

Brugermanual I

Digital sprøjtepumpe

2802695 - 2802696 - 2802697

Version: V1.0

CE



Indhold

Chapter 1 Sikkerhedsinstruktioner	. 4
1.1 Advarsler	4
1.2 Forsigtighedsregler	. 5
Chapter 2 Oversigt	.7
2.1 Produktspecifikation	. 7
Chapter 3 Udseende	10
3.1 Set forfra	10
3.2 Betjening P anel	11
3.3 Skærm	11
3.3.1 Titellinje	12
3.3.2 Typisk grænseflade	12
3.4 Set bagfra	14
Chapter 4 Installation	15
4.1 Pak ud og tjek	15
4.2 Installation	15
4.2.1 Installer sprøjtepumpen	16
Chapter 5 Grundlæggende betjening	17
5.1 Driftsflow	17
5.2 Infusionsoperation	17
5.2.1 Installation	17
5.2.2 Start og selvtest	17
5.2.3 Installer sprøjte	18
5.2.4 Fjern luftboble	18
5.2.5 Start infusion	19
5.2.6 Ændre hastigheden under infusion	19
5.2.7 Boluspåføring	20
5.2.8 Afslut infusion	20
5.2.9 Stop infusion	21
5.2.10 Fjern sprøjten	21
5.2.11 Sluk eller standby	21
Chapter 6 Indstil infusionsparametre	21
6.1 Introduktion til indstilling af infusionsparametre	21
6.2 Indstilling af infusionstilstand	21
6.2.1 Pristilstand	22
6.2.2 Tidstilstand	22
6.2.3 Kropsvægttilstand	22



Chapter 7 Systemindstilling	
7.1 Indstillinger	
7.1.1 Sprøjte B rand s	
7.1.2 Bur Nr	
7.1.3 D tæppebibliotek	23
7.1.4 KVO Sats	
7.1.5 Bolushastighed	
7.1.6 Okklusionstryk	23
7.1.7 Trykenhed	
7.1.8 Pumpe-tomgangsalarm	
7.1.9 Afslut Pre -alarm	
7.1.10 Mikrotilstand	
7.1.11 Nulstil total volumen	25
7.2 Generelt	
7.2.1 Dato og tid	25
7.2.2 Lysstyrke	
7.2.3 Lyd	25
7.2.4 Skærmlås	25
7.2.5 Nattilstand	
7.2.6 Batterikapacitetsvisning	
7. 3 System	
7.3.1 Sprog	
Chapter 8 Andre funktioner	
8.1 Historieposter	
8.2 Sidste terapi	
8.3 Anti-bolus	27
8.4 Elektronisk hukommelsesfunktion	27
Chapter 9 Alarmmeddelelse og fejlfinding	27
9.1 Introduktion til alarmniveau	
9.2 Alarmregler på flere niveauer	27
9.3 Alarmbehandling	
9.4 Fejlanalyse og løsning	
Chapter 10 Opretholdelse	
10.1 Rengøring og desinficering	
- 10.1.1 Rengøring	
10.1.2 Desinficering	
10. 2 Tilføj nyt mærke og kalibrering	
10.3 Bortskaffelse	



Chapter 11 Tillæg	
Tillæg En alarm og løsning	



Chapter 1 Sikkerhedsinstruktioner

1.1 Advarsler



- Tjek venligst enheden, tilslut ledning og tilbehør før brug for at sikre, at den kan fungere normalt og sikkert. Stop med det samme og kontakt vores eftersalgsservice, hvis der er noget unormalt. Desuden er det muligt at forårsage fejl eller funktionsfejl i apparatet, hvis der er vedhæftning eller indtrængen af medicinsk væske. Rengør derfor enheden efter brug og opbevar den korrekt.
- Det er ikke tilladt at bruge enheden i miljøet sammen med bedøvelsesmidler eller andre brændbare eller eksplosive artikler for at undgå brand eller eksplosion.
- Det er ikke tilladt at opbevare eller bruge enheden i miljøet med aktiv kemisk gas (inklusive gas til desinfektion) og fugtigt miljø, da det kan påvirke sprøjtepumpens indvendige komponenter og kan forårsage ydeevneforringelse eller beskadigelse.
- Operatøren (uddannet professionelt medicinsk personale) skal garantere, at de forudindstillede infusionsparametre for denne enhed er de samme som parametrene i lægeråd, før infusion påbegyndes.
- Vær venligst ikke kun afhængig af alarmsystem , periodisk kontrol er nødvendig for at undgå ulykker.
- Fastgør denne enhed på infusionsstativet stramt og sørg for stabiliteten af infusionsstativet .
 Vær forsigtig med at flytte infusionsstativet og denne enhed for at undgå, at enheden taber , infusionsstativ, der falder eller banker de omgivende genstande.
- Trykket i sprøjten vil stige, hvis sprøjteforlængerledningen er snoet, filteret eller nålen er blokeret, eller blod i nålen blokerer sprøjten. Når en sådan okklusion fjernes, kan det forårsage "bolusinfusion " (midlertidig overskydende infusion) til dyret. Den korrekte metode er at holde eller fastspænde forlængerledningen nær punkteringspositionen stramt, løsn derefter sprøjten for at løse problemet med okklusion og genstart infusionen. Hvis infusionen genstartes, før okklusionsproblemet er løst, kan det forårsage konstant okklusionsalarm, og trykket i sprøjten kan blive ved med at stige, hvilket kan bryde eller afbryde forbindelsen eller endda skade dyret.
- Denne enhed har okklusionsdetektionsfunktionen, som bruges til at detektere og alarmere, når sprøjtenålen afviger positionen i venen, eller kanylen ikke er korrekt punkteret i venen. Den alarmerer dog kun, når okklusionstrykket har nået et vist numerisk niveau. Før den alarmerer, kan den punkterede del være rødlig, svulme op eller bløde. Desuden er det muligt, at enheden ikke vil alarmere i en længere periode, hvis det faktiske okklusionstryk er lavere



end alarmtærskelværdien . Derfor er det nødvendigt at udføre periodisk kontrol af den punkterede del . Tag venligst passende forholdsregler med det samme, hvis der er noget unormalt ved den punkterende del, f.eks. punktering igen .

- Det er påkrævet at anvende de sterile injektionssprøjter til engangsbrug og andre medicinske komponenter , der opfylder kravene fra de lokale love og regler og denne brugervejledning . Det foreslås at anvende sprøjten med samme mærke som standard i denne enhed .
- Det er ikke tilladt at adskille eller genmontere denne enhed eller bruge den til andre formål end normal infusion .
- Ingen må reparere denne enhed undtagen den autoriserede reparationstekniker .
- stød skal denne enhed tilsluttes strømforsyning med beskyttelsesjord .

1.2 Forsigtighedsregler

\triangle

- Før første brug eller genbrug efter enheden har været inaktiv i en længere periode, oplad venligst enheden med AC-strømforsyning. Hvis den ikke er fuldt opladet, kan enheden ikke fortsætte med at arbejde med indbygget batteristrømforsyning, hvis der er strømsvigt.
- Enheden må ikke bruges i omgivelser med radiologisk installation, magnetisk resonansudstyr eller højtryksiltbehandling.
- Enhederne brugt i nærheden af denne sprøjtepumpe skal opfylde tilsvarende EMC-krav , ellers kan det påvirke sprøjtepumpens ydeevne .
- venligst AC-strømforsyning, hvis det er muligt, da det kan forlænge batteriets levetid til en vis grad. Sørg for, at sprøjtepumpen er forbundet med forsyningsnettet med jordledning, når AC strømforsyning bruges. Kun vekselstrømsledningen , der leveres med denne enhed , skal overtages . Vær opmærksom på netledningens stikposition for at sikre, at den til enhver tid kan afbrydes, hvis det er nødvendigt . Det indbyggede batteri kan kun bruges som en hjælpestrømforsyning, når det ikke kan tilsluttes til AC-strømforsyningens beskyttende jord , eller det ikke kan bruges normalt (strømsvigt eller infusion under transport).
- Før enheden tilsluttes strømforsyningen , skal du holde stikkontakten og stikket tørre . Strømspændingen og frekvensen skal opfylde kravene, der er angivet på enhedens mærkat eller brugermanualen .
- Enheden er udstyret med det hørbare og visuelle alarmsystem . De røde og gule alarmindikatorer lyser efter tur for at kontrollere, om alarmsystemet kan fungere normalt, og højttaleren vil lave lyden "bip".



- Hold venligst enheden væk fra vekselstrømsstikket i en vis afstand for at undgå, at væske/medikament sprøjter eller falder i stikkontakten. Ellers kan det forårsage kortslutningsfejl.
- Brug venligst væsken/lægemidlet, når det har nået eller tæt på stuetemperatur. Når væsken/lægemidlet bruges ved lav temperatur, vil det generere nogle luftbobler fra luften, der er opløst i væsken/lægemidlet og resultere i hyppig luftboblealarm.
- Det er ikke tilladt at trykke på og betjene knappen med skarpe genstande såsom blyantspids eller søm, eller det kan forårsage beskadigelse af knap eller overfladefilm.
- Under infusion med lav flowhastighed skal du være meget opmærksom for at undgå okklusion. Jo lavere infusionsflowhastigheden er , jo længere tid er det nødvendigt at detektere okklusion . Før okklusionen opdages, det kan forårsage langvarigt infusionsstop i denne periode.
- Hvis enheden er blevet tabt eller stødt, bedes du stoppe os med det samme og kontakte vores eftersalgsservice. Komponenterne indeni enheden kan blive beskadiget, selvom udseendet ikke er beskadiget, og der ikke forekommer nogen unormalitet i arbejde.
- Når pumpen bruges , er det ikke tilladt at installere anden infusionskontrolanordning på samme infusionsrør . Ellers kan det medføre fare.
- Identisk eller lignende udstyr, der anvendes i ethvert særskilt område, f.eks. intensivafdeling, hjerteoperationsstue osv., kan være potentielt farligt, hvis der anvendes forskellige forudindstillinger for alarm.



Chapter 2 Oversigt

2.1 Produktspecifikation

Sikkerhedsklassificering			
Elektrisk beskyttelse Type	Klasse I		
Elektrisk beskyttelsesniveau	Defibrilleringssikker type CF påført Del		
A applied Dele	Den påførte del er sprøjten		
Beskyttelse mod indtrængen	IP 3 4 (beskyttet mod værktøj og ledninger større end 2,5 millimeter og beskyttet mod vandsprøjt fra enhver retning)		
Arbejdstilstand	Sammenhængende		
Klassifikation	Bærbar enhed		
Specifikationsparamet	re		
Kompatible sprøjter	2ml, 5ml, 10ml, 20ml, 30ml, 50ml		
System nøjagtighed	≥ 1 ml/t, ± 2 % < 1 ml/t, ± 5 %		
Infusionshastighed	stighed Sprøjtestørrelse 2ml : (0,1-100) ml/t Sprøjtestørrelse 5ml: (0,1-1 5 0) ml/t Sprøjtestørrelse 10ml: (0,1- 3 00) ml/t Sprøjtestørrelse 20ml: (0,1- 6 00) ml/t Sprøjtestørrelse 30ml: (0,1- 9 00) ml/t		
Bolushastighed	d Sprøjtestørrelse 2ml : (0,1 1 -100) ml/t Sprøjtestørrelse 5ml: (0,1 1 -1 5 0) ml/t Sprøjtestørrelse 10ml: (0,1 1 - 3 00) ml/t Sprøjtestørrelse 20ml: (0,1 1 - 6 00) ml/t Sprøjtestørrelse 30ml: (0,1 1 - 9 00) ml/t Sprøjtestørrelse 50ml: (0,1 1 -1500) ml/t		
Bolus forudindstillet værdi	M in: 0,1ml Maks.: maks. hastighed af tilsvarende fyldt sprøjtestørrelse		
KVO sats	0-5,00 ml/t , 0 ml/t angiver, at den er i slukket tilstand.		
Mikrotilstand indstillingsområde	Sprøjtestørrelse 2ml : (100-100) ml/t Sprøjtestørrelse 5ml: (100-1 5 0) ml/t Sprøjtestørrelse 10ml:(100- 3 00) ml/t Sprøjtestørrelse 20ml: (100- 6 00) ml/t Sprøjtestørrelse 30ml: (100- 9 00) ml/t Sprøjtestørrelse 50ml: (100-1500) ml/t		



F lav hastighedsstigning	0,01 ml/t (0,1-99,99 ml/t) 0,1 ml/t (100-999,9 ml/t) 1 ml/t (1000-1500 ml/t)		
Vægt (Kropsvægt)	0,1-550 kg		
Konc. Enhed (koncentrationsenhe d)	ng/ml, ug /ml , mg/ml, g/ml, U/ml, KU/ml, IE/ml, EU/ml, mmol/ml, mol/ml, kcal/ml		
Dosishastighedsenh ed	ng/min,ng/t,ng/kg/min,ng/kg/h,μg/min,μg/h,μg/kg/min,μg/kg/h, mg/min,mg/t,mg/kg/min,mg/kg/h osv.		
VTBI	0-9999,99 ml , minimumstrin er 0,01 ml		
Total volumen infunderet	0-9999,99 ml, minimumstrin er 0,01 ml		
Tidsområde	1min-99t59min		
Sikringstype	S lav sikring 2A 250V		
Dimensioner	242,5(B) * 111(D) *12 6,5(H) mm uden stangklemme inkluderet		
Vægt	1,7 kg		
Strømforsyning			
AC strømforsyning	100-240V 50/60Hz		
Indgangseffekt	50VA		
DC strømforsyning	12V, 2A; DC-opladere, der er i overensstemmelse med IEC 60950-1/IEC 62368-1 eller andre relevante sikkerhedsstandarder, skal anvendes.		
Batterispecifikationer	Specifikation: 7,4 V 2 5 00mAh Enkelt batteri: Opladningstiden er mindre end 2,5 timer , arbejdstiden er over 5,5 timer (efter fuldstændig opladning af batteriet, når omgivelsestemperaturen er 25 °C, flowhastigheden er 5 ml/t, den konstante arbejdstid).		
	To batterier: Opladningstiden er mindre end 5 timer, arbejdstiden er over 11 timer (efter fuldstændig opladning af batterier, når omgivelsestemperaturen er 25 °C, flowhastigheden er 5 ml/t, den konstante arbejdstid).		
Alarm			
Alarmsignal Iydtrykniveau	Når lyden er indstillet til laveste niveau, alarmsignal lydtrykniveau ≥ 45 dB(A) Når lyden er indstillet på højeste niveau, alarmsignalerer lydtrykniveau ≤80dB(A)		



Alarmoplysninger	VTBI nær enden, Sprøjte næsten tom, VTBI infunderet, Sprøjte tom, Tryk højt, Batteri næsten tomt, Batteri tomt, Intet batteri isat, ingen strømforsyning, Tjek sprøjte, Pumpe tomgangsalarm , Standby tid udløbet, KVO afsluttet				
Ikke AP/APG-type udstyr	Brug den ikke i miljøet med brændbar anæstesigass blandet med luft eller brændbar anæstesigass blandet med ilt eller lattergas				
Drift	 (1) temperatur: 5-40 °C (2) fugtighed: 15 -9 5 %, ikke- kondenserbar (3) atmosfærisk tryk: 57 -106 kPa 				
Transport & Opbevaring	 (1) temperatur: -20- 55 ℃ (2) fugtighed: 10-95%, ikke-kondenserbar (3) atmosfærisk tryk: 50-106 kPa 				
Sikkerhedsstandard					
Vigtigste sikkerhedsstandarde r	IEC 60601-1:2005+A1:2012 +A2:2020 Medicinsk elektrisk udstyr, del 1: Generelle krav til grundlæggende sikkerhed og væsentlig ydeevne IEC 60601-2-24:2012 Medicinsk elektrisk udstyr – Del 2-24: Særlige krav til sikkerhed af sprøjtepumper og controllere IEC 60601 -1-8:2006+A1:2012+A2:2 020 Medicinsk elektrisk udstyr –Del 1-8: Generelle krav til grundlæggende sikkerhed og væsentlig ydeevne – Collateral Standard: Generelle krav, test og vejledning til alarmsystemer i medicinsk elektrisk udstyr og medicinsk elektriske systemer				
	IEC 60601-1-2:2014+A1:2020 Medicinsk elektrisk udstyr - Del 1-2: Generelle krav til grundlæggende sikkerhed og væsentlig ydeevne-Sikkerhedsstandard: Elektromagnetisk kompatibilitet -Krav og test s				



Chapter 3 Udseende

3.1 Set forfra



1) Håndtag

Styr sprøjtepumpen push-pull glideboks og clips.

- 2 Skyderboks
- ③ Tryksensor

Registrer sprøjtens tryk

④ Sprøjteklemme

Klem sprøjtens stempel

- ⑤ Ledskrue
- 6 Arm til sprøjteholder

Træk og drej derefter 90° til højre eller venstre, installer sprøjten i åbningen.

 \bigcirc Forlængerledningsklemme

Hold forlængerlinjen på linje og pæn



3.2 Betjening P anel



- ① Berøringsskærm: 4,3 tommer fuldfarve LCD (TFT) berøringsskærm
- 2 【 Strøm 】

Tryk og hold nede i 2 sekunder, pumpestrøm tænd/ sluk.

Tryk for at vælge sluk, standby eller annuller .

③ AC-indikatorlys

Tilslut med AC-strømforsyning, AC-indikator lyser.

④ Alarmindikatorlys

Forskellige flashfrekvenser og farver refererer til forskellige alarmniveauer .

For mere information henvises til kapitel 9 .1

- ⑤ Kørelys
- 6 【 Start /stop】
- ⑦ 【 Bolus / udskylning】
- 8 【 Hjem 】

Gå ind på systemets hjemmeside .

3.3 Skærm

Skærmbilledet er sammensat af titellinje og typisk interface.



BD		🖋 50ml 🛯 🛅	100% 🗨
VTBI		Rate	\diamond
1(0.00	2.50	Start
	ml	ml/h	
Time)	Volume	Purge
04	4:00	0.00	
	hr:min	ml	Menu
	Ra	te mode	

3.3.1 Titellinje

Titellinjen viser oplysninger i realtid . Med undtagelse af 『 Brand Select 』 kan andre ikke vælges . Navnet på den aktuelle redigeringsparameter vises i øverste venstre hjørne.

lkon	Mening	Beskrivelse		
Ш.	Indikationsikon for sprøjteapparat	Indikationsikon for sprøjteapparat		
8	Indikationsikon for låseskærm	Oplåsningstilstandsikonet er		
((.	WIFI indikationsikon	Angiv WIFI-forbindelsestilstand.		
	Ikon for batteriopladning	Vis den aktuelle batteriopladningstilstand		
	lkon for batteristatusindikati on	Batteriets resterende kapacitet vises med den procentvise numeriske værdi i venstre side. Da batteriets resterende kapacitet altid ændres , vil en af følgende tilstande blive vist :		

3.3.2 Typisk grænseflade

Før og under infusion , vil følgende grænseflader blive vist i den typiske grænseflade: hovedgrænseflade, arbejdsgrænseflade, alarmgrænseflade, promptgrænseflade, kontrolpanel, parameterindstilling , inputmetode, standbygrænseflade osv .

3.3.2.1 Typisk Interface ikon

Tabel: 3.3.2.1-1

lkon	Parafrasere	Beskrivelse



λ	Lyd sat på	Indikeret. at ALARMSYSTEMET er i tilstanden AUDIO PAUSE.		
4	pause			
\bigcirc	Alarm	Alarmtilatandan ar i dan angyargagantarada tilatand		
	bekræftelse	Alarmuistanden er i den ansvarsaccepterede tilstand.		
\wedge	Starto	Start infusion		
\vee	Starte	Start Initision		
A	Stop	Cten infusionen		
\heartsuit	Stop			
		1. Under infusion betyder det \circ Bolus \circ , vælg det for at starte		
44	Bolus/	hurtig infusion		
	udrensning	2. Før infusionen starter, betyder det 『 Purge 』, vælg det for at		
		udsuge luft fra sprøjten		
~				
C	Hjem	Vend tilbage til hovedgrænsefladen		

3.3.2.2 Input-metodegrænseflade

Indtastningsmetodegrænsefladen er sammensat af titellinjen, inputboksen og redigeringsområdet.

Rate (ml/h)				
25				
1	2	3	0	
4	5	6	·	Cancel
7	8	9	A/a	Confirm

- 1) Titellinje: Vis navnet på den aktuelle redigeringsparameter.
- 2) Inputboks: Realtidsvisning af inputindholdet.
- 3) Redigeringsområde : det består af numeriske, alfabetiske og symbolske taster, som kan skiftes i rækkefølge ved successive valg

lkon	Parafrasere	Beskrivelse		
×	Lær nøgle	Vælg for at rydde inputindholdet		
	Backspace	Vælg for at slette ét tegn		
Cancel	Ophæve	Vælg for at annullere redigering og afslutte		
Confirm	Bekræfte	Vælg for at gemme redigering og afslutte		
A/a	Kapital og lavere	Vælg for at skifte mellem store og små bogstaver i		
	C ase switch	engelske bogstaver		



3.4 Set bagfra



- USB port
 USB porten kan bruges til:
- Software opgradering. Sluk for pumpen og tilslut den til computeren med et USB-kabel, og opgrader derefter pumpesoftwaren ved hjælp af et dedikeret opgraderingsværktøj (pc-software).
- Dataeksport. USB-porten konverteres til RS232-standardinterface gennem et dedikeret konverteringskabel og kan tilsluttes computeren gennem RS232.

Forsigtighed: Det er nødvendigt at købe en computer, der har bestået relevant sikkerhedsverifikation gennem formelle kanaler til softwareopgradering og dataeksport. Ellers kan det indføre farlige spændinger, der overstiger 5V og forårsage skade på sprøjtepumpen eller dyrekroppen.

- N urse call realisere. Tilslutningskravene for at realisere sygeplejerskekaldsfunktionen er: 3,3V, 25mA.
- 2 DC-indgangsport

Ekstern 12V DC strømforsyning

- ③ Håndtag
- 4 A /C-adapterport

Ekstern 100-240V 50/60Hz AC strømforsyning

5 Stangklemme

Bruges til fastgørelse af udstyret på infusionsstanderen

- ⁽⁶⁾ Højttaler
- ⑦ IrDA



Bruges til at kommunikere med docking STation (valgfrit)

- 8 Lås til stabelbar funktion
- 9 Slider boks

Chapter 4 Installation

4.1 Pak ud og tjek

- 1) Kontroller venligst udseendet før udpakning, hvis det er gået i stykker, kontakt venligst distributøren eller vores eftersalgsserviceafdeling hurtigt.
- 2) Åbn venligst pakken forsigtigt for at undgå beskadigelse af enheden og relevant tilbehør.
- 3) Efter udpakning skal du kontrollere i henhold til pakkelisten . Kontakt venligst forhandleren så hurtigt som muligt, hvis der er enhver mangel på eller beskadigelse af tilbehør.
- 4) Opbevar venligst relevant tilbehør, garantibevis og brugermanual.
- 5) Opbevar venligst emballagen og emballagematerialerne til fremtidig transport eller opbevaring.

Forsigtig: Anbring venligst emballagen uden for børns rækkevidde. Overhold venligst lokale love og regler og affaldsbehandlingssystemet på hospitaler for bortskaffelse af emballagematerialer.

4.2 Installation

Forsigtig :

- Denne enhed skal installeres af autoriserede teknikere.
- Alle enheder , der forbindes med denne enhed, skal bestå certificeringen af de udpegede IEC-standarder (for eksempel: IEC 60950 informationsteknologi udstyr sikkerhed og IEC 60601-1 sikkerhed for medicinsk elektrisk udstyr) . Alle enheder skal tilsluttes i overensstemmelse med kravene i den gyldige version af IEC 60601-1 standarder . Teknikeren, der har ansvaret for at forbinde yderligere enheder med enhedsgrænsefladen , er ansvarlig for at opfylde kravene i IEC 60601-1 standard s . Kontakt venligst vores virksomhed, hvis du har spørgsmål .
- Når enheden er forbundet med andre elektriske enheder for at danne kombinationen med en speciel funktion, bedes man kontakte vores virksomhed eller el-eksperten på hospitalet for at sikre, at den nødvendige sikkerhed for alle enheder i kombinationen ikke bringes i fare, hvis man ikke er sikker på, om der er en fare.
- Denne enhed skal bruges og opbevares i et miljø, der er reguleret af vores virksomhed.



4.2.1 Installer sprøjtepumpen

(1) Drej stangklemmeskruen (knop) og skru af for at forlade pladsen.

(2) Lås stangklemmen på infusionsstativet , juster positionen af sprøjtepumpen , stram stangklemmen for at fastgøre sprøjtepumpen på infusionsstativet (vist nedenfor) . Hold sprøjtepumpen , når du spænder fastgørelsesklemmen; løsne den efter stramning for at undgå at falde.

(3) Stangklemmen understøtter den lodrette stang i standardtilstand. For at justere stangklemmens retning, skal du fjerne bolten fra stangklemmeskruetrækkeren, tage stangklemmen ud og justere retningen, og derefter stramme bolten.





Chapter 5 Grundlæggende betjening

5.1 Driftsflow

- 1) Monter sprøjtepumpen på IV-stativet: se kapitel 4 .2 .1
- 2) Tænd : Tryk ⁽¹⁾i to sekunder for at tænde og starte selvtesten. **Se kapitel 5 . 2.2**
- 3) Installer sprøjte: se kapitel 5.2.3
- 4) Bekræft sprøjtemærke og -størrelse: vælg sprøjtemærke eller tilføj nyt mærke
- 5) Fjern luftbobler fra ledningen: se kapitel 5.2.4
- 6) Vælg infusionstilstand : vælg infusionstilstande i henhold til kravene
- 7) Indstil infusionsparametre : Indstil infusionsparametre i henhold til kravene
- 8) Forbind infusionsslangen med dyret
- 9) Start infusion: tryk \odot for at starte infusion
- 10) Infusionsfinish se kapitel 5.2.8
- 11) Fjern sprøjten, se kapitel 5.2.10
- 12) Sluk- eller standbytilstand se kapitel 5 . 2.11

5.2 Infusionsoperation

5.2.1 Installation

Monter enheden på infusionsstativet i henhold til **kapitel 4.2. 1** Tilslut den med AC-strømforsyning. Kontroller, om AC-indikatoren lyser. Batteriopladningen starter, når den er tilsluttet vekselstrøm.

5.2.2 Start og selvtest

- 1) Tryk i oto sekunder for at tænde enheden.
- Efter tænding vil systemet automatisk kontrollere motor, sensor, batteri, hukommelse , CPU-kommunikation og alarmindikator osv.
- 3) Efter at den har bestået selvtesten , går pumpen i hastighedstilstandsgrænseflade .

Advarsel: <u>Hvis selvtesten mislykkes, er det muligt, at pumpen ikke fungerer korrekt eller er</u> beskadiget, det er ikke tilladt at bruge pumpen til infusion, kontakt venligst forhandleren så hurtigt som muligt.



5.2.3 Installer sprøjte



- (1) Hold koblingen og træk skyderen til højre.
- (2) Træk i sprøjteholderhåndtaget, drej 90° til højre eller venstre.
- (3) Sæt sprøjteflangen ind i åbningen, drej sprøjteholderhåndtaget 90 ° tilbage for at stramme sprøjten.
- (4) Hold koblingen og skub til venstre, slip efter at den rører stemplet fast.
- (5) Sæt sprøjtens forlængelsesslange i forlængelsesslangens krog.
- (6) Vælg [Indstillinger $] \rightarrow [$ Sprøjtemærker] for at vælge sprøjtemærker.

Advarsel:

- Det foreslås at bruge sprøjter med mærker, der er standard i dette system.
- <u>Bekræft venligst, at det viste sprøjtemærke og -specifikation er det samme som det faktisk</u> <u>brugte.</u>
- <u>Selvom e enhed understøtter tilpasning af sprøjte, Det anbefales kraftigt, at brugerne</u> kontakter distributøren for indstilling og test af vores virksomheds professionelle teknikere for at sikre infusionsnøjagtigheden.

Forsigtighed:

- Tjek for at sikre, at der ikke er luftbobler i sprøjten.
- <u>Sørg for, at sprøjten er korrekt installeret, ellers garanteres nøjagtigheden ikke og kan skade</u> <u>dyr på grund af ingen infusion eller stor dosisoutput på grund af sifon .</u>

5.2.4 Fjern luftboble

Der er to måder at indstille parametre på: manuel udrensning og automatisk udrensning. Brugere kan vælge metoden efter deres behov. D e samlede rensevolumen er ikke inkluderet i det samlede infunderede volumen.



- (1) Manuel rensning: Langt tryk på knappen [Purge] , enheden vil rense luft i henhold til standardflowhastigheden i systemet, slippe den og vende tilbage til indstillingsparametergrænsefladen.
- (2) Automatisk rensning: I parameterindstillingsgrænsefladen skal du vælge knappen

 [Rensning] på
 displayet og vælge "Ja" i pop op-vinduet. Vælg "Stop"
 Ø, når luftboblerne i infusionsslangen er fjernet.

Advarsler :

- Før udluftning skal du dobbelttjekke for at bekræfte, at infusionsslangen ikke er tilsluttet med dyret .
- <u>Udrensningshastighed er den maksimale hastighed for sprøjtens størrelse , når</u> <u>udrensningsvolumen ≥5 ml stopper udrensningen automatisk.</u>

5.2.5 Start infusion

(1) Forbind sprøjteforlængerledningen med dyret , bekræft, om infusionsparametrene er indstillet

korrekt. Skyl venligst før infusionen, vælg derefter knappen 🖤 『Start』, vælg 『 💌 』 i pop op-promptens grænseflade for at starte infusionen.

(2) Efter start af infusionen vises den kumulative infusionsvolumen på infusionsgrænsefladen.



Advarsel: Når pumpen kører, er det ikke tilladt at udøve ekstern kraft på blyskruen.

5.2.6 Ændre hastigheden under infusion

Under infusionsprocessen skal du vælge en tilstand, vælge værdien af hastighed eller dosishastighed på køregrænsefladen, flowhastigheden kan ændres online, og infusionen kan fortsætte med den ændrede flowhastighed.



BD	<i>i</i> ∕≯ 50ml <i>⊆</i>	100% 🗨
	<<<<	Stop
	55.00	Bolus
15/600 mmHg	Rate	ml/h
VTBI	Time left	Volume
9.82 ml	00:10 hr:min	0.55 ml

5.2.7 Boluspåføring

I drift har bolusfunktioner to driftstilstande: Manuel bolus og Automatisk bolus.

(1) Manuel bolus : tryk og hold [bolus] knappen på produktpanelet , vil pumpen arbejde med den maksimale flowhastighed af den aktuelle sprøjtestørrelse, eller indstille maksimal bolushastighed under indstillingsgrænsefladen. (Sprøjtens flowhastighedsområde. Se kapitel 2.
 1), slip knappen, pumpen vil vende tilbage til den tidligere indstillede infusionshastighed .

(2) Automatisk **bolus**: Vælg 『 Bolus 』 på ◀berøringsskærmen i løbegrænsefladen , indstil to parametre blandt bolusinfusionsvolumen , hastighed og tid, vælg 『 Start 』 . Enheden afgiver en lyd af bip for hver 1 ml infunderet. Når bolusinfusionen er afsluttet , går enheden tilbage til den tidligere indstillede infusionshastighed .

Bolus s	etting	<i>i</i> ∕≭ 50ml	£∎	100%壬
1	Bolus VTBI		2.00	ml
2	Bolus rate		260.0	ml/h
3	Bolus time		0mir	127s
4	Start			\rightarrow
	<	•		> 1/1

5.2.8 Afslut infusion

Når infusionstiden for den resterende væske er tæt på det forudindstillede volumen, der skal infunderes , vil pumpen alarmere . Hvis det ignoreres d , vil systemet blive ved med at alarmere, indtil VTBI- infusion er afsluttet. For mere information henvises **til kapitel 7 . 1.9** .

Når VTBI er afsluttet , alarmen er aktiveret. Hvis KVO-funktionen er TIL, vil den starte KVO-funktionen automatisk . Vælg 『OK』 i alarmgrænsefladen for at stoppe KVO og fjerne alarmen.

Arbejdstiden som standard i KVO-systemet er 30 min . s. Når 30 minutter er nået , vil den aktivere KVO-afslutningsalarmen og stoppe infusionen .

Der henvises til **kapitel 7**.1.4 for at indstille KVO-hastigheden.



5.2.9 Stop infusion

Under infusion , vælg for at stoppe infusionen . Den vender tilbage til parameterindstillingsgrænsefladen , som viser s Total Volume Infunded og justerbare parametre .

5.2.10 Fjern sprøjten

Afbryd forlængerslangen fra dyret , og fjern derefter sprøjten. Hvis sprøjten skal udskiftes , se venligst **Kapitel 5 .2.3** til installationstrin .

5.2.11 Sluk eller standby

Metode 1: tryk længe på 【 Afbryderknappen 】, *indtil skærmen er SLUKKET, enheden er SLUKKET.*

Metode 2: kort tryk på 🧭 [Power] -knappen for at gå ind i OFF-grænsefladen.

(1) Sluk for enheden : vælg ikonet 『 Sluk 』, enheden vil slukke.

(2) Standby: vælg ikonet 『Standby』 for at gå ind i grænsefladen til indstilling af standbytid .I standbytilstand indstilles skærmens lysstyrke til det laveste niveau . Den vender tilbage til normal

lysstyrke, når standbytilstanden er afsluttet .

(3) Annuller: vælg 『Annuller』, det vil vende tilbage til grænsefladen før indstillingen FRA.

Bemærk : Standbytilstand er kun tilgængelig, når enheden er i ikke-fungerende tilstand.

Chapter 6 Indstil infusionsparametre

6.1 Introduktion til indstilling af infusionsparametre

(1) Lægemiddelinformationen kan kun vises i køregrænsefladen, når lægemiddelbiblioteket er aktiveret .

Vælg ikonet 『Indstillinger』 i hovedgrænsefladen for at gå ind i undermenuen, find menupunktet 『Drug Library』, indstil ON/OFF-tilstanden for lægemiddelbiblioteket og vælg lægemiddel. Se venligst denne brugervejledning, **kapitel 7.1.3** for detaljer.

) For både hastighed indtastet i infusionsparameterindstillingen og hastigheden beregnet af systemet, hvis område er inden for systemets standardflowhastighedsområde for den aktuelle arbejdssprøjtespecifikation.

(3) Hvis VTBI (volumen, der skal infunderes) ikke er indstillet, er det standard, at væsken/lægemidlet i sprøjten vil være fuldstændigt infunderet.

6.2 Indstilling af infusionstilstand

Efter at have startet enheden og afsluttet selvtesten, går enheden automatisk ind i parameterindstillingsgrænsefladen for rate mode . Hvis du vil vælge en anden tilstand, skal du



Modes		& 50ml	<u>₽</u>	100% 🗲
1	Rate mode			\rightarrow
2	Time mode 📀			
3	Body-weight mode			
	<	◆		> 1/1

6.2.1 Pristilstand

I denne tilstand kan to parametre indstilles : Rate og VTBI (volumen, der skal infunderes). Når to af parametre er indstillet , vil systemet automatisk beregne den tredje parameter . Hvis VTBI er 0, vil enheden arbejde ved den indstillede hastighedsenhed , den stopper s efter alarm.

6.2.2 Tidstilstand

I denne tilstand kan to parametre indstilles: VTBI (Volume to be infunded) og Time, systemet vil automatisk beregne hastigheden, hastighed = Volumen(ml) / tid(min).

6.2.3 Kropsvægttilstand

I denne tilstand kan flere parametre indstilles: w otte (kropsvægt), Acti agentia (lægemiddelmasse), konc. enhed (koncentrationsenhed), Volumen (væskevolumen), konc. D oserate, D oseenhed, VTBI.

Systemet vil automatisk beregne flowhastigheden ud fra den specificerede dosishastighed i henhold til den relaterede formel { dos e rate × weight} / {Acti agentia (drug mass) / Volume(fluid volume)} , og tiden er lig med VTBI /flow rate.

Chapter 7 Systemindstilling

7.1 Indstillinger

Vælg ikonet [Indstillinger] i hovedgrænsefladen for at gå ind i parameterindstillingsgrænsefladen.

7.1.1 Sprøjte B rand s

I nstaller sprøjten først, vælg derefter 『 Sprøjtemærker 』 for at gå ind i grænsefladen til valg af sprøjtemærke, og vælg den forudindstillede mærkeindstilling.

Systemets indbyggede sprøjtemærke: BD, Monoject, Terumo, B. Braun . Andre sprøjtemodeller kan tilføjes ved at skabe nye mærker og genkalibrere som beskrevet i afsnit 10. 2 .



Bemærk: Forskellige sprøjtemærker kan forårsage afvigelse i flowhastigheden . Før du bruger sprøjten , skal du bekræfte, om de viste oplysninger i grænsefladen er de samme som den faktisk brugte sprøjte.

7.1.2 Bur Nr.

Klik på indstillingen [Burnr .] , indtast burnummeret (interval 0-255), stigningen er 1.

7.1.3 D tæppebibliotek

Vælg det forudindstillede lægemiddelnavn, og navnet vil blive vist i det kørende interface Funktionen kan slås til eller fra.

(1) Digital sprøjtepumpe understøtter 32 lægemidler uden øvre og nedre grænser.

7.1.4 KVO Sats

Vælg 『KVO r ate』 og indtast den numeriske værdi . Vælg 『OK』 efter bekræftelse . Se venligst **kapitel 2. 1** for det justerbare KVO-område.

7.1.5 Bolushastighed

Indstil standardbolushastigheden. Se venligst Kapitel 2. 1 for området for bolushastighed.

7.1.6 Okklusionstryk

Vælg 『 Okklusionstryk 』 for at gå ind i grænsefladen til indstilling af okklusionsniveau . Rul den lange boks til det forudindstillede niveau og vælg 『OK』 efter bekræftelse . Jo højere det forudindstillede niveau er , jo højere er okklusionsniveauet . Det foreslås at vælge

Jo højere det forudindstillede niveau er , jo højere er okklusionsniveauet . Det foreslås at vælge passende okklusionstryk i henhold til de faktiske krav .

Advarsel:

- Når medicinsk væske med høj viskositet anvendes, og okklusionstrykket er indstillet til lavt niveau, er det muligt, at systemet vil vise okklusionsalarm, selv når ledningen ikke er blokeret. I denne situation skal du omhyggeligt observere trykindikationsikonet på displayet og betjeningen af sprøjten, og øg okklusionstrykket om nødvendigt.
- <u>Når okklusionstrykket er indstillet til et højt niveau, vil forlængerledningen, der er forbundet til sprøjten, sandsynligvis springe på grund af det store tryk inde i rørledningen. Bekræft venligst, at forlængerslangen er sikkert fastgjort til sprøjten.</u>
- Når okklusionstrykket er indstillet på et højt niveau, kan det give dyret ubehag. Efter at okklusionstrykket er steget, bedes du omhyggeligt observere dyrets tilstand og træffe foranstaltninger med det samme, hvis der er noget unormalt.
- <u>Når enheden har fejl , er det maksimale tryk, der genereres af sprøjten , 300 kPa. Under enkelt fejltilstand er den maksimale infusionsvolumen 2 ml .</u>

(Tabel 7 .1. 6 -1 Sammenhæng mellem okklusionsniveau og tryk)



Gældende model: Digital sprøjtepumpe Okklusionstrykniveau: 3 niveauer						
Nive au	Trykintensitet (mmHg)	Nive au	Trykintensitet (mmHg)	Nive au	Trykintensitet (mmHg)	
1	300	2	600	3	900	

7.1.7 Trykenhed

Vælg 『Trykenhed 』 for at gå ind i indstillingsgrænsefladen for valg af trykenhed, der er fire enheder: mmHg, kPa, bar og PSI. Vælg den forudindstillede enhed, og indstil derefter værdien.

Bemærk: Bekræft venligst omhyggeligt, før du udskifter den aktuelle trykenhed.

Enhedsmærke	Enhedskonvertering
kPa	1 kPa=7,5 mmHg=0,145psi=0,01bar
PSI	1psi=51,714 mmHg=6,894kpa=0,068bar
Bar	1bar=750.06mmHg=14.503psi=100kPa

7.1.8 Pumpe-tomgangsalarm

Vælg 『 Pumpe tomgangsalarm 』 for at gå ind i grænsefladen til indstilling af pumpens inaktivalarm . Vælg den forudindstillede tid for at indstille tiden. Den tilgængelige advarselstid for pumpens tomgang er 2 min , 5 min , 10 min , 15 min , 20, min eller 30 min .

Pump Idle Alert henviser til den alarm, der aktiveres, hvis der ikke er nogen tryk på taster inden for den forudindstillede tomgangsalarm, når enheden er i ikke-infusions- og ikke-alarmtilstand.

7.1.9 Afslut Pre -alarm

Vælg 『 Afslut forvarmning 』 for at gå ind i tidsindstillingsgrænsefladen . Vælg den forudindstillede tid for at indstille tiden . Den tilgængelige sluttid før alarm er 2min , 5min , 10min , 15min , 20min eller 30min .

Tidspunktet for præalarm refererer til den tid, det tager , når det infunderede medicinvæskevolumen er tæt på den forudindstillede værdi , hvilket udløser alarm ved næsten afslutning .

7.1.10 Mikrotilstand

Vælg [Mikrotilstand] for at gå ind i indstillingsgrænsefladen. Funktionen kan indstilles til ON eller OFF. I ON-tilstand, hastighedsgrænsen kan indstilles , hvilket vil begrænse infusionshastigheden i enhver infusionstilstand . Det tilgængelige område for mikrotilstand er mellem 100 og 1500 ml/t, og minimumstrinnet er 1 ml/t.

Sprøjtestørrelse	Max rate interval
2 ml	100-100 ml/t
5 ml	100 -150 ml/t
10 ml	100- 3 00 ml/t
20 ml	100- 6 00 ml/t



30 ml	100- 9 00 ml/t
50/60 ml	100-1500 ml/t

7.1.11 Nulstil total volumen

Vælg 『 Nulstil total volumen 』 og derefter 『Ja』 i promptboksen for at bekræfte nulstillingen . Ellers skal du vælge 『Nej』 .

7.2 Generelt

I hovedgrænsefladen skal du vælge [Generelt for at gå ind i grænsefladen for generel enhedsindstilling.

7.2.1 Dato og tid

Vælg 『Dato og klokkeslæt』 for at gå ind i indstillingsgrænsefladen for dato og klokkeslæt. Det tillader sæt af dato, tid og format i grænsefladen .

Når du indstiller dato og klokkeslæt, indtast den numeriske værdi direkte. For eksempel, for at forudindstille datoen "201 8/08 / 31", indtast " 8-31-2018 " ; for at forudindstille tiden "1 2 : 34", indtast "1 2 34".

Tiden kan vises i 24-timers eller 12-timers format . Datoen kan vises i britisk , amerikansk eller kinesisk type. Indstil venligst i henhold til dine krav .

7.2.2 Lysstyrke

Vælg [Lysstyrke] for at gå ind i indstillingsgrænsefladen. Lysstyrken kan klassificeres i 10 niveauer.

7.2.3 Lyd

Vælg \llbracket Lyd \rrbracket for at komme ind i indstillingsgrænsefladen . Lydstyrken kan klassificeres i 10 niveauer. Den laveste lydstyrke bør ikke være mindre end 45 dB, og den højeste lydstyrke bør ikke være mere end 80 dB. Rul den lange boks til den forudindstillede værdi og vælg \llbracket OK \rrbracket efter bekræftelse.

Forsigtig : <u>Hvis lydniveauet af alarmsignalet er lavere end den omgivende støj, vil</u> operatørens evne til at identificere alarmstatus blive påvirket .

7.2.4 Skærmlås

Vælg 『 Skærmlås 』 for at gå ind i indstillingsgrænsefladen, vælg TIL eller FRA.

Den tilgængelige en utomatisk lås skærmtid er 15s, 30s, 1min, 2min, 5min, 10min eller 30min osv., hvilket betyder, at enheden låser skærmen automatisk, hvis skærmen ikke berøres, eller der ikke trykkes på knappen inden for et bestemt tidsrum efter, at enheden er kørt . Lås op: Vælg 『Annuller』 i låsen skærmgrænseflade.

Bemærk: Enheden låses op automatisk, hvis der er en alarm på højt niveau.



7.2.5 Nattilstand

Vælg 『 Nattilstand 』 for at gå ind i ON og OFF indstillingsgrænsefladen . Indstil start- og sluttidspunkt for nattilstand og lysstyrke . Systemet vil justere lysstyrken automatisk til den værdi, der er defineret af brugeren om natten .

7.2.6 Batterikapacitetsvisning

Når funktionen er slået til , vises batterilevetiden i øverste højre hjørne af skærmen . Den vil vise procentdelen af den resterende kapacitet , hvis den er slået fra .

7.3 System

Vælg 『System』 i menugrænsefladen for at gå ind i systeminformationsindstillingsgrænsefladen .

7.3.1 Sprog

Denne enhed understøtter forenklet kinesisk , engelsk , spansk, fransk osv.

Chapter 8 Andre funktioner

8.1 Historieposter

Vælg 『Records 』 i hovedgrænsefladen skal du vælge "Historieposter" i forespørgselsgrænsefladen for historieregistreringer. Enheden understøtter over 5.000 historieregistreringer , som viser begivenhedens navn, begivenhedsdato og -klokkeslæt (permanent bevaring). Når den er fuld, vil de nye plader dække de gamle plader med først ind først ud princippet.

History	entries		<i>i</i> ∕≯ 50ml	[™]	100%-
1	Stop:10.	23ml		10-24	19:59
2	KVO:5.0	0ml/h		10-24	19:59
3	VTBI inf	used		10-24	19:59
4	Start:55.	.00ml/	h	10-24	19:57
	<		*		> 1/31

8.2 Sidste terapi

Vælg 『 Sidste terapier 』 i hovedgrænsefladen for at gå ind i forespørgselsgrænsefladen for behandlingsposter .

(1) Denne grænseflade viser de seneste 20 behandlingsposter. Brugere kan vælge en hvilken som helst som den aktuelle infusionsplan og starte infusion efter bekræftelse af parametrene.



(2) Systemet kan gemme op til 20 behandlingsjournaler. Når posterne er fulde, vil de nye poster overskrive de gamle poster.

8.3 Anti-bolus

Når okklusionsalarmen udløses, vil motoren automatisk vende for at mindske trykket og mindske boluspåvirkningen . Det vil undgå yderligere skade på dyr efter okklusionen.

8.4 Elektronisk hukommelsesfunktion

Efter strømmen er slukket kan den elektroniske hukommelsesfunktion gemme i ikke mindre end 10 år.

Chapter 9Alarmmeddelelse og fejlfinding

9.1 Introduktion til alarmniveau

Under infusionsforberedelse og infusion vil denne enhed alarmere, når den indstillede alarmtærskel nås eller overskrides. Det vil spørge med lyd, lys og tekst. I henhold til vigtigheden af alarminformation, nødsituation og sikkerhed, alarmen s er klassificeret i tre niveauer: høj, mellem og lav. Se venligst tabellen nedenfor for detaljer:

Alarmniveau Lydsignalinterval		Lysfarve/blitzfrekvens
Høj alarm	10'erne	Rød indikator blinker /2,0±0,6Hz
Mellemalarm	15 sek	Gul indikator blinker / 0,6±0,2Hz
Lav alarm	20'erne	Gul indikator lyser

Hvis der er en alarm, vil systemet spørge alarmgrænsefladen . Hvis alarmniveauet er højt, skal du vælge 『OK』 for at stoppe alarmen og afslutte alarmgrænsefladen . Hvis alarmniveauet er mellem eller lavt, skal du vælge 『OK』 , lydsignalet stopper og forlader alarmgrænsefladen.

Vælg 『Mute』 for at slå alarmen fra. Hvis alarmen ikke elimineres, lyder alarmlyden igen efter 2 minutter .

Advarsel : <u>Nogle alarmtærskelværdier kan indstilles af brugeren, såsom okklusionstryk</u>, pumpens tomgangsalarm , VTBI-infunderet præalarm og alarmlydstyrke osv. Brugerne skal bekræfte parametrene , når de indstiller alarmtærskelværdien. Ellers kan det påvirke alarmfunktionen eller infusionssikkerheden.

9.2 Alarmregler på flere niveauer

Hvis flere alarmer udløses samtidigt , vil systemet alarmere efter følgende regler:

Tabel 9.2-1

Alarm på flere niveauer	Regler
Flere alarmer på forskellige	alarm på højeste niveau med lyd, lys og tekst . Vis
niveauer udløses samtidigt	midterste alarm, efter at alle alarmer på højeste niveau er
	elimineret.



Flere alarmer på samme niveau udløses samtidigt

Når den alarmerer, vil den tilsvarende alarminformation blive vist på skærmens titel. Se **bilag A** for yderligere information.



9.3 Alarmbehandling

Advarsel : <u>Når der er en alarm, bedes du kontrollere dyrets tilstand og løse problemet, der er</u> påmindet af alarmen før du fortsætter arbejdet .

Der henvises til **bilag A** for alarmløsningen.

9.4 Fejlanalyse og løsning

Når der er en fejl, vil alarminformationen blive vist på sprøjtepumpens skærm . Det er alarmen på højt niveau . Træf venligst modforanstaltninger til fejlen og fjern derefter fejlalarmen . Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, bedes du stoppe med at bruge enheden og kontakte vores firma for reparation og test af enheden. Det er forbudt at sætte den i drift, før enheden har bestået inspektionen . Ellers kan det forårsage uforudsigelig skade, hvis det fungerer med fejl.

Hvis enheden brænder/brænder af ukendt årsag, eller der er unormale situationer , skal brugeren øjeblikkeligt afbryde strømforsyningen og kontakte vores kundeserviceafdeling.

Chapter 10 Opretholdelse

10.1 Rengøring og desinficering

Advarsel:

- Afbryd strømforsyningen og tag DC/AC-strømledningen ud, før du rengør enheden .
- <u>Under rengøring og desinficering skal du holde enheden vandret og opad for at beskytte</u> enheden og tilbehøret mod væske.

10.1.1 Rengøring

(1) Den daglige vedligeholdelse er hovedsageligt at rense skallen og pumpehuset. Det er uundgåeligt, at lægemidler

væske kan lække ind i enheden under infusion . Noget lægemiddelvæske kan korrodere pumpen og forårsage fejl . Rengør derfor enheden rettidigt efter infusion . Tør først den af med 75 % alkohol eller vand, rengør den med en fugtig og blød klud og lad den tørre naturligt.

- (2) For enhedens interface skal du tørre den af med en tør og blød klud og kontrollere, at interfacet er tørt, før du bruger e .
- (3) Læg venligst ikke enheden i blød i vand. Selvom denne enhed til en vis grad er vandtæt, skal du kontrollere, om pumpen fungerer normalt når væske sprøjter på enheden. Udfør venligst isolerings- og elektrisk lækagetest, hvis det er nødvendigt.

10.1.2 Desinficering

(1) Desinfektion kan forårsage skade på pumpen, det anbefales at desinficere pumpen om



nødvendigt.

Desinficer venligst enheden med almindelige desinfektionsmidler såsom 50% natriumhypochlorit, cidex 2% glutaraldehyd + aktiveringsmiddel, 75% ethanol eller 70% isopropylalkohol osv. Følg venligst instruktionerne for desinfektionsmidlet.

(2) Rengør enheden før desinficering anbefales.

Steriliser ikke enheden med højtryksdampsterilisator, tør ikke enheden med tørretumbler eller lignende produkt.

Advarsel: Brug ikke Cidex OPA ortho-phthalaldehyd, methylethylketon eller lignende opløsningsmiddel, da det ellers kan korrodere enheden .

10. 2 Tilføj nyt mærke og kalibrering

undermenuen [System] skal du vælge [Værkevedligeholdelse] for at gå ind i mærkeindstillingsgrænsefladen. Brugere kan tilføje nyt mærke, slette eksisterende mærke eller foretage kalibrering.

Advarsel:

- <u>Det anbefales at kontakte vores virksomhed eller lokale forhandler for tilpasset drift eller</u> <u>kalibrering af professionel tekniker s. Ellers kan infusionsnøjagtigheden ikke garanteres .</u>
- Systemets indbyggede mærke må ikke slettes.

(1) Tilføj nyt mærke

Hvis det faktisk brugte sprøjtemærke ikke er indbygget i systemet, bedes du tilføje det nye sprøjtemærke i denne grænseflade, angive sprøjtemærke og specifikation osv.

(2) Slet mærke

Gå ind i [Slet] -grænsefladen, vælg den for at slette brugerdefineret sprøjtemærke.

(3) Kalibrering

Forsigtighed:

Kalibrering er nødvendig under omstændighederne nedenfor:

- Når pumpen bruges første gang;
- <u>Når et nyt sprøjtemærke tilføjes for første gang;</u>
- Efter perioden udføres vedligeholdelse.

Følgende materialer skal forberedes før kalibrering: Et sæt nye sprøjter inkluderer 2ml, 5ml, 10ml, 20ml, 30ml, 50ml.

Kalibrering af trin:

- 1) Vælg sprøjtemærke .
- 2) Vælg sprøjtestørrelse .



- 3) Installer sprøjten, træk sprøjtestemplet lidt ud over størrelsesskalalinjen, tryk og hold på [bolus], skub stemplet til den tilsvarende størrelseslinje.
- 4) Tryk på [start], start kalibreringen.
- 5) Kalibrering afsluttet.
- 6) Afslut kalibrering, vælg det kalibrerede mærke som det aktuelle mærke, sprøjtestørrelsen detekteres automatisk efter hver kalibreret størrelse påfyldt, og infusionsnøjagtigheden blev verificeret ved henholdsvis 5 ml/h og 100 ml/h flowhastigheder. Den målte infusionsnøjagtighed skal svare til den nøjagtighedsværdi, der er angivet i tabellen i kapitel 2. 1.

10.3 Bortskaffelse

Denne enheds normale levetid er 10 år. Brugsfrekvens og korrekt vedligeholdelse vil påvirke

enhedens levetid. Enheder, der overstiger deres levetid, skal bortskaffes. Kontakt producenten

eller forhandleren for yderligere oplysninger.

- 1. Udgåede enheder kan returneres til den oprindelige forhandler eller producent.
- Brugte litium-polymer-batterier skal håndteres på samme måde eller i overensstemmelse med gældende lovgivning.
- 3. Følg din medicinske institutions procedurer for bortskaffelse af udstyr.
- 4. Bortskaffelse skal overholde lokale lovgivningsmæssige krav.

Chapter 11 Tillæg

Ing en.	Alarmtype	Alarm Niveau	Årsag	Løsning
1	VTBI nær ved slutningen	Lav	Under infusionen når eller er den resterende tid mindre end den indstillede, nærmer sig færdiggørelsestid	Denne alarm kan ikke elimineres før infusion komplet es
2	Sprøjten næsten tom	Lav	Sprøjten er næsten tom ved at beregne med flydende medicin tilbage i sprøjten og den aktuelle flowhastighed.	Denne alarm kan ikke elimineres indtil sprøjten tom.
3	VTBI infunderet	Høj	Den forudindstillede værdi infusion fuldført	Tryk på knappen 【Stop】 for at stoppe alarmen
4	Sprøjten er tom	Høj	Den flydende medicin i sprøjten er tom.	Tryk på knappen 【øverst 】for at fjerne alarmen

Tillæg En alarm og løsning



5	Højt tryk	Høj	1. Linieokklusion under infusion	Vælg 『 Mute, fjern manuelt årsagen til okklusion, tryk på 【 Start 】 -knappen for at fortsætte infusionen
			2. Væske/lægemiddel i selve infusionsslangen har høj viskositet, men systemokklusionsniveauet er indstillet for lavt	Hæv alarmniveauet, tryk på knappen 【 Start 】 for at fortsætte infusionen
			3. Tryksensoren er beskadiget	Kontakt venligst forhandleren eller producenten for reparation
6	Batteri næsten tomt	Lav	 Når strøm kun forsynes med det indbyggede batteri , og det har lav kapacitet , vil alarmen vare over 30 min. 	Alarmen forsvinder automatisk efter tilslutning til den eksterne strømforsyning.
			2. Batteriets ældning eller fejl ved enhedens ladekredsløb.	Kontakt venligst forhandleren eller producenten for reparation.
7	Batteriet er tomt	Høj	1. Når kun det interne batteri bruges til strømforsyning, og batteristrømmen er tæt på at blive brugt op , varer alarmen over 3 minutter	Tilslut straks til ekstern strømforsyning.
			2. Batteriets ældning eller fejl ved enhedens ladekredsløb.	Kontakt venligst forhandleren eller producenten for reparation.
8	Intet batteri indsat	Lav	Batteriet er fjernet	Før batteriet installeres, skal du slukke for enheden og afbryde vekselstrømforsyningen.
9	Batteri i brug	Lav	I ON-tilstand anvendes AC-strømforsyning, men AC-strømledningen tabes under processen	Alarmen elimineres automatisk efter tilslutning til den eksterne strømforsyning.
10	Intet batteri og ingen strømforsyn ing	Høj	Batteriet er fjernet , både vekselstrømsledningen og jævnstrømsopladeren er afbrudt.	Sæt batteriet i igen, eller tilslut til den eksterne strømforsyning
11	Tjek sprøjten	Høj	Sprøjten falder af under infusion	Geninstaller sprøjten
12	Pumpe tomgangsa dvarsel	Lav	Efter installation af sprøjte, i ikke-fungerende eller ingen alarmtilstand, er der ingen betjening inden for den indstillede tid i systemet	Vælg en vilkårlig knap for at stoppe



13	Standby tid	Midten	I standbytilstand , efter	Vælg knappen 『OK 』 for at
	udløbet		standby-tiden slutter	stoppe alarmen
14	KVO færdig	Høj	KVO arbejdstid når 30min, sprøjtepumpe holder op med at virke	Tryk på knappen 【Stop】 for at stoppe alarmen
15	Systemfejl (NR.: 1-15)	Høj	Intern fejl eller softwareundtagelse	Sluk og genstart, hvis alarmen stadig eksisterer, kontakt venligst forhandleren eller producenten for reparation

Note: <u>Når alarmen ringer</u>, <u>skal du vælge</u> <u>[Mute]</u> -ikonet på skærmen for midlertidigt at stoppe <u>lydalarmen i 2 min.</u>

Distribueret af:

Covetrus BV Beversestraat 23 5431 SL Cuijk (NL) cbproducts@covetrus.com