230 V AC, 50–60 Hz, 30 VA (pod maksymalnym obciążeniem), 10 VA (znamionowo)

Wymiary

310 mm (szer.) x 121 mm (wys.) x 200 mm (głęb.).

Waga

2,4 kg (bez przewodu zasilającego).

Zabezpieczenie przed wtargnięciem płynów

IP32 – Zabezpieczenie przed kroplami wody pionowo spadającymi na urządzenie pod kątem do 15° i przed wnikiem cząstek stałych o wielkości powyżej 2,5 mm.

Uwaga: Stopień ochrony IP33 występuje tylko w przypadku zastosowania uchwytu przewodu zasilania prądem przemiennym (nr kat. 1000SP01294).

Stany alarmowe

Napęd odłączony	Okluzja	Uwaga (przywołanie pielęgniarki)
Sprawdź strzykawkę	Niski stan akumulatora	Brak zasilania 220 V
Usterka wewnętrzna	Wyczerpany akumulator	OBJ. DO P. PODANA
PODAW. PRAWIE ZAK.	KONIEC PODAWANIA	

Parametry środowiskowe

Temperatura podczas pracy	0–40°C
Wilgotność względna podczas pracy	20%–90%
Ciśnienie atmosferyczne podczas pracy	700–160 hPa
Temperatura podczas transportu i przechowywania	-30–+50°C
Wilgotność względna podczas transportu i przechowywania	10%–95%
Ciśnienie atmosferyczne podczas transportu i przechowywania	500–1060 hPa

Bezpieczeństwo elektryczne i mechaniczne

Zgodność z normami IEC/EN60601-1 i IEC/EN60601-2-24.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Zgodność z normami IEC/EN60601-1-2 i IEC/EN60601-2-24.

Przyłącze wyrównywania potencjałów

Przyłącze wyrównywania potencjałów umożliwia bezpośrednie podłączenie pompy do szyny wyrównywania potencjałów instalacji elektrycznej. Aby zastosować przyłącze wyrównywania potencjałów, należy podłączyć je do szyny wyrównywania potencjałów instalacji elektrycznej.

Rozpoznawane typy strzykawk

Pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus jest przeznaczona do użytku z jednorazowymi strzykawkami dojelitowymi. Poniższa tabela zawiera listę strzykawk dojelitowych rozpoznawanych przez pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus.

Model	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml	60 ml
Pentaferte Enteral	2022590	2022690	2022790			2022990
Vygon Enteral*		1015.102	1015.212			1015.602
Vygon A-VY Enteral*			1015.213			1015.603
Medicina Enteral*	PE05	PE10	PE20			PE60
Nutricair*		SE10	SE20		SE50	

¹ Informacje dotyczące dostępności strzykawk można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy BD.

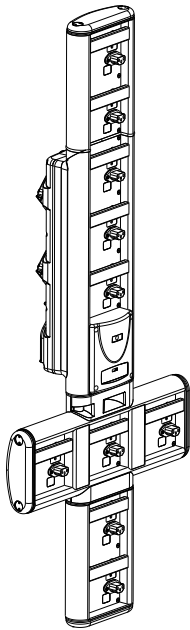


Firma BD opracowała możliwości obsługi strzykawk dojelitowych przedstawionych w tabeli „Rozpoznawane typy strzykawk”. Firma BD nie gwarantuje nieprzerwanej precyzji działania systemu przy użyciu wymienionych rozpoznawanych strzykawk dojelitowych*, ponieważ producent strzykawk może bez uprzedzenia zmienić ich istotne parametry wpływające na pracę systemu.

Firma BD nie ponosi odpowiedzialności za szkody dowolnej natury, w tym (lecz bez ograniczeń) za bezpośrednie lub pośrednie, specjalne, wynikowe lub przypadkowe szkody powstałe w związku z użyciem strzykawk dojelitowych niewymienionych w tabeli „Rozpoznawane typy strzykawk”.

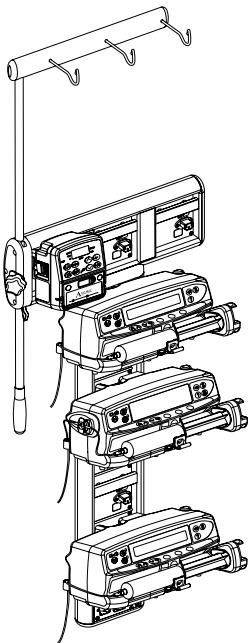
Powiązane produkty

Stacja robocza Alaris™ Gateway



Identyfikator SKU produktu	80203UNS0y-xx
Napięcie zasilania	115-230 VAC, ~50-60 Hz
Parametry elektryczne	460 VA (maksymalnie)
Zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym	Klasa 1
Klasyfikacja	Działanie ciągłe
Zasilanie pompy	115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA

Stacja dokująca Alaris™ DS



Identyfikator SKU produktu	80283UNS00-xx
Napięcie zasilania	230 VAC, 50 lub 60 Hz
Parametry elektryczne	500 VA (wartość znamionowa)
Zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym	Klasa 1
Klasyfikacja	Działanie ciągłe
Zasilanie pompy	20 VA maks. 230 V 50-60 Hz

y = Opcja transmisji: 1, 2 lub 3

xx = Konfiguracja

Konserwacja

Rutynowe procedury konserwacyjne

W celu zapewnienia dobrego stanu eksploatacyjnego pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus należy utrzymywać ją w czystości i wykonywać rutynowe czynności konserwacyjne opisane poniżej.

Kiedy	Rutynowa czynność konserwacyjna
Zgodnie z zaleceniami szpitala	Przed i po dłuższym okresie składowania należy dokładnie oczyścić zewnętrzną powierzchnię obudowy pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus.
Przy każdym użyciu	1. Skontroluj sieciowy przewód zasilający i jego wtyczkę pod kątem występowania uszkodzeń.
	2. Skontroluj obudowę, klawiaturę i tłok pod kątem występowania uszkodzeń.
	3. Sprawdź, czy autotest pompy podczas uruchamiania odbywa się prawidłowo.
Przed przeniesieniem pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus do nowego pacjenta i w zależności od potrzeb.	Oczyść pompę strzykawkową Alaris™ Enteral Plus, przecierając ją niepozostawiającą włókien ściereczką lekko zwilżoną ciepłą wodą z dodatkiem roztworu standardowego środka odkażającego/detergentu.



Jeżeli pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus zostanie upuszczona, uszkodzona bądź zostanie wystawiona na działanie nadmiernej wilgotności lub wysokiej temperatury, należy ją natychmiast wycofać z eksploatacji w celu sprawdzenia przez wykwalifikowany personel serwisu.

Wszelkie czynności profilaktyczne i naprawcze powinny być przeprowadzane w odpowiednich warunkach i zgodnie z dołączonymi informacjami. Firma BD wyłącza wszelką odpowiedzialność za sprzęt, w przypadku gdy czynności te były wykonywane niezgodnie z instrukcjami lub informacjami dostarczonymi przez firmę BD. Instrukcje dotyczące czynności profilaktycznych i naprawczych zawiera podręcznik Technical Service Manual (TSM).

Wszelkie czynności profilaktyczne i naprawcze powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku Technical Service Manual (TSM).



Opis procedur kalibracji zawiera podręcznik Technical Service Manual. W procedurach kalibracji są stosowane jednostki miar standardu SI (Międzynarodowego Systemu Miar i Wag).

Zasilanie akumulatorowe

Wewnętrzny akumulator umożliwia ciągłą pracę pompy, gdy zasilanie prądem przemiennym jest niemożliwe, np. podczas przewożenia pacjenta lub w razie awarii zasilania sieciowego. Średni czas do wyczerpania akumulatora od momentu jego całkowitego naładowania przy przepływie 5 ml/h i w temperaturze 23°C, w normalnych warunkach wynosi 6 godzin*. Naładowanie akumulatora od stanu sygnalizowanego poprzez alarm niskiego stanu naładowania do 90% pełnego naładowania trwa około 2 i pół godziny, po podłączeniu urządzenia do sieci prądu przemiennego, bez względu na to, czy w tym czasie pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus pracuje, czy też nie.

Jest to akumulator bezobsługowy, zamknięty, niklowo-wodorkowy, który nie wymaga żadnych rutynowych zabiegów serwisowych. Jakkolwiek, aby zapewnić jego optymalną sprawność należy po pełnym rozładowaniu, przed przechowywaniem i co 3 miesiące w trakcie przechowywania należy upewnić się, że jest całkowicie naładowany.

Zaleca się, aby wymianę baterii powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi serwisu. Należy stosować wyłącznie baterie zalecane przez firmę BD. Więcej informacji na temat wymiany akumulatorów można znaleźć w podręczniku Technical Service Manual.

Akumulator stosowany w pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus, wyprodukowany przez firmę BD, zawiera zastrzeżony obwód drukowany opracowany specjalnie do pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus z oprogramowaniem pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus kontrolującym użycie, stan naładowania i temperaturę akumulatora. Stosowanie w pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus jakiegokolwiek akumulatora niewyprodukowanego przez BD odbywa się na wyłączne ryzyko użytkownika, a firma BD nie udziela żadnej gwarancji ani nie zatwierdza stosowania żadnego akumulatora, który nie został wyprodukowany przez BD. Gwarancja na produkt udzielana przez firmę BD nie obejmuje przypadków uszkodzenia, przedwczesnego zużycia, awarii lub nieprawidłowego działania pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus wskutek zastosowania akumulatora niewyprodukowanego przez BD.

*Dolna granica przedziału pewności 95% wynosi 5 godzin i 50 minut.

Czyszczenie i przechowywanie

Przed przeniesieniem pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus do nowego pacjenta oraz okresowo podczas użytkowania należy ją wyczyścić ściereczką niepozostawiającą włókien lekko zwilżoną ciepłą wodą ze standardowym środkiem odkażającym/detergentem.

Nie wolno stosować następujących typów środków odkażających:

- Nie mogą być stosowane środki odkażające, powodujące korozję metali, w tym:
 - NaDcc (np. Presept),
 - podchloryny (np. Chlorasol),
 - aldehydy (np. Cidex),
 - surfaktanty kationowe >1% (takie jak chlorek benzalkoniowy),
 - mieszanina alkoholu i środków chemicznych z surfaktantami kationowymi o stężeniu chlorowęglowodorów >1% (np. Amberclens).
- Stosowanie jodu (np. Betadine) powoduje przebarwienia obudowy.
- Skoncentrowane środki czyszczące, zawierające alkohol izopropylowy powodują degradację elementów plastikowych.

Zaleca się następujące rodzaje środków czyszczących:

Marka	Stężenie
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

Wymienione produkty zostały sprawdzone i zatwierdzone do użycia z pompą strzykawkową Alaris™ Enteral Plus pod warunkiem stosowania instrukcji producenta.

- ciepła woda z mydłem,
- wodny roztwór łagodnego detergentu (e.g. Young's Hospec),
- 40-procentowy roztwór alkoholu izopropylowego w wodzie,
- Chlor-Clean,
- ściereczki Clinell Universal,
- Hibiscrub,
- saszetki Tristel Fuse,
- ściereczki Tristel Trio,
- ściereczki Tuffie 5,
- środek odkażający Virkon.



Przed czyszczeniem należy zawsze wyłączyć urządzenie i odłączyć przewód zasilający. Nie można pozwolić na przedostanie się płynów do wnętrza obudowy oraz na nadmierne skraplanie się płynów na pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Do czyszczenia pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus nie należy używać agresywnych środków czyszczących, ponieważ mogą one uszkodzić zewnętrzną powierzchnię obudowy pompy. Pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus nie wolno autoklawować parowo, sterylizować tlenkiem etylenu, ani zanurzać w jakichkolwiek płynach.

Jeżeli na pompie strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus są widoczne pęknięcia lub jeśli jej obudowa została uszkodzona, należy ją natychmiast wycofać z eksploatacji i, pomijając procedury czyszczenia, przekazać do sprawdzenia przez wykwalifikowany personel serwisu.


Strzykawki i linie podające są elementami jednorazowymi i należy je wyrzucić po użyciu zgodnie z instrukcją ich producenta.

Jeśli pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus ma być przechowywana przez dłuższy czas, należy ją najpierw wyczyścić i naładować do pełna wewnętrzny akumulator. Pompę należy przechowywać w czystym, suchym pomieszczeniu w temperaturze pokojowej i, jeżeli to możliwe, w oryginalnym opakowaniu.

Raz na 3 miesiące przechowywania należy przeprowadzić testy funkcjonalne opisane w podręczniku *Technical Service Manual* i upewnić się, że wewnętrzny akumulator jest całkowicie naładowany.

Utylizacja


Informacje dla użytkowników o usuwaniu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Symbol  umieszczony na produkcie i/lub dołączonej dokumentacji przypomina, że zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne nie powinny być usuwane z odpadami komunalnymi.

Informacje na temat utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych można uzyskać w upoważnionym biurze BD lub u dystrybutora.

Prawidłowa utylizacja tego produktu pomaga chronić cenne zasoby naturalne i zapobiegać potencjalnie negatywnym efektom oddziaływania na ludzkie zdrowie, które mogłyby mieć miejsce w przypadku nieprawidłowego postępowania z odpadami.

Informacja dotycząca utylizacji w krajach spoza Unii Europejskiej

Niniejszy symbol  ma znaczenie tylko na terenie Unii Europejskiej. Utylizacji zużytego produktu należy dokonać z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska naturalnego. Aby uniknąć ryzyka lub zagrożenia, należy wyjąć z urządzenia akumulator wewnętrzny oraz akumulator niklowo-wodorkowy z panelu sterowania i dokonać ich utylizacji zgodnie z miejscowymi przepisami. Wszystkie pozostałe części urządzenia można bezpiecznie utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Parametry złącza IrDA, RS232 oraz układu przywołania pielęgniarki

Parametry złącza IrDA/RS232/układu przywołania pielęgniarki

Złącze IrDA lub RS232/układu przywołania pielęgniarki jest funkcją pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus umożliwiającą podłączenie urządzenia do komputera lub innej pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus. Dzięki temu można przesyłać dane z pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus do komputera lub innej pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus (można na przykład pobierać raporty zdarzeń z pompy i monitorować zdalnie jej pracę przy użyciu odpowiedniego systemu centralnego lub komputera).



Złącze przywołania pielęgniarki stanowi uzupełniające rozwiązanie dla wewnętrznego alarmu dźwiękowego. Nie należy traktować go jako środka zastępującego monitorowanie wewnętrznego alarmu.

Dalsze informacje dotyczące interfejsu RS232 odnaleźć można w podręczniku Technical Service Manual. Z uwagi na możliwość sterowania pracą pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus z pewnej odległości poprzez złącze RS232, a zatem pozostając w oddaleniu od pacjenta, odpowiedzialność za sterowanie pompą strzykawkową Alaris™ Enteral Plus przenosi się na oprogramowanie działające w komputerowym systemie sterowania.

Ocena przydatności dowolnego oprogramowania stosowanego w warunkach klinicznych do sterowania lub rejestrowania danych o pracy pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus należy do użytkownika urządzenia. Oprogramowanie to winno obejmować wykrywanie rozłączenia lub innych awarii kabla RS232. Szczegóły znajdują się w protokole komunikacji pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus służącym wyłącznie ogólnym celom informacyjnym.

Wszelkie podłączone elementy analogowe i cyfrowe winny spełniać wymagania normy IEC/EN60950 dotyczące przetwarzania danych oraz normy IEC/EN60601 dla urządzeń medycznych. Każda osoba, która podłącza urządzenia dodatkowe do wejścia lub wyjścia sygnałowego, staje się konfiguratorem systemu i jest odpowiedzialna za spełnienie wymagań normy systemowej IEC/EN60601-1-1.

Złącze IrDA

Prędkość transmisji	115,2 kbodów
Bity początku transmisji	1 bit początku transmisji
Bity danych	8 bitów danych
Parzystość	Brak parzystości
Bity zatrzymania transmisji	1 bit zatrzymania transmisji

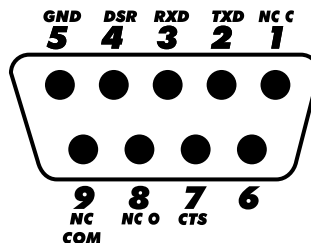
Parametry podłączenia RS232/układu przywołania pielęgniarki

Parametry układu przywołania pielęgniarki

Złącze	Typ D, 9 styków	
TXD/RXD	Standard EIA RS232-C	
Zakres napięć wyjściowych TXD	Minimalny: -5 V (znacznik), +5 V (odstęp)	
	Typowy: -7 V (znacznik), +7 V (spacja) z obciążeniem 3 kΩ do masy	
Zakres napięć wejściowych RXD	Maks. -30–+30 V	
Wartości progowe wejściowe RXD	Niski: min. 0,6 V	
	Wysoki: maks. 3,0 V	
Rezystancja wejściowa RXD	Min. 3 kΩ	
Uaktywnienie	Aktywne, niskie: od -7 do -12 V	— zasila izolowany obwód RS232
	Aktywne, wysokie: od +7 do +12 V	
	Nieaktywne: Obwód otwarty/bez masy, umożliwia wyłączenie izolowanego obwodu RS232.	
Gniazdo izolacyjne/pompa strzykawkowa Alaris™ Enteral Plus	1,5 kV (prąd stały lub wartość szczytowa prądu przemiennego)	
Prędkość transmisji	115,2 kbodów	
Bity początku transmisji	1 bit początku transmisji	
Bity danych	8 bitów danych	
Parzystość	Brak parzystości	
Bity zatrzymania transmisji	1 bit zatrzymania transmisji	
Styki przekaźnika funkcji przywołania pielęgniarki	Styki 1, 8 + 9, 30 V prądu stałego, obciążalność 1 A	

Typowe parametry połączenia

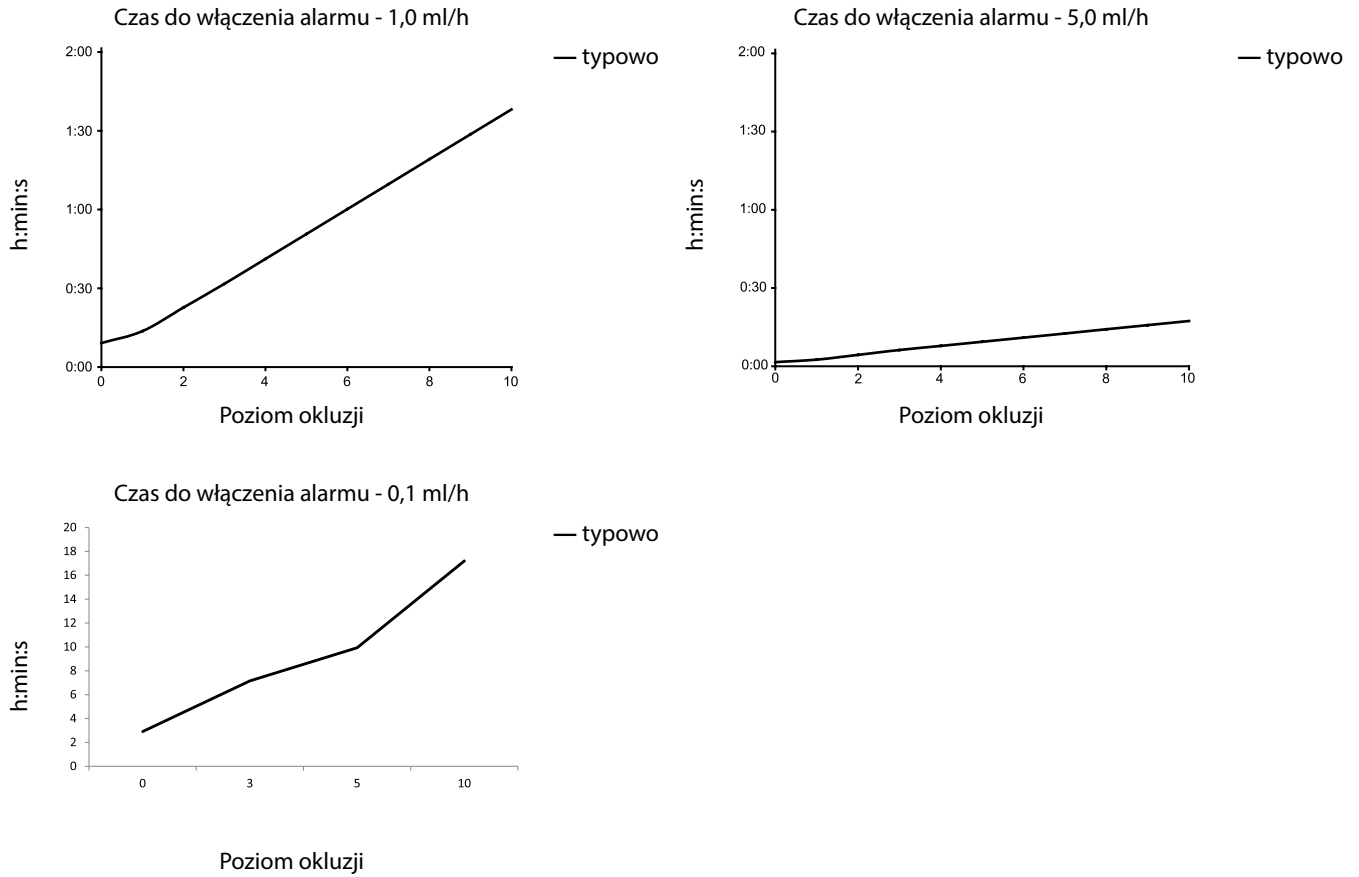
1. Przywołanie pielęgniarki (przełącznik), normalnie zamknięty (NC C)
2. Transmisja danych (TXD), wyjście
3. Odbieranie danych (RXD), wejście
4. Wejście zasilania (DSR)
5. Masa (GND)
6. Nie jest używane
7. Wejście zasilania (CTS)
8. Przywołanie pielęgniarki (przełącznik), normalnie otwarty (NC O)
9. Przywołanie pielęgniarki (przełącznik), wspólne (NC COM)



Wartości graniczne ciśnienia okluzji

Czas do włączenia alarmu okluzji uzyskuje się w mniej niż 30 minut, przy prędkościach wlewu 1 ml/h lub wyższych, wybierając odpowiedni poziom ciśnienia alarmu okluzji.

Poniższe wykresy przedstawiają typowe wartości czasu do włączenia alarmu oraz objętości bolusa, jakich można oczekiwać w przypadku niedrożności linii, gdy wybrana została strzykawka Penta Enteral 60 ml ze standardową linią infuzyjną Pentaferte.



Testy przy niskich poziomach alarmu mogą dawać alarm natychmiastowy — siła pompowania na tych poziomach jest zwykle mniejsza niż tarcie w strzykawce (bez żadnego dodatkowego ciśnienia płynu). W efekcie ciśnienie odpowiadające niskim siłom pompowania będzie niższe od nominalnie podawanego ciśnienia okluzji.

Krzywe trąbkowe i krzywe startowe

W tej pompie, podobnie jak we wszystkich systemach infuzyjnych, działanie mechanizmu pompującego oraz różnice pomiędzy poszczególnymi strzykawkami powodują krótkotrwałe wahania dokładności prędkości wlewu.

Poniższe krzywe przedstawiają w dwojaki sposób typową charakterystykę pracy systemu: 1) opóźnienie początku przepływu płynu przy rozpoczynaniu wlewu (krzywe rozruchowe) oraz 2) dokładność podawania wlewu mierzona w różnych okresach czasu (krzywe trąbkowe).

Krzywe rozruchowe przedstawiają zależność wlewu ciągłego od czasu działania urządzenia od rozpoczęcia wlewu. Wykazują one opóźnienie początku podawania płynu, wynikające z bezwładności mechanicznej i dają obraz jednorodności przepływu. Krzywe trąbkowe pochodzą z drugiej godziny gromadzenia tych danych. Testy wykonano zgodnie z normą EN/IEC60601-2-24:1998.

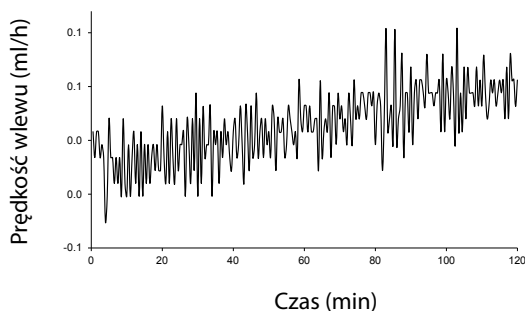
Krzywe trąbkowe zostały tak nazwane ze względu na ich charakterystyczny kształt. Przedstawiają one dane nieciągłe, uśrednione dla poszczególnych okresów lub „okna obserwacyjne”, a nie parametry ciągłe w funkcji czasu działania. W długich oknach obserwacyjnych wahania mają niewielki wpływ na dokładność, co ilustruje płaska część krzywej. W przypadku skrócenia okna obserwacyjnego, wahania krótkotrwałe mają większy wpływ, jak to pokazuje krzywa trąbkowa w części „wylotowej”.

Znajomość dokładności systemu dla różnych okien obserwacyjnych może być istotna przy podawaniu niektórych leków. Krótkotrwałe wahania dokładności prędkości wlewu mogą dawać niekorzystny efekt kliniczny, zależnie od okresu połowicznego zaniku konkretnego podawanego leku i dlatego wpływu klinicznego nie można oceniać wyłącznie na podstawie krzywych trąbkowych.

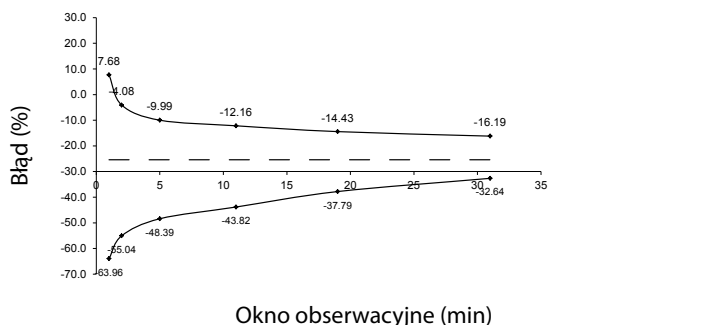


Krzywe rozruchowe i krzywe trąbkowe mogą być nieadekwatne do analizy przy pracy w warunkach podciśnienia. Różnice parametrów, takich jak wielkość i siła tłoka w obsługiwanych strzykawkach innych producentów, mogą być przyczyną wahań dokładności i krzywych trąbkowych w porównaniu do przedstawionych w niniejszej instrukcji obsługi. Dodatkowe informacje dotyczące krzywych dla obsługiwanych strzykawk są udostępniane na żądanie. W przypadku zastosowań, w których istotne znaczenie ma jednorodność wlewu, zaleca się prędkości wlewu 1,0 ml/h lub wyższe.

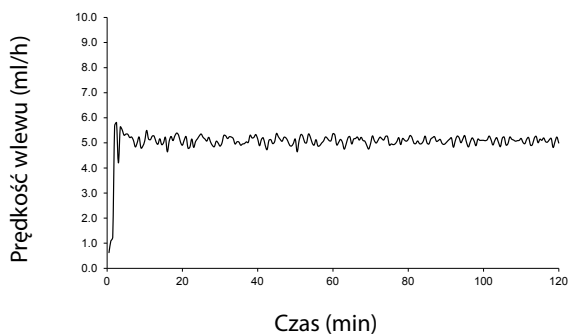
Trend startowy. Strzykawka Pentaferte 60 ml przy prędkości 0,1 ml/h



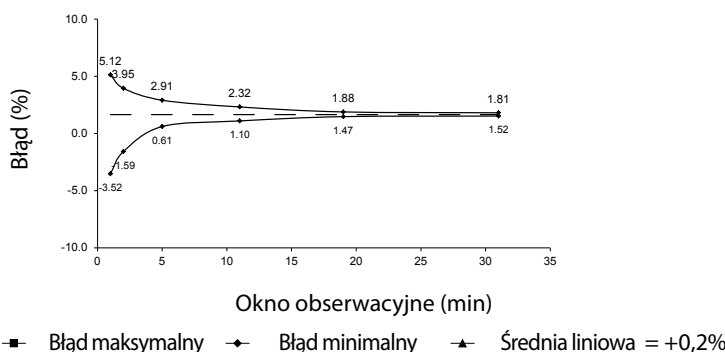
Krzywa trąbkowa. Strzykawka Pentaferte 60 ml przy prędkości 0,1 ml/h



Trend startowy. Strzykawka Pentaferte 60 ml przy prędkości 5,0 ml/h



Krzywa trąbkowa. Strzykawka Pentaferte 60 ml przy prędkości 5,0 ml/h



Części zamienne

Pełną listę części zamiennych do pompy strzykawkowej Alaris™ Enteral Plus zawiera podręcznik *Technical Service Manual*.

Podręcznik *Technical Service Manual* (1000SM00024) jest obecnie dostępny w postaci elektronicznej na stronie internetowej:

bd.com/int-alaris-technical

W celu uzyskania dostępu do tych instrukcji konieczne jest podanie nazwy użytkownika i hasła. W celu uzyskania informacji niezbędnych do zalogowania prosimy o skontaktowanie się z lokalnym biurem obsługi klienta.

Numer części	Opis
1000SP01122	Akumulator wewnętrzny
1001FAOPT91	Przewód zasilający prądu przemiennego — Wielka Brytania
1001FAOPT92	Przewód zasilający prądu przemiennego — Europa

Historia dokumentu

Wydanie	Data	Wersja oprogramowania	Opis
1	Lipiec 2019 r.	4.4.11	Pierwsze wydanie
2	Listopad 2020 r.	4.4.11	Zaktualizowano w celu uwzględnienia norm
3	Kwiecień 2021 r.	4.4.11	Aktualizacja parametrów bezpieczników

Dane kontaktowe

Pełne dane kontaktowe można znaleźć na stronie internetowej bd.com.

Dane kontaktowe działu obsługi klienta

Kraj	Telefon	E-mail
Australia	Freephone: 1 800 656 100	bd_anz@bd.com
België	+32(0)53 720 556	info.benelux@bd.com
Canada	+1 800 387 8309	CanadaCapital@carefusion.com
Danmark	+45 43 43 45 66	bddenmark@bd.com
Deutschland	+49 6221 305 558	GMB-DE-CustService-Alaris@bd.com
España	+34 902271727	Info.Spain@bd.com
France	+33 (0) 1 30 02 81 41	mms_infusion@bd.com
Italia	+39 02 48 24 01	customer.service-italy@bd.com
Magyarország	(36) 1 488 0233	orders.cee@bd.com
Nederland	+31(0)20 582 94 20	info.benelux@bd.com
New Zealand	Freephone: 0800 572 468	NZ_customerservice@bd.com
Norge	+47 64 00 99 00	bdnorge@bd.com
Polska	+48 22 377 11 00	Info_Poland@bd.com
Portugal	+351 219 152 593	dl-pt-geral@carefusion.com
Россия и страны СНГ	+7-495-775-85-82	mms_support_cis@bd.com
South Africa	Freephone: 0860 597 572 +27 11 603 2620	bdsa_customer_centre@bd.com
Suomi	+358-9-8870 780	bdsuomi@bd.com
Sverige	+46 8-7755160	bdsweden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com

BD oraz logo BD i Alaris to znaki towarowe firmy Becton, Dickinson and Company lub jej podmiotów zależnych.
© 2021 BD. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dokument ten zawiera informacje stanowiące własność firmy Becton, Dickinson and Company lub firmy zależnej, a jego uzyskanie lub posiadanie nie oznacza przeniesienia jakichkolwiek praw do powielania jego zawartości ani do wytwarzania ani sprzedaży żadnego z opisanych produktów. Powielanie, ujawnianie oraz stosowanie w sposób odmienny od zamierzonego bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody firmy Becton, Dickinson and Company lub firmy zależnej są surowo wzbronione.



BD Switzerland Sàrl,
Route de Crassier 17,
Business Park Terre-Bonne,
Batiment A4,
1262 Eysins
Switzerland

BDDF00661 Wydanie 3