



Instrukcja obsługi

Cyfrowa pompa infuzyjna

2802674 - 2802675 - 2802676

Wersja:V1.0



Treść

Treść	1
Chapter 1 Instrukcje bezpieczeństwa	4
1.1 Ostrzeżenia	4
1.2 Ostrzeżenia	6
Przegląd	7
2.1 Specyfikacja produktu	7
Chapter 3 Wygląd	10
3.1 Widok z przodu	10
3.2 Panel operacyjny	12
3.3 Ekran wyświetlacza	13
3.3.1 Pasek tytułu	13
3.3.2 Typowy interfejs	14
3.4 Widok z tyłu	16
3.5 Czujnik upadku	17
Chapter 4 Instalacja	18
4.1 Rozpakuj i sprawdź	18
4.2 Instalacja	18
4.2.1 Instalacja pompy infuzyjnej	19
4.2.2 Instalacja czujnika upadku	20
Chapter 5 Podstawowa obsługa	21
5.1 Przepływ operacji	21
5.2 Działanie infuzji	21
5.2.1 Instalacja	21
5.2.2 Uruchomienie i autotest	21
5.2.3 Instalacja zestawu infuzyjnego	22
5.2.4 Powietrze oczyszczające	23
5.2.5 Rozpoczęcie infuzji	23
5.2.6 Zmiana szybkości wlewu	24
5.2.7 Aplikacja bolusa	24
5.2.8 Zakończenie infuzji	25
5.2.9 Zatrzymanie infuzji	25
5.2.10 Wyjmowanie zestawu infuzyjnego	25
5.2.11 Wyłączanie zasilania lub tryb gotowości	25
5.2.12 Wymiana zestawu infuzyjnego /pojemnika infuzyjnego	26
Chapter 6 Ustaw parametry infuzji	26
6.1 Wprowadzenie do ustawiania parametrów infuzji	26

6.2 Ustawienie trybu infuzji	27
6.2.1 Tryb szybkości	27
6.2.2 Tryb czasu	27
6.2.3 Tryb masy ciała	27
6.2.4 Tryb kroplowy	28
Chapter 7 Ustawienia systemowe	28
7.1 Ustawienia	28
7.1.1 IV Marki administratora	28
7.1.2 Numer klatki	28
7.1.3 Biblioteka leków	28
7.1.4 Stawka KVO	28
7.1.5 Szybkość podawania bolusa	29
7.1.6 Ciśnienie okluzji	29
7.1.7 Jednostka ciśnienia	29
7.1.8 Rozmiar bąbelków	30
7.1.9 Alert beczynności pompy	30
7.1.10 Zakończ alarm wstępny	30
7.1.11 Czujnik upadku	30
7.1.12 Poziom czujnika upadku	31
7.1.13 Tryb mikro	31
7.1.14 Resetowanie całkowitej głośności	31
7.2 Ogólne	31
7.2.1 Obróć ekran	31
7.2.2 Data i godzina	31
7.2.3 Jasność	31
7.2.4 Dźwięk	31
7.2.5 Blokada ekranu	32
7.2. 6 Tryb nocny	32
7.2.7 Wyświetlacz pojemności baterii	32
7.3 System	32
7.3.1 Język	32
Chapter 8 Inne funkcje	32
8.1 Wpisy historyczne	32
8.2 Ostatnia terapia	33
8.3 Antybolus	33
8.4 Funkcja pamięci elektronicznej	33
Chapter 9 Monit alarmowy i rozwiązywanie problemów	33
9.1 Wprowadzenie do poziomu alarmu	33

9.2 Reguły alarmów wielopoziomowych	34
9.3 Postępowanie w przypadku alarmu	34
9.4 Analiza błędów i ich rozwiązanie	34
Chapter 10 Konserwacja	35
10.1 Czyszczenie i dezynfekcja	35
10.1.1 Czyszczenie	35
10.1.2 Dezynfekcja	35
10.2 Dodaj nową markę i kalibrację	36
10.3 Recykling	37
Chapter 11 Załącznik	37
Załącznik A Alarm i rozwiązanie	37

Chapter 1 Instrukcje bezpieczeństwa

1.1 Ostrzeżenia



- Proszę sprawdzić urządzenie , podłączyć przewody i akcesoria przed użyciem, aby upewnić się, że może ono działać normalnie i bezpiecznie. Proszę natychmiast przerwać i skontaktować się z naszym działem obsługi posprzedażowej , jeśli jest coś nienormalnego . Poza tym , istnieje możliwość spowodowania usterki lub nieprawidłowego działania urządzenia, jeśli nastąpi przywieranie lub wtargnięcie płynu leczniczego . Dlatego proszę wyczyścić urządzenie po użyciu i prawidłowo je przechowywać .
- To urządzenie nie może być stosowany do transfuzji krwi.
- Nie wolno Używać urządzenia w otoczeniu, w którym znajdują się środki znieczulające lub inne materiały łatwopalne lub wybuchowe , aby uniknąć pożaru lub wybuchu.
- Nie wolno przechowywać ani używać urządzenia w środowisku z aktywnymi gazami chemicznymi (w tym gazami dezynfekującymi) ani w wilgotnym otoczeniu, ponieważ może to wpłynąć na podzespoły znajdujące się wewnątrz pomp infuzyjnych i spowodować pogorszenie ich wydajności lub uszkodzenie.
- Operator musi upewnić się, że ustawione fabrycznie parametry infuzji tego urządzenia są takie same, jak parametry podane w zaleceniu lekarza przed rozpoczęciem infuzji .
- Proszę zainstaluj zestaw infuzyjny zgodnie z instrukcją ze wskazanym kierunkiem urządzenie i upewnij się , że rurki infuzyjne przechodzą przez urządzenie perystaltyczne płynnie i prosto. W przeciwnym razie może to spowodować cofnięcie się krwi lub nieosiągnięcie oczekiwanej wydajności.
- Proszę nie polegać wyłącznie na systemie alarmowym , konieczne jest przeprowadzanie okresowych kontroli w celu uniknięcia wypadków .
- Zamocuj to urządzenie na stojaku infuzyjnym mocno i zapewnić stabilność stojaka infuzyjnego . Należy zachować ostrożność podczas przesuwania stojaka infuzyjnego i urządzenie zapobiegające upuszczeniu urządzenia , stać i spadać lub uderzać w otaczające przedmioty.
- Ciśnienie w zestawie infuzyjnym wzrośnie, jeśli przepływ infuzji zostanie zablokowany z powodu np. rurek infuzyjnych . są skręcone, filtr lub igła są zablokowane lub w igle znajdują się skrzepy krwi . Podczas usuwania przeszkody może to spowodować „ bolus in fusion ” (tymczasowy nadmiar infuzji) u zwierzęcia . Prawidłową metodą jest trzymanie lub zaciskanie rurki infuzyjnej w pobliżu miejsca nakłucia mocno i otwórz drzwi, aby uwolnić ciśnienie w rurce

infuzyjnej . Następnie rurkę infuzyjną można poluzować, aby rozwiązać problem niedrożności i infuzję można wznowić . Jeśli infuzję wznowi się przed problemem z okluzją zostanie rozwiązany , może powodować ciągły alarm okluzji, a ciśnienie w rurce infuzyjnej może stale wzrastać, co może spowodować pęknięcie lub odcięcie rurki infuzyjnej , a nawet zranienie zwierzęcia .

- To urządzenie wstrzykuje płyn leczniczy poprzez perystaltyczne wyciskanie na rurce infuzyjnej . Jednakże nie może rozpoznać wycieku spowodowanego odcięciem lub pęknięciem rurki infuzyjnej . Dlatego konieczne jest przeprowadzanie okresowych kontroli w celu uniknięcia usterek podczas pracujący.
- Aby zapewnić prawidłowe działanie, proszę sprawdzić stan kapania płynu leczniczego i resztek płynu leczniczego w worku do infuzji dożylną okresowo podczas infuzji. Ponieważ urządzenie nie mierzy ilości płynu infuzyjnego bezpośrednio, możliwe jest, że urządzenie nie może wykryć swobodnego przepływu infuzji, który występuje w sytuacji szczególnej . Ze względu na wymagania tolerancji możliwe jest, że urządzenie nie będzie w stanie wykryć swobodnego przepływu infuzji o liczbie mniejszej niż określona wartość, nawet gdy zastosowany zostanie czujnik kropli.
- To urządzenie ma funkcję wykrywania okluzji , która służy do wykrywania i alarmowania, gdy igła infuzyjna nie wkuwa się prawidłowo do żyły lub igła odchyła się od położenia w żyłę podczas infuzji . Jednak alarmuje tylko wtedy, gdy ciśnienie okluzji osiągnie pewien poziom liczbowy . Przed alarmem nakłuta część może być zaczerwieniona, puchnąć lub krwawić . Poza tym możliwe jest, że urządzenie nie uruchomi alarmu po długim okresie , jeśli rzeczywiste ciśnienie okluzji jest nadal niższe niż wartość progowa alarmu . Dlatego też konieczne jest przeprowadzanie okresowych kontroli przebitej części . Proszę natychmiast podjąć odpowiednie środki , jeśli w przebijanej części jest coś nietypowego , np. ponowne przebicie .
- Wymagane jest zastosowanie zestawów infuzyjnych , rurek , igły i inne elementy medyczne spełniające wymagania określone w lokalnych przepisach i regulacjach oraz w instrukcji obsługi . Zaleca się stosowanie zestawów infuzyjnych marki s niewykonane w urządzenia . Dokładność infuzji nie może być zagwarantowana, jeśli używany jest nieodpowiedni zestaw infuzyjny . są przyjęte. Ponieważ czujnik upuszczenia wykorzystuje technologię wykrywania podczerwieni, nie należy używać rurek ekranujących światło z funkcją czujnika upuszczenia . W przeciwnym wypadku tryb czujnika kapania może nie działać.
- Nie wolno rozmontowywać ani przerabiać tego urządzenia ani używać go do innych celów niż normalna infuzja.
- Nikt nie ma prawa tego naprawiać urządzenie z wyjątkiem autoryzowany technik naprawczy .
- Nie wolno wykonywać żadnych czynności konserwacyjnych przy przewodzie zasilającym, ekranie ani częściach napędowych podczas pracy pompy infuzyjnej.

- Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, urządzenie musi być podłączone do zasilanie główne z uziemieniem ochronnym .

1.2 Ostrzeżenia



- Przed pierwszym użyciem lub po ponownym użyciu urządzenie jest bezczynne przez dłuższy czas, proszę naładować urządzenie za pomocą zasilacza sieciowego. Jeśli nie jest w pełni naładowane, urządzenie Nie można kontynuować pracy przy zasilaniu z wbudowanego akumulatora w przypadku awarii zasilania .
- E urządzenie nie należy stosować w środowisku, w którym znajdują się urządzenia radiologiczne , urządzenia do rezonansu magnetycznego , Lub tlenoterapia hiperbaryczna .
- Ten Urządzenia używane w pobliżu pompy infuzyjnej muszą spełniać odpowiednie wymagania EMC , w przeciwnym razie może to mieć wpływ na wydajność pompy infuzyjnej .
- W miarę możliwości należy używać zasilania prądem zmiennym , ponieważ wydłuża to żywotność akumulatora . pewnym stopniu. Upewnij się, że pompa infuzyjna jest podłączona do głównego zasilania z uziemieniem ochronnym, gdy używane jest zasilanie prądem zmiennym . Należy stosować wyłącznie przewód zasilający prądem zmiennym dostarczony z tym urządzeniem . Zwróć uwagę na położenie wtyczki przewodu zasilającego, aby mieć pewność, że w razie potrzeby można go odłączyć w dowolnym momencie . Wbudowany akumulator można używać wyłącznie jako pomocniczego źródła zasilania, gdy nie można być podłączony do uziemienia ochronnego zasilacza prądu przemiennego lub nie można używać normalnie (awaria zasilania lub infuzja podczas transportu).
- Przed e urządzenie jest podłączony do zasilania , proszę utrzymywać gniazdo zasilania i wtyczkę w stanie suchym . Napięcie zasilania i częstotliwość muszą spełniać wymagania podane na etykiecie urządzenia i w instrukcji obsługi.
- Urządzenie wyposażone jest w system alarmu dźwiękowego i wizualnego . Wskaźniki alarmu w kolorze czerwonym i żółtym będą się świecić naprzemiennie, aby sprawdzić, czy system alarmowy może działać prawidłowo, a głośnik będzie wydawał dźwięki. dźwięk "brzęczyk".
- Proszę trzymać urządzenie z dala od gniazdka zasilania prądem zmiennym, aby uniknąć rozchlapania lub wypadnięcia płynu medycznego do gniazdka . W przeciwnym razie może to spowodować awarię lub zwarcie .
- Proszę używać płynu leczniczego po osiągnięciu temperatury pokojowej lub zbliżonej do niej. Kiedy płyn leczniczy Jeśli jest stosowany w niskiej temperaturze, może wytwarzać pęcherzyki powietrza z powietrza rozpuszczonego w płynie leczniczym, co może skutkować częstym alarmem informującym o pęcherzykach powietrza.

- Nie wolno naciskać i obsługiwać przycisku ostrymi przedmiotami , takimi jak czubek ołówka lub paznokiec, gdyż może to spowodować uszkodzenie przycisku lub powłoki powierzchniowej.
- Nie należy używać rurki infuzyjnej w tej samej pozycji pompowania przez okres dłuższy niż 8 godzin. Rurka infuzyjna może się odkształcić po dłuższym okresie użytkowania , co spowoduje błąd szybkości przepływu . Zaleca się zmianę pozycji pompowania lub wymianę zestawu infuzyjnego co 8 godzin .
- Przed wyjęciem zestawu infuzyjnego należy szczelnie zamknąć regulator przepływu, aby zapobiec swobodnemu przepływowi płynu.
- Podczas infuzji o niskim przepływie, należy zachować szczególną ostrożność , aby uniknąć okluzji. Im niższa jest szybkość przepływu infuzji , tym więcej czasu potrzeba na wykrycie okluzji . Zanim okluzja zostanie wykryta, może to spowodować zatrzymanie infuzji w tym okresie.
- Jeśli urządzenie zostało upuszczone lub uderzone , należy natychmiast zaprzestać jego używania . i skontaktuj się z naszym działem obsługi posprzedażowej . Składniki wewnątrz urządzenia może dojść do uszkodzenia, mimo że wygląd urządzenia nie jest uszkodzony i nie występują żadne nieprawidłowości w pracy.
- Podczas korzystania z pompy nie wolno instalować innego urządzenia do kontroli infuzji na tej samej rurce infuzyjnej. W przeciwnym razie może to spowodować niebezpieczeństwo.
- Identyczny lub podobny sprzęt używany w różnych pomieszczeniach, np. na oddziale intensywnej terapii, sali operacyjnej serca itd., może być potencjalnie niebezpieczny, jeśli użyje się w nim różnych ustawień alarmów.

Chapter 2 Przegląd

2.1 Specyfikacja produktu

Klasyfikacja bezpieczeństwa	
Typ ochrony elektrycznej	Klasa I
Poziom ochrony elektrycznej	Część stosowana, odporna na defibrylację, typ CF.
Części stosowane	Częścią stosowaną jest zestaw infuzyjny
Ochrona przed wnikaniem	IP 3 4 (ochrona przed narzędziami i przewodami o średnicy większej niż 2,5 mm oraz ochrona przed strumieniem wody z dowolnego kierunku).
Tryb pracy	Ciągły
Klasyfikacja	Urządzenie przenośne

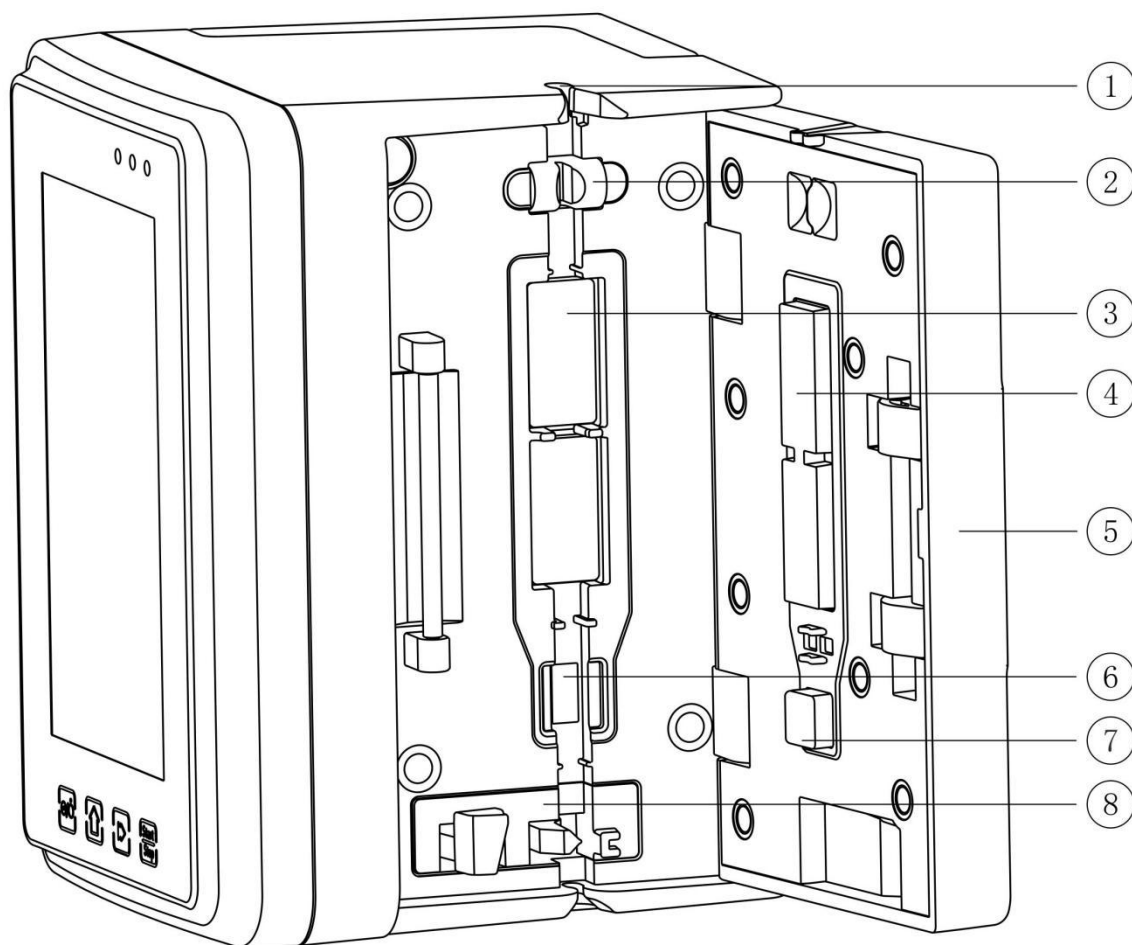
Parametry specyfikacji	
Specyfikacja zestawu infuzyjnego	20 kropli
Dokładność systemu	±5%
Dokładność szybkości infuzji kroplowej	±10% lub ±1kropla/min, co jest wartością większą
Szybkość infuzji	0,10-1500 ml/godz.
Zakres trybu kroplowego	1~500 kropli/min
Szybkość bolusa	0,1-1 5 00 ml/godz.
Wartość zadana bolusa	0,1-50 ml
Stawka KVO	0-5,00 ml/h 0ml/h oznacza, że jest wyłączony
Tryb mikro zakres ustawień	100-1 5 00 ml/godz.
Przyrost natężenia przepływu	0,01 ml/godz. (0,1-99,99 ml/godz.) 0,1 ml/godz. (100-999,9 ml/godz.) 1 ml/godz. (1000-1500 ml/godz.)
Waga (masa ciała)	0,1- 55 0 kg
Jednostka stężenia (Jednostka stężenia)	ng/ml, ug /ml , mg/ml, g/ml, U/ml, KU/ml, IU/ml, IE /ml, mmol/ml, mol/ml, kcal/ml
Jednostka mocy dawki	ng/min , ng/h , ng/ kg/min , ng/ kg/h , µg/min , µg /h , µg/kg/min , µg/kg/h , mg/min , mg/h , mg/kg/min , mg/kg/h itd.
VTBI	0-9999,99 ml , minimalny krok to 0,01 ml
Całkowita objętość Wlewany	0-9999,99 ml, minimalny krok to 0,01 ml
Zakres czasu	1 min-99 godz. 59 min
Bezpiecznik	klasy T 2A 250V
Wymiary	105(szer.)*109(gł.)*142(wys.) mm (zacisk słupkowy nie jest dołączony)
Waga	1,4 kg
Zasilacz	
Zasilacz prądu przemiennego	100-240 V 50/60 Hz
Moc wejściowa	50VA
Zasilacz prądu stałego	12V, 2A; Należy stosować ładowarki prądu stałego zgodne z normą IEC 60950-1/IEC 62368-1 lub innymi stosownymi normami bezpieczeństwa.
Specyfikacje baterii	Specyfikacja: 7,4 V 2500 mAh Czas ładowania: pojedyncza bateria mniej niż 2,5 godziny, dwie baterie mniej niż 5 godzin (w stanie WYŁĄCZONYM) Czas pracy: pojedyncza bateria ponad 4,5 godziny, dwie baterie ponad 9

	godzin. (po całkowitym naładowaniu baterii/baterii, przy temperaturze otoczenia 25°C i przepływie 25 ml/h, ciągły czas pracy)
Alarm	
Poziom ciśnienia akustycznego sygnału alarmowego	Gdy dźwięk jest ustawiony na najniższy poziom, poziom ciśnienia akustycznego sygnału alarmowego ≥ 45 dB(A) Gdy dźwięk jest ustawiony na najwyższy poziom, poziom ciśnienia akustycznego sygnału alarmowego wynosi ≤ 80 dB(A)
Informacje o alarmie	VTBI bliskie końca , VTBI wlane, Wysokie ciśnienie, Bateria prawie pusta , Bateria pusta, Brak baterii włożonej, Brak zasilania, Pompa bezczynna , czuwania upłynął, KVO zakończone, brak połączenia z czujnikiem kropli, prędkości spadania , pęcherzyk powietrza, otwarte drzwi
Środowisko	
Urządzenie typu innego niż AP/APG	Nie należy używać w środowisku, w którym występuje łatwopalny gaz znieczulający. zmieszany z powietrzem lub łatwopalny gaz znieczulający zmieszany z tlenem lub podtlenkiem azotu
Operacyjny	(1) temperatura: 5-40 °C (2) wilgotność: 15-95% , niekondensująca (3) ciśnienie atmosferyczne: 57 -106kPa
Transport i magazynowanie	(1) temperatura: -20- 55 °C (2) wilgotność: 10-95%, niekondensująca (3) ciśnienie atmosferyczne: 50-106kPa
Norma bezpieczeństwa	
Główne normy bezpieczeństwa	IEC 60601-1:2005+A1:2012 +A2:2020 Urządzenie elektryczne medyczne , Część 1: Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i istotna wydajność IEC60601-2-24:2012 Medyczne urządzenie elektryczne – Część 2-24: Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa pompy infuzyjne i sterowniki IEC60601-1-8 : 2006+A1 : 2012 +A2:2 020 Medyczne urządzenie elektryczne – Część 1-8: Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i podstawowe parametry użytkowe – Norma uzupełniająca: Wymagania ogólne, testy i wskazówki dotyczące systemów alarmowych w urządzeniach elektrycznych i medycznych systemy elektryczne IEC 60601-1-2:2014+A1:2020 Urządzenie medyczne elektryczne – Część 1-2: Wymagania ogólne

dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i
podstawowe parametry użytkowe-Norma dodatkowa: Kompatybilność
elektromagnetyczna-Wymagania i testy

Chapter 3 Wygląd

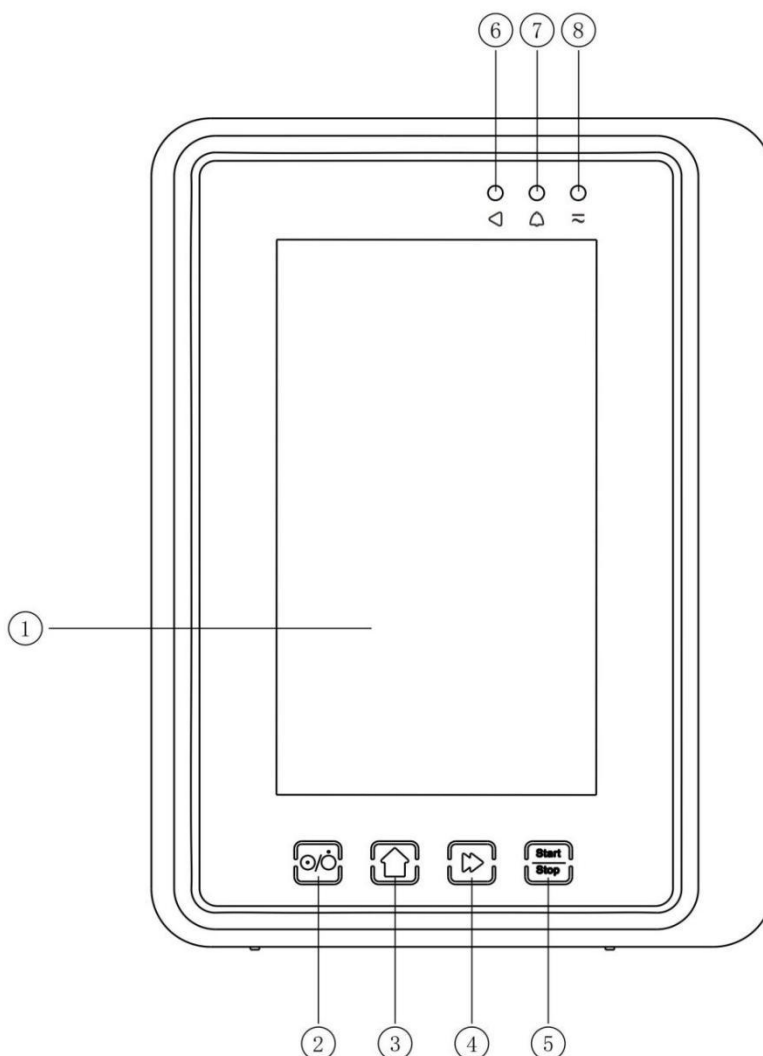
3.1 Widok z przodu



- ① Przewodnik po rurach
- ② Czujnik pęcherzyków powietrza w drzwiach pompy (do wykrywania pęcherzyków powietrza w linii infuzyjnej)
- ③ Tabletki pompkowe
- ④ ⑦ Płyta dociskowa
- ⑤ Drzwi pompy

- ⑥ Czujnik ciśnienia (do wykrywania okluzji)
- ⑧ Zacisk zapobiegający swobodnemu przepływowi

3.2 Panel operacyjny



① Ekran dotykowy

② **【Moc】**

Wyłącznik zasilania pompy . Krótkie naciśnięcie przycisku zasilania powoduje wejście do interfejsu ustawień wyłączania. Użytkownik może ustawić wyłączenie, tryb gotowości (czas) lub anulować.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aż ekran się wyłączy.

③ **【 Strona główna 】**

Wejdź na stronę główną systemu .

④ **【 Bolus /Przeczyszczenie】**

⑤ **【 Rozpocznij /zatrzymaj】**

⑥ Kontrolka pracy

⑦ Wskaźnik alarmu

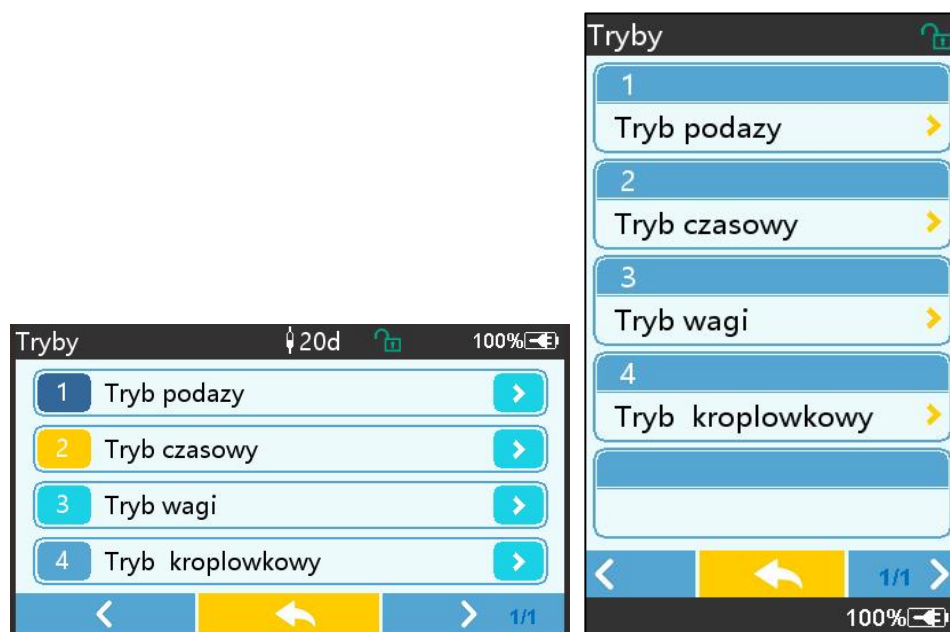
Podczas alarmu pompy lampka kontrolna świeci z różną częstotliwością i kolorem , wskazując różne poziomy alarmu. Więcej informacji można **znaleźć w rozdziale 9.1.**

⑧ Kontrolka AC

Po podłączeniu do zasilania prądem zmiennym zapala się kontrolka AC.

3.3 Ekran wyświetlacza

Układ interfejsu ekranu wyświetlacza składa się z paska tytułu i standardowego interfejsu. (ręczne przełączanie między orientacją poziomą i pionową)



3.3.1 Pasek tytułu

Pasek tytułu wyświetla informacje w czasie rzeczywistym. Poza 『Brand Select 』 , inne nie są wybieralne . Nazwa bieżącego parametru edycji jest wyświetlana w lewym górnym rogu.

Tabela 3.3.1-1 : Ikona paska tytułu

Ikona	Oznaczający	Opis
	Zestaw infuzyjny ikona wskaźnika	Ikona wskazania zestawu infuzyjnego
	Ikona wskaźnika blokady ekranu	Ikona stanu odblokowania to 
	Wi-Fi ikona wskaźnika	Wskazuje stan połączenia WIFI.
	Ikona wskaźnika ładowania baterii	Wyświetl aktualny stan naładowania akumulatora

	Ikona wskazująca stan baterii	Wartość pozostałej pojemności akumulatora wyświetlana jest w procentach po lewej stronie . W przypadku zmiany pozostałej pojemności akumulatora , wyświetlany będzie jeden z następujących stanów : 
---	-------------------------------	---

3.3.2 Typowy interfejs

Przed i w trakcie infuzji w typowym interfejsie wyświetlane są następujące interfejsy : interfejs główny, interfejs roboczy, interfejs alarmowy, interfejs komunikatów , panel sterowania, ustawianie parametrów , metoda wprowadzania, interfejs gotowości itp .

3.3.2.1 Typowe ikony interfejsu

Tabela 3.3.2.1-1

Ikona	Oznaczający	Opis
	Dźwięk wstrzymany	Wskazano, że SYSTEM ALARMOWY znajduje się w stanie PAUZY DŹWIĘKU.
	Potwierdzenie alarmu	Stan alarmowy jest w stanie przyjęcia odpowiedzialności.
	Start	rozpocząć infuzję
	Zatrzymać się	Zatrzymaj infuzję
	Bolus/Przezszywanie	1. Podczas infuzji oznacza to 『 Bolus 』 , wybierz tę opcję, aby rozpocząć szybką infuzję 2. Przed rozpoczęciem infuzji należy wybrać opcję 『 Purge 』 , aby usunąć powietrze z zestawu infuzyjnego.
	Dom	Powrót do głównego interfejsu

3.3.2.2 Interfejs metody wprowadzania

Interfejs metody wprowadzania danych składa się z paska tytułu, pola wprowadzania danych i obszaru edycji .

VTBI (ml)

50

1 2 3 0

4 5 6 .

7 8 9 A/a

Kasowanie Potwierdz

VTBI (ml)

50

x

1 2 3

4 5 6

7 8 9

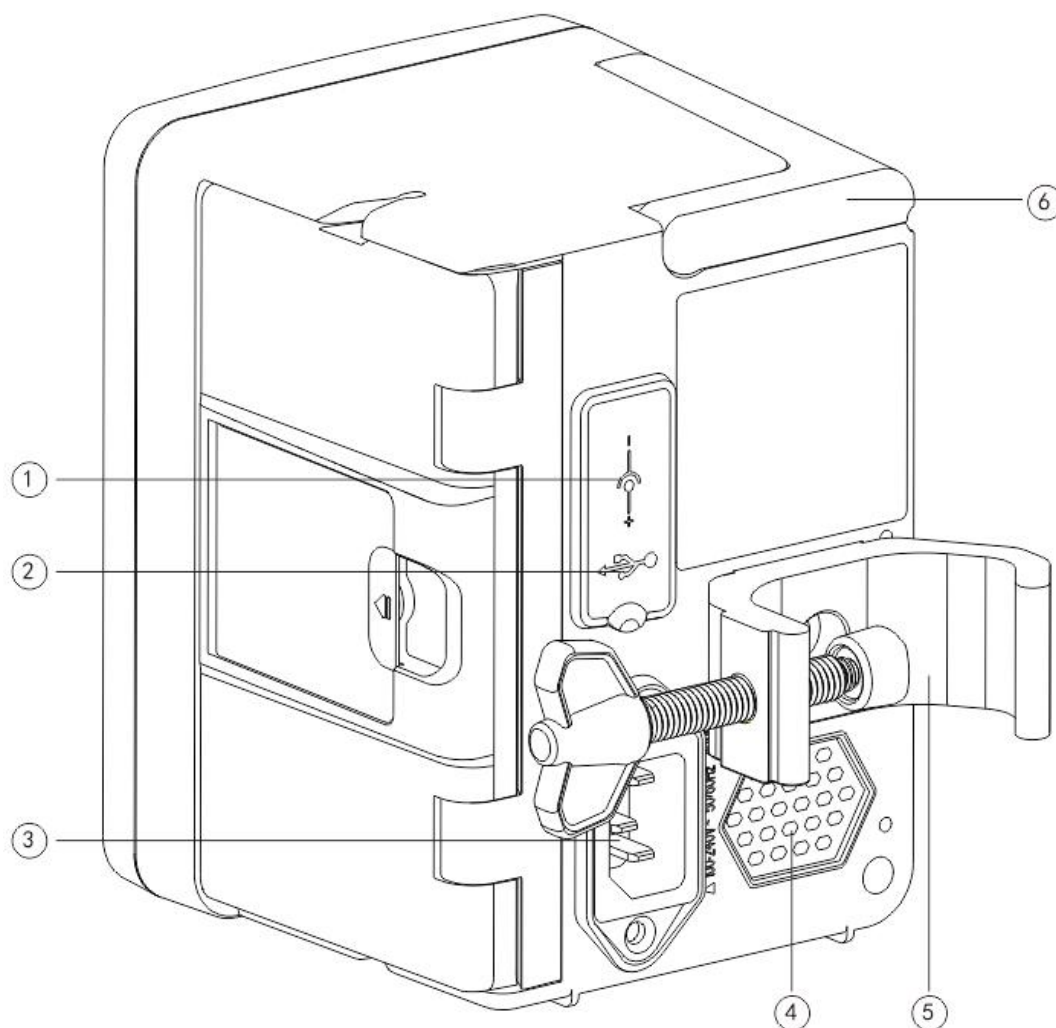
. 0 A/a

Kasowanie Potwierdz

- 1) Pasek tytułu: wyświetla nazwę aktualnie edytowanego parametru.
- 2) Pole wprowadzania danych: wyświetlanie w czasie rzeczywistym wprowadzanej zawartości.
- 3) Obszar edycji : składa się z klawiszy numerycznych, alfabetycznych i symbolicznych, które można przełączać sekwencyjnie poprzez kolejne wybory

Ikona	Oznaczający	Opis
	Wyczyść klawisz	Wybierz , aby wyczyścić wprowadzoną zawartość.
	Klawisz Backspace	Wybierz , aby usunąć jeden znak
	Kasowanie	Wybierz , aby wyjść bez zapisywania zawartości
	Potwierdz	Wybierz , aby zapisać i wyjść
	Przełącznik wielkich i małych liter	Wybierz , aby zamienić wielkie i małe litery w języku angielskim

3.4 Widok z tyłu



① Port wejściowy DC, zewnętrzne źródło zasilania 12 V DC

② Wielofunkcyjny port USB

Port USB można wykorzystać do:

- Aktualizacja oprogramowania. Wyłącz pompę i podłącz ją do komputera za pomocą kabla USB, a następnie zaktualizuj oprogramowanie pompy za pomocą dedykowanego narzędzia do aktualizacji (oprogramowanie na PC).
- Eksport danych. Port USB jest konwertowany na standardowy interfejs RS232 za pomocą dedykowanego kabla konwersyjnego i może być podłączony do komputera przez RS232.

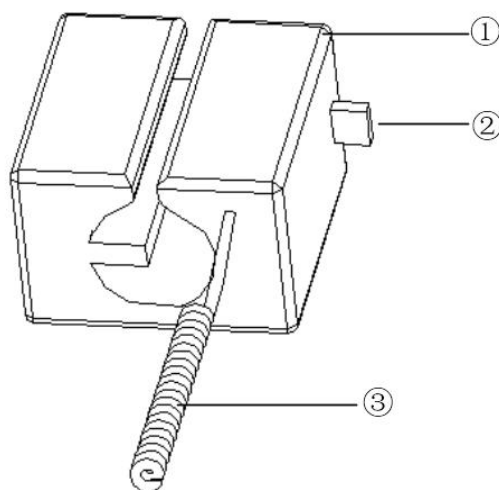


Ostrzeżenie: Należy zakupić komputer, który przeszedł odpowiednią weryfikację bezpieczeństwa za pośrednictwem formalnych kanałów w celu aktualizacji oprogramowania i eksportu danych. W przeciwnym razie może on wprowadzać niebezpieczne napięcia przekraczające 5 V i powodować uszkodzenia pompy infuzyjnej lub ciała ludzkiego.

- czujnika kropli . Należy go używać z czujnik upadku dostarczany przez dystrybutora.

- ③ Port zasilacza sieciowego , zewnętrzny zasilacz sieciowy 100–240 V 50/60 Hz
- ④ Głośnik
- ⑤ Zacisk słupkowy, służący do mocowania sprzętu na stojaku infuzyjnym
- ⑥ Uchwyt

3.5 Czujnik upadku



- ① Mieszkanie
- ② Suwak

Przesuń suwak w lewo, aby dostosować odstęp. Poluzuj go, a suwak automatycznie powróci na swoje miejsce .

- ③ Kabel

Podłącz do portu czujnika upadku

Chapter 4 Instalacja

4.1 Rozpakuj i sprawdź

- 1) Przed rozpakowaniem należy sprawdzić wygląd produktu. W razie stwierdzenia uszkodzeń należy jak najszybciej skontaktować się z dystrybutorem lub naszym działem obsługi posprzedażowej .
- 2) Proszę ostrożnie otwierać opakowanie, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia i akcesoriów .
- 3) Po rozpakowaniu należy sprawdzić zgodność przesyłki z listem przewozowym . Prosimy o kontakt z dystrybutorem tak szybko, jak to możliwe. jeśli brakuje jakichkolwiek akcesoriów lub są one uszkodzone .
- 4) Prosimy o zachowanie stosownych akcesoriów, karty gwarancyjnej i instrukcji obsługi.
- 5) Prosimy zachować opakowanie i materiały do transportu lub przechowywania w przyszłości.

 **Ostrożność:** Prosimy umieścić materiały opakowaniowe poza zasięgiem dzieci. Prosimy o przestrzeganie lokalnych przepisów i regulacji oraz systemu przetwarzania odpadów w szpitalach w celu utylizacji materiałów opakowaniowych.

4.2 Instalacja

 **Ostrożność :**

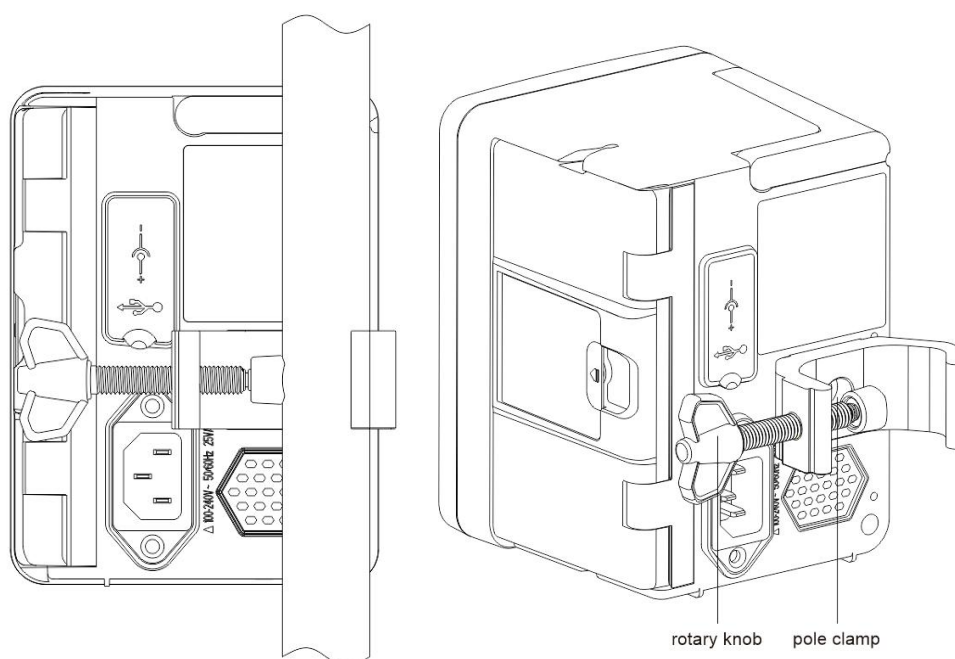
- E urządzenie należy zainstalować wyznaczeni technicy.
- Wszystkie urządzenia podłączane do tego urządzenia muszą przejść certyfikację wyznaczonych norm IEC (na przykład: IEC 60950 bezpieczeństwo urządzeń informatycznych i IEC 60601-1 Bezpieczeństwo urządzeń medycznych elektrycznych) . Wszystkie urządzenia muszą być podłączone zgodnie z wymaganiami zawartymi w obowiązującej wersji normy IEC Normy 60601-1 . Technik, który zajmuje się podłączaniem dodatkowych urządzeń do interfejsu urządzenia , jest odpowiedzialny za spełnienie wymagań określonych w normie IEC 60601-1 norma s . W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z naszą firmą .
- Gdy Urządzenie jest podłączony do innych urządzeń elektrycznych w celu utworzenia kombinacji o specjalnej funkcji, prosimy o kontakt z naszą firmą lub ekspertem ds . elektryki w szpitalu, aby upewnić się, że niezbędne bezpieczeństwo wszystkich urządzeń w kombinacji nie zostanie zagrożone, jeśli nie ma pewności co do istnienia zagrożenia .
- Urządzenie to należy użytkować i przechowywać w warunkach określonych przez naszą firmę.

4.2.1 Instalacja pompy infuzyjnej

(1) Obróć śrubę zacisku drążka (pokrętło) i odkręć, aby uzyskać przestrzeń.

(2) Zablokuj zacisk drążka na stojaku infuzyjnym , dostosuj położenie pompy infuzyjnej, dokręć zacisk drążka, aby zamocować pompę infuzyjną na stojaku infuzyjnym (pokazano poniżej). Przytrzymaj pompę infuzyjną podczas dokręcania zacisku drążka ; po dokręceniu poluzuj rękę . i unikaj upadku.

(3) Zacisk słupa jest domyślnie ustawiony jako podporowy pionowy drążek . Aby dostosować kierunek zacisku drążka , należy odkręcić śrubę z zacisku drążka za pomocą śrubokręta, wyjąć zacisk drążka i dostosować kierunek, Następnie dokręć śrubę.

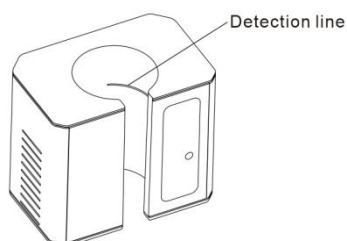
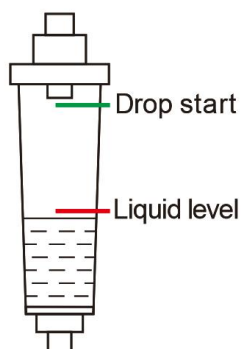


4.2.2 Instalacja czujnika upadku

- (1) Włóż wtyczkę czujnika upadku do portu czujnika upadku tego urządzenia i sprawdź szczelność połączenia.
- (2) W momencie startu pozycja zrzutu powinna znajdować się powyżej zielonej linii .
- (3) cieczy powinien znajdować się poniżej czerwonej linii.

Ostrzeżenie:

- Płyn leczniczy w pojemniku ociekowym musi stanowić mniej niż 1/3 jego objętości.
- Czujnik kropli musi być umieszczony pionowo i wyżej niż poziom cieczy .
- Ponieważ czujnik kropli wykorzystuje technologię wykrywania podczerwieni, nie należy używać rurek ekranujących światło z włączoną funkcją czujnika kropli. W przeciwnym razie tryb czujnika kropli może się nie powieść.
- Podczas instalacji pole detekcji czujnika upadku powinno znajdować się centralnie między czerwoną a zieloną linią na poniższym rysunku .



Chapter 5 Podstawowa obsługa

5.1 Przepływ operacji

- 1) Zamontuj pompę infuzyjną na statywie do kroplówek: **patrz rozdział 4. 2.1**
- 2) Włączanie : naciśnij przez dwie sekundy , aby włączyć zasilanie i rozpocząć autotest. **Patrz rozdział 5. 2.2**
- 3) Instalacja zestawu infuzyjnego : **patrz rozdział 5. 2.3**
- 4) Potwierdź nazwę marki zestawu infuzyjnego: Wybierz markę zestawu infuzyjnego lub dodaj nową markę
- 5) Usuń pęcherzyki powietrza z przewodu: **patrz rozdział 5. 2.4**
- 6) Wybierz tryb infuzji : Wybierz tryby infuzji zgodnie z wymaganiami
- 7) Ustaw parametry infuzji : ustaw parametry infuzji zgodnie z wymaganiami
- 8) Podłącz zestaw infuzyjny do zwierzęcia
- 9) Rozpocznij infuzję : naciśnij , aby rozpocząć infuzję
- 10) Zakończenie infuzji **patrz rozdział 5. 2.8**
- 11) Wyjmij zestaw infuzyjny, **patrz rozdział 5. 2.10**
- 12) Wyłączanie zasilania lub tryb gotowości **zobacz rozdział 5. 2.11**

5.2 Działanie infuzji

5.2.1 Instalacja

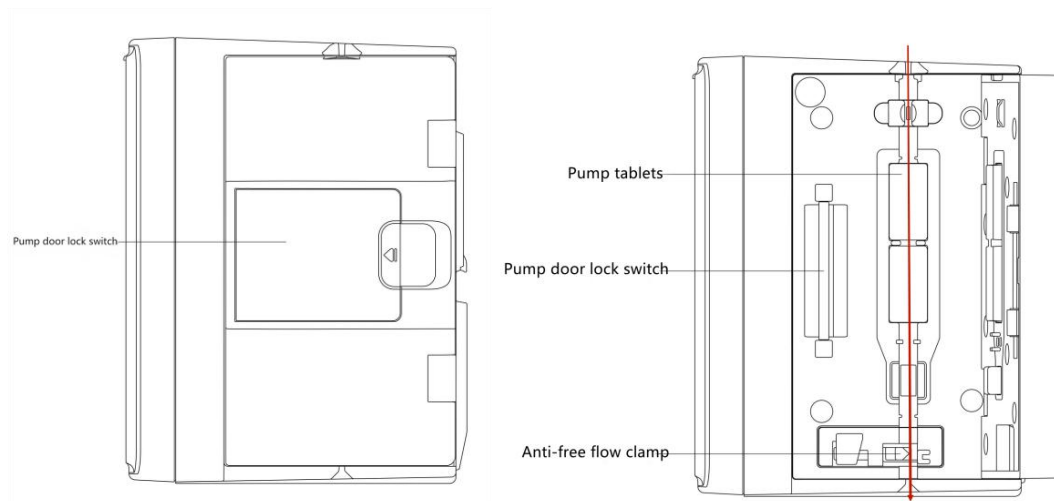
Zamontuj urządzenie na stojaku infuzyjnym zgodnie z **rozdziałem 4.2.1** . Podłącz go do zasilania prądem zmiennym. Sprawdź, czy wskaźnik AC świeci. Ładowanie akumulatora rozpocznie się po podłączeniu do zasilania prądem zmiennym.

5.2.2 Uruchomienie i autotest

- 1) Naciśnij i przytrzymaj  przez dwie sekundy, aby włączyć urządzenie.
- 2) Po włączeniu zasilania system automatycznie sprawdzi silnik, czujnik, akumulator, pamięć , komunikację z procesorem , wskaźnik alarmu itd.
- 3) Po przejściu autotestu pompa przechodzi w tryb interfejsu pomiaru prędkości .

 **Ostrzeżenie:** Jeżeli autotest nie powiedzie się, możliwe, że pompa nie działa prawidłowo lub jest uszkodzona . Nie wolno wówczas używać pompy do infuzji. W takim przypadku należy jak najszybciej skontaktować się z dystrybutorem.

5.2.3 Instalacja zestawu infuzyjnego



- 1) Podłącz zestaw infuzyjny do butelki infuzyjnej.
- 2) Wyciągnij komorę kroplową, otwórz zacisk rolkowy, gdy płyn osiągnie pozycję 1/2 komora kroplowa,
- 3) Napęlnij igłę do wstrzyknięć płynem leczniczym , aby usunąć powietrze, a następnie zamknij zacisk rolkowy.
- 4) Pociągnij za przełącznik blokady znajdujący się na środku drzwi pompy z prawej strony , a następnie otwórz drzwi .
- 5) Podnieś zacisk zapobiegający swobodnemu przepływowi, aby otworzyć zacisk.
- 6) Zamontuj zestaw infuzyjny w gnieździe zestawu infuzyjnego zgodnie ze wskazanym kierunkiem , wciśnij zestaw infuzyjny w pompie do środka, aby przymocować go do pompy perystaltycznej. Upewnij się, że pokazane na rysunku są zainstalowane poprawnie. Jeśli zestaw infuzyjny nie jest zainstalowany w odpowiedniej pozycji, na ekranie pojawi się monit.
- 7) Naciśnij ręcznie kłapkę pompy kciukiem prawej i lewej ręki , usłyszysz dźwięk „ kliknięcia ” po jej prawidłowym zamknięciu .
- 8) Wybierz 『Ustawienia』 → 『 Marki IV Admin 』 , aby wybrać markę zestawu infuzyjnego.

Ostrzeżenie:

- się stosowanie zestawów infuzyjnych marki s nie jest w tym systemie.
- Proszę potwierdzić, że wyświetlane Marka i specyfikacja zestawu infuzyjnego są takie same jak te faktycznie używane .
- Chociaż urządzenie obsługuje personalizację zestawu infuzyjnego , Zdecydowanie zaleca się użytkownikom, aby skontaktowali się z dystrybutorem w celu przeprowadzenia ustawień i przetestowania urządzenia przez profesjonalnych techników naszej firmy , aby upewnić się co do dokładności infuzji .

9) Zainstaluj czujnik upadku

Zainstaluj go zgodnie z instrukcjami w rozdziale 4.2.2 . Po instalacji wybierz „ Ustawienia ” → „Czujnik upadku”, aby aktywować funkcję czujnika upadku.

 **Uwaga:** Funkcja czujnika upadku jest domyślnie wyłączona i może zostać ręcznie aktywowana przez użytkownika po włączeniu czujnika upadku.

5.2.4 Powietrze oczyszczające

Istnieją dwa sposoby: czyszczenie ręczne i czyszczenie automatyczne. Użytkownicy mogą wybrać metodę według swoich potrzeb. Przepływ generowany przez objętość oczyszczenia nie jest wliczana do całkowitej objętości wlewu.

- (1) Ręczne oczyszczanie: naciśnięcie przycisku **【Oczyszczanie】**  przez dłuższy czas spowoduje, że urządzenie oczyści powietrze zgodnie z domyślnym natężeniem przepływu w systemie. Po zwolnieniu przycisku nastąpi powrót do interfejsu ustawień parametrów.
- (2) Automatyczne czyszczenie: W interfejsie ustawień parametrów wybierz przycisk **『Purge』** na  wyświetlaczu i wybierz „Yes” w wyskakującym okienku monitu. Wybierz „Stop”  gdy pęcherzyki powietrza w linii infuzyjnej zostaną wyeliminowane.

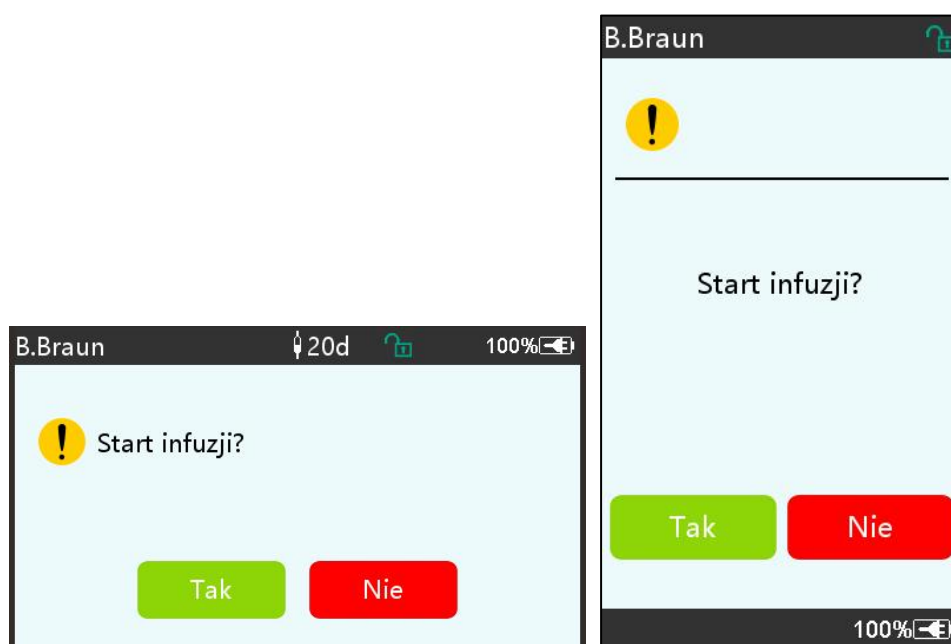
 **Ostrożność:**

- Przed odpowietrzeniem należy sprawdzić, czy zestaw infuzyjny nie jest **podłączony** do zwierzęcia.
- Prędkość oczyszczania jest maksymalną prędkością. Gdy objętość oczyszczania ≥ 5 ml, oczyszczanie zostanie automatycznie zatrzymane.

5.2.5 Rozpoczęcie infuzji

Podłącz zestaw infuzyjny do zwierzęcia, sprawdź, czy ustawienia parametrów są prawidłowe.

Przed infuzją przepłucz, a następnie wybierz przycisk [Start] , wybierz [ Tak ] w wyświetlonym interfejsie monitu, aby rozpocząć infuzję.



5.2.6 Zmiana szybkości wlewu

Podczas procesu infuzji można zmieniać wartość szybkości , szybkości dawkowania lub szybkości kroplowania na działającym interfejsie . Przepływ zostanie zmieniony online a infuzję można kontynuować przy zmienionej szybkości przepływu.

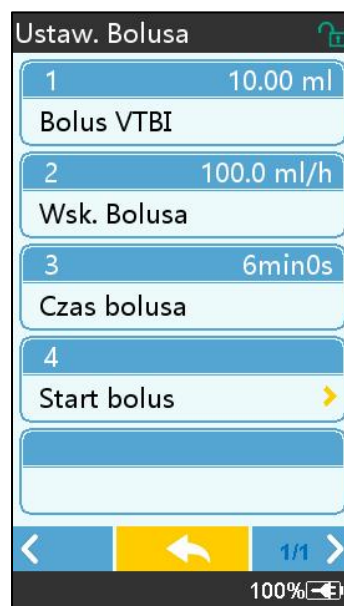


5.2.7 Aplikacja bolusa

Podczas działania istnieją dwa tryby Bolusa: Bolus ręczny i Bolus automatyczny. Użytkownik może wybrać dowolny tryb, a objętość Bolusa jest wliczona do całkowitej objętości infuzji.

(1) **Bolus ręczny** : naciśnij i przytrzymaj przycisk **Bolus**  przycisk na panelu , pompa będzie pracować z maksymalną szybkością przepływu domyślnie ustawioną w systemie. Zwolnij przycisk, pompa powróci do poprzedniej szybkości infuzji .

(2) **Automatyczny bolus** : W interfejsie bieżącym wybierz opcję „ Bolus ”  na ekranie dotykowym , ustaw dwa parametry spośród objętości infuzji bolusa , szybkości i czasu, a następnie wybierz 『 S tart 』 . Urządzenie będzie wydawać dźwięk pikania co 1 ml wlewu. Po zakończeniu wlewu bolusa urządzenie powraca do poprzednio ustawionej szybkości infuzji .



5.2.8 Zakończenie infuzji

Gdy czas infuzji pozostałego płynu zbliży się do ustawionej objętości do infuzji , pompa uruchomi alarm . Jeśli zostanie zignorowany , system będzie nadal uruchamiał alarm, aż do zakończenia infuzji VTBI . Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z **rozdziałem 7. 1.10**

Gdy VTBI jest zakończone , alarm jest aktywowany. Jeśli funkcja KVO jest włączona, rozpocznie się funkcja KVO automatycznie . Aby zatrzymać KVO i usunąć alarm, wybierz opcję 『 OK 』 w interfejsie alarmu .

Czas pracy domyślna wartość w systemie KVO wynosi 30 min s. Po osiągnięciu 30 minut włączy się alarm zakończenia KVO i infuzja zostanie zatrzymana .

Proszę zapoznać się z **rozdziałem 7.1.4** aby ustawić stawkę KVO.

5.2.9 Zatrzymanie infuzji

Podczas infuzji wybierz  , aby zatrzymać infuzję . Nastąpi powrót do interfejsu ustawień parametrów , który wyświetla całkowitą objętość infuzji i parametry regulowane.

5.2.10 Wyjmowanie zestawu infuzyjnego

Odłączyć przewód przedłużający zestawu infuzyjnego od zwierzęcia , a następnie wyjąć zestawy infuzyjne .

Jeśli Należy wymienić zestaw infuzyjny , zapoznaj się z **Rozdział 5.2.3 zawierający** kroki instalacji .

5.2.11 Wyłączanie zasilania lub tryb gotowości

Metoda 1: naciśnij i przytrzymaj przycisk  【Zasilania】 , aż ekran się wyłączy. Urządzenie zostanie wyłączone.

Metoda 2: naciśnij  krótko przycisk 【Zasilanie】 , aby przejść do interfejsu WYŁ.

(1) Wyłącz urządzenie : wybierz ikonę „ Wyłącz ” , urządzenie WYŁĄCZY SIĘ .

(2) Tryb czuwania: wybierz ikonę 『 Czuwanie 』 , aby przejść do interfejsu ustawień czasu czuwania.

W trybie gotowości jasność ekranu zostanie ustawiona na najniższy poziom. Powróci do normalnej jasności po zakończeniu trybu gotowości .

(3) Anuluj: wybierz 『 Anuluj 』 , co spowoduje powrót do interfejsu sprzed ustawienia WYŁ.

Uwaga: Tryb czuwania dostępny jest wyłącznie wtedy, gdy urządzenie nie jest używane.

5.2.12 Wymiana zestawu infuzyjnego /pojemnika infuzyjnego

Wymień zestaw infuzyjny zgodnie z poniższą procedurą :

- Zamknij regulator przepływu zestawu infuzyjnego, otwórz drzwiczki i wyjmij stary zestaw infuzyjny.

- Zgodnie z **rozdziałem 5.2.3** , wstępnie napełnij i zainstaluj nowy zestaw infuzyjny.
- Uruchom ponownie infuzję zgodnie z powyższymi krokami .

Proszę wymienić płyn leczniczy pojemnik zgodnie z poniższymi krokami :

- Zamknąć regulator przepływu zestawu infuzyjnego.
- Wyjąć pojemnik z płynem leczniczym z zestawu infuzyjnego.
- Podłączyć zestaw infuzyjny do nowego pojemnika z płynem leczniczym .

Po wymianie zestawu infuzyjnego należy ponownie uruchomić infuzję zgodnie z poniższą procedurą. powyżej.



Ostrzeżenie: Zestaw infuzyjny ulegnie odkształceniu, jeśli będzie używany przez dłuższy czas , co spowoduje słabą dokładność lub błąd natężenia przepływu. Zaleca się wymianę zestawu pompującego lub zestawu infuzyjnego po 8 godzinach. godzin ciągłej pracy.

Chapter 6 Ustaw parametry infuzji

6.1 Wprowadzenie do ustawiania parametrów infuzji

(1) Informacje o leku można wyświetlić wyłącznie w infuzji. uruchamianie interfejsu po aktywacji biblioteki leków .

Wybierz ikonę „Ustawienia” w głównym interfejsie, aby wejść do podmenu , znajdź Pozycja menu 『 Biblioteka leków 』 , ustaw stan WŁ./WYŁ. biblioteki leków i wybierz lek . Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z **rozdziałem 7.1.3** niniejszej Instrukcji obsługi .

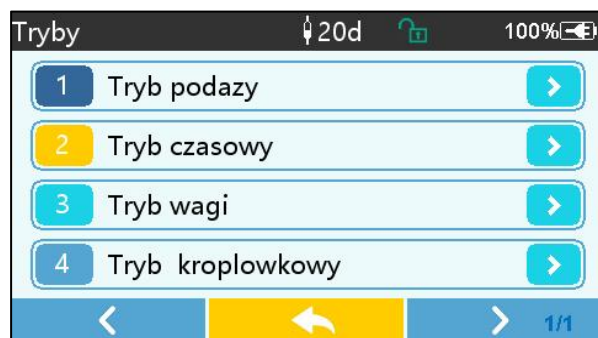
(2) Zarówno dla szybkości wprowadzonej podczas ustawiania parametrów infuzji, jak i szybkości obliczonej przez system, której zakres mieści się w domyślnym zakresie szybkości przepływu systemu, zgodnie ze specyfikacją aktualnie używanego zestawu infuzyjnego .

(3) Jeśli VTBI (objętość do podania) nie jest ustawiona, domyślnie zostanie podana cała ilość płynu/leku w strzykawce.

6.2 Ustawienie trybu infuzji

Po uruchomieniu urządzenia i zakończeniu autotestu urządzenie przechodzi do interfejsu ustawień parametrów trybu prędkości automatycznie . Jeśli chcesz wybrać inne tryby , wybierz

ikonę  『 Menu 』 , aby wejść do głównego interfejsu, a następnie wybierz ikonę 『 Tryby 』 , aby wejść do interfejsu menu wyboru trybu i wybierz wstępnie ustawiony tryb infuzji .



6.2.1 Tryb szybkości

W tym trybie można ustawić dwa parametry : szybkość wlewu i objętość do podania (VTBI). . Gdy dwa parametry są ustawione , system obliczy trzeci parametr automatycznie . Jeśli VTBI wynosi 0, urządzenie będzie pracować w ustalonej jednostce stawki, zatrzyma się po alarmie.

6.2.2 Tryb czasu

W tym trybie można ustawić dwa parametry : VTBI (objętość do podania) i czas. System automatycznie obliczy prędkość, $\text{prędkość} = \text{objętość (ml)} / \text{czas (min)}$.

6.2.3 Tryb masy ciała

W tym trybie można ustawić kilka parametrów : wagę (masa ciała) , Acti agentia (masa leku) , Conc. unit (jednostka stężenia) , Volume (objętość płynu) , Stężenie dawki , Jednostka dawki , VTBI .

System automatycznie obliczy szybkość przepływu na podstawie określonej szybkości dawki według odpowiedniego wzoru $\{ \text{dawka e szybkość} \times \text{masa} \} / \{ \text{Acti agentia (masa leku)} / \text{objętość (objętość płynu)} \}$, a czas będzie równy $\text{VTBI} / \text{szybkość przepływu}$.

6.2.4 Tryb kroplowy

W tym trybie można ustawić dwa parametry: VTBI i szybkość upuszczania. System automatycznie obliczy szybkość przepływu infuzji i czas.

Uwaga: Przepływ w trybie kroplowym obliczany jest zgodnie ze specyfikacją domyślnego zestawu infuzyjnego . Przed zastosowaniem trybu kroplowego należy sprawdzić, czy specyfikacja urządzenia jest zgodna z Zestaw infuzyjny jest taki sam, a jego specyfikacja jest wyświetlana na pasku tytułu interfejsu . Jeśli nie jest to ten sam parametr , skontaktuj się z technikem ds. konserwacji urządzenia w celu jego modyfikacji . W przeciwnym wypadku może dojść do dużych odchyień natężenia przepływu.

Chapter 7 Ustawienia systemowe

7.1 Ustawienia

wybierz ikonę 『Ustawienia』 w głównym interfejsie.

7.1.1 IV Marki administratora

Najpierw zainstaluj zestaw infuzyjny, a następnie wybierz opcję „ IV admin brands ”, aby przejść do interfejsu wyboru marki IV i wybrać wstępnie ustawioną opcję marki. .

Wbudowana w system marka zestawu infuzyjnego: User Default (Boon), B. Braun. Inne modele zestawów infuzyjnych można dodać, tworząc nowe marki i kalibrując je zgodnie z opisem w sekcji 10.2.

Uwaga: Różne marki zestawów infuzyjnych mogą powodować odchylenia w szybkości przepływu . Przed użyciem zestawu IV SET należy sprawdzić , czy wyświetlane na interfejsie informacje są takie same jak w przypadku faktycznie używanego zestawu infuzyjnego.

7.1.2 Numer klatki

Wybierz opcję „Numer klatki”, wprowadź numer klatki (w zakresie 0–255), przyrost wynosi 1 .

7.1.3 Biblioteka leków

Wybierz wstępnie ustawioną nazwę leku, a nazwa ta zostanie wyświetlona w interfejsie trwającej infuzji .

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć.

(1) Cyfrowa pompa infuzyjna obsługuje 32 rodzaje leków, bez górnych i dolnych limitów.

7.1.4 Stawka KVO

Wybierz 『KVO rate 』 i wprowadź wartość liczbową . Po potwierdzeniu wybierz 『 OK 』 .
na temat regulowanego zakresu KVO można znaleźć w **rozdziale 2.1** .

7.1.5 Szybkość podawania bolusa

Ustaw domyślną szybkość bolusa. Zapoznaj się z **rozdziałem 2.1** dla zakresu szybkości bolusa.

7.1.6 Ciśnienie okluzji

Wybierz opcję 『 Ciśnienie okluzji 』, aby przejść do interfejsu ustawień poziomu ciśnienia okluzji .
Przewiń długie pole do ustawionego poziomu i po potwierdzeniu wybierz „ OK ” .

Im wyższy jest ustawiony poziom , tym wyższy jest poziom okluzji . Zaleca się wybranie odpowiedniego ciśnienia okluzji zgodnie z rzeczywistymi wymaganiami .



Ostrzeżenie:

- Gdy stosowany jest płyn leczniczy o dużej lepkości i ciśnienie okluzji jest ustawione na niskim

poziomie, istnieje możliwość, że system wyświetli alarm okluzji nawet wówczas, gdy linia nie będzie zablokowana. W takiej sytuacji należy zwrócić uwagę na ikonę wskaźnika ciśnienia na ekranie wyświetlacza i działanie zestawu infuzyjnego. ostrożnie i w razie potrzeby zwiększ ciśnienie okluzji.

- Gdy ciśnienie okluzji jest ustawione na wysokim poziomie, może to powodować dyskomfort u zwierzęcia. Po zwiększeniu ciśnienia okluzji, uważnie obserwuj stan zwierzęcia i natychmiast podejmij działania, jeśli jest coś nienormalnego.
- Gdy urządzenie ma usterkę, maksymalne ciśnienie generowane przez zestaw infuzyjny wynosi 300 kPa. W stanie pojedynczej usterki maksymalna objętość infuzji wynosi 2 ml.

(Tabela: Zależność między poziomem okluzji a ciśnieniem)

Dotyczy modelu: Cyfrowa pompa infuzyjna Poziom ciśnienia okluzji: 3 poziomy					
Poziom	Intensywność ciśnienia (mmHg)	Poziom	Intensywność ciśnienia (mmHg)	Poziom	Intensywność ciśnienia (mmHg)
1	300	2	600	3	900

7.1.7 Jednostka ciśnienia

Wybierz 『Jednostka ciśnienia』, aby przejść do interfejsu wyboru jednostki ciśnienia. Dostępne są cztery jednostki: mmHg, kPa, bar i PSI. Wybierz jednostkę ustawień wstępnych, a następnie ustaw wartość.

Uwaga: Przed zmianą należy dokładnie potwierdzić aktualną jednostkę ciśnienia.

Znak jednostki	Konwersja jednostek
kPa	1 kPa = 7,5 mmHg = 0,145 psi = 0,01 bara
PSI	1 psi = 51,714 mmHg = 6,895 kPa = 0,068 bara
Bar	1 bar = 750,06 mmHg = 14,503 psi = 100 kPa

7.1.8 Rozmiar bąbelków

Wybierz 『Rozmiar bąbelków』, aby wejść do interfejsu ustawień rozmiaru bąbelków powietrza. Przesuń długie pole do poziomu wstępnego, potwierdź, a następnie wybierz 『OK』.

Wykryty pęcherzyk powietrza można sklasyfikować na 7 poziomów. Zaleca się wybranie odpowiedniego poziomu zgodnie z rzeczywistymi wymaganiami.

Poziom detektora pęcherzyków powietrza	Próg alarmu
Poziom 1	50ul
Poziom 2	100ul
Poziom 3	200ul
Poziom 4	300ul

Poziom 5	450ul
Poziom 6	600ul
Poziom 7	800ul

 **Ostrożność:** Proszę dostosować poziom pęcherzyka do podawanego leku i stanu zwierzęcia.

7.1.9 Alert bezczynności pompy

Wybierz opcję 『 Alarm bezczynności pompy 』 , aby przejść do interfejsu ustawień czasu alarmu bezczynności pompy . Wybierz opcja predefiniowanego czasu, aby ustawić czas. Dostępny czas alertu bezczynności pompy wynosi 2 min , 5 min , 10 min , 15 min , 20 min lub 30 min .

Alert bezczynności pompy odnosi się do alarmu, który zostanie aktywowany, jeśli w ustawionym czasie alertu bezczynności nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, a urządzenie nie będzie w stanie infuzji ani alarmu.

7.1.10 Zakończ alarm wstępny

Wybierz opcję „ Zakończ alarm wstępny ”, aby przejść do interfejsu ustawiania czasu . Wybierać opcja ustawionego czasu , aby ustawić czas . Dostępne czasy zakończenia przed alarmem to 2min , 5min , 10min , 15min , 20min i 30min .

Czas prealarmowy odnosi się do czasu , w którym objętość wstrzykniętego płynu leczniczego zbliży się do ustawionej wartości , co powoduje uruchomienie alarmu informującego o zbliżającym się zakończeniu wlewu .

7.1.11 Czujnik upadku

Wybierz opcję 『 Czujnik upadku 』 , aby ją włączyć lub wyłączyć.

Funkcja alarmu „Błąd upadku” jest dostępna tylko wtedy, gdy zainstalowany jest czujnik upadku.

Uwaga: Funkcja czujnika upadku jest domyślnie wyłączona . Użytkownik może ręcznie włączyć funkcję po zadziałaniu czujnika upadku. zainstaluj ed. Jeśli funkcja jest włączona , a czujnik upadku nie jest zainstalowany, system wyświetli alarm „połączenie czujnika upadku ”.

7.1.12 Poziom czujnika upadku

Czułość czujnika upadku można podzielić na trzy poziomy. Im wyższy poziom, tym bardziej czułe będzie wykrywanie . Na niższym poziomie alarm będzie generowany tylko wtedy , gdy nie będzie żadnego upadku .

7.1.13 Tryb mikro

Aby wejść do trybu Micro, wybierz opcję 『 Micro mode 』 interfejsu ustawień. Funkcję można ustawić jako WŁ. lub WYŁ. W trybie WŁ. można ustawić limit szybkości , który ograniczy szybkość infuzji w dowolnym trybie infuzji. Dostępny zakres trybu mikro wynosi od 100 do 1500 ml/h, a minimalny krok to 1 ml/h.

7.1.14 Resetowanie całkowitej głośności

Wybierz opcję „Resetuj całkowitą głośność”, a następnie „Tak” w oknie monitu, aby potwierdzić resetowanie. W przeciwnym wypadku proszę wybrać opcję „Nie”.

7.2 Ogólne

W głównym interfejsie wybierz opcję 『 Ogólne 』, aby przejść do ogólnego interfejsu ustawień urządzenia.

7.2.1 Obróć ekran

Wybierz opcję 『 Obróć ekran WŁ./WYŁ. 』. Po wybraniu tej opcji ekran będzie się swobodnie obracał w poziomie lub w pionie.

7.2.2 Data i godzina

Wybierz 『 Data i godzina 』, aby wejść do interfejsu ustawień daty i godziny. Umożliwia to ustawienie daty, godziny i formatu w interfejsie.

Podczas ustawiania daty i godziny należy wprowadzić wartość liczbową bezpośrednio. Na przykład, aby ustawić datę „201 8/ 08 / 31”, wprowadź „8-31-2018”; aby ustawić godzinę „1 3 : 34”, wprowadź „1 3 34”.

Czas może być wyświetlany w formacie 24-godzinnym lub 12-godzinnym. Datę można wyświetlać czcionką brytyjską, amerykańską lub chińską. Proszę ustawić ją zgodnie ze swoimi wymaganiami.

7.2.3 Jasność

Wybierz 『 Jasność 』, aby wejść do interfejsu ustawień. Jasność można podzielić na 10 poziomów.

7.2.4 Dźwięk

Wybierz opcję 『 Dźwięk 』, aby przejść do interfejsu ustawień. Głośność można podzielić na 10 poziomów. Najniższa głośność nie powinna być mniejsza niż 45 dB, a najwyższa głośność nie powinna być większa niż 80 dB. dB. Przewiń długie pole do wartości zadanej i wybierz 『 OK 』 po potwierdzeniu.



Ostrożność: Jeżeli poziom dźwięku sygnału alarmowego jest niższy od poziomu hałasu otoczenia, zdolność operatora do określenia stanu alarmu będzie ograniczona.

7.2.5 Blokada ekranu

Wybierz opcję 『 Blokada ekranu 』, aby wejść do interfejsu ustawień i wybierz opcję WŁ. lub WYŁ.

Dostępne czasy automatycznej blokady ekranu to 15 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min lub 30min itd., co oznacza, że urządzenie zostanie zablokowane ekran automatycznie, jeśli ekran dotykowy nie zostanie dotknięty lub przycisk nie zostanie naciśnięty w określonym czasie po uruchomieniu urządzenia.

Odblokuj: wybierz opcję „Anuluj” na ekranie blokady.

Uwaga: Urządzenie zostanie odblokowane automatycznie, jeśli wystąpi alarm wysokiego poziomu.

7.2. 6 Tryb nocny

Wybierz opcję 『 Tryb nocny 』 , aby przejść do interfejsu ustawień WŁ. i WYŁ . Ustaw godzinę rozpoczęcia i zakończenia trybu nocnego oraz jasność . System automatycznie dostosuje jasność do wartości określonej przez Użytkownika w nocy .

7.2.7 Wyświetlacz pojemności baterii

Gdy funkcja jest włączona , w prawym górnym rogu ekranu będzie wyświetlany stan naładowania baterii . Będzie on pokazywał procent pozostałej pojemności . jeśli jest wyłączony .

7.3 System

Aby przejść do interfejsu ustawień informacji o systemie, wybierz opcję „ System” w interfejsie menu .

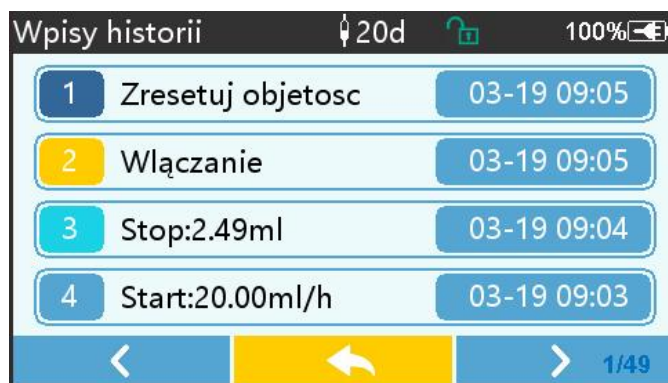
7.3.1 Język

To urządzenie obsługuje język chiński uproszczony , angielski , hiszpański, portugalski itd.

Chapter 8 Inne funkcje

8.1 Wpisy historyczne

Wybierz 『 Rekordy 』 w głównym interfejsie, wybierz „Wpisy historii” w interfejsie zapytania rekordów historii. Urządzenie obsługuje ponad 5000 rekordów historii, które wyświetlają nazwę zdarzenia, datę i godzinę zdarzenia (trwałe zachowanie) . Gdy się zapęlni, nowe rekordy będą zakrywać stare rekordy zgodnie z zasadą „pierwsze weszło, pierwsze wyszło” .



8.2 Ostatnia terapia

o dokumentację terapii, wybierz opcję „Ostatnie terapie ” w głównym interfejsie .

(1) Ten interfejs wyświetla ostatnie 20 rekordów leczenia. Użytkownicy mogą wybrać dowolny jako bieżący plan infuzji i rozpocząć infuzję po potwierdzeniu parametrów.

(2) System może przechowywać do 20 rekordów leczenia. Gdy rekordy się zapelniają, nowe rekordy nadpiszą stare rekordy.

8.3 Antybolus

W przypadku uruchomienia alarmu okluzji silnik automatycznie cofnie się , aby zmniejszyć ciśnienie wewnątrz rurki dożylniej. Pozwoli to uniknąć dodatkowych szkód wyrządzonych zwierzętom po zamknięciu.

8.4 Funkcja pamięci elektronicznej

Po wyłączeniu zasilania funkcja pamięci elektronicznej pozwala na zapisanie danych przez okres nie krótszy niż 10 lat.

Chapter 9 Monit alarmowy i rozwiązywanie problemów

9.1 Wprowadzenie do poziomu alarmu

Podczas przygotowywania i infuzji , urządzenie włączy alarm , gdy ustawiony próg alarmowy zostanie osiągnięty lub przekroczony . Będzie informować dźwiękiem, światłem i tekstem. W zależności od ważności informacji alarmowej , sytuacji awaryjnej i bezpieczeństwa, alarm s Czy klasyfikowane na trzy poziomy: wysoki, średni i niski. Proszę zapoznać się z poniższą tabelą, aby uzyskać szczegółowe informacje:

Poziom alarmu	Interwał sygnału dźwiękowego	Kolor światła/częstotliwość błysków
Wysoki alarm	10s	Czerwony wskaźnik miga /2,0±0,6Hz
Środek alarm	15 sekund	Żółty wskaźnik miga / 0,6±0,2 Hz
Niski poziom alarmu	Lata 20.	Żółty wskaźnik stale włączony

Jeśli jest alarm , system wyświetli interfejs alarmowy . Jeśli poziom alarmu jest wysoki, wybierz 『OK』 , aby zatrzymać alarm i następnie wyjdź z interfejsu alarmu . Jeśli poziom alarmu jest średni lub niski, wybierz 『OK』 , sygnał dźwiękowy ustanie, a następnie wyjdź z interfejsu alarmu. Wybierz opcję „ Wycisz”, aby wyciszyć alarm. Jeżeli alarm nie zostanie wyłączony, alarm włączy się ponownie po 2 minut .



Ostrzeżenie : Niektóre progi alarmowe mogą być ustawione przez użytkownika, takie jak ciśnienie okluzji , alarm bezczynności pompy , alarm wstępny VTBI infuzji i głośność dźwięku

alarmu itp. Użytkownicy muszą potwierdzić parametry, gdy ustawią wartość progu alarmowego. W przeciwnym razie może to wpłynąć na funkcję alarmu lub bezpieczeństwo infuzji.

9.2 Reguły alarmów wielopoziomowych

Jeżeli jednocześnie uruchomionych zostanie kilka alarmów, system uruchomi alarm zgodnie z poniższymi zasadami :

Tabela 9.2-1

Alarm wielopoziomowy	Zasady
Jednocześnie uruchamiane są różne alarmy o różnym poziomie	Wyświetlaj alarmy najwyższego poziomu za pomocą dźwięku, światła i tekstu. Wyświetl środkowy alarm po wyeliminowaniu wszystkich alarmów najwyższego poziomu.
Jednocześnie uruchamia się kilka alarmów tego samego poziomu	Alarm wyświetlany jest naprzemiennie, odstęp czasowy wynosi 1 s

Gdy alarm się uruchomi, odpowiednie informacje o alarmie zostaną wyświetlone w tytule ekranu. Więcej informacji można znaleźć w **Załączniku A**.

9.3 Postępowanie w przypadku alarmu



Ostrzeżenie : • W przypadku alarmu należy sprawdzić stan zwierzęcia i rozwiązać problem, o którym przypomina alarm przed kontynuacją pracy.

na temat rozwiązania problemu z alarmem można znaleźć w **Załączniku A**.

9.4 Analiza błędów i ich rozwiązanie

Kiedy jest w przypadku awarii na ekranie pompy infuzyjnej zostanie wyświetlona informacja o alarmie. To jest wysoki poziom alarmu. Proszę podjąć środki zaradcze w celu usunięcia usterki, a następnie usunąć alarm usterki. Jeśli usterki nie można usunąć, proszę zaprzestać korzystania z urządzenia i skontaktuj się z naszą firmą w celu naprawy i przetestowania urządzenia. Zabrania się uruchamiania urządzenia przed pomyślnym przeglądem. W przeciwnym razie może spowodować nieprzewidywalne szkody, jeśli będzie działać nieprawidłowo.

Jeżeli urządzenie zapali się/zapali się z nieznanego powodu lub wystąpią jakiegokolwiek nietypowe sytuacje, użytkownik powinien natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania i skontaktować się z naszym działem obsługi klienta.

Chapter 10 Konserwacja

10.1 Czyszczenie i dezynfekcja



Ostrzeżenie:

- Przed czyszczeniem urządzenia należy odłączyć zasilanie i przewód zasilający DC/AC .
- Podczas czyszczenia i dezynfekcji należy trzymać urządzenie w pozycji poziomej i ku górze, aby chronić urządzenie i akcesoria przed płynami.

10.1.1 Czyszczenie

(1) Codzienna konserwacja polega głównie na czyszczeniu obudowy i korpusu pompy . Nieuniknione jest, że płyn leczniczy może wyciekać do urządzenia podczas infuzji. Niektóre płyny lecznicze mogą korodować pompę i powodować usterki . Dlatego należy czyścić urządzenie na czas po infuzji . Najpierw przetrzyj je 75 % alkoholem lub wodą, wyczyść wilgotną i miękką ściereczką, a następnie pozostaw do naturalnego wyschnięcia.

(2) Aby wyczyścić interfejs urządzenia , należy przetrzeć go suchą i miękką ściereczką, a przed użyciem sprawdzić, czy interfejs jest suchy .

(3) Proszę nie moczyć urządzenia w wodzie. Chociaż to urządzenie jest w pewnym stopniu wodoodporny , proszę sprawdzić czy pompa działa normalnie gdy na urządzenie zostanie rozchlapany płyn . W razie potrzeby należy wykonać test izolacji i upływu prądu.

10.1.2 Dezynfekcja

(1) Dezynfekcja może uszkodzić pompę , dlatego w razie konieczności zaleca się dezynfekcję pompy .

Proszę zdezynfekować urządzenie za pomocą powszechnie dostępnych środków dezynfekujących , takich jak 50% podchloryn sodu, c idex 2% glutaraldehyd + środek aktywujący, 7,5 % etanol lub 70% alkohol izopropylowy itp . Proszę postępować zgodnie z instrukcją środka dezynfekującego.

(2) Zaleca się wyczyszczenie urządzenia przed dezynfekcją.

(3) Nie sterylizuj urządzenia za pomocą sterylizatora parowego wysokociśnieniowego, nie susz urządzenia suszarką ani podobnymi produktami.



Ostrzeżenie: Nie należy stosować rozpuszczalników takich jak Cidex OPA, ortoftalaldehyd, metyloetyloketon lub podobne, gdyż może to spowodować korozję urządzenia .

10.2 Dodaj nową markę i kalibrację

podmenu 『System』 wybierz opcję 『Utrzymanie marki』 , aby przejść do interfejsu ustawień marki . Użytkownicy mogą dodawać nowe marki, usuwać istniejące marki lub wykonać kalibrację .



Ostrzeżenie:

- W celu dostosowania działania do indywidualnych potrzeb zaleca się kontakt z naszą firmą lub lokalnym dealerem. lub kalibracji przez profesjonalnego technika . W przeciwnym razie nie można zagwarantować dokładności infuzji .
- Wbudowana marka systemu nie zostanie usunięta.

(1) Dodaj nową markę

Jeśli aktualnie używana marka strzykawki nie jest wbudowana w system, należy dodać nową

markę strzykawki w tym interfejsie , ustawić nazwę marki strzykawki, specyfikację itd.

(2) Usunąć markę

Przejdź do interfejsu „Usunąć” i wybierz go, aby usunąć zdefiniowane przez użytkownika marki zestawów infuzyjnych .

(3) Kalibracja



Ostrożność:

Kalibracja jest konieczna w następujących okolicznościach:

- Kiedy pompka jest używana po raz pierwszy;
- Kiedy po raz pierwszy dodaje się nową markę strzykawki;
- Po okresie przeprowadzana jest konserwacja.

Przed kalibracją należy przygotować następujące materiały:

Przygotowanie materiału: pompa infuzyjna, nowy zestaw infuzyjny , miarka 20ml lub strzykawka 20ml, waga elektroniczna

Kalibracja kroków :

- 1) Zamontuj zestaw infuzyjny zgodnie z wymaganiami i usuń pęcherzyki powietrza ;
- 2) Włóż igłę do miarki, aby zebrać płyn .
- 3) Rozpocznij kalibrację zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na interfejsie i rozpocznij infuzję .
- 4) Urządzenie zatrzyma się automatycznie po 5 minutach działania należy obliczyć objętość cieczy , odczytując linię na miarce lub ważąc to;
- 5) Wprowadź dane do urządzenia i zakończ kalibrację.
- 6) Wyjdź z kalibracji, wybierz skalibrowaną markę jako obecną markę . Sprawdź dokładność infuzji przy przepływach odpowiednio 25 ml/h i 150 ml/h , zmierzona dokładność infuzji musi być zgodna z wartością dokładności określoną w Tabeli w Rozdziale 2.1.

10.3 Recykling

Standardowy okres użytkowania tego urządzenia wynosi 10 lat. Częstotliwość użytkowania oraz odpowiednia konserwacja wpływają na żywotność urządzenia. Urządzenia przekraczające okres użytkowania muszą zostać zutylizowane. W celu uzyskania dodatkowych informacji skontaktuj się z producentem lub dystrybutorem.

1. Zutylizowane urządzenia można zwrócić do pierwotnego dystrybutora lub producenta.
2. Używane baterie litowo-polimerowe należy przetwarzać w ten sam sposób lub zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
3. Postępuj zgodnie z procedurami utylizacji sprzętu obowiązującymi w Twojej placówce medycznej.

4. Recykling musi być zgodny z lokalnymi przepisami prawnymi.

Chapter 11 Załącznik

Załącznik A Alarm i rozwiązanie

NIE.	Typ alarmu	Poziom alarmu	Powód	Rozwiązanie
1	VTBI blisko końca	Niski	Podczas infuzji pozostały czas osiąga lub jest krótszy od ustawionego czasu bliskiego zakończenia	Tego alarmu nie można wyeliminować, dopóki infuzja nie zostanie zakończona.
2	Wstrzyknięto VTBI	Wysoki	Zakończenie wlewania wstępnie ustawionej wartości	Naciśnij przycisk 【 Stop 】 , aby zatrzymać alarm
3	Wysokie ciśnienie	Wysoki	1. Zatkanie przewodu podczas infuzji	Usuń ręcznie przyczynę niedrożności, naciśnij przycisk 【 Start 】 , aby kontynuować infuzję
			2. Lepkość płynu leczniczego w rzeczywistym zestawie infuzyjnym jest wysoka , podczas gdy poziom okluzji systemu jest ustawiony na zbyt niski	Zwiększ poziom alarmu, naciśnij przycisk 【 Start 】 , aby kontynuować infuzję
			3. Czujnik ciśnienia jest uszkodzony	skontaktuj się ze sprzedawcą lub producentem
4	Akumulator prawie rozładowany	Niski	1. Jeśli zasilanie odbywa się wyłącznie za pomocą wbudowanej baterii, przy niskim poziomie naładowania baterii alarm będzie trwał ponad 30 minut .	Alarm wyłącza się automatycznie po podłączeniu do zewnętrznego źródła zasilania.
			2. Starzenie się akumulatora lub jego awaria obwód ładowania urządzenia .	skontaktuj się ze sprzedawcą lub producentem.
5	Bateria pusta	Wysoki	1. Jeżeli do zasilania wykorzystywany jest wyłącznie akumulator wewnętrzny i akumulator jest bliski wyczerpania , alarm trwa ponad 3 minuty .	Natychmiast podłącz do zewnętrznego źródła zasilania.
			2. Starzenie się akumulatora lub jego awaria obwód	W celu dokonania naprawy skontaktuj się ze sprzedawcą

			ładowania urządzenia .	lub producentem.
6	Brak baterii włożono	Niski	Bateria została wyjęta	Przed zainstalowaniem baterii wyłącz urządzenie i odłącz je od źródła zasilania prądem zmiennym.
7	Bateria w użyciu	Niski	W stanie WŁĄCZONYM zasilanie prądem zmiennym jest przyjmowane, ale przewód zasilający prądem zmiennym jest odłączony podczas procesu	Alarm wyłącza się automatycznie po podłączeniu do zewnętrznego źródła zasilania.
8	Brak baterii i zasilacza	Wysoki	Wyjęto akumulator , odłączono przewód zasilający prądem zmiennym i ładowarkę prądu stałego. bezładny.	Ponownie zainstaluj baterię lub podłącz do zewnętrznego źródła zasilania
9	Alarm bezczynności pompy	Niski	zainstalowaniu zestawu infuzyjnego , jeśli nie działa lub nie ma alarmu, w systemie nie jest wykonywana żadna operacja przez czas ustawiony w systemie	Wybierz dowolny przycisk, aby zatrzymać
10	Czas czuwania upłynął	Środek	W trybie czuwania , po zakończeniu czasu czuwania	Wybierz przycisk „OK ”, aby zatrzymać alarm
11	KVO zakończone	Wysoki	Czas pracy KVO osiąga 30 minut, pompa infuzyjna przestaje działać	Naciśnij przycisk 【Stop】 , aby zatrzymać alarm
12	Podłączenie czujnika upadku	Niski	Gdy funkcja czujnika upadku jest włączona , urządzenie nie jest połączone z czujnikiem upadku.	Połącz się z czujnikiem upadku lub wyłącz funkcję czujnika upadku w menu
13	Błąd usuwania	Wysoki	Skłonność kąt nachylenia kubka ociekowego jest zbyt duży lub czujnik kropli jest zainstalowany niżej niż poziom płynu w kubku ociekowym	Sprawdź instalację czujnika kropli lub poziomego płynu w kubku ociekowym. Naciśnij przycisk 【Stop】 , aby zatrzymać alarm.
			Specyfikacja zestawu infuzyjnego nie jest taka sama jak specyfikacja wyświetlana w interfejsie, co powoduje błąd wskaźnika	Sprawdź czy specyfikacja zestawu infuzyjnego jest taka sama jak wyświetlane parametry . Jeżeli są różne, należy je zmodyfikować przy

			kropli .	pomocy profesjonalnego technika ds. konserwacji.
14	Pęcherzyk powietrza	Wysoki	Pęcherzyk powietrza w zestawie infuzyjnym	Naciśnij przycisk 【Stop】 , aby zatrzymać alarm, odłączyć przewód od zwierzęcia , wydmuchać powietrze za pomocą funkcji wydechu powietrza lub otworzyć drzwiczki pompy infuzyjnej, aby ręcznie usunąć pęcherzyki powietrza
15	Drzwi otwarte	Wysoki	Podczas infuzji drzwi pompy infuzyjnej są otwarte	Naciśnij przycisk 【Stop】 , aby zatrzymać alarm .
16	Błąd systemu (NR 1-15)	Wysoki	Awaria wewnętrzna lub błąd oprogramowania	Wyłącz i ponownie uruchom pompę. Jeśli alarm nadal występuje, skontaktuj się ze sprzedawcą lub producentem w celu naprawy.

Notatka : Gdy zadzwoni alarm , wybierz ikonę 『Wycisz』 na ekranie, aby tymczasowo wyłączyć dźwięk alarmu na 2 minuty.

Dystrybucja:

Covetrus BV

Beversestraat 23

5431 SL Cuijk (NL)

cbproducts@covetrus.com